

# ITTES 2021 ABSTRACT

8. Instructional Technologies  
and Teacher Education Symposium

17 - 19 November 2021, Trabzon/TURKEY

[www.ittes.org.tr](http://www.ittes.org.tr)

“EDUCATION and CHANGE”

Trabzon University  
Distance Education Application  
and Research Center



Karadeniz Technical University  
Distance Education Application  
and Research Center

## 8. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu

Trabzon Üniversitesi ve Karadeniz Teknik Üniversitesi işbirliğinde gerçekleştirilmiştir.

17 Kasım – 19 Kasım 2021

Trabzon

### Düzenleme Kurulu

Doç. Dr. Muhammet Berigel, Karadeniz Teknik Üniversitesi (Düzenleme Kurulu Başkanı)

Doç. Dr. Ali Kürşat Erümit, Trabzon Üniversitesi

Doç. Dr. Ayça Çebi, Trabzon Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Alper Şimşek, Trabzon Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Bahçekapılı, Karadeniz Teknik Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Merve Yıldız, Karadeniz Teknik Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Semra Fiş Erümit, Karadeniz Teknik Üniversitesi

Arş. Gör. Dr. Lokman Şılbır, Trabzon Üniversitesi

Öğr. Gör. Adil Yıldız, Trabzon Üniversitesi

Öğr. Gör. Gülbahar Merve Çakmak Şılbır, Trabzon Üniversitesi

Arş. Gör. Muharrem Aydın, Trabzon Üniversitesi

Arş. Gör. Murat Atasoy, Trabzon Üniversitesi

Öğretmen Emrah Pişgin, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Fatma Er, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Gamze Tuti, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Hatice Rizeli, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Haydar Odabaş, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Nilgün Mısır, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Serkan Harput, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Veysel Topal, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Volkan Selçuk, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğretmen Yusuf Çebi, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

### Hazırlayan

Öğr. Gör. Adil YILDIZ

### ISBN

978-605-69944-1-8

# Abstract Book

Özetler Kitabı

## ÖNSÖZ

Değerli meslektaşlarım,

Trabzon Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Karadeniz Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi işbirliğinde 8. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu başarıyla gerçekleştirilmiştir.

Bilindiği üzere, ilk olarak 2019 yılının Aralık ayında Çin'de görülen Covid-19 salgını, kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına almış ve günlük yaşam rutinleri kesintiye uğratmıştır. Bu doğrultuda kısa süreliğine eğitime ara verilmiş, 23 Mart 2020 tarihinden itibaren ise yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir. Bu ani geçiş, derslerin işlenişi, öğretmen ve öğrencilerin teknik alt yapı ve ihtiyaçları, teknoloji kullanım bilgi ve becerileri gibi konularda çeşitli sorunları beraberinde getirmiştir. Bu problemleri çözmek ve eğitimin sürdürülebilirliğini sağlamak için özellikle öğretim teknolojileri, öğretim tasarımı ve bilgi işlem alanının önemi daha da artmıştır.

Bu noktada, bu yıl ki teması "Eğitim ve Değişim" olan sempozyumda akademisyen ve öğretmenlerin katılımı ile öğretim teknolojileri ve öğretmen eğitimi konuları çerçevesinde alana katkı getirecek bilgi ve deneyimlerin ulusal ve uluslararası paydaşlarla paylaşılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda sempozyum kapsamında; paneller, eğitim söyleşileri ve aktiviteler gerçekleştirilmiş ve sözlü bildiriler sunulmuştur. Bunun yanı sıra daha önceki sempozyumlardan farklı olarak, belirlenen temalar altında alan editörlerinin rehberliğinde iki özgün kitap çıkarılması hedeflenmiştir.

Sempozyumun gerçekleştirilmesi sürecinde desteğini esirgemeyen Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI'ya, Trabzon Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Emin AŞIKKUTLU'ya, Trabzon Üniversitesi Rektör Yardımcısı Sayın Prof. Dr. Hasan KARAL'a, Trabzon İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne ve işin mutfağında yer alarak sempozyum sürecinin her aşamasında özveriyle çalışan KTÜ UZEM ve Trabzon UZEM ekibine sonsuz teşekkür ve şükranlarımı sunuyorum.

Değerli bilim insanları, 8. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu'nun ülkemizin geleceğine dair politikaların üretilmesine, eğitime ve bilime katkılar sağlamasını temenni eder, saygılarımı sunarım.

Doç Dr. Muhammet BERİGEL  
Sempozyum Düzenleme Kurulu Başkanı

## PREFACE

Dear colleagues,

Trabzon University Distance Education Application and Research Center and Karadeniz Technical University Distance Education Application and Research Center successfully organized the 8th International Instructional Technologies and Teacher Education Symposium this year.

As it is known, the Covid-19 epidemic, which was first seen in China in December 2019, affected the whole world in a short time and interrupted daily life routines. In this direction, education was suspended for a short time, and as of March 23, 2020, distance education process has been started instead of face-to-face education. This sudden transition has brought along various problems such as the teaching of the lessons, the technical infrastructure and needs of the teachers and students, the knowledge and skills of using technology. In order to solve these problems and ensure the sustainability of education, the importance of especially instructional technologies, instructional design and information processing has increased.

At this point, in this year's symposium, the theme of which is "Education and Change", it is aimed to share the knowledge and experiences that will contribute to the field within the framework of instructional technologies and teacher education, with the participation of academicians and teachers, with national and international stakeholders. For this purpose, within the scope of the symposium; panels, educational talks and activities were held and oral presentations were presented. In addition, unlike previous symposiums, it was aimed to produce two original books under the guidance of the field editors under the determined themes.

I would like to express my gratitude to Prof. Hamdullah ÇUVALCI, the Rector of Karadeniz Technical University, Prof. Emin AŞIKKUTLU, the Rector of Trabzon University, Prof. Hasan KARAL, the Vice Rector of Trabzon University, and Trabzon Provincial Directorate of National Education, for their support during the realization of the symposium, and to the teams of KTU UZEM and Trabzon UZEM who worked diligently at every stage of the symposium process by taking part in the kitchen of the work.

Dear Scientists, I hope that the 8th International Instructional Technologies and Teacher Education Symposium would contribute to the production of policies, education and science for the future of our country.

Assoc. Prof. Muhammet BERİGEL  
Chairman of the Organizing Committee

## **ONUR KURULU**

Prof. Dr. Emin AŞIKKUTLU, Trabzon Üniversitesi Rektörü, Türkiye  
Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI, Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörü, Türkiye

## **DÜZENLEME KURULU**

Doç. Dr. Muhammet Berigel, Karadeniz Teknik Üniversitesi (Düzenleme Kurulu Başkanı)  
Doç. Dr. Ali Kürşat Erümit, Trabzon Üniversitesi  
Doç. Dr. Ayça Çebi, Trabzon Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Alper Şimşek, Trabzon Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Bahçekapılı, Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Öğr. Gör. Dr. Merve Yıldız, Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Öğr. Gör. Dr. Semra Fiş Erümit, Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Lokman Şılbır, Trabzon Üniversitesi  
Öğr. Gör. Adil Yıldız, Trabzon Üniversitesi  
Öğr. Gör. Gülbahar Merve Çakmak Şılbır, Trabzon Üniversitesi  
Arş. Gör. Muharrem Aydın, Trabzon Üniversitesi  
Arş. Gör. Murat Atasoy, Trabzon Üniversitesi  
Öğretmen Emrah Pişgin, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Fatma Er, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Gamze Tuti, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Hatice Rizeli, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Haydar Odabaş, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Nilgün Mısır, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Serkan Harput, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Veysel Topal, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Volkan Selçuk, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Öğretmen Yusuf Çebi, Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

## **DANIŞMA KURULU**

Prof. Dr. Abdullah KUZU, Antalya AKEV Üniversitesi  
Prof. Dr. Adile Aşkim Kurt, Anadolu Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan BAKI, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Ali Paşa AYAS, Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Ali Rıza AKDENİZ, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Arif ALTUN, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU, Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Ebru Kılıç ÇAKMAK, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Ercan AKPINAR, Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erkan TEKİNARSLAN, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Prof. Dr. Ersun İŞÇİOĞLU, Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Prof. Dr. Ertuğrul USTA, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Prof. Dr. Fahriye ALTINAY AKSALI, Yakın Doğu Üniversitesi  
Prof. Dr. Feza ORHAN, Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi  
Prof. Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI, Anadolu Üniversitesi  
Prof. Dr. Hayati AKYOL, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Hikmet YAZICI, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Kürşat ÇAĞILTAY, Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet TEKEREK, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi  
Prof. Dr. Nedim ALEV, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ, Bursa Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Selçuk KARAMAN, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Serçin KARATAŞ, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Şirin Karadeniz ORAN, Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Taner ALTUN, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Yaşar ÖZDEN, Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Prof. Dr. Yavuz AKPINAR, Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ, Atatürk Üniversitesi  
Prof. Dr. Zehra ALTINAY, Yakın Doğu Üniversitesi

## **BİLİM KURULU**

Prof. Dr. Abdullah Adıgüzel, Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Abdullah Ayaydın, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Abdullah Kaplan, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Abdullah Kuzu, Antalya Akev Üniversitesi  
Prof. Dr. Adile Aşkı Kurt, Anadolu Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan Baki, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Ahmet Doğanay, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Ahmet Tekin, Fırat Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet Naci Çoklar, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Prof. Dr. Alev Doğan, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Ali Rıza Akdeniz, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Alim Kaya, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Arif Altun, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Asaf Varol, Maltepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Aslan Gülcü, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Aslıhan Tüfekci, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Asuman Seda Saracaloğlu, Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Aynur Gecer, Kocaeli Üniversitesi  
Prof. Dr. Ayşegül Sağlam Arslan, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Aytunga Oğuz, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Bahar Baran, Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Banu Yazgan İnanç, Toros Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Prof. Dr. Behçet Oral, Dicle Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Bülent Güven, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Bünyamin Atıcı, Fırat Üniversitesi  
Prof. Dr. Cem Çuhadar, Trakya Üniversitesi  
Prof. Dr. Cengiz Şahin, Ahi Evran Üniversitesi  
Prof. Dr. Cevat Celep, Girne American University  
Prof. Dr. Demet Somuncuoğlu Özerbaş, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Deniz Deryakulu, Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Ebru Kılıç Çakmak, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Emin Karip, Türk Eğitim Derneği  
Prof. Dr. Eralp H Altun, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Ercan Top, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Prof. Dr. Erdal Toprakçı, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Erdoğan Başar, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Erman Yükseltürk, Kırıkkale Üniversitesi  
Prof. Dr. Ertuğrul Usta, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Prof. Dr. Fahriye Altınay Aksal, Yakın Doğu Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatma Alisinanoğlu, Biruni Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Fatos Silman, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Feza Orhan, Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Filiz Kabapınar, Marmara Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Firdevs Güneş, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi  
Prof. Dr. Fitnat Köseoğlu, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Gökmen Dağlı, Yakın Doğu Üniversitesi  
Prof. Dr. Göksal Bilgici, Kastamonu Üniversitesi  
Prof. Dr. Gülsen Ünver, Ege Üniversitesi  
Prof. Dr. Hafize Keser, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi  
Prof. Dr. Hakan Şevki Ayvacı, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Hakan Tüzün, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Halil Yurdugül, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Özmen, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Hasan Bacanlı, Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Hasan Çakır, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Hasan Karal, Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Hatice Akkoç, Marmara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hatice Ferhan Odabaşı, Anadolu Üniversitesi  
Prof. Dr. Hatice Sancar Tokmak, Mersin Üniversitesi  
Prof. Dr. Hayati Akyol, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Hikmet Yazıcı, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Hikmet Yıldırım Celkan, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi (Emekli)  
Prof. Dr. Hülya Çalışkan, Aksaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Işıl Kabakçı Yurdakul, Anadolu Üniversitesi  
Prof. Dr. İsmail İpek, İstanbul Aydın Üniversitesi  
Prof. Dr. İsmail Karakaya, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Kürşat Yenilmez, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Kürşat Çağıltay, Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Mediha Sarı, Çukurova Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet Özerbaş, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet Tekerek, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet Ali Salahlı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet Barış Horzum, Sakarya Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet Dursun Erdem, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Melek Çakmak, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Melek Demirel, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Mine Gözübüyük Tamer, Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Mualla Bilgin Aksu, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Muammer Çalık, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Mukaddes Erdem, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Münir Oktay, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Murat Özdemir, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa Ergün, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Mustafa Murat İnceoğlu, Ege Üniversitesi



Prof. Dr. Mustafa Koç, İstinye Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa Murat İnceoğlu, Ege Üniversitesi  
Prof. Dr. Nazım Hikmet Polat, Gazi Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi  
Prof. Dr. Nedim Alev, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Nesrin Özdener, Marmara Üniversitesi  
Prof. Dr. Nevzat Yiğit, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Nihal Doğan, Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Prof. Dr. Nilay Bümen, Ege Üniversitesi  
Prof. Dr. Nurettin Şimşek, Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Nuri Doğan, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Ömer Delialioğlu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Ozan Şenkal, Çukurova Üniversitesi  
Prof. Dr. Özcan Demirel, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Raşit Özen, Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep Cakır, Amasya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sadegül Akbaba Altun, Başkent Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Salih Çepni, Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Sami Şahin, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Sebahattin Arıbaş, Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi (Emekli)  
Prof. Dr. Selahattin Gelbal, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Selçuk Hünerli, İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Serap Buyurgan, Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi  
Prof. Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Serdar Tuna, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Prof. Dr. Şerife Ak, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Prof. Dr. Serkan Sevim, Pamukkale Üniversitesi  
Prof. Dr. Servet Bayram, Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Prof. Dr. Sinan Ayan, Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Songül Altınışik, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü (Todaie)  
Prof. Dr. Suat Ungan, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Süleyman Sadi Seferoğlu, Hacettepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Tacettin Pınarbaşı, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Taner Altun, Trabzon Üniversitesi  
Prof. Dr. Telhat Özdoğan, Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Tufan Adıgüzel, Özyeğin Üniversitesi  
Prof. Dr. Yagut Aliyeva, Bakı Devlet Üniversitesi  
Prof. Dr. Yalın Kılıç Türel, Fırat Üniversitesi  
Prof. Dr. Yasemin Gülbahar Güven, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi  
Prof. Dr. Yasin Ünsal, Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Yavuz Akbulut, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Yavuz Akpınar, Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Yavuz Taşkesenligil, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Yavuz Unat, Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Yücel Kabapınar, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Yüksel Dede, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Yusuf Budak, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Zehra Altınay Gazi, Yakın Doğu Üniversitesi  
Prof. Dr. Zekeriya Nartgün, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Zeliha Traş, Necmettin Erbakan Üniversitesi A.k. Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Gürkan Yıldırım, Bayburt Üniversitesi  
Doç. Dr. Uğur Başarmak, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Doç. Dr. Yılmaz Mutlu, Muş Alparslan Üniversitesi  
Doç. Dr. Zülfü Genç, Fırat Üniversitesi  
Doç. Dr. Agah Tuğrul Korucu, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Doç. Dr. Ahmet Murat Uzun, Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Doç. Dr. Ahmet Oğuz Aktürk, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Doç. Dr. Alev Özkök, Hacettepe Üniversitesi  
Doç. Dr. Ali Kürşat Erümit, Trabzon Üniversitesi  
Doç. Dr. Arslan Bayram, Artvin Çoruh Üniversitesi  
Doç. Dr. Aslihan Kocaman Karoğlu, Gazi Üniversitesi  
Doç. Dr. Ataman Karaçöp, Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Ayça Çebi, Trabzon Üniversitesi  
Doç. Dr. Aytürk Keleş, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi  
Doç. Dr. Bilal Atasoy, Gazi Üniversitesi  
Doç. Dr. Bülent Gürsel Emiroğlu, Kırıkkale Üniversitesi  
Doç. Dr. Bünyamin Yurdakul, Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Burak Şişman, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa  
Doç. Dr. Çelebi Uluyol, Gazi Üniversitesi  
Doç. Dr. Çetin Güler, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi  
Doç. Dr. Cihat Yaşaroğlu, Bingöl Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi  
Doç. Dr. Derya Şahin, İnönü Üniversitesi  
Doç. Dr. Ebru Kuşcu, Biruni Üniversitesi  
Doç. Dr. Eda Yazgın, Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Doç. Dr. Elif Buğra Kuzu Demir, Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Emine Cabı, Başkent Üniversitesi  
Doç. Dr. Emine Şendurur, Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Doç. Dr. Engin Kurşun, Atatürk Üniversitesi  
Doç. Dr. Ertuğ Can, Kırklareli Üniversitesi  
Doç. Dr. Esra Keleş, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Evren Şumuer, Kocaeli Üniversitesi  
Doç. Dr. Fatma Gizem Karaoğlu Yılmaz, Bartın Üniversitesi  
Doç. Dr. Ferhat Kadir Pala, Aksaray Üniversitesi  
Doç. Dr. Filiz Kalelioğlu, Başkent Üniversitesi  
Doç. Dr. Fırat Sarsar, Ege Üniversitesi  
Doç. Dr. Fulya Zorlu, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi  
Doç. Dr. Funda Dağ, Kocaeli Üniversitesi  
Doç. Dr. Gamze Sart, İstanbul Üniversitesi  
Doç. Dr. Gökhan Akçapınar, Hacettepe Üniversitesi  
Doç. Dr. Gökhan Dağhan, Hacettepe Üniversitesi  
Doç. Dr. Gürhan Durak, Balıkesir Üniversitesi  
Doç. Dr. Güven Dinç, Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü  
Doç. Dr. Hasan Özgür, Trakya Üniversitesi  
Doç. Dr. Hatice Yıldız Durak, Bartın Üniversitesi  
Doç. Dr. Havva İpek Akbulut, Trabzon Üniversitesi  
Doç. Dr. Hüseyin Çakır, Gazi Üniversitesi  
Doç. Dr. Hüseyin Özçınar, Pamukkale Üniversitesi  
Doç. Dr. İbrahim Arpacı, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Doç. Dr. İbrahim Çetin, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Doç. Dr. İbrahim Gökdaş, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Doç. Dr. İbrahim Halil Çankaya, Uşak Üniversitesi  
Doç. Dr. İrfan Şimşek, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa  
Doç. Dr. İsmail Seçer, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi

Doç. Dr. Kemal Özgen, Dicle Üniversitesi  
Doç. Dr. Kerem Kılıçer, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Doç. Dr. Levent Çetinkaya, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Doç. Dr. M. Betül Yılmaz, Yıldız Teknik Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Kokoç, Trabzon Üniversitesi  
Doç. Dr. Müge Adnan, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi  
Doç. Dr. Muhammet Berigel, Karadeniz Teknik Üniversitesi (Düzenleme Kurulu Başkanı)  
Doç. Dr. Muhammet Demirbilek, Süleyman Demirel Üniversitesi  
Doç. Dr. Mustafa Çevik, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Mustafa Sarıtepeci, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Doç. Dr. Mustafa Kayıhan Erbaş, Aksaray Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Mustafa Şahin Bülbül, Kafkas Üniversitesi  
Doç. Dr. Mustafa Serkan Günbatar, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi  
Doç. Dr. Mutlu Tahsin Üstündağ, Gazi Üniversitesi  
Doç. Dr. Muzaffer Özdemir, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Doç. Dr. Necla Dönmez Usta, Giresun Üniversitesi  
Doç. Dr. Neşe Güler, Sakarya Üniversitesi  
Doç. Dr. Nezih Önal, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi  
Doç. Dr. Nuray Gedik, Akdeniz Üniversitesi  
Doç. Dr. Oğuzhan Özdemir, Fırat Üniversitesi  
Doç. Dr. Oktay Bektaş, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Ömer Faruk İslim, Mersin Üniversitesi  
Doç. Dr. Onur Dönmez, Ege Üniversitesi  
Doç. Dr. Özcan Erkan Akgün, İstanbul Medeniyet Üniversitesi  
Doç. Dr. Özden Şahin İzmirli, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Doç. Dr. Özlem Çakır, Ankara Üniversitesi  
Doç. Dr. Polat Şendurur, Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Doç. Dr. Rabia Meryem Yılmaz, Atatürk Üniversitesi  
Doç. Dr. Ramazan Yılmaz, Bartın Üniversitesi  
Doç. Dr. Sacip Toker, Atılım Üniversitesi  
Doç. Dr. Sakine Öngöz, Trabzon Üniversitesi  
Doç. Dr. Sayım Aktay, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi  
Doç. Dr. Selami Eryılmaz, Gazi Üniversitesi  
Doç. Dr. Selay Arkün Kocadere, Hacettepe Üniversitesi  
Doç. Dr. Selim Günüş, İzmir Bakırçay Üniversitesi  
Doç. Dr. Sema Çıldır, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Şemseddin Gündüz, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Doç. Dr. Serhat Bahadır Kert, Yıldız Teknik Üniversitesi  
Doç. Dr. Serkan Çankaya, İzmir Demokrasi Üniversitesi  
Doç. Dr. Serkan İzmirli, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Doç. Dr. Serpil Yalçınalp, Başkent Üniversitesi  
Doç. Dr. Sevda Küçük, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa  
Doç. Dr. Sezan Sezgin, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Doç. Dr. Sibel Er Nas, Trabzon Üniversitesi  
Doç. Dr. Sibel Güven, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Doç. Dr. Suat Çelik, Atatürk Üniversitesi  
Doç. Dr. Tarık Kışla, Ege Üniversitesi  
Doç. Dr. Tarkan Gürbüz, Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Doç. Dr. Temel Kösa, Trabzon Üniversitesi  
Doç. Dr. Tuğba Öztürk, Ankara Üniversitesi  
Doç. Dr. Tülin Haşlamam, Ted Üniversitesi

Doç. Dr. Tuncay Sarıtas, Balıkesir Üniversitesi  
 Doç. Dr. Turgay Alakurt, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi  
 Doç. Dr. Türkan Karakuş Yılmaz, Atatürk Üniversitesi  
 Doç. Dr. Ümit İzgi Onbaşılı, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
 Doç. Dr. Ümmühan Avcı, Başkent Üniversitesi  
 Doç. Dr. Umut Akçıl, Yakın Doğu Üniversitesi  
 Doç. Dr. Vehbi Türel, Bingöl Üniversitesi  
 Doç. Dr. Vesile Oktan, Trabzon Üniversitesi  
 Doç. Dr. Veysel Demirer, Süleyman Demirel Üniversitesi  
 Doç. Dr. Vildan Özeke, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
 Doç. Dr. Yasemin Demiraslan Çevik, Hacettepe Üniversitesi  
 Doç. Dr. Yavuz Samur, Bahçeşehir Üniversitesi  
 Doç. Dr. Yusuf Ziya Olpak, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi  
 Doç. Dr. Özcan Özgür Dursun, Anadolu Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Alper Aslan, Munzur Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Ağır, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa  
 Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Feyzi Satıcı, Marmara Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Alev Ateş Çobanoğlu, Ege University  
 Dr. Öğr. Üyesi Ali Gök, Mersin Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Alper Bayazıt, Yeditepe Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Alper Şimşek, Trabzon Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Atilla Özdemir, Sinop Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Bakar Çörez, Kocaeli Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Aytaç Karakaş, Pamukkale Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Bahadır Gülbahar, Ahi Evran Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Barış Çukurbaşı, Bartın Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Burcu Gezer Şen, Fırat Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Burhanettin Özdemir, Siirt Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Bahçekapılı, Karadeniz Teknik Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Elif Mercan Uzun, Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Enver Yolcu, Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Erman Uzun, Mersin Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Esin Ergün, Karabük Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Esra Telli, Erzincan Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Esra Yecan, Pamukkale Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Fatih Balaman, Mustafa Kemal Üniversitesi - Eğitim Fakültesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Fatih Erdoğan, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Fatih Özdiç, Afyon Kocatepe Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Fatih Çağatay Baz, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bayrak, Hacettepe Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Fatma Burcu Topu, Atatürk Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Feride Karaca, Marmara Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Fevzi İnan Dönmez, Muş Alparslan Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Filiz Mumcu, Manisa Celâl Bayar Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Gökçe Becit İşçitürk, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Gül Özüdoğru, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Gülcan Öztürk, Balıkesir Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Güler Çavuşoğlu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Hakan Güldal, Trakya Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Hakkı Bağcı, Sakarya Üniversitesi  
 Dr. Öğr. Üyesi Halil Ersoy, Başkent Üniversitesi

- Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim Akyüz, Kastamonu Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Halit Karalar, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Gökçe Bilgiç Doğan, Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Hüsamettin Erdemci, Siirt Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi İdris Göksu, Mardin Artuklu Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi İlker Yakın, Mersin Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi İrfan Nihan Demirel, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Kürşat Arslan, Dokuz Eylül Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Levent Durdu, Kocaeli Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Lütfiye Özalemdar, Giresun Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kahraman, Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin Aksoy, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emre Sezgin, Çukurova Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Melike Özyurt, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Dr. Öğr. Üyesi Meltem Kurtoğlu Erden, Uşak Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Memet Üçgül, Kırıkkale Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Mesut Ünlü, Ufuk Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Metin Kapıdere, İnönü Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Mithat Çiçek, Giresun Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Mithat Elçiçek, Siirt Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Mücahit Öztürk, Aksaray Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Murat Akçayır, Kırıkkale Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Murat Kul, Bartın Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Murat Polat, Muş Alparslan Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Mutlu Şen Akbulut, Boğaziçi Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Neşet Mutlu, Erciyes Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Nesrin Hark Söylemez, Dicle Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Nilufer Atman Uslu, Manisa Celâl Bayar Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Nuh Yavuzalp, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Nursel Yalçın, Gazi Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Arpacık, Atatürk Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Kutlu, Ankara Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Onur İşbulan, Sakarya Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Osman Erol, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Özge Kelleci, Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Rabia Şenay Şişman, Muş Alparslan Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Rıdvan Kağan Ağca, Kırıkkale Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Sacide Güzin Mazman Akar, Uşak Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Şafak Bayır, Karabük Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Sami Acar, Gazi Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Selda Aras, Başkent Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Serap Yetik, Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Serdar Çiftci, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Şeyhmus Aydoğdu, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Sinan Schreglmann, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Sultanberk Halmatov, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Turgay Demirel, Iğdır Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Veysel Çoşğun, Mustafa Kemal Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Yakup Yılmaz, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Zafer Güney, İstanbul Aydın Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Turan, Atatürk Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Mehmet Kurt, Ankara Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Beril Ceylan, Ege University  
Arş. Gör. Dr. Burcu Berikan Peker, Gazi Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Ebru Albayrak Özer, Sakarya Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Erhan Ünal, Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Lokman Şılbır, Trabzon Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Muhittin Şahin, Ege Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Nazire Burçin Hamutoğlu, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Ömer Şimşek, Dicle Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Pınar Nuhoglu Kibar, Hacettepe Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Tuğba Bahçekapılı Özdemir, Trabzon Üniversitesi  
Arş. Gör. Dr. Ulaş İlic, Pamukkale Üniversitesi  
Öğr. Gör. Osman Gazi Yıldırım, Milli Savunma Üniversitesi Kara Astsubay Myo  
Öğr. Gör. Yasemin Bertiz, İstanbul Esenyurt Üniversitesi  
Dr. Ahmet Kumaş, Araklı Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi  
Dr. Ahmet Yıldırım, Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü  
Dr. Canan Çolak Seymen, Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü  
Dr. Duygu Solak Berigel, Yol - İş Sendikası Ortaokulu  
Dr. Hakan İskender, Ayşe Kirali Ortaokulu  
Dr. Kabire Funda Acar, Cevdet Cavit Şenkaya Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi  
Dr. Kerim Kürşat Güney, Söğütlü Ortaokulu  
Dr. Maksud Kurt Fidan, Kaşüstü Cumhuriyet Ortaokulu  
Dr. Melih Timuçin, Şehit Samet Uslu Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi  
Dr. Mihriban Ayvaz, Ali Soylu Anadolu İmam Hatip Lisesi  
Dr. Ömer Engin Akbulut, Akçaabat Anadolu İmam Hatip Lisesi  
Dr. Özhan Aydın, Mahmut Celaleddin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi  
Dr. Reyhan Uğurluoğlu, Akçaabat İmkb Anadolu Lisesi  
Dr. Saadet Kolaylı, Affan Kitapçioğlu Anadolu Lisesi  
Dr. Şengül Tuğba Özeken Berber, Trabzon Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi  
Dr. Sevilay Alkan, Şehit Necmi Çakır Anadolu Lisesi  
Dr. Süleyman Yurtkuran, Halk Eğitimi Merkezi ve Akşam Sanat Okulu  
Dr. Yasin Uzun, Arsin İmam Hatip Ortaokulu  
Dr. Yavuz Göksal, Esiroğlu Kenan Oltan Anadolu Lisesi

## PRESENTATION TYPE – ABSTRACT NUMBER / SUNUM TÜRÜ – BİLDİRİ NO

Abstract No: 526 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	3
Bildiri No: 526 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	4
Abstract No: 539 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	5
Bildiri No: 539 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	6
Abstract No: 397 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	7
Bildiri No: 397 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	8
Abstract No: 414 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	9
Bildiri No: 414 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	10
Abstract No: 424 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	12
Bildiri No: 424 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	13
Abstract No: 428 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	14
Bildiri No: 428 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	15
Abstract No: 447 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	16
Bildiri No: 447 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	17
Abstract No: 449 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	18
Bildiri No: 449 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	19
Abstract No: 457 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	20
Bildiri No: 457 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	21
Abstract No: 495 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	22
Bildiri No: 495 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	23
Abstract No: 496 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	24
Bildiri No: 496 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	25
Abstract No: 510 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	26
Abstract No: 513 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	28
Bildiri No: 513 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	29
Abstract No: 518 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	30
Bildiri No: 518 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	31
Abstract No: 528 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	32
Bildiri No: 528 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	33
Abstract No: 529 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	34
Bildiri No: 529 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	35
Abstract No: 532 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	36
Bildiri No: 532 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	37
Abstract No: 534 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	38

Bildiri No: 534 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	39
Abstract No: 537 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	40
Bildiri No: 537 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	41
Abstract No: 542 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	42
Bildiri No: 542 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	43
Abstract No: 551 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	44
Bildiri No: 551 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	45
Abstract No: 552 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	46
Bildiri No: 552 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	47
Abstract No: 339 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	48
Bildiri No: 339 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	49
Bildiri No: 340 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	50
Abstract No: 343 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	51
Bildiri No: 343 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	52
Abstract No: 352 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	53
Bildiri No: 352 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	54
Abstract No: 356 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	55
Bildiri No: 356 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	56
Abstract No: 358 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	57
Bildiri No: 358 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	58
Abstract No: 373 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	59
Bildiri No: 373 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	60
Abstract No: 377 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	61
Bildiri No: 377 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	62
Abstract No: 379 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	63
Bildiri No: 379 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	64
Abstract No: 391 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	65
Bildiri No: 391 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	66
Abstract No: 400 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	67
Bildiri No: 400 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	68
Abstract No: 402 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	69
Bildiri No: 402 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	70
Abstract No: 419 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	71
Bildiri No: 419 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	72
Abstract No: 421 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	73
Bildiri No: 421 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	74



Abstract No: 427 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	75
Bildiri No: 427 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	76
Abstract No: 431 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	77
Bildiri No: 431 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	78
Abstract No: 440 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	79
Bildiri No: 440 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	80
Abstract No: 448 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	81
Bildiri No: 448 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	82
Abstract No: 461 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	83
Bildiri No: 461 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	84
Abstract No: 466 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	85
Bildiri No: 466 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	86
Abstract No: 480 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	87
Bildiri No: 480 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	88
Abstract No: 483 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	89
Bildiri No: 483 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	90
Abstract No: 484 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	91
Bildiri No: 484 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	92
Abstract No: 485 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	93
Bildiri No: 485 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	94
Abstract No: 503 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	95
Bildiri No: 503 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	96
Abstract No: 515 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	98
Bildiri No: 515 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	99
Abstract No: 519 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	100
Bildiri No: 519 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	101
Abstract No: 546 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	102
Bildiri No: 546 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	103
Abstract No: 555 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	104
Bildiri No: 555 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	105
Abstract No: 557 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	106
Bildiri No: 557 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	107
Abstract No: 346 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	108
Bildiri No: 346 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	109
Abstract No: 372 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	110
Bildiri No: 372 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	111

Abstract No: 401 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	112
Bildiri No: 401 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	113
Abstract No: 403 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	114
Bildiri No: 403 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	115
Abstract No: 423 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	117
Bildiri No: 423 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	118
Abstract No: 426 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	119
Bildiri No: 426 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	120
Abstract No: 437 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	121
Bildiri No: 437 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	122
Abstract No: 479 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	123
Bildiri No: 479 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	124
Abstract No: 525 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	126
Bildiri No: 525 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	127
Abstract No: 364 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	128
Bildiri No: 364 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	129
Abstract No: 474 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	130
Bildiri No: 474 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	131
Abstract No: 521 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	133
Bildiri No: 521 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	134
Abstract No: 417 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	135
Bildiri No: 417 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	136
Abstract No: 492 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	137
Bildiri No: 492 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	138
Abstract No: 500 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	139
Bildiri No: 500 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	140
Abstract No: 522 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	142
Bildiri No: 522 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	143
Abstract No: 380 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	144
Bildiri No: 380 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	145
Abstract No: 429 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	146
Bildiri No: 429 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	147
Abstract No: 453 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	148
Abstract No: 530 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	150
Bildiri No: 530 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	151
Abstract No: 502 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	152

Bildiri No: 502 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	153
Abstract No: 360 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	155
Bildiri No: 360 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	156
Abstract No: 387 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	157
Bildiri No: 387 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	158
Abstract No: 411 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	159
Bildiri No: 411 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	160
Abstract No: 415 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	161
Bildiri No: 415 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	162
Abstract No: 418 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	163
Bildiri No: 418 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	164
Abstract No: 456 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	165
Bildiri No: 456 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	166
Abstract No: 464 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	167
Bildiri No: 464 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	168
Abstract No: 488 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	169
Bildiri No: 488 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	170
Abstract No: 505 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	171
Bildiri No: 505 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	172
Abstract No: 533 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	174
Bildiri No: 533 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	175
Abstract No: 543 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	176
Bildiri No: 543 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	177
Abstract No: 344 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	178
Bildiri No: 344 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	179
Abstract No: 347 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	180
Bildiri No: 347 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	181
Abstract No: 392 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	182
Bildiri No: 392 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	183
Abstract No: 405 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	184
Bildiri No: 405 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	185
Abstract No: 408 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	186
Bildiri No: 408 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	187
Abstract No: 410 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	188
Bildiri No: 410 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	189
Abstract No: 499 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	190

Bildiri No: 499 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	191
Abstract No: 506 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	192
Bildiri No: 506 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	193
Abstract No: 342 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	195
Bildiri No: 342 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	196
Abstract No: 382 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	197
Bildiri No: 382 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	198
Abstract No: 478 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	199
Bildiri No: 478 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	200
Abstract No: 556 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	202
Bildiri No: 556 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	203
Abstract No: 357 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	204
Bildiri No: 357 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	205
Abstract No: 369 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	206
Bildiri No: 369 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	207
Abstract No: 493 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	208
Bildiri No: 493 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	209
Abstract No: 477 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	211
Bildiri No: 477 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	212
Abstract No: 350 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	214
Bildiri No: 350 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	215
Abstract No: 376 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	216
Bildiri No: 376 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	217
Abstract No: 450 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	218
Abstract No: 468 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	219
Bildiri No: 468 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	220
Abstract No: 516 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	222
Bildiri No: 516 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	223
Abstract No: 547 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	224
Bildiri No: 547 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	225
Abstract No: 338 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	226
Bildiri No: 338 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	227
Abstract No: 354 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	228
Bildiri No: 354 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	229
Abstract No: 487 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	230
Bildiri No: 487 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	231

Abstract No: 494 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	232
Bildiri No: 494 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	233
Abstract No: 498 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	234
Bildiri No: 498 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	235
Abstract No: 527 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	237
Bildiri No: 527 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	238
Abstract No: 536 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	239
Bildiri No: 536 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	240
Abstract No: 554 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	241
Bildiri No: 554 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	242
Abstract No: 459 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	243
Bildiri No: 459 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	244
Abstract No: 349 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	246
Bildiri No: 349 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	247
Abstract No: 407 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	248
Bildiri No: 407 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	249
Abstract No: 416 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	250
Bildiri No: 416 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	251
Abstract No: 432 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	252
Bildiri No: 432 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	253
Abstract No: 433 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	254
Bildiri No: 433 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	255
Abstract No: 374 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	257
Bildiri No: 374 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	258
Abstract No: 520 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	260
Bildiri No: 520 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	261
Abstract No: 548 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	262
Bildiri No: 548 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	263
Abstract No: 390 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	264
Bildiri No: 390 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	265
Abstract No: 396 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	266
Bildiri No: 396 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	267
Abstract No: 438 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	268
Bildiri No: 438 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	269
Abstract No: 481 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	270
Bildiri No: 481 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	271

Abstract No: 517 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	273
Bildiri No: 517 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	274
Abstract No: 363 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	275
Bildiri No: 363 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	276
Abstract No: 412 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	277
Bildiri No: 412 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	278
Abstract No: 420 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	279
Bildiri No: 420 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	280
Abstract No: 444 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	281
Bildiri No: 444 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	282
Abstract No: 460 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	283
Bildiri No: 460 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	284
Abstract No: 465 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	285
Bildiri No: 465 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	286
Abstract No: 473 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	287
Bildiri No: 473 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	288
Abstract No: 476 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	289
Bildiri No: 476 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	290
Abstract No: 490 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	291
Bildiri No: 490 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	292
Abstract No: 497 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	293
Bildiri No: 497 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	294
Abstract No: 511 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	295
Abstract No: 353 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	297
Bildiri No: 353 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	298
Abstract No: 365 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	299
Bildiri No: 365 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	300
Abstract No: 385 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	301
Bildiri No: 385 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	302
Abstract No: 439 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	303
Bildiri No: 439 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	304
Abstract No: 470 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	305
Bildiri No: 470 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	306
Abstract No: 489 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	308
Bildiri No: 489 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	309
Abstract No: 472 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	311

Bildiri No: 472 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	312
Abstract No: 514 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	314
Bildiri No: 514 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	315
Abstract No: 544 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	316
Bildiri No: 544 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	317
Abstract No: 509 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	318
Bildiri No: 509 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	319
Abstract No: 523 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	321
Bildiri No: 523 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	322
Abstract No: 351 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	323
Bildiri No: 351 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	324
Abstract No: 386 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	325
Bildiri No: 386 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	326
Abstract No: 541 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	328
Bildiri No: 541 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	329
Abstract No: 381 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	330
Bildiri No: 381 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	331
Abstract No: 413 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	332
Bildiri No: 413 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	333
Abstract No: 442 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	334
Bildiri No: 442 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	335
Abstract No: 512 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	337
Bildiri No: 512 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	338
Abstract No: 359 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	339
Bildiri No: 359 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	340
Abstract No: 366 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	341
Bildiri No: 366 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	342
Abstract No: 367 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	343
Bildiri No: 367 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	344
Abstract No: 371 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	345
Bildiri No: 371 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	346
Abstract No: 383 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	347
Bildiri No: 383 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	348
Abstract No: 384 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	349
Bildiri No: 384 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	350
Abstract No: 398 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	351

Bildiri No: 398 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	352
Abstract No: 425 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	353
Bildiri No: 425 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	354
Abstract No: 524 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	356
Bildiri No: 524 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	357
Abstract No: 361 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	358
Abstract No: 375 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	359
Bildiri No: 375 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	360
Abstract No: 504 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation .....	361
Bildiri No: 504 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum .....	362



## CONTENTS – İÇİNDEKİLER

21 <sup>st</sup> Century Skills.....	2
21. Yüzyıl Becerileri.....	2
Cultural Ambassadors In Historical Places In Trabzon With Peer Guidance.....	3
Trabzon'da Akran Rehberliğinde Tarihi Mekanlarda Kültür Elçileri.....	4
Mapping The Intellectual Structure Of Media Literacy Field .....	5
Medya Okuryazarlığı Alanının Entelektüel Yapısının Haritalanması .....	6
Investigation Of Primary School Students' Perceptions On Sustainable Consumption Behaviors In The Context Of Electronic Waste Management .....	7
İlkokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarına İlişkin Algılarını Elektronik Atık Yönetimi Bağlamında İnceleme.....	8
The Prediction Of Students' Computer Use Self - Efficacy On Academic Self - Confident: A Study On Mathematics And Science.....	9
Öğrencilerin Bilgisayar Kullanımı Öz - Yeterliklerinin Akademik Özgüvenleri Üzerindeki Yordayıcılığı: Matematik ve Fen Dersleri Üzerine Bir İnceleme.....	10
Investigation Of Secondary School Students' Cognitive Structures About Life Skills .....	12
Ortaöğretim Öğrencilerinin Yaşam Becerilerine Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi.....	13
Validity And Reliability Study Of The Scale To Determine The Financial Literacy Skill Levels Of Primary School Students .....	14
İlkokul Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Beceri Düzeylerini Belirleme Ölçeği Geçerlik Güvenirlik Çalışması .....	15
Life Science That Generation Z Needs In The Context Of Socio - Emotional Learning.....	16
Z Kuşağının Sosyo - Duygusal Öğrenme Bağlamında İhtiyaç Duyduğu Hayat Bilgisi.....	17
The Experiences Of English Teacher Candidates On Video Content Creation Processes.....	18
İngilizce Öğretmen Adaylarının Video İçerik Oluşturma Süreçlerine İlişkin Deneyimleri .....	19
The Impact Of Coding – Robotic Education On Students Computational Thinking Abilities: A Meta – Analysis Research.....	20
Kodlama – Robotik Eğitiminin Öğrencilerin Bilgişlemsel Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkisi: Bir Meta - Analiz Çalışması .....	21
Developing Pedagogical Content Knowledge Of Pre - Service Science Teachers.....	22
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgilerinin Geliştirilmesi .....	23
Evaluation Of Financial Literacy Skills In Preschool Education And Pre - School Education Program	24
Okul Öncesi Eğitimde ve Okul Öncesi Eğitim Programında Finansal Okuryazarlık Becerisinin Değerlendirilmesi.....	25
The Chaordic Leadership Approaches And 21Th - Century Skills In Leadership For Millennials: Milc Project .....	26
Open And Distance Education .....	27
Açık ve Uzaktan Eğitim.....	27

Opinions Of Vocational High School Students On The Distance Education Process Conducted In The Covid - 19 Epidemic Process .....	28
Covid - 19 Salgın Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitim Süreci Konusunda Meslek Lisesi Öğrencilerinin Görüşleri .....	29
Preservice Teachers' Perceptions On The Use Of Web 2.0 Tools In Distance Education .....	30
Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitimde Web 2.0 Araçlarının Kullanımına Yönelik Algısı .....	31
Investigation Of Music Teacher Candidates' Attitudes Towards Information And Communication Technologies (Ict) And Distance Education.....	32
Müzik Öğretmeni Adaylarının Bilgi İletişim Teknolojileri (Bit) ve Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi.....	33
Examination Of Theses On Quality And Accreditation In Distance Education .....	34
Uzaktan Eğitimde Kalite ve Akreditasyon Yönelik Yapılan Tezlerin İncelenmesi .....	35
Examining The Suggestions In Distance Education Studies In Higher Education During The Covid - 19 Pandemic Process .....	36
Kovid - 19 Pandemi Sürecinde Yükseköğretimde Yapılan Uzaktan Eğitim Çalışmalarında Yer Alan Önerilerin İncelenmesi.....	37
Evaluation Of The Turkey Dimension Of The Oecd Report On Using Digital Technologies For Early Education During Covid - 19 .....	38
Oecd Covid - 19 Sürecinde Okul Öncesi ve İlkokul Eğitimi İçin Dijital Teknolojileri Kullanma Raporu'nun Türkiye Boyutunun Değerlendirilmesi.....	39
Inequality Of Opportunity In Distance Education: Digital Access.....	40
Uzaktan Eğitimde Fırsat Eşitsizliği: Dijital Erişim .....	41
Examination Of Higher Education Students' Views On Distance Education: A Systematic Literature Review .....	42
Yüksek Öğrenim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi: Bir Sistematik Literatür Taraması.....	43
Swot Analysis Of The Distance Education System Used In The Covid - 19 Period.....	44
Covid - 19 Döneminde Kullanılan Uzaktan Eğitim Sistemine Yönelik Swot Analizi .....	45
Investigation Of The Satisfaction Degree To Formal Education Students In Distance Education During The Pandemic .....	46
Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Gören Örgün Öğrencilerin Memnuniyetlerinin İncelenmesi .....	47
Expectations Of Parents In Distance Education Applications.....	48
Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Velilerin Beklentileri .....	49
Pandemi Sürecinde Açılan Eba Destek Noktalarında Görevli Öğretmenlerin Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri .....	50
Examination Of Emergency Distance Education Experiences Of Foreign Language Teachers.....	51
Yabancı Dil Öğretmenlerinin Zorunlu Uzaktan Eğitim Deneyimlerinin İncelenmesi: Bir Durum Çalışması .....	52
Evaluation Of Online Piano Lessons By Instructors During The Covid 19 Epidemic. ....	53

Covid 19 Salgını Sürecinde Yapılan Çevrim İçi Piyano Derslerinin Öğretim Elemanları Tarafından Değerlendirilmesi.....	54
Do Pre - Service Teachers Feel Ready For Online Learning?: Case Of Primary And Mathematics Teachers .....	55
Öğretmen Adayları Çevrimiçi Öğretmeye Hazır Hissediyor Mu?: İlkokul ve Matematik Öğretmenleri Örneği.....	56
Examination Of Teacher Experiences Regarding To The Emergency Remote Teaching Process During The Covid - 19 Pandemic: A Phenomenological Study.....	57
Pandemi Döneminde Gerçekleştirilen Çevrimiçi Derslere Yönelik Öğretmen Deneyimlerinin İncelenmesi: Bir Fenomenoloji Çalışması.....	58
Investigation Of Students' Attitudes Towards Using Online Learning Environments During The Pandemic .....	59
Pandemi Sürecinde Öğrencilerin Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarını Kullanmaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi.....	60
Opinions Of Secondary School Students On The Science Lesson Conducted With Distance Education In The Covid - 19 Process .....	61
Covid - 19 Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim ile Yürütülen Fen Bilimleri Dersine Yönelik Görüşleri.....	62
Investigation Of Teachers' Use Of Learning Analytics Field On Eba Platform During The Epidemic ..	63
Salgın Sürecinde Öğretmenlerin Eba Platformundaki Öğrenme Analitikleri Alanlarını Kullanma Durumlarının İncelenmesi.....	64
Analysis Of Postgraduate Theses On The Internet Of Things In Turkey .....	65
Türkiye'de Nesnelerin İnterneti ile İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi.....	66
The Ideas Of School Directors About Distance Learning Period Which Is Carried Out During Covid - 19 Pandemic .....	67
Covid - 19 Salgın Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitim Süreci Konusunda Okul Yöneticilerinin Görüşleri .....	68
Using The Online Flipped Classroom Model In The Covid - 19 Pandemic Process.....	69
Kovid - 19 Pandemi Sürecinde Çevrim İçi Ters Yüz Sınıf Modelinin Kullanılması.....	70
Pre - School Teachers' Perspectives On Distance Education .....	71
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Bakış Açıları .....	72
Mathematics Courses With Distance Education: Example Of Classroom Teacher .....	73
Uzaktan Eğitimle Yürütülen Matematik Dersleri: Sınıf Öğretmenleri Örneği.....	74
Lifeline Or Nightmare? What Do Parents Think About Emergency Distance Education? .....	75
Can Simidi Mi Kabus Mu? Ebeveynler Acil Durum Uzaktan Eğitimi Hakkında Ne Düşünüyor? .....	76
Implementing A Design Framework For Enhancing Student - Centered Learning: A Case Study In Online Graduate Class.....	77
Öğrenci Merkezli Öğrenmenin Geliştirilmesi İçin Bir Tasarım Çerçevesinin Uygulanması: Çevrimiçi Yüksek Lisans Sınıfı Vaka Analizi.....	78

Secondary School Teachers' Views On The Use Of Eba In Distance Education Process In The Pandemic Period.....	79
Ortaokul Öğretmenlerin Salgın Dönemi Uzaktan Eğitim Sürecinde Eba'nın Kullanımına Yönelik Görüşleri .....	80
A New Model In Higher Education: Flexibau.....	81
Yükseköğretimde Yeni Bir Model: Flexibau.....	82
Attitudes Of Technical University Students Towards Distance Education And Opinions Of Otuzem Ecosystem In The Covid 19 Pandemic Process .....	83
Covid 19 Pandemi Sürecinde Teknik Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumları ve Otuzem Ekosistemine İlişkin Görüşleri.....	84
Examination Of The Reactions To The Ministry Of National Education's Covid - 19 Emergency Distance Education Decisions Through The Comments Of The Official Press Release Videos On Youtube .....	85
Milli Eğitim Bakanlığı'nın Covid - 19 Dönemi Acil Uzaktan Eğitim Kararlarına Gösterilen Tepkilerin Youtube'daki Resmi Basın Açıklamaları Videolarının Yorumları Üzerinden İncelenmesi.....	86
The Effects Of The Covid - 19 Epidemic Process On Preschool Children And Their Parents .....	87
Covid - 19 Salgın Sürecinin Okul Öncesi Çocuklar ve Velileri Üzerindeki Etkileri.....	88
Student Opinions On The Use Of Webcams In Synchronous Lessons.....	89
Senkron Derslerde Webcam Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri .....	90
Investigation Of The Place Of Practical Courses In Distance Education .....	91
Uygulamalı Derslerin Uzaktan Eğitimdeki Yerinin İncelenmesi .....	92
Investigating Perceptions Of Faculty Members And Pre - Service Teachers In The Emergency Remote Teaching: A Case Study .....	93
Acil Uzaktan Öğretim Sürecinde Öğretim Elemanları ve Öğretmen Adaylarının Algılarının İncelenmesi: Bir Durum Çalışması.....	94
From Learning Groups To Cheating Groups: Evaluation Of Open Education Faculty (Of) Students' Exam Experiences During The Corona Pandemic Period .....	95
Öğrenme Gruplarından Kopya Gruplarına: Açık Öğretim Fakültesi (Aöf) Öğrencilerinin Korona Pandemisi Dönemindeki Sınav Tecrübelerinin Değerlendirilmesi.....	96
Information Technology And Training .....	97
Bilişim Teknolojileri ve Eğitimi .....	97
Evaluation Of Computer And Instructional Technologies Education Undergraduate Programs From Past To Present With Various Policies.....	98
Geçmişten Günümüze Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Lisans Programlarının Çeşitli Politikalar ile Değerlendirilmesi .....	99
Changes Observed In Primary School Students And Educators As A Result Of Technology Trainings Such As Coding And Stem .....	100
Kodlama, Stem Gibi Teknoloji Eğitimleri Sonucunda İlkokul Öğrencilerinde ve Eğitimcilerde Gözlemlenen Değişiklikler .....	101

Examination Of Department Preference Processes Of Students Of Computer Education And Instructional Technologies.....	102
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Bölüm Tercihi Süreçlerinin İncelenmesi.....	103
Distance Education In The Process Of Enhancement Of Equality Of Opportunity .....	104
Fırsat Eşitliğini Artırma Sürecinde Uzaktan Eğitim .....	105
The Use Of Technology In Child Development Education: Descriptive Review Study.....	106
Çocuk Gelişimi Eğitiminde Teknoloji Kullanımı: Betimsel Tarama Çalışması .....	107
A Systematic Review Of Learning Analytics And Self - Regulated Learning Research .....	108
Öğrenme Analitikleri ve Öz - Düzenlemeli Öğrenme Araştırmaları Üzerine Sistematik Bir İnceleme .....	109
Examining Teachers' Digital Nativeness, Digital Immigration And Digital Hybridity Characteristics	110
Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik ve Dijital Melezlik Özelliklerinin İncelenmesi .....	111
Examination Of Secondary School Teachers' Internet Literacy Self - Efficiency In Terms Of Various Variables .....	112
Ortaokul Öğretmenlerinin İnternet Okuryazarlığı Özyeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi.....	113
Opinions Of Teachers About Distance Education .....	114
Uzaktan Eğitim ile İlgili Öğretmenlerin Görüşleri .....	115
Teaching Coding .....	116
Kodlama Öğretimi.....	116
Block And Text Based Instruments In Introductory Programing Education .....	117
Temel Programlama Eğitimine Blok Temelli ve Metin Temelli Araçlar .....	118
The Effect Of Cs Unplugged Activities On The Formation Of Programing Concepts.....	119
Bilgisayarsız Bilgisayar Bilimi Etkinliklerinin Programlama Kavramları Oluşumundaki Etkisi .....	120
The Opinions Of Child Development Students On The Unplugged Coding Course.....	121
Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Bilgisayarsız Kodlama Dersine Yönelik Görüşleri .....	122
Suggestion To Develop Preschool Students' Coding Skills: Coding With Tales (Maskod) .....	123
Okul Öncesi Öğrencilerinin Kodlama Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Öneri: Masallarla Kodlama (Maskod).....	124
Multimedia Design And Applications .....	125
Çoklu Ortam Tasarım ve Uygulamaları.....	125
Determining The Design Elements Of An E - Mentoring System For The Professional And Psychosocial Development Of Candidate Teachers.....	126
Aday Öğretmenlerin Mesleki ve Psikososyal Gelişimlerine Yönelik Bir E - Mentorluk Sisteminin Tasarım Unsurlarının Belirlenmesi .....	127
Examination Of Explanatory Instructional Graphics Developed By Pre - Service Teachers According To Visdna Framework .....	128

Visdna Çerçevesine Göre Öğretmen Adaylarının Geliştirdikleri Açıklayıcı Öğretimsel Grafiklerin İncelenmesi.....	129
Examining Classroom Teachers' Digital Education Material Preferences .....	130
Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Eğitim Materyal Tercihlerinin İncelenmesi .....	131
Teacher Training Practices In The Digital Age .....	132
Dijital Çağda Öğretmen Eğitimi Uygulamaları .....	132
An Activity Design For Preschool Students: Formation Of Rain With Makey Makey .....	133
Okul Öncesi Öğrencilerine Yönelik Bir Etkinlik Tasarımı: Makey Makey ile Yağmurun Oluşumu .....	134
Volunteering During The Covid - 19 Pandemic: Pre - Service Teachers' Experiences Towards Community Service Practices.....	135
Covid - 19 Pandemi Sürecinde Gönüllü Olmak: Öğretmen Adaylarının Topluma Hizmet Uygulamalarına Yönelik Deneyimleri .....	136
A Meta Synthesis Study For Graduate Theses On Lesson Study In Turkey .....	137
Türkiye’de Lesson Study (Ders İmecesesi) Alanında Yürütülen Lisansüstü Tezler Üzerine Bir Meta Sentez Çalışması .....	138
Progression And Pedagogy Of Design: Contextualizing Design Based Pedagogy In Teacher Education Programs.....	139
Tasarımın İlerlemesi ve Pedagojisi (P2d) : Öğretmen Eğitimi Programlarında Tasarım Temelli Pedagojinin Kavramsallaştırılması.....	140
Professional Development, Innovation And Change In The Digital Age.....	141
Dijital Çağda Profesyonel Gelişim, Inovasyon ve Değişim .....	141
Read, Understand And Live Digitally .....	142
Dijitalde Oku,anla ve Yaşa .....	143
Students' Perceptions Towards 3D Printing Technologies And Future Printing Technology 4D .....	144
3d Baskı Teknolojilerine Yönelik Öğrencilerin Algıları ve Geleceğin Baskı Teknolojisi 4d .....	145
The Teachers' Opinions About Changing Education And Training Paradigms .....	146
Dijital Çağda Değişen Eğitim ve Öğretim Paradigmaları Konusunda Öğretmen Görüşleri .....	147
Exploring The Role Of Virtual Professional Learning Networks In Pre–Service Primary Teachers' Professional Learning And Growth .....	148
Emerging Technologies.....	149
Gelişen Teknolojiler .....	149
A Comparative Analysis Of The Methods Used In The Analysis Of Affect Transitions: An Example Of Siminclass Dataset .....	150
Duygu Geçişlerinin Analizinde Kullanılan Yöntemlere İlişkin Karşılaştırmalı Bir İnceleme: Sınıfta Simülasyonu Veri Seti Örneği.....	151
Effects Of 3D Printing Technologies On Student Health .....	152
Üç Boyutlu Yazdırma Teknolojilerinin Öğrenci Sağlığına Etkileri .....	153
Stem (Science, Technology, Engineering, Mathematics) Education .....	154

Fetemm (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) Eğitimi .....	154
Stem Approach In Preschool Education: A Review Of Scientific Research.....	155
Okul Öncesi Eğitimde Stem Yaklaşımı: Bilimsel Araştırmalara Yönelik Bir İnceleme .....	156
University Students' Perceptions On The Nature Of Science.....	157
Üniversite Öğrencilerinin Bilimin Doğası Üzerine Algıları.....	158
Examination Of Thesis Related To Worked Stem Education For Secondary Students.....	159
Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çalışılmış Stem Eğitimi ile İlgili Tezlerin İncelenmesi .....	160
Reflections From A Classroom Environment Supporting Algebraic Reasoning.....	161
Cebirsel Akıl Yürütmeyi Destekleyen Bir Sınıf Ortamından Yansımalar .....	162
Examples Of Prospective Mathematics Teachers For Some Concepts Of Probability.....	163
Matematik Öğretmen Adaylarının Bazı Olasılık Kavramları İçin Verdikleri Örnekler .....	164
Examination Of Inductive Thinking Process Of Secondary Mathematics Teacher Candidates .....	165
Ortaöğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Tümevarımsal Düşünme Süreçlerinin İncelenmesi .....	166
Investigation Of The Understanding Of The Nature Of Science Of University Students According To Different Variables.....	167
Üniversite Öğrencilerinin Bilimin Doğası Anlayışlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi.....	168
Investigating The Relationship Between The Secondary School Students' Temperament Types And Their Attitudes Towards Science Course .....	169
Ortaokul Öğrencilerinin Sahip Oldukları Mizaç Tipleri ile Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .....	170
Integrated Steam Education: An Online Teaching Guide For Teachers .....	171
Bir Çevrimiçi Ders Önerisi: Steam Eğitime Hazırlık.....	172
Teaching Technologies And Applications.....	173
Öğretim Teknolojileri ve Uygulamaları.....	173
Examination Of Primary School Teacher' Opinions On The Use Of Web 2.0 Tools In Primary Education.....	174
Web 2.0 Araçlarının İlköğretimde Kullanımına Yönelik Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi.....	175
The Use Of Dynamic Visualization In Teaching The Concept Of Derivative: Preparing A Lesson Plan Based On The 5E Learning Model .....	176
Türev Kavramının Öğretiminde Dinamik Görselleştirme Kullanımı: 5e Öğrenme Modeli Temelli Ders Planı Hazırlanması.....	177
The New Leader Of Technology, Generation Z Youth.....	178
Teknolojinin Yeni Lideri Z Kuşağı Gençleri.....	179
The Effect Of Vocational High School Teachers' Qualifications To Use Educational Technologies On The Levels Of Use Of Educational Technologies In The Pandemic Process.....	180

Pandemi Sürecinde Meslek Lisesi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterliliklerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerine Etkisi.....	181
Examining Student Opinions On The Use Of Messaging Applications In Education: Slack, Telegram, Discord And Whatsapp .....	182
Mesaj Uygulamalarının Eğitimde Kullanımı Üzerine Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi: Slack, Telegram, Discord ve Whatsapp .....	183
Game Development Experiences With Unity Of Graduate Students .....	184
Lisansüstü Öğrencilerinin Unity ile Oyun Geliştirme Deneyimleri.....	185
An Evaluation On The Effect Of Instructional Technologies In The Education Of Children With Special Needs.....	186
Özel Gereksinimli Çocukların Eğitiminde Öğretim Teknolojilerinin Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme .....	187
Can The Font “Sans Forgetica” Make Recall Easier? A Computer - Aided Experimental Research Proposal.....	188
“sans Forgetica” Yazı Tipi Hatırlamayı Kolaylaştırabilir Mi? Bilgisayar Destekli Bir Deneysel Araştırma Önerisi.....	189
E - Portfolio As A Tool To Support Self - Regulated Learning .....	190
Özdüzenleyici Öğrenme Becerilerini Destekleyen Bir Araç Olarak E - Portfolyo .....	191
Teachers' Views On The Enriched E - Books .....	192
Zenginleştirilmiş E - Kitap ile İlgili Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi .....	193
21St Century Non-School Learning Environments And Applications .....	194
21. Yüzyıl Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Uygulamaları .....	194
Investigation Of Teachers' Motivation Sources For Visits To Out - Of - School Environments.....	195
Okul Dışı Ortamlara Gerçekleştiren Ziyaretlere İlişkin Öğretmenlerin Motivasyon Kaynaklarının İncelenmesi.....	196
The Effects Of Mathematics Teaching With An Interdisciplinary Approach Prepared According To Multiple Intelligence Theory On Students' Mathematics Anxiety And Beliefs .....	197
Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanmış Disiplinlerarası Yaklaşımla Matematik Öğretiminin Öğrencilerin Matematik Kaygı ve İnançları Üzerine Etkileri .....	198
An Exploratory Case Study On Evaluating Secondary School Students' Social And Emotional Learning Skills In An Online Video Conferencing Environment.....	199
Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerilerini Çevrim İçi Video Konferans Ortamında Değerlendirme Üzerine Keşifsel Bir Durum Çalışması.....	200
Game-Based Learning, Gamification.....	201
Oyun Temelli Öğrenme, Oyunlaştırma.....	201
Lise Öğrencilerinde Dijital Oyun Bağımlılığının İncelenmesi.....	202
Examination Of Digital Gaming Addiction In High School Students .....	203
Computer Science With Traditional Street Games .....	204
Geleneksel Sokak Oyunlarıyla Bilgisayar Bilimi.....	205



An Exploratory Study On The Change Of Students' Gamification User Types Over Time .....	206
Öğrencilerin Oyunlaştırma Kullanıcı Tiplerinin Zaman İçinde Değişimi Üzerine Açıklayıcı Bir Araştırma .....	207
Trends Of Graduate Theses On Gamification In Educational Sciences In Turkey.....	208
Türkiye’de Eğitim Bilimleri Alanında Yapılan Oyunlaştırma Konulu Lisansüstü Tezlerin Eğilimleri ...	209
Instructional Design Applications In The Digital Age.....	210
Dijital Çağda Öğretim Tasarım Uygulamaları .....	210
Using The Understanding By Design (Ubd) Model In Planning Online Lessons.....	211
Çevrimiçi Derslerin Planlanmasında Tasarım Yolu ile Öğrenme (Understanding By Design) Modelinin Kullanılması.....	212
Instructional Technology Research Trends And Problems.....	213
Öğretim Teknolojisi Araştırma Eğilimleri ve Sorunlar.....	213
Facilitating Techniques And Suggestions For Review - Based Studies In Electronic Databases .....	214
Elektronik Veri Tabanlarında Derleme Esaslı Çalışmalar İçin Kolaylaştırıcı Teknik ve Öneriler .....	215
Examining The Gamification Studies In The Field Of Education: A Meta - Synthesis Study .....	216
Oyunlaştırma ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Çalışmaların İncelenmesi: Bir Meta - Sentez Çalışması .....	217
The Levels Of Coping With Online Course (Zoom) Fatigue Of Preservice Teachers In The Emergency Remote Teaching Process.....	218
Examination Of The Images Related To The Structure Of The Flower In The Secondary School 7Th Grade Science Textbooks In Terms Of Scientific Content .....	219
Ortaokul 7. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitaplarındaki Çiçeğin Yapısına Ait Görsellerin Bilimsel İçerik Yönünden İncelenmesi .....	220
Virtual Learning Environments And Applications.....	221
Sanal Öğrenme Ortamları ve Uygulamaları.....	221
Metaverse: Rapid Transition From Real Life To The World Of Avatars With Web 3.0.....	222
Metaverse: Web 3.0 ile Gerçek Hayattan Avatarlar Dünyasına Hızlı Geçiş .....	223
Changing Visions Of Elementary Education Teacher Candidates On Virtual Reality Technology ....	224
Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sanal Gerçeklik Teknolojisiyle İlgili Değişen Vizyonları .....	225
Fun Discoveries In Science And Mathematics With Phet Simulations As A Virtual Laboratory Application.....	226
Sanal Laboratuvar Uygulaması Olan Phet Simülasyonları ile Fen ve Matematikte Eğlenceli Keşifler	227
Game - Based 3D Virtual Reality Application In Foreign Language Teaching.....	228
Yabancı Dil Öğretiminde Oyun Tabanlı 3 Boyutlu Sanal Gerçeklik Uygulaması.....	229
Investigation Of The Digidemi System In The Flipped Classroom Teaching Model.....	230
Ters Yüz Edilmiş Sınıf Öğretim Modelinde Dijidemi Sisteminin İncelenmesi.....	231
Investigation Of Motivational Status Of Secondary School Students In Web - Based Teaching Process .....	232

Ortaokul Öğrencilerinin Web Tabanlı Öğretim Sürecinde Motivasyon Durumlarının Belirlenmesi .	233
Evaluation Of Virtual Classroom Applications .....	234
Sanal Sınıf Uygulamalarının Değerlendirilmesi.....	235
Artificial Intelligence Practices In Education .....	236
Eğitimde Yapay Zeka Uygulamaları .....	236
An Entrepreneurship And Scientific Reasoning - Focused Socio - Scientific Issue Activity: Artificial Intelligence .....	237
Girişimcilik ve Bilimsel Muhakeme Odaklı Bir Sosyobilimsel Konu Etkinliği: Yapay Zekâ.....	238
The Effect Of Game Based Adaptive Intelligent Tutoring System Artibos On Motivation To Solve Problems.....	239
Oyun Tabanlı Uyarlanabilir Zeki Öğretim Sistemi Artibos'un Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Motivasyonuna Etkisi.....	240
Design Features Of Game Based Adaptive Intelligent Tutoring System Artibos, For Students' Self - Assessment .....	241
Oyun Tabanlı Uyarlanabilir Zeki Öğretim Sistemi Artibos'un Öğrencilerin Öz Değerlendirmesine Yönelik Tasarım Özellikleri .....	242
The Artificial Intelligence Applications In Education .....	243
Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları .....	244
Augmented Reality Applications .....	245
Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları.....	245
Content Analysis Of Studies On Augmented Reality In Turkey .....	246
Türkiye'de Artırılmış Gerçeklik Üzerine Yapılan Çalışmaların İçerik Analizi .....	247
An Examination Of Theses On Augmented Reality Related To Physics Education: A Content Analysis Study.....	248
Fizik Eğitimi ile İlişkili Artırılmış Gerçeklik Konulu Tezlerin İncelenmesi: Bir İçerik Analizi Çalışması	249
Augmented Reality Applications In Science Education: Particle Structure Of Matter Instructional Material .....	250
Fen Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları: Maddenin Tanecikli Yapısı Öğretim Materyali...	251
A New Method To Solve The Problem Of Misconception: Augmented Reality .....	252
Kavram Yanılgısı Sorununun Çözümünde Yeni Bir Yöntem: Artırılmış Gerçeklik .....	253
Integration Of Augmented Reality Applications Into Modeling Based Teaching Activities: .....	254
Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Modellemeye Dayalı Öğretim Etkinliklerine Entegrasyonu: "güneş Sistemi ve Tutulmalar" Ünitesi.....	255
Human Computer Interaction.....	256
İnsan Bilgisayar Etkileşimi .....	256
Evaluation Of Video - Conferencing Applications Usability: Blackboard Collaborate Example .....	257
Video - Konferans Uygulamaları Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi: Blackboard Collaborate Örneği .....	258

Measuring And Evaluation In Education .....	259
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme .....	259
Comparison Of Electronic Objective Structured Clinical Examination (E - Osce) Softwares Used In Medical Education .....	260
Tıp Eğitiminde Kullanılan Elektronik Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (E - Osce) Yazılımlarının Karşılaştırılması .....	261
Developing An Academic Achievement Test For General Physics Iii (Optics) Laboratory Course: A Validity And Reliability Study .....	262
Genel Fizik Iii (Optik) Laboratuvarı Dersine Yönelik Akademik Başarı Testi Geliştirme: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması .....	263
Differentiated Instruction Scale: A Study Of Validity And Reliability.....	264
Farklılaştırılmış Öğretim Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması .....	265
Developing The Basic Competencies In The Use Of Technology Of Teachers Scale: A Validity And Reliability Study .....	266
Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımında Temel Yeterlilikler Ölçeği'nin (Ötktyö) Geliştirmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması .....	267
The Evaluation Of Social Sciences Course Questions In State Boarding School And Scholarship Exams In Terms Of Social Sciences Skills Between 2010 - 2020.....	268
2010 - 2020 Yılları Arasında Devlet Yatılılık ve Bursluluk Sınavlarındaki Sosyal Bilgiler Dersi Sorularının Sosyal Bilgiler Becerileri Açısından Değerlendirilmesi.....	269
Eye - Tracking Metrics Considered In Feedback Studies .....	270
Dönüt Araştırmalarında Ele Alınan Göz İzleme Metrikler .....	271
Technology Integration, Models And Applications In Education .....	272
Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu, Modeller ve Uygulamalar .....	272
Technology Integration Of Teachers In The Covid 19 Process: The Case Of Trabzon Province .....	273
Covid 19 Sürecinde Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonu: Trabzon İli Örneği .....	274
Investigation Of Primary Pre - Service Teachers' Use Of Technological Pedagogical And Content Knowledge During Teaching Practices .....	275
Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik ve Alan Bilgilerini Öğretmenlik Uygulamaları Sürecinde Kullanma Durumlarının İncelenmesi .....	276
The Role Of Web 2.0 Tools In Teaching English As A Foreign Language .....	277
Yabancı Bir Dil Olarak İngilizce Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Yeri.....	278
Changes Observed In Primary School Students As A Result Of Technology Education Such As Coding And Stem .....	279
Kodlama, Stem Gibi Teknoloji Eğitimleri Sonucunda İlkokul Öğrencilerinde ve Eğitimcilerde Gözlemlenen Değişiklikler .....	280
Trends In The Education World: The Changing Process From Education 1.0 To Education 4.0.....	281
Eğitim Dünyasındaki Eğilimler: Eğitim 1.0'dan Eğitim 4.0'a Değişim Süreci .....	282
Student Opinions On Collaborative Digital Story Activities .....	283

İşbirlikli Dijital Öykü Etkinliklerine İlişkin Öğrenci Görüşleri .....	284
A Study On The Educational Outcomes Of The Teaching Practice Course Enriched With The Design - Based Learning Model .....	285
Tasarım Temelli Öğrenme Modeliyle Zenginleştirilmiş Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Eğitsel Çıktıları Üzerine Bir İnceleme.....	286
Teachers' Expectations Regarding The Adaptation Of Technology To Education .....	287
Teknolojinin Eğitime Uyarlanmasına İlişkin Öğretmenlerin Beklentileri .....	288
Opinions On The Teaching Reading And Writing Course Via Distance Or Face - To - Face Education .....	289
Uzaktan veya Yüzyüze Eğitimle Alınan İlkokuma ve Yazma Öğretimi Dersine İlişkin Görüşleri .....	290
The Relationship Between 3D Design Process And Mathematics: Tinkercad Example.....	291
3 Boyutlu Tasarım Sürecinin Matematikle İlişkisi: Tinkercad Örneği.....	292
An Initiative To Reduce Foreign Language Learning Anxiety Of Grade 9 Students: Using Edmodo .	293
9.sınıf Öğrencilerinin Yabancı Dil Öğrenme Kaygı Düzeylerini Azaltmaya Yönelik Bir Girişim: Edmodo Kullanımı .....	294
Developing A Technology - Enriched Classroom Environment For Determining The Optimum Values Of Indoor Air Variables.....	295
Digital Learning.....	296
Dijital Öğrenme.....	296
Content Analysis Of Studies Published In Turkish Language About Adaptable Learning Between 2010 - 2020.....	297
2010 - 2020 Yılları Arasında Uyarlanabilir Öğrenme ile İlgili Türkçe Yayınlanmış Çalışmaların İçerik Analizi .....	298
Bibliometric Analysis Of Theses On E - Assessment Open To Online Access In Turkey National Thesis Center .....	299
Türkiye Ulusal Tez Merkezindeki Çevrimiçi Erişime Açık E - Değerlendirme Konulu Tezlerin Bibliyometrik Analizi .....	300
Investigation Of Digital Parenting Awareness Of Parents Of Gifted Students In Terms Of Various Variables .....	301
Özel Yetenekli Öğrenci Velilerinin Dijital Ebeveynlik Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi.....	302
An Analysis Of Self - Regulated Learning In Online Learning Environments .....	303
Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öz - Düzenlemeli Öğrenmeye İlişkin Bir Analiz.....	304
A Conceptual Study On “Digital Competence” In Educational Environments.....	305
Eğitim Ortamlarında “dijital Yetkinlik” Üzerine Kavramsal Bir Çalışma .....	306
Digital Literacy Applications And Good Examples .....	307
Dijital Okuryazarlıklar Uygulamaları ve İyi Örnekler .....	307
Blog Design In The Scope Of Community Service In The Pandemic Process: An Investigation Of Pre - Service Pre - School Teachers’ Use Of Information And Communication Technologies .....	308

Pandemi Sürecinde Topluma Hizmet Uygulamaları Dersi Kapsamında Blog Tasarımı: Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilgi İletişim Teknoloji Kullanımlarının İncelenmesi .....	309
Information Ethics In The Digital Age.....	310
Dijital Çağda Bilişim Etiği.....	310
Field Study On The Principles Of Information Ethics.....	311
Bilişim Etiği İlkelerine İlişkin Alan Araştırması .....	312
Special Education And Technology .....	313
Özel Eğitim ve Teknoloji.....	313
Creating Lip Gestures For Turkish Sign Language Avatar .....	314
Türk İşaret Dili Avatari İçin Dudak Hareketlerinin Oluşturulması .....	315
Special Education Teachers' Experiences Of Emergency Remote Teaching During The Covid - 19 Pandemic .....	316
Özel Eğitim Öğretmenlerinin Covid - 19 Salgını Sürecinde Acil Uzaktan Öğretim Deneyimleri .....	317
Digitization Of Turkish Sign Language Rules .....	318
Türk İşaret Dili Kurallarının Dijital Ortama Aktarılması .....	319
Social Networks And Learning .....	320
Sosyal Ağlar ve Öğrenme .....	320
Motivations Of High School Students To Use Social Media .....	321
Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya Kullanma Motivasyonları .....	322
Teachers' Views On The Interaction Of Teachers And Students In Social Networks.....	323
Öğretmen ve Öğrencilerin Sosyal Ağlardaki Etkileşim Durumlarına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi.....	324
Educational Use Of Social Networks By Academicians During The Pandemic Period .....	325
Pandemi Döneminde Akademisyenlerin Eğitsel Amaçlı Sosyal Ağ Kullanım Durumlarının İncelenmesi .....	326
Lifelong Learning.....	327
Yaşam Boyu Öğrenme.....	327
An Overview Of Lifelong Learning In The Time Of Pandemic: The Case Of Epale .....	328
Pandemi Döneminde Yaşam Boyu Öğrenmeye Bakış: Epale Örneği .....	329
Once Upon A Time, Tales Within Pictures Project .....	330
Evvel Zaman İçinde, Masal Resim İçinde Projesi .....	331
Science - Related Career Awareness From The Perspective Of Pre - Service Science Teachers .....	332
Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Perspektifinden Fen ve Kariyer Bilinci .....	333
Investigation Of Science Teacher Candidates' Gains In Science Textbook Review Course .....	334
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Ders Kitabı İnceleme Dersinde Edindikleri Kazanımlarının İncelenmesi.....	335
Education Management And Supervision.....	336

Eğitim Yönetimi ve Denetimi.....	336
The Analysis Of The “Education At A Glance 2021 - Oecd Indicators” Report In The Framework Of The Teacher Theme .....	337
“bir Bakışta Eğitim 2021 - Oecd Göstergeleri” Raporunun Öğretmen Teması Çerçevesinde İncelenmesi.....	338
Evaluation Of The Efficiency Of Psychological Counseling And Guidance Services In Schools.....	339
Okullarda Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Hizmetlerinin Etkililiğinin Değerlendirilmesi .....	340
Investigation Of Quality 4.0 Perceptions Of Private School Administrators In The Digital Transformation Process According To Their Awareness Levels Of Industry 4.0 Concepts.....	341
Özel Okul Yöneticilerinin Dijital Dönüşüm Sürecinde Kalite 4.0 Algılarının Endüstri 4.0 Kavramlarına Ait Farkındalık Düzeylerine Göre İncelenmesi.....	342
Examination On The School Administrators’ Methods Of Conflict Managing In Their Institutions According To The Teachers: Trabzon City Sample .....	343
Öğretmenlere Göre Okul Yöneticilerinin Kurumlarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerinin İncelenmesi: Trabzon İli Örneği .....	344
Okul Kaynaklarının Öğrencilerin Okuma Başarısındaki Etkisi .....	345
Okul Kaynaklarının Öğrencilerin Okuma Başarısındaki Etkisi .....	346
Authentic Leadership Scale: A Scale Development Study .....	347
Otantik Liderlik Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması.....	348
Teachers' Views On Graduate Education: A Qualitative Research.....	349
Öğretmenlerin Lisansüstü Eğitime İlişkin Görüşleri: Nitel Bir Araştırma .....	350
Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri .....	351
Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri .....	352
The Investigation Of School Principals’ Leadership Roles And Characteristics In Terms Of Various Variables .....	353
Okul Müdürlerinin Liderlik Rollerinin ve Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi ..	354
Good Examples Of Applications For Teachers .....	355
Öğretmenler İçin Uygulamadan İyi Örnekler .....	355
Fidelity Since 571 .....	356
571 Den Beri Vefa .....	357
The Use Of 'shooting An Elephant' By George Orwell In Efl Classes To Accustom Learners To The Synthesis Of A Non - Fictional Prose .....	358
My Seed Museum .....	359
Tohum Müzem .....	360
Technological Applications And Reflections Used In The International Etwinning Project In Line With Scientists.....	361
In Line With Scientists - Bilim İnsanlarının İzinde Adlı Uluslararası Etwinning Projesinde Kullanılan Teknolojik Uygulamalar ve Yansımaları.....	362

**ABSTRACTS**

**ÖZETLER**

# 21<sup>st</sup> Century Skills

## 21. Yüzyıl Becerileri



**Cultural Ambassadors In Historical Places In Trabzon With Peer Guidance****Zübeyde Demirbaş***Trabzon Mahmut Celaleddin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi***Abstract No: 526 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Cultural heritage awareness develops a sense of belonging, reinforces values such as tolerance and respect, and a sense of responsibility for the protection of cultural heritage. Innovative applications are needed in order to enrich the students. I prepared the "Trabzon Cultural Ambassadors" project as a history lesson performance assignment in order to create awareness of history and cultural heritage in students. At the same time, we thought that social media platforms, where young people are online at any time, can be used as a learning environment, web-based tools were actively used in our study. The "Peer Guidance in Historical Places" model, in which students are active at every stage, was integrated into distance education and continued during the Pandemic period. With the peer-guidance model in historical places, students make presentations to their peers in historical places face-to-face and online via zoom. It conveys not only the architectural features of historical buildings, but also the values of their establishment purpose. Cooperation in foundations, hospitality in inns, places of generosity, temples are conveyed by emphasizing the value of tolerance and respect. Students are interested in learning the history and values of these structures in the historical places in question from their peers, learning by doing, provides permanence in information, reinforces values such as responsibility, sensitivity to historical structures, respect tolerance, awareness of cultural heritage. Gathering students from different cities online via Zoom Having trips is an easy application in terms of economy, time and procedure. Introducing the cultural heritage of the city in historical places under the guidance of students is an interesting and effective application that can be used in distance education, directing students from the virtual world to the cultural riches of our immediate environment. Experts were interviewed in order to determine the values in the establishment purpose of Trabzon's historical places. In order to measure the effect of the application, information on qualitative and quantitative research methods was obtained from the academicians. In addition, necessary permissions were obtained from the Ministry of National Education in order to promote students from different cities in Turkey with online trips. Moreover, an interdisciplinary approach was displayed in this application. This study has been created for an active and conscious generation with cultural heritage awareness that will reinforce national and spiritual values.

Cultural heritage knowledge and awareness strengthen values, enrich learning environments, and for this purpose, it is important to use historical places out of school. Students are more influenced by their peers than adults. Peer guidance model in historical places reinforces the sense of permanence, respect, love, tolerance and belonging, and contributes to the cognitive and affective aspects of students' learning by doing and experiencing. In addition, online trips via zoom, which we use as a tool, are an easy method in terms of time saving and procedure. Every student can be a cultural ambassador who can transfer the cultural heritage of their city to their peers on digital platforms. Each branch can use historical places from non-school environments as a learning environment, an interdisciplinary approach can be used. Literary figures, scientists, madrasahs, preschool teachers, in the historical place of the literature course, the values of these historical places in the purpose of establishment were transferred to these places. Students took an active role in the related studies. In our literature review, many studies were found in order to use historical places as a learning environment from out-of-school environments, to use them for value acquisition, to make the awareness of cultural heritage known to young people, but with the Peer Guidance Model in historical places, historical buildings and their values for the purpose of establishment were taught to students. No application has been found in the form of transferring it in face-to-face and online trips. The innovative aspect of this application, which is a first in its field, is a tour of historical places where students are active at every stage, online tours in historical places under the guidance of students in distance education, and meeting students from different cities. It is aimed that the students become Cultural Ambassadors who introduce their own cities. It is aimed to introduce not only the architectural aspects of historical building. The effective use of Web 2 tools in the transfer of cultural heritage and the online travel study integrated into the interests of young people ensured the beneficial use of both technology and social environment. s but also the values of the establishment purpose. Thus, it is aimed to reduce the unconscious use of technology.

**Keywords: technology, Cultural Ambassadors, respect**

**Trabzon'da Akran Rehberliğinde Tarihi Mekanlarda Kültür Elçileri***Zübeyde Demirbaş**Trabzon Mahmut Celalettin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi***Bildiri No: 526 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Kültürel miras farkındalığı aidiyet duygusunu geliştirir hoşgörü ,saygı gibi değerlerini ve kültürel mirasın korunması konusunda sorumluluk duygusunu pekiştirir Pandemi birlikte artan teknoloji bağımlılığı ve teknolojinin nitelikli kullanılmaması ile değer erozyonu karşısında gençlerin ilgisini bu mekanları çekecek,kültürel miras farkındalığına katkı sağlayacak, okul dışı ortamların kullanılarak eğitim ortamının zenginleştirilmesi açısından yenilikçi uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır,öğrencilerde tarih bilinci ve kültürel miras farkındalığı oluşturmak amacıyla tarih dersi performans ödevi olarak "Trabzon Kültür Elçileri" projesini hazırladım.Aynı zamanda gençlerin her an çevrimiçi oldukları sosyal medya platformlarının da bir öğrenme ortamı olarak kullanılabileceğini düşündük çalışmamızda web tabanlı araçlar aktif şekilde kullanıldı.Her aşamasında öğrencilerin aktif olduğu " Tarihi Mekanlarda Akran Rehberliği"modeli uzaktan eğitime entegre edilerek Pandemi döneminde devam etmiştir.

Tarihi mekanlarda akran rehberliği modeli ile öğrenciler kendi akranlarına tarihi mekanlarda yüz yüze ve zoom üzerinden çevrimiçi tanıtımlar yapıyor. Tarihi yapıların sadece mimari özelliklerini değil kuruluş amacında ki değerleri de aktarıyor. Vakıflarda yardımlaşma hanlarda misafirperverlik cömertlik yeri mabetler hoşgörü ve saygı değeri vurgulanarak aktarılıyor. Öğrencilerin kendi akranlarından söz konusu tarihi mekanlarda bu yapıların tarihini kuruluş amacında değerlerini öğrenmek ilgilerini çeker yaparak yaşayarak öğrenme, bilgilerde kalıcılık sağlar,sorumluluk, tarihi yapıya duyarlılık saygı hoşgörü kültürel miras farkındalığı gibi değerleri pekiştirir.Zoom üzerinden çevrimiçi olarak farklı illerden öğrencilerin bir araya gelmesi çevrim içi gezilerin olması ekonomi,zaman ve prosedür açısından kolay bir uygulamadır.Öğrenci rehberliğinde tarihi mekanlarda şehrin kültürel mirasının tanıtılması öğrencileri sanal alemden yakın çevremizin kültürel zenginliklerine yönlendiren ilgi çekici ve uzaktan eğitimde de kullanılabilecek etkili bir uygulamadır.

Trabzon'un tarihi mekanlarının kuruluş amacındaki değerleri tespit etmek amacıyla uzmanlarla görüşülmüştür. Uygulamanın etkisini ölçmek için akademisyenlerden nitel ve nicel araştırma yöntemleri bilgisi alındı.Ayrıca Türkiye'de farklı illerden öğrencilere de çevrimiçi gezilerle tanıtım yapmak amacıyla Milli Eğitim Bakanlığından gerekli izinler alınmıştır.Ayrıca bu uygulamada disiplinler arası bir yaklaşım sergilenmiştir.

Milli ve manevi değerleri pekiştirecek kültürel miras farkındalığı olan aktif ve bilinçli bir nesil için bu çalışma oluşturulmuştur.Kültürel miras bilgisi ve farkındalığı değerleri güçlendirir,öğrenme ortamlarını zenginleştirmek bu amaçla okul dışı ortamlardan tarihi mekanların kullanılması önemlidir. Öğrenciler kendi akranlarından yetişkinlerden etkilendiklerinden daha fazla etkilenmektedir. Tarihi mekanlarda akran rehberliği modeli bilgilerde kalıcılık saygı sevgi hoşgörü aidiyet duygularını pekiştirir öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri bilişsel duyuşsal yönlerine katkı sağlar. Ayrıca araç olarak kullandığımız zoom üzerinden çevrim içi geziler zaman ekonomi ve prosedür açısından kolay bir yöntemdir. Her öğrenci kendi ilinin kültürel mirasını aktaran bir Kültür elçisi olabilir bunu dijital platformlarda akranlarına aktarabilir. her branş okul dışı ortamlardan tarihi mekanları bir öğrenme ortamı olarak kullanabilir disiplinler arası bir yaklaşım kullanılabilir. Edebiyat dersi tarihi mekanda edebi şahsiyetleri Fen dersi bilim adamlarını medreseleri, okul öncesi öğretmenleri değer kazanımında bu tarihi mekanların kuruluş amacındaki değerleri sözkonusu mekanlarda aktarılmıştır.Yapılan ilgili çalışmalarda öğrenciler aktif görev almışlardır.Yaptığımız literatür taramasında okul dışı ortamlardan tarihi mekanların bir öğrenme ortamı olarak kullanılması ,değer kazanımında kullanılması kültürel miras farkındalığının gençler tarafından bilinmesi yönünde birçok çalışmaya rastlanmış ancak tarihi mekanlarda Akran Rehberliği Modeli ile tarihi yapıların ve kuruluş amacındaki değerleri öğrencilere tarihi mekanda yüz yüze ve online gezilerde aktarılması şeklinde bir uygulamaya rastlanmamıştır.Alanında ilk olan bu uygulamanın yenilikçi yönü öğrencilerin her aşamasında aktif olduğu bir tarihi mekan gezisi, uzaktan eğitimde öğrenci rehberliğinde tarihi mekanlarda çevrim içi geziler ile farklı illerden öğrencilerin buluşması. Öğrencilerin kendi şehirlerini tanıtan birer Kültür Elçileri olmaları.Tarihi yapıların sadece mimari yönünün değil kuruluş amacındaki değerlerin de tanıtılması amaçlanmıştır.Böylece bilinçsiz teknoloji kullanımında azaltılması hedeflenmiştir.

Web 2 araçlarının kültürel miras aktarımında etkin kullanılması ve gençlerin ilgi alanına entegre edilen online gezi çalışması hem teknolojinin hem de sosyal ortamın yararlı kullanılmasını sağlamıştır.

Ayrıca online platformlarda farklı illerden gençlerin bir araya gelmesi milli birlik ve beraberlik duygularının gelişmesine ve oluşacak farkındalıkla kültürel mirasın korunacağına katkı sağlamıştır.

**Anahtar Kelimeler: tarih,değer,miras,kültür,web 2,akran rehberliği,pandemi,yenilikçi**

## Mapping The Intellectual Structure Of Media Literacy Field

Hüseyin Özçınar<sup>1</sup>, Tuğba Öztürk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi

**Abstract No: 539 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

Media literacy is an interdisciplinary field based on many different disciplines from socio-cultural studies to studies on health sciences. The concept has its roots in 'everyday context' (Goodfellow, 2011) as an embedded daily practice. In particular, borrowing from the traditional understanding of the term *literacy*, media literacy signifies knowledge and skills which are 'fundamental characteristics of participation in society' (Martin, 2008, p. 155). Media, a form of communication through which the information is conveyed, covers a wide range of formats and modalities and therefore, media literacy requires individuals to possess the knowledge and skills of meaningful reading, using and producing media components. Therefore, it could be suggested that the field of media literacy is evolved by a large extension of understanding of interdisciplinary fields and semantic methods. From this point of view, it is important to bring the relevant literature together into an overarching conceptual framework that further enhances our understanding of media literacy.

Developments in the field of information and communication technologies leads to a rapid transformation in the field of media literacy. In this context, the aim of this study is to reveal the structure and research orientations of the field of media literacy. This study is a continuation of the work carried out by Özçınar and Öztürk (2016) to reveal the intellectual structure of media literacy research. In this study, the date range will be updated to include the present (2021), and a more comprehensive study will be conducted to compare the intellectual structure of the field. For this reason, it is aimed to compare the findings by using the same method and data source as Özçınar and Öztürk (2016) in order to shed light on the historical development and transformation of the field of media literacy. The data of this research was obtained from the Web of Science (WoS) database. The Web of Science database was created by Eugene Garfield, the world's first citation index, and continues to serve as one of the most reliable academic databases. In order to access media literacy studies scanned in Web of Science, the word "media literacy" was searched in the subject area and bibliometric data were obtained for 1624 publications.

Coauthor co-citation-analysis was conducted to reveal the intellectual structure of the media literacy field and the development paths of the field. Co-citation analysis allows to identify sub-domains of scientific fields and to understand the development paths of these sub-fields in the historical process. The visualization of common attribution analysis findings with social network analysis and the analysis of network analysis criteria can be used to identify basic studies and trends in the field. Author co-citation analysis has been used to reveal the intellectual structure of different scientific fields since the 1980s. Although it has some limitations, author co-citation analysis is accepted as a valid and reliable bibliometric method.

The analysis of the research continues. The findings and discussion on the findings will be presented at the symposium. The paper contributes to the work of researchers by giving an insight into intellectual structure of the media literacy field and also aims to contribute to the novice researchers working on the media literacy by presenting clear conceptual framework.

**Keywords: media literacy, co-citation analysis, tendencies**

**Medya Okuryazarlığı Alanının Entelektüel Yapısının Haritalanması****Hüseyin Özçınar<sup>1</sup>, Tuğba Öztürk<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi**Bildiri No: 539 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Medya okuryazarlığı temeli sosyo-kültürel çalışmalardan sağlık bilimlerine ilişkin çalışmalara kadar çok farklı alanlara dayanan disiplinlerarası bir araştırma alanıdır. Kökleri 'gündelik bağlamda' (Goodfellow, 2011) yerleşik günlük uygulamalar olarak hayatın bir çok alanına kadar uzanmaktadır. Özellikle okuryazarlık teriminin geleneksel anlayışından etkilenen medya okuryazarlığı alanı, 'topluma dahil olabilmenin temel özellikleri' olan bilgi ve becerileri ifade eder (Martin, 2008, s. 155). Daha spesifik olarak, bilginin iletiildiği bir iletişim biçimi olan medya, çok çeşitli formlarda karşımıza çıkar ve bu nedenle medya okuryazarlığı, bireylerin medya bileşenlerini anlamlı okuma, kullanma ve üretme bilgi ve becerilerine sahip olmasını gerektirir. Bu nedenle, medya okuryazarlığı alanının, disiplinlerarası alanların ve semantik yöntemlerin geniş bir anlayışının genişletilmesiyle geliştiği söylenebilir. Bu bakış açısından, ilgili literatürü medya okuryazarlığı anlayışımızı daha da geliştiren kapsayıcı bir kavramsal çerçeve içinde bir araya getirmek önemlidir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeler medya okuryazarlığı alanının da hızlı bir biçimde dönüşmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı medya okuryazarlığı alanının yapısını ve araştırma yönelimlerini ortaya koymaktır. Bu çalışma daha önce Özçınar ve Öztürk (2016) tarafından medya okuryazarlığı araştırmalarının entelektüel yapısını ortaya koymak üzere yürütülen çalışmanın devamı niteliğindedir. Bu çalışmada, tarih aralığı günümüzü de içerecek şekilde (2021) güncellenecek ve daha kapsamlı, alanın entellektüel yapısını karşılaştırmaya dönük bir çalışma yürütülecektir. Bu nedenle medya okuryazarlığı alanının tarihsel gelişim ve dönüşümüne ışık tutabilmesi için Özçınar ve Öztürk (2016) ile aynı yöntem ve veri kaynağı kullanılarak bulguların kıyaslanabilmesi hedeflenmiştir. Bu araştırmanın verileri Web of Science (WoS) veri tabanından elde edilmiştir. Web of Science veri tabanı Dünyanın ilk atıf endeksini oluşturan Eugene Garfield tarafından oluşturulmuş ve en güvenilir akademik veritabanlarından biri olarak hizmet vermeye devam etmektedir. Web of Science'ta taranan medya okuryazarlığı araştırmalarına ulaşabilmek için konu alanında "media literacy" kelimesi aranmış ve elde edilen 1624 yayına ilişkin bibliyometrik veriler elde edilmiştir.

Medya okuryazarlığı alanının entelektüel yapısını ve alanın gelişim patikalarını ortaya koymak için ortak yazar ortak atıf-analizi gerçekleştirilmiştir. Ortak atıf analizi bilimsel alanların alt alanlarının belirlenmesine ve bu alt alanların tarihsel süreçteki gelişim patikalarının anlaşılmasına olanak sağlar. Ortak atıf analizi yönteminde inceleme birimi yazar, yayın ya da dergi olabilmektedir. Bu çalışmada farklı yazarların üçüncü bir çalışmanın kaynakça kısmında birlikte bulunma sayılarının bu yazarların akademik ilgi alanlarının benzerliğinin bir ölçütü olduğu varsayımından yola çıkan yazar ortak atıf analizi yöntemi kullanılmıştır. Alanın entelektüel yapısındaki değişimlerin ortaya konulabilmesi için veri kümesi 2016-2018 ve 2019-2021 yılları arasını kapsayacak biçimde ikiye bölünmüş ve her bir veri kümesi yazar ortak atıf analizi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular hem kendi aralarında hemde 2015 öncesi dönem için gerçekleştirilen analiz bulgularıyla (Özçınar ve Öztürk, 2016) karşılaştırılarak alanın tarihsel gelişimi incelenmeye çalışılacaktır. Ortak atıf analizi bulgularının sosyal ağ analizi ile görselleştirilmesi ve ağ analizine ilişkin ölçütler ile incelenmesi alandaki temel çalışmaların ve yönelimlerin belirlenmesi sağlanabilir. Yazar ortak atıf analizi 1980'lerden günümüze farklı bilimsel alanların entelektüel yapısının ortaya çıkarılması amacıyla kullanılmıştır. Bazı sınırlılıkları olmakla birlikte yazar ortak atıf analizi geçerli ve güvenilir bir bibliyometrik yöntem olarak kabul görmektedir.

Araştırmanın analizleri devam etmektedir. Elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin tartışma sempozyumda sunulacaktır. Bu çalışmanın sonuçları, medya okuryazarlığı alanının düşünsel yapısına bir bakış açısı kazandırarak araştırmacıların çalışmalarına katkı sağlamakta ve ayrıca net bir kavramsal çerçeve sunarak medya okuryazarlığı alanında çalışan yeni araştırmacılara katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** medya okuryazarlığı, ortak atıf analizi, yönelimler

## Investigation Of Primary School Students' Perceptions On Sustainable Consumption Behaviors In The Context Of Electronic Waste Management

*Mustafa Çelik<sup>1</sup>, Muhammet Yardım<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Trabzon Faruk Başaran Bilim ve Sanat Merkezi

<sup>2</sup>Sürmene Çamburnu İlkokulu

**Abstract No: 397 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

One of the most important problems of the 21st century is the multidimensional health problems that develop due to uncontrolled environmental pollution. The industrial world, which is based on competition and maximum profit policy, offers a new electronic device to its customers every day with its innovative design and hyper production style that aims to reveal the more functional. In this direction, every product that is in the demo is deactivated depending on the purchasing power and leaves its place to the one that is better than itself. Electronic devices that become unusable due to various reasons become inactive; become wastes that pose great risks for the environment. Uncontrolled release of these electronic materials, which consist of a combination of plastic, metal and many chemicals, to the environment can create very dangerous situations for life. At this point, the management process of electronic waste requires practices that should be handled meticulously. One of the solutions for this situation, which requires the responsibility of various disciplines from the economic field to education, is to raise social awareness for electronic waste management. With this understanding, training should be given to environmental protection and sustainable living practices, especially from an early age. The understanding of sustainable consumption has an important place in sustainable living practices; it is based on consumption behaviors that will minimize the negative effects of human actions on the ecological environment. In this context, consumer education becomes very important. Sustainable consumption behaviors are constantly repeated through curricula; from the acquisition of skills such as saving and recycling; It aims at the development of many vital practices, from the controlled management of wants and needs. In this study, it is aimed to examine the views of primary school students on sustainable consumption behaviors from different dimensions, in particular on the issue of electronic waste. These dimensions are composed of four titles: Awareness, Sensitivity, Reusability and Saving, which include sustainable consumption behaviors. In the Awareness dimension of the Work; While focusing on the conceptual relations with which the concept of electronic waste is related, the risk factors that electronic waste can create in ecological life were tried to be determined in the dimension of Sensitivity. In the Reusability dimension, the ability to develop original designs for the recycling of electronic waste was examined, while in the Saving dimension, actions that could be produced to prevent a certain material from becoming electronic waste were revealed. The data of the study were obtained with the thoughts and opinions of the 4th grade students in the Sürmene district of Trabzon province. 45 students participated in the study. The reason for conducting the research with fourth graders was to see what kind of situation the subject would reveal in the last step of basic education. In addition, it was thought that the research could offer an idea in examining the reflections of the sustainable consumption gains targeted by the primary school curriculum. The data of the research were collected through a semi-structured thought form presented in electronic environment. Expert opinion was sought to control the level of compliance and intelligibility of the items in the form, and a pilot study was conducted in another school in a different district. In the findings obtained from Sürmene sample, the students mostly used household items such as ovens and refrigerators, broken televisions and vacuum cleaners as electronic waste; communication tools such as broken computers, phones and tablets; it was seen that they indicated non-working car-shaped transportation vehicles and information processing tools such as broken robot and non-working smart board. In the findings obtained from the thoughts about the negative situations that electronic wastes can create in ecological life, it was seen that the students emphasized the destructive effects of battery-type materials in electronic wastes on living life. In these findings, the negative impact between species is particularly prominent; it was determined that the inference that the waste material mixed with water or soil affects all living things in various ways was defended by the students. On the subject of what can be done to prevent damaged electronic devices from becoming waste, the students discussed the problem situations of a television that has the risk of falling into waste in different life situations with creative solutions. It has been determined that in possible problem situations, students may tend to use different tools that will be an alternative to this tool and evaluate the damaged tool outside of its function. It has been observed that students can rebuild the damaged vehicle with different support materials, redesign it according to the environment it is in, and evaluate it according to the material value of the vehicle. In the findings obtained from the design study, which provides the recycling of electronic wastes for project purposes, it was determined that the students presented opinions that they could evaluate these waste tools in individual, social and cultural areas. These findings include project ideas such as creating a tiny pool out of a broken refrigerator, turning the unused television into a stage for a puppet theater, turning the broken television into a cat house, recycling the metals inside to obtain book and notebook pages. In the context of the preliminary findings obtained from the research, it has been seen that primary school students can gain awareness of electronic waste management, make sense of the requirements of sustainable consumer behaviors, and demonstrate their recycling and saving skills in problem situations. It is thought that the study will benefit educators in terms of planning and content in the development of educational patterns that have an interdisciplinary design feature and aim to gain sustainable economy goals.

**Keywords: Primary School, Sustainable Consumption, Electronic Waste**

**İlkokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarına İlişkin Algılarını Elektronik Atık Yönetimi Bağlamında İnceleme****Mustafa Çelik<sup>1</sup>, Muhammet Yardım<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Faruk Başaran Bilim ve Sanat Merkezi<sup>2</sup>Sürmene Çamburnu İlkokulu**Bildiri No: 397 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

21. yüzyılın en önemli problemlerinden birisi kontrolsüz çevre kirliliğine bağlı olarak gelişen çok boyutlu sağlık sorunlarıdır. Rekabet ve maksimum kazanç politikasına yaslanan endüstriyel dünya, daha fonksiyonel olanı ortaya çıkarmayı hedefleyen yenilikçi tasarım ve hiper üretim tarzıyla her geçen gün yeni bir elektronik cihazı müşterilerinin beğenisine sunmaktadır. Bu doğrultuda modası geçen her ürün alım gücüne bağlı olarak devre dışı kalmakta; yerini kendisinden daha iyi olana bırakmaktadır. Gerek çeşitli nedenlerden ötürü kullanılamaz duruma gelme, gerekse yenilikler karşısında demode olma durumlarından ötürü elektronik cihazlar atıl duruma düşmekte; çevre için büyük riskler barındıran atıklar haline gelmektedir. Plastik, metal ve çokça kimyasal madde kombinasyonundan oluşan bu elektronik malzemelerin kontrolsüz şekilde çevreye bırakılmaları canlı yaşamı için oldukça tehlikeli durumlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu noktada elektronik atıkların yönetim süreci titizlikle ele alınması gereken uygulamaları gerektirmektedir. Ekonomik sahadan eğitime kadar çeşitli disiplin alanlarının sorumluluğunu gerektiren bu duruma yönelik çözümlerin başında elektronik atık yönetimi için toplumsal bilinç kazandırma gelmektedir. Bu anlayışla özellikle erken yaşlardan itibaren çevresel koruma ve sürdürülebilir yaşam pratiklerine yönelik eğitim çalışmalarına ağırlık verilmelidir. Sürdürülebilir tüketim anlayışı, sürdürülebilir yaşam pratikleri içerisinde önemli bir konumda yer almakta; insan eylemlerinin ekolojik çevreye karşı olumsuz etkilerini minimum seviyelere indirecek tüketim davranışlarını temel almaktadır. Bu bağlamda tüketici eğitimi oldukça önem taşıyan bir duruma gelmektedir. Sürdürülebilir tüketim davranışları, öğretim programları aracılığıyla sürekli olarak yinelenmekte; tasarruf, geri dönüşüm gibi becerilerin kazanımından; istek ve ihtiyaçların kontrollü yönetimine dek birçok yaşamsal pratiğin gelişimini hedeflemektedir. Bu çalışmada ise ilkökul düzeyindeki öğrencilerin elektronik atık konusu özelinde sürdürülebilir tüketim davranışlarına ilişkin görüşlerini farklı boyutlardan inceleme amaçlanmıştır. Bu boyutlar sürdürülebilir tüketim davranışlarını içeren Farkındalık, Duyarlılık, Yeniden Kullanılabilirlik ve Tasarruf olmak üzere dört başlıktan oluşmuştur.

Çalışmanın Farkındalık boyutunda; elektronik atık kavramının ilişkili olduğu kavramsal ilişkilere odaklanılırken, Duyarlılık boyutunda elektronik atıkların ekolojik yaşamda oluşturabileceği risk faktörleri belirlenmeye çalışılmıştır. Yeniden Kullanılabilirlik boyutunda elektronik atıkların geri dönüşümü için özgün tasarımlar geliştirme becerileri incelenirken, Tasarruf boyutunda belirli bir malzemenin elektronik atık durumuna gelmemesi için üretilebilecek eylemler ortaya çıkarılmak istenmiştir. Çalışmanın verileri Trabzon ili Sürmene ilçesindeki ilkökul 4.sınıf öğrencilerinin düşünce ve görüşleriyle elde edilmiştir. Çalışmaya 45 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın dördüncü sınıflarla yapılmasının gerekçesi olarak temel eğitimin son basamağında konunun nasıl bir durum ortaya çıkaracağını görmek olmuştur. Ayrıca araştırmanın ilkökul öğretim programlarının hedeflediği sürdürülebilir tüketim kazanımlarının süreçteki yansımalarını incelemeye fikir sunabileceği düşünülmüştür. Araştırmanın verileri elektronik ortamda sunulan yarı yapılandırılmış bir düşünce formu üzerinden toplanmıştır. Formdaki maddelerin seviyeye uygunluk ve anlaşılabilirlik durumunun kontrolünde uzman görüşüne başvurulmuş ve farklı bir ilçedeki başka bir okulda çalışmanın pilot uygulaması yapılmıştır. Sürmene örnekleminde edinilen bulgularda öğrencilerin elektronik atık olarak daha çok çalışmayan fırın ve buzdolabı, bozuk televizyon ve süpürge gibi ev eşyalarını; bozuk bilgisayar, telefon ve tablet gibi iletişim araçlarını; çalışmayan araba şeklindeki ulaşım araçları ve bozuk robot, çalışmayan akıllı tahta gibi bilgi işlemsel araçları belirttikleri görülmüştür.

Elektronik atıkların ekolojik yaşamda oluşturabileceği olumsuz durumlara yönelik düşüncelerden edinilen bulgularda öğrenciler, elektronik atıklardaki pil türü maddelerin canlı yaşamındaki tahrip edici etkilerini daha çok vurguladıkları görülmüştür. Bu bulgularda türler arası olumsuz etkilenme durumunun özellikle ön plana çıktığı; suya ya da toprağa karışan atık malzemenin çeşitli yollarla tüm canlıları etkilediği şeklindeki çıkarımın öğrencilerce savunulduğu belirlenmiştir. Hasarlı elektronik araçların atık durumuna gelmemesi adına nelerin yapılabileceği konusunda ise öğrenciler farklı yaşam durumlarında atık durumuna düşme riski taşıyan bir televizyona ilişkin problem durumlarını yaratıcı çözümlerle ele almışlardır. Olası problem durumlarında öğrencilerin bu aracın alternatifi olacak farklı araçları kullanmaya yönelim gösterebileceği, hasarlı aracı işlevi dışında değerlendirebileceği, hasarlı aracı farklı destek materyalleriyle yeniden inşa edebileceği, bulunduğu ortamı göre yeniden tasarımıyabilecekleri, aracın maddi değerine göre değerlendirebilecekleri görülmüştür. Elektronik atıkların projelendirme amaçlı geri dönüşünü sağlayan tasarım çalışmasından edinilen bulgularda, öğrencilerin atık durumundaki bu araçları bireysel, sosyal, kültürel alanlarda değerlendirebileceklerine yönelik görüşler sundukları belirlenmiştir. Bu bulgularda bozuk buzdolabından minik havuz oluşturma, kullanılamayacak duruma gelen televizyonu kukla tiyatrosu için sahneye dönüştürme, benzer şekilde bozuk bir televizyonu kedi evi haline getirme, elektronik atıklardaki metalleri geri dönüştürerek kitap ve defter sayfası elde etme gibi proje fikirleri ortaya çıkmıştır.

Araştırmadan edinilen ön bulgular bağlamında ilkökul düzeyindeki öğrencilerin elektronik atık yönetimi farkındalığı kazanabildiği, sürdürülebilir tüketici davranışlarının gereklerini anlamlandırabildiği, geri dönüşüm ve tasarruflu olma becerilerini problem durumlarında sergileyebileceği görülmüştür. Çalışmanın disiplinler arası tasarım özelliğine sahip, sürdürülebilir ekonomi hedeflerini kazandırma amacı taşıyan eğitsel desenlerin geliştirilmesinde eğitimcilere planlama ve içerik boyutlarında yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: İlkokul, Sürdürülebilir Tüketim, Elektronik Atık**

## The Prediction Of Students' Computer Use Self - Efficacy On Academic Self - Confident: A Study On Mathematics And Science

*Umut Birkan Özkan*

*Milli Savunma Üniversitesi*

**Abstract No: 414 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The effects of the COVID-19 pandemic continue to be felt in the field of education and cause a rapid transition to a new era of information and communication technologies (ICT) in education. With this rapid change and transition period, it is seen that computers are mainly used to continue teaching and to minimize learning losses. At this point, it can be argued that students' own judgments and beliefs about using computers, in other words, computer self-efficacy have become an important element of the educational process. It can be seen that students' self-efficacy regarding computer use directly and indirectly affects the field of education in many ways. It arouses curiosity whether the computer use self-efficacy of students, whose importance in distance education has emerged, is also a determining factor in face-to-face education processes.

Self-efficacy can be defined as individuals' beliefs and judgments about what they can do in any situation. Students' computer use self-efficacy is students' self-beliefs and judgments about their ability to use computers. The increasing importance and use of computers in education and training processes makes it necessary to reveal the relationships between students' self-efficacy regarding computer use and their academic qualifications. One of these academic qualities is students' academic self-confident.

Academic self-confident refers to the student's thoughts about how well they can do a course. Studies in the literature reveal that there is a positive relationship between students' self-confident in a particular course and their academic success in that course. When the studies in the literature are examined, it is seen that there are many variables that are positively and negatively related to academic self-confident, and some of these variables significantly predict academic self-confident. However, there is no study in the literature investigating the relationship between students' self-efficacy levels and academic self-confident regarding the use of computers, which are increasingly taking place in the learning processes of students. This study focuses on the relationship between students' computer use self-efficacy and academic self-confident, and in this context, it is aimed to examine the predictor of students' computer use self-efficacy on their academic self-confident.

This study is a quantitative research in survey type. In this study, the predictor of computer use self-efficacy on the self-confident in mathematics and science lessons of primary school 5th grade and secondary school 8th grade students who participated in the TIMSS-2019 assessment from Turkey was examined by simple linear regression analysis. This research was carried out with the data of the students determined by the two-stage stratified sampling model from the 5th and 8th grade student population of Turkey. The data of 3924 students for the 5th grade mathematics lesson, 3948 for the 5th grade science lesson, 3989 for the 8th grade mathematics lesson, and 4000 students for the 8th grade science lesson were used. The data of this study were collected from the scales applied to 4th grade students in the TIMSS-2019 cycle. IEA International Database Analyzer Version 4.0.36 (IDB Analyzer) software was used to perform simple linear regression analyses.

Simple linear regression analysis results show that computer use self-efficacy of 5th grade primary school students in Turkey explains 3% of the total variance regarding students' self-confident in mathematics lessons (Adjusted  $R^2=.03$ ,  $F(1, 3923) = 121.29$ ,  $p < .01$ ), 5% of the total variance in their self-confident in science. (Adjusted  $R^2=.05$ ,  $F(1, 3947) = 207.68$ ,  $p < .01$ ). According to the results of the simple linear regression analysis based on the 8th grade student sample data in Turkey, the students' self-efficacy in using computers accounts for 2% of the total variance regarding the students' self-confident in the science lesson (Adjusted  $R^2=.02$ ,  $F(1, 3999) = 81.59$ ,  $p < .01$ ). It was found that these students' computer use self-efficacy was not a significant predictor of their mathematics self-confident.

The findings of the study show that computer use self-efficacy of primary school 5th grade students is a significant predictor of their self-confident in mathematics and science lessons. At the same time, the research findings indicate that while computer use self-efficacy of 8th grade students is a significant predictor of their self-confident in science class, it is not a significant predictor of their mathematics self-confident. However, it can be stated that a very small part of the total variance (2%, 3%, and 5%) of students' self-confident in mathematics and science lessons can be explained by students' self-efficacy in using computers. There may be various reasons for this. Considering that the TIMSS-2019 assessment was made before the pandemic, the fact that students do not feel the need to use computers intensively, especially in primary and secondary school education processes in Turkey, may be one of these reasons. Another reason may be economic. It can be said that the limited computer and internet access of students in many homes and schools in Turkey makes it difficult for teachers to include computer use in teaching processes, and therefore, students' computer use self-efficacy cannot be a determining variable on their academic self-confident.

In line with the results obtained in this study, some suggestions can be made. By including computers more in the teaching processes of primary and secondary school students, studies that encourage students to use computers and develop positive attitudes towards computers can be carried out. In this way, the predictor of computer self-efficacy on the change in students' academic self-confidence can be increased in the learning and measurement-evaluation processes where computer use becomes important. Due to the cross-sectional research structure of the TIMSS-2019 evaluation, the reason for the relationships between the variables cannot be determined. Qualitative studies can be conducted to examine the causal relationships between the variables of this study.

**Keywords: Computer use self-efficacy, mathematics self-confident, science self-confident, TIMSS**

## Öğrencilerin Bilgisayar Kullanımı Öz - Yeterliklerinin Akademik Özgüvenleri Üzerindeki Yordayıcılığı: Matematik ve Fen Dersleri Üzerine Bir İnceleme

**Umut Birkan Özkan**  
Milli Savunma Üniversitesi

**Bildiri No: 414 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

COVID-19 pandemisinin etkileri eğitim alanında hissedilmeye devam etmekte ve eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) ağırlıklı yeni bir döneme hızlı bir geçişe neden olmaktadır. Bu hızlı değişim ve geçiş dönemiyle birlikte, öğretime devam edilmesinde ve öğrenme kayıplarının en aza indirilmesinde ağırlıklı olarak bilgisayarların kullanıldığı görülmektedir. Bu noktada, öğrencilerin bilgisayar kullanabilme konusunda kendilerine ilişkin yargılarının ve inançlarının, diğer bir ifadeyle bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin eğitim sürecinin önemli bir unsuru haline geldiği öne sürülebilir. Öğrencilerin bilgisayar kullanımına ilişkin öz-yeterliklerinin eğitim alanını doğrudan ve dolaylı olarak birçok şekilde etkilediği görülebilmektedir. Uzaktan eğitimdeki önemi belirgin bir biçimde ortaya çıkan öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin yüz yüze eğitim süreçlerinde de belirleyici bir faktör olup olmadığı merak uyandırmaktadır.

Öz-yeterlik, bireylerin herhangi bir durumla ilgili olarak yapabilecekleri hakkındaki inançları ve yargıları olarak tanımlanabilir. Öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliği ise, öğrencilerin bilgisayar kullanabilmeleri hakkında kendilerine olan inançları ve yargılarıdır. Eğitim-öğretim süreçlerinde bilgisayarların her geçen gün öneminin ve kullanımının artması, öğrencilerin bilgisayar kullanımıyla ilgili öz-yeterlikleri ile akademik nitelikleri arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasını gerekli kılmaktadır. Bu akademik niteliklerden birisi öğrencilerin akademik özgüvenleridir.

Akademik özgüven, öğrencinin bir dersi ne kadar iyi yapabileceklerine ilişkin düşünceleri anlamına gelmektedir. Alan yazındaki çalışmalar, öğrencilerin belirli bir derste kendine güvenmeleri ile o derste akademik başarıları arasında olumlu yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde akademik özgüven ile pozitif ve negatif yönde ilişkili birçok değişken olduğu, bu değişkenlerin bazılarının ise akademik özgüveni anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir. Bununla birlikte, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde giderek daha fazla yer almaya başlayan bilgisayarların kullanımına ilişkin öz-yeterlik düzeyleri ile akademik özgüven arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya alan yazında rastlanılmamaktadır. Bu çalışmada, öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterlikleri ve akademik öz-güvenleri arasındaki ilişkiyi odaklanılmakta ve bu kapsamda öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin akademik öz-güvenleri üzerindeki yordayıcılığını incelemek amaçlanmaktadır.

Bu çalışma ilişkisel tarama türünde nicel bir araştırmadır. Bu çalışmada TIMSS-2019 değerlendirmesine Türkiye'den katılan ilkökul 5. sınıf ve ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik ve fen derslerinde kendilerine olan güveni üzerinde bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin yordayıcılığı basit doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir. Bu araştırma, Türkiye 5. ve 8. sınıf öğrenci evreninden iki aşamalı tabakalı örnekleme modeli ile belirlenen öğrencilerin verileriyle gerçekleştirilmiştir. 5. sınıf matematik dersi için 3924, 5. sınıf fen dersi için 3948, 8. sınıf matematik dersi için 3989, 8. sınıf fen dersi için 4000 öğrencinin verileri kullanılmıştır. Bu çalışmanın verileri TIMSS-2019 döngüsünde 4. sınıf öğrencilerine uygulanan ölçeklerden toplanmıştır. Basit doğrusal regresyon analizlerinin yapılmasında IEA International Database Analyzer Version 4.0.36 (IDB Analyzer) yazılımı kullanılmıştır.

Basit doğrusal regresyon analizi sonuçları, Türkiye'de ilkökul 5. sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin öğrencilerin matematik dersindeki özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın % 3'ünü (Düzeltilmiş  $R^2=.03$ ,  $F(1, 3923) = 121.29$ ,  $p < .01$ ), fen dersindeki özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın % 5'ini (Düzeltilmiş  $R^2=.05$ ,  $F(1, 3947) = 207.68$ ,  $p < .01$ ) açıkladığını göstermektedir. Türkiye'deki 8. sınıf öğrenci örnekleme verilerine dayalı olarak yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin öğrencilerin fen dersindeki özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın % 2'sini (Düzeltilmiş  $R^2=.02$ ,  $F(1, 3999) = 81.59$ ,  $p < .01$ ) açıklamaktadır. Bu öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin matematik özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı bulunmuştur.

Araştırmanın bulguları, ilkökul 5. sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin matematik ve fen derslerinde kendilerine olan güvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda araştırma bulguları, 8. sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin fen dersinde kendilerine olan güvenlerinin anlamlı bir yordayıcısıyken matematik özgüvenlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığını işaret etmektedir. Bununla birlikte, matematik ve fen derslerinde öğrencilerin özgüvenlerine ilişkin toplam varyansın çok küçük bir bölümünün (%2, %3 ve %5) öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliği ile açıklandığı ifade edilebilir. Bunun çeşitli nedenleri olabilir. TIMSS-2019 değerlendirmesinin pandemi öncesi yapıldığı düşünüldüğünde, Türkiye'de bilgisayarların özellikle ilkökul ve ortaokul kademesindeki öğretim süreçlerinde öğrenciler tarafından çok yoğun olarak kullanma ihtiyacı duyulmaması bu nedenlerden birisi olabilir. Diğer bir neden iktisadi olabilir. Türkiye'de birçok evde ve okulda öğrencilerin bilgisayar ve internet erişiminin kısıtlı olmasının öğretmenlerin bilgisayar kullanımını öğretim süreçlerine dahil etmesini güçleştirdiği, dolayısıyla öğrencilerin bilgisayar kullanımı öz-yeterliklerinin akademik özgüvenleri üzerinde belirleyici bir değişken olmadığı söylenebilir.

Bu araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda bazı önerilerde bulunulabilir. İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin öğretim süreçlerine bilgisayarlar daha fazla dahil edilerek öğrencilerin bilgisayar kullanımını teşvik edici ve bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirici çalışmalar yapılabilir, bu sayede bilgisayar kullanımının önemli hale geldiği öğrenme ve ölçme-değerlendirme süreçlerinde öğrencilerin akademik özgüvenlerindeki değişim üzerinde bilgisayar öz-yeterliğinin belirleyiciliği artırılabilir. TIMSS-2019 değerlendirmesinin kesitsel araştırma yapısından dolayı değişkenlerin arasındaki ilişkilerin nedeni belirlenememektedir. Bu çalışmanın değişkenleri arasındaki nedensel ilişkileri incelemek amacıyla nitel çalışmalar gerçekleştirilebilir.



**Anahtar Kelimeler:** Bilgisayar kullanımı öz-yeterlikleri, matematik özgüveni, fen özgüveni, TIMSS

**Investigation Of Secondary School Students' Cognitive Structures About Life Skills****Havva Yaman<sup>1</sup>, Şeyma Nur Bekar<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Abstract No: 424 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Theoretical structures that represent conceptual relationships in students' long-term memories and any descriptions of concepts in their minds are called cognitive structures. Determining the cognitive structures of students in the teaching process contributes to the learning outcomes and is effective in the development of teaching strategies. In addition, determining the cognitive structure helps to improve learning processes. In today's world where individual differences come to the fore, individuals need to have different life skills. With life skills, it is aimed to ensure that the individual can use the gains aimed in the education process by associating them with daily life problems. In order to enable students to acquire these skills at the desired level, first of all, students' cognitive structures for these skills should be revealed. Because it is thought that determining how well the students know about life skills will be a preliminary indicator of their ability to use these skills. In addition, it is thought that revealing students' cognitive structures will contribute to teachers' shaping the course content related to life skills. In addition to this, revealing the cognitive structures of the students is important for shaping the education about life skills. Therefore, the aim of this research is to reveal the cognitive structures of secondary school students regarding life skills. The study is a descriptive research in the survey model. Descriptive studies try to describe the existing situation. Descriptive research was preferred because it was aimed to explain the situation. The study group of this research consists of a total of 102 secondary school students, including ninth grade (f=24), tenth grade (f=24), eleventh grade (f=21), and twelfth grade (f=33) students studying in a secondary school. The study group was determined by simple random sampling method. Students voluntarily participated in the research. The Word Association Test (WAT) prepared by the researchers was used as a data collection tool in the study. In order to create the test, six key concepts (communication skills, teamwork skills, entrepreneurship skills, creative thinking skills, decision-making skills and analytical thinking skills) in the Science Curriculum were included. In the application, each concept has been prepared to come on one page. Before starting the application, explanations were given to the students about how to apply the WAT and examples of application related to different fields were given. Students were given thirty seconds for each keyword. The words obtained regarding the concepts in the research will be examined in detail by the researchers and a table will be created showing the frequency of repetition of these words. The number of answer words produced by the students will be used in the analysis of the data, and the analysis will be carried out by two researchers to ensure the consistency of the data. Researchers will examine analyzes independently and will brought them together. By determining the prominent aspects in the analyzed data, the answer words produced separately by both researchers will be compared and clarified. The answers to the keywords will be examined in detail in order to evaluate the results. For each keyword, a frequency table will be created showing the number of repetitions of associated words or concepts. Based on the frequency table created, the concept network that reveals the cognitive structures of secondary school students will be drawn. The breakpoint technique will be applied while drawing this concept network. The answer given to any keyword in the frequency table will be used as the cutoff point 3-5 units below the word. Concepts and answer words above this frequency will be drawn to the first part of the concept network by associating them with interconnection lines. Then, the cut-off point was taken down at certain intervals. The associations will continue until all key concepts and answer words are identified. Students will be coded in terms of research ethics. For example, the 21st secondary school student going to the ninth grade will be coded as 9S-21.

**Keywords: Cognitive structures, secondary school students, life skills**

**Ortaöğretim Öğrencilerinin Yaşam Becerilerine Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi****Havva Yaman<sup>1</sup>, Şeyma Nur Bekar<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 424 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrencilerin uzun süreli hafızalarındaki kavramsal ilişkileri temsil eden kuramsal yapılara ve kavramların zihinde oluşturduğu her türlü tasvire bilişsel yapı denir. Öğretim sürecinde, öğrencilerin bilişsel yapılarının belirlenmesi öğrenme çıktılarına katkı sağlamakta ve öğretim stratejilerinin geliştirilmesinde etkili olmaktadır. Ayrıca bilişsel yapının belirlenmesi öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesinde yardımcı olmaktadır. Bireysel farklılıkların ön plana çıktığı günümüzde bireylerin farklı yaşam becerilerine sahip olması gerekmektedir. Yaşam becerileri ile bireyin eğitim sürecinde amaçlanan kazanımları, günlük yaşam problemleri ile ilişkilendirerek kullanabilmesinin sağlanması hedeflenir. Öğrencilerin bu becerileri istenilen düzeyde kazanmalarını sağlamak adına öncelikle öğrencilerin bu becerilere yönelik bilişsel yapılarının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Çünkü öğrencilerin yaşam becerilerini ne kadar tanıdıklarının tespit edilmesi bu becerileri kullanabilme durumlarının da ön göstergesi olacağı düşünülmektedir. Ayrıca öğrencilerin bilişsel yapıları ortaya koyulması gerek öğretmenlerin gerekse bu alanda çalışan eğitim uzmanlarının yaşam becerileriyle ilgili ders içeriğini şekillendirmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin bilişsel yapılarının ortaya çıkarılması yaşam becerilerine ilişkin yapılan eğitimin de o yönde şekillendirilmesi için önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı; ortaöğretim öğrencilerinin yaşam becerilerine yönelik bilişsel yapılarının ortaya çıkarılmasıdır. Yapılan çalışma tarama (survey) modelinde betimsel bir araştırmadır. Betimsel araştırmalar, var olan durumu tasvir etmeye çalışır. Bu çalışmada incelenen durumun açıklanması amaçlandığı için tarama modeli tercih edilmiştir. Bu araştırmanın çalışma grubunu bir lisede öğrenim gören dokuzuncu sınıf (f=24), onuncu sınıf (f=24), on birinci sınıf (f=21) ve on ikinci sınıf (f=33) öğrencisi olmak üzere toplamda 102 ortaöğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu basit rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Öğrenciler araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan Kelime İlişkilendirme Testi (KİT) kullanılmıştır. Testi oluşturmak amacıyla yürürlükte olan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'ndaki temel yaşam becerilerini oluşturan altı anahtar kavrama (iletişim becerisi, takım çalışması becerisi, girişimcilik becerisi, yaratıcı düşünme becerisi, karar verme becerisi ve analitik düşünme becerisi) yer verilmiştir. Uygulamada her bir kavram bir sayfaya gelecek şekilde hazırlanmıştır. Uygulamaya başlamadan önce KİT'in nasıl uygulanacağı konusunda öğrencilere açıklamalar yapılmış ve farklı alanlarla ilgili uygulamaya yönelik örnekler verilmiştir. Her bir anahtar kelime için öğrencilere otuz saniye süre tanınmıştır. Araştırmada kavramlara ilişkin elde edilen kelimeler araştırmacılar tarafından ayrıntılı olarak incelenecek ve bu kelimelerin tekrar edilme sıklığını gösteren bir tablo oluşturulacaktır. Verilerin analizi sürecinde öğrencilerin ürettikleri cevap kelime sayıları kullanılacak olup, verilerin tutarlılığını sağlamak için analiz iki araştırmacı tarafından yapılacaktır. Birbirinden bağımsız olarak yapılan analizleri iki farklı kodlayıcı bir araya getirerek inceleyecektir. İncelenen verilerde öne çıkan ve önem taşıdığı değerlendirilen yönler belirlenerek her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı üretilen cevap kelimeler karşılaştırılarak netleştirilecektir. Sonuçları değerlendirmek amacıyla anahtar kelimelere verilen cevaplar ayrıntılı olarak incelenecektir. Her bir anahtar kelime için ilişkilendirilen kelimelerin ya da kavramların tekrar sayısını gösteren bir frekans tablosu oluşturulacaktır. Oluşturulan frekans tablosu temel alınarak öğrencilerin bilişsel yapılarını ortaya çıkaran kavram ağı çizilecektir. Bu kavram ağı çizilirken kesme noktası tekniği uygulanacaktır. Frekans tablosunda herhangi bir anahtar kelimeye verilen cevap kelimenin 3-5 birim aşağısı kesme noktası olarak kullanılacaktır. Bu frekansın üstünde bulunan kavramlar ve cevap kelimeler ara bağlantı çizgileriyle ilişkilendirilerek kavram ağının ilk kısmına çizilecektir. Daha sonra kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilmiştir. Tüm anahtar kavramlar ve cevap kelimeler belirleninceye kadar ilişkilendirmeler devam edecektir. Öğrenciler araştırma etiği açısından kodlanacaktır. Örneğin dokuzuncu sınıfa giden 21. lise öğrencisi 9S-21 şeklinde kodlanacaktır.

**Anahtar Kelimeler: Bilişsel yapı, ortaöğretim öğrencileri, yaşam becerileri**

**Validity And Reliability Study Of The Scale To Determine The Financial Literacy Skill Levels Of Primary School Students****Pembe Başak Siyambaş Mazlum<sup>1</sup>, Taner Altun<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Abstract No: 428 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Financial literacy, which is expressed as the ability to rationally evaluate and manage the savings and investments of individuals, to understand the logic of the functioning of the financial system, to make financial plans and programs, and to communicate well; It was included in the PISA 2012 survey for the first time. In this context, it is important to determine the financial literacy skill levels of individuals and to develop scales. The purpose of this research is to develop a measurement tool to determine the financial literacy skill levels of primary school students. In line with this purpose, the study aims to reveal the validity and reliability of the Financial Literacy Skill Level Determination Scale (FOBDBS). The research is a survey model scale development study. The item pool, consisting of 96 items, was reduced to 48 items after piloting 60 students with the opinions of 10 classroom teachers, 2 counselors and experts. The scale development working group consists of 700 students (316 girls, 384 boys) studying at the 3rd and 4th grade level of primary school in the 2019-2020 academic year in Trabzon. Data collection tools consist of FOBBSS, Demographic Information and Financial Literacy Skill Level Determination form developed by the researcher. In the context of the validity analyzes of the FOBDBS; content validity and construct validity were examined. Explanatory factor analysis (EFA) was performed for construct validity. Confirmatory factor analysis was performed in order to verify the compatibility of the five factors (sub-dimensions) determined as a result of the explanatory factor analysis. For internal consistency reliability, Cronbach Alpha coefficients, item-total score analyzes were repeated, and item-subscale score analyzes were also performed. According to the results of the research, in terms of content validity, the items that make up the FOBDBS adequately represent the financial literacy skill level of primary school students, according to expert opinions. In terms of construct validity; Consisting of 25 independent items, FOBBAS shows a simple and stable factor structure. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test and Barlett's sphericity test were applied to determine whether the data were suitable for factor analysis. KMO value was determined as .737 at  $p = .000$  significance level. This result shows that the scale is suitable for factor analysis. When the item-total score correlations were examined for the reliability study of the Students' Financial Literacy Levels Determination Scale, it was observed that the correlation reliability coefficients (Spearman's Correlation) of 25 items were between 0.411 and 0.686, positively and statistically significant ( $p < 0.001$ ). Explanatory factor analysis (EFA) was performed for the construct validity of the Financial Literacy Scale. Principal Component Analysis and Varimax Rotation method were used to analyze the factor structure. After the item analysis of the scale, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient was found to be .762 and the Barlett Test Result was also significant in the EFA analysis with 25 items. As a result of EFA, the scale items were collected in 5 factors with an eigenvalue above 1. The variance explained by the factors is between 8.35-14.34%, and 5 factors explain 61.68% of the total variance. The factor loads of the scale items were determined between 0.534-0.819. Factors are named as follows: Factor 1: Financial Knowledge, Factor 2: Financial Speaking, Factor 3: Financial Management, Factor 4: Financial Decision Making, Factor 5: Financial Planning. As a result of confirmatory factor analysis obtained after modification between error variances in line with modification suggestions in confirmatory factor analysis, fit indices were found to be sufficient. Factor loads of all items with their own dimension were found to be between .45 and .87. When the correlations of the sub-dimensions of the Financial Literacy Scale with the total scale score were examined, it was found that the reliability coefficients were between  $r_s$ : .616 and .803, in the positive direction and statistically significant ( $p < .0001$ ). According to the results of the Cronbach alpha reliability analysis performed to measure the internal consistency of the scale, the internal consistency coefficients were  $\alpha = .711$ ,  $\alpha = .765$  in the 5-item Financial Management sub-dimension  $\alpha = .645$  in the 3-item Financial Decision Making sub-dimension  $\alpha = .658$  in the 4-item Financial Planning sub-dimension  $\alpha = .758$  and FOBDBÖ  $\alpha = .770$ . It was measured at 770. Based on these results, it can be said that FOBBÖ, which was developed to determine the financial literacy skill levels of primary school students, is a valid and reliable test.

**Keywords: Primary school, scale development, financial literacy skill level determination test.**

**İlkokul Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Beceri Düzeylerini Belirleme Ölçeği Geçerlik Güvenirlik Çalışması****Pembe Başak Siyambaş Mazlum<sup>1</sup>, Taner Altun<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 428 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bireylerin sahip olduğu birikimlerini ve yatırımlarını rasyonel bir şekilde değerlendirme, yönetebilme, finans sisteminin işleyişini mantığını anlayabilme, finansal planlar ve programlar yapabilme ve iyi iletişim kurabilme olarak ifade edilen finansal okuryazarlık; ilk defa olarak PISA 2012 araştırmasında yer almıştır. Bu bağlamda kişilerin finansal okuryazarlık beceri düzeylerinin tespit edilmesi ve ölçek geliştirme çalışmaları önem arz etmektedir. Bu araştırmanın amacı, ilkokul öğrencilerinin finansal okuryazarlık beceri düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışma, Finansal Okuryazarlık Beceri Düzeyi Belirleme Ölçeği (FOBDBÖ) geçerlik ve güvenirliliğini ortaya koymaya yöneliktir. Araştırma, tarama modeli bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. 96 maddeden oluşan madde havuzu 10 sınıf öğretmeni, 2 rehber öğretmen ve 4 alan uzmanı görüşleri alınarak 60 öğrenciye pilot uygulama yapıldıktan sonra 48 maddeye indirgenmiştir. Ölçek geliştirme çalışma grubu, Trabzon'da 2019-2020 eğitim-öğretim yılında ilkokul 3. ve 4. sınıf seviyesinde okuyan 700 öğrenciden (316 kız, 384 erkek) oluşmaktadır. Veri toplama araçları, araştırmacı tarafından geliştirilen FOBDBÖ, Demografik Bilgiler ve Finansal Okuryazarlık Beceri Düzeyi Belirleme formundan oluşmaktadır. FOBDBÖ'nün geçerlik analizleri bağlamında; kapsam geçerliği ve yapı geçerliği incelenmiştir. Yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda belirlenen beş faktörün (alt boyutun) uyumunu doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. İç tutarlılık güvenirliliği için Cronbach Alpha katsayıları, madde-toplam puan analizleri tekrarlanmış ve ayrıca madde-alt boyut puan analizleri yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kapsam geçerliği bakımından, FOBDBÖ'yü oluşturan maddeler, uzman görüşlerine göre ilkokula öğrencilerinin finansal okuryazarlık beceri düzeyini yeterince temsil etmektedir. Yapı geçerliği bakımından; birbirinden bağımsız 25 maddeden oluşan FOBDBÖ, basit ve kararlı bir faktör yapısı göstermektedir. Verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile Barlett'in küresellik testi uygulanmıştır. KMO değeri  $p = .000$  anlamlılık düzeyinde  $.737$  olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç ölçeğin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin Finansal Okuryazarlık Düzeylerini Belirleme Ölçeği'nin güvenirlilik çalışması için madde-toplam puan korelasyonları incelendiğinde 25 maddenin korelasyon güvenirlilik katsayılarının (Spearman Korelasyonu)  $0.411-0.686$  arasında, pozitif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür ( $p < 0.001$ ). Finansal Okuryazarlık Ölçeği'nin yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Faktör yapısının incelenmesinde temel bileşenler analizi (Principal Component Analysis) ve Varimax Rotasyon yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin madde analizi sonrasında 25 madde ile yapılan AFA analizinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı  $.762$  ve Barlett Testi Sonucu da anlamlı bulunmuştur. AFA sonucunda ölçek maddeleri özdeğeri 1'in üzerinde olan 5 faktörde toplanmıştır. Faktörler tarafından açıklanan varyans  $\%8.35-14.34$  arasında olup 5 faktör toplam varyansın  $\%61.68$ 'ini açıklamaktadır. Ölçek maddelerinin faktör yükleri  $0.534-0.819$  arasında tespit edilmiştir. Faktörler şu şekilde isimlendirilmiştir: Faktör 1: Finansal Bilgi, Faktör 2: Finansal Konuşabilme, Faktör 3: Finansal Yönetim, Faktör 4: Finansal Karar Alma, Faktör 5: Finansal Planlama. Doğrulayıcı faktör analizinde modifikasyon önerileri doğrultusunda hata varyansları arasında modifikasyon yapıldıktan sonra elde edilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri yeterli düzeyde bulunmuştur. Tüm maddelerin kendi boyutu ile olan faktör yükleri  $.45$  ile  $.87$  arasında bulunmuştur. Finansal Okuryazarlık Ölçeği alt boyutlarının toplam ölçek puanıyla korelasyonları incelendiğinde, güvenirlilik katsayılarının  $r_s: .616$  ile  $.803$  arasında, pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < .0001$ ). Ölçeğin iç tutarlılığını ölçmek için yapılan Cronbach alfabası güvenirlilik analizi sonuçlarına göre iç tutarlılık katsayıları FOBDBÖ'nün 6 maddelik Finansal Bilgi altboyutunda  $\alpha = .711$ , 7 maddelik Finansal Konuşabilme altboyutunda  $\alpha = .765$ , 5 maddelik Finansal Yönetim altboyutunda  $\alpha = .645$ , 3 maddelik Finansal Karar Alma altboyutunda  $\alpha = .658$ , 4 maddelik Finansal Planlama altboyutunda  $\alpha = .758$  olup FOBDBÖ  $\alpha = .770$  olarak ölçülmüştür. Bu sonuçlara ilkokul öğrencilerinin finansal okuryazarlık beceri düzeylerini belirlemeye yönelik geliştirilen FOBDBÖ'nin, geçerli ve güvenilir bir test olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler: İlkokul, ölçek geliştirme, finansal okuryazarlık beceri düzeyi belirleme testi.**

**Life Science That Generation Z Needs In The Context Of Socio - Emotional Learning****Ergün Akgün<sup>1</sup>, Zeynep Cömert<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Bahçeşehir Üniversitesi***Abstract No: 447 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Today, individuals in the 18-25 age group have had the opportunity to receive formal education for a much longer period of time by meeting with the school, unlike the previous generations. However, in some existing applications of today's education system inherited from the industrial revolution, it can be ignored that students are social beings. For example, while students spend most of the day at school, they have to devote all their free time to school-related activities such as preparing homework. Therefore, it has become possible to say that the main purpose of education systems is to ensure the academic development of the individual.

This age group, which stands out in terms of academic knowledge, in other words, while the Z generation sees technology as a part of the natural flow of life, it quickly adapts to each new technology and stands out with different habits and preferences compared to other generations. For example, Generation Z tends to communicate mostly through texting or video calling rather than face-to-face communication. At this point, it is noteworthy that the Z generation is completing their daily screen time by accessing multiple social media platforms with different tools such as tablets, phones or computers. However, generation Z, which is in a much closer relationship with phones, constitutes the majority of social media users. The fact that people in social media generally prefer to present the versions closest to the ideal by camouflaging their flaws, especially manipulates the perception of beauty and body images of users from a young age. This situation paves the way for the generation Z to compare themselves with others on social media, thus feeling inadequacy, anxiety and worry.

It can be said that the generation Z, which is shaped by all economic, social and technological parameters, is much different from the previous generations. For this reason, it becomes much more difficult to diagnose the needs and life expectations of the members of this generation. Considering all this situation, in line with the basic qualitative research design, 237 university undergraduate students were asked with a semi-structured interview form about the content they thought they would need in their lives, the topic title and their opinions on this subject. Basic qualitative research aims to convey what an experience or situation means to the participants and how it is interpreted by them from an interpretative perspective.

After the participants' answers were compiled by the researchers, the data were systematically examined within the framework of themes and codes and presented by the content analysis method, which includes the steps of summarizing and interpreting. Accordingly, when the answers of the participants are analyzed under the themes, the universal value comes to the fore. Within the scope of the universal value theme, the participants stated that they would include topics such as love, respect, ethics, justice, freedom of thought and tolerance in their content in line with the goal of being a good person and individual. Another prominent theme according to the answers of the participants was socio-emotional skills. Participants expressed the opinion that they would design a course in which the students they wanted to train would gain competence in the context of empathy, self-compassion, self-esteem and self-confidence. Similarly, the theme of experience stands out among the responses of the participants. In this context, the participants used expressions to include content to manage real-life situations and problems that would gain experience. Communication theme is one of the themes regarding the answers of the participants. Accordingly, the participants stated that they would include topics such as effective communication techniques and body language in the lesson. The last theme that came to the fore was social problems. In this context, the participants stated that they would include content such as gender equality, femicide and compliance with social rules.

The findings of the study show that students studying at university level find both themselves and their peers deficient in universal values, communication and socio-emotional skills. In addition, it is possible to say that even if they make academic progress during their education, they have difficulty in managing real-life situations and producing solutions. The statistic on this situation draw attention in the report prepared by many national and international institutions. For example, it is predicted that young people's deficiencies in socio-emotional skills are the basis of the increasing depression, anxiety, mood disorders and even suicide statistics in the 18-25 age group in countries called the world's five largest economies. For this reason, it is possible to say that supporting the generation Z in terms of the development of socio-emotional skills is a priority.

Socio-emotional skills include competencies such as recognizing and managing one's emotions, establishing relationships with others, empathizing and making responsible decisions. It is also accepted that socio-emotional skills are the basis of social peace and happiness as well as raising happy individuals. Although many educational programs have been implemented for the development of socio-emotional skills at the K-12 level, starting from the pre-school period, there is very limited practice at the university level. However, these findings obtained within the scope of the research reveal the needs of university students in terms of socio-emotional skills. Considering this situation, it is necessary to implement the regulations for the current system immediately.

**Keywords: Socio-emotional skills, Generation Z, higher education**

## Z Kuşağının Sosyo - Duygusal Öğrenme Bağlamında İhtiyaç Duyduğu Hayat Bilgisi

Ergün Akgün<sup>1</sup>, Zeynep Cömert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi

Bildiri No: 447 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Günümüzde 18-25 yaş grubundaki bireyler, kendilerinden önceki kuşaklardan farklı olarak okul ile tanışarak çok daha uzun süre formal eğitim alma imkanına sahip olmuştur. Ancak sanayi devriminden bugüne miras kalan günümüz eğitim sistemine ait mevcut bazı uygulamalarda öğrencilerin sosyal bir varlık olduğu göz ardı edilebilmektedir. Örneğin, öğrenciler günün büyük bir bölümünü okulda geçirirken, tüm boş zamanlarını ise yine ödev hazırlamak gibi okul ile ilintili etkinliklere ayırmak durumunda kalmaktadır. Dolayısıyla eğitim sistemlerinin temel amacının bireyin akademik gelişimini sağlamak olduğunu söylemek mümkün hale gelmiştir.

Akademik bilgi birikimi açısından öne çıkan bu yaş grubu bir diğer ifade ile Z kuşağı, teknolojiyi yaşamın doğal akışının bir parçası olarak görürken her yeni teknolojiye hızla uyum sağlayıp diğer kuşaklara göre farklı alışkanlık ve tercihleri ile öne çıkmaktadır. Örneğin, Z kuşağı sözlü yüz yüze iletişim yerine, ağırlıklı olarak yazılı veya görüntülü görüşme platformları aracılığıyla iletişim kurma eğilimi göstermektedir. Bu noktada özellikle Z kuşağının birden çok sosyal medya platformuna tablet, telefon veya bilgisayar gibi farklı araçlarla erişim sağlayarak günlük ekran süresini tamamlayıp olması da dikkat çekmektedir. Ancak telefonlar ile çok daha yakın ilişki içerisinde olan Z kuşağı sosyal medya kullanıcılarının büyük bölümünü oluşturmaktadır. Sosyal medyada insanlar genel olarak kusurlarını kamufle ederek ideale en yakın versiyonlarını sunmayı tercih ediyor olması özellikle genç yaşta kullanıcılarının güzellik algısı ve vücut imajlarını manipüle etmektedir. Bu durum Z kuşağının, kendisini sosyal medyada başkaları ile kıyaslamasına dolayısıyla yetersizlik hissi, kaygı ve endişe duymasına zemin hazırlamaktadır.

Ekonomik, sosyal ve teknolojik tüm parametrelerin şekillendirdiği Z kuşağının kendinden önceki kuşaklardan çok daha farklı olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle bu kuşağın fertlerinin ihtiyaçlarını ve yaşamdan beklentilerini teşhis etmek de çok daha güçleşmektedir. Tüm bu durum göz önünde bulundurularak temel nitel araştırma deseni doğrultusunda 237 üniversite lisans öğrencisine yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yaşamlarında ihtiyaç duyacaklarını düşündükleri içerik, konu başlığı ve bu konuya ilişkin fikirleri sorulmuştur. Temel nitel araştırma, bir deneyimin ya da durumun katılımcılar için ne ifade ettiği ve onlar tarafından ne nasıl anlamlandırıldığına yorumlayıcı bir bakış açısıyla ele alarak aktarmayı hedeflemektedir.

Katılımcıların yanıtları, araştırmacılar tarafından derlendikten sonra verilerin sistematik olarak tema ve kodlar çerçevesinde incelenerek özetleme ve yorumlama adımlarını içeren içerik analizi yöntemi ile ele alınarak sunulmuştur. Buna göre katılımcıların yanıtları temalar altında incelendiğinde evrensel değer öne çıkmaktadır. Evrensel değer teması kapsamında katılımcılar iyi insan ve birey olma hedefi doğrultusunda içeriklerinde sevgi, saygı, etik, adalet, fikir özgürlüğü ve hoşgörü gibi başlıklara yer vereceğini ifade etmiştir. Katılımcıların yanıtlarına göre öne çıkan bir diğer tema ise sosyo-duygusal beceriler olarak belirlenmiştir. Buna katılımcılar, yetiştirmek istedikleri öğrencilerin empati yapabilme, öz-şefkat, öz-saygı ve öz-güven bağlamında yetkinlik kazandıracakları bir ders tasarlayacakları yönünde görüş bildirmişlerdir. Benzer şekilde deneyim teması da katılımcıların yanıtları arasında öne çıkmaktadır. Katılımcılar bu kapsamda tecrübe kazandıracak gerçek hayata dair durum ve problemleri yönetebilmeye yönelik içeriklere yer vermeye yönelik ifadeler kullanmıştır. İletişim teması ise katılımcıların yanıtlarına ilişkin öne çıkan temalardandır. Buna göre katılımcılar, etkili iletişim teknikleri ve beden dili gibi başlıklara derste yer vereceklerini belirtmişlerdir. Öne çıkan son tema ise toplumsal sorunlar olmuştur. Bu kapsamsa katılımcılar cinsiyet eşitliği, kadın cinayetleri ve toplumsal kurallara uyum gibi içeriklere yer vereceklerini ifade etmiştir.

Araştırmaya ait bulgular üniversite düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin hem kendilerini hem de kendi akranlarını evrensel değerler, iletişim ve sosyo-duygusal beceriler konusunda eksik buldukları görülmektedir. Bunun yanı sıra eğitimleri süresince akademik olarak ilerleme kaydetmeler dahi gerçek hayat durumlarını yönetme ve çözüm üretmede zorlandıklarını söylemek mümkündür. Birçok ulusal ve uluslararası kurum tarafından hazırlanan raporda da bu duruma ilişkin somut istatistikler dikkat çekmektedir. Örneğin, dünyanın en büyük beş ekonomisi olarak adlandırılan ülkelerde 18-25 yaş grubunda artan depresyon, anksiyete, duygu bozukluğu ve hatta intihar istatistiklerinin temelinde gençlerin sosyo-duygusal becerileri konusundaki eksiklikleri olduğu öngörülmektedir. Bu nedenle Z kuşağının sosyo-duygusal becerilerinin gelişimi açısından desteklenmesi öncelikli bir durum olduğunu söylemek mümkündür.

Sosyo-duygusal beceriler, bireyin duygularını tanıma ve onları yönetme, başkaları ile ilişki kurma, empati yapma ve sorumlu karar alma gibi yetkinlikleri içermektedir. Ayrıca sosyo-duygusal beceriler mutlu birey yetiştirmenin yanı sıra toplumsal huzuru ve mutluluğun da temelini oluşturduğu kabul edilmektedir. Okul öncesi dönemden başlayarak K-12 seviyesinde sosyo-duygusal becerilerin gelişimine yönelik birçok eğitim programı uygulanmış olsa da üniversite düzeyinde buna yönelik çok sınırlı uygulama söz konusudur. Ancak araştırma kapsamında elde edilen bu bulgular üniversite öğrencileri bizzat sosyo-duygusal beceriler açısından kendi ihtiyaçlarını ortaya koymaktadır. Bu durum göz önünde bulundurularak mevcut sistem için düzenlemeler ivedilikle hayata geçirilmesinin ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyo-duygusal beceriler, Z kuşağı, yüksek öğrenim

## The Experiences Of English Teacher Candidates On Video Content Creation Processes

*Süleyman Eren Yürük<sup>1</sup>, Rabia Meryem Yılmaz<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi

**Abstract No: 449 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The effective use of technology and communication in a foreign language are among the most important skills to be acquired by students in the 21st century. These skills must first be taught to prospective teachers at universities and then to students at schools to keep up with the present and the future. The rapid development of educational technologies and their integration into instructional designs also affect the teaching and learning strategies in the field of foreign language education. In this context, instead of the traditional teaching based on rote and grammar, technology-supported and communicative active learning methods have been adopted more in recent years. Thus, instead of consumption-based instructional media, active and reflective learning objects, which also supports digital literacy skills, have gained importance. Also, social media tools, which have become increasingly widespread in recent years, encourage users to produce especially content with moving images. The study aims to determine the experiences of English teacher candidates in the process of video content creation. For this purpose, within the scope of active learning, pre-service teachers were given eight-week video content creation tasks to improve their speaking skills. In the study, pre-service teachers were asked to create a video channel in groups and a weekly topic was provided for them from the subject pool. Students prepared collaborative content ranging from three to five minutes on a topic they chose from the subject pool for eight weeks. In the study, a qualitative case study design was used. The study was carried out with a total of 17 teacher candidates, 11 women and 6 men, who were studying at the Department of English Language Teaching at Fırat University, selected by convenient sampling method. As a data collection method focus group interview was performed, and a semi-structured interview form was preferred as a data collection tool. During the process, the candidates were asked about their feelings about owning a video channel, the stages they followed in the video content creation process, the points they had the most difficulty with, and the platforms they used to create videos. In their answers, the candidates said that having a video channel gives them happiness and self-confidence, encourages the idea of making money, increases the sense of responsibility and social interaction, and provides the opportunity for self-development with feedback. On the other hand, some students stated that they felt shy at first, but this feeling decreased later. One student stated that she was unresponsive because of the limited audience. In the video content creation processes, they mentioned the positive and negative experiences related to the steps such as preparation, design, development, and implementation. The students stated that they made research after the topic selection, and then they carried out mental planning and drafting processes during the design phase. They stated that after the planning of the appropriate time, place, and materials during the development phase, they passed the video shooting process during the implementation phase. Finally, various editions were made on the resulting product and shared with the class. When the students were asked about the most difficult points, they pointed out the issues related to making decisions with the group, not being able to provide appropriate video shooting conditions, not being able to speak fluently during shooting, shooting mistakes, video editing and sharing. Finally, they respectively stated that they use computer programs, mobile applications, and online tools to edit videos. As a result, it was seen that the majority of the students gave positive reactions during the video content creation processes, and the embarrassment and anxiety felt at the beginning decreased in the following weeks. It was stated that they followed a certain order for video planning, and the most common problems were finding a suitable environment and mistakes during shooting. It has been seen that computer programs and mobile applications are used mostly for video editing.

**Keywords: English Teacher Candidates, Video Content Generation**



## İngilizce Öğretmen Adaylarının Video İçerik Oluşturma Süreçlerine İlişkin Deneyimleri

Süleyman Eren Yürük<sup>1</sup>, Rabia Meryem Yılmaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi

Bildiri No: 449 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Teknolojinin etkin kullanımı ve yabancı dilde iletişim 21. yy.'da öğrencilere kazandırılması gereken en önemli beceriler arasında yer almaktadır. Günümüze ve geleceğe ayak uydurabilmek adına bu becerilerin öncelikle üniversitelerde eğitim adaylarına ardından da okullarda öğrencilere kazandırılması gerekmektedir. Eğitim teknolojilerinin hızla gelişmesi ve öğretim tasarımlarına entegre edilmesi aynı zamanda yabancı dil eğitimi alanında uygulanan öğretim ve öğrenme stratejilerini de etkilemektedir. Bu bağlamda geleneksel olarak tanımlanan ezber ve dil bilgisine dayalı öğretim yerine, teknoloji destekli ve iletişime dönük aktif öğrenme yöntemleri son yıllarda daha çok benimsenmektedir. Böylece tüketim temelli öğretimsel medyalar yerine dijital okuryazarlık becerilerinin ön plana çıktığı, aktif ve yansıtıcı öğrenme nesnelere önem kazanmıştır. Son yıllarda gittikçe yaygınlaşan sosyal medya araçları da özellikle hareketli görsellerle içerik üretimi konusunda kullanıcıları teşvik etmektedir. Bu çalışmanın amacı İngilizce öğretmen adaylarının video içerik oluşturma süreçlerindeki yaşantılarını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarına aktif öğrenme kapsamında konuşma becerilerini geliştirmeye yönelik sekiz haftalık video içerik oluşturma görevleri verilmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarından gruplar halinde bir video kanalı oluşturmaları istenmiş ve videolarda faydalanmaları amacıyla haftalık bir konu havuzu verilmiştir. Öğrenciler sekiz hafta boyunca konu havuzundan seçtikleri bir konu ile ilgili olarak üç ila beş dakika arasında değişen işbirlikli İngilizce içerikler hazırlamışlardır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışma, Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim gören, uygun örnekleme metodu ile seçilen 11 kadın, 6 erkek toplam 17 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama yöntemi olarak odak grup görüşmesi, veri toplama aracı olarak ise yarı yapılandırılmış bir görüşme formu tercih edilmiştir. Adaylara süreç boyunca video kanalına sahip olmaya ilişkin hisler, video içerik oluşturma süreçlerinde izledikleri aşamalar, bu süreçte en çok zorlandıkları noktalar ve video oluşturmak için kullandıkları platformlarla alakalı sorular yöneltilmiştir. Adaylar verdikleri yanıtlarda video kanalına sahip olmanın büyük ölçüde mutluluk ve özgüven verici olduğunu, kazanç elde etme düşüncesini teşvik ettiğini, sorumluluk duygusunu ve sosyal etkileşimi arttırdığını ve dönütlerle kendini geliştirme imkânı sunduğunu söylemişlerdir. Buna karşılık bazı öğrenciler başlarda utangaçlık hissettiklerini fakat bu hissini sonradan azaldığını belirtmişlerdir. Bir öğrenci ise paylaşımın sınırlı sayıdaki bir kitleyle yapılmasından ötürü tepkisz kaldığını belirtmiştir. Video içerik oluşturma süreçlerinde ise hazırlık, tasarım, geliştirme ve uygulama gibi adımlara yönelik olumlu ve olumsuz yaşantılara değinmişlerdir. Öğrenciler konu havuzundan ortak karar ile seçtikleri bir konunun ardından araştırma ve inceleme yaptıklarını, akabinde tasarım aşamasında zihinsel planlama ve taslak oluşturma işlemlerini gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Geliştirme aşamasında uygun zaman, mekân ve materyallerin planlamasının ardından uygulama aşamasında video çekim sürecine geçtiklerini ifade etmişlerdir. Son olarak oluşan ürün üzerinde çeşitli düzenlemeler yapılarak, sınıfla paylaşılmıştır. Öğrencilere en çok zorlandıkları noktalar sorulduğunda ise grupla beraber karar alma, uygun çekim koşullarını sağlayamama, çekim esnasında akıcı konuşamama ve çekim hataları, video düzenleme ve paylaşımıyla ilgili hususları işaret etmişlerdir. Son olarak video düzenlemek için sırasıyla bilgisayar programları, mobil uygulamalar ve çevrimiçi araçları kullandıklarını belirtmişlerdir. Sonuç olarak video içerik oluşturma süreçleri esnasında öğrencilerin çoğunluğunun olumlu tepkiler verdikleri, başlarda hissedilen utanç ve kaygının ilerleyen haftalarda azaldığı, video planlama için belirli bir sıra takip ettikleri, en çok yaşanan sorunların çekim için uygun ortam bulamamak ve çekim hataları olduğu, video düzenleme için en çok bilgisayar programları ve mobil uygulamaların kullanıldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** İngilizce Öğretmen Adayları, Video İçerik Üretimi

**The Impact Of Coding – Robotic Education On Students Computational Thinking Abilities: A Meta – Analysis Research****Jale Ulucan<sup>1</sup>, Mihriban Betül Yılmaz<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Yıldız Teknik Üniversitesi***Abstract No: 457 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In last 20 years coding and robotic education started to spreading. Coding and robotic education given as course or as in extra activities from pre-school to university. There are lots of researches show that these coding and robotic educations improve the students high level thinking abilities. One of the high level thinking ability is the computational thinking ability. The computational thinking ability can be defined as a problem solving process and a thinking way which creates patterns with technological equipments to solve problems. It is broadly defined as a reflection of various 21st century skills such as algorithmic thinking, problem solving, abstraction, creative thinking and critical thinking. The most important common points of these definitions are; it is based on problem solving processes such as problem solving, understanding the problem and formulating problems. In 1996, Seymour Papert was the first to promote computational thinking in schools and suggested that students could develop computational thinking through coding. From this point of view, the aim of this research is to investigate the effects of coding and robotics education on students' computational thinking skills, and their sub-branches of problem solving and mathematical thinking skills in Turkey and in the world, by using the meta-analysis method, which is expressed as an integrating examination of experimental studies.

In the meta-analysis study, 64 domestic and foreign studies that investigated the effects of coding and robotics education on computational thinking skills between 2011-2021 were included. Studies examined within the scope of meta-analysis were accessed from Google Scholar, YÖK TEZ, EBSCO, ERIC, ProQuest, Dergi Park, ULAKBİM, Science Direct and Web of Science databases. Articles, master's and doctoral thesis studies examining the effects of coding and robotic activities on computational thinking are included in the meta-analysis.

The studies examined within the scope of the research were limited by the suitability of the findings to the preferred meta-analysis method and the sample was determined as primary school, secondary school and high school students. It was required to teach the experimental group with coding or robotics education, and not to use coding or robotic materials or tools in the control group.

The steps of the meta-analysis study were controlled with the 22-item MMRQG scale. The developed coding table include the number and name of the study, its design and type, data collection tool, teaching methods and technological tools used in the study, the country where the study was conducted, the class level in which the study was conducted, the year and author of the study, the course/discipline in which the study was applied, total time of the study, experimental group-control group sample number, experimental group-control group arithmetic mean, experimental group-control group standard deviation and p value. In order to make the literature review process understandable, the scanning process is visualized with the standardized PRISMA flowchart.

Within the scope of the research, the Comprehensive Meta-Analysis (CMA) meta-analysis package program was used in the data analysis phase. The effect sizes of the studies included in the meta-analysis were calculated according to the Hedges'g coefficient one by one. At the same time, the total effect size of the study was calculated according to the Hedges'g coefficient. Funnel plot was used to control the presence of publication bias, and forest plot was used to control heterogeneity.

As the random effects model suggests that if the p value is less than 0.05 there is a significant difference within variables. According the results of the analysis, the p value<0,05 is found as which means that coding and robotics education contributed to the development of students' skills such as computational thinking, problem solving, and mathematical thinking compared to traditional education.

**Keywords: Computational thinking, problem solving, mathematical thinking, coding education, robotics education**

**Kodlama – Robotik Eğitiminin Öğrencilerin Bilgişlemsel Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkisi: Bir Meta - Analiz Çalışması****Jale Ulucan<sup>1</sup>, Mihriban Betül Yılmaz<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi**Bildiri No: 457 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Son 20 yılda dünyada ve ülkemizde kodlama ve robotik eğitimi yaygınlaşmaya başlamıştır. Kodlama ve robotik eğitimi anaokulundan üniversiteye seviyesine kadar tüm eğitim kademelerinde gerek ders gerekse ek etkinlikler olarak uygulanmaktadır. Kodlama ve robotik eğitiminin öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiği ile ilgili birçok araştırma da söz konusudur. Bu üst düzey düşünme becerilerinden biri de bilgişlemsel düşünme becerisidir. Bilgişlemsel düşünme becerisi, bir problem çözme süreci ve problemleri çözmek için teknolojik araçlarla örüntülerin üretildiği bir düşünme biçimi olarak tanımlanabilir. Geniş anlamda bilgişlemsel düşünme, algoritmik düşünme, problem çözme, soyut düşünme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme gibi çeşitli 21. yüzyıl becerilerinin bir yansıması olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımların en önemli ortak noktaları; problem çözme, problemi anlama ve problemleri formülleştirme gibi problem çözme süreçlerini temele almasıdır. Bilgişlemsel düşünmenin literatürde, kompüsyonel düşünme, hesaplamalı düşünme ve bilişimsel düşünme gibi isimlendirmeleri de mevcuttur. 1996 yılında Seymour Papert, okullarda bilgişlemsel düşünmeyi teşvik eden ilk kişidir ve öğrencilerin kodlama yoluyla bilgişlemsel düşünmeyi geliştirebileceklerini öne sürmüştür. Buradan yola çıkarak araştırmanın amacı deneysel çalışmaların bütünleştirilerek incelenmesi olarak ifade edilen meta-analiz yöntemiyle Türkiye’de ve dünyada kodlama ve robotik eğitiminin öğrencilerin bilgişlemsel düşünme becerilerine ve onun alt dallarından problem çözme ve matematiksel düşünme becerisinin etkisinin araştırılmasıdır.

Meta-analiz çalışmasında 2011-2021 yılları arasında yapılmış kodlama ve robotik eğitiminin bilgişlemsel düşünme becerisine etkisini araştıran 64 adet yerli ve yabancı çalışmaya yer verilmiştir. Meta-analiz kapsamında incelenen çalışmalara Google Scholar, YÖK TEZ, EBSCO, ERIC, ProQuest, Dergi Park, ULAKBİM, Science Direct ve Web of Science veritabanlarından ulaşılmıştır. Meta-analizde kodlama ve robotik etkinliklerinin bilgişlemsel düşünmeye etkisini inceleyen makale, yüksek lisans ve doktora tez çalışmaları bulunmaktadır. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalar bulguların tercih edilen meta-analiz yöntemine uygunluğu ile sınırlandırılmıştır ve örnekleme ilkökul, ortaokul ve lise öğrencileri olarak belirlenmiştir. Meta-analiz çalışmasında iki grulu (deney grubu – kontrol grubu) öntest - sontest ve iki grulu (deney grubu – kontrol grubu) sontest uygulanan çalışmalar meta-analize dahil edilmiştir. Deney grubuna kodlama veya robotik eğitimi ile öğretim yapılması, kontrol grubunda ise kodlama veya robotik materyallerinin ya da araçlarının kullanılmaması şartı aranmıştır.

Meta-analiz çalışmasının adımları 22 maddelik MMRQG ölçeği ile kontrol edilmiştir. Geliştirilen kodlama tablosunda çalışma no, çalışma adı, çalışmanın deseni, çalışmanın türü, çalışmada kullanılan veri toplama aracı, çalışmada kullanılan öğretim yöntemleri ve teknolojik araçlar, çalışmanın yapıldığı ülke, çalışmanın yapıldığı sınıf seviyesi, çalışmanın yılı ve yazarı, çalışmanın uygulandığı ders/diyeplin, çalışmanın toplam süresi, deney grubu- kontrol grubu örneklem sayısı, deney grubu - kontrol grubu aritmetik ortalama, deney grubu - kontrol grubu standart sapma ve p değeri bulunmaktadır. Literatür tarama işlemini anlaşılır hale getirmek için standartlaşmış PRISMA akış diyagramı ile tarama süreci görselleştirilmiştir. Araştırma kapsamında veri analiz aşamasında Comprehensive Meta-analysis (CMA) meta-analiz paket programı kullanılmıştır.

Meta-analize dahil edilen çalışmaların tek tek Hedges'g katsayısına göre etki büyüklükleri hesaplanmıştır. Aynı zamanda yine Hedges'g katsayısına göre çalışmanın toplam etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Yayın yanlılığının varlığını kontrol etmek için huni grafiği (funnel plot), heterojenliği kontrol etmek için ise orman grafiği (forest plot) kullanılmıştır.

Çalışma sonunda rastgele etkiler modeline göre p değerinin 0.05'ten küçük olması anlamlı düzeyde farkın olduğunu ortaya çıkarmış ve incelenen araştırmalar dahilinde kodlama ve robotik eğitiminin geleneksel eğitime göre öğrencilerin bilgişlemsel düşünme, problem çözme, matematiksel düşünme gibi becerilerinin gelişimine katkısı olduğu bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler: Bilgişlemsel düşünme, problem çözme, matematiksel düşünme, kodlama eğitimi, robotik eğitimi**

**Developing Pedagogical Content Knowledge Of Pre - Service Science Teachers****Canan Cengiz<sup>1</sup>, Şenem Alkan<sup>1</sup>, Faik Özgür Karataş<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Abstract No: 495 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

It is important for teachers to have content knowledge as well as competencies on how to teach the content to their students. These competencies affect the quality of teaching, thus, the success and motivation of students are improved. Pedagogical Content Knowledge (PCK) is a type of knowledge consisting of a combination of content and pedagogical knowledge related to how topics, problems and events are organized and presented to the students. Many studies in which PCK levels of teachers and pre-service teachers are determined reported that the participants do not have PCK competency. Another group of studies reported that teachers have difficulties to determine the alternative conceptions of students and implementing the learning methods and techniques in classroom that they have learned theoretically, for this reason, they mostly use expository teaching method. For this reason, it is important to emphasize on the development of PCK. One of the ways to develop PCK is to use content representation, which is also a good planning tool. Content representation contains comprehensive and descriptive information about teaching. In this aspect, it provides reviewing the basic ideas, identification of alternative concepts and the expression of complex points, while providing systematically presenting information related to the subject. Considering that we need to have creative thinking skills at every moment of our lives, it is of great importance that creative thinking is given to individuals at all levels of education. Reflective journaling, on the other hand, increases the awareness of pre-service teachers about learning and teaching process, so that they can realize their strong and weak sides and improve themselves professionally. In this study, in order to ensure the development of pedagogical content knowledge of pre-service teachers, they were assigned to prepare content representations for their microteaching. In order to accelerate and increase the quality of the development process, pre-service teachers were supported with creative and reflective practices and it was aimed to examine the development of pre-service teachers' pedagogical content knowledge. In the study, brainstorming, reverse brainstorming, creative reading, mind mapping, creative writing, station technique, six hats and synaptic techniques were introduced to the pre-service teachers. The sample of the study consists of 20 third-grade pre-service science teachers who enrolled the "science laboratory applications" class. Taking into account the time for instruction of the creative thinking techniques, one or two of the techniques have been introduced to the pre-service teachers every week for seven weeks. The pre-service teachers were assigned to prepare lesson plans with content representation (CoRe) by integrating the techniques they were taught and asked to keep reflective journals. In addition, the pre-service teachers have implemented the plans they prepared as groups of two.

The data obtained from focus group interviews conducted with six pre-service teachers after the first three weeks of practice are presented and observer notes. At the time of the study, only one group completed their teaching practice. For this reason, in addition to these two pre-service teachers, four pre-service teachers who did not make teaching practice selected as participants. The data obtained from the interview were analyzed descriptively. The results showed that preparing content representations directs the pre-service teachers to do research, allows them to be ready for the lesson, and improves their professional performance. They stated that they learned how to apply the methods and techniques that develop creative thinking in the classroom, which they learned theoretically before. On the other hand, the opinions about keeping reflective journals were contradicted between the pre-service teachers. It can be concluded that the practices aimed to improve the pedagogical content knowledge have an impact on the development of pre-service teachers professional performance.

**Keywords: PCK, content representation, creative thinking training, reflective journal**

**Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisinin Geliştirilmesi****Canan Cengiz<sup>1</sup>, Şenem Alkan<sup>1</sup>, Faik Özgür Karataş<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 495 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğretmenlerin alan bilgisine sahip olmalarının yanı sıra konuyu öğrencilerine nasıl öğretebileceklerine yönelik yeterliklere de sahip olmaları büyük önem taşımaktadır. Öğretmenin sahip olduğu bu yeterlikler öğretimin niteliğini, dolayısıyla öğrencilerin başarısını ve motivasyonunu etkilemektedir. Pedagojik Alan Bilgisi (PAB), öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak konuların, problemlerin ve olayların nasıl organize edildiği ve öğrenciye nasıl sunulduğu ile ilgili içerik ve pedagoji bilgisinin birleşiminden oluşan bir bilgi türüdür. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisi düzeylerinin belirlendiği bazı çalışmalar bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olunmadığına yönelik sonuçlar içermektedir. İncelenen bazı çalışmalarda öğretmenlerin, öğrencilerin sahip oldukları alternatif kavramları belirlemede problem yaşadıkları, kuramsal olarak öğrendikleri yöntem ve teknikleri sınıf ortamında uygulama konusunda güçlük çektikleri bu sebeple çoğunlukla düz anlatım ve soru-cevap yöntemlerini kullandıkları rapor edilmiştir. Bu sebeple öğretmen eğitiminde pedagojik alan bilgisinin gelişimine daha fazla vurgu yapılması önem taşımaktadır. Pedagojik alan bilgisini geliştirmek amacıyla kullanılan yöntemlerden biri, iyi bir planlama aracı da olan, içerik gösterimidir. İçerik gösterimleri alan bilgisine yönelik kapsamlı ve açıklayıcı bilgiler içerir. Bu yönüyle temel fikirlerin gözden geçirilmesini, alternatif kavramların belirlenmesini ve karmaşık olan noktaların ifade edilmesini sağlarken, konu ile ilgili bilgileri sistemli bir şekilde sunma konusunda da kolaylık sağlar. Yaşamımızın her anında yaratıcı düşünmeye ihtiyaç duyduğumuzu düşünürsek eğitim öğretim kademelerinin tümünde yaratıcı düşünmenin bireylere kazandırılması büyük önem taşımaktadır. Yansıtıcı günlükler ise öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin farkındalıklarının artmasını, böylece başarılı ve zayıf yanlarının farkına varmalarını ve kendilerini mesleki olarak geliştirmelerini sağlar. Bu çalışmada öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinin gelişimini sağlamak amacıyla öğretmen adayları içerik gösterimi hazırlamaları konusunda görevlendirilmişlerdir. Gelişim sürecinin niteliğinin artması ve bu sürecin hızlanması için de öğretmen adayları yaratıcı ve yansıtıcı uygulamalarla desteklenmişler ve gerçekleştirilen bu uygulamaların öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinin gelişimi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarına beyin fırtınası, ters beyin fırtınası, yaratıcı okuma, zihin haritası, yaratıcı yazma, istasyon tekniği, altı şapka ve sinektik tekniğine yönelik eğitimler verilmiştir. Çalışmanın örneklemini fen laboratuvarı uygulamaları dersini alan 20 üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Ders kapsamında verilecek tekniklerin hem eğitim hem de uygulama açısından alacağı zaman göz önünde bulundurularak öğretmen adaylarına yedi hafta boyunca her hafta yaratıcı düşünmeyi geliştiren yöntem ve tekniklerin biri veya ikisi tanıtılmıştır. Öğretmen adayları her hafta bu yöntem ve tekniklerin kullanıldığı içerik gösterimi ders planları ve yansıtıcı günlükler hazırlamaları konusunda görevlendirilmiştir. Ayrıca öğretmen adayları ikiye bölünmüş gruplar halinde bu yedi hafta içerisinde bir kez olmak üzere hazırladıkları planları uygulamışlardır. Bu çalışmada uygulamanın ilk üç haftasından sonra altı öğretmen adayı ile gerçekleştirilen odak grup mülakatından ve gözlemci notlarından elde edilen veriler sunulmuştur. Mülakat için öğretmen adayı seçim kriteri olarak ders sunumu yapmış/yapmamış olmak dikkate alınmıştır. Bu süre zarfında yalnızca bir grup sunum yapmıştır. Bu sebeple bu iki öğretmen adayı ve sunum yapmamış olan dört öğretmen adayı katılımcıları oluşturmuştur. Mülakattan elde edilen veriler betimsel olarak analiz edilmiştir.

Öğretmen adayları içerik gösterimi hazırlamanın kendilerini araştırma yapmaya yönlendirdiğini, derse hazırlıklı gelmelerini sağladığını ve mesleki performanslarını geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Uygulamadan önce aşına oldukları yaratıcı düşünmeyi geliştiren yöntem ve tekniklerin sınıfta nasıl uygulanabileceğini ders kapsamında öğrendiklerini belirtmişlerdir. Yansıtıcı günlük hazırlama konusunda ise öğretmen adayları arasında fikir ayrılığı oluşmuştur. Elde edilen veriler doğrultusunda pedagojik alan bilgisini geliştirmeye yönelik gerçekleştirilen uygulamaların öğretmen adaylarının mesleki performanslarının gelişimi üzerinde etkili olduğu sonucuna varılabilir.

**Anahtar Kelimeler: PAB, içerik gösterimi, yaratıcı düşünme eğitimi, yansıtıcı günlük**

**Evaluation Of Financial Literacy Skills In Preschool Education And Pre - School Education Program****Fatma Avcı***Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü***Abstract No: 496 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In this part of the book; Financial literacy skill, which is listed among the 21st century skills and has become one of the vital skills, is defined and the importance of financial literacy skills in the preschool period is revealed, the importance of including it in the preschool education program, and the gains and indicators that deal with financial literacy skills in the 2013 preschool education program. . At the end of the chapter, conclusions, discussions and suggestions are presented within the framework of all this information. In addition to the detailed literature research, the 2013 preschool program, which is being implemented in pre-school education institutions, also includes the "shopping agreement, bank, borrowing, value, interest, invoice, financial security, financial preference, income, expense, share loan, rate, risk, savings, trade, tax, investment". The keywords used were determined according to the opinions of two field experts who have researches on financial literacy. When the programs are downloaded from the website of the Ministry of National Education, they are in PDF (Portable Document Format) format and have been read and scanned using the Acrobat Reader 2021 program. After the keyword scanning process, the programs were reviewed by the researcher. The entire program was discussed during both the keyword search and the review.

In its most general form, financial literacy is defined as "having the knowledge and understanding of financial concepts and risks, and using this knowledge and understanding to make effective decisions in different financial contexts, to improve the financial well-being of individuals and society and to ensure participation in economic life". (OECD, 2012). The definition of financial literacy skill is important as well as its importance in our age should be explained. First of all, it can be stated that financial literacy is one of the most basic skills of the 21st century. Considering important issues such as the rapidly growing e-commerce network today, the increasing importance of financial literacy skills emerges. In the complex economic world of the modern age, it is important for countries to survive. Financial literacy has come to the fore with an increasing emphasis in recent years as a new concept that directs the policies and strategies of developed countries with modern-day economies, and in this context, providing financial literacy skills to children from an early age is an effective decision in future planning. Lusardi (2015) states that financial literacy is a 21st century skill for students and schools are the best environments to develop the necessary skills and abilities. When considered in terms of formal education, it is seen that in many countries there are "required courses" aimed at gaining financial literacy, and learning outcomes related to financial literacy are also included in other courses (Oktay, 2010). In some countries, it is seen that financial literacy education is started as an independent course in the primary school period (Orton, 2007). Financial literacy is a more widely recognized concept at the secondary and high school level, but the impact of its handling in a pre-school education process is discussed in research. Personal finance concepts listed in financial literacy skills; It is stated that concepts such as numbers, time, money and income, markets and barter, institutions, elections and social values begin to develop in children in preschool years. It can be integrated into programs to learn financial literacy skills in pre-school education. Some financial concepts that are aimed to be acquired by children in the pre-school education process can be given with activities. The pre-school education program is a mechanism that makes the education-teaching process planned for the students who have reached the preschool education age and continue their education by enrolling in pre-school education institutions (Mammadova, 2020). In the pre-school education program, activities in the daily education plans, money types, amount of money, savings, savings, effective use of savings etc. Many issues related to financial literacy can be addressed. However, when the program is examined, it is seen that the gains and indicators that support the acquisition of financial literacy skills are very few.

**Keywords: Preschool education, Preschool education program, Financial literacy skills**

## Okul Öncesi Eğitimde ve Okul Öncesi Eğitim Programında Finansal Okuryazarlık Becerisinin Değerlendirilmesi

*Fatma Avcı*

*Eskişehir İl Millî Eğitim Müdürlüğü*

**Bildiri No: 496 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Ki

Kitabın bu bölümünde; 21. Yüzyıl becerileri arasında sıralanan ve yaşamsal becerilerden biri haline gelen finansal okuryazarlık becerisi tanımlanarak okul öncesi dönemde finansal okuryazarlık becerisinin kazanımının öneminin ortaya koyulması, okul öncesi eğitim programında yer verilmesinin önemi ile birlikte 2013 okul öncesi eğitim programında finansal okuryazarlık becerisini ele alan kazanım ve göstergelerine değinilmiştir. Bölüm sonunda tüm bu bilgiler çerçevesinde sonuç, tartışma ve öneriler sunulmuştur. Detaylı bir şekilde yapılan alanyazın araştırmasının yanı sıra okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanmakta olan 2013 okul öncesi programı da okul öncesi programı öncelikle belirlenen “alışveriş anlaşma banka, borçlanma, değer, faiz, fatura, finansal güvenlik, finansal tercih, gelir, gider, hisse kredi, oran, risk, tasarruf, ticaret, vergi, yatırım” sözcükleri göz önünde bulundurularak taranmıştır. Kullanılan anahtar sözcükler, finansal okuryazarlık konusunda araştırmaları bulunan iki alan uzmanının görüşlerine göre belirlenmiştir. Programlar Millî Eğitim Bakanlığı'nın sitesinden indirildiğinde PDF (Portable Document Format) biçiminde olup, Acrobat Reader 2021 programı kullanılarak okunmuş ve taranmıştır. Anahtar sözcükle yapılan tarama işlemi sonrası programlar araştırmacı tarafından gözden geçirilmiştir. Gerek anahtar sözcükle tarama gerekse gözden geçirme sırasında programın tamamı ele alınmıştır.

Finansal okuryazarlık en genel haliyle “finansal kavramlar ve risklerin bilgi ve anlayışına sahip olmak, bu bilgi ve anlayışı değişik finansal bağlamlarda etkili kararlar almak, birey ve toplumun finansal iyi olma halini geliştirmek ve ekonomik hayata katılımı sağlamak için kullanma becerisi, motivasyonu ve güveni” olarak tanımlamaktadır (OECD, 2012). Finansal okuryazarlık becerisinin tanımlanması önemli olduğu kadar çağımızdaki öneminin de açıklanması gerekmektedir. Öncelikle Finansal okuryazarlık becerisinin 21. yüzyılın en temel becerilerinden biri olduğu ifade edilebilir. Günümüzde hızla büyüyen e-ticaret ağı gibi önemli konular göz önünde bulundurulduğunda finansal okuryazarlık becerisinin giderek artan önemi ortaya çıkmaktadır. Modern çağın kompleks ekonomi dünyasında, ülkeler için hayatta kalmak önemlidir. Finansal okuryazarlık son yıllarda artan bir vurgu ile modern çağın ekonomilerine sahip gelişmiş ülkelerin politika ve stratejilerine yön veren yeni bir kavram olarak ön plana çıkmaktadır ve bu bağlamda da erken yaşlardan itibaren çocuklara finansal okuryazarlık becerisinin kazandırılması gelecek planlamalarında etkili bir karardır. Lusardi (2015), finansal okuryazarlığın öğrenciler için bir 21. yüzyıl becerisi olduğunu ve okulların gerekli beceri ve yetenekleri geliştirmek için en iyi ortamlar olduğunu belirtmektedir. Örgün eğitim açısından ele alındığında pek çok ülkede finansal okuryazarlık kazandırmaya yönelik “zorunlu dersler bulunduğu, ayrıca diğer derslerin içerisinde finansal okuryazarlıkla ilgili öğrenme çıktılarına da yer verildiği görülmektedir (Oktay, 2010). Bazı ülkelerde finansal okuryazarlık eğitimine bağımsız bir ders şeklinde ilkökul sürecinde başladığı görülmektedir (Orton, 2007). Finansal okuryazarlık ortaokul ve lise düzeyinde daha yaygın olarak tanınan bir kavramdır, ancak bir okul öncesi eğitim sürecinde de ele alınmasının etkisi araştırmalarda tartışılmaktadır. Finansal okuryazarlık becerisi içerisinde sıralanan kişisel finans kavramları olan; sayılar, zaman, para ve gelir, piyasalar ve takas, kurumlar, seçimler ve toplumsal değerler gibi kavramların okul öncesi dönemlerde çocuklarda gelişmeye başladığı belirtilmektedir. Okul öncesi eğitimde finansal okuryazarlık becerisinin öğrenilmesi için programların içerisine entegre edilebilir. Okul öncesi eğitim sürecinde çocuklara kazandırılması hedeflenen bazı finansal kavramlar etkinlikler ile verilebilir. Okul öncesi eğitim programı ise okul öncesi eğitim yaşına erişmiş ve okul öncesi eğitim kurumlarına kaydolarak eğitimlerine devam eden öğrencilerin eğitim-öğretim sürecini planlı hale getiren bir düzenektir (Mammadova, 2020). Okul öncesi eğitim programında, düzenlenen günlük eğitim planlarında etkinlikler ile para çeşitleri, para miktarı, tasarruf, birikim, birikimlerini etkili şekilde kullanma vb. finansal okuryazarlık ile ilgili pek çok konu ele alınabilmektedir. Ancak program incelendiğinde finansal okuryazarlık becerisinin kazanımını destekleyen kazanım ve göstergelerinin oldukça az olduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul öncesi eğitim, Okul öncesi eğitim programı, Finansal okuryazarlık becerisi

**The Chaordic Leadership Approaches And 21Th - Century Skills In Leadership For Millennials: Milc Project****Firat Sarsar<sup>1</sup>, Aysun Demirdöğen - Şener<sup>2</sup>, Özge Andiç Çakır<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Ege University Faculty Of Education Department Of Computer Education And Instructional Technology<sup>2</sup>Ege University, Science And Technology Application And Research Center Technology Transfer Offic<sup>3</sup>Ege University Department Of Innovation And Entrepreneurship**Abstract No: 510 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Rapid digitization and the obsolescence of technology skills have generated concerns about the EU workforce's readiness for the fourth industrial revolution. This is mostly related to the reason that millennials (who are considered to be innovators) either refuse to work for current SMEs or resign in less than three months. The European Union has been navigating in uncharted territory for the past several years, attempting to discover answers to some critical and interconnected issues. Such as; how to accomplish co-creation, apply open innovation, and cope with the economic crisis' ripple effects. Previous studies showed that flexibility, autonomy, alignment, and group ownership are some of the main concepts of Millennials' preferred method of working, and they appear to be more relevant than ever.

This study covers the Millennials Innovate & Learn through Chaos (Milc) Project preliminary research results of the Turkish partner-Ege University's findings. Milc aims aim: to create a learning approach that will equip the Millennials with 21st-Century skills in order to practice leadership based on their way of thinking and behavior. This pioneering and transformative project will contribute directly to the priorities which are innovative practices in a digital era and, improving and extending the supply of high-quality opportunities for adults and, supporting the uptake of innovative approaches and digital technologies for teaching and learning.

Two questionnaires were designed for millennials, and business leaders to understand the perspectives and define the 21th-Century skills with the chaordic leadership approaches. Fourteen individuals have participated in the Milc survey. Descriptive methods were used to survey the views of millennials (n=8), and business leaders (n=6). In the study, 5-type Likert survey questions that researchers and experts of the fields developed have been used as a data collection tool. To support the survey results; dialogues were designed for the target group. The Turkish participants in the MILC dialogues are categorized as Millennials and Business Leaders as the same as the questionnaires.

The study conducted an analysis and study to identify the 21st-Century Skills Set relevant to the project's target group (millennials and business leaders) and how they perceive or prefer these skills to be developed. However, 63% of respondents from millennials strongly agreed that "communication skills" are the most important skill, 83% of business leaders strongly agreed that "multi-disciplinary thinking" is the most relevant skill for the 21st-Century Skills Set. In addition, 67% of respondents from business leaders said that they strongly agreed that "Learning from other leaders (mentorship)" is the best way to Develop 21st Century Leadership Skills, however just 39% of millennials agreed with that.

The main outcomes and conclusions from the dialogues were that all participants have positive thinking about MILC Project and approaches. They are eager to contribute outputs of the project. The lists of skills and competencies for successful leaders in the twenty-first century are comprehensive and relevant to both new and older generations, according to all participants. And They all agreed that both verbal and written communication skills are the most important thing that must be acquired for 21th Century Leaders. The research has received positive feedback from all respondents to proceed to the next steps of the project which will be developing, designing, and implementing a new online learning platform including emerging instructional technologies for improving millennials' 21th-century leadership skills with the Chaordic Leadership Approaches.

**Acknowledgment:** The authors would like to acknowledge the Millennials Innovate & Learn through Chaos (Milc) project funded by the European Union Erasmus+ Programme and Slovakia National Agency under Grant-agreement number 2020-1-SK01-KA204-078340 and all partners involved in the project.

**Keywords:** 21th-Century skills, millennial, chaordic learning, higher education, tech education



# Open And Distance Education

## Açık ve Uzaktan Eğitim

**Opinions Of Vocational High School Students On The Distance Education Process Conducted In The Covid - 19 Epidemic Process****Kübra Öngüç<sup>1</sup>, Canan Çolak Seymen<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü**Abstract No: 513 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Due to the coronavirus epidemic seen all over the world, a new era has begun to show its effect on humanity. The epidemic, which spread from the city of Wuhan in China to the world, has affected many areas of human life. The most affected area from these areas has been education. Schools were suspended to prevent the spread of the epidemic, and the continuity of learning environments was ensured in the next period with distance education. With the beginning of the distance education process, the learning processes have evolved in a different direction. Thus, a new era that includes the distance education process for teachers, students, and parents has begun. In this period, educators were faced with the concept of emergency distance education. This process covers the implementation and evaluation stages of distance education processes. In the ongoing epidemic process, tools such as the internet, TV, and telephone are actively used in many class levels and occupational groups. Distance education is seen as a concept that describes the alternative learning process that can be used in case of interruption of face-to-face education after the epidemic period. In this context, whether the programs carried out with distance education serve their purpose or not is important in terms of shaping the said learning environments. One of the important variables in the context of the evaluation of the programs applied in the distance education process is the evaluation of the student's opinions about the process. Revealing students' use and satisfaction with distance education are seen as an important part of the evaluation process. Providing feedback from students will increase the quality of the distance education process. This study, it is aimed to determine the opinions of vocational high school students about distance education regarding the courses given in the distance education process due to the COVID-19 epidemic. In the research, the qualitative research method was preferred because it was aimed to evaluate the opinions of vocational high school students about the distance education process carried out during the epidemic period. The design of the study was planned as a phenomenological design used in qualitative research methods. The sample of the study consists of twenty-seven students studying at three different vocational high schools in the Sürmene district. A semi-structured interview form was used to collect data in the research. The semi-structured interview form was developed by the researchers. The form in question was developed in two parts. While the first part covers the questions to determine the socio-demographic characteristics of the students, the second part consists of the questions asked to determine the opinions of the vocational high school students about the distance education process. While developing the data collection tool, first of all, the literature was examined and preliminary interviews were conducted with five vocational high school students at the high school level who participated in the distance education process. In the light of the feedback obtained from the interviews, the interview form was shaped and a draft was obtained. The draft form was examined by two teachers and a Turkish education expert and the missing points were corrected. To determine the content validity of the draft interview form, the Expert Evaluation Form (UDF) was created and delivered online to two academicians and two teachers. In the light of the feedback received from the experts, the form was deemed appropriate for the research and the data collection process was started. The data were presented in tables after descriptive analysis. In the light of the findings obtained in the study, it was concluded that the majority of the participants thought that the distance education process had negative aspects. Participants who expressed their opinions about the negative aspects of the distance education process explained the reason for their opinions as to the fact that distance education is not as effective as face-to-face education, the duration of the lessons is short, the lack of motivation in students, technical problems and lack of communication. As a result of the analysis, it was concluded that the majority of the participants thought that face-to-face training was more effective. The participants stated the reason for these thoughts; Possibility to ask questions in face-to-face education, there is no disconnection as in distance education, face-to-face education is more understandable, being distracted by constantly looking at the computer screen in distance education, distance education is not as fun as the school environment, the chance of attending classes in distance education is low, explained with the themes that there is a communication problem in education. The research was carried out with qualitative research and is limited to the opinions of vocational high school students in the Sürmene district of Trabzon province. It is recommended to support the study with studies using quantitative research methods on larger samples and to investigate the effect of the distance education process on affective characteristics such as attitude and satisfaction, and cognitive characteristics such as academic success.

**Keywords: Distance education, vocational high school students, covid-19 epidemic process**

**Covid - 19 Salgın Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitim Süreci Konusunda Meslek Lisesi Öğrencilerinin Görüşleri****Kübra Öngüç<sup>1</sup>, Canan Çolak Seymen<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü**Bildiri No: 513 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Tüm dünyada görülen koronavirüs salgınından dolayı insanlık için yeni bir dönem etkisini göstermeye başlamıştır. Çin'in Wuhan kentinden dünyaya yayılan söz konusu salgın, insan hayatında birçok alana etki etmiştir. Bu alanlardan en çok etkilenen alan ise eğitim olmuştur. Salgının yayılmasını engellemek amacıyla okullara ara verilmiş, sonraki süreçte de uzaktan eğitim ile öğrenme ortamlarının sürekliliği sağlanmıştır. Uzaktan eğitim sürecinin başlaması ile öğrenme süreçleri farklı bir yöne evrilmiştir. Böylelikle öğretmen, öğrenci ve veliler için uzaktan eğitim sürecini içine alan yeni bir dönem başlamıştır. Bu dönemde eğitimciler acil uzaktan eğitim kavramı ile karşı karşıya kalmıştır. Söz konusu süreç uzaktan eğitim süreçlerinin uygulanması, değerlendirilmesi aşamalarını kapsamaktadır. Halen devam eden salgın sürecinde internet, TV ve telefon gibi araçlar birçok sınıf düzeyinde ve meslek grubunda aktif olarak kullanılmaktadır. Uzaktan eğitim kavramı, salgın dönemi sonrası için de yüz yüze eğitimin sekteye uğraması durumunda kullanılacak alternatif öğrenme sürecini anlatan kavram olarak görülmektedir. Bu bağlamda uzaktan eğitim ile yürütülen programların amacına hizmet edip-etmediği söz konusu öğrenme ortamlarının şekillendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Uzaktan eğitim sürecinde uygulanan programların değerlendirilmesi bağlamında önemli değişikliklerden biri de, süreç ile ilgili öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesidir. Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik kullanım ve doyumlarının ortaya çıkarılması değerlendirme sürecinin önemli bir bölümü olarak görülmektedir. Öğrencilerden alınacak dönütlerin ortaya konulması, uzaktan eğitim sürecinin niteliğinin artırılmasını sağlayacaktır. Bu çalışma ile, COVID-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitim sürecinde verilen dersler ile ilgili olarak meslek lisesi öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada meslek lisesi öğrencilerinin salgın döneminde yürütülen uzaktan eğitim süreci ile ilgili görüşlerinin derinlemesine değerlendirilmesi amaçlandığı için nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın deseni nitel araştırma yöntemlerinde kullanılan fenomenolojik desen olarak planlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Sürmene ilçesinde üç farklı meslek lisesinde öğrenim gören yirmi yedi öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada verilerin toplanması için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Söz konusu form iki bölüm olarak geliştirilmiştir. İlk bölüm öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik soruları kapsamakta iken ikinci bölüm ise meslek lisesi öğrencilerinin uzaktan eğitim süreci ile ilgili görüşlerini belirlemek amacı ile sorulan sorulardan oluşmaktadır. Veri toplama aracı geliştirilirken öncelikle literatür incelenmiş ve uzaktan eğitim sürecine katılan lise seviyesinde beş meslek lisesi öğrencisi ile ön görüşmeler yürütülmüştür. Görüşmelerden elde edilen dönütler ışığında görüşme formuna şekil verilmiş ve bir taslak elde edilmiştir. Taslak form iki öğretmen ve bir Türkçe eğitimi uzmanı tarafından incelenmiş ve eksik görülen noktalar düzeltilmiştir. Taslak olarak hazırlanan görüşme formunun kapsam geçerliğinin belirlenmesi amacıyla Uzman Değerlendirme Formu (UDF) oluşturulmuş ve iki akademisyen ve iki öğretmene online olarak ulaştırılmıştır. Uzmanlardan alına dönütler ışığında form araştırma için uygun görülmüş ve veri toplama sürecine başlanmıştır. Veriler betimsel analize tabi tutularak, tablolar halinde sunulmuştur. Araştırmada elde edilen bulgular ışığında, katılımcıların çoğunluğunun uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri olduğunu düşündüğü sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri ile ilgili görüş bildiren katılımcılar görüşlerinin nedenini uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar etkili olmaması, ders sürelerinin az olması, öğrencilerdeki motivasyon eksikliği, teknik aksaklıklar ve iletişim eksikliği temaları ile açıklamıştır. Uzaktan Eğitim Süreci ile yüz yüze eğitim sürecini karşılaştıran katılımcıların görüşlerinin analizi sonucunda katılımcıların çoğunluğunun yüz yüze eğitimin daha etkili olduğunu düşündüğü sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar bu düşüncelerinin nedenini; yüz yüze eğitimde soru sorma imkanı olması, uzaktan eğitimde olduğu gibi bağlantı kopukluğu olmaması, yüz yüze eğitimin daha anlaşılır olması, uzaktan eğitimde bilgisayar ekranına sürekli bakıyor olmanın dikkati dağıtması, uzaktan eğitimin okul ortamı kadar eğlenceli olmaması, uzaktan eğitimde derse katılım şansının az olması, uzaktan eğitimde iletişim sorunu olması temaları ile açıklamışlardır. Araştırma nitel araştırma ile yürütülmüş olup, Trabzon ili Sürmene ilçesindeki meslek lisesi öğrencileri görüşleri ile sınırlıdır. Çalışmanın daha geniş örneklemeler üzerinde nicel araştırma yöntemlerinin de kullanıldığı çalışmalar ile desteklenmesi, uzaktan eğitim sürecinin öğrencilerin tutum, doyum gibi duyuşsal, akademik başarı gibi bilişsel özelliklerine etkisinin araştırılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, meslek lisesi öğrencileri, covid-19 salgın süreci**

## Preservice Teachers' Perceptions On The Use Of Web 2.0 Tools In Distance Education

*Derya Başer*

*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi*

**Abstract No: 518 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Even teachers who had never used technology and had not got a positive attitude towards technology used technology for educational purposes and even felt obliged to integrate technology into their lessons in the period when a pandemic was declared and formal education was decided to be given through distance education. On the teacher education side, the fact that more preservice teachers preferred the elective Distance Education course in the curriculum indicates that future teachers want to develop technology integration knowledge that can make distance education effective. Throughout this process, Web 2.0 tools are among the most used tools in distance education. These tools can support teachers in many dimensions such as classroom management in distance education, increasing interaction, enriching teaching, and evaluating learning. However, the perception of teachers and teacher candidates towards Web 2.0 tools becomes important to receive this support. Therefore, in this study, preservice teachers' perceptions towards the use of Web 2.0 tools in distance education was investigated.

The study is a case study in which 51 preservice teachers were selected through purposive sampling. The participants consist of the volunteer preservice teachers who are taking the Distance Education course. The preservice teachers from nine different disciplines, including English, mathematics, music, preschool, painting, classroom, social studies and Turkish teaching, and psychological counseling and guidance departments, participated in the study. After the general information about the use of Web 2.0 tools in distance education was given to the candidates, the opinions of the preservice teachers were sought through an open-ended questionnaire. The preservice teachers were asked to explain how the effective use of Web 2.0 tools in the distance education process can be done in their field teaching subject with examples. The preservice teachers answered the survey questions individually through the forum and explained them with examples. In the analysis of their answers, the inductive analysis method was used to determine the themes that emerged during the analysis process after the open coding technique.

Five themes emerged from the inductive analysis of the answers given to the open-ended survey questions: (1) Supporting pedagogical strategies, (2) Presenting effective learning items using technological affordances, (3) Learning management, (4) Activating students' desire to learn, and (5) Developing students' skills. According to the results, preservice teachers mentioned about pedagogical strategies that support social constructivism theory and found it appropriate to use Web 2.0 tools to support these strategies. Namely, they stated that they can apply 3D design, survey, social media, digital board, learning management system (LMS), concept map, and poster tools to effectively use discovery learning, collaborative learning, student-centered approach, and constructivist learning strategies in the course. As the second theme, the preservice teachers who wrote that they think Web 2.0 tools would be effective in order to offer effective learning elements by making use of technological affordances, plan to use Web 2.0 tools for purposes such as animation, permanent learning, access to resources, efficient learning, benefiting from multimedia, reinforcing what has been learned, enriching teaching, concretizing and creating mind maps. They explained with examples that they can effectively use animation, educational game, comic book, poster, e-book, digital board, evaluation, 3D design, educational video, presentation, blog, worksheet, and concept map tools for this purpose. Under another theme that the results showed, the candidates stated that the use of Web 2.0 tools to provide learning management would be quite appropriate. They considered that using questionnaire, poster, digital boards, and videoconference tools in addition to LMSs in order to communicate with their students, share materials with them, give them feedback, and evaluate their learning and psychological state would effectively support their learning management. In addition to all these purposes, they stated that they could benefit from Web 2.0 tools in activating students' desire to learn by including individual learning, attractive and motivating elements, entertaining and interactive materials, and active participation in their lessons. They plan to use poster, animation, digital board, e-book, coding, concept map, evaluation, comic book, educational video, educational game, blog, LMS, and videoconference tools for this purpose. Finally, they stated that Web 2.0 tools can be helpful in developing students' skills such as an ability to take responsibility, high-level thinking skills, spatial thinking skills, and the ability to use technology. They emphasized that assessment and 3D design tools can be effective in developing these skills. As a result, all preservice teachers have positive opinions about the use of Web 2.0 tools in distance education. In fact, beyond the positive opinion, it has been concluded that they have knowledge of a wide variety of Web 2.0 tools and how to use these tools effectively in their field teaching. On the other hand, music and art preservice teachers mentioned a limited number of Web 2.0 tools. This may be because they had a negative attitude towards distance education. However, it should not be noted that these results were achieved with the participation of a limited number of teachers and should be investigated in further research.

**Keywords:** distance education, Web 2.0 tools, preservice teachers

## Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitimde Web 2.0 Araçlarının Kullanımına Yönelik Algısı

*Derya Başer*

*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi*

**Bildiri No: 518 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

COVID-19 virüsünün yayılmasını önlemek amacıyla pandemi ilan edilmesi ve örgün eğitimin uzaktan eğitim yoluyla verilmesi kararlaştırılan dönem ile birlikte hiç teknoloji kullanmamış ve teknolojiye karşı olumlu tavrı olmayan öğretmenler bile eğitsel amaçlarla teknoloji kullandı ve hatta derslerine teknoloji entegre etme zorunluluğu hissetti. Öğretmen eğitimi tarafında ise, müfredatta yer alan seçmeli Uzaktan Eğitim dersini çok daha fazla sayıda öğretmen adayının tercih etmesi, geleceğin öğretmenlerinin uzaktan eğitimi etkili kılacak teknoloji entegrasyonu bilgisini geliştirmek istemesine işaret etmektedir. Tüm bu süreç boyunca Web 2.0 araçları uzaktan eğitimde en çok başvurulan araçlar arasında gelmektedir. Söz konusu araçlar, öğretmenleri uzaktan eğitimde sınıf yönetimi, etkileşimi artırma, öğretimi zenginleştirme, öğrenmeleri değerlendirme gibi pek çok boyutta destekleyebilmektedir. Fakat bu desteği alabilmeleri için, öğretmen ve öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik algısı önem kazanmaktadır. Bu yüzden, bu çalışmada öğretmen adaylarının uzaktan eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik algısı araştırılmıştır.

Çalışma, amaçlı örnekleme yolu ile seçilen 51 öğretmen adayının katıldığı bir durum çalışmasıdır. Katılımcılar, Uzaktan Eğitim dersini almakta olan gönüllü öğretmen adaylarından oluşmaktadır. İngilizce, matematik, müzik, okul öncesi, resim, sınıf, sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenliği ile psikolojik danışmanlık ve rehberlik bölümleri olmak üzere dokuz farklı disiplinden öğretmen adayı çalışmaya katılmıştır. Adaylara uzaktan eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili genel bilginin verilmesinin ardından açık uçlu anket yoluyla öğretmen adaylarının görüşlerine başvurulmuştur. Öğretmen adaylarından uzaktan eğitim sürecinde Web 2.0 araçlarının etkili kullanımının nasıl olabileceğini kendi alan öğretimleri özelinde örnekleri ile açıklamaları istenmiştir. Öğretmen adayları, forum aracılığıyla anket sorularını bireysel olarak yanıtlamış, örneklerdirerek açıklamışlardır. Adayların cevaplarının analizinde, açık kodlama tekniğinin ardından analiz sürecinde ortaya çıkan temaları belirlemek için tümevarımsal analiz yöntemine başvurulmuştur.

Açık uçlu anket sorularına verilen cevapların tümevarımsal analizinden beş tema ortaya çıkmıştır: (1) Pedagojik stratejileri destekleme, (2) Teknolojinin gücünden yararlanarak etkili öğrenme öğeleri sunma, (3) Öğrenme yönetimi, (4) Öğrencilerin öğrenme isteğini harekete geçirme ve (5) Öğrencilerin becerilerini geliştirme. Sonuçlara göre, aday öğretmenler sosyal yapılandırıcılık kuramını destekleyen pedagojik stratejilerden bahsetmiş ve bu stratejileri desteklemek için Web 2.0 araçlarını kullanmayı uygun görmüşlerdir. Şöyle ki, buluş yoluyla öğrenme, işbirlikli öğrenme, öğrenci merkezli yaklaşım ve yapılandırıcı öğrenme stratejilerini derste etkili bir şekilde kullanmak için 3B tasarım, anket, sosyal medya, dijital pano, öğrenme yönetim sistemi (ÖYS), kavram haritası ve poster araçlarına başvurabileceklerini belirtmişlerdir. İkinci tema olarak, teknolojinin gücünden yararlanarak etkili öğrenme öğeleri sunabilmek için Web 2.0 araçlarının etkili olacağını düşündüklerini yazan aday öğretmenler, canlandırma, kalıcı öğrenme, kaynaklara erişim, verimli öğrenme, multimedya dan yararlanma, öğrenilenleri pekiştirme, öğretimi zenginleştirme, somutlaştırma ve zihin haritaları oluşturma gibi amaçlarla Web 2.0 araçlarını kullanmayı planlamaktadır. Animasyon, eğitsel oyun, çizgi roman, poster, e-kitap, dijital pano, değerlendirme, 3B tasarım, eğitsel video, sunum, blog, çalışma kâğıdı ve kavram haritası araçlarını bu amaçla etkili bir şekilde kullanabileceklerini örnekleri ile açıklamışlardır. Sonuçların gösterdiği bir diğer tema altında, adaylar öğrenme yönetimini sağlamak için Web 2.0 araçlarının kullanımının oldukça uygun olacağını cevaplarına eklemişlerdir. Öğrencileri ile iletişime geçmek, onlarla materyal paylaşmak, onlara geri bildirim vermek, öğrenmelerini ve psikolojik durumlarını değerlendirmek amacıyla ÖYS'lerin yanında anket, poster, dijital pano ve videokonferans araçlarına başvurmanın öğrenme yönetimini etkili bir şekilde destekleyeceğini düşünmektedirler. Tüm bu amaçların yanında, bireysel öğrenmeyi, ilgi çekici ve motive edici unsurları, eğlenceli ve etkileşimli materyalleri, aktif katılımı derslerine dahil ederek öğrencilerin öğrenme isteğini harekete geçirmede Web 2.0 araçlarından yararlanabileceklerini belirtmişlerdir. Poster, animasyon, dijital pano, e-kitap, kodlama, kavram haritaları, değerlendirme, çizgi roman, eğitsel video, eğitsel oyun, blog, ÖYS ve videokonferans bu amaçla kullanmayı planladıkları araçlardır. Son olarak, öğrencilerin sorumluluk alma, üst düzey düşünme, uzamsal düşünme ve teknolojiyi kullanabilme becerisi gibi becerilerini geliştirmede Web 2.0 araçlarının destek olabileceğini ifade etmişlerdir. Değerlendirme ve 3B tasarım araçlarının bu becerileri geliştirmede etkili olabileceğini vurgulamışlardır. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının tamamının uzaktan eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik olumlu görüşleri bulunmaktadır. Hatta, olumlu görüşün de ötesinde çok çeşitli Web 2.0 araç bilgisine ve bu araçları kendi alan öğretiminde nasıl etkili kullanabilecekleri ile ilgili bilgiye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan müzik (n=1) ve resim (n=1) aday öğretmenleri sınırlı sayıda Web 2.0 araçlarına değinmişlerdir. Bu durum, bu disiplinlerdeki aday öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik negatif tutuma sahip olmasından kaynaklanmış olabilir. Fakat bu sonuçlara, sınırlı sayıda öğretmen katılımıyla ulaşıldığı unutulmamalı ve ileride yapılacak çalışmalar tarafından araştırılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** uzaktan eğitim, Web 2.0 araçları, aday öğretmenler

## Investigation Of Music Teacher Candidates' Attitudes Towards Information And Communication Technologies (Ict) And Distance Education

*Furkan Alper Topal<sup>1</sup>, Yalçın Yıldız<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Meb*

<sup>2</sup>*Trabzon Üniversitesi*

**Abstract No: 528 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Along with the development of technology, some improvements and changes occur in the field of education. The most important of these changes are the developments that affect the teaching process due to their big role. Positive attitudes towards ICT, which is thought to increase the quality of the education/teaching process, and distance education, which is maintained with the support of these technologies today, is important in terms of using these technologies in the teaching process. It is thought that it is necessary to know the attitudes of music teacher candidates towards these concepts, especially in order to be able to teach courses with the support of ICT and distance education such as music lessons which include applications. Therefore in this study, it was aimed to examine the attitudes of music teacher candidates towards ICT and distance education. In today's world, which is called the information age, it is seen that it is necessary for individuals to develop in a versatile way. For this reason, it is necessary to gain some skills to individuals in the information age. These skills are skills such as problem solving, answering questions and thinking. In addition, it is thought that modern learning practices are needed in order for individuals to learn in the information age. In today's world, which is called the information age, the education of individuals is considered very important. While individuals are equipped with basic information, they also need to use today's technological tools. It is thought that educating individuals with these requirements is among the primary goals of the 21st century world.

In this study, survey model, one of the quantitative research techniques, was used. General and relational searches were carried out under the scanning model. The sample of the research consists of 233 teacher candidates studying in music teaching programs of 20 universities selected by cluster sampling method from seven different regions of Turkey in the fall semester of the 2020-2021 academic year. The data collection tools of the research are the "ICT Attitude Scale" developed by Günbatar (2014) and the "Attitude Scale towards Distance Education" developed by Kışla (2016). Obtained data were analyzed with statistical program. Parametric tests were used in the analysis of the data; descriptive, relational and comparative statistics were used. Since there are two different variables in this study, the relational screening model, which is one of the screening models, was used to determine the relationship between these two variables.

In line with the results obtained from the research, music teacher candidates' attitudes towards distance education are close to negative while their attitudes towards ICT were highly positive. In the sub-dimensions of the scale of attitude towards ICT, it was determined that the average of the general ICT tendency, access to information in the virtual environment, software use and communication in the virtual environment was high, while it was low in the computer hardware sub-dimension. While it was determined that there was no statistically significant difference between the attitudes of music teacher candidates towards distance education and the variables of gender, grade point average and undergraduate level, there is a statistically significant difference according to age groups and computer ownership. In the study, it was also determined that there was no significant difference between the attitudes of music teacher candidates towards ICT and the variables of GPA and age groups; on the other hand, there was a statistically significant difference in the variables of gender, computer ownership and undergraduate level.

When the relationship between the attitudes of music teacher candidates towards ICT and distance education is examined, it has been determined that there is a very low positive correlation between attitudes towards distance education and perceptions of attitudes towards ICT. When the effect of music teacher candidates' attitudes towards ICT on their attitudes towards distance education is examined, it was determined that the increase in the level of attitude towards ICT caused a slight increase in the level of attitude towards distance education. At the end of the study, suggestions were made for future studies and research results.

**Keywords: Music Teacher Candidates, ICT, Distance Education, Attitude.**

**Müzik Öğretmeni Adaylarının Bilgi İletişim Teknolojileri (Bit) ve Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi****Furkan Alper Topal<sup>1</sup>, Yalçın Yıldız<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Meb<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 528 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Teknolojinin gelişimiyle birlikte eğitim-öğretim alanında da bir takım gelişim ve değişimler meydana gelmektedir. Üstlendiği rol nedeniyle bu değişimlerin en önemlisinin öğretim sürecini etkileyen gelişmeler olduğu düşünülebilir. Eğitim-öğretim sürecinin niteliğini artırdığı düşünülen BİT ve günümüzde bu teknolojilerin desteğiyle sürdürülen uzaktan eğitime yönelik tutumların olumlu yönde olması, bu teknolojilerin öğretim sürecinde kullanılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Özellikle müzik dersi gibi uygulama barındıran derslerin BİT ve uzaktan eğitim desteğiyle sunulabilmesi için müzik öğretmeni adaylarının bu kavramlara yönelik tutumlarının bilinmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle, bu çalışmada müzik öğretmeni adaylarının BİT ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüz dünyasında bireylerin çok yönlü bir şekilde gelişmelerinin gereklilik olduğu görülmektedir. Bu sebeple de bilgi çağında bireylere bazı becerilerin kazandırılması gerekmektedir. Bu beceriler problem çözme, sorulara cevap bulma ve düşünme gibi becerilerdir. Ayrıca bilgi çağında bireylerin öğrenimlerinin gerçekleşebilmesi için modern öğrenme uygulamalarına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüz dünyasında bireylerin eğitimi oldukça önemli görülmektedir. Bireyler bir yandan temel bilgiler ile donatılırken bir yandan da günümüzün teknolojik araçlarını kullanmaları gerekmektedir. Bu gerekliliklere sahip bireylerin eğitilmesi 21. yüzyıl dünyasının öncelikli hedefleri arasında yer aldığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, nicel araştırma tekniklerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli altında genel ve ilişkisel taramalar gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı güz yarısında Türkiye'nin yedi farklı bölgesinden küme örnekleme yöntemi ile seçilen 20 üniversitenin müzik öğretmenliği programlarında öğrenim gören 233 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama araçları Günbatır (2014) tarafından geliştirilen "BİT Tutum Ölçeği" ve Kışla (2016) tarafından geliştirilen "Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği" dir. Elde edilen veriler istatistik programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde parametrik testler kullanılmış olup; betimsel, ilişkisel ve karşılaştırmaya yönelik istatistiklerden faydalanılmıştır. Bu çalışmada iki farklı değişkenin bulunmasından dolayı bu iki değişken arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için tarama modellerinden olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda; müzik öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının olumsuzya yakın olduğu; BİT'e yönelik tutumlarının ise yüksek derecede olumlu olduğu belirlenmiştir. BİT'e yönelik tutum ölçeğinin alt boyutlarında ise genel BİT eğilimi, sanal ortamda bilgiye erişim, yazılım kullanımı ve sanal ortamda iletişim alt boyutlarının ortalamasının yüksek olduğu belirlenirken bilgisayar donanımı alt boyutunda düşük olduğu belirlenmiştir. Müzik öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumları ile cinsiyet, genel not ortalaması ve lisans düzeyi değişkenleri ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilirken; yaş gruplarına ve bilgisayar sahibi olma durumuna göre ise istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca müzik öğretmeni adaylarının BİT'e yönelik tutumları ile genel not ortalaması ve yaş grupları değişkenleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilirken; cinsiyet, bilgisayara sahip olma ve lisans düzeyi değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Müzik öğretmeni adaylarının BİT ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkiye bakıldığında; uzaktan eğitime yönelik tutum ve BİT'e yönelik tutum algıları arasında pozitif yönlü çok düşük seviyede bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Müzik öğretmeni adaylarının BİT'e yönelik tutumlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarına yönelik etkisi incelendiğinde; BİT'e yönelik tutum düzeyindeki artışın uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyinde düşük düzeyde bir artışa neden olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonunda ileride yapılabilecek çalışmalar ve araştırma sonuçlarına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler: Müzik Öğretmeni Adayları, BİT, Uzaktan Eğitim, Tutum.**

**Examination Of Theses On Quality And Accreditation In Distance Education**  
**Özlem Canan Güngören<sup>1</sup>, Sibel Öztürk<sup>1</sup>, Canfidan Kuruyamaç<sup>1</sup>, Esra Çelebi Karataş<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>Sakarya Üniversitesi*

**Abstract No: 529 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In the age we live in, rapidly developing information technologies and communication networks have started to become the center of communities and even individual lives. Technologies advancing in parallel with the passage of time have deeply affected the field of education and have begun to take their place in this field as well. With the new age and new requirements, distance education, which is a form of education that provides independence from time and place, where the teaching, learning and learning resources are located in different places, the lessons are carried out simultaneously and asynchronously using information and communication technologies, has become more important. In distance education, which is carried out in different ways, the concept of quality that institutions put forward within their own structure and within the framework of their academic activities, the concept of quality standards that show the minimum criteria used in the conduct of distance education, and the concept of accreditation, which is a process in which an educational institution or program is evaluated, and it is accepted that it meets and protects the conditions determined by the accreditation institution, and a way of creating a criterion for quality assurance, has started to gain importance in parallel. Quality standards in distance education have been tried to be determined in different institutions and organizations in different countries. When the quality standard setting studies in distance education are examined, it is seen that many dimensions are included: institutional support, teaching and learning process, faculty support, assessment and evaluation, course structure, course/course development, student support, instructional design, learning goals and outcomes, use of technology, learning resources and library. Accreditation processes are used to ensure quality in distance education. It provides an opportunity to describe the objectives, content, student learning, quality, achievement and scope of the program in which students at the accredited institution receive education. In this process, the quality and accreditation of distance education is among the priorities of institutions and states. However, quality and accreditation studies in distance education are still in the development stage. In many countries, distance education systems are accredited by institutions accrediting formal education, but there are also institutions that only accredit distance education. In England in the distance education process, which started with stenography education in 1840, The Quality Assurance Agency, Open and Distance Learning Quality Council, British Accreditation carry out the accreditation procedures of institutions and organizations. In the USA, The US Department of Education's Department of Eligibility and Agency Evaluation, Council for Higher Education Accreditation (CHEA), The Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges, the American Association for Higher Education and the Distance Education Accrediting Commission institutions deal with quality and accreditation in distance education. The concept of quality and accreditation in distance education in Turkey has gained importance later on compared to other countries and studies on ensuring quality assurance in higher education accelerated with the structuring of the Higher Education Quality Board (YÖKAK) in 2015. In Turkey, where distance education programs have become widespread, YÖKAK has published the "Quality Assurance Criteria in Distance Education 2020" report, which consists of three basic dimensions and sub-dimensions: quality assurance system, education and training and management system.

In parallel with the distance education process in the world and in Turkey, quality and accreditation studies are carried out in distance education at the master and doctorate level in the academic field. In this study, theses on quality and accreditation in distance education made in the last 10 years in YÖKTEZ and ProQuest Dissertations & Theses Global thesis databases were examined through document review. In YÖKTEZ, 6 theses on "distance education", "quality" and "accreditation" were found, and 8 theses were found in the ProQuest Dissertations & Theses Global thesis database. These theses were examined in the context of subject area, university, keyword. As a result, although the importance of quality and accreditation has increased in distance education applications that have become widespread with the Covid-19 pandemic process, it has been seen that academic studies at doctorate and master's level have not been done enough. In this process, it is recommended that more master's and doctoral theses be made and conducted in order to establish quality standards in distance education and to carry out accreditation processes more effectively.

**Keywords: Quality, accreditation, distance education**



**Uzaktan Eğitimde Kalite ve Akreditasyon Yönelik Yapılan Tezlerin İncelenmesi**  
**Özlem Canan Güngören<sup>1</sup>, Sibel Öztürk<sup>1</sup>, Canfidan Kuruyamaç<sup>1</sup>, Esra Çelebi Karataş<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>Sakarya Üniversitesi*

**Bildiri No: 529 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Yaşadığımız çağda hızla gelişen bilgi teknolojileri ve iletişim ağları, toplulukların hatta bireysel yaşantıların merkezi haline gelmeye başlamıştır. Geçen zamana paralel olarak ilerleyen teknolojiler eğitim alanını derinden etkilemiş ve bu alanda da yerini almaya başlamıştır. Yeni çağ ve yeni gereksinimlerle birlikte, öğreten, öğrenen ve öğrenme kaynaklarının farklı mekânlarda yer aldığı, derslerin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak eş zamanlı ve eş zamansız şekilde yürütüldüğü, zamandan ve mekândan bağımsızlık sağlayan eğitim şekli olan uzaktan eğitim daha önemli bir hale gelmiştir. Farklı şekillerde gerçekleştirilen uzaktan eğitimde, kurumların kendi bünyelerinde ve akademik etkinlikleri çerçevesinde ortaya koydukları kalite kavramı, uzaktan eğitimin yürütülmesinde kullanılan asgari ölçütleri gösteren kalite standartları kavramı ve bir eğitim kurumunun ya da programının değerlendirildiği, önceden akreditasyon kurumunun belirlediği koşulları sağladığının ve bunu koruduğunun kabul edildiği bir süreç ve kalite güvencesi için bir ölçüt oluşturma şekli olan akreditasyon kavramı da paralelinde önem kazanmaya başlamıştır. Uzaktan eğitimde kalite standartları farklı ülkelerde farklı kurum ve kuruluşlarda belirlenmeye çalışılmıştır. Uzaktan eğitimde kalite standardı belirleme çalışmaları incelendiğinde birçok boyuta yer verildiği görülmüştür: kurumsal destek, öğretme ve öğrenme süreci, öğretim elemanı desteği, ölçme ve değerlendirme, ders yapısı, ders/kurs geliştirme, öğrenci desteği, öğretim tasarımı, öğrenme hedef ve çıktıları, teknolojinin kullanımı, öğrenme kaynakları ve kütüphane. Uzaktan eğitimde kaliteyi sağlayabilmek amacıyla akreditasyon süreçlerinden yararlanılmaktadır. Akreditasyon kapsamında akredite edilen kurumdaki öğrencilerin eğitim aldığı programdaki hedefler, içerik, öğrenci öğrenmesi, kalite, başarı ve kapsamın tasvir edilmesine olanak sunar. Bu süreçte uzaktan eğitimin kalite ve akreditasyonu da kurumların ve devletlerin öncelikleri arasına girmektedir. Ancak uzaktan eğitimde kalite ve akreditasyon çalışmaları henüz gelişme aşamasındadır. Birçok ülkede uzaktan eğitim sistemleri örgün eğitimi akredite eden kurumlar tarafından akredite edilmekle birlikte sadece uzaktan eğitimi akredite eden kurumlar da bulunmaktadır. İngiltere’de 1840 yılında stenografi eğitimiyle başlayan uzaktan eğitim sürecinde The Quality Assurance Agency, Open and Distance Learning Quality Council, British Accreditation kurum ve kuruluşların akreditasyon işlemlerini gerçekleştirmektedirler. ABD’de uzaktan eğitimde kalite ve akreditasyon işleri ile ABD Eğitim Bakanlığı Uygunluk ve Ajans Değerlendirme Departmanı, Council for Higher Education Accreditation (CHEA), The Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges, American Association for Higher Education ve Distance Education Accrediting Commission kurumları ilgilenmektedir. Türkiye’de uzaktan eğitimde kalite ve akreditasyon kavramı diğer ülkelere göre daha sonraları önem kazanmıştır ve yükseköğretimde kalite güvencesinin sağlanmasına ilişkin çalışmalar 2015 yılında Yükseköğretim Kalite Kurulu’nun (YÖKAK) yapılanmasıyla hızlanmıştır. Uzaktan eğitim programlarının yaygınlaştığı Türkiye’de YÖKAK kalite güvencesi sistemi, eğitim ve öğretim ve yönetim sistemi olmak üzere üç temel boyut ve alt boyutlardan oluşan “Uzaktan Eğitimde Kalite Güvencesi Ölçütleri 2020” raporunu yayımlamıştır.

Dünyada ve Türkiye’de yaşanan uzaktan eğitim sürecine paralel olarak akademik alanda da yüksek lisans ve doktora düzeyinde uzaktan eğitimde kalite ve akreditasyon çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmada YÖKTEZ ve ProQuest Dissertations & Theses Global tez veri tabanlarında son 10 yılda yapılan uzaktan eğitimde kalite ve akreditasyon konulu tezler doküman incelemesi yoluyla incelenmiştir. YÖKTEZ’de “uzaktan eğitim”, “kalite” ve “akreditasyon” konularını içeren 6 tez, ProQuest Dissertations & Theses Global tez veri tabanında 8 tez bulunmuştur. Bu tezler konu alanı, üniversite, anahtar kelime bağlamında incelenmiştir. Sonuç olarak Covid-19 pandemi süreci ile birlikte yaygınlaşan uzaktan eğitim uygulamalarında kalite ve akreditasyonun öneminin arttığı görülmüştür. Bu süreçte uzaktan eğitimde kalite standartlarının oluşturulması ve akreditasyon süreçlerinin daha etkili bir şekilde yürütülmesi açısından daha fazla yüksek lisans ve doktora tezinin yapılması ve yürütülmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Kalite, akreditasyon, uzaktan eğitim**

**Examining The Suggestions In Distance Education Studies In Higher Education During The Covid - 19 Pandemic Process****Hamza Fatih Sapanca<sup>1</sup>, Elif Taşlıbeyaz<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi***Abstract No: 532 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Higher education institutions all over the country have tried to develop various online solutions in order to ensure the sustainability of education and training during the Covid-19 Pandemic process. In this process, the courses were carried out especially by the distance education centers of higher education institutions in order for the education to proceed in a healthy way. In this context, distance education centers; They carried out various studies on maintaining live lessons synchronously, uploading the necessary materials to increase the effectiveness of learning outcomes asynchronously, and improving the digital skills of instructors and students. In this way, the importance of distance education services in the society has begun to be understood, and this pandemic has shown that quality is important as well as quantity in distance education. In this process, many studies have been carried out and many findings have been obtained from these studies, especially for increasing the quality in distance education. In most of the studies, suggestions were made regarding these findings. These recommendations are important in terms of being aware of the situations that need to be considered regarding distance education even before an emergency occurs.

For this reason, it is aimed to systematically examine the studies related to distance education during the covid-19 pandemic process and to present the suggestions obtained from these studies in order to increase the effectiveness of distance education in this study. As a result of the studies examined in this context, what are the suggestions regarding distance education? The answer to the question has been sought.

Literature review method was used in the study. The studies examined were also analyzed by content analysis and the data were divided into codes and themes. The data of the study consists of studies carried out in Turkey related to covid-19 and distance education since the beginning of the pandemic period. The reason for choosing these dates is to examine the studies done during this process and to realize the precautions to be taken in an emergency and what needs to be done beforehand. These suggestions will be able to give an idea to the distance education center practitioners and researchers about the studies that need to be done.

This research consists of three stages: planning, literature review and reporting. The database and search criteria to be used in the planning phase were selected. In the scanning part, studies related to certain database, year and search criteria were selected and analyzed. Finally, the obtained data were analyzed and reported by dividing them into codes and themes.

In this study, Turkey-addressed studies on distance education in higher education published between 2020 and 2021 on Google Scholar were reviewed and to identify the relevant studies; "allintitle: "distance education" covid allintitle: "distance education" covid allintitle: "distance education" pandemic allintitle: "distance education" pandemic allintitle: "distance education" covid allintitle: "distance learning" covid allintitle: "e-learning" pandemic allintitle: "e-learning" covid allintitle: "online learning" covid allintitle: "online learning" pandemic keyword combinations are used. After the search, 100 studies were obtained. 11 repetitive studies, 40 studies related to primary education level, 8 studies whose full text could not be accessed were excluded and the remaining 41 studies were taken into account. Afterwards, the recommendations sections of these obtained articles were examined and the results of this study were evaluated in the findings section.

As a result of the findings, the main themes titled technical, education, training model and distance education policies and accordingly suggestions were obtained.

Depending on the main theme of technical, making/improving the technical infrastructure (n=23), user-friendliness of the interface of the distance education system (n=6), providing technical support to students and teaching staff (n=6) and depending on this sub-theme 3 different themes were determined. In order to provide technical support, suggestions were made to establish central computer classes (n=1), to provide tablet/computer/internet support to students (n=5) and to plan make-up trainings for students with access problems (n=1).

In the education theme, suggestions were made to provide digital literacy training for instructors (n=6), to provide orientation trainings for distance education environments (n=7) and to produce/evaluate the quality of educational materials (n=6).

In the main theme of the teaching model, the use of the blended teaching model (n=6), the courses being online and not compulsory (n=4), the flexible design of the course hours (n=1), the flexible meeting hours of the lecturers with the students (n=11) , to carry out studies on assessment and evaluation in the online environment / to ensure that homework and exams are reliable and transparent (n=10), to ensure active participation in the lessons (n=6) and to take measures in terms of a teaching plan for students with special needs (n=1)

**Keywords: Covid-19, distance education, literature review, systematic analysis.**

## Kovid - 19 Pandemi Sürecinde Yükseköğretimde Yapılan Uzaktan Eğitim Çalışmalarında Yer Alan Önerilerin İncelenmesi

*Hamza Fatih Sapanca<sup>1</sup>, Elif Taşlıbeyaz<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

**Bildiri No: 532 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Kovid-19 Pandemi sürecinde eğitim ve öğretimin sürdürülebilirliğini sağlamak için tüm ülkede yüksek öğretim kurumları çeşitli çevrim içi çözümler geliştirme yoluna gitmiştir. Bu süreçte eğitimin sağlıklı bir şekilde yürüyebilmesi için dersler, özellikle yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitim merkezleri tarafından yürütülmüştür. Bu kapsamda uzaktan eğitim merkezleri; senkron olarak canlı derslerin sürdürülmesi, asenkron olarak öğrenme çıktılarının etkililiğinin artırılması için gerekli materyallerin yüklenmesi, öğretim elemanlarının ve öğrencilerin dijital becerilerinin geliştirilmesi üzerine çeşitli çalışmalar yürütmüşlerdir. Bu sayede toplumda uzaktan eğitim hizmetlerinin önemi anlaşılmaya başlamış, bu pandemi, uzaktan eğitimde nicelik ile birlikte niteliğin de önemli olduğunu göstermiştir. Bu süreçte pek çok çalışma yapılmış ve bu çalışmalardan uzaktan eğitimde özellikle niteliğin artırılmasına yönelik pek çok bulgu elde edilmiştir. Çalışmaların pek çoğunda da bu bulgulara ilişkin önerilerde bulunulmuştur. Bu öneriler, acil bir durum gerçekleşmeden önce de uzaktan eğitim ile ilgili dikkate alınması gereken durumların farkında olunması açısından önemlidir.

Bu nedenle bu çalışmada da kovid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitim ile ilgili çalışmaları sistematik şekilde incelemek ve bu çalışmalardan elde edilen önerileri uzaktan eğitimin etkililiğinin artırılması adına sunmak amaçlanmıştır. Bu kapsamda incelenen çalışmaların sonucunda uzaktan eğitime ilişkin öneriler nelerdir? Sorusuna cevap aranmıştır.

Çalışmada literatür tarama yöntemi kullanılmıştır. İncelenen çalışmalar da içerik analizi ile analiz edilmiş ve veriler kod ve temalara ayrılmıştır. Çalışmanın verilerini pandemi döneminin başladığı dönemden itibaren yapılan kovid-19 ve uzaktan eğitim ile ilgili Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar oluşturmaktadır. Bu tarihlerin seçilmesinin nedeni bu süreç içerisinde yapılmış çalışmaların incelenerek, acil bir durumda alınması gereken önlemlerin ve öncesinde yapılması gerekenlerin farkına varılmasıdır. Bu öneriler, uzaktan eğitim merkezi uygulayıcılarına, araştırmacılara yapılması gereken çalışmalar ile ilgili fikir verebilecektir.

Bu araştırma, planlama, literatür taraması ve raporlama olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Planlama aşamasında kullanılacak veri tabanı ve arama kriterleri seçilmiştir. Tarama kısmında belli veritabanı, yıl ve arama kriterleri ile ilişkili çalışmalar seçilmiş ve analiz edilmiştir. Son olarak, elde edilen veriler kod ve temalara ayrılarak incelenmiş ve raporlanmıştır.

Bu çalışmada, Google Scholar’da 2020 ve 2021 tarihleri arasında yayınlanan yüksek öğretimde uzaktan eğitime yönelik Türkiye adresli çalışmalar olmak üzere gözden geçirilmiştir ve ilgili çalışmaları belirlemek için; "allintitle: "uzaktan eğitim" covid allintitle: "uzaktan öğretim" covid allintitle: "uzaktan eğitim" pandemi allintitle: "uzaktan öğretim" pandemi allintitle: "uzaktan eğitim" kovid allintitle: "uzaktan öğrenme" covid allintitle: "e-öğrenme" pandemi allintitle: "e-öğrenme" covid allintitle: "çevrimiçi öğrenme" covid allintitle: "çevrimiçi öğrenme" pandemi anahtar kelime kombinasyonları kullanılmıştır. Arama sonrasında 100 adet çalışma elde edilmiştir. Tekrar eden 11 çalışma, ilköğretim düzeyi ile ilgili 40 çalışma, tam metnine erişilemeyen 8 çalışma çıkarılmış ve kalan 41 araştırma dikkate alınmıştır. Daha sonra elde edilen bu makalelerin öneriler bölümleri incelenmiş ve bu çalışmanın sonuçlar bulgular kısmında değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgular neticesinde, teknik, eğitim, öğretim modeli ve uzaktan eğitim politikaları başlıklı ana temalar ve buna bağlı olarak da öneriler elde edilmiştir.

Teknik ana temasına bağlı, teknik altyapının hazır hale getirilmesi/iyileştirilmesi (n=23), uzaktan eğitim sistemin ara yüzünün kullanıcı dostu olması (n=6), öğrenci ve öğretim elemanlarına teknik destek verilmesi (n=6) ve bu alt temaya bağlı olarak 3 farklı tema daha belirlenmiştir. Teknik destek vermek adına merkezi bilgisayar sınıflarının oluşturulması (n=1), Öğrencilere tablet/bilgisayar/internet desteğinin sağlanması (n=5) ve erişim sorunu olan öğrenciler için telafi eğitimlerinin planlanması (n=1) öneriler elde edilmiştir.

Eğitim temasında öğretim elemanlarına yönelik dijital okuryazarlık eğitimi verilmesi (n=6), uzaktan eğitim ortamları için oryantasyon eğitimlerinin verilmesi (n=7) ve eğitim materyallerinin üretilmesi/kalitesinin değerlendirilmesi (n=6) öneriler elde edilmiştir.

Öğretim modeli ana temasında ise harmanlanmış öğretim modelinin kullanılması (n=6), derslerin online olması ve zorunlu olmaması (n=4), ders saatlerinin esnek biçimde tasarlanması (n=1), öğretim elemanlarının öğrencilerle esnek görüşme saatinin olması (n=11), çevrim içi ortamda ölçme değerlendirmeye yönelik çalışmaların yapılması/Ödevlerin ve sınavların güvenilir ve şeffaf olması (n=10), derslerde aktif katılımın sağlanması (n=6) ve özel gereksinimli öğrenciler için öğretim planı açısından tedbirler alınması (n=1) öneriler elde edilmiştir.

Uzaktan eğitim politikaları ana temasına göre, paydaşların (öğretim elemanları, öğrenciler, yöneticiler vb.) görüşlerinin alınması (n=6) tüm üniversiteler için ortak bir uzaktan eğitim sistemi geliştirilmesi (n=4), öğrenciler için yükseköğretim bünyesinde sosyal bir platform oluşturulması (n=2), uzaktan eğitim acil durum planlarının geliştirilmesi (n=5) ve daha büyük örneklem grupları üzerinde çalışılması (n=7) öneriler elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Kovid-19, uzaktan eğitim, literatür tarama, sistematik analiz.**

**Evaluation Of The Turkey Dimension Of The Oecd Report On Using Digital Technologies For Early Education During Covid - 19****Funda Eryılmaz Ballı<sup>1</sup>, Melek Dönmez Yapucuoğlu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Süleyman Demirel Üniversitesi***Abstract No: 534 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Parallel to the world, as of March 2020, the changes that have taken place in all areas of life with the Covid-19 Pandemic, which has had a strong impact in Turkey, have also been intensely felt in the field of education, which has a large stakeholder mass. Although distance education is on the agenda of educators as it is a necessity of the age even before the pandemic, the sudden onset of the pandemic has revealed the necessity of putting the new system into practice before being fully prepared. While the whole world has been experiencing unfamiliar lives with the pandemic, educators and students, who are the target audience of education, have also faced educational experiences that they have not experienced until now.

In the report published by OECD in 2021, the duration and extent of closure of pre-primary and primary schools in 2020, approaches to the use of digital technology in early education before the pandemic, ensuring continuity of education for children in 2020, difficulties and adaptations in the process, support of disadvantaged child groups during distance education and forward-looking strategies are examined for, G20 members and guests, total 34 countries and their findings are presented. The aim of this study is to examine the general situation of Turkey, one of the G20 member countries in the report, in the light of the data shared with the OECD. If possible, similar experiences occur, it is possible that the lessons learned from the previous process will positively affect future experiences. For this reason, examining the outputs of the process experienced, for the needs and lives of distance education is important because it can contribute to the training of teachers, the determination of the strategies put forward for the deficiencies and taking action, the determination of the learning and teaching deficiencies and the realization of the actions to eliminate them, and the revision of the action plans of the other stakeholders in the process.

This study, which aims to examine the report of the OECD on the data obtained with the "Distance Education Scale for Children in 2020" in terms of the results related to Turkey, is a qualitative research conducted with the document analysis method. There are 34 countries in the research report, and the report provides an opportunity to compare Turkey with other countries as well as revealing the current situation in the process.

According to the OECD Report, the focus of responsibility for the use of digital technology at both pre-primary and primary school levels in Turkey is the central government, namely the Ministry of National Education. While the responsibility of organizing alternative education activities during the closure of schools during the pandemic process rests with the schools themselves in pre-primary schools with the support of the Ministry of National Education, primary schools have also carried out alternative education arrangements by jointly working with the Ministry of National Education.

According to the report, when the use of digital technologies in Turkey during the Covid-19 Pandemic process is examined, the number of participants who think that digital technologies should be used due to necessity/lack of alternatives due to the closure of schools is low at the pre-primary level and high at the primary school level. Similarly, the number of participants who have the view that digital technologies should be accepted as an appropriate tool to ensure the continuity of education for children is low at pre-primary education level and high at primary school level.

When the time spent using digital tools as a part of distance education activities in 2020 is examined, the duration of children's exposure to screens in assigned interactive activities ranges from approximately 1 hour or less per day at the preschool level to 1-2 hours per day at the primary school level. On the other hand, while the time spent by parents to communicate with school personnel using digital tools is between 2-4 hours a day for preschool, it is reported as about 1 hour or less a day for primary school.

When the expectations for teachers to use digital technologies in their studies with children before the pandemic in Turkey are examined, the level of these expectations in pre-primary is low; In primary schools it is at a medium level. In addition, it was stated that digital technologies, which involve the direct exposure of children to screens with interactive functions, have a medium level of importance at pre-primary level and a high level of importance in primary school.

Data on the importance of broadcast technologies to ensure the continuity of children's education in 2020 shows that new television programs designed to support education, especially during school closures, are of high importance for both pre-primary and primary schools. On the other hand, it has been concluded that currently existing television programs are of moderate importance for both pre-primary and primary schools.

One of the striking results in the OECD Report is the results for the efficiency of distance education in Turkey in 2020. Distance education in this process has been evaluated as highly effective in both pre-primary and primary schools. However, when evaluated for socio-economically disadvantaged children, it is stated in the report that this process is more difficult both in pre-primary and primary school.

Distance education has a great importance as a part or extension of education life, both for extraordinary situations and in line with the requirements of the age. Evaluating and correctly interpreting the reasons for all the data in the report for Turkey, examining the presented table from different angles, and making comparisons with other studies carried out in the country, will help to reveal the strengths and weaknesses of the subject and to create distance education experiences with more positive outcomes.

**Keywords: Covid 19 Pandemic and Education, Distance Education in Turkey, Evaluation of Distance Education**

## Oecd Covid - 19 Sürecinde Okul Öncesi ve İlkokul Eğitimi İçin Dijital Teknolojileri Kullanma Raporu'nun Türkiye Boyutunun Değerlendirilmesi

Funda Eryılmaz Ballı<sup>1</sup>, Melek Dönmez Yapucuoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi

Bildiri No: 534 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Dünyaya paralel şekilde Mart 2020 itibariyle, Türkiye’de de etkisini kuvvetli bir şekilde gösteren Covid-19 Pandemisi ile hayatın her alanında zorunlu olarak meydana gelen değişiklikler, büyük bir paydaş kitlesine sahip eğitim alanında da yoğun olarak hissedilmiştir. Uzaktan eğitim, her ne kadar pandemi öncesinde de çağın gerekliliği olması bakımından eğitimcilerin gündeminde yer alıyor olsa da, ani gelişen pandemi tam anlamıyla hazır olunmadan yeni sistemin uygulamaya konulma zorunluluğunu ortaya çıkartmıştır. Tüm dünya pandemiyle pek de alışık olunmayan yaşantıları deneyimlerken eğitimciler ve eğitimin hedef kitlesi olan öğrenciler de şimdiki kadar deneyimlememiş oldukları eğitim-öğretim yaşantılarıyla karşı karşıya kalmışlardır.

OECD’nin 2021 yılında yayımladığı raporda G20 üyesi ve misafir toplam 34 ülkeye ait; 2020’de okul öncesi eğitim kurumları ve ilkokulların kapanma süresi ve kapsamı, pandemi öncesinde erken eğitimde dijital teknolojinin kullanımına yönelik yaklaşımlar, 2020’de çocuklar için eğitimin sürekliliğinin sağlanması, süreçteki zorluklar ve uyarlamalar, uzaktan eğitim sırasında dezavantajlı çocuk gruplarının desteklemesi ve ileriye dönük stratejiler incelenmiş ve bunlara yönelik bulgular sunulmuştur. Bu çalışmanın amacı raporda yer alan G20 üyesi ülkelerden biri olan Türkiye’nin OECD ile paylaştığı veriler ışığında süreçteki genel durumunu incelemektir. Olası benzer yaşantıların gerçekleşmesi halinde önceki süreçten çıkarılan derslerin ileriki dönemlerdeki yaşantıları olumlu yönde etkilemesi olasıdır. Bu nedenle yaşanan sürecin çıktılarının incelenmesi, uzaktan eğitim ihtiyaç ve yaşantılarına yönelik olarak; öğretmenlerin eğitimi, eksikliklere yönelik ortaya konan stratejilerin belirlenmesi ve eyleme geçilmesi, öğrenme ve öğretme yetersizliklerinin belirlenip giderilmesine yönelik eylemlerin gerçekleştirilmesi ve süreçteki diğer paydaşların eylem planlarını tekrar gözden geçirmesi hususlarında katkı sağlayabileceğinden önem arz etmektedir.

OECD’nin “2020 Yılında Çocuklar İçin Uzaktan Eğitim Ölçeği” ile elde ettiği verilere yönelik raporunun Türkiye ile ilgili sonuçlar açısından incelenmesini amaçlayan bu çalışma doküman incelemesi yöntemi ile gerçekleştirilmiş nitel bir araştırmadır. Araştırma raporunda 34 ülke yer almakta ve rapor Türkiye’nin süreçteki mevcut durumunun ortaya konması yanında diğer ülkelerle mukayesesine de olanak sunmaktadır.

OECD Raporu’na göre Türkiye’de gerek okul öncesi gerekse ilkokul düzeyinde dijital teknoloji kullanımına yönelik sorumluluk odağı merkezi yönetim yani Millî Eğitim Bakanlığı’dır. Pandemi sürecinde okulların kapanması sırasında alternatif eğitim etkinlikleri düzenleme sorumluluğu okul öncesi kurumlarda Millî Eğitim Bakanlığı’nın desteği ile okulların kendilerinde bulunurken, ilkokullar da Millî Eğitim Bakanlığı ile ortaklaşa çalışmalar gerçekleştirerek alternatif eğitim düzenlemeleri gerçekleştirmiştir.

Rapora göre, Türkiye için, Covid-19 Pandemisi sürecinde dijital teknolojilerin kullanımı incelendiğinde okulların kapanması nedeniyle dijital teknolojilerin gereklilikten/alternatif eksikliğinden dolayı kullanılması gerektiği görüşünde olan katılımcıların sayısı okul öncesi eğitim seviyesinde düşük düzeyde iken ilkokul seviyesinde ise yüksek bir düzeydedir. Benzer şekilde dijital teknolojilerin, çocuklar için eğitimin sürekliliğini sağlamak için uygun bir araç olarak kabul edilmesi görüşüne sahip katılımcıların sayısı da okul öncesi eğitim seviyesinde düşük düzeyde iken ilkokul seviyesinde ise yüksek bir düzeydedir.

2020 yılında uzaktan eğitim etkinliklerinin bir parçası olarak dijital araçları kullanarak harcanan zaman incelendiğinde çocukların atanan etkileşimli etkinliklerde ekranlara maruz kalma süresi okul öncesi seviyesinde günde yaklaşık 1 saat ya da daha az iken ilkokul düzeyinde günde 1-2 saat arasında değişmektedir. Diğer taraftan velilerin dijital araçları kullanarak okul personeli ile iletişim kurmak için harcadıkları zaman okul öncesi için günde 2-4 saat arası iken, ilkokul için günde yaklaşık 1 saat ya da daha az olarak raporlanmıştır.

Türkiye’de pandemi öncesinde öğretmenlerin çocuklarla gerçekleştirdikleri çalışmalarda dijital teknolojileri kullanmalarına yönelik beklentiler incelendiğinde, okul öncesinde bu beklentilerin düzeyinin düşük; ilkokullarda ise orta düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca çocukların etkileşimli işlevlere sahip ekranlara doğrudan maruz kalmasını içeren dijital teknolojilerin okul öncesi seviyesinde sahip olduğu önem orta düzeyde nitelendirilirken, ilkokulda ise yüksek düzeyde öneme sahip olduğu belirtilmiştir.

2020’de çocukların eğitiminin sürekliliğini sağlamak için yayın teknolojilerinin önemine dair veriler, özellikle okulların kapandığı dönemlerde eğitimi desteklemek için tasarlanmış yeni televizyon programlarının hem okul öncesi hem de ilkokullar için yüksek düzeyde öneme sahip olduğunu; halihazırda mevcut televizyon programlarının ise hem okul öncesi hem de ilkokullar için orta düzeyde öneme sahip olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

OECD Raporunda yer alan çarpıcı sonuçlardan biri de Türkiye’de 2020’de gerçekleştirilen uzaktan eğitimin verimliliğine yönelik sonuçlardır. Hem okul öncesi hem de ilkokullarda bu süreçteki uzaktan eğitim yüksek düzeyde etkili olarak değerlendirilmiştir. Ancak sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı çocuklar için değerlendirildiğinde bu sürecin hem okul öncesinde hem de ilkokulda, daha zorlu geçtiği raporda yer almaktadır.

Uzaktan eğitim gerek olağan üstü durumlar için gerekse çağın gereklilikleri doğrultusunda eğitim hayatının bir parçası ya da uzantısı olarak büyük öneme sahiptir. Raporda Türkiye için yer alan tüm verilerin nedenlerinin en iyi şekilde değerlendirilip, doğru bir şekilde yorumlanması, ortaya konan tablonun farklı açılardan incelenmesi, ayrıca yurtiçinde gerçekleştirilen diğer çalışmalar ile karşılaştırmalar yapılması konuya yönelik güçlü ve zayıf yönlerin ortaya konmasına ve daha olumlu çıktılara sahip uzaktan eğitim yaşantıları oluşturulmasına olanak sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Covid 19 Pandemisi ve Eğitim, Türkiye’de Uzaktan Eğitim, Uzaktan Eğitimin Değerlendirilmesi

## Inequality Of Opportunity In Distance Education: Digital Access

*Esra Telli*

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi*

**Abstract No: 537 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In the digital world, students come to school with increasing exposure to digital tools such as smartphones, tablets and social networking applications. However, just being in the digital world does not mean that you have become a part of the digital society. The way to be a part of the digital society is through digital citizenship. The most basic dimension of digital citizenship is access to digital tools. Citizenship in the digitized world largely depends on digital technology and access to the internet. Potential problems that can be experienced in digital access cause gaps between individuals and bring inequality of opportunity, especially in education. Distance education also receives significant criticism in the dimension of inequality of opportunity in education, due to its dependence on internet access.

From online shopping to distance learning, digital technologies have become the main tool to deal with the pandemic crisis. More importantly, quarantine processes have made digital technologies the center of social interaction. For this reason, the pandemic has been a period when digital inequalities, a hidden form of social inequality, also emerged. There are differences between individuals and social groups in terms of their capacity to access and benefit from technologies (Beaunoyer, Dupere, & Guitton, 2020). These differences are closely related to social, economic and cultural contexts. The pandemic crisis has forced countries to make rapid transformations in education methods, including closing schools and implementing distance learning. While some countries were caught prepared for this digital transformation process, some countries had to implement the process quickly in order to best meet the needs of both students and teachers. The biggest factor that makes a difference between countries in this process can be considered as being prepared for digital transformation. While evaluating the impact of the pandemic on the education process, it is necessary to focus especially on equality of opportunity in education. When it comes to learning through digital technologies, individuals' access to these technologies is one of the situations that most affect the principle of equal opportunity in education. The compulsory transition to distance education has brought to light the inequality of opportunity in education in many countries (Van Lancker and Parolin, 2020).

In this research, which is a literature review, it is aimed to examine and compile the results on "digital access", which is one of the factors that cause inequality of opportunity in distance education with the pandemic period.

According to the results, the compulsory transition to distance education has revealed the inequality of opportunity in education in many countries (Van Lancker and Parolin, 2020). UNESCO (2020) reveals that half of the students worldwide do not have access to a computer, 826 million students do not have a computer at home, and 43 percent of the students do not have access to the internet and study with their teachers and friends. It is stated that African countries are disadvantaged in terms of internet connection and having the necessary equipment, but there are also problems in this regard in European countries and the USA (Van Lancker and Parolin, 2020). OECD (2020), on the other hand, emphasizes the ever-deepening inequality of opportunity between countries in its report titled "Education in the COVID-19 Epidemic 2020". While it is stated in the report that the difference between countries is directly proportional to the level of development, there are similarly differences in the level of computer ownership of students in schools located in different regions in terms of socioeconomic conditions within the same country. These differences increase as the level of development of countries decreases. UNICEF, in its report published on 27 August 2020, draws attention to the access problem in distance education during the pandemic period. Accordingly, it is emphasized that at least one third of school-age children, that is, approximately 463 million children, cannot access distance education due to the pandemic and this situation causes serious digital access inequalities in distance education.

It is an indisputable fact that there is inequality of opportunity in the distance education processes carried out. However, this should not cause us to give up on distance education completely. The important point here is to determine policies to ensure digital access.

**Keywords: distance education, digital access, inequality of opportunity in education**

**Uzaktan Eğitimde Fırsat Eşitsizliği: Dijital Erişim***Esra Telli**Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi***Bildiri No: 537 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Dijital dünyada öğrenciler akıllı telefonlar, tabletler ve sosyal ağ uygulamaları gibi dijital araçlara giderek daha fazla maruz kalarak okula gelmektedir. Ancak sadece dijital dünyada var olmak, dijital toplumun bir parçası haline gelindiğini ifade etmemektedir. Dijital toplumun bir parçası olmanın yolu dijital vatandaşlıktan geçmektedir. Dijital vatandaşlığın ise en temel boyutu dijital araçlara erişimin olmasıdır. Dijitalleşen dünya içindeki vatandaşlık, büyük ölçüde dijital teknolojiye ve internete erişime bağlıdır. Dijital erişimde yaşanabilecek potansiyel sorunlar bireyler arasında uçurumların doğmasına neden olarak özellikle eğitimde fırsat eşitsizliğini de beraberinde getirmektedir. Uzaktan eğitim de internet erişimine bağlı olması nedeniyle eğitimde fırsat eşitsizliği boyutunda önemli eleştiriler almaktadır.

Çevrimiçi alışverişten uzaktan eğitime kadar, dijital teknolojiler pandemi krizi ile baş etmenin ana aracı haline gelmiştir. Daha da önemlisi, karantina süreçleri dijital teknolojileri sosyal etkileşimin merkezi haline getirmiştir. Bu nedenle pandemi, gizli bir sosyal eşitsizlik biçimi olan dijital eşitsizliklerin de ortaya çıktığı bir dönem olmuştur. Teknolojilere erişim ve teknoloji kullanımlarından fayda elde etme kapasiteleri açısından bireyler ve sosyal gruplar arasında farklılıklar vardır (Beaunoyer, Dupere ve Guitton, 2020). Bu farklılıklar sosyal, ekonomik ve kültürel bağlamlarla yakından ilişkilidir. Pandemi krizi ülkeleri, okulları kapatmak ve uzaktan eğitim uygulamak dâhil olmak üzere eğitim yöntemlerinde hızlı dönüşümler yapmaya zorlamıştır. Bazı ülkeler bu dijital dönüşüm sürecine hazırlıklı yakalanırken, bazı ülkeler ise hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamak için süreci hızla bir şekilde uygulamak zorunda kalmışlardır. Ülkeler arasında bu süreçte fark yaratan en büyük etken de dijital dönüşüme hazırlıklı olma durumları olarak değerlendirilebilir. Pandeminin eğitim sürecine etkisini değerlendirirken özellikle eğitimde fırsat eşitliği üzerine odaklanmak gerekir. Dijital teknolojiler aracılığıyla öğrenme söz konusu olduğunda bireylerin bu teknolojilere erişim durumları, eğitimde fırsat eşitliği ilkesini en fazla etkileyen durumlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Uzaktan eğitime zorunlu geçiş birçok ülkede eğitimde fırsat eşitsizliğini gün yüzüne çıkarmıştır (Van Lancker ve Parolin, 2020).

Literatür taraması niteliğindeki bu araştırmada, pandemi dönemiyle birlikte uzaktan eğitimde fırsat eşitsizliğine sebep olan unsurların başında gelen “dijital erişim” konusunda ortaya konulan sonuçların incelenerek derlenmesi amaçlanmaktadır.

Yapılan taramada elde edilen sonuçlara göre uzaktan eğitime zorunlu geçiş birçok ülkede eğitimde fırsat eşitsizliğini gün yüzüne çıkarmıştır (Van Lancker ve Parolin, 2020). UNESCO (2020), dünya genelinde öğrencilerin yarısının bilgisayara erişimi olmadığını, 826 milyon öğrencinin evinde bilgisayar bulunmadığını ve öğrencilerin yüzde 43’ünün öğretmenleri ve arkadaşlarıyla görüşmek ve ders çalışmak için internete erişimi olmadığını ortaya koymaktadır. İnternet bağlantısı ve gerekli donanımına sahip olma durumu açısından Afrika ülkelerinin dezavantajlı olduğu ancak bunun yanında Avrupa ülkeleri ve ABD’de de bu konuda sorunların olduğu ifade edilmektedir (Van Lancker ve Parolin, 2020). OECD (2020) ise yayınladığı “COVID-19 Salgınında Eğitim 2020” isimli raporunda ülkeler arasında giderek derinleşen fırsat eşitsizliğine vurgu yapmaktadır. Raporla ülkeler arasındaki farkın gelişmişlik düzeyi ile doğru orantılı olduğu ifade edilirken, benzer şekilde aynı ülke içinde de sosyoekonomik koşullar açısından farklı bölgelerde bulunan okullardaki öğrencilerin de bilgisayara sahip olma durumları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar ülkelerin gelişmişlik düzeyi azaldıkça artmaktadır. Güncel olarak UNICEF 27 Ağustos 2020 tarihinde yayınladığı raporda pandemi döneminde uzaktan eğitimde yaşanan erişim sorununa dikkat çekmektedir. Buna göre dünya genelinde okul çağındaki çocukların en az üçte birinin, yani yaklaşık olarak 463 milyon çocuğun, pandemi sebebiyle uzaktan eğitime erişim sağlayamadığı ve bu durumun uzaktan eğitimde ciddi boyutta dijital erişim eşitsizliklerine sebep olduğu vurgulanmaktadır.

Yürütülen uzaktan eğitim süreçlerinde fırsat eşitsizliğinin olduğu üstü kapatılamaz bir gerçektir. Ancak bu durum uzaktan eğitimden tamamıyla vazgeçmemize neden olmamalıdır. Burada önemli olan nokta dijital erişimin sağlanmasına yönelik politikalar belirlemektir.

**Anahtar Kelimeler: uzaktan eğitim, dijital erişim, eğitimde fırsat eşitsizliği**

## Examination Of Higher Education Students' Views On Distance Education: A Systematic Literature Review

Yasemin Bozdemir<sup>1</sup>, Olgun Sadık<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi

<sup>2</sup>Ortadoğu Teknik Üniversitesi

Abstract No: 542 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

In 2020, due to the coronavirus pandemic all over the world, distance education, which is carried out without being tied to time and place and by making use of information technologies, has been started at all educational stages. For this reason, it has gained importance to investigate the views of higher education students about the distance education method, which has started to be implemented with a rapid transition in Turkey. In this context, with this research, it is aimed to conduct a systematic literature review of empirical studies that examine the views of higher education students on distance education published between 2015-2021.

This study aims to answer the following research questions; What are the publication frequencies of the empirical studies published in the last 6 years examining the views, perceptions and attitudes of higher education students towards distance education? What are the research methods of empirical studies published in the last 6 years examining the views, perceptions and attitudes of higher education students towards distance education? What are the data collection tools used by the empirical studies published in the last 6 years examining the views, perceptions and attitudes of higher education students towards distance education? What are the cities, study group and sample size where empirical studies have been conducted examining the views, perceptions and attitudes of higher education students towards distance education published in the last 6 years? What are the themes and findings of empirical studies published in the last 6 years examining the views, perceptions and attitudes of higher education students towards distance education?

While searching for answers to the questions of the research, 39 articles scanned according to the pre-determined selection criteria and keywords on the Ulakbim database were included in the research. These articles were evaluated in terms of publication years, study groups, research methods, data collection tools, themes and findings.

When the distribution of the studies included in the research is examined according to the publication years, it is seen that the views of higher education students towards distance education are mostly examined in 2020 with a rate of 51,28%. It is thought that this situation is caused by the fact that student views gained importance in distance education due to the transition to distance education in 2020 due to the Covid-19 pandemic in the world. When the research methods are examined, it can be said that the studies have a variety of quantitative, qualitative and mixed methods according to their aims. It is seen that 23 studies used quantitative research method, 15 studies used qualitative research method and 1 study used mixed research method. It is noteworthy that the number of studies conducted with mixed research method is low. It was seen that scale, semi-structured interview and questionnaire were generally preferred among data collection tools. It is seen that a single data collection tool is mostly used in studies.

The sample sizes of the studies included in the systematic literature review vary depending on the data collection methods. While the largest sample consists of 17939 students, the smallest sample has 6 students. The average sample size consists of approximately 797 students. When the study groups of the selected studies were examined, the views of undergraduate students in 32, associate degree students in 11 and postgraduate students in 4 were investigated. In some selected studies, associate, undergraduate and graduate groups constitute the study group of the same research. The cities in which empirical studies are applied vary. It is noteworthy that the city with the highest number of applications is Ankara, since 6 of the studies were carried out in higher education institutions in Ankara. Stronger statistical data can be obtained by conducting future studies in different regions and by increasing sample sizes. In order to generalize the results of the studies, future studies can be repeated on other classes, departments and universities.

When the 39 empirical studies included in the study were examined, it was concluded that higher education students had both positive and negative opinions about distance education. Although it was possible to reach a common view in the findings of some themes, it was not possible to reach a consensus on some of them. Gender and class/department/faculty theme can be given as examples. More studies are needed to reach a definite conclusion on these themes. Among the themes in which students' opinions are researched, instructors, learning materials, student motivation in the distance education process, the effect of socioeconomic conditions on distance education, information and support activities in the distance education process are the least common themes. The findings of these themes should be supported by new studies before being considered within the scope of student views in distance education. It was observed that more than half of the articles selected for the study were examined in the context of perceived benefit/harm and attitude towards the distance education system. Although it is known that students' attitudes towards the distance education system are important, it has been determined that there is a need for learning materials, learning management system, distance education competence of the instructor, support and information studies in distance education.

In this study, student views on distance education in higher education are mostly researched on the themes of distance education system, gender, class/department/faculty, computer and internet access and problems encountered.

**Keywords: Distance Education, Systematic Literature Review, Higher Education Students**



## Yüksek Öğrenim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi: Bir Sistemik Literatür Taraması

Yasemin Bozdemir<sup>1</sup>, Olgun Sadık<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi, <sup>2</sup>Ortadoğu Teknik Üniversitesi

Bildiri No: 542 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

2020 yılında bütün dünyada Koronavirüs pandemisi nedeniyle tüm eğitim basamaklarında zaman ve mekana bağlı kalınmadan ve bilişim teknolojilerinden faydalanılarak gerçekleştirilen uzaktan eğitime geçilmiştir. Bu sebeple Türkiye’de de hızlı bir geçiş ile uygulanmaya başlayan uzaktan eğitim yöntemi hakkında yükseköğrenim öğrencilerin görüşlerinin araştırılması önem kazanmıştır. Bu bağlamda bu araştırma ile 2015-2021 yılları arasında yayımlanan yüksek öğrenim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin incelendiği ampirik çalışmaların sistemik literatür taramasının yapılması amaçlanmıştır.

Bu çalışma, aşağıdaki araştırma sorularına cevap vermeyi amaçlamaktadır; Son 6 yılda yayımlanmış yüksek öğrenim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini, algılarını ve tutumlarını inceleyen ampirik çalışmaların yıllara göre yayımlanma frekansları nasıldır? Son 6 yılda yayımlanmış yüksek öğrenim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini, algılarını ve tutumlarını inceleyen ampirik çalışmaların araştırma yöntemleri nelerdir? Son 6 yılda yayımlanmış yüksek öğrenim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini, algılarını ve tutumlarını inceleyen ampirik çalışmaların kullandıkları veri toplama araçları nelerdir? Son 6 yılda yayımlanmış yüksek öğrenim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini, algılarını ve tutumlarını inceleyen ampirik çalışmaların yürütüldüğü şehirler, çalışma grubu ve örneklem büyüklüğü nelerdir? Son 6 yılda yayımlanmış, yüksek öğrenim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini, algılarını ve tutumlarını inceleyen ampirik çalışmaların temaları ve bulguları nelerdir?

Araştırmanın sorularına yanıt aranırken Ulakbim veri tabanı üzerinden önceden belirlenen seçim kriterleri ve anahtar kelimelere göre taranan 39 makale araştırmaya dahil edilmiştir. Bu makaleler yayım yılları, çalışma grupları, araştırma yöntemleri, veri toplama araçları, temaları ve bulguları açısından değerlendirilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar yayım yıllarına göre dağılımı incelendiğinde %51,28 oranıyla en çok 2020 yılında yükseköğrenim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin incelendiğini görülmektedir. Bu durumun oluşmasında 2020 yılında Dünyada Covid-19 pandemisi sebebiyle uzaktan eğitime geçilmesinden dolayı uzaktan eğitimde öğrenci görüşlerinin önem kazanmış olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir. Araştırma yöntemleri incelendiğinde çalışmaların amaçlarına göre nicel, nitel ve karma yöntem olmak üzere çeşitliliğe sahip olduğu söylenebilir. 23 çalışmanın nicel araştırma yöntemi, 15 çalışmanın nitel araştırma yöntemi ve 1 çalışmanın karma araştırma yöntemi kullandığı görülmektedir. Karma araştırma yöntemi ile yapılan çalışma sayısının az olması dikkat çekmektedir. Veri toplama araçlarından genellikle ölçek, yarı yapılandırılmış görüşme ve anketin tercih edildiği görülmüştür. Çalışmalarda çoğunlukla tek bir veri toplama aracının kullanıldığı görülmektedir.

Sistemik literatür taramasına dahil edilen çalışmaların veri toplama yöntemlerine bağlı olarak örneklem büyüklükleri değişiklik göstermektedir. En büyük örneklem 17939 öğrenciden oluşmaktayken, en küçük örneklemde 6 öğrenci bulunmaktadır. Ortalama örneklem büyüklüğü yaklaşık 797 öğrenciden oluşmaktadır. Seçilen çalışmaların çalışma grupları incelendiğinde 32 tanesinde lisans öğrencilerinin, 11 tanesinde ön lisans öğrencilerinin ve 4 tanesinde lisansüstü öğrencilerinin uzaktan eğitim konusundaki görüşleri araştırılmıştır. Seçilen bazı çalışmalarda ön lisans, lisans ve lisansüstü gruplar aynı araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Ampirik çalışmaların uygulandığı şehirler çeşitlilik göstermektedir. Yapılan çalışmaların 6 tanesinin Ankara’da bulunan yüksek öğretim kurumlarında uygulanması sebebiyle en fazla uygulamanın yapıldığı şehrin Ankara olması dikkat çekmektedir. Bundan sonra yapılacak olan araştırmaların farklı bölgelerde ve örneklem büyüklükleri artırılarak yapılması ile daha güçlü istatistiksel verilere ulaşılabilir. Araştırmaların sonuçlarının genellenebilmesi için bundan sonra yapılacak çalışmalar başka sınıf, bölüm ve üniversiteler üzerinde tekrarlanabilir. Araştırmaya dahil edilen 39 ampirik çalışma incelendiğinde yüksek öğrenim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik genel düşüncelerinde hem olumlu hem de olumsuz görüşleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bazı temaların bulgularında ortak bir görüş yakalamak mümkün olsa da bazılarında fikir birliğine varmak mümkün olmamıştır. Cinsiyet ve sınıf/bölüm/fakülte teması buna örnek olarak verilebilir. Bu temalarda kesin bir sonuca ulaşabilmek için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Öğrenci görüşlerinin araştırıldığı temalardan öğretim elemanı, öğrenme materyalleri, uzaktan eğitim sürecinde öğrenci motivasyonu, sosyoekonomik şartların uzaktan eğitime etkisi, uzaktan eğitim sürecinde bilgilendirme ve destek çalışmaları en az rastlanılan temalardır. Bu temaların bulguları uzaktan eğitimde öğrenci görüşleri kapsamında dikkate alınmadan önce yeni çalışmalar ile desteklenmelidir. Araştırmaya seçilen makalelerin yarısından çoğu uzaktan eğitim sistemine yönelik algılanan fayda/zarar ve tutum bağlamında incelendiği görülmüştür. Her ne kadar öğrencilerin uzaktan eğitim sistemine yönelik tutumlarının önemli olduğu bilinse de öğrenme materyalleri, öğrenme yönetim sistemi, öğretim elemanının uzaktan eğitim yetkinliği, uzaktan eğitimde destek ve bilgilendirme çalışmalarına da ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir.

Yüksek öğrenimde uzaktan eğitime yönelik öğrenci görüşlerinin çoğunlukla uzaktan eğitim sistemi, cinsiyet, sınıf/bölüm/fakülte, bilgisayar ve internet erişimi ve karşılaşılan problemler temalarında araştırıldığı bulunmuştur. Öğrenme yönetim sistemi, öğretim elemanı yetkinliği, uzaktan eğitim sürecinde öğrenci motivasyonu, sosyoekonomik şartların uzaktan eğitime etkisi, uzaktan eğitim sürecinde bilgilendirme ve destek çalışmaları temalarında daha az çalışma yapıldığı bulunmuştur. Ayrıca uzaktan eğitimin uygulaması için ihtiyaç duyulan iletişim araçlarının ve içerik üretiminin ayrıntılı araştırmasının yapılması gerekliliği görülmüştür. Sonuç olarak, bu araştırma ile uzaktan eğitimde öğrenci görüşlerini belirlemeye yönelik olarak yapılan çalışmaların bulguları derlenerek bundan sonraki çalışmalara ışık tutulmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan Eğitim, Sistemik Literatür Taraması, Yüksek Öğrenim Öğrencileri

**Swot Analysis Of The Distance Education System Used In The Covid - 19 Period****Gökçe Becit İşçitürk<sup>1</sup>, Muharrem Özlük<sup>1</sup>, Yıldız Özaydın Aydoğdu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi**Abstract No: 551 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Due to the global epidemic Coronavirus (COVID-19), education was suspended for 3 weeks by the Council of Higher Education in our country on March 13, 2020. After a 3-week break, the Council of Higher Education has decided that the education and training activities of the 2019-2020 academic year spring term will be carried out without face-to-face education, only with distance education, open education and digital education method, according to the possibilities. During the transition period, many institutions faced with technical problems such as infrastructure difficulties as well as difficulties in maintaining quality in education. In order to overcome these difficulties, institutions have chosen different education management systems and carried out the distance education processes. The opportunities offered by face-to-face education have been tried to be presented to students, lecturers and administrative personnel in higher education institutions through LMSs. As in every learning environment, quality must be ensured for effectiveness and efficiency in distance education processes. Ensuring quality is possible by determining the situations that lead satisfaction in this educational environment, the weaknesses that lead to dissatisfaction, the opportunities it provides and the threats it may pose. Determining all these situations is possible with SWOT analysis. Using SWOT analysis, the strengths, weaknesses, opportunities and possible threats of the systems are determined. According to the results obtained from the SWOT analysis, institutions make regulations to increase the quality of the systems they use. From this point of view, it is planned to conduct a SWOT analysis to evaluate the experiences of students studying with the distance education (NUZEM) system at Nevşehir Hacı Bektaş Veli University. Four questions are asked to the students in this analysis. These questions are; "What do you think are the strengths of the distance education process?", "What are the weaknesses of the distance education process?", "What are the opportunities that you think the distance education process provides for you?" and "What are the threats brought by the distance education process?". These questions were answered by 1000 students studying through the NUZEM system. The collected data were analyzed qualitatively by content analysis method. Within the framework of these data, the most powerful aspect of the students' views on the strengths of the system is; the system allows to watch the lessons again (41.27%). The students think that; the system is easy (6.21%), time-independent (5.66%), provides fast access to information (3.73%), provides ease of access (3.22%), and allows more time to study (2.51%). Furthermore they have also stated that the system has 37 more distinct strengths. On the contrary, 8.14% of these students think that the system does not have a strong side. Students have stated that the weakest aspect of the distance education process is the access problem (26.95%). In addition, they think that the education is inadequate (11.29%), ineffective (11.85%), and they have stated some weaknesses of the instructors (6.87%), such as being inconsiderate (1.22%), not giving breaks (0.05%), just reading out of a textbook (0.80%), having communication problems (3.34%) and using insufficient materials (1.46%). Moreover, students have also stated 20 more weaknesses of the system. As the students' opinions about the opportunities provided by the system are examined, it is observed that 26.9% of the students think that the system does not provide an opportunity. But, the students think that they have the opportunity to repeat the course (18.1%), it is time-saving (9.3%), they can carry out work and lessons at the same time (5.9%), and they have time for personal development (4.3%). In addition, students also think that the system provides 25 more opportunities from different aspects. Considering the students' views on the last item of the analysis, the threats that the system may pose, the majority of the students think that the system will not pose any threat (18.6%). However, with the continuous use of the system, students think that they will face with difficulty in learning (8.1%), inefficiencies compared to face-to-face education (7.5%), gradual decrease in education level (7.2%), increase in health problems (6.6%) as a result of long-term use of technology and increase in asociality (5.8%). In addition, students think that the system can pose a threat in 20 more different case. According to the analysis, it is necessary to improve the quality of the system, the necessary training should be given both for the student and the lecturer, the software used should be developed, the technical infrastructure and the socio-economic level of the students should be taken into account, the teaching process should be enriched by using different materials and the students should be socially supported.

**Keywords: Distance education, Covid-19, SWOT analysis**

## Covid - 19 Döneminde Kullanılan Uzaktan Eğitim Sistemine Yönelik Swot Analizi

*Gökçe Becit İşçitürk<sup>1</sup>, Muharrem Özlük<sup>1</sup>, Yıldız Özaydın Aydoğdu<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi*

**Bildiri No: 551 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Küresel salgın Koronavirüs (COVID-19) nedeniyle ülkemizde Yükseköğretim Kurulu tarafından 13 Mart 2020 tarihinde eğitime 3 hafta ara verilmiştir. 3 haftalık aranın ardından Yüksek Öğretim Kurulu 2019-2020 eğitim öğretim yılı bahar döneminin yüz yüze eğitime yapılmadan eğitim ve öğretim faaliyetlerinin imkanlar nispetinde, sadece uzaktan öğretim, açık öğretim ve dijital öğretim yöntemi ile yapılmasına karar vermiştir. Geçiş döneminde birçok kurum altyapı güçlükleri gibi teknik sorunların yanı sıra eğitimde kaliteyi korumaya yönelik güçlükler ile de karşılaşmıştır. Bu güçlükleri aşmak adına kurumlar farklı öğretim yönetim sistemi tercihlerinde bulunmuş ve uzaktan eğitim süreçlerini yürütmüştür. Yüz yüze eğitimin sunduğu imkânlar, ÖYS'ler üzerinden yükseköğretim kurumlarındaki öğrenci, öğretim görevlisi ve idari personele sunulmaya çalışılmıştır. Her öğrenme ortamında olduğu gibi Uzaktan eğitim süreçlerinde de etkililik ve verimlilik için kalitenin sağlanması gerekir. Kalitenin sağlanması ise bu eğitim ortamında memnun olunan durumların, memnun kalınmayan zayıflıkların, sağladığı imkânların ve oluşturabileceği tehditlerin belirlenmesi ile mümkün olabilmektedir. Bütün bu durumların belirlenebilmesi, SWOT analizi ile mümkündür. SWOT analizi kullanılarak sistemlerin güçlü yönleri (strength), zayıf yönleri (weakness), sağladığı fırsatlar (oportunity) ve oluşturabileceği tehditler (threatment) belirlenir. Analizden elde edilen sonuçlara göre kurumlar düzenlemeler yapar ve kullandıkları sistemlerin kalitesini artırır. Bu noktadan hareketle, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinde uzaktan eğitim(NUZEM) sistemi ile öğrenim gören öğrencilerin deneyimlemelerinin değerlendirilmesine yönelik SWOT analizi yapılması planlanmıştır. Analiz için dört soru oluşturulmuştur. Bu sorular; " Uzaktan eğitim sürecinin sizce güçlü yanları nelerdir?", "Uzaktan eğitim sürecinin zayıf gördüğünüz yanları nelerdir?", "Uzaktan eğitim sürecinin size sağladığını düşündüğünüz fırsatlar nelerdir?" ve "Uzaktan eğitim sürecinin beraberinde getirdiği tehditler nelerdir?" şeklindedir. Bu sorular NUZEM sistemi üzerinden öğrenim gören 1000 öğrencinin görüşüne sunulmuştur. Toplanan veriler içerik analizi yöntemi ile nitel olarak incelenmiştir. Bu veriler çerçevesinde öğrencilerin sistemin güçlü yanlarına yönelik görüşlerinde en güçlü buldukları yanı sıra; sistemin dersleri tekrar izlemeye izin veriyor olması(%41,27). Tekrar izlemenin yanı sıra öğrenciler; sistemin kolay olması (%6,21), zamandan bağımsız olması (%5,66), bilgiye hızlı erişim sağlaması (%3,73), erişim kolaylığı sağlaması (%3,22) ve öğrencinin ders çalışabilmesi için daha fazla zamanının kalmasını sağlaması(%2,51) açısından güçlü olduğu görüşündedirler. Ayrıca bu öğrencilerin %8,14'ü sistemin güçlü yanının olmadığı görüşündedirler. Bunların yanı sıra öğrenciler sistemin 37 ayrı güçlü yanı olduğunu da belirtmişlerdir. Öğrenciler uzaktan eğitim sürecinin en zayıf gördükleri yanının erişim problemi olduğunu (%26,95) belirtmişlerdir. Buna ek olarak sistemde eğitimin yetersiz olduğu (%11,29), etkisiz olduğu (%11,85), öğretim elemanlarının zayıflıklarının olduğu(%6,87), bu zayıflıklarının anlayış (%1,22), derslere ara verme(%0,05), düz anlatım yapma(%0,80), iletişim kurmama(%3,34) ve yeterli materyal kullanmama(%1,46) olduğu görüşündedirler. Öğrenciler bu dokuz maddenin yanı sıra sistemde 20 madde ile farklı zayıflıklar da belirtmişlerdir. Sistemin sağladığı fırsatlara yönelik öğrenci görüşleri incelendiğinde öğrencilerin %26,9'unun sistemin bir fırsat sağlamadığı görüşünde olduğu gözlemlenmektedir. Bunun yanı sıra öğrenciler sistemin ders tekrarı fırsatı (%18,1), zamandan tasarrufu fırsatı (%9,3), eş zamanlılık/ iş ve derslerin aynı anda yürütülebilme fırsatı(%5,9) ve kişisel gelişim için zaman fırsatı (%4,3) sağladığı görüşündedirler. Ayrıca öğrenciler bu fırsatların yanı sıra sistemin 25 farklı açıdan daha fırsat sağladığı görüşündedirler. Analizin son maddesi olan sistemin oluşturabileceği tehditler maddesine yönelik öğrenci görüşlerine bakıldığında öğrencilerin çoğunluğu sistemin herhangi bir tehdit oluşturmayacağı görüşündedirler(%18,6). Buna ek olarak öğrenciler sistemin kullanılmaya devamı ile öğrenmede zorlanma (%8,1), yüz yüze eğitimde olduğu kadar verim alınamaması (%7,5), eğitim seviyesinin giderek düşmesi (%7,2), uzun süre teknoloji kullanımı sonucu sağlık sorunlarının artması (%6,6) ve asosyallığın artması (%5,8) gibi tehditler ile karşılaşılacağı görüşündedirler. Ayrıca bunların yanı sıra öğrenciler sistemin 20 farklı alanda daha tehdit oluşturabileceği görüşündedirler. Sonuç olarak yapılan analizler sonucunda sistemin kalitesine yönelik iyileştirmeler yapılması, gerekli eğitimlerin hem öğrenci, hem de eğitici açısından verilmesi gerektiği, sistemin alt yapısında kullanılan yazılımların geliştirilmesi gerektiği, öğrenenin teknik altyapısı, sosyo ekonomik düzeyinin dikkate alınması gerektiği, farklı materyaller kullanılarak öğrenmenin zenginleştirilmesi gerektiği, öğrencilerin sosyal olarak da desteklenmesi gerekliliğisonuçlarına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan eğitim, Covid-19, SWOT analizi.

**Investigation Of The Satisfaction Degree To Formal Education Students In Distance Education During The Pandemic****Gökçe Becit İşçitürk<sup>1</sup>, Muharrem Özlük<sup>1</sup>, Yıldız Özaydın Aydoğdu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi***Abstract No: 552 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Distance education, which started to be discussed conceptually in our country in the 1920s, was officially launched in the education and training processes at different levels and in different fields as a result of the trials made in the 1970s. It is seen that distance education processes are shaped according to the information and communication technologies used and their changes in the process. Although distance education has been carried out by various institutions and organizations since the 1970s, it has not been used as widely as it was used in the Covid-19 period in our country. In this period, the necessity of providing distance education has once again revealed the value of distance education and also made it possible to see the deficiencies in the process. Student satisfaction with learning processes varies according to the quality of the service provided in the learning environment of the individual. It is possible to have an idea about the quality of learning environments by looking at the level of satisfaction. Especially during the pandemic, the satisfaction of the students also varies in the distance education processes that are put into practice urgently. In order to make more successful instructional designs and to increase the effectiveness of the education process, it is important to determine the satisfaction of the stakeholders. From this point of view, the aim of this study is to determine the satisfaction of the students of distance education with different opportunities in a higher education institution. Within this scope, researchers have prepared a 5 point Likert scale questionnaire consisting of 23 items in total: 5 on the demographic data, 4 on the internet access opportunities, 4 for the evaluation of the distance education application and research center facilities, 6 for the learning management system in use and 4 on the overall educational experiences. This survey is reviewed by three experts and some modifications are made according to the feedback received. The survey is applied to 14701 students studying at distance education in the spring term of 2020-2021 which includes 4172 associate, 8527 undergraduate and 1001 graduate level student. 61% of the respondents are female and 39% are male. 53% of students use computers and 47% of students use mobile phones to access the internet. Among all students 30.58% are freshmans, 27.78% are sophomores, 13.85% are juniors, 18.85% are seniors, 2.08% preparatory school students, 5.97% are MSc students and 0.83% are PhD students. According to the survey results, students consider themselves insufficient by 18%, sufficient by 47% and good by 21% at using information and communication technologies. In addition, the descriptive statistics of the survey items reveals that the students' satisfaction from all the items is above the average score of 3 out of 5. It is observed that the highest level of satisfaction is from the access opportunities ( $X=3.54$ ) and the lowest level of satisfaction is related to the items about the distance education center ( $X=3.35$ ). While the part that the students are most satisfied with is the access opportunities, the survey question they are most satisfied with is also included in this part. On the other hand, the item that the students are least satisfied with is among the survey questions about the distance education center. The survey question with the highest average satisfaction ( $X=3.71$ ) of the students was "I know how to enter the distance education system", while the survey question with the lowest average satisfaction ( $X=3.22$ ) was "I can connect to the distance education system without any problems". And there is no difference on these most and least satisfaction averages according to the gender. Considering the satisfaction degrees of the students according to their grade levels, the most satisfied survey item and the least satisfied survey item vary. In addition, the satisfaction levels of graduate students is higher than the satisfaction level of the students of other grades. Furthermore, according to the survey results, it is seen that the satisfaction levels of the students increase as the experience of using information and communication technologies and the duration of daily use of ICT increase. Meanwhile, as students' self-sufficiency level at ICT increases, their satisfaction also increases. As a result, it is concluded that students' satisfaction level is above the average in general even though the satisfaction levels of the students towards distance education differ according to different fields and variables.

**Keywords: Distance Education, Satisfaction, Satisfaction in Distance Education**

**Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Gören Örgün Öğrencilerin Memnuniyetlerinin İncelenmesi****Gökçe Becit İşçitürk<sup>1</sup>, Muharrem Özlük<sup>1</sup>, Yıldız Özaydın Aydoğdu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Neveşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi***Bildiri No: 552 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Ülkemizde 1920’li yıllarda kavramsal olarak tartışılmaya başlanan uzaktan eğitim 1970’li yıllarda yapılan denemeler sonucunda farklı kademelerdeki ve farklı alanlardaki eğitim öğretim süreçlerinde resmi olarak başlatılmıştır. Uzaktan eğitim süreçlerinin kullanılan bilgi iletişim teknolojilerine ve bunların süreç içerisindeki değişimlerine göre şekillendiği görülmektedir. 1970’li yıllardan günümüze çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından uzaktan eğitim yapılmasına rağmen ülkemizde Covid-19 döneminde kullanıldığı kadar yaygın kullanılmamıştır. Bu dönemde zaruri olarak eğitimin uzaktan yapılması, hem uzaktan eğitimin değerini bir kez daha ortaya koymuş hem de süreçteki eksikliklerin görülmesini sağlamıştır. Öğrenme süreçlerinden öğrencinin memnun kalması bireyin öğrenme ortamlarında sunulan hizmetin kalitesine göre değişiklik göstermektedir. Memnuniyet düzeyine bakılarak öğrenme ortamlarının kalitesi hakkında fikir sahibi olunabilmektedir. Özellikle pandemi döneminde acil olarak uygulamaya konulan uzaktan eğitim süreçlerinde öğrencilerin memnuniyetleri de değişiklik göstermektedir. Daha başarılı öğretim tasarımlarının yapılabilmesi ve sürecin etkililiğinin artırılabilmesi adına paydaşların süreçten memnuniyetlerinin belirlenmesi önem kazanmaktadır. Bu noktadan hareketle bu çalışmanın amacı yüksek öğretim kurumunda uzaktan eğitim ile öğrenim gören öğrencilerin farklı imkanlara göre memnuniyetlerinin belirlenmesidir. Bu kapsamda araştırmacılar tarafından demografik bilgiler ile ilgili 5 adet, erişim imkanları ile ilgili 4, uzaktan eğitim merkezi ile ilgili 4 adet, kullanılan sistem ile ilgili 6 ve eğitim-öğretim süreci ile ilgili 4 olmak üzere toplamda 23 maddeden oluşan 5’li likert tipi bir anket hazırlanmıştır. Bu anket üç alan uzmanının görüşüne sunulmuş ve gelen geribildirimler doğrultusunda birtakım düzenlemeler yapılmıştır. Bu anket ön lisans seviyesinde 4172, lisan seviyesinde 8527 ve lisans üstü seviyede 1001 kişi olmak üzere uzaktan eğitim ile 2020-2021 bahar döneminde öğrenim gören 14701 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrencilerin %61 ini kız öğrenciler, %39’unu ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrenciler teknolojiye masaüstü veya taşınabilir bilgisayar (%53) ve mobil cihazlardan(%47) erişmektedirler. Öğrenci sınıf düzeyi yüzdeleri; 1.sınıf %30,58, 2.sınıf %27,78, 3.sınıf %13,85, 4.sınıf %18,85, hazırlık %2,08, yüksek lisans %5,97 ve doktora %0,83 şeklinde değişmektedir. Ayrıca öğrencilerin %18’i bilgi iletişim teknolojilerini kullanmada yetersiz olduğunu, %47’si orta düzeyde olduğunu, %21’i ise yeterli olduğunu düşünmektedir. Anket maddelerine yönelik yapılan betimsel istatistik sonuçlarına göre, öğrencilerin uzaktan eğitim ile ilgili ankette yer alan tüm başlıklardan ortalama puan olan 3’ün üzerinde memnuniyet gösterdiği görülmektedir. En çok memnun olunan alanın erişim imkanları (X=3,54) ve en az memnun olunan alanın uzaktan eğitim merkezi ile ilgili sorulara yönelik olduğu (X=3,35) gözlemlenmektedir. Öğrencilerin en memnun oldukları alan erişim imkanları olurken yine en memnun oldukları anket sorusu da bu alanda yer almaktadır. Aynı şekilde öğrencilerin en az memnun oldukları soru da en az memnun oldukları alan olan uzaktan eğitim merkezi ile ilgili anket soruları içerisinde yer almaktadır. Öğrencilerin en yüksek memnuniyet gösterdikleri anket sorusu “Uzaktan eğitim sistemine nasıl giriş yapacağımı biliyorum.” (X=3,71) iken en düşük memnuniyet ortalamasına sahip anket sorusunun “uzaktan eğitim sistemine sorunsuz bağlanabiliyorum.” (x=3,22) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyete göre en memnun olunan anket maddesi ve en memnun olunmayan anket maddesinde bir farklılık görülmemektedir. Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre memnuniyet düzeylerine bakıldığında en memnun olunan anket maddesi ve en az memnun olunan anket maddesi değişkenlik göstermektedir. Ayrıca lisans üstü öğrencilerin memnuniyet düzeyleri(x=3,84), 1(x=3,47), 2(x=3,36), 3(x=3,38) ve 4.(x=3,34) sınıfta öğrenim gören öğrencilerin memnuniyet düzeylerine göre daha yüksektir. Bunlara ek olarak yapılan analizler sonucunda bilgi iletişim kullanım süresi ve günlük BİT kullanım süresi arttıkça öğrencilerin memnuniyet düzeyleri de artmaktadır. Öğrencilerin kendilerini BİT kullanımının yeterli hissetme düzeyi arttıkça da memnuniyetleri artmaktadır. Sonuç olarak öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik memnuniyet seviyeleri farklı alanlara ve değişkenlere göre farklılık gösterse de genel olarak ortalamanın üzerinde memnuniyete sahip oldukları sonucuna ulaşılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Memnuniyet, Uzaktan Eğitimde Memnuniyet**

### Expectations Of Parents In Distance Education Applications

Gökhan Taşkın<sup>1</sup>, Gökhan Aksoy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi

Abstract No: 339 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Distance education is a method of education and training process carried out with mass media. Therefore, society is rapidly adopting online technologies. In this respect, the cultural values of the society are affected and changed. Again, distance education can be defined as an education and training process that enables students to be aware of their learning responsibilities and to establish communication between teachers and learners independently of space and time. The developments in the century we live in, where interdisciplinary interaction is increasingly intensified, necessitate the disciplines to work more systematically. As a matter of fact, it is seen that every field is affected by the coronavirus epidemic in 2020. Although the epidemic came to the fore in terms of health, it deeply affected people in terms of education, economy and sociological situation. The developments in the field of education have gained a different dimension. Students could not go to schools and classroom environments were created with distance education. These changes have imposed different responsibilities on teachers, students and parents, and it has been tried to ensure that the stakeholders adapt to these changes quickly. In this process, the Ministry of National Education has tried to create an infrastructure for distance education and aimed to reach all students through both Television, EBA (Educational Information Network) and distance education platforms so that every student can receive education. Undoubtedly, parents are affected by all these developments. The aim of this study is to reveal the expectations of parents from the Ministry of National Education about distance education. parents in the study

revealing the expectations of the research reveals the importance of the research. The problem situation of the study was determined as "What are the expectations of parents from the Ministry of National Education regarding distance education applications?"

The study will be carried out with a case study, one of the qualitative research methods. The working group will be carried out with the parents of the students who participate in the distance education courses in the 2020-2021 academic year. The study will be carried out with 13 parents. In the study, a semi-structured interview form about distance education will be used as a data collection tool. To students and parents, "Does distance education have any harm to students? If yes, in which subjects do you think it is harmful? What measures do you expect the Ministry of National Education to take? "What are your expectations from the Ministry of National Education regarding Distance Education?", "Does distance education meet the principle of "equal opportunity in education"? If not, what are your expectations in this regard?", "What are your expectations regarding technology and technological infrastructure in distance education?" will be asked. The data obtained from the study will be subjected to content analysis. In the content analysis method, first the codes will be created and then the themes will be created. Findings obtained according to themes and codes will be defined and interpreted. The latest findings will be reported. The codes and themes obtained during the analysis process will be compared by both researchers and a reliable study will be carried out in terms of transferability and credibility by ensuring consistency.

According to the findings to be obtained from the study, the following results are expected; It is expected that parents with two or more students do not have sufficient infrastructure for distance education and as a result, there will be discrepancies in course hours. Again, since there is not enough internet infrastructure in rural areas, the Ministry of National Education will be expected to establish an internet infrastructure. On the other hand, it is expected that students will have problems focusing on the lessons due to the lack of lesson hours with distance education, and in this respect, they will want to extend the lesson hours. It is expected that students will also request the abolition of distance education for applied courses such as physical education and music. It is expected that among the students who will participate in distance education continuously and those who do not, those who attend distance education courses will display a more positive opinion. Parents are expected to think that students will have health problems because they stay at the computer for a long time. It is expected that students have difficulties when using distance education platforms. It is expected that students will show their views in the direction of better understanding of the subjects in face-to-face education.

**Keywords:** Distance Learning, Parent, Expectation

**Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Velilerin Beklentileri****Gökhan Taşkın<sup>1</sup>, Gökhan Aksoy<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*İnönü Üniversitesi***Bildiri No: 339 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Uzaktan eğitim, eğitim öğretim sürecinin kitle iletişim araçları ile gerçekleştirilen bir yöntemdir. Bundan dolayı toplumun hızlı bir şekilde online teknolojileri kabullenmektedir. Bu bakımdan toplumun kültürel değerleri etkilenmekte ve değiştirmektedir. Yine uzaktan eğitim öğrencilerin öğrenme sorumluluklarının farkında varmaları ve mekândan ve zamandan bağımsız bir şekilde öğretmenler ile öğrenenler arasında iletişim kurulmasını sağlayan eğitim öğretim süreci olarak tanımlanabilir. Disiplinlerarası etkileşimin giderek yoğunlaştığı yaşadığımız yüzyılda yaşanan gelişmeler disiplinlerin daha sistematik çalışması gerekliliğini doğurmaktadır. Nitekim 2020 yılında yaşanan Koronavirüs salgını ile her alanın etkilendiği görülmektedir. Salgın sağlık yönüyle ön plana çıksa da eğitim, ekonomi ve sosyolojik durum bakımından insanları derinden etkilemiştir. Eğitim alanında yaşanan gelişmeler ise daha farklı bir boyut kazanmıştır. Öğrenciler okullara gidememiş ve uzaktan eğitimle sınıf ortamları oluşturulmuştur. Bu değişimler öğretmen, öğrenci ve velilere farklı sorumluluklar yüklemiştir ve bu değişimleri paydaşların hızlı bir şekilde adapte olmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Bu süreçte Milli Eğitim Bakanlığı'nda uzaktan eğitim için altyapı oluşturmaya çalışmış her öğrencinin eğitim alabilmesi içinde hem Televizyon, EBA (Eğitim Bilişim Ağı) ve uzaktan eğitim platformlarıyla tüm öğrencilere ulaşmayı amaçlamıştır. Tüm bu gelişmelerden şüphesiz velilerin etkilenmesi söz konusudur. Bu çalışmanın amacı velilerin Milli Eğitim Bakanlığı'ndan uzaktan eğitimle ilgili beklentilerini ortaya koymaktır. Araştırmada velilerin beklentilerini ortaya koymak araştırmanın önemini ortaya koymaktadır. Çalışmanın problem durumu ise "Velilerin uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin Milli Eğitim Bakanlığı'ndan beklentileri nelerdir?" olarak belirlenmiştir.

Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile yürütülecektir. Çalışma grubu 2020-2021 eğitim öğretim yılında uzaktan eğitimle verilen derslere katılım sağlayan öğrenci velileri ile yürütülecektir. Çalışma 14 veli ile gerçekleştirilecektir. Çalışmada veri toplama aracı olarak uzaktan eğitimle ilgili yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılacaktır. Öğrenci ve velilere "Uzaktan eğitimin öğrencilere zararları var mıdır? Varsa hangi konularda zararlı olduğunu düşünüyorsunuz? Milli Eğitim Bakanlığı'ndan hangi önlemleri almasını beklersiniz? "Uzaktan Eğitim ile ilgili Milli Eğitim Bakanlığı'ndan beklentileriniz nelerdir?"; "Uzaktan eğitim "eğitimde fırsat eşitliğini" ilkesini karşılamakta mıdır? Hayırsa bu konuda beklentileriniz nelerdir?"; "Uzaktan eğitimde teknoloji ve teknolojik alt yapıya ilişkin beklentileriniz nelerdir?" soruları yöneltilecektir. Çalışmadan elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulacaktır. İçerik analizi yönteminde ilk önce kodlar oluşturulacak daha sonra temalar oluşturulacaktır. Tema ve kodlara göre elde edilen bulgular tanımlanacak ve yorumlanacaktır. En son bulgular raporlaştırılacaktır. Analiz sürecinde elde edilen kod ve temalar her iki araştırmacı tarafından karşılaştırılarak tutarlılık sağlanarak güvenilir bir çalışma, aktarılabirlik ve inandırıcılık bakımından geçerli bir çalışma yürütülecektir.

Çalışmadan elde edilecek bulgulara göre şu sonuçlar beklenmektedir; iki veya daha fazla olan öğrencisi olan velilerin uzaktan eğitim için yeterli altyapısı olmadığı ve bunun sonucu olarak ders saatlerinde uyuşmazlıklar olacağı beklenmektedir. Yine kırsal kesimde yeterli internet altyapısı olmadığı için Milli eğitim Bakanlığı'ndan internet altyapısını oluşturulması beklenmektedir. Öğrencilerin ise uzaktan eğitimle ders saati süresinin az olmasından kaynaklı derslere odaklanma sorunu yaşayacakları bu bakımdan ders saatlerinin uzatılmasını isteyecekleri beklenmektedir. Öğrencilerin ayrıca beden eğitimi, müzik gibi uygulamalı dersler için uzaktan eğitimin kaldırılmasını isteyecekleri beklenmektedir. Uzaktan eğitimlere sürekli katılacak öğrenciler ile katılmayan öğrenciler arasında uzaktan eğitim derslerine katılanların daha olumlu görüş sergileyecekleri beklenmektedir. Veliler, öğrencilerin uzun süre bilgisayarın başında kalmalarından dolayı öğrencilerde sağlık problemleri oluşacağına yönelik görüşleri beklenmektedir. Öğrenciler uzaktan eğitim platformlarını kullanırken zorlandıkları görüşü beklenmektedir. Öğrencilerin yüz yüze eğitimde konuları daha iyi anladıkları yönde görüş sergileyecekleri beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Veli, Beklenti**

**Pandemi Sürecinde Açılan Eba Destek Noktalarında Görevli Öğretmenlerin Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri****Yücel Tezcan***Meb***Bildiri No: 340 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum****GİRİŞ**

Ülkemizde eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenleri eğitimde bilgisayar kullanımı ve bilgisayarların öğretim programlarıyla kaynaştırılması konusunda yetiştirmek amacıyla, ilk olarak öğretmen eğitimi 1985 yılında düzenlenmiş ve 225 öğretmen eğitilmiştir (Varol, 2002). Bilişim Teknolojileri (BT) dersi ortaöğretim programında 1997 yılında yer almıştır. BT dersi ilköğretim okullarının haftalık ders çizelgesinde seçmeli ders olarak 1998-1999 yılında okutulmaya başlanmıştır. 2005 yılında yeni öğretim programı çalışmaları yapılarak 2006-2007 eğitim öğretim yılında yeni programa geçilmiştir. Yeni öğretim programı ile BT dersi programı güncellenerek ilköğretim 1, 2 ve 3. sınıflarda uygulamaya dahil edilmiştir (Demirer & Nurcan, 2008). 2010-2011 eğitim öğretim yılından başlayarak BT dersi 1.,2.,3.,4. ve 5. sınıflardan kaldırılmış, 6., 7. ve 8. sınıflarda seçmeli ders olarak bir saat olarak uygulanmıştır (TTKB, 2010). 2012 yılında yayınlanan 69 sayılı karar ile dersin adı değişerek “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersi olarak güncellenmiştir. 2013 yılında yayınlanan karar ile “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersi zorun dersler arasında yer almış ve ders saati eğitim-öğretim bütünlüğünü sağlayabilecek şekilde iki saat olarak belirlenmiştir (Demirer & Nurcan, 2008).

Bilgisayarların eğitim ortamında kullanılması, bilgisayar destekli eğitimin yaygınlaştırılması için atılan önemli adımlardan biri olarak değerlendirilebilir. MEB 2378 sayılı yönergesiyle okullarda bu görevi Bilişim Teknolojileri (BT) formatör öğretmenlerine vermiştir (Dirisaylık ve Kabakçı, 2008; Duman, 2012). BT formatörü okullarda sadece öğretmen olmaktan ziyade bilişim teknolojileri alanında yetkin, güncel teknolojileri öğrenen, kendini geliştirme noktasında istekli olan bir kişi olmalıdır (Toruş, 2010). BT formatörü bazı görevleri ise bilişim sınıflarının etkin kullanımını sağlamak, bilgisayar destekli olarak öğretim faaliyetlerini gerçekleştirmek ve bu konuda diğer öğretmenlere destek vermek, öğrenci ve öğretmenlere teknoloji kullanımı konusunda rehberlik etmek, örgün eğitim saatleri dışında BT sınıflarından çevre halkının da yararlanmasını temin etmek şeklindedir (Doğan, 2010).

Geçmişten bugüne kadar BT formatör öğretmenlerine okullarda farklı tanımlamalar ve roller biçilmiştir. Formatör öğretmenler “değişim ajanı”, “yenileşme lideri”, “öğretmenlere rol model”, “teknisyen”, “BİT planlayıcısı”, “eğitimci”, “teknolojist” olarak tanımlanmıştır (Altun, 2012). 2012 yılında MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan 16791 sayılı yazıda BT öğretmenlerine rehberlik görevi verilmiştir. BT formatör öğretmeni ismi Fatih projesi ile değişerek Bilişim Teknolojileri Rehber(BTR) Öğretmeni olarak güncellenmiştir. Formatör öğretmenlerin görevlendirilmesinde okullarda bilişim sınıfının bulunması şartı var iken, BTR öğretmenliğinde Fatih projesi kapsamında donanımlarla donatılan okullarda görevlendirmeler gerçekleştirilmiştir. F

Ülkemizde eğitimde bilgisayar kullanımı ilk olarak 1980’li yıllarda gerçekleşmiştir. Eğitim ortamlarında teknolojinin verimli kullanılabilmesi amacıyla farklı projeler ortaya çıkmıştır. Bu projeler kapsamında bilişim sınıfları oluşturulmaya başlanmıştır. Temel eğitim projesi, Fatih projesi gibi projelerin yanında farklı kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapılarak okullar bilişim teknolojileri araçları ile donatılmıştır. Bu projeler ile birlikte okullarda bilişim sınıfları yaygınlaşmıştır (MEB, 2007 & 2021).

Türkiye’de Covid-19’un etkileri ile mücadele edebilmek için farklı alanlarda çeşitli tedbirler alınmıştır. Eğitim alanında alınan tedbirler Milli Eğitim Bakanı Ziya Selçuk tarafından açıklanmıştır. Açıklama kapsamında EBA ile internet üzerinden ve Türkiye Radyo Televizyon (TRT) ile televizyon üzerinden eğitim verileceği belirtilmiştir (MEB, 2020). Yapılan açıklamalardan sonra tüm eğitim kademelerinde uzaktan eğitim kavramı hayatımıza girmiştir. Uzaktan eğitim bilişim teknolojileri araçlarının kullanılarak eğitim öğretim faaliyetlerinin senkron veya asenkron olarak gerçekleştirilmesidir.

Okullardaki bilişim sınıfları, Korona virüs pandemisi sürecinde uzaktan eğitime erişimi olmayan öğrencilerin kullanabilmesi için “EBA Destek Noktası” olarak hizmet vermeye başlamıştır. EBA destek noktaları okulların bilişim sınıflarında, z kütüphanelerde, gençlik merkezlerinde bulunan bilişim sınıflarında açılmıştır. EBA destek noktalarından 1-12.sınıf öğrencileri faydalanmaktadır. Öğrenciler bu noktalardan, okulların yaptığı planlamalar doğrultusunda gruplar halinde günde en fazla 2 saat olacak şekilde faydalanabilmektedir. Pandemi koşulları nedeniyle öğrencilerin kullanım günleri ve saatleri kayıt altına alınmaktadır. EBA destek noktaları hafta içi 09.00-18.00, hafta sonu 10.00-18.00 saatleri arasında kullanılmaktadır. EBA destek noktalarında teknik iş ve işlemleri yürütebilecek en az bir öğretmen bulundurulması gerekmektedir. Bu kapsamda okullarda bilişim teknolojileri öğretmenin bulunması halinde bilişim teknolojiler öğretmeni yoksa teknoloji kullanım becerisi yüksek bir idareci görevlendirilmiştir (MEB, 2020).

EBA destek noktalarında görev alan idareci ve öğretmenler bu yeni süreçte farklı sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Sürecin doğru ve etkin şekilde devam ettirilebilmesi için mevcut sorunların ortaya konulması ve giderilmesine yönelik tedbirler alınması son derece önemli görülmektedir. Bu nedenle çalışmada; EBA destek noktalarında görevli öğretmen ve idarecilerin yaşadıkları sorunların ve bu sorunların giderilmesine yönelik önerilerinin kendi görüşleri ile ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde araştırma soruları aşağıdaki şekildedir.

1. EBA destek noktalarında görevli öğretmen ve idarecilerin yaşadıkları sorunlar nelerdir?  
EBA destek noktalarında görevli öğretmen ve idarecilerin yaşadıkları sorunların çözümüne yönelik önerileri nelerdir?

**Anahtar Kelimeler: EBA Destek Noktası, Bilişim Teknolojileri öğretmeni, BTR öğretmeni, Uzaktan Eğitim**



## Examination Of Emergency Distance Education Experiences Of Foreign Language Teachers

*Mustafa Kaya*

*Yıldız Teknik Üniv.*

**Abstract No: 343 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In this study, it is aimed to examine the emergency distance education experiences of foreign language teachers working at the K12 level since March 2020. This research is important because the findings and literature review will contribute to the field and the number of studies examining the emergency distance education experiences of foreign language teachers in Turkey is quite limited.

Compulsory distance education or emergency distance education are two terms that should be studied carefully. It is a new type of virus that was first seen in Wuhan, China in December 2019 and then spread all over the world. In Turkey, the first cases began to be seen on March 11, 2020. With this date, a pandemic has been declared. (Ministry of Health, 2020). Along with this epidemic, which affects many areas of life, there have been changes in formal education. Due to this virus, which was stated by the authorities to be very contagious, formal education could not be continued and instead, support was sought from technology. (Emin, 2020). With the Covid-19 outbreak, education continued online and students stayed at home and followed their lessons over the internet or television broadcasts. (Lightning & Elverici, 2021). Emergency distance education emerges as a different concept from distance education. In this context, it is important to use the right terms.

In this study, which was conducted to evaluate the experiences of foreign language teachers, mixed method research method was used. The mixed method research method allows qualitative and quantitative data and findings to be examined in the same research. (Creswell, 2003) Case study is done to evaluate an existing situation and to gather detailed information about the situation. (Büyükoztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz and Demirel, 2013). From March 2021 to May 2021, a total of 253 foreign language teachers were reached and responses were received from them to the data collection tools. The teachers included in the sample are foreign language teachers working in different provinces of Turkey. In addition to being from different school types, there are participants from different grade levels. Participants were reached through social media groups focused on professional solidarity, Whatsapp professional groups and private phone calls. The link addresses of the scale and survey prepared on Google Forms were communicated to the participants. Personal information form, communication overload scale and technological pedagogical content knowledge scale are included in this link.

The personal information form was developed by the researcher and contains 23 items to determine the demographic characteristics of the participants. The communication overload scale was created by (Dilekçi & Limon, 2020). Reliability and validity tests were also done by them and their permission was obtained to be used in this study. This scale consists of 8 questions and is a 5-point Likert scale. It was created by the technological pedagogical content knowledge scale (Yurdakul et al., 2012). Reliability and validity tests were done by them, and their permission was obtained to be used in this study. This scale consists of 33 questions and is a 5-point Likert scale.

In this study, answers are sought to the following questions. research questions

1- How does the experience of foreign language teachers in Compulsory Distance Education change according to the levels they work?

2- How do the experiences of foreign language teachers in Compulsory Distance Education change according to their years of experience?

3- How do the experiences of foreign language teachers in Compulsory Distance Education change according to the type of school they work in?

4- What are the problems faced by foreign language teachers in Compulsory Distance Education?

5- How do the experiences of foreign language teachers in Compulsory Distance Education change according to TPACK?

6- What is the communication load of foreign language teachers in Compulsory Distance Education?

At the time of the notification, the data of this study are in the analysis stage and the findings will be obtained from the data in July. However, a conclusion and discussion section will be included.

**Keywords: Emergency Distance Education, Compulsory Distance Education, English Language Teaching, TPACK**

**Yabancı Dil Öğretmenlerinin Zorunlu Uzaktan Eğitim Deneyimlerinin İncelenmesi: Bir Durum Çalışması****Mustafa Kaya**

Yıldız Teknik Üniv.

**Bildiri No: 343 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bu çalışmada, K12 seviyesinde görev yapan yabancı dil öğretmenlerinin 2020 yılı Mart ayından itibaren devam eden acil uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bulguların ve literatür taramasının alana katkı sağlayacağından ve Türkiye'de yabancı dil öğretmenlerinin acil uzaktan eğitim deneyimlerini inceleyen çalışmalarının sayılarının oldukça sınırlı olmasından dolayı bu araştırma önem arz etmektedir.

Zorunlu uzaktan eğitim ya da acil uzaktan eğitim dikkatle incelenmesi gereken iki terimdir. İlk defa Çin'in Wuhan kentinde Aralık 2019'da görülen ve daha sonrasında tüm dünyaya yayılan yeni bir virüs türüdür. Türkiye'de ise ilk vakalar 11 Mart 2020 tarihinde görülmeye başlanmıştır. Bu tarih ile birlikte pandemi ilan edilmiştir. (Sağlık Bakanlığı, 2020). Hayatın birçok alanını etkileyen bu salgın ile birlikte, örgün eğitimde de değişiklikler olmuştur. Çok bulaşıcı olduğu yetkililer tarafından belirtilen bu virüs sebebiyle, örgün eğitime devam edilemedi ve bunun yerine ise teknolojik destek alma yoluna gidildi. (Emin, 2020). Covid-19 salgını ile birlikte, eğitim online şekilde devam etti ve öğrenciler evde kalarak derslerini internet ya da televizyon yayınları üzerinden takip ettiler. (Yıldırım & Elverici, 2021). Acil uzaktan öğretimin, uzaktan öğretimden farklı bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda doğru terimleri kullanmak önem arz etmektedir.

Yabancı dil öğretmenlerinin deneyimlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada karma metot araştırma yöntemi kullanılmıştır. Karma metot araştırma yöntemi nitel ve nicel verilerin ve bulguların aynı çalışmada incelenmesine olanak tanır. (Creswell, 2003) Durum çalışması var olan bir durumu değerlendirmek ve duruma dair ayrıntılı bilgiler toplamak için yapılır. (Büyükoztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013). Mart 2021 tarihinden 2021 Mayıs tarihine kadar toplam 253 yabancı dil öğretmenin ulaşılmış ve onlardan veri toplama araçlarına yanıt alınmıştır. Örneklemeye dahil öğretmenler Türkiye'nin farklı illerinde görev yapan yabancı dil öğretmenleridir. Farklı okul türlerinden olmalarının yanı sıra farklı sınıf seviyelerinden de katılımcılar bulunmaktadır. Katılımcılara meslek dayanışması odaklı sosyal medya grupları, Whatsapp meslek grupları ve özel telefon görüşmeleri yoluyla ulaşılmıştır. Google Forms üzerinde hazırlanan ölçek ve anketin bağlantı adresleri, katılımcılara iletilmiştir. Bu bağlantıda kişisel bilgi formu, aşırı iletişim yükü ölçeği ve teknolojik pedagojik alan bilgisi ölçeğine yer verilmiştir.

Kişisel bilgi formu araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup, katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesine yönelik 23 madde içermektedir. Aşırı iletişim yükü ölçeği, (Dilekçi & Limon, 2020) tarafından oluşturulmuştur. Güvenirlik ve geçerlik testleri yine kendileri tarafından yapılmış olup, bu çalışmada kullanılmak üzere kendilerinden izin alınmıştır. Bu ölçek, 8 sorudan oluşmakta 5'li likert ölçeği türündedir. Teknolojik pedagojik alan bilgisi ölçeği (Yurdakul et al., 2012) tarafından oluşturulmuştur. Güvenirlik ve geçerlik testleri yine kendileri tarafından yapılmış olup, bu çalışmada kullanılmak üzere kendilerinde izin alınmıştır. Bu ölçek, 33 sorudan oluşmakta 5'li likert ölçeği türündedir.

Bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevaplar aranmaya çalışılmaktadır. Araştırma soruları

- 1- Zorunlu Uzaktan Öğretim'de yabancı dil öğretmenlerinin deneyimleri çalıştığı kademelere göre nasıl değişmektedir?
- 2- Zorunlu Uzaktan Öğretim'de yabancı dil öğretmenlerinin deneyimleri yıl tecrübelerine göre nasıl değişmektedir?
- 3- Zorunlu Uzaktan Öğretim'de yabancı dil öğretmenlerinin deneyimleri çalıştıkları okul türüne göre nasıl değişmektedir?
- 4- Zorunlu Uzaktan Öğretim'de yabancı dil öğretmenleri dersler ile ilgili yaşadıkları sorunlar nelerdir?
- 5- Zorunlu Uzaktan Öğretim'de yabancı dil öğretmenlerinin deneyimleri TPAB'ine göre nasıl değişmektedir?
- 6- Zorunlu Uzaktan Öğretim'de yabancı dil öğretmenlerinin iletişim yükleri nasıldır?

Bildirinin size ulaştığı tarihte, bu çalışmanın verileri analiz aşamındadır ve Temmuz ayı içerisinde verilerden bulgulara ulaşılabilecektir. Bununla birlikte bir sonuç ve tartışma kısmına yer verilecektir.

**Anahtar Kelimeler: Acil uzaktan eğitim, zorunlu uzaktan eğitim, yabancı dil eğitimi, TPAB**

## Evaluation Of Online Piano Lessons By Instructors During The Covid 19 Epidemic.

*Alper Akgül*

*Trabzon Üniversitesi*

**Abstract No: 352 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

In the process that started with the pandemic announced in the world in 2020, higher education institutions in our country have switched to distance education. The distance education model is also used in educational institutions in our country.

There is an existing EBA distance education system within the Ministry of National Education, to which primary and secondary education is affiliated. With the COVID-19 outbreak, the ministry tried to improve the system within a week.

After a one-week break, distance education started and the remaining weeks of the spring semester were continued with distance education. Higher education institutions have their own distance education infrastructures. Some courses in universities are carried out by distance education method.

Therefore, during the COVID-19 epidemic, universities have developed their existing distance education systems in a way that all students can use, and even if there is no such system, they have been able to switch to distance education by creating a new infrastructure. Higher education institutions, which followed the same decision of the Ministry of National Education, completed the rest of the spring semester with the distance education model. However, the distance education system was generally used in theoretical courses in the period before the epidemic.

For this reason, while it can be easily applied in theoretical lessons after the epidemic, it has been somewhat difficult to implement in practical lessons. Applied courses that have been tried before in distance education are generally computer-based courses.

This process also includes the institutions of the universities that provide vocational art education. Piano lessons are included in the program in the Conservatory and Education Faculty Music departments. The problem of the research is that the opinions of the academicians who give piano lessons during the distance education period, whose two semesters are completed, on the positive and negative effects of the process on piano education are not known. Based on this, answers to the following questions were sought.

1-What are the opinions of academicians working in vocational art education institutions about online piano lessons?

1.1 What are the instructors' thoughts on the technical development of students in online piano lessons?

1.2 What are the opinions of the instructors about the musical development of students in online piano lessons?

1.3 What are the opinions of the instructors about the students' opportunities and interests in online piano lessons?

The research is important in that it determines the views of the academicians who teach piano in vocational art education institutions on the benefits of piano lessons in the field of distance education and this information is a source that will support the studies to be done in the field. In this study, the case study model, which is one of the qualitative research types, was used. The case study, which is a qualitative research approach, is an in-depth examination of one or a few cases limited by the researcher, data collection tools containing multiple sources such as observations, interviews, reports, documents, and the definition of situations and themes depending on the situation. The population of the research consisted of lecturers giving piano lessons in institutions providing vocational art education in Turkey. Within the scope of the research, it was tried to determine the opinions of the academicians about the process with the personal information form prepared to determine the demographic status of the academicians giving piano lessons and the semi-structured interview form with 10 questions prepared by the researcher. The semi-structured interview form to be prepared with the applied demographic information form was recorded with audio recording or video recording, and the records were analyzed by converting them into text. The qualitative data obtained from the semi-structured interview form were evaluated in categories by using the content analysis method. Content analysis enables the collected data to be explained and to reach relationships. While the data is summarized and interpreted in descriptive analysis, a deeper process is performed in content analysis. Results that are not noticed in the evaluations made with descriptive analysis can be discovered by content analysis. In short, content analysis allows to identify the data and extract the truths hidden in the data. In the light of the data obtained as a result of the research, suggestions were made in the field of art education, where piano education and applied lessons are concentrated.

**Keywords: Art Education, Online Education, Piano Education**

**Covid 19 Salgını Sürecinde Yapılan Çevrim İçi Piyano Derslerinin Öğretim Elemanları Tarafından Değerlendirilmesi.****Alper Akgül***Trabzon Üniversitesi***Bildiri No: 352 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Dünyada 2020 yılında ilan edilen pandemi ile başlayan süreçte ülkemizde bulunan yüksek öğretim kurumları uzaktan eğitime geçmiştir. Uzaktan eğitim modeli ülkemizdeki eğitim kurumlarında da kullanılmaktadır. İlk ve orta öğretimin bağlı olduğu Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde mevcut EBA uzaktan eğitim sistemi mevcuttur. Yaşanan COVID-19 salgınıyla birlikte bakanlık bir hafta içinde sistemi geliştirmeye çalışmıştır. Tatil edilen bir haftalık aranın ardından uzaktan eğitime başlanmış ve bahar döneminin geri kalan haftaları uzaktan eğitimle sürdürülmüştür. Yükseköğretim kurumları ise kendi uzaktan eğitim alt yapılarına sahiptir. Üniversitelerde bazı dersler uzaktan eğitim yöntemiyle sürdürülmektedir. Bu yüzden, yaşanan COVID-19 salgınında üniversiteler mevcut uzaktan eğitim sistemlerini tüm öğrencilerin kullanabileceği şekilde geliştirmiş, böyle bir sistemi yoksa da yeni bir alt yapı oluşturarak uzaktan eğitime geçebilmiştir. MEB'in kararının aynısını uygulayan yükseköğretim kurumları da bahar döneminin geri kalan sürecini uzaktan eğitim modeliyle tamamlamıştır. Fakat uzaktan eğitim sistemi salgından önceki süreçte genellikle teorik derslerde kullanılmıştır. Bu nedenle salgın sonrası teorik derslerde kolay uygulanabilirken uygulamalı derslerde uygulanması biraz zor olmuştur. Uzaktan eğitimde daha önce denenmiş uygulamalı dersler genellikle bilgisayar tabanlı derslerdir. Bu süreç, üniversitelerin bünyelerinde bulunan mesleki sanat eğitimi veren kurumlarını da kapsamaktadır. Konservatuvar ve Eğitim Fakültesi Müzik bölümlerinde piyano dersi programda yer almaktadır. İki dönemi tamamlanan uzaktan eğitim süresince piyano dersi veren akademisyenlerin sürecin piyano eğitimine yönelik olumlu olumsuz etkilerine yönelik görüşlerinin bilinmemesi araştırmanın problemi oluşturmaktadır. Buradan hareketle aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır.

1-Mesleki sanat eğitimi veren kurumlarda görev yapan akademisyenlerin çevrimiçi piyano dersine yönelik görüşleri nelerdir?

- 1.
1. Öğretim elemanlarının çevrimiçi piyano derslerinde öğrencilerin teknik gelişimleri ile ilgili düşünceleri nelerdir?
2. Öğretim elemanlarının çevrim içi piyano derslerinde öğrencilerin müzikal yönden gelişimleri ilgili düşünceleri nelerdir?
3. Öğretim elemanlarının çevrimiçi piyano derslerinde öğrencilerin imkan ve ilgi durumları ile ilgili düşünceleri nelerdir?

Araştırma, mesleki sanat eğitimi kurumlarında piyano dersini veren akademisyenlerin uzaktan eğitim sürecinin alanda piyano dersinin yararına yönelik görüşlerini belirlemesi ve bu bilginin alanda yapılacak çalışmalara destek sağlayacak bir kaynak olması bakımından önemlidir. Bu çalışmada nitel araştırma türlerinden olan durum Çalışması modeli kullanılmıştır. Nitel bir araştırma yaklaşımı olan durum çalışması, araştırmacının sınırlandırmış olduğu bir veya bir kaç durumu, gözlemler, görüşmeler, raporlar, dökümanlar gibi çoklu kaynakları içeren veri toplama araçları ile derinlenmesine incelemesi, durumların ve duruma bağlı temaların tanımlamasıdır. Araştırma Evrenini Türkiye'de mesleki sanat eğitimi veren kurumlarda piyano dersi veren öğretim üyeleri oluşturmuştur. . Araştırma kapsamında piyano dersi veren akademisyenlerin demografik durumlarını belirlemek için hazırlanan kişisel bilgi formu ile yine araştırmacı tarafından hazırlanan 10 soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formu ile akademisyenlerin süreç ile ilgili görüşlerin belirlenmeye çalışılmıştır. Uygulanan olan demografik bilgi formu ile görüşme hazırlanacak yarı yapılandırılmış görüşme formu ses kaydı veya görüntü kaydı ile kaydedilip elde edilen kayıtlar metin haline getirilerek analiz edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen nitel veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak, kategoriler halinde değerlendirilmiştir. İçerik analizi, toplanan verilerin açıklanabilmesi ve ilişkilere ulaşmasını sağlamaktadır. Betimsel analizde veriler özetlenip yorumlanırken, içerik analizinde ise daha derin bir işlem yapılmaktadır. Betimsel analizle yapılan değerlendirmelerde fark edilmeyen sonuçlar içerik analizi ile keşfedilebilmektedir. Kısaca içerik analizi, verileri tanımlamaya ve verilerin içinde saklı olan gerçeklerin çıkarılmasını sağlamaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler ışında piyano eğitimi ve uygulamalı derslerin yoğunlukta yer aldığı sanat eğitimi alanında önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Sanat Eğitimi, Çevrimiçi Eğitim, Piyano Eğitimi**

**Do Pre - Service Teachers Feel Ready For Online Learning?: Case Of Primary And Mathematics Teachers*****İpek Saralar - Aras<sup>1</sup>, Habibe Güneş<sup>2</sup>****<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı**<sup>2</sup>Firat Üniversitesi***Abstract No: 356 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The World Health Organization (WHO) announced a worldwide pandemic caused by the Covid-19 virus in March 2020; as a result, several nations suspended face-to-face schooling and began an emergency remote education procedure. In Turkey, this process was started with giving a break to all face-to-face education activities in a short period of two weeks, by creating weekly programmes for each grade level in primary and secondary schools and high schools and conducting lessons via live lessons, asynchronous videos, and TV broadcasts organized by the Ministry of National Education. In universities, the process has been completely transformed into online activities with distance education centres and has been organized with the assignment of courses and students to Learning Management Systems (LMS). In this process, which required a rapid transformation, remote learning has been separated from the definition of distance education and defined as emergency distance education because it has turned into a necessity rather than a preference. While teachers in distance education normally design lessons and carry out activities aiming at permanent lifelong learning, the educational interventions in emergency distance education have been aimed at meeting the need for continuing teaching in mostly online settings. Instead of the regular distance education process, in which the teachers plan comprehensively and develop effective materials, the concept of distance was used in a more physical sense rather than a psychological or interactive distance in this process, in which fast and fulfilling activities to close the gap in face-to-face education were carried out. In the emergency distance education process, especially in terms of public health, due to the transfer of education and teaching activities to completely online environments, many teachers used Learning Management Systems to continue teaching with simultaneous live classes or asynchronous courses. While the roles of instructors in distance education are subject to various classifications in the literature, in this research we chose to classify them into seven categories as technological, manager, evaluator, instructional designer, facilitator, pedagogical and social roles, as in many other recent studies have done. Because of the nature of distance education, teachers were required to have certain certifications and skills when teaching by using LMS. This research sought to determine which of the online instructor roles the teacher candidates are qualified for, as well as the abilities they believe they possess or need to improve. A parallel design from mixed-method research was utilized for studying this. The sample comprised 47 teacher candidates enrolled in the autumn semester of the 2020-2021 academic year at a public institution. The study's quantitative data was gathered using a Scale for Determining Teacher Roles and Competencies in Online Distance Education, and the qualitative data was gathered using interview questions based on Distance Teacher Competency Dimensions Model. In the Nvivo 12 software, quantitative data were expressed as frequency and percentages, while qualitative data were coded and themed using content analysis. The results of the combined analysis of qualitative and quantitative data were provided and evaluated. The preliminary findings revealed that, while teacher candidates regarded themselves as competent in technological knowledge, and evaluation and management roles, they still believe that they needed to improve their skills in these areas. Teacher candidates were found to be competent in social, pedagogical, facilitating, and instructional design roles, according to the preliminary findings. However, it was observed that there were aspects that need to be improved in terms of informing students about the objectives of the course and providing student-student and student-teacher communication. In addition, it was seen necessary to increase the awareness of pre-service teachers about using different teaching methods and techniques according to the learning objectives and the student's prior knowledge level. To sustain a successful teaching-learning process in distance education given by them, it is advised that undergraduate courses or in-service training for the roles and abilities, which teacher candidates need improvement, should be designed.

**Keywords: Case study, Competencies of teachers, Instructor roles, Distance learning, Teacher candidates**

**Öğretmen Adayları Çevrimiçi Öğretmeye Hazır Hissediyor Mu?: İlkokul ve Matematik Öğretmenleri Örneği****İpek Saralar - Aras<sup>1</sup>, Habibe Güneş<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Fırat Üniversitesi**Bildiri No: 356 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından Mart 2020 tarihi itibarıyla Covid-19 virüsünün neden olduğu pandemi dünya geneline ilan edilmiş ve pek çok ülkede yüz yüze eğitim faaliyetleri durdurularak acil uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir. Türkiye’de bu süreç iki hafta gibi kısa bir sürede tüm yüz yüze eğitim faaliyetlerinin sonlandırılarak, ilkokul ve ortaokullar ile liselerde MEB’nin düzenlediği asenkron videolar, TV yayınları ve canlı derslerle ve EBA üzerinden her sınıf kademesine göre bir ders programı oluşturulması ve derslerin yürütülmesiyle gerçekleştirilmiştir. Üniversitelerde ise uzaktan eğitim merkezleri ile süreç tamamen çevrimiçi faaliyetlere dönüştürülmüş ve Öğrenme Yönetim Sistemlerine (ÖYS) derslerin ve öğrencilerin atanmasıyla beraber düzenlenmiştir. Hızlı bir dönüşüm gerektiren bu süreçte uzaktan eğitim tercihten ziyade zorunlu bir ihtiyaca dönüşmesi nedeniyle uzaktan eğitimin tanımından ayrılarak acil uzaktan eğitim olarak tanımlanmıştır. Normalde uzaktan eğitimde öğretmenler kalıcı yaşam boyu öğrenmeleri hedefleyen dersler tasarlar ve etkinlikler gerçekleştirirken, acil uzaktan eğitimde verilen eğitsel müdahaleler eğitime devam etme ihtiyacını çoğunlukla çevrimiçi bir ortamda gidermeye yönelik olmuştur. Öğretmenlerin kapsamlıca planladığı ve etkili materyaller geliştirdiği uzaktan eğitim süreci yerine yüz yüze eğitimin boşluğunu kapatmaya yönelik hızlı ve ihtiyacı gidermeye yönelik faaliyetlerin gerçekleştirildiği bu süreçte uzaklık kavramı da psikolojik veya etkileşimsel bir uzaklıktan ziyade daha çok fiziksel anlamda kullanılmıştır. Acil uzaktan eğitim sürecinde özellikle toplum sağlığı açısından eğitim- öğretim faaliyetlerinin tamamen çevrimiçi ortamlara taşınmasından ötürü öğretmenler bu süreçte eşzamanlı canlı derslerle veya asenkron derslerle Öğrenme Yönetim sistemleri üzerinden tüm öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirmişlerdir. Dolayısıyla öğretmenlerin uzaktan eğitimin doğası gereği bazı yeterlilikler ve becerilere de sahip olmaları gerekmiştir. Uzaktan eğitimde öğretici rolleri literatürde çeşitli sınıflamalara tabi tutulurken bu çalışmada pek çok yakın zamanlı çalışmada olduğu gibi teknolojik, yönetici, değerlendirici, öğretim tasarlayıcısı, kolaylaştırıcı, pedagojik ve sosyal roller olmak üzere yedi kategori olarak sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının uzaktan eğitimde öğretmen (öğretici) rollerinden hangilerine ve hangi düzeyde sahip oldukları, ayrıca, kendilerini hazır hissettikleri veya geliştirmeye ihtiyaç duydukları becerilerin anlaşılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada karma yöntem araştırmalarından paralel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2020-2021 eğitim-öğretim yılı güz döneminde bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 47 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel verileri Çevrimiçi Uzaktan Eğitimde Öğretmen Rollerini ve Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği kullanılarak, nitel boyutu ise yedi başlıktan oluşan Uzaktan Öğretici Yeterlik Boyutları Modeli referans alınarak hazırlanan görüşme sorularıyla elde edilmiştir. Elde edilen nicel veriler frekans ve yüzdeyle ifade edilmiş, nitel veriler ise Nvivo 12 programında içerik analiziyle kodlanarak temalaştırılmıştır. Bulgular nitel ve nicel verilerin birlikte değerlendirilerek analizi sonucunda raporlanmış ve yorumlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde; öğretmen adaylarının teknolojik, değerlendirici ve yönetsel rollerde kendilerini yetkin görseler de bu rollerde halen geliştirmeye ihtiyaç duydukları becerilerinin olduğu görülmüştür. Derslerde karşılaşılan problemler genellikle internet alt yapısına bağlı teknik sorunlar, derslerde ölçme ve değerlendirmenin etkili yürütülmesi, sınıf yönetiminin uzaktan eğitimde de sağlanabilmesi ve etikle ilgili problemlerdir. Sosyal, pedagojik, kolaylaştırıcı ve öğretim tasarlayıcı rollerde ise öğretmen adaylarının kendilerini daha yetkin buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak yine de öğrencileri dersin hedeflerinden haberdar etme, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen iletişimini sağlama noktasında geliştirilmesi gereken yönleri olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrenme hedeflerine, öğrencinin ön bilgi düzeyine göre farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma konularında öğretmen adaylarının farkındalıklarını daha da fazla arttırmak gerektiği anlaşılmıştır. Etkili bir uzaktan öğretimde öğrenme süreci sürdürebilmeleri için öğretmen adaylarının eksik kaldıkları rollerde lisans dersleriyle veya mezuniyet sonrası hizmet içi eğitimlerle eksik kalan rollere ve becerilerle yönelik tasarlanan eğitimlerle kendilerini geliştirmeleri önerilmektedir. Ayrıca yükseköğretimde her dönem en az bir dersin karma (hibrit) veya uzaktan yürütülmesi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin farkındalığını arttırabilir ve eksikliklerini görmelerini sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler: Durum çalışması, Öğretmen yeterlikleri, Öğretmen rolleri, Uzaktan eğitim, Öğretmen adayları**

## Examination Of Teacher Experiences Regarding To The Emergency Remote Teaching Process During The Covid - 19 Pandemic: A Phenomenological Study

*Oğuzhan Tekin*

*Meb*

**Abstract No: 358 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

Countries have faced decisions about how to continue teaching and learning while keeping their teachers, staff, and students safe from a public health emergency that continues to shift and also is still not well understood. While some countries interrupted education completely during the pandemic period, many countries decided to continue education with online or hybrid methods. Previously, distance learning method has been used as a strategy to teach theoretical lessons by educational institutions in many countries around the world. However, in the covid-19 pandemic, it has been used as only method for the first time to carry out educational services entirely. Therefore, we can claim that countries did not prefer distance learning method as an alternative strategy, but were forced to use it, during the pandemic. This obligation has caused a incomprehensibility related to distance learning method implemented in the pandemic. As a result, distance learning applications implemented during the pandemic have been named as "Emergency Remote Teaching", by many researchers (Bozkurt & Sharma, 2020; Hodges, Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020; Whalen, 2020). Because the online and hybrid learning applications implemented in the pandemic were not well planned and programmed, but an emergency action plan that surprisingly implemented. Since "Emergency Remote Teaching" is an unexpected implementation, and not planned in advance, various deficiencies and problems are probable to occur. In this period, Turkey also decided to conduct educational activities on the internet as in many countries worldwide. In this context, many online learning applications were planned and implemented for students at all grade levels.

However, the success of the "Emergency Remote Teaching" applied in these extraordinary conditions is a matter of curiosity and discussion. This topic of curiosity and discussion has been one of the most trend topic that was studied much by educational researchers, in the last few years. In this context, the effectiveness of distance learning implementations that are mandatory during the pandemic period has been studied much (Bahasoan, Ayuandiani, Mukhram, & Rahmat, 2020; Nadeak, 2020; Prestiadi, 2020). In addition, there are many findings related to the views of teachers and students about online learning implemented in the pandemic (Dilmaç, 2020; Hebebcı, Bertiz, & Alan, 2020; Kalman, Macias Esparza, & Weston, 2020; Tümen Akyıldız, 2020). However, when the related literature is examined, it has clearly seen that there are not sufficient findings that describe the experiences of teachers who applied "Emergency Remote Teaching" for the first time (Marek, Chew, & Wu, 2021). In fact, presumptions about the success of a new method or an application performed for the first time, can only be reached through the experiences of the practitioners (Kargin, 2007; Stufflebeam, 1999). Therefore, teachers' experiences about the process who are obligatory practitioners in online learning practices implemented in Turkey, have seen significant to examine. By this means, the "Emergency Remote Teaching" can be evaluated according to the experiences of the teachers, and suggestions can be presented for similar cases that are likely to be encountered in the future. Thus, it is assumed that the current study will contribute to the relevant literature, and this makes the study unique.

**Keywords: Pandemic period, emergency remote teaching, teacher experiences**

**Pandemi Döneminde Gerçekleştirilen Çevrimiçi Derslere Yönelik Öğretmen Deneyimlerinin İncelenmesi: Bir Fenomenoloji Çalışması****Oğuzhan Tekin***Meb***Bildiri No: 358 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Eğitim, her koşul altında devam ettirilmesi gereken hayat boyu bir süreçtir. Ülkeler ve toplumlar savaş, ekonomik bunalım veya pandemi gibi bazı olağanüstü durumlarla karşılaşabilir. Bu anormallikler altında yetkililer eğitim hizmetlerini geçici olarak askıya alabilir, ancak tamamen sona erdiremezler. Bu nedenle, eğitim politika yapıcılarında mevcut sistemin yanı sıra acil durum eylem planları da üretmeleri beklenmektedir (Rinne, Kivirauma & Simola, 2002). Son birkaç ayda insanlık Covid-19 olarak adlandırılan ölümcül bir salgınla karşı karşıya kalmıştır. Çin'de ortaya çıkan ve kısa sürede tüm dünyaya yayılan Covid-19 salgını tüm ülkelerin acil eylem planları almasına neden oldu. Bu acil eylemlerden bazıları seyahat kısıtlamaları, sosyal mesafe, sokağa çıkma yasağı ve eğitime ara vermedir. Bu bağlamda, dünyadaki birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de eğitime kısa süreli veya belirsiz bir süre ara vermiştir. Bu aranın ardından Türkiye'de eğitim-öğretim faaliyetlerinin internet üzerinden yürütülmesine karar verilmiştir.

Doğal olarak, bu büyük amacı gerçekleştirmek için kullanılan öğretim yöntemi uzaktan eğitimi. Bu kapsamda Türk Mili Eğitim Bakanlığı tarafından birçok çevrimiçi uzaktan eğitim uygulaması planlanmış, uygulanmış ve milyonlarca öğrenci bu eğitimlerden faydalanmıştır. Ancak bu eğitimleri iyi planlanıp uygulanması kalitenin yüksek olduğu anlamına gelmez. Eğitim programlarının kalitesi ancak uygun program değerlendirme modeli veya modelleri ile değerlendirilerek test edilebilir (Kargın, 2007). Stufflebeam (1999), program değerlendirmesinde bilimsel yaklaşımların yanında insancıl yaklaşımların da önemini belirtmiş ve öğretim programlarının paydaşlarının görüş ve deneyimlerinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Buna paralel olarak, çevrimiçi uzaktan eğitim uygulamalarına bir eğitimci olarak katılan öğretmenlerin deneyimleri, programın etkililiğinin ve kalitesinin değerlendirilmesinde önemli görülmektedir. Bu değerlendirme ışığında, canlı uzaktan eğitim programları tasarlayan ve uygulayan yetkililere programın iyileştirilmesi açısından önerilerde bulunulabilir. Öğretmenlerin ilk kez canlı uzaktan eğitim yaptıkları düşünüldüğünde, uygulamaların iyileştirilmesi için deneyimlerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışma, pandemi döneminde öğretmenlerin canlı uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin görüş ve deneyimlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu olağanüstü dönemde dünya çapında gerçekleştirilen uzaktan eğitim uygulamaları için bir kavram ve uygulama birliği oluşturmaya yardımcı olması açısından mevcut çalışmanın önemli bulgular sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kaygıyla yapılan araştırmaya yön veren araştırma soruları şu şekildedir:

1. Öğretmenlerin çevrimiçi uzaktan eğitim uygulamaları hakkındaki düşünceleri nelerdir?
2. Öğretmenlerin çevrimiçi derslerde eğitici olmakla ilgili duyguları nasıldır?
3. Öğretmenlerin çevrimiçi uzaktan eğitim deneyimleri sırasında karşılaştıkları sorunlar nelerdir?
4. Çevrimiçi uzaktan eğitim uygulamalarını geliştirmek için öğretmenlerin önerileri nelerdir?

Nitel araştırma paradigması doğrultusunda tasarlanan bu çalışmada fenomenoloji benimsenmiş ve içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Tokat ili merkez ilçesinde ilkökul, ortaokul ve liselerde görev yapan 25 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde nitel araştırma paradigmasına uygun amaçlı örnekleme türlerinden olan kolay erişilebilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen demografik bilgi formu ve görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırmanın verileri sosyal mesafa kuralları gereği online görüşme tekniği ile toplanmış ve her görüşme kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler, telefon görüşmeleri ve google formları aracılığıyla, katılımcı öğretmenler için uygun bir zamanda gerçekleştirildi. Veri analizi sürecinde ilk olarak görüşmelerden elde edilen ses kayıtları çözümlenmiş ve son olarak içerik analizine tabi tutulmuştur.

Öğretmenlerin çevrimiçi derslere ilişkin düşüncelerinin olumlu, nötr ve olumsuz olmak üzere üç kavramsal kategoride toplandığı görülmüştür. Olumlu düşüncelere sahip öğretmenler, çevrimiçi uzaktan eğitim uygulamalarının pandemi döneminde iyi bir amaca hizmet ettiğini, gerekli, etkili ve verimli olduğunu vurguladılar. Bunun yanında öğretmenler şu nedenlerden dolayı canlı derslerin istenilen hedeflere tam olarak ulaşamadığını ifade etmişlerdir: öğrenci katılımının yeterli olmaması, çevrimiçi derslerin yüz yüze öğrenme kadar etkili olmaması ve karşılaşılan çeşitli teknik sorunlar. Olumsuz düşünceler belirten öğretmenler, karşılaşılan teknik sorunlar, canlı ders verme zorunluluğu ve uzaktan öğrenmenin yüz yüze eğitimin yerini alamayacağı düşüncesi ile çevrimiçi derslerin yetersiz, işlevsellikten uzak, gereksiz ve zaman kaybı olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğretmenler çevrimiçi uzaktan eğitim deneyimleri sırasında olumlu ve olumsuz duygular dile getirmişlerdir. Öğretmenlerin olumlu duyguları özlem, heyecan, mutluluk, eğlence, huzur, özgürlük, vicdani rahatlık ve başarı duygusuydu. Öğretmenler, öğrencileri ve sınıf ortamını özlediklerini, çevrimiçi ortamda ders vermenin heyecanını yaşadıklarını ve öğrencilerle çevrimiçi iletişim kurmanın tadını çıkardıklarını belirttiler. Bu olumlu duyguların yanı sıra öğretmenler, canlı derslerin sıkıcı, endişe verici, sınırlayıcı ve korkutucu olduğunu vurgulayarak olumsuz duygular da ifade etmişlerdir. Öğretmenler canlı derslerin renksiz ve tekdüze olması nedeniyle sıkılmış ve öğrencileriyle göz teması kuramadıkları için öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmeyeceği konusunda endişe duymuşlardır. Bazı öğretmenler sınıf ortamına alışkın oldukları için çevrimiçi ortama uyum sağlayamadıklarını, bu nedenle uzaktan öğrenmeyi mekanik ve soğuk bulduklarını açıkça ifade etmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler: Pandemi, acil uzaktan öğretim, öğretmen deneyimleri**



## Investigation Of Students' Attitudes Towards Using Online Learning Environments During The Pandemic

*Hüsamettin Erdemci*

*Siirt Üniversitesi*

**Abstract No: 373 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

With the pandemic, many countries had to take a break from face-to-face education and tried to carry out the process with alternative learning approaches. In Turkey, as in many countries, activities for primary, secondary and high schools were carried out on the Education Information Network (EBA) and television channels in order not to interrupt the teaching activities. Universities have tried to carry out distance education activities by using different learning management systems through distance education centers. Online learning environments, which were used intensively by many universities with infrastructure before the pandemic, have been placed on the agenda of all universities in Turkey with the pandemic. This situation has made the use of online learning environments compulsory at all levels of education. Thus, every university has accelerated its infrastructure works in order to make its distance education systems more effective, and activated their online learning systems without wasting time. The presence of many components in online learning environments, from instructional content to interaction elements, indicates a relationship between the use cases of these components and students' satisfaction with online learning environments. Course design, instructional content, communication, usability, variety of instructional materials and the competencies of the instructor can be shown among the factors that determine student satisfaction in these environments. Although many factors play a role in achieving the targeted success in online learning environments, the most important factor is the student himself. As a matter of fact, the fact that online learning effectiveness is related to students' attitudes towards learning and self-direction rather than their mastery in using digital devices shows that one of the important factors affecting the use of online learning environments is students' attitudes towards these environments. Therefore, it is thought that obtaining optimum benefit from online learning environments may be related to students' attitudes towards the use of these environments. The literature review shows that there is a need for studies that show the attitude of students towards using these environments, especially during the pandemic process where all learning-teaching activities are carried out in online environments. This research aims to determine the attitudes of university students towards using online learning environments during the pandemic period. What is the level of students' attitudes towards using online learning environments within the framework of the determined purpose? Does this level differ significantly according to its various variables? Answers to research questions were sought. The participants of the research are 506 undergraduate students studying at a state university in Turkey in the spring semester of the 2020-2021 academic year. Convenience sampling, one of the non-random sampling methods, was used to determine the participants. The Attitude Scale towards the Use of Distance Education Environments in the Pandemic Process was used as a data collection tool in the study. The scale consists of four factors, namely competence and motivation, usefulness, effectiveness and satisfaction, and twenty-five items. It was developed by Yıldız, Çengel and Alkan in 2021. The reliability coefficients of the scale factors ranged from .81 to .94. Research data were collected online. The necessary link address for students to access the scale and survey items was sent to the students' e-mail addresses. Necessary instructions were given in the link address sent and the items were filled by the students. Calculations were made on the data collected from the scale and questionnaire items that did not contain negative items. For the interpretation of the scale and its sub-dimensions, the average scores were evaluated. Three evaluation ranges are based on low, medium and high for ease of interpretation. When the data were analyzed, independent samples t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were used in accordance with the variables in the groups in which the parametric test assumptions were met. Scheffe, one of the Post Hoc tests, was applied to determine the difference between groups and in one-way analysis of variance. As a result of the research, it is seen that students' attitudes towards online learning are at a moderate level and this does not differ according to gender or academic unit. When the scale was examined in terms of competence-motivation, usability, effectiveness and satisfaction sub-dimensions, it was seen that the situation was similar in all sub-dimensions.

**Keywords: pandemic, distance education, attitude**

**Pandemi Sürecinde Öğrencilerin Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarını Kullanmaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi****Hüsamettin Erdemci***Siirt Üniversitesi***Bildiri No: 373 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Pandemiyle birlikte birçok ülke yüz yüze eğitime ara vermek zorunda kalmış ve alternatif öğrenme yaklaşımları ile süreci yürütme çabası içerine girmiştir. Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de öğretim faaliyetlerinin aksamaması için ilkokul, ortaokul ve liselere yönelik faaliyetler Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve televizyon kanalları üzerinde yürütülmüştür. Üniversiteler ise uzaktan eğitim merkezleri aracılığı ile farklı öğrenme yönetim sistemlerini kullanarak uzaktan eğitim faaliyetlerini yürütmeye çalışmıştır. Pandemi öncesinde de alt yapısı olan birçok üniversite tarafından yoğun bir şekilde kullanılan çevrimiçi öğrenme ortamları pandemi ile Türkiye’deki tüm üniversitelerin gündemine yerleşmiştir. Bu durum tüm eğitim kademelerinde çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Böylece her üniversite sahip olduğu uzaktan eğitim sistemlerini daha etkin hale getirmek üzere altyapı çalışmalarını hızlandırmış, çevrimiçi öğrenme sistemlerini zaman kaybetmeden aktif hale getirmiştir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretimsel içeriklerinden etkileşim unsurlarına kadar pek çok bileşenin yer alması, bu bileşenlerin kullanım durumları ile öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına yönelik memnuniyetleri arasında bir ilişkiye işaret etmektedir. Bu ortamlarda öğrenci memnuniyetini belirleyen unsurlar arasında ders tasarımı, öğretimsel içeriği, iletişim, kullanılabilirlik, öğretim materyali çeşitliliği ve ders sorumlusunun yeterlilikleri gösterilebilir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında hedeflenen başarıya ulaşılmasında birçok faktör rol oynasa da en önemli faktör öğrencinin kendisidir. Nitekim çevrimiçi öğrenme etkinliğinin öğrencilerin dijital cihazları kullanmalarındaki ustalıklarından ziyade öğrenmeye yönelik tutumları ve öz yönelimleriyle ilişkili olması, çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımına etki eden önemli faktörlerden birinin de öğrencilerin bu ortamlara yönelik tutumları olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla çevrimiçi öğrenme ortamlarından optimum düzeyde yarar sağlanması, öğrencilerin bu ortamların kullanımına yönelik tutumlarıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir. Yapılan literatür taraması, özellikle bütün öğrenme-öğretme faaliyetlerinin çevrimiçi ortamlarda yürütüldüğü pandemi sürecinde öğrencilerin bu ortamları kullanmaya yönelik nasıl bir tutum içerisinde olduklarını gösteren çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Bu araştırma, üniversite öğrencilerinin pandemi dönemindeki çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Belirlenen amaç çerçevesinde öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanmaya yönelik tutumları hangi düzeydedir? Bu düzey çeşitli değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? Araştırma sorularına cevap aranmıştır. Araştırmanın katılımcılarını 2020-2021 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Türkiye’deki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 506 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımına İlişkin Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek yeterlilik ve motivasyon, kullanılabilirlik, etkinlik ve memnuniyet olmak üzere dört faktörden ve yirmi beş maddeden oluşmaktadır. 2021 yılında Yıldız, Çengel ve Alkan tarafından geliştirilmiştir. Ölçek faktörlerinin güvenilirlik katsayıları .81 ile .94 arasında değişmektedir.

Araştırma verileri çevrimiçi olarak toplanmıştır. Öğrencilerin ölçek ve anket maddelerine erişimleri için gerekli bağlantı adresi öğrencilerin e-posta adreslerine gönderilmiştir. Gönderilen bağlantı adresinde gerekli yönergeler verilmiş ve maddelerin öğrenciler tarafından doldurulması sağlanmıştır. Olumsuz madde içermeyen ölçek ve anket maddelerinden toplanan veriler üzerinden hesaplama yapılmıştır. Ölçek ve alt boyutlarının yorumlanması için ortalama puanlar üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Yorumlamanın kolaylığı için düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç değerlendirme aralığı temel alınmıştır. Veriler incelendiğinde, parametrik test varsayımlarının sağlandığı gruplarda değişkenlere uygun olarak bağımsız örneklemler t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizinde ve gruplar arasındaki farklılığı belirlemek için Post Hoc testlerinden Scheffe uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu ve bunun cinsiyet ya da öğrenim gördüğü akademik birime göre farklılaşmadığı görülmektedir. Ölçek, yeterlilik-motivasyon, kullanılabilirlik, etkinlik ve memnuniyet alt boyutları çerçevesinde incelendiğinde, durumun bütün alt boyutlarda benzer olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler: Pandemi, uzaktan eğitim, tutum**

## Opinions Of Secondary School Students On The Science Lesson Conducted With Distance Education In The Covid - 19 Process

*Esra Benli Özdemir*

*Satıkadın Ortaokulu*

**Abstract No: 377 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Not to fall behind the developing world is possible by adapting to changing conditions with education. The “coronavirus” cases, also known as Covid-19, which the world faced for the first time in the 21st century, started to be seen for the first time in the world on December 1, 2019 and gradually turned into an epidemic around the world. Covid-19 is called as a global epidemic by the World Health Organization, made it necessary to stop, suspend and change the functioning of activities in many areas. Education-teaching process comes first in the fields that have to adapt to changing conditions. Various measures have been taken to minimize the negative effects of education and training activities in this epidemic process that has suddenly swept the world. The most important of these measures is “distance education” activities. As in the whole world, distance education has been started in all levels of education in our country as well. When the history of distance education is examined, it has been an important application that is preferred from time to time and at certain levels all over the world. Revealing the opinions of the students, teachers, administrators and parents of the positive and negative aspects of the distance education application process, have a critical role in this process that the world is faced with for the first time in the 21st century. For this reason, the research is important in terms of providing the opportunity to determine the views of students who continue their education through distance education and have a very important role in the process of transitioning to distance education due to the Covid-19 epidemic. In this context, in this study, it is aimed to determine the opinions of secondary school students about the Science course during the transition to distance education due to the Covid-19 epidemic. The research was carried out with 89 students (n6th grade = 42, n7th grade = 47) studying in a central secondary school in Ankara, in the spring term of the 2020-2021 academic year. The courses were conducted by the researcher in the form of online courses in accordance with the curriculum on the Education Information Network platform prepared by the Ministry of National Education during the distance education process. In the research, descriptive survey model was used in order to reveal the views of the students in more detail and in depth. A semi-structured interview form consisting of five open-ended questions prepared by the researcher was used to determine the students' views on the Science course in the distance education process. The data were analyzed with content analysis from the semi-structured interviews with the students at the end of the semester. According to the findings obtained from the research; it has been revealed that 6th and 7th grade students have positive and negative feelings about the online applications of teachers regarding the distance education process. They stated that they thought it was easy in terms of the Science course in the first weeks, but they had difficulties in comprehending the subjects and doing the activities in the following weeks. However, while doing the experiments in the Science course; they stated that they could easily reach their homes in the absence of materials, get help from their families, and observe their friends while they were doing the activities. In addition, they said that they could easily access easily the experiments or activities that they could not do. Most of the 7th grade students; they stated that with the transition to distance education due to the Covid-19 epidemic, they realized that there are many applications, lectures and question solutions related to the Science course online. However, 6th and 7th grade students mostly emphasized that they prefer face-to-face education. In particular, students who had difficulties due to technical problems stated that they had serious problems in online education. Science courses carried out through distance education should be supported with multiple learning environments so that students can develop their science skills and appeal to more skills. In the context of this study, it can be suggested to researchers to create different learning environments at various grade levels, with different units, considering that it will contribute to the literature on online applications of Science courses.

**Keywords:** Science course, distance education, covid-19.

**Covid - 19 Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim ile Yürütülen Fen Bilimleri Dersine Yönelik Görüşleri****Esra Benli Özdemir***Satıkadın Ortaokulu***Bildiri No: 377 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Gelişen dünyanın gerisinde kalmamak ancak değişen şartlara eğitim ile uyum sağlayarak mümkün olmaktadır. 21. Yüzyılda Dünya'nın ilk defa karşı karşıya kaldığı Covid-19 olarak da bilinen "koronavirüs" vakaları 1 Aralık 2019 tarihinde Dünya'da ilk kez görülmeye başlamış ve giderek Dünya genelinde bir salgına dönüşmüştür. Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel bir salgın olarak adlandırılan Covid-19, birçok alandaki faaliyetlerin durdurulmasını, askıya alınmasını ve işleyişinin değiştirilmesini gerekli kılmıştır. Değişen şartlara uyum sağlamak zorunda kalan alanların en başında eğitim-öğretim süreci gelmektedir. Dünya'yı ansızın saran bu salgın sürecinde eğitim-öğretim faaliyetlerinin olumsuz etkilerinin en aza indirgenmesi adına çeşitli önlemler alınmaya başlanmıştır. Bu önlemlerin en başında "uzaktan eğitim" faaliyetleri gelmektedir. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de eğitimin bütün kademelerinde uzaktan eğitime geçilmiştir. Uzaktan eğitimin tarihi incelendiğinde, tüm Dünya'da zaman zaman ve belirli kademelerde tercih edilen önemli bir uygulama olmuştur. Uzaktan eğitim uygulama sürecindeki olumlu ve olumsuz yanların öğrenci, öğretmen, idareci ve veli görüşlerinin ortaya çıkarılması, 21. Yüzyılda Dünya'nın ilk defa karşı karşıya kaldığı bu süreçte kritik bir role sahiptir. Bu nedenle araştırma, Covid-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitime geçildiği süreçte uzaktan eğitim yoluyla öğrenimlerine devam eden ve oldukça önemli bir role sahip öğrencilerin görüşlerinin belirlenmesine imkân sunması bakımından önemlidir. Bu bağlamda çalışmada, Covid-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitim uygulamalarına geçildiği süreçte ortaokul öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, araştırma 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı bahar dönemi, Ankara'da merkez bir ortaokulda öğrenim görmekte olan 89 öğrenci (n6.sınıf = 42, n7.sınıf = 47) ile gerçekleştirilmiştir. Dersler, araştırmacı tarafından uzaktan eğitim sürecinde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformunda öğretim programına uygun bir şekilde canlı dersler şeklinde yürütülmüştür. Araştırmada öğrencilerin görüşlerinin daha ayrıntılı ve derinlemesine ortaya konulabilmesi için betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde Fen Bilimleri dersine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla, araştırmacı tarafından hazırlanan ve beş açık uçlu sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Dönem sonunda öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler, içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; 6. ve 7. Sınıf öğrencileri uzaktan eğitim süreci ile ilgili olarak öğretmenlerin online uygulamalarına yönelik olumlu ve olumsuz duygular içerisinde oldukları ortaya çıkmıştır. İlk haftalarda Fen Bilimleri dersi açısından kolay olarak düşündüklerini fakat sonraki haftalarda konuları kavramada ve etkinlikleri yapmada zorladıklarını belirtmişlerdir. Ancak Fen Bilimleri dersinde yer alan deneyleri yaparken; malzeme eksikliğinde evlerinden rahatlıkla ulaşabildiklerini, ailelerinden yardım alabildiklerini ve etkinlikleri yaparken arkadaşlarını gözlemleyebildiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca yapamadıkları deney ya da etkinliklere rahatlıkla online olarak ulaşabildiklerini söylemişlerdir. 7. Sınıf öğrencilerinin büyük kısmı; Covid-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte online olarak Fen bilimleri dersi ile ilgili fazla sayıda uygulama, konu anlatımı, soru çözümünün olduğunu fark ettiklerini belirtmişlerdir. Ancak 6. ve 7. Sınıf öğrencileri çoğunlukla yüz yüze eğitimi tercih ettiklerini vurgulamışlardır. Özellikle, teknik sorunlardan dolayı sıkıntı yaşayan öğrenciler online eğitimde ciddi sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Uzaktan eğitim yoluyla yürütülen Fen Bilimleri dersleri öğrencilerin fen becerilerini geliştirebilecekleri ve daha çok sayıda beceriye hitap edecek şekilde çoklu öğrenme ortamları ile desteklenmelidir. Bu çalışma bağlamında, araştırmacılara Fen Bilimleri dersi online uygulamalarına yönelik alanyazına katkı sağlayacağı düşünüldükçe çeşitli sınıf düzeylerinde, farklı ünitelerle ve farklı öğrenme ortamlarının oluşturulması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler: Fen Bilimleri dersi, uzaktan eğitim, covid-19.**

## Investigation Of Teachers' Use Of Learning Analytics Field On Eba Platform During The Epidemic

*Tuğba Geçer<sup>1</sup>, Nesrin Özdener<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Meb*

<sup>2</sup>*Marmara Üniversitesi*

**Abstract No: 379 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Due to the worldwide epidemic in our country, education and training at all levels has been suspended, due to the prolongation of this process, the Ministry of National Education has decided to switch to distance education within the scope of the emergency measure plan. With this sudden decision teachers, who had no previous experience with distance education, had difficulty using an online learning environment and creating course content. In this process, the Ministry of National Education has rapidly developed the Education Information Network (EBA) Platform in terms of infrastructure and content, thus, EBA has become an important environment that supports education and training for teachers. Teachers used EBA more actively than in previous years.

The Ministry of National Education added learning analytics fields to the EBA Platform in 2019 and made it available to education stakeholders in its new form. Using the learning analytics fields in EBA efficiently has been of great importance in terms of teachers who cannot provide face-to-face education in the distance education process can get to know the students better, teachers' ability to provide feedback by identifying students' learning deficiencies, the examining of students' participation in live lessons and taking the necessary precautions for the students who cannot participate.

The purpose of this research is to examine the use of learning analytics fields that report students' work in the learning process in the EBA Platform. In the research, teachers' knowledge about the concept of learning analytics, their status of reviewing the Reporting Fields used in the EBA Platform and the reasons for examining these reports were examined. As a result of the examination carried out to determine the learning analytics areas in the EBA Platform, reports, portfolios and academic support areas are covered in learning analytics. The research, designed as a case study, was conducted with 45 teachers working in an Anatolian High School. In the research, open-ended questionnaires developed by the researchers were used as data collection tool, the analysis of the obtained data was carried out with content analysis.

According to the research findings; 33% (n=15) of the teachers stated that they had not heard of the concept of learning analytics before. 22% of the teachers answered the definition of learning analytics partially correctly using the expression analysis of data however, when asked whether they had been in an environment with learning analytics before, the teachers stated that they had not been in such an environment. While 69% of the teachers have received training on EBA before, they are not aware that there is learning analytics in EBA, a teacher who is aware has not received any training on EBA before. According to the research, 100% of the teachers stated that they had examined the student participation reports in the field of live lessons, 80% of them stated that they had examined the reports showing the performance of the students who participated in the exams and studies, 33% stated that they had examined the portfolios, and 67% of them stated that they had examined the academic support field. Therefore, it has been observed that teachers mostly focused on examining the attendance reports for live lessons, and gave less importance to portfolios, where students can be examined and evaluated individually, compared to other areas. It was seen that the reason for examining the reports of the teachers participating in the research in the EBA was mostly (69%) to inform the stakeholders in the teaching process about the attendance status of the students. It was determined that the teachers were able to examine the analysis reports that came out as a result of the analyzes of the studies and exams sent to the students in the context of the classroom in general (73%), but they did not use this field very often (27%) when examining the students individually. While only 17% of the teachers stated that they could examine the correct and incorrect answers given to the questions in all the exams they sent to the students, the rate of teachers who gave feedback to students remained at 13%. As a result, it was concluded that the teachers did not use the reporting areas effectively enough in the context of individual assessment and feedback and the training they received on the use of the EBA Platform was insufficient. Research findings highlight the necessity of revising the training content given to teachers in a way that will support more effective use of EBA reporting fields.

**Keywords: Learning Analytics, EBA, Online Education, Pandemic**

**Salgın Sürecinde Öğretmenlerin Eba Platformundaki Öğrenme Analitikleri Alanlarını Kullanma Durumlarının İncelenmesi****Tuğba Geçer<sup>1</sup>, Nesrin Özden<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Meb<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi**Bildiri No: 379 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Dünya genelinde yaşanan salgın nedeniyle ülkemizde, tüm düzeylerde eğitim ve öğretime ara verilmiş, bu sürecin uzaması nedeniyle acil önlem planı kapsamında Millî Eğitim Bakanlığı uzaktan eğitime geçme kararı almıştır. Bu ani karar ile daha önce uzaktan eğitim ile ilgili deneyimi olmayan öğretmenler, çevrimiçi bir öğrenme ortamını kullanma ve ders içeriklerini oluşturmada zorluk yaşamıştır. Milli Eğitim Bakanlığı bu süreçte Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Platformunu alt yapı ve içerik olarak hızlı bir şekilde geliştirmiş, böylelikle EBA, öğretmenler için eğitim ve öğretimi destekleyici önemli bir ortam haline gelmiştir. Öğretmenler EBA'yı önceki yıllara göre daha aktif bir şekilde kullanmışlardır.

Millî Eğitim Bakanlığı 2019 yılında EBA Platformuna öğrenme analitikleri alanlarını ekleyerek yeni haliyle eğitim paydaşlarının kullanımına sunmuştur. EBA'da bulunan öğrenme analitikleri alanlarını verimli bir şekilde kullanmak, uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitim veremeyen öğretmenlerin öğrencileri daha iyi tanıyabilmeleri, öğrencilerin öğrenim eksikliklerini belirleyerek geri dönüt verebilmeleri, canlı derslere katılım durumlarını inceleyebilmeleri ve katılım sağlayamayan öğrencilere yönelik gerekli önlemleri alabilmeleri açısından büyük önem arz etmiştir.

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin, EBA Platformunda öğrencilerin öğrenme sürecindeki çalışmalarını raporlayan öğrenme analitikleri alanlarını kullanma durumlarını incelemektir. Araştırmada, öğretmenlerin öğrenme analitiği kavramı hakkındaki bilgilerine, EBA Platformunda kullanılan Raporlama Alanlarını inceleme durumlarına ve bu raporları inceleme nedenlerine bakılmıştır. EBA Platformundaki öğrenme analitiği alanlarının belirlenmesi amacıyla yapılan inceleme sonucunda raporlar, portfolyolar ve akademik destek alanları öğrenme analitiği kapsamında ele alınmıştır. Durum çalışması olarak desenlenen araştırma bir Anadolu Lisesinde görev yapan 45 öğretmenle yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacıların geliştirdiği açık uçlu anket sorularından yararlanılmış, elde edilen verilerin analizi, içerik analizi ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin %33(n=15)'ü öğrenme analitiği kavramını daha önce duymadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin %22'si verilerin analizi ifadesini kullanarak öğrenme analitiği tanımını kısmen doğru cevaplamış ancak daha önce öğrenme analitiği bulunan bir ortamda yer alıp almadıkları sorulduğunda böyle bir ortamda yer almadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin %69'u daha önce EBA ile ilgili bir eğitim almış olmakla birlikte EBA'da öğrenme analitiği bulunduğunun farkında değilken, farkında olan bir öğretmen ise daha önce EBA ile ilgili hiçbir eğitim almamıştır. Araştırmaya göre öğretmenlerin %100'ü canlı dersler alanında öğrenci katılım raporlarını, %80'i sınav ve çalışmalara katılım sağlayan öğrencilerin performanslarını gösteren raporlar alanını, %33'ü portfolyolar alanını, %67'si ise akademik destek alanını incelediklerini belirtmişlerdir. Dolayısıyla öğretmenlerin daha çok canlı derslere katılım raporlarını incelemeye odaklandıkları, öğrencilerin bireysel olarak incelenebileceği ve değerlendirilebileceği portfolyolar alanına ise diğer alanlara göre daha az önem verdikleri görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA'daki raporları inceleme nedeninin daha çok (%69) öğrencilerin derse devam durumları ile ilgili öğretim sürecindeki paydaşları bilgilendirmek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin öğrencilere gönderilen çalışmalar ve sınavların analizleri neticesinde çıkan analiz raporlarını sınıf kapsamında genel olarak inceleyebildikleri (%73), öğrenciyi bireysel olarak incelerken ise bu alanı çok sık kullanmadıkları (%27) belirlenmiştir. Öğretmenlerin sadece %17'si öğrencilere gönderdikleri sınavların tamamında sorulara verilen doğru ve yanlış cevapları inceleyebildiklerini ifade ederken, öğrencilere geri dönüt veren öğretmenlerin oranı ise %13'te kalmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin öğrencileri bireysel değerlendirme ve geri dönüt verme kapsamında raporlama alanlarını yeterince etkili kullanmadıkları, EBA Platformu kullanımı ile ilgili aldıkları eğitimlerin ise yetersiz kaldığı görülmüştür. Araştırma bulguları, öğretmenlere verilen eğitim içeriklerinin, EBA raporlama alanlarını daha etkili kullanabilmeyi destekleyecek nitelikte yeniden gözden geçirilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler: Öğrenme Analitiği, EBA, Çevrimiçi Eğitim, Pandemi**

## Analysis Of Postgraduate Theses On The Internet Of Things In Turkey

Hakan Kılınç<sup>1</sup>, İstek Aksak Kömür<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Anadolu Üniversitesi

<sup>2</sup>Meb

**Abstract No: 391 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

With the spread of information and communication technologies, the realization of dynamic changes and transformations is also becoming widespread. Considering that knowledge is increasing exponentially in a globalizing world where new demands are created for individuals, societies and education systems, it can be said that such transformations are commonplace. In order for the society to cope with these challenges, the education system must be modern, flexible, innovative and in a structure that responds to the changing needs of society. Open and distance learning provides the necessary tools to meet growing learning needs and makes learning independent of time and space. It can be stated that the technologies used in meeting these increasing learning needs in open and distance learning environments have a large share. One of these technologies is the internet of things technology. The Internet of Things is based on the vision of combining acquired data with data found on the Web, revealing new synergetic services that go beyond the services that can be provided by an isolated embedded system. Especially with the increase in access to wireless internet, it has started to evolve towards ubiquitous information and communication networks. With the spread of the Internet, Internet of Things technology has started to be one of the hottest and most curious subjects in information and communication technology today. The Internet of Things technology, which will make our lives easier in many ways, is thought to be one of the effective technologies that can be used in traditional face-to-face education environments and open and distance learning environments, as well as being used in various fields.

The aim of this study on the Internet of Things is to examine the postgraduate thesis studies on the subject of the Internet of Things in Turkey. For this purpose, a descriptive analysis of all postgraduate thesis studies in the National Thesis Center database of the Council of Higher Education and in which the phrase "Internet of Things" is mentioned in the title was carried out. In this study, which was carried out using the content analysis technique, all postgraduate theses on the Internet of Things; It has been analyzed and reported how their distribution is according to the years they were published, the methods used, the fields studied, the data analysis methods, the data collection tools, the theoretical infrastructures used, and the keywords used.

As a result of the analyzes carried out within the scope of the study, it is seen that 135 studies in the database of the National Thesis Center of the Council of Higher Education have been carried out since 2015, with the phrase "Internet of Things" in the title. This shows that the internet of things technology is still a current and open subject area. It is seen that the number of studies carried out has been on the rise over the years. Therefore, it can be stated that the subject of the internet of things arouses more and more curiosity every year. When we look at the fields where postgraduate thesis studies are carried out, it is seen that the studies carried out are mostly in the field of engineering. This situation can be considered as a situation arising from the fact that the internet of things technology is mostly based on technical infrastructure. In addition to this, it is seen that the number of studies carried out in the field of education is gradually increasing. It can be stated that a highly innovative and effective technology such as the internet of things should be used in learning processes, especially in the field of open and distance learning, where new technologies are used. In this way, detailed information about teachers, learners and learning environments can be obtained and teaching activities can be planned more effectively in this direction. This will also increase the efficiency of the learning processes.

As a result, examining the studies on internet of things technology will guide the researchers who want to benefit from this field. In this way, it will be possible to determine which studies have been carried out with which techniques and in which areas more work is needed. In this context, it can be said that this study can guide future studies on the Internet of Things.

**Keywords: Internet of Things, open and distance learning, content analysis, trends**

**Türkiye'de Nesnelerin İnterneti ile İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi****Hakan Kılınç<sup>1</sup>, İstek Aksak Kömür<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Anadolu Üniversitesi<sup>2</sup>Meb**Bildiri No: 391 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Enformasyon ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması ile birlikte, dinamik değişim ve dönüşümlerin gerçekleşmesi de yaygınlaşmaktadır. Bireyler, toplumlar ve eğitim sistemleri için yeni taleplerin olduğu küreselleşen dünyada bilginin katlanarak sürekli arttığı göz önünde bulundurulduğunda, böylesi dönüşümlerin olağan olduğu söylenebilir. Toplumun bu meydan okumalarla başa çıkabilmesi için eğitim sisteminin modern, esnek, yenilikçi, değişen toplum ihtiyaçlarına cevap veren bir yapıda olması gerekmektedir. Açık ve uzaktan öğrenme, artan öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli araçları sağlamakta ve öğrenmeyi zamandan ve mekândan bağımsız hale getirmektedir. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında bu artan öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması noktasında kullanılan teknolojilerin büyük bir payının olduğu ifade edilebilir. Bu teknolojilerden biri de nesnelerin interneti teknolojisidir. Nesnelerin İnterneti, elde edilen verilerin Web'de bulunan verilerle birleştirilmesi, yalıtılmış bir gömülü sistem tarafından sağlanabilecek hizmetlerin ötesine geçen yeni sinerjik hizmetler ortaya çıkarılması vizyonuna dayanmaktadır. Özellikle kablosuz internete erişiminin artmasıyla birlikte, her an her yerde bulunan (ubiquitous) enformasyon ve iletişim ağlarına doğru evrimleşme başlamıştır. İnternetin bu denli yayılımı ile birlikte, Nesnelerin İnterneti teknolojisi günümüzde enformasyon ve iletişim teknolojisinde en sıcak ve merak edilen konuların başında gelmeye başlamıştır. Birçok anlamda hayatımızı kolaylaştıracak olan Nesnelerin İnterneti teknolojisinin, çeşitli alanlarda kullanılmasının yanı sıra, geleneksel yüz yüze eğitim ortamlarında ve açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kullanılacak etkili teknolojilerden biri olacağı düşünülmektedir.

Nesnelerin interneti üzerine gerçekleştirilen bu çalışmanın amacı, Türkiye'de nesnelerin interneti konusunu işleyen lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan ve başlığında nesnelerin interneti ifadesi geçen tüm izinli lisansüstü tez çalışmalarının betimsel analizi gerçekleştirilmiştir. İçerik analizi tekniği kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmada, nesnelerin interneti konusunda yapılmış olan izinli tüm lisans üstü tezlerin; yayımlandıkları yıllara, kullanılan yöntemlere, çalışılan alanlara, veri analiz yöntemlerine, veri toplama araçlarına, kullanılan kuramsal alt yapıya, kullanılan anahtar kelimelere göre dağılımlarının nasıl oldukları çözümlenmiş ve raporlaştırılmıştır.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucu, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan ve başlığında nesnelerin interneti ifadesi bulunan 135 adet çalışmanın, 2015 yılından itibaren gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu durum, nesnelerin interneti teknolojisinin henüz güncel ve gelişmeye açık bir konu alanı olduğunu göstermektedir. Gerçekleştirilen çalışmaların sayısının ise yıllarla birlikte yükselişte olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, nesnelerin interneti konusunun her geçen yıl daha fazla merak uyandırdığı ifade edilebilir. Lisansüstü tez çalışmalarının gerçekleştirildiği alanlara bakıldığında ise gerçekleştirilen çalışmaların çoğunlukla mühendislik alanında olduğu görülmektedir. Bu durum, nesnelerin interneti teknolojisinin daha çok teknik alt yapıya dayanmasından kaynaklı oluşan bir durum olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, eğitim-öğretim alanında gerçekleştirilen çalışmaların sayısının da giderek arttığı görülmektedir. Özellikle de yeni teknolojilerin işe koşulduğu açık ve uzaktan öğrenme alanında nesnelerin interneti gibi oldukça yenilikçi ve etkili bir teknolojinin öğrenme süreçlerinde kullanılması gerektiği ifade edilebilir. Bu sayede gerek öğrenciler, gerek öğrenenler gerekse de öğrenme ortamları ile ilgili detaylı bilgilere sahip olunabilir ve bu doğrultuda öğretim etkinlikleri daha etkili bir şekilde planlanabilir. Bu durum, öğrenme süreçlerinden alınacak olan verimin de artmasını sağlayacaktır.

Sonuç olarak, nesnelerin interneti teknolojisini konu edinen çalışmaların incelenmesi, bu alandan faydalanmak isteyen araştırmacılara yön gösterecektir. Bu sayede daha önce hangi çalışmaların hangi tekniklerle gerçekleştirildiği ve hangi alanlarda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu belirlenebilecektir. Bu bağlamda gerçekleştirilen bu çalışmanın nesnelerin interneti konusunda ileride yapılacak olan çalışmalara ışık tutacağı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** nesnelerin interneti, açık ve uzaktan öğrenme, içerik analizi, eğilimler



## The Ideas Of School Directors About Distance Learning Period Which Is Carried Out During Covid - 19 Pandemic

Halil İbrahim Revi<sup>1</sup>, Müjdat Maraşlı<sup>2</sup>, Canan Çolak Seymen<sup>2</sup>, Koray Uçar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Milli Eğitim Müdürlüğü

<sup>2</sup>Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

<sup>3</sup>Ürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

**Abstract No: 400 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

It is only possible with a qualified education system that qualitative individuals will be trained for society. Therefore, setting up education systems, forming the process into meaningful and effective style is necessary and alternative approaches should be adopted for extraordinary situations. A new period about education and training process has been started in our country and all over the world due to Covid-19 pandemic. During the time named global pandemic, the distance learning process which teachers and students achieved without sharing the same physical place has been an alternative method for students' educational needs. As an alternative, for carrying out educational periods and providing the continuity of education, the distance learning period has been started in our country too. The mentioned period which has been worked by the support of information technology applications, has started at higher education institutions and then became popular at basic education institutions, has held as a system that teachers and students can join synchronously. It is important that directors and teachers communicate and work coordinately for supplying the continuity of teaching practices of pandemic. In this sense, the school managers have some important responsibilities like organizing the mentioned educational environments, guiding students and strengthening students' motivation. In this research, it is aimed to evaluate the opinions of school directors about distance learning period by means of the idea that they have an important role in carrying out distance learning activities during pandemic. With this evaluation, it is aimed to determine the negative sides of distance learning period and guide practitioners by making the process better. In this research, qualitative research method is preferred just because there is a deep evaluation of school directors' ideas about distance learning process during pandemic. Research design is planned as phenomenological design which is frequently preferred within qualitative researches. In this study, semi-structured interview form which is developed by researchers, is used in order to evaluate school directors' opinions. The reason for using semi-structured interview form is that it supplies detailed information. The interview form which is developed for the school directors who were a part of distance learning, consists two parts. As the first part consisting of the questions defining socio-demographic features of teacher candidates, the second part comprises of the questions for designating the opinions of school directors about the qualification of distance learning. While working out the data collection tool, firstly the literature is analyzed and pre-interviews are performed with three school directors and five teachers who were active in distance learning period. As a result of these meetings, a draft consisting the questions to use in interview form, is acquired. The draft form is overhauled by two teachers and a Turkish educationist after a deep analyze. An Expert Assessment Form is created to adjust the content validity of interview form which is prepared as a draft and it is sent online to a school director and four experienced academists. After accepting that the form is proper for research, field survey has been started. The necessary changes has been done on draft form considering the feedbacks coming from experts and school directors and then the draft form made ready for pre-application. By means of putting the data to descriptive analysis, they are served as diagrams. The advantages and disadvantages are mentioned when the qualification of distance learning is thought. Whereas the adaptation to distance learning is easier for the teachers who are well-supported about technology and open-minded, it is harder for those who are far from technology and innovation. Also, the technical problems occurred along the distance learning period, the insufficient attendance to lessons of students has affected the qualification of the process. According to the evidences acquired from research, it has seen that five of the participants answer that the teacher's motivation is low, four of them answer high and some other five of them answer high at the beginning and changes it to low. According to the participants who declared that the motivation is low, the reason for low motivation is teachers being far from technology and their resistance to new learnings. According to the participants who declared that motivation is high, the reason for high motivation is teachers being closer to technology and their interest to new learnings. According to the participants who at the beginning declared that motivation is high and later on changed it to low, the reason of this situation is irregular planning of weekly course hours, hitches because of accessibility, short screen concentration, apathy of students and low participation of students. Distance learning period got involved to education system as an alternative to formal education and as an important part of pandemic duration. According to research results, the conclusion that the teachers who are experienced about innovator learning environment, being at the center of distance learning environment, dominate about technology have higher motivation but because of some technical hits during distance learning and apathy of students about the process affected teachers motivation negatively has been reached. In this sense, it is suggested that the teachers should be equipped with technological skills and innovator practises. Also the research conducted with qualitative research and it is limited with directors' opinions in Sürmene, Trabzon. It is suggested to investigate the relation of distance learning period and students academic success, attitudes and some cognitive and affective properties by a similar research with a wider sample group, including quantitative research techniques too.

**Keywords:** Key words: Distance learning, directors, Covid-19 pandemic period

**Covid - 19 Salgın Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitim Süreci Konusunda Okul Yöneticilerinin Görüşleri****Halil İbrahim Revî<sup>1</sup>, Müjdat Maraşlı<sup>2</sup>, Canan Çolak Seymen<sup>2</sup>, Koray Uçar<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Milli Eğitim Müdürlüğü<sup>2</sup>Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü<sup>3</sup>Ürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü**Bildiri No: 400 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Toplum için nitelikli bireyler yetiştirilmesi ancak kaliteli bir eğitim sistemi kurmak ile mümkündür. Bu nedenle eğitim sistemlerinin kurulması, işleyişinin anlamlı ve etkili hale getirilmesi gerekmektedir ve olağan üstü durumlar için alternatif yaklaşımlar benimsenmelidir. Dünyada ve ülkemizde, eğitim-öğretim süreçlerinde koronavirus salgını nedeni ile yeni bir döneme geçilmiştir. Küresel salgın olarak adlandırılan süreçte, öğretmenlerin ve öğrencilerin aynı fiziksel mekanda bulunmadan gerçekleştirdiği uzaktan eğitim süreci, öğrencilerin anlık eğitim ihtiyaçları açısından alternatif bir yöntem olmuştur. Alternatif olarak, eğitsel süreçlerin devam ettirilebilmesi ve eğitimin sürekliliğinin sağlanabilmesi için ülkemizde de uzaktan eğitim süreci başlamıştır. Söz konusu süreç bilişim teknolojileri uygulamalarının desteği ile yürütülmekte olup, yükseköğretim kurumları ile başlamış, ardından temel eğitim kurumlarına yaygınlaşarak öğretmen ve öğrencilerin eş zamanlı katılacakları bir sistem olarak devam etmiştir. Salgın dönemi öğretim uygulamalarının sürekliliğinin sağlanmasında okul yönetici ve öğretmenlerinin iletişimi ve eşgüdümü çalışması önem arz etmektedir. Bu bağlamda okul yöneticilerine söz konusu öğrenme ortamlarını yönetmek, öğrencilere rehberlik etmek ve öğrencilerin motivasyonlarını artırmak gibi önemli görevler düşmektedir. Okul yöneticilerinin salgın dönemindeki uzaktan eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi ile ilgili önemli bir rol üstlendiği düşünülerek, bu çalışmada okul yöneticilerinin uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu değerlendirme ile uzaktan eğitim sürecindeki olumsuzlukların tespit edilmesi ve sürecin iyileştirilerek uygulayıcılara rehberlik etmesi amaçlanmıştır. Araştırmada okul yöneticilerinin salgın döneminde yürütülen uzaktan eğitim süreci ile ilgili görüşlerinin derinlemesine değerlendirilmesi söz konusu olduğu için nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın deseni nitel araştırma yöntemlerinde sıkça tercih edilen fenomenolojik desen olarak planlanmıştır. Çalışmada okul yöneticilerinin görüşlerinin değerlendirilmesi amacı ile araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmasının nedeni söz konusu tekniğin ayrıntılı bilgi sağlamasıdır. Uzaktan eğitim süreci içinde yer alan idareciler için oluşturulan görüşme formu iki bölüm olarak geliştirilmiştir. İlk bölüm öğretmen adaylarının sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmakta iken, ikinci bölüm yöneticilerin uzaktan eğitimin niteliğine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Veri toplama aracı tasarlanırken önce alanyazın incelenmiş ve uzaktan eğitim sürecine katılan üç idareci ve beş öğretmen ile ön görüşmeler yürütülmüştür. Yapılan görüşmeler sonucunda görüşme formuna hangi soruların koyulacağına dair bir taslak elde edilmiştir. Taslak form iki öğretmen ve bir Türkçe eğitimi uzmanı tarafından incelenerek taslak form revize edilmiştir. Taslak olarak hazırlanan görüşme formunun kapsam geçerliğinin belirlenmesi için Uzman Değerlendirme Formu (UDF) oluşturulmuş ve deneyimli dört akademisyenle beraber bir yöneticiye online olarak ulaştırılmıştır. Sonrasında formun araştırma için uygun olduğu kanısına varılarak alan çalışmalarına başlanmıştır. Uzmanlardan ve yöneticilerden gelen dönütler de dikkate alınarak taslak formda gereken değişiklikler yapılmış ve taslak form ön uygulama için hazır hale getirilmiştir. Veriler betimsel analize tabi tutularak, tablolar halinde sunulmuştur. Uzaktan eğitim sürecinin niteliği düşünüldüğünde avantaj ve dezavantajlarından bahsedilmektedir. Teknoloji konusunda donanımlı ve yeniliklere açık öğretmenlerin uzaktan eğitime adaptasyonu daha kolay iken, teknoloji ve yeniliklere uzak öğretmenlerin adaptasyonu daha zor olmaktadır. Aynı zamanda uzaktan eğitim sürecinde yaşanan teknik sorunlar, öğrenci katılımının yetersiz oluşu da sürecin niteliğini etkilemektedir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre katılımcıların beş tanesi öğretmen motivasyonunun düşük, dört tanesi yüksek ve beş tanesinin de başlangıçta iyi sonra düşük cevabını verdiği görülmüştür. Motivasyonun düşük olduğunu ifade eden katılımcılara göre düşük olmasının sebebi Öğretmenlerin teknolojiye olan uzaklığı ve yeni öğrenmelere direncidir. Motivasyonun yüksek olduğunu ifade eden katılımcılara göre yüksek olmasının sebebi öğretmenlerin teknolojiye olan yakınlığı ve yeni öğrenmelere ilgisidir. Motivasyonun başlangıçta iyi sonra düşük olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi öğrenci katılımının az olması, öğrencinin ilgisizliği, ekran odak süresinin az olması, erişim kaynaklı aksaklıklar ve ders saatlerinin düzensiz planlanmasıdır. Uzaktan eğitim süreci yüz yüze eğitime alternatif olarak salgın döneminin önemli bir parçası olarak eğitim sürecine dahil olmuştur. Araştırma bulgularından elde edilen veriler ışığında yenilikçi öğrenme ortamları konusunda deneyimli ve uzaktan eğitim sürecinin merkezinde olan teknolojik süreçlere hakim olan öğretmenlerin motivasyonunun yüksek olduğu, uzaktan eğitimde teknik aksaklıklar ve öğrencilerin sürece olan ilgisizliği öğretmenlerin motivasyonunu olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin öncelikle teknolojik donanım ve yenilikçi uygulamalar ile donatılması önerilmektedir. Aynı zamanda araştırma nitel araştırma ile yürütülmüş olup, Trabzon ili Sürmene ilçesindeki yönetici görüşleri ile sınırlıdır. Benzer bir çalışmanın daha geniş örneklem ve nicel yöntemlerin de dahil olduğu uzaktan eğitim sürecinin öğrencilerin akademik başarı, tutum, çeşitli bilişsel ve duyuşsal özellikleri ile ilişkisinin araştırılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Yöneticiler, Covid 19 Salgın Süreci**

### Using The Online Flipped Classroom Model In The Covid - 19 Pandemic Process

Vehbi Aytekin Sanalan<sup>1</sup>, Elif Taşlıbeyaz<sup>1</sup>, Hamza Polat<sup>2</sup>, Hamza Fatih Sapanca<sup>1</sup>, Ayhan Koç<sup>1</sup>, Önder Yıldırım<sup>1</sup>, Murat Tolga Kayalar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi

Abstract No: 402 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

#### Abstract

Face-to-face teaching was interrupted around the world for a period of time and the instruction was moved to online platforms during the Covid-19 epidemic. The instructors commonly used synchronous learning tools to carry out learning activities in this process. In order to keep students motivated and learning material interactive, a number of suggestions were proposed for the design of the instruction. In the literature, it was emphasized that the duration of the video materials should be limited and the students should be constantly kept active in synchronous learning environments. The process had to be re-evaluated from the perspective of instructional design in order to timely follow the curriculum and to deliver the instruction effectively. One of the suggested solutions is to use the flipped teaching model in the context of online teaching.

Flipped classroom, which is one of the blended learning models, is a learning approach where learners can access the lessons with online resources and allow the development of conceptual and cognitive skills during the lesson. It is known that there are three parts in the implementation of this approach. These are (1) providing the course materials and basic information that are accessible to the learner before the class session, (2) carrying out activities to organize the information during the lesson (creating discussion environments, etc.) (3) practicing what was learned during the lesson (exercising the problem solving activities, etc.).

The online flipped classroom teaching model, on the other hand, requires that the materials are shared with students in advance, and synchronous lessons are completed with student-centered course activities (eg, discussion, question and answer, etc.). In other words, it includes the adaptation of the traditional flipped teaching process to online learning environments. Although there are some studies on the use of this method during the epidemic process, the number of these studies has been quite limited. Studies conducted in this direction were evaluated on how the online flipped teaching model should be designed in the pandemic condition and its effectiveness in terms of learning and attention.

Accordingly, in this study, students' learning from the online flipped learning application was examined during a 14-week course. Videos describing the theoretical part of the content were uploaded to the learning management system before the lesson. The students were then administered a short quiz lasting 5-7 minutes at the beginning of the class. Then, during the synchronous part, learning activities were included in accordance with the theoretical part. At the end of the lesson, students were given assignments.

The case study method was used to investigate the students' satisfaction for the information technologies course designed for online environments. This method is one of the methods used to examine a certain subject in depth.

The study group consists of 625 Education Faculty students enrolled in the 2020-2021 academic year and registered to the information technologies course. In the first stage, a technology access questionnaire was applied to all students enrolled in the course. There are 431 students who participated in this survey. The survey on access to technology was repeated at the end of the semester. Repeated access to technology 331 students participated in the last survey.

According to the findings, students expressed that:

1. the online flipped classroom application is helpful and supportive to learning ( $X=3.66$   $sd=1.06$ )
2. the way the course was conducted was satisfactory ( $X=3.70$ ;  $sd=1.05$ )
3. the videos and activities used before the online class of the flipped classroom application supported learning ( $X=3.74$ ;  $sd=1.04$ )
4. flipped classroom is suitable for their learning style ( $X=3.90$ ,  $sd=.99$ )

As a result; both parts (pre-lesson and during the lesson) are in the direction that the flipped teaching practice, which is carried out online, is beneficial for the students. This result is an indication that the flipped classroom application, which is one of the e-learning applications that allows learners to learn individually, is effective. Since the learners were able to experience the content of the course within the framework of their individual differences during this application, they expressed a positive view about the videos and activities in the course supporting learning. It is thought that the interaction in the way the lesson is conducted affects the learners positively because it takes place in the practical part of the lesson (participating in discussions, asking questions, interacting with the teacher and peers, etc.) rather than the theory.

Keywords: Covid-19, Online Learning, Flipped Classroom Model

**Kovid - 19 Pandemi Sürecinde Çevrim İçi Ters Yüz Sınıf Modelinin Kullanılması****Vehbi Aytekin Sanalan<sup>1</sup>, Elif Taşlıbeyaz<sup>1</sup>, Hamza Polat<sup>2</sup>, Hamza Fatih Sapanca<sup>1</sup>, Ayhan Koç<sup>1</sup>, Önder Yıldırım<sup>1</sup>, Murat Tolga Kayalar<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi**Bildiri No: 402 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum****Özet**

Kovid-19 salgınıyla birlikte dünya genelinde yüz-yüze öğretime belli süreliğine ara verilmiştir ve dersler çevrimiçi öğrenme ortamlarında yürütülmüştür. Bu süreçte öğrenme faaliyetlerini yerine getirmek için öğreticiler genellikle video ve senkron öğrenme ortamlarını kullanmışlardır. Öğrencilerin derse yönelik motivasyonu yüksek tutmak ve sürece yönelik etkileşimi artırmak için derslerin tasarımına yönelik bir takım öneriler sunulmuştur. Yapılan çalışmalarda özellikle video materyallerin sürelerinin sınırlandırılması ve canlı derslerde öğrencilerin sürekli aktif edilmeye çalışılması gerektiği vurgulanmıştır. Bu doğrultuda, öğretim programının zamanında yetiştirilmesi ve öğretimin etkin bir şekilde sunulabilmesi için sürecin öğretim tasarımı perspektifinden yeniden değerlendirilmesi gerekmiştir. Önerilen çözümlerin birisi de ters-yüz öğretim modelinin çevrimiçi öğretim bağlamında kullanılmasıdır.

Harmanlanmış öğrenme modellerinden biri olan ters-yüz sınıf, öğrenenlerin derslere çevrimiçi kaynaklarla ulaşabildiği ve ders saatinde ise kavramsal ve bilişsel becerilerin geliştirilmesine imkan veren bir öğrenme yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın uygulanmasında üç bölümün yer aldığı bilinmektedir. Bunlar, (1) ders öncesinde öğrenenin erişimine açılan ders materyalleri ile temel bilgilerin verilmesi, (2) ders sırasında bilginin organize edilmesine yönelik etkinliklerin yapılması (tartışma ortamları yaratılması vb.) (3) ders sırasında bilginin uygulanması (problem çözme etkinliklerinin yapılması vb.) şeklinde ifade edilmektedir.

Çevrimiçi ters-yüz sınıf öğretim modeli ise öğretim materyallerinin önceden öğrenciler ile paylaşılmasını, canlı derslerin ise öğrenci merkezli (Ör., tartışma, soru cevap vb.) ders aktiviteleri ile tamamlanmasını gerektirir. Başka bir ifadeyle, geleneksel ters-yüz öğretim sürecinin çevrimiçi öğrenme ortamlarına adaptasyonunu içerir. Salgın sürecinde bu yöntemin kullanımına yönelik birtakım çalışmalar yer almasına rağmen, bu çalışmaların sayısı oldukça sınırlı kalmıştır. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar Pandemi koşulunda çevrimiçi ters-yüz öğretim modelinin nasıl tasarlanması gerektiği öğrenme ve dikkat açısından etkinliği gibi konular değerlendirilmiştir.

Bu doğrultuda, bu çalışmada 14 hafta boyunca ters yüz edilmiş sınıf modeli kullanılan bir derste öğrencilerin online ters yüz öğrenme uygulamasından öğrenmesi incelenmiştir. Süreç içerisinde ders öncesinde konunun teorik kısmını anlatan videolar sisteme yüklenmiştir. Ders öncesinde bu videoları izleyen öğrenciler, dersin en başında 5-7 dakika süren bir kısa sınava tabi tutulmuşlardır. Daha sonra eş zamanlı ders sırasında teorik kısma uygun olarak etkileşimli uygulama etkinliklerine yer verilmiştir. Dersin sonunda ise öğrencilere konuya yönelik ödevler verilmiştir.

Ters-yüz sınıf modelinin savları doğrultusunda çevrimiçi ortamlar için tasarlanan bilişim teknolojileri dersine yönelik eğitim fakültesi öğrencilerinin memnuniyet durumlarını ortaya çıkarmak için durum çalışması metodu kullanılmıştır. Bu yöntem, belli bir konunun derinlemesine incelenmesinde kullanılan yöntemlerden biridir.

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 öğretim yılında öğrenim gören ve bilişim teknolojileri dersini alan 625 eğitim fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. İlk aşamada derse kayıtlı olan tüm öğrencilere teknolojiye erişim anketi uygulanmıştır. Bu ankete katılan 431 öğrenci bulunmaktadır. Kullanılan teknolojiye erişim anketi dönem sonunda tekrarlanmıştır. Tekrarlanan teknolojiye erişim son ankete ise 331 öğrenci katılım sağlamıştır.

Bulgulara göre öğrenciler:

1. Çevrimiçi ters-yüz sınıf uygulamasının öğrenmeye yardımcı ve destekleyici olduğunu düşünmektedirler ( $X=3.66$   $ss=1.06$ )
2. Dersin yürütülme şekline memnun kalmışlardır ( $X=3.70$ ;  $ss=1.05$ )
3. Ters-yüz sınıf uygulamasının canlı sınıf öncesinde kullanılan video ve etkinliklerin öğrenmeyi destekleyici olduğu konusunda olumlu fikir bildirmişlerdir ( $X=3.74$ ;  $ss=1.04$ )
4. Ters-yüz öğretim uygulamasının kendi öğrenme biçimlerine uygun olduğunu düşünmektedirler ( $X=3.90$  ;  $ss=.99$ )

Sonuç olarak; öğrencilerin düşüncelerine göre her iki kısmı (ders öncesi ve ders sırası) da çevrimiçi olarak gerçekleştirilen ters yüz öğretim uygulamasının faydalı olduğu yönündedir. Bu sonuç, özellikle öğrenenlerin bireysel öğrenmelerine fırsat veren e-öğrenme uygulamalarından biri olan ters-yüz sınıf uygulamasının etkili olduğunun bir göstergesidir. Öğrenenler, bu uygulama sırasında dersten önce dersin içeriği üzerinde bireysel özellikleri çerçevesinde deneyimleyebildikleri için ders kapsamındaki video ve etkinliklerin öğrenmeyi desteklemesi konusunda olumlu görüş bildirmişlerdir. Dersin yürütülme şeklinde etkileşimin, dersin teorikten ziyade uygulama kısmında (tartışmalara katılma, soru sorma, öğretmen ve akranlarıyla etkileşim halinde olma vb.) yer alması nedeniyle öğrenenleri olumlu şekilde etkilediği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Kovid-19, çevrimiçi öğrenme, ters-yüz sınıf modeli.**

### Pre - School Teachers' Perspectives On Distance Education

*Eda Elyıldırım<sup>1</sup>, Tarık Başar<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

<sup>2</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü

**Abstract No: 419 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The coronavirus (covid-19) outbreak adversely affected the education process in our country as in all over the world. In 2020, one of the measures taken by our country within the scope of fighting the Covid-19 outbreak was the transition to distance education by interrupting face-to-face education by closing schools, as in many countries. As of March 23, 2020, the 2019-2020 academic year was completed with distance education at all levels from pre-school to higher education in our country. In the 2021-2022 academic year distance education process has continued from time to time.

Distance education practices in pre-school education experienced with Covid-19 outbreak is an educational circumstance encountered by children and teachers in our country and in the world often for the first time. It can be stated that in our country pre-school students and their teachers who attended distance education have at least three months of distance education experience.

Pre-school teachers continued distance education by organizing live lessons on platforms such as Zoom, Google Meets, EBA etc, by creating parent groups on online platforms such as Whatsapp, Telegram and Gmail and by sharing home activities in these groups during distance education period. In addition, TRT EBA TV offered distance education opportunity for children by starting "Duvarsız Anaokulu" (Wallless Kindergarten) to broadcast. Since pre-school period is game based, it is considered to be one of the most difficult periods for distance education practices. However, when covid-19 outbreak is considered to be a crisis situation, distance education can be a useful alternative for children. Preschool teachers' opinions are thought to be important for the success of distance education activities they will give. For this reason, this research aims to reveal the opinions of the pre-school teachers about the pre-school distance education practices that they have experienced for the first time. The participants of this study consist of 15 pre-school teachers living in different geographical regions of Turkey and involved in distance education and those who work in different types of institutions and participated in the study voluntarily. A semi-structured draft interview form consisting of 10 questions was developed by the researcher in order to gather data. In order to determine the content validity of the draft interview form, the opinions of six experts working in the department of early childhood education department of various universities, one expert working in the Division of Curriculum and Instruction, one working in the computer and instructional technologies teaching department, and a Turkish education expert to determine the conformity of the form in terms of language were consulted. By making necessary arrangements in accordance with the experts' views, a pre-test was conducted with three pre-school teachers in order to test the intelligibility of the questions. The interview form, which was finalized after the pre-test, consists of 11 questions. Semi-structured interviews were conducted online between the researcher and the pre-school teachers on Zoom application. In order to save the data during the interview video recording was made with the permission of the teachers. Content analysis method was used in analyzing the data. As a result of the findings, it has been identified that pre-school teachers do not think distance education as a sustainable and applicable form of education in pre-school period. Moreover, it has been concluded that children had various difficulties in distance education on subjects such as use of device, connection problems etc, children cannot meet their basic needs in this form of education like movement and socializing; however, that in crisis situations, distance education is a solution to ensure that children's communication with their peers and teachers is not interrupted and that children gain critical concepts and learning outcomes. In addition to these it has been determined that pre-school teachers used various e-resources such as Google Worldwall, Pinterest, Kahoot, Powtoon in distance education process as they had never used before, and the teachers used the distance education plans included in EBA (Education Informatics Network) and the ones shared by the pre-school teachers who are a phenomenon on the social media. It has also been concluded that the teachers think the concepts and learning outcomes of the Ministry of National Education (MONE) 2013 Pre-school Education Curriculum can be easily integrated into distance education thanks to its flexibility and that teachers experienced various negativities such as connection, classroom management, lack of student participation, and parents' interventions in the lessons.

**Keywords:** Distance education, pre-school education, covid-19 pandemic

**Okul Öncesi Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Bakış Açılı***Eda Elyıldırım<sup>1</sup>, Tarık Başar<sup>2</sup>*<sup>1</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü<sup>2</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü**Bildiri No: 419 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Koronavirüs (covid-19) salgını, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de eğitim sürecini olumsuz yönde etkilemiştir. 2020 yılında, ülkemizin Covid-19 salgını ile mücadele kapsamında aldığı önlemlerden biri, birçok ülkede olduğu gibi okulların kapatılması yolu ile yüz yüze eğitime ara verilerek uzaktan eğitime geçilmesi olmuştur. Ülkemizde 23 Mart 2020 tarihinden itibaren 2019-2020 eğitim ve öğretim yılı, okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar tüm kademelerde uzaktan eğitim ile tamamlanmıştır. 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında ise dönem dönem uzaktan eğitim süreci devam etmiştir.

Covid-19 salgını ile deneyimlenen okul öncesi eğitimde uzaktan eğitim uygulamaları, çocuklar ve öğretmenlerin ülkemizde ve dünyada çoğunlukla ilk kez karşılaştıkları bir eğitsel durumdur. Ülkemizde okul öncesi eğitime devam eden çocukların ve öğretmenlerinin en az üç aylık bir uzaktan eğitim tecrübesine sahip oldukları söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde; Zoom, Google Meets, EBA vb. çevrimiçi platformlarda canlı dersler düzenleyerek; Whatsapp, Telegram, Gmail gibi çevrimiçi platformlarda veli grupları oluşturularak ve bu gruplarda ev etkinlikleri paylaşarak uzaktan eğitimi sürdürmüşlerdir. Ayrıca TRT EBA TV, Duvarsız Anaokulu 'nu yayın hayatına geçirerek çocuklara uzaktan eğitim fırsatı sunmuştur. Okul öncesi dönem, oyun temelli olduğundan uzaktan eğitim uygulamalarının en zor olduğu dönemlerden biri olduğu düşünülmektedir. Buna rağmen covid-19 salgınının, bir kriz durumu olduğu düşünüldüğünde uzaktan eğitim, çocuklar açısından faydalı bir alternatif olabilmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin, uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin verecekleri uzaktan eğitim etkinliklerinin başarısı için önemli olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple bu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin ilk kez deneyimledikleri okul öncesi uzaktan eğitim uygulamaları ile ilgili öğretmen görüşlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde yaşamakta olan ve uzaktan eğitime dahil olan; farklı kurum türlerinde çalışmakta olan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 15 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada verileri toplamak amacı ile araştırmacı tarafından 10 sorudan oluşan bir yarı yapılandırılmış görüşme formu taslağı geliştirilmiştir. Taslak görüşme formuna ilişkin kapsam geçerliğini belirlemek amacıyla çeşitli üniversitelerin okul öncesi öğretmenliği bölümünde görev yapan altı, eğitim programları ve öğretim bölümünde görev yapan bir, bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretimi bölümünde görev yapan bir ve formun dil açısından uygunluğunun belirlenmesi için bir Türkçe eğitimi uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda, gerekli düzenlemeler yapılarak soruların anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla üç okul öncesi öğretmeni ile ön deneme uygulaması yapılmıştır. Ön deneme uygulamasından sonra nihai hali verilen görüşme formu 11 sorudan oluşmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırmacı ve okul öncesi öğretmenleri arasında Zoom uygulaması üzerinden çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşme sırasında verileri kaydetmek için öğretmenlerden izin alınarak video kaydı yapılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Bulgular sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitimi, okul öncesi eğitimde sürdürülebilir ve uygulanabilir bir eğitim şekli olarak görmedikleri belirlenmiştir. Ayrıca çocukların uzaktan eğitimde cihaz kullanımı, bağlantı problemleri vb. konularda çeşitli güçlükler yaşadıkları; çocukların hareket ve sosyalleşme gibi temel ihtiyaçlarını bu eğitim şeklinde karşılayamadıkları ancak kriz durumlarında uzaktan eğitimin çocukların akranları ve öğretmenleri ile olan iletişimlerinin sekteye uğramaması ve kritik kavram ve kazanımların çocuklara kazandırılması konusunda bir çözüm şekli olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bunların yanı sıra okul öncesi öğretmenlerinin Google Worldwall, Pinterest, Kahoot, Powtoon gibi çeşitli e-kaynakları uzaktan eğitim sürecinde daha önce hiç kullanmadıkları kadar kullanmış oldukları, öğretmenlerin EBA'da (Eğitim Bilişim Ağı) yer alan ve sosyal medyada fenomen olan okul öncesi öğretmenlerinin paylaşmış oldukları uzaktan eğitim planlarını eğitim sürecinde kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) 2013 Okul Öncesi Eğitimi Programının esnek olma özelliği sayesinde kavram ve kazanımların uzaktan eğitime kolaylıkla entegre edilebilir olduğunu düşündükleri; öğretmenlerin bağlantı, sınıf yönetimi, derse katılım azlığı, velilerin derslerde öğretmene müdahaleleri gibi çeşitli olumsuzluklar yaşadığı sonuçlarına da ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan eğitim, okul öncesi eğitim, covid-19 pandemisi

**Mathematics Courses With Distance Education: Example Of Classroom Teacher****Muhammet Ali Durmuş<sup>1</sup>, Gönül Güneş<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Vakfıkebir Mesleki Eğitim Merkezi, <sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi**Abstract No: 421 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The Covid-19 global pandemic, which emerged at the end of 2019 and affected the whole world, negatively affected education as well as all areas of life. In order to ensure the continuation of education, which has been interrupted since the beginning of the pandemic period, distance education has been applied and the phenomenon of distance education has come to the fore. Distance education, which was applied optionally before the pandemic period, became a necessity with the pandemic and started to be implemented in all education levels in our country. The fact that the concept of distance education has come to the fore has brought many question marks. One of them is how the teachers plan and conduct the lessons in the distance education process, thus how and to what extent they include the lesson stages. In this study, it is discussed how the mathematics lessons, which are founded in primary school and have a significant impact on the learning process of the students, are carried out by the classroom teachers and to what extent and how they include the teaching stages. The study was carried out with a descriptive approach and scanning model. While the primary school teachers working in the province of Trabzon constituted the universe of the study, sampling was carried out according to the cluster sampling and simple probability (random) sampling approach and the study was conducted with a total of 120 classrooms, including 30 primary school teachers from each grade level, teaching the 1st, 2nd, 3rd and 4th grades. The teachers participated voluntarily. In the study, data was collected with a questionnaire form developed by the researchers. The first part of the questionnaire consists of demographic information, the second part consists of 14 closed-ended items and open-ended items related to closed-ended items, and 3 open-ended items. Percentage and frequency distributions of closed-ended items in the questionnaire were made, and open-ended items were analyzed by the content analysis method.

When the age distribution of the teachers participating in the study is examined, there are 42 classroom teachers in the 24-36 age range, 34 in the 36-46 age range, 30 in the 46-56 age range, and 14 classroom teachers in the age range of 56-over; According to their tenure in the profession, 30 classroom teachers participated in the study between 1-7 years, 17 in the range of 7-14 years, 48 in the range of 14-28 years, and 25 classroom teachers in the range of 28-over years. Although 71 of the teachers participating in the study were female and 49 were male, it was observed that they had 9 graduate and 111 undergraduate education levels according to their educational status.

According to the findings, it was seen that teachers benefited from 15 different platforms in the distance education process and they mostly used Eba (40), Zoom (36) and WhatsApp (12) platforms. 90% of the teachers made preparations for online mathematics lesson processes in various ways such as preparing materials, watching videos, designing activities, etc. 80.5% of teachers using video, toys, home supplies, Web 2 tools, Windows Office tools, etc.. 85.8% of teachers using video, games, puzzles, competitions, etc. included the stage of attracting attention with activities. On the other hand, 83.3% of the teachers included activities to motivate the lesson with songs, motivational sentences, puzzles, games, competitions, etc. 88.3% of the teachers gave place to the activities aimed at informing the target in the form of information, narration, etc. from the WhatsApp group. 92.5% of the teachers gave place to the activities aimed at gaining the achievements to the students in the online mathematics lessons in the form of videos, games, question-answers, narration, z-books, etc. On the other hand, 92.5% of the teachers gave place to activities aimed at reinforcement in the form of repetitions, exercises, videos, etc. 86.7% of the teachers used activities to correct students' learning through activities such as rework, homework, one-to-one attention, and parent cooperation. On the other hand, 75.9% of the teachers included re-motivation activities in the form of videos, games, songs, etc. 90% of the teachers included the evaluation phase with activities such as online exams, observation, evaluation form, etc. 83.3% of the teachers included activities to increase willingness to participate in the next lesson with activities such as expression, arousing curiosity, etc. Teachers who did not include the stages of the lesson; Lesson time (23), insufficient facilities (9), low participation (1), unwillingness of students and parents (3), difficulty in controlling the students (4), difficulty in assessment (2), intensive curriculum (3), and (35) emphasized that they did not hear. 58.3% of teachers had synchronous and asynchronous activities, 41.7% used only synchronous activities. While teachers stated that they needed many tools in online mathematics education processes, they mostly needed infrastructure materials (25) and materials (59). 61.6% of the teachers stated that the online mathematics course processes differ according to the learning fields and they had difficulties in the learning fields of Geometry (19), Measurement (8), Numbers and Operations (38) and Data (6). 15 teachers stated that they did not experience any difficulties. While the teachers stated that they had the most difficulty in infrastructure (19), students and course follow-up (21) during the online mathematics lesson, 9 teachers stated that they did not have any difficulties.

As a result, it was revealed that the majority of the teachers included the lesson processing stages in the online mathematics lesson processes, but they experienced difficulties due to the infrastructure, participation in the lessons, lack of materials, lack of communication and the nature of the mathematics lesson with distance lessons, the difficulty of making assessments, and the difficulty of following the students. Although online education has started to be implemented as a necessity in all educational levels, it is considered important to prepare in-service training activities related to the preparation of infrastructure and materials, the reproduction of resources to guide teachers, and the preparation of distance education materials, by foreseeing that such situations may occur.

**Keywords: Classroom Teachers, Pandemic, Distance Education, Mathematics Education**

**Uzaktan Eğitimle Yürütülen Matematik Dersleri: Sınıf Öğretmenleri Örneği****Muhammet Ali Durmuş<sup>1</sup>, Gönül Güneş<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Vakfıkebir Mesleki Eğitim Merkezi<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi**Bildiri No: 421 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

2019 sonlarında ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 küresel salgını hayatın her alanını olduğu gibi eğitimi de olumsuz şekilde etkilemiştir. Salgın döneminin başlangıcından itibaren kesintilere uğrayan eğitimin devamını sağlamak için uzaktan eğitime başvurulmuş ve uzaktan eğitim olgusu ön plana çıkmıştır. Salgın döneminden önce tercihe bağlı uygulanmakta olan uzaktan eğitim, salgının uzun süreli olmasıyla birlikte zorunluluk haline gelmiş ve ülkemizde tüm eğitim kademelerinde uygulanmaya başlanmıştır. Uzaktan eğitim olgusunun ön plana çıkması beraberinde birçok soru işareti getirmiştir. Bunlardan biri de öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde dersleri nasıl planladıkları ve yürüttükleri, dolayısıyla ders aşamalarına nasıl ve ne derece yer verdikleridir. Bu çalışmada, ilköğretimde temelleri atılan ve öğrencilerin öğrenim hayatını önemli ölçüde etkileyen matematik derslerinin sınıf öğretmenleri tarafından nasıl yürütüldüğü ve ders işleme aşamalarına ne derecede ve nasıl yer verdiklerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Çalışma betimsel bir yaklaşımla tarama modeliyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini Trabzon ilinde görev yapmakta olan sınıf öğretmenleri oluştururken küme örnekleme ve basit olasılıklı (rastgele) örnekleme yaklaşımına göre örnekleme gidilmiş ve çalışmaya 1., 2., 3. ve 4. sınıfları okutmakta olan her sınıf düzeyinden 30 sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 120 sınıf öğretmeni gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen anket form ile toplanmıştır. Anket formunun birinci kısmı demografik bilgilerden, ikinci kısmı 14 kapalı uçlu madde ve kapalı uçlu maddelerle bağlantılı açık uçlu maddeler ve 3 açık uçlu maddeden oluşmaktadır. Anket formunda yer alan kapalı uçlu maddelerin yüzde ve frekans dağılımları yapılmış, açık uçlu maddeler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin yaş dağılımı incelendiğinde 24-26 yaş aralığında 42, 36-46 yaş aralığında 34, 46-56 yaş aralığında 30 ve 56-üstü yaş aralığında 14 sınıf öğretmeni; meslekteki sürelerine göre ise 1-7 yıl aralığında 30, 7-14 yıl aralığında 17, 14-28 yaş aralığında 48 ve 28-üstü yıl aralığında 25 sınıf öğretmeni çalışmaya katılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin 71'i kadın, 49'u erkek olmakla birlikte eğitim durumlarına göre 9 yüksek lisans ve 111 lisans eğitim düzeyine sahip oldukları görülmüştür.

Elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde 15 farklı platformdan yararlandıkları ve en çok Eba (40), Zoom (36) ve WhatsApp (12) platformlarını kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin %90'ı online matematik ders süreçlerine materyal hazırlama, video izleme, etkinlik tasarlama vb. şekillerde hazırlık yapmışlardır. Öğretmenlerin %80,5'i video, oyuncaklar, evdeki malzemeler, Web 2 araçları, Windows Office araçları vb. materyaller kullanmışlardır. Öğretmenlerin %85,8'i video, oyun, bulmaca, yarışma vb. etkinliklerle dikkat çekme aşamasına yer vermiştir. Derse karşı güdüleme çalışmalarına ise öğretmenlerin % 83,3'ü şarkılar, motivasyon cümleleri, bulmaca, oyun, yarışma vb. etkinliklerle yer vermiştir. Hedeften haberdar etmeye yönelik etkinliklere öğretmenlerin % 88,3'ü WhatsApp grubundan bilgilendirme, anlatım vb. şeklinde yer vermiştir. Online matematik derslerinde kazanımların öğrencilere kazandırılmasına yönelik etkinliklere öğretmenlerin %92,5'i video, oyun, soru-cevap, anlatım, z-kitap vb. şeklinde yer vermiştir. Pekıştırmeye yönelik etkinliklere ise öğretmenlerin % 92,5'i tekrar çalışmaları, alıştırmalar, video vb. şeklinde yer vermiştir. Öğretmenlerin % 86,7'si tekrar çalışmaları, ödevlendirme, birebir ilgilenme, veli işbirliği vb. etkinliklerle öğrenmeleri düzeltme etkinlikleri kullanmıştır. Tekrar güdüleme etkinliklerine ise öğretmenlerin %75,9'u video, oyun, şarkı vb. şeklinde yer vermiştir. Değerlendirme aşamasına öğretmenlerin % 90'ı online sınavlar, gözlem, değerlendirme formu vb. etkinliklerle yer vermiştir. Bir sonraki derse istekli katılmaya yönelik etkinliklere öğretmenlerin % 83,3'ü anlatım, merak uyandırma vb. etkinliklerle yer vermiştir. Ders işleniş aşamalarına yer vermeyen öğretmenler: ders süresinin kısıtlı (23), imkanların yetersiz (9), katılımın az (1), öğrenci ve velilerin isteksiz (3), öğrenci kontrolünün zor (4), değerlendirmenin zor (2), müfredatın fazla olduğunu (3) ve ihtiyaç duymadıklarını (35) vurgulamışlardır. Öğretmenlerin % 58,3'ü senkron ve asenkron faaliyetleri, % 41,7'si yalnızca senkron faaliyetleri kullanmıştır. Öğretmenler online matematik eğitim süreçlerinde birçok araca ihtiyaç duyduklarını belirtirken çoğunlukla alt yapı malzemelerine (25) ve materyallere (59) ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Öğretmenlerin % 61,6'sı online matematik ders süreçlerinin öğrenme alanlarına göre farklılık gösterdiğini ve Geometri (19), Ölçme (8), Sayılar ve İşlemler (38) ve Veriler (6) öğrenme alanlarında güçlük yaşadıklarını belirtmiştir. 15 öğretmen ise güçlük yaşamadığını belirtmiştir. Öğretmenler online matematik ders sürecinde en çok alt yapı (19) öğrenci ve ders takibi (21) konularında zorluk yaşadığını belirtirken 9 öğretmen zorluk yaşamadığını belirtmiştir.

Sonuç olarak, öğretmenlerin çoğunluğunun online matematik ders süreçlerinde ders işleme aşamalarına yer verdikleri fakat alt yapı, derslere katılım, materyal eksikliği, iletişim eksikliği ve matematik dersinin doğası gereği uzaktan derslerle zor olması, değerlendirme yapmanın güçlüğü, öğrenci takibinin güçlüğü nedenlerinden dolayı zorluklar yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Online eğitim tüm eğitim-öğretim kademelerinde her ne kadar bir zorunluluk olarak uygulanmaya başlansa da bu tür durumların yaşanabileceği ön görülerek alt yapı, materyal vb. donanımların hazırlanması, öğretmenlere rehberlik edecek kaynakların çoğaltılması ve uzaktan eğitim materyali hazırlama ile ilgili hizmet içi eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi önemli görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Sınıf Öğretmenleri, Küresel Salgın, Uzaktan Eğitim, Matematik Eğitimi**



## Lifeline Or Nightmare? What Do Parents Think About Emergency Distance Education?

Ayşe Yılmaz<sup>1</sup>, Seher Özcan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi

Abstract No: 427 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

While every part of the society has been affected in different ways by the Covid-19 pandemic process, the most difficult part has undoubtedly been the students whose learning environments have changed and the parents who supported them in this process. When the literature is examined, it is seen that there are many studies that reflect the students' experiences in this process, the difficulties they encounter, their satisfaction and experiences. In this study, the views of parents who experienced the process together with the students were examined. Parents, whose children went to school before the pandemic process, and who had a certain order of their own, faced various difficulties due to the restrictions during the pandemic process. One of these challenges is related to the rapidly changing learning environment. Just as the sudden transition from face-to-face education to distance education has had different effects on students, it has also had different effects on parents. Parents responsible for meeting their children's digital needs and preparing the study environments in this process, have found themselves in a directly influential position in the learning and development of children. For this reason, it is a matter of curiosity how the parents perceive distance education.

It is seen that some studies have been carried out to determine parental views in the national and international literature. Since the samples and methods of these studies are different from each other, different results can be obtained. The results obtained from different samples can be useful to see how parents evaluate emergency distance education and to provide clues for practitioners. In this regard, the aim of this study is to determine the views of parents on emergency distance education carried out during the Covid-19 pandemic.

In this study, phenomenology and case study patterns, which are under the qualitative research model, were used together. The data of the study were obtained with the help of semi-structured interview forms prepared by the researchers and controlled by two distance education experts. A part of the interview form aimed to determine the metaphorical perception of the participants towards distance education with the "Distance education is like ..... for me. Because ....." question. In the other part, we aim to understand their positive and/or negative thoughts about distance education. Before the actual data were collected, a pilot study was conducted with 3 participants by using interview questions in order to prevent possible problems and to control the quality of the questions. Accordingly, the questions were revised and made ready for real practice. While determining the participants for the test, attention was paid to have as different characteristics as possible (employed-unemployed, married-single). The participants of the research were reached by using convenient sampling and snowball sampling methods together. First of all, the researchers collected data from the most accessible people, and at the same time reached new participants by taking advice from these people. Participants consist of families of preschool, primary, secondary and high school students. Parent occupations include various occupations such as academician, tradesman, policeman, and housewife.

The metaphorical data of the research will be analyzed by completing the stages such as "coding and sorting, compiling a sample metaphor image, developing a category, ensuring validity and reliability". The data obtained from the interview questions will be subjected to the content analysis method. In content analysis, firstly the data will be coded and then these codes will be grouped under categories. The researchers will perform the data analysis separately, and then the formula  $\text{Reliability} = \frac{\text{Consensus/Agreement} + \text{Disagreement}}{2} \times 100$  will be applied separately for both metaphor and content analyzes to ensure reliability.

Although this study was based on the appropriate sampling method, it was tried to reach parents with different characteristics as much as possible in order to increase the diversity of data. In this direction, participants from different provinces are also included in the research. Although qualitative research does not have generalization concerns, it is important in terms of showing the perspective of parents with different characteristics. It is thought that the results of this study will be especially beneficial for practitioners in terms of revealing the problems experienced in emergency distance education and/or the beneficial and improvable aspects of emergency distance education.

Keywords: distance education, parental views, Covid-19, pandemic

**Can Simidi Mi Kabus Mu? Ebeveynler Acil Durum Uzaktan Eğitimi Hakkında Ne Düşünüyor?****Ayşe Yılmaz<sup>1</sup>, Seher Özcan<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi

Bildiri No: 427 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Covid-19 pandemi sürecinden toplumun her kesimi farklı şekillerde etkilenirken en çok zorlanan kitleler ise hiç şüphesiz öğrenme ortamları değişen öğrenciler ve bu süreçte onlara destek veren ebeveynler olmuştur. Alanyazın tarandığında öğrencilerin bu süreçte yaşadıklarını, karşılaştıkları zorlukları, memnuniyetlerini ve tecrübelerini yansıtan birçok araştırma olduğu görülmektedir. Bu araştırmada ise öğrencilerle birlikte süreci yaşayan ebeveyn görüşleri incelenmiştir. Pandemi sürecinden önce çocukları okula giden, kendilerinin de belirli bir düzeni olan ebeveynler pandemi sürecinde gelen kısıtlamalar nedeniyle çeşitli zorluklarla karşılaşmıştır. Yaşanan bu zorluklardan biri de hızlı bir şekilde değişen öğrenme ortamıyla ilgilidir. Yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime olan ani geçiş öğrenciler üzerinde nasıl ki farklı etkiler yarattıysa benzer şekilde ebeveynler üzerinde de farklı etkilere neden olmuştur. Çocuğunun bu süreçteki dijital ihtiyaçlarını karşılamak ve ortamlarını hazırlamaktan sorumlu olan ebeveynler çocukların öğrenmesinden ve gelişiminde doğrudan etkili bir pozisyonda kendini bulmuştur. Bu nedenle ebeveynlerin zihninde nasıl bir uzaktan eğitim algısı oluşturduğu merak konusudur.

Ulusal ve uluslararası alanyazında ebeveyn görüşlerini belirlemeye yönelik bazı çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmaların örneklemeleri ve yöntemleri birbirinden farklı olduğu için farklı sonuçlara ulaşabilmektedir. Farklı örneklemelerden elde edilen sonuçlar, ebeveynlerin acil durum uzaktan eğitimini nasıl değerlendirdiklerini görme ve uygulayıcılar için ipucu sağlaması açısından faydalı olabilir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, ebeveynlerin Covid-19 pandemisi sürecinde gerçekleştirilen acil uzaktan eğitime yönelik görüşlerini belirlemektir.

Çalışmada nitel araştırma modelinin altında yer alan fenomenoloji ve durum çalışması desenleri beraber kullanılmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan ve iki uzaktan eğitim alan uzmanı tarafından kontrol edilen yarı yapılandırılmış görüşme formları yardımıyla elde edilmiştir. Görüşme formunun bir kısmı "Uzaktan eğitim benim için ..... gibidir. Çünkü ....." sorusu ile katılımcıların uzaktan eğitime yönelik metaforik algısını belirlemeyi bir kısmı ise uzaktan eğitime yönelik olumlu ve/veya olumsuz düşüncelerini anlamayı amaçlamıştır. Asıl veriler toplanmadan önce yaşanabilecek sorunların önüne geçmek ve soruların niteliğini niteliğini kontrol etmek adına görüşme soruları kullanılarak 3 katılımcı ile pilot uygulama yapılmıştır. Buna göre sorular gözden geçirilerek gerçek uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Test için katılımcılar belirlenirken, olabildiğince farklı özellikler taşımalarına (çalışan-çalışmayan, evli-bekâr) dikkat edilmiştir. Araştırmanın katılımcılarına, uygun örnekleme ve kartopu örnekleme yöntemleri beraber kullanılarak ulaşılmıştır. Öncelikle araştırmacılar kendileri için en ulaşılabilir kişilerden veri toplamış, aynı zamanda bu kişilerden tavsiye alarak yeni katılımcılara ulaşmıştır. Araştırmada veri toplama süreci yaklaşık olarak dört hafta sürmüştür. Katılımcılar okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve lise öğrencilerinin ailelerinden oluşmaktadır. Ebeveyn meslekleri, akademisyen, esnaf, polis, ev hanımı gibi çeşitli meslekleri içermektedir.

Araştırmanın metaforik verileri, "Kodlama ve ayıklama, örnek metafor imgesi derleme, kategori geliştirme, geçerlik ve güvenilirliği sağlama" gibi aşamalar tamamlanarak analiz edilecektir. Görüşme sorularından elde edilen veriler ise içerik analizi yöntemine tabi tutulacaktır. İçerik analizinde öncelikle veriler kodlanacak, ardından bu kodlar kategoriler altında gruplanacaktır. Veri analizini araştırmacılar ayrı ayrı gerçekleştirecek ve ardından her iki analiz için de güvenirliliğin sağlanması amacıyla ayrı ayrı, Güvenirlilik=Görüş birliği/Görüş birliği + Görüş ayrılığı x 100 formülü uygulanacaktır.

Bu araştırmada her ne kadar uygun örnekleme yöntemi temel alınmış olsa da veri çeşitliliğini artırmak için olabildiğince farklı özellikler taşıyan velilere erişilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda araştırmada farklı illerden de katılımcılar yer almaktadır. Her ne kadar nitel araştırmalar genelleme kaygısı taşımasa da farklı özelliklerdeki ebeveynlerin duruma bakış açısını göstermesi açısından önemlidir. Bu çalışmanın sonuçlarının, acil durum uzaktan eğitiminde yaşanan sorunlar ve/veya acil durum uzaktan eğitiminin faydalı ve geliştirilebilecek yönlerini ortaya koyması açısından özellikle uygulayıcılara fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: uzaktan eğitim, ebeveyn görüşleri, Covid-19, pandemi

## Implementing A Design Framework For Enhancing Student - Centered Learning: A Case Study In Online Graduate Class

Oya Özgün<sup>1</sup>, Olgun Sadık<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi

<sup>2</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Abstract No: 431 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Student-centered learning is an approach where students are at the center of the learning process and this approach allows them to manage the learning process by having strong communication with the teacher. Teachers prepare the course content, activities, and plan by taking the students' interests, learning styles, and abilities into consideration. This approach, which allows students to reach their lifelong learning goals, increases their motivation and interaction in the learning environment.

In the current study, a student-centered course design framework named "Own it, Learn it, Share it" was applied to understand and experience a student-centered learning approach in an online graduate "Fundamentals of Instructional Technology" course. Consisting of 3 main phases (Own, Learn, Share), this design framework provides practitioners and educators 10 guidelines. This design framework is mainly based on the theories of constructivism, constructionism, and self-determination theory. Besides, student-centered design requires students to be empowered by "autonomous learning, scaffolding, and authentic audience".

The design was implemented in an online master class at a private university in Istanbul. Through qualitative research, open-ended questions were asked and individual interviews were conducted with 12 students. At the same time, the synchronous classes were observed by the researchers, and data were collected by sending online forms to the students in order to evaluate both themselves and their peers. In this context, qualitative analyzes were carried out and the findings of the study were created as a result of the observations made, the interviews with the students, and the online forms sent. The themes that emerged as a result of the analyzes were categorized under the guidelines and the findings were presented.

In this study, the teacher presented the syllabus, course objectives, and aims of the activities to the students. At the same time, the teacher aimed to increase students' autonomous learning levels by allowing them to be included in the process of determining the requirements in the curriculum, and this situation was found successful. Students were provided with opportunities to set goals. The students shaped their academic studies and academic futures by getting feedback on their work from both the teacher and their peers and taking the expectations of the course into consideration with the rubric provided. These opportunities increased the motivation of many students. However, some students claimed that the rubric was distracting.

In this study, options were presented to the student both in assignments and in determining the requirements. Students stated that the selection flexibility increased their motivation and course interaction. Second, the instructions for assignments and activities were clearly stated in order to increase interaction, and many students considered these instructions as models. However, some students claimed that the instructions were insufficient.

Students were given the freedom to choose tools and resources for the course. Students mentioned that this freedom relaxed them, increased their motivation, and their interest in the lesson. Scaffolding was established by giving students guiding questions and a template to present their answers. Although many students claimed that these exercises were useful and helpful, some students stated that the template was confusing.

In this study, students were encouraged to participate in discussions both asynchronously in the discussion forum and in small groups in class in order to reinforce the new terminology on the basis of content. Students found these studies helpful and stated that they improved their field knowledge. In the current study, self-assessment forms were sent to students to discover their own strengths and weaknesses in their fields. It was an opportunity for the students to evaluate themselves.

Finally, in this study, students' dialogue with each other was encouraged based on collaborative learning. While some students gained new perspectives from their peers, some felt that this interaction was ineffective. In addition, students were given the opportunity to evaluate each other. For some students, peer feedback was a source of motivation, while for others it was an unnecessary and ineffective study.

**Keywords: Student-Centered Learning, Autonomy, Scaffolding, Peer Review, Constructionism**

**Öğrenci Merkezli Öğrenmenin Geliştirilmesi İçin Bir Tasarım Çerçevesinin Uygulanması: Çevrimiçi Yüksek Lisans Sınıfı Vaka Analizi****Oya Özgün<sup>1</sup>, Olgun Sadık<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi<sup>2</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi**Bildiri No: 431 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrenci merkezli öğrenme, öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezinde bulunduğu ve öğretmen ile güçlü bir iletişimde olup öğrenme sürecini yönetmelerine imkân tanıyan bir yaklaşımdır. Öğretmenler, öğrencilerin ilgilerini, öğrenme şekillerini, yeteneklerini göz önünde bulundurarak ders içeriği, aktiviteleri ve planını öğrenciyi de merkeze alarak hazırlar. Öğrencilerin hayat boyu öğrenme hedeflerine ulaşmasına olanak sağlayan bu yaklaşım, öğrencilerin öğrenme ortamındaki motivasyonunu ve etkileşimini artırır.

Mevcut çalışmada “Sahip ol, Öğren, Paylaş” (Own it, Learn it, Share it) isimli bir öğrenci merkezli ders tasarım çerçevesi, çevrim içi bir lisansüstü “Öğretim Teknolojilerinin Temelleri” dersinde öğrencilerin öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımını deneyimlemeleri ve tecrübelerini anlamak için için uygulanmıştır. 3 ana aşamadan (Sahip ol, Öğren, Paylaş) oluşan bu tasarım çerçevesi, uygulayıcılara ve eğitimcilere 10 kılavuz bilgi sunmaktadır. Bu tasarım çerçevesi, temel olarak yapılandırmacılık, kurmacılık, ve özerklik teorilerine dayanmaktadır. Ek olarak, öğrenci merkezli tasarım öğrencilerin “özerk öğrenme, yapı iskelesi ve özgün dinleyici kitlesi” tarafından güçlendirilmesi gerektirmektedir.

Tasarım, İstanbul’da özel bir üniversitedeki çevrim içi bir yüksek lisans sınıfında uygulanmıştır. Nitel araştırma ile açık uçlu sorular sorular 12 öğrenci ile bireysel görüşmeler yapılmıştır. Aynı zamanda eş zamanlı dersler araştırmacılar tarafından gözlemlenmiş, öğrencilere hem kendilerini hem akranlarını değerlendirmeleri açısından çevrim içi formlar gönderilerek veri toplanmıştır. Bu bağlamda, yapılan gözlemler, öğrenciler ile yapılan görüşmeler ve gönderilen çevrim içi formlar neticesinde nitel analizler gerçekleştirilmiş ve çalışmanın bulguları oluşturulmuştur. Analizler sonucu ortaya çıkan temalar kılavuz ilkeler altında kategorize edilerek bulgular sunulmuştur.

Bu çalışmada öğretmen öğrencilere ders izlencesini, ders hedeflerini ve aktivitelerin amaçlarını sunmuştur. Aynı zamanda öğrencilerin izlencedeki kuralların belirlenmesi sürecine dahil olmasına olanak tanıyarak onların özerk öğrenme seviyelerini artırmayı hedeflemiştir ve başarılı olmuştur. Öğrencilere hedefleri belirlerken fırsatlar sağlanmıştır. Öğrenciler hem öğretmenden hem de akranlarından çalışmalarına yönelik geri dönüt olarak ve sağlanan dereceli puanlama anahtarı ile dersin beklentilerini göz önünde bulundurarak akademik çalışmalarına ve akademik geleceklerine yön vermişlerdir. Sağlanan bu fırsatlar birçok öğrencinin motivasyonunu artırmıştır. Fakat bazı öğrenciler dereceli puanlama anahtarının dikkat dağıtıcı olduğunu ileri sürmüştür.

Bu çalışmada öğrenciye gerek ödevlerde gerek kuralların belirlenmesinde seçenekler sunulmuştur. Öğrenciler seçim rahatlığının motivasyonlarını ve ders etkileşimlerini artırdığını belirtmişlerdir. İkinci olarak, etkileşimi artırabilmek adına ödevlerin ve aktivitelerin yönergeleri net bir şekilde belirtilmiştir ve birçok öğrenci bu yönergeleri model olarak göz önünde bulundurmıştır. Fakat, bazı öğrenciler yönergelerin yetersiz olduğunu ileri sürmüştür.

Öğrencilere ders için araç ve kaynak seçme özgürlüğü verilmiştir. Öğrenciler bu özgürlüğün onları rahatlattığını, motivasyonlarını artırdığını ve derse olan ilgilerinin arttırdığından bahsetmiştir. Öğrencilere yön verici sorular ve cevaplarını sunmaları için bir şablon verilerek yapı iskelesi kurulmuştur. Birçok öğrenci bu çalışmaların kullanışlı ve yardımcı olduğunu ileri sürmelerine rağmen bazı öğrenciler şablonun karışık olduğunu belirtmiştir.

Bu çalışmada öğrenciler içerik bazında yeni terminolojiyi pekiştirmeleri adına hem eş zamansız olarak tartışma forumunda hem de ders içi küçük gruplar şeklinde tartışmalara katılmaları sağlanmıştır. Öğrenciler bu çalışmalarını yardımcı bulmuşlardır ve alan bilgilerini geliştirdiğini belirtmişlerdir. Güncel çalışmada öğrencilere alanlarında kendi güçlü ve zayıf yönlerini keşfetmelerine yönelik öz-değerlendirme formları gönderilmiştir. Bu durum öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine fırsat tanımıştır.

Son olarak, bu çalışmada işbirlikçi öğrenme baz alınarak öğrencilerin birbiriyle olan diyalogu teşvik edilmiştir. Bazı öğrenciler akranlarından yeni bakış açıları kazanırken, bazıları bu etkileşimin etkisiz olduğunu düşünmüştür. Ayrıca öğrencilerin birbirlerini değerlendirme fırsatı verilmiştir. Bazı öğrenciler için akran geri dönütü motivasyon kaynağı olurken, bazıları için gereksiz ve etkisiz bir çalışma olmuştur.

**Anahtar Kelimeler: Öğrenci Merkezli Öğrenme, Özerk Öğrenme, Yapı İskelesi, Akran Değerlendirmesi, Yapısalılık**

## Secondary School Teachers' Views On The Use Of Eba In Distance Education Process In The Pandemic Period

*Ayşe Karapınar Özbey<sup>1</sup>, Veysel Demirer<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı*

*<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi*

**Abstract No: 440 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Education Information Network (EBA) entered education life in order to integrate technology into education by using information and communication technologies within the scope of FATİH project. Due to the Covid-19 pandemic, which has affected the world and our country, the education world has converted to emergency distance education. With the new features added to EBA during this transition period, it was ensured that teachers and students meet online simultaneously under the name of "Live Lesson". In this way, it is aimed to carry out the distance education process actively and efficiently by teachers and students. Since 2012, many studies have been carried out on EBA, which has been offered to teachers and students. In line with the researches and needs, new versions of EBA have emerged. The update made by the Ministry of National Education for emergency distance education during the pandemic period and the evaluation of the content and applications offered to current teachers with teacher experiences and opinions are important for the development of EBA. In this direction, the aim of the research is; to reveal the contributions, strengths and weaknesses of EBA to the distance education process by revealing the opinions and experiences of secondary school teachers about EBA in the distance education process. In this study, the case study design, one of the qualitative research designs, was used and the study group was selected by the purposive sampling method from the non-probable techniques. The study group consists of a total of 13 volunteer teachers, 3 male and 10 female. Participants consists of 1 Religious Culture and Ethics, 2 English, 3 Turkish, 3 Information Technologies, 2 Elementary School Mathematics, 1 Social Studies and 1 Science teacher. The data were collected from the teachers participating in the research by creating a semi-structured interview form. The obtained data were also analyzed by content analysis. The findings obtained as a result of the interviews were divided into three groups under the headings of Teachers' Experiences, Strengths- Weaknesses of EBA and Improvability of EBA. In the results obtained regarding the strengths of EBA, it is seen that teachers and students who could not come together during the pandemic period tried to carry out distance education by applying live lessons over EBA. It is understood that before or after the live lessons, teachers increase the readiness level of the students or try to reinforce their learning by sending practices, activities and tests in line with the achievements of their lessons. It has been revealed that the teachers follow the work sent through the system and the students and give feedback to the students by following their learning status. On the system, it is understood that the teachers use different methods and techniques from the methods and techniques they apply in the classroom environment. When we look at the weak aspects of the use of EBA, it is seen that there are problems of connecting to the system during the pandemic period, but these problems decrease over time. In addition, one of the issues that teachers have the most trouble with and needs to be improved in the use of EBA is the insufficient content and the lack of richer content. This view varies according to the branches of teachers. It has been observed that since the contents of some branch courses are not completed or are missing, they try to create their own contents. Another weakness is the problems with the usability of the live lesson module added during the pandemic period. It has been concluded that live lesson definitions consist of too many and repetitive processes and this creates a great workload for the teacher. On the other hand, the teachers' views on scalability are mostly related to the development and enrichment of the contents and activities. Suggestions for content development are that the content they create in other environments should be integrated into the EBA platform, content working R&D groups should be formed on a provincial basis, EBA's infrastructure should be supported by Learning Management Systems (LMS) licensed with free software licenses, and its contents should be enriched and reproduced by teachers or teams to be formed, especially including the SCORM packaging feature.

**Keywords: Education Information Network (EBA), distance education, teacher opinions and experiences**

**Ortaokul Öğretmenlerin Salgın Dönemi Uzaktan Eğitim Sürecinde Eba'nın Kullanımına Yönelik Görüşleri****Ayşe Karapınar Özbey<sup>1</sup>, Veysel Demirer<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi**Bildiri No: 440 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Eğitim Bilişim Ağı (EBA), FATİH projesi kapsamında bilgi ve iletişim teknolojisi kullanılarak teknolojinin eğitime entegrasyonunu sağlanması amacıyla eğitim hayatına girmiştir. Dünyayı ve ülkemizi etkisi altına alan Covid -19 salgını nedeniyle eğitim dünyası acil uzaktan eğitime geçiş yapmıştır. Bu geçiş sürecinde EBA'ya eklenen yeni özelliklerle öğretmen ve öğrencilerin "Canlı Ders" adı altında eş zamanlı çevrimiçi olarak buluşmasını sağlamıştır. Bu sayede uzaktan eğitim sürecinin öğretmen ve öğrenciler tarafında aktif ve verimli bir şekilde yürütülmesi amaçlanmıştır. 2012 yılında beri öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulan EBA üzerinden birçok araştırma yürütülmüştür. Yapılan araştırmalar ve ihtiyaçlar doğrultusunda EBA'nın yeni versiyonları ortaya çıkmıştır. MEB'in salgın döneminde acil uzaktan eğitim için yaptığı güncelleme ve halihazırdaki öğretmenlere sunduğu içeriklerin ve uygulamaların kullanımın öğretmen deneyimlerini ve görüşleri ile değerlendirilmesi EBA'nın geliştirilmesi için önem arz etmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı; Ortaokul öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde EBA ile ilgili görüşlerini ve deneyimlerini ortaya koyarak, EBA'nın uzaktan eğitim sürecine olan katkılarını, güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymaktır. Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmış ve çalışma grubu olasılığı olmayan tekniklerden amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Çalışma grubu 3'ü erkek, 10'u kadın olmak üzere toplam 13 gönüllü öğretmenden oluşmaktadır. Katılımcıların 1'i Din kültürü ve Ahlak Bilgisi, 2'si İngilizce, 3'ü Türkçe, 3'ü Bilişim Teknolojileri, 2'si İlköğretim Matematik, 1'i Sosyal Bilgiler, 1'i Fen Bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. Veriler araştırmaya katılan öğretmenlerden yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturularak toplanılmıştır. Elde edilen veriler de içerik analizi ile incelenmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bulgular öğretmenlerin Deneyimleri, EBA'nın Güçlü, zayıf yönleri ve geliştirebilirliği başlıkları altında üç gruba ayrılmıştır. EBA'nın güçlü yönleriyle ilgili elde edilen sonuçlarda, salgın döneminde bir araya gelemeyen öğretmenler ve öğrencilerin derslerini EBA üzerinden canlı dersler uygulayarak uzaktan eğitimi yürütmeye çalıştıkları görülmektedir. Canlı ders öncesi ya da sonrasında öğretmenlerin derslerinin kazanımları doğrultusunda uygulamalar, etkinlikler ve testler gibi çalışmalar göndererek öğrencilerin hazırbulunmuşluk düzeylerini arttırdığı ya da öğrenmelerini pekiştirmeye çalıştıkları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin sistem üzerinden gönderilen çalışmaları ve öğrencilerinin takibinin yaptığı ve öğrenme durumlarını takip ederek öğrencilere dönütler verdiği ortaya çıkmıştır. Sistem üzerinde öğretmenlerin sınıf ortamında uyguladıklarını yöntem ve tekniklerden farklı yöntem ve teknikleri de kullandıkları anlaşılmaktadır. EBA'nın kullanımı ile ilgili zayıf yönler bakıldığında ise salgın dönemi uzaktan eğitim sürecinde sisteme bağlanma sorunlarının yaşandığı ama bu sorunların zaman içerisinde azaldığı görülmektedir. Bunun yanında EBA kullanımında öğretmenlerin en sıkıntılı olduğu ve geliştirilmesi gerektiği konulardan bir tanesi içeriklerin yetersiz olması ve daha zengin içeriklerin olmamasıdır. Bu görüş öğretmenlerin branşlarına göre değişmektedir. Bazı branş derslerinin içerikleri tamamlanmadığı için ya da eksik olduğundan dolayı içerikleri kendilerinin oluşturmaya çalışıldığı görülmüştür. Diğer bir zayıflık ise salgın dönemiyle eklenen canlı ders modülün kullanılabilirliği ile ilgili sorunlardır. Canlı ders tanımlamalarının çok fazla ve tekrarlı işlemlerden oluştuğu ve bunun öğretmene fazla iş yükü oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin geliştirebilirlik ile ilgili görüşlerinde ise en çok içeriklerin, etkinliklerin geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi ortaya çıkmıştır. İçerik geliştirmeye yönelik önerileri ise başka ortamlarda oluşturdukları içeriklerin EBA platformuna entegre olması, il bazında içerik çalışma ARGE grupları oluşturulması, EBA'nın alt yapısının özgür yazılım lisanslarıyla lisanslanmış Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS) ile desteklenip özellikle SCORM paketleme özelliğinin dahil olup içeriklerinin öğretmenler ya da oluşturulacak ekipler tarafından zenginleştirilip çoğaltılması yönündedir.

**Anahtar Kelimeler: Eğitim Bilişim Ağı (EBA), uzaktan eğitim, öğretmen görüşleri ve deneyimleri**

**A New Model In Higher Education: Flexibau****Ergün Akgün<sup>1</sup>, Güneş Akça<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi**Abstract No: 448 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Higher education institutions have started to transform the fully distance education process into face-to-face or hybrid education. However, recently, the concept of hyflex learning, which is a sub-title of hybrid education and aims to offer more flexibility to students, has come to the fore. According to Hyflex learning, students decide for themselves in which format (synchronous-asynchronous-face-to-face) they can take the course. The Hyflex learning model consists of four dimensions; student selection, equivalence, reusability and accessibility. One of the points to be considered in this model is that no matter which format the student chooses, they reach the same learning goal at the same level. The realization of a course design in this direction, the preparation of a strong infrastructure in terms of hardware, the training of students and academicians about the functioning of this process are among the factors affecting the success of this model in the implementation process. It is seen that the researches about Hyflex mostly focus on the learning processes of the students. However, in higher education environments, a process should be established that deals with the university life of the student in a multidimensional way beyond learning-teaching and includes other stakeholders such as academics, administrators, and other staff.

Micro-learning, which is defined as the presentation of a learning content in small pieces to provide the individual with knowledge, skills, and competencies, has been discussed in the literature as a model that meets the needs of the student such as lifelong learning, personal learning and work-based learning. The dimensions of student-centered microlearning are listed as content, time, curriculum, process, modularity and learning type.

In this study, it is aimed to develop a model that focuses on the personal and professional development of the student studying at a higher education institution, based on hyflex and micro learning models, and aims to raise individuals needed by the digital age with developing technologies. In this context, basic qualitative research method was used in the study. In line with the data obtained, a model built on four basic philosophies has been developed. These four philosophies are (1) sustainability, (2) equivalence, (3) accessibility, (4) learner preference.

**Sustainability;** it is aimed at guiding and supporting the student from the data obtained during the learning processes of the students. For this, learning analytics technologies will be used. Learning analytics consists of “consulting”, “teacher & student data”, “artificial intelligence support”, “artificial intelligence prediction” and “student well-being” sections. With this model, it is aimed that the student's academic success, as well as social and psychological well-being.

**Equivalence;** it is aimed to provide the opportunity to receive training from different institutions and organizations in order to support the personal and professional development of students. In this context, the Certificate to Diploma program was designed to create a supportive process for students to develop their 21st century skills. This process consists of the sub-titles “MOOC”, “Bootcamps & Hackathon”, “Non-Degree Non-University” and “Recognition of Accredited Programs”.

**Accessibility;** providing access to information anytime, anywhere is one of the requirements of the technology and information age. In order to achieve this, HyFlex class designs have been realized. Thanks to these classes, the student will be able to access the lesson, in other words, to the information from wherever he wants, without the limitation of space. HyFlex classroom designs consist of “Available Technologies (Hybrid Classrooms, Virtual Labs)”, “Learning Community” and “Nomad Campus” subheadings. With this model, it is aimed to provide students with a real-life environment, to provide community experience and context, to establish local bonds for graduates, and to reduce school costs.

**Learner preference;** it was aimed to provide students with options to enable them to continue their education life in line with their wishes and needs, and in this direction, a structure called Micro Flexible Hybrid Learning Experience was created. Based on the HyFlex education model and micro-learning model, it is aimed to provide students with the flexibility to choose their teaching methods and at the same time develop this knowledge and skills and turn them into competence. In this process, “Face to face, synchronous & asynchronous participation”, “Active learning”, “Contribution & participation;” and “Skill & knowledge & competence” sub-headings were discussed.

**Keywords:** hybrid education, micro learning, hyflex learning

**Yükseköğretimde Yeni Bir Model: Flexibau****Ergün Akgün<sup>1</sup>, Güneş Akça<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi**Bildiri No: 448 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Yükseköğretim kurumları tamamen uzaktan olan eğitim-öğretim sürecini yüz yüze ya da hibrit eğitime dönüştürmeye başlamıştır. Bununla birlikte son zamanlarda hibrit eğitimin bir alt başlığı olan ve öğrencilere daha fazla esneklik sunmayı amaçlayan *hyflex* öğrenme kavramı daha çok gündeme gelmiştir. Hyflex öğrenmeye göre, öğrenciler dersi hangi formatta (senkron-asenkron-yüz yüze) alabileceğine kendileri karar vermektedir. Hyflex öğrenme modeli, dört boyuttan oluşmaktadır; öğrenci seçimi, denklik, yeniden kullanılabilirlik ve erişilebilirlik. Bu modelde dikkat edilmesi gereken noktalardan birisi öğrenci hangi formatı seçerse seçsin aynı düzeyde aynı öğrenme hedefine ulaşmasıdır. Bu yönde bir ders tasarımı gerçekleştirilmesi, donanımsal olarak güçlü bir altyapı hazırlanması, öğrencilere ve akademisyenlere bu sürecin işleyişi ile ilgili eğitim verilmesi bu modelin uygulama sürecindeki başarısını etkileyen faktörlerdendir. Hyflex ile ilgili yapılan araştırmalarda daha çok öğrencilerin öğrenme süreçlerinin ele alındığı görülmektedir. Ancak, yükseköğretim ortamlarında öğrenme-öğretmenin ötesinde öğrencinin üniversite yaşamını çok boyutlu olarak ele alan, akademisyenler, yöneticiler ve diğer idari çalışanlar gibi diğer paydaşların dahil edildiği bir süreç oluşturulmalıdır.

Bireye bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazandırmak amacıyla bir öğrenme içeriğinin küçük parçalar halinde sunulması olarak tanımlanan mikro öğrenme, alan yazında öğrencinin hayat boyu öğrenme, kişisel öğrenme ve iş temelli öğrenme gibi ihtiyaçlarını karşılayan bir model olarak ele alınmıştır. Öğrenciyi merkeze alan mikro öğrenmenin boyutları içerik, zaman, müfredat, süreç ve öğrenme türü olarak sıralanmaktadır.

Bu çalışmada, *hyflex* ve mikro öğrenme modelleri temel alınarak yükseköğretim kurumunda öğrenim gören öğrencinin kişisel ve mesleki gelişimini merkezi alan, gelişen teknolojiler ile dijital çağın ihtiyaç duyduğu birey yetiştirmeyi hedefleyen bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, çalışmada temel nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda, dört temel felsefe üzerine inşa edilmiş bir model geliştirilmiştir. Bu dört felsefe; (1) sürdürülebilirlik, (2) denklik, (3) erişilebilirlik, (4) öğrenen tercihi.

**Sürdürülebilirlik;** öğrencilerin öğrenim süreçleri boyunca elde edilen verilerden öğrenciyi yönlendirme ve destekleme amaçlıdır. Bunun için *öğrenme analitiği* teknolojileri kullanılacaktır. Öğrenme analitiği "*danışmanlık*", "*öğretmen & öğrenci verileri*", "*yapay zeka ile destek*", "*yapay zeka ile tahmin*" ve "*öğrenci refahı*" bölümlerinden oluşmaktadır. Bu model ile öğrencinin akademik başarısının yanı sıra sosyal ve psikolojik olarak da iyi olması amaçlanmaktadır.

**Denklik;** öğrencilerin kişisel ve mesleki gelişimlerini desteklemek amacıyla farklı kurum ve kuruluşlardan eğitim alma fırsatının tanınması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini de geliştirmeyi destekleyici bir süreç oluşturmak için *Sertifikadan Diplomaya* programı tasarlanmıştır. Bu süreç "*MOOC*", "*Bootcamps&Hackathon*", "*Beceri Temelli Şirket Eğitimi (Non-Degree Non-University)*" ve "*Akredite Programlarının Tanınması*" alt başlıklarından oluşmaktadır.

**Erişilebilirlik;** her zaman her yerden bilgiye erişim sağlamak, teknoloji ve bilgi çağının gereksinimlerinden birisidir. Bunu sağlayabilmek için HyFlex sınıf tasarımları gerçekleştirilmiştir. Bu sınıflar sayesinde öğrenci mekân sınırı olmadan istediği yerden derse bir diğer ifadeyle bilgiye erişim sağlayabilecektir. HyFlex sınıf tasarımları "*Uygun Teknolojiler (Hibrit Sınıflar, Sanal Lablar)*", "*Öğrenme Topluluğu*" ve "*Nomad Kampüs*" alt başlıklarından oluşmaktadır.

Bu model ile öğrencilere gerçek bir yaşam ortamı sağlama, topluluk deneyimi ve bağlam sağlama, mezunlar için yerel bağlar kurma, okul maliyetlerinin azaltılması hedeflenmektedir.

**Öğrenen tercihi;** öğrencilere seçenekler sunularak istek ve ihtiyaçları doğrultusunda eğitim öğretim hayatlarını sürdürebilmelerine olanak sağlanması amaçlanmış ve bu doğrultuda Mikro Esnek Hibrit Öğrenme Deneyimi olarak adlandırılan bir yapı oluşturulmuştur. HyFlex eğitim modeli ve mikro öğrenme modeli temel alınarak öğrencilere öğretim yöntemlerini seçme esnekliği tanınması ve aynı zamanda bu bilgi ve becerilerini geliştirerek yetkinliğe dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Bu süreçte "*Yüz yüze, senkron & asenkron katılım*", "*Aktif öğrenme*", "*Katkı & katılım*;" ve "*Beceri & bilgi & yetkinlik*" alt başlıkları ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** hibrit eğitim, mikro öğrenme, *hyflex* öğrenme



## Attitudes Of Technical University Students Towards Distance Education And Opinions Of Otuzem Ecosystem In The Covid 19 Pandemic Process

*Alpaslan Durmuş*

*Ostim Teknik Üniversitesi*

**Abstract No: 461 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The novel coronavirus COVID-19 pandemic originated in Wuhan, China, in 2019. The Covid-19 pandemic has caused changes and effects in the fields of economy, social life and education, especially health at the global level. It was declared a global pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020. The Covid-19 pandemic has spread around the world in a short time. In order to reduce the effect and contagiousness of the pandemic, distance education method has started to be used in education. University students are at the forefront of the groups most affected by the pandemic process. In this context, determining the attitudes of technical science students towards distance education is important in terms of spreading distance education technologies and increasing the efficiency of distance education. Distance education can be included in the concept of lifelong learning as an alternative for technical science students to continue their personal development when they start their professional life. In this context, it is important for technical science students to have a positive attitude towards distance education. Because attitude is defined as an acquired internal state that affects the individual's choice in individual activities against any object, phenomenon, individual or situation. At the same time, it is emphasized that attitudes include the tendency and special preferences of people that affect their performance. In this context, the attitudes of technical science students towards distance education will provide clues for the evaluation of the OTUZEM ecosystem. At the same time, in this process, it will provide us with clues in terms of determining the views of students on distance education.

Descriptive and relational scanning model was used in the research. With the survey model, students' attitudes and views towards distance learning were determined. In the study, the "Distance Education Attitude Scale", whose validity and reliability studies were carried out by Ağır (2007), was used to determine the attitudes of undergraduate and associate degree students towards distance education. In order to determine the opinions of the students about the OTUZEM distance education system, the opinion questionnaire on the OTUZEM distance education system developed by the researcher was used. The research findings showed that students' attitudes towards distance education were moderate. It has been observed that the attitudes of the students studying in different units at the undergraduate and associate degree levels towards distance education are at a moderate level. Although the attitudes of the students towards distance education were moderate ( $\bar{x}=60.43$ ), it was determined that the attitude scores of the students in the International Trade and Finance department were at a high level ( $\bar{x}=72.20$ ). It is thought that this situation may be due to the course content that the students of the trade and finance department have seen. This situation is in line with the studies in the literature. Kurnaz and Serçemeli (2020), in their distance education research studies, stated that the most difficult courses are applied courses. For this reason, they recommended that make-up courses should be made after the pandemic for applied courses and the implementation of the blended education system.

According to the results of the anova analysis, the difference between the mean scores was found to be significant ( $p<0.05$ ). It has been observed that the average score of the students in the International Trade and Finance department ( $\bar{x}=72.20$ ) is significantly higher than the students studying in the Unmanned Aerial Vehicles technology and operator, Information Security Technology, Computer Engineering and Software Engineering departments. It can be said that this practice is due to the fact that there is less opportunity to practice with distance education in departments with intensive course content. The findings are consistent with the study by Kaysi (2020). As seen in the study conducted by Kurnaz and Serçemeli (2020), students prefer hybrid learning.

It has been observed that the students' views on the OTUZEM distance education system are at a moderate level. I would like the OTUZEM Distance Education System to be used to support our lessons after the pandemic process. It was observed that the average of the questionnaire item "I am worried that there will be problems while using the OTUZEM Distance Education System" ( $\bar{x}=2.71$ ) has a lower average than the other items. This situation shows the importance of the technical support dimension that should be found in distance education systems. The findings are consistent with the literature. As a precaution, this situation can be solved by increasing the quality of the support units and the personnel in the support units.

**Keywords: Distance education, Otuzem, Covid 19, Distance education ecosystem**

## Covid 19 Pandemi Sürecinde Teknik Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumları ve Otuzem Ekosistemine İlişkin Görüşleri

**Alpaslan Durmuş**

*Ostim Teknik Üniversitesi*

**Bildiri No: 461 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Yeni Tip Koronavirüs COVID-19 pandemisi, 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Covid-19 pandemisi küresel düzeyde sağlık başta olmak üzere, ekonomi, sosyal yaşam ve eğitim alanlarında değişimlere ve etkilere neden olmuştur. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de küresel bir pandemi olarak ilan edilmiştir. Covid-19 pandemisi kısa süre içerisinde dünyaya yayılmıştır. Pandeminin etkisini ve bulaşıcılığını azaltmak için, eğitimde uzaktan eğitim yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Pandemi sürecinden en fazla etkilenen grupların başında üniversite öğrencileri gelmektedir. Bu bağlamda teknik bilimler öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının belirlenmesi, uzaktan eğitim teknolojilerinin yaygınlaşması ve uzaktan eğitimin verimliliğinin artırılması açısından önemlidir. Uzaktan eğitim, teknik bilimler öğrencilerinin meslek yaşamlarına başladıklarında kişisel gelişimlerini sürdürebilmeleri için bir alternatif olarak yaşam boyu öğrenme kavramı içerisinde yer alabilecektir. Bu bağlamda Teknik bilimler öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik olumlu bir tutuma sahip olmaları önemlidir. Çünkü tutum bireyin herhangi bir nesne olgu, birey yada duruma karşı bireysel etkinliklerindeki seçimini etkileyen kazanılmış içsel bir durum olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda tutumların, insanın performansını etkileyen eğilimini ve özel tercihlerini de kapsadığı vurgulanmaktadır. Bu kapsamda teknik bilimler öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları OTUZEM ekosisteminin değerlendirilmesine yönelik ipuçları sağlayacaktır. Aynı zamanda bu süreçte öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesi açısından bizlere ipuçları sunacaktır. Araştırmada betimleyici ve ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Tarama modeli ile öğrencilerin uzaktan öğrenmeye yönelik tutumları ve görüşleri belirlenmiştir. Araştırmada lisans ve önlisans öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi için Ağır (2007) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilen "Uzaktan eğitim tutum ölçeği" kullanılmıştır. Öğrencilerin OTUZEM uzaktan eğitim sistemine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi için ise araştırmacı tarafından geliştirilen OTUZEM uzaktan eğitim sistemine yönelik görüş anketi kullanılmıştır. Araştırma bulguları öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Lisans ve ön lisans düzeyinde farklı birimlerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde

olduğu görülmüştür. Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olmasına rağmen ( $x=60.43$   $\bar{x} = 60.43$ )

Uluslararası Ticaret ve Finansman bölümü öğrencilerin tutum puanlarının yüksek düzeyde ( $x=72.20$   $\bar{x} = 72.20$ ) olduğu belirlenmiştir. Bu durum ticaret ve finansman bölümü öğrencilerin görmüş oldukları ders içeriklerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu durum literatürde yapılan çalışmalarla örtüşmektedir. Kurnaz ve Serçemeli (2020), yaptıkları uzaktan eğitim araştırması çalışmalarında, en çok zorlanılan derslerin uygulamalı dersler olduğunu belirtmişleridir. Bu nedenle uygulamalı dersler için pandemi sonrasında telafi dersleri yapılması gerektiğini, harmanlanmış eğitim sisteminin uygulanmasını tavsiye etmişlerdir.

Yapılan anova analizi sonuçlarına göre ortalama puanlar arasındaki farklılığın anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ). Uluslararası

Ticaret ve Finansman bölümü öğrencilerin tutum puanı ortalamalarının ( $x=72.20$   $\bar{x} = 72.20$ ), İnsansız Hava Araçları teknolojisi ve operatörlüğü, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, Bilgisayar Mühendisliği ve Yazılım Mühendisliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu uygulama yoğun ders içeriklerine sahip bölümlerde uzaktan eğitim ile uygulama yapılması imkanının daha az olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Elde edilen bulgular Kayı (2020) tarafından yapılan çalışma ile örtüşmektedir. Kurnaz ve Serçemeli (2020) tarafından yapılan çalışmada da görüldüğü üzere öğrenciler hibrid öğrenmeyi tercih etmektedirler.

Öğrencilerin OTUZEM uzaktan eğitim sistemine ilişkin görüşlerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. OTUZEM Uzaktan Eğitim Sisteminin Pandemi sürecinin sonrasında da derslerimize destek amacıyla kullanılmasını isterim. "OTUZEM Uzaktan Eğitim Sistemini

kullanırken problem çıkacak endişesi yaşıyorum" anket maddesinin ortalamasının ( $x=2.71$   $\bar{x} = 2.71$ ) diğer maddelere göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Bu durum uzaktan eğitim sistemlerinde bulunması gereken teknik destek boyutunun önemini göstermektedir. Bulgular literatür ile tutarlılık göstermektedir. Bu duruma önlem olarak destek birimlerinin niteliği ve destek birimlerinde yer alan personelin artırılması ile çözülebilir.

**Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, Otuzem, Covid 19, Uzaktan eğitim ekosistemi**

## Examination Of The Reactions To The Ministry Of National Education's Covid - 19 Emergency Distance Education Decisions Through The Comments Of The Official Press Release Videos On Youtube

Pınar Güney<sup>1</sup>, Ömer Demir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bağımsız Araştırmacı

<sup>2</sup>Hakkari Üniversitesi

Abstract No: 466 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Due to the COVID-19 epidemic in Turkey, there has been a rapid transition to distance education. As this process took place much faster than usual, stakeholders faced some problems. However, very few of these problems have been taken into account during the transition period. Within the scope of this study, it is aimed to reveal the thoughts and experiences of people in the emergency distance education process in the context of K-12, and their reactions to the decisions of the Ministry of National Education, through Youtube video comments. In this context, within the scope of this research, the answer to the question of "How did people react to the decisions of the Ministry of National Education during the emergency distance education process that started due to COVID-19?" has been sought.

In this study, online document analysis was used as a method. Youtube has been preferred as an authentic environment where stakeholders can comment on their own will. On Youtube, six videos of the main news bulletins (3 CNN Turkish, 2 A news, 1 TGRT news TV) in which the Minister of National Education made a statement on the COVID-19 emergency distance education process were preferred. Special care has been taken to select short videos to ensure that commenters watch the videos. The lengths of these press releases vary between 1:10 and 3:39 minutes, the dates of sharing vary between March 26, 2020 and February 28, 2021, the numbers of views vary between 9,748 and 95,194, the numbers of comments vary between 119 and 376 (1487 in total), and the numbers of likes vary between 65 and 909. Nested comments were discarded because they did not contain information about the video. Some 979 comments were excluded from the analysis because they did not contain information about the subject of the press release, the distance education process, and education in general, and only included the expression of participation, emoji, and link. The remaining 508 comments were summarized semantically in a few words and, consequently, summary comments were obtained. The comments were analyzed together by two researchers.

In order to reveal the profile of those who commented on these videos, the Youtube profiles of randomly selected 43 comments from a randomly selected video were also analyzed. As a result of the profile analysis, it was concluded that the comments received an average of 1.6 replies, 1.8 likes, and that they commented 3.17 months ago. It has been observed that 72.1% of the relevant profiles have never been viewed, 41.9% have no subscribers, 72.1% have never uploaded any videos, and 51.1% have no profile picture. These data bring to mind the question of whether the accounts can be fake.

As a result of the research, 508 summary comments, 60 themes and 13 upper themes were obtained. These upper themes are; subject distribution in the exam (2 themes, 5 summary comments), time-wise interpretation (2 themes, 5 summary comments), face-to-face education request (3 themes, 14 summary comments), emphasis on health (3 themes, 28 summary comments), online education request (4 themes, 41 summary comments), criticism of the exam system (4 themes, 14 summary comments), pessimism (5 themes, 17 summary comments), concerns about the exam (5 themes, 39 summary comments), decrease in educational quality (7 themes), 57 summary comments), management criticism (10 themes, 131 summary comments), hardware-related issues (8 themes, 91 summary comments), failure to perform the exam (3 themes, 62 summary comments), and lastly, the negative impact of distance education on health (2 themes, 5 summary comments). The results showed that people were worried about their health, they thought that there was a decrease in the quality of education, they found the Ministry of National Education management unsuccessful in the CORONA period distance education process, they had concerns about the distribution of the subject for the exam and when it will be held, and they were pessimistic about their future. These results seem to be pivotal in terms of eliminating the problems experienced by the relevant institutions in the distance education process.

Keywords: COVID-19, Distance education, Emergency distance education, Online document analysis, Youtube, Video comments

**Milli Eğitim Bakanlığı'nın Covid - 19 Dönemi Acil Uzaktan Eğitim Kararlarına Gösterilen Tepkilerin Youtube'daki Resmi Basın Açıklamaları Videolarının Yorumları Üzerinden İncelenmesi**

*Pınar Güney<sup>1</sup>, Ömer Demir<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Bağımsız Araştırmacı*

<sup>2</sup>*Hakkari Üniversitesi*

Bildiri No: 466 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Türkiye'de COVID-19 salgını nedeniyle hızlı bir acil uzaktan eğitime geçiş süreci yaşanmıştır. Bu süreç alışılmıştan çok daha hızlı gerçekleştiği için paydaşlar bazı sorunlarla karşılaşmışlardır. Ancak geçiş sürecinde bu sorunların çok azı dikkate alınabilmiştir. Bu çalışma kapsamında K-12 bağlamındaki acil uzaktan eğitim sürecinde insanların düşünce ve deneyimlerinin, Milli Eğitim Bakanlığı'nın kararlarına verdikleri tepkilerin Youtube video yorumları üzerinden ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda bu araştırma kapsamında "İnsanlar COVID-19 nedeniyle başlayan acil uzaktan eğitim sürecinde Milli Eğitim Bakanlığı'nın kararlarına nasıl tepkiler verdiler?" sorusuna yanıt aranmıştır.

Bu çalışma yöntem olarak çevrimiçi doküman analizi kullanılmıştır. Paydaşların kendi istekleriyle yorum yaptıkları otantik bir ortam olarak Youtube websitesi tercih edilmiştir. Youtube'da, Milli Eğitimin Bakanı'nın COVID-19 acil uzaktan eğitim sürecine ilişkin açıklama yaptığı ana haber bültenlerinin altı videosu (3 CNN Türk, 2 A haber, 1 TGRT haber TV) tercih edilmiştir. Yorum yapanların videoları izlediklerinden emin olmak için kısa video seçmeye özen gösterilmiştir. Bu basın açıklamalarının uzunlukları 1:10 ile 3:39 dakika, paylaşılma tarihleri 26 Mart 2020 ile 28 Şubat 2021, izlenme sayısı 9 bin 748 ile 95 bin 194, yorum sayısı 119 ile 376 (toplamda 1487) ve son olarak beğenilme sayısı 65 ile 909 arasında değişmektedir. İç içe yorumlar videoya yönelik bilgi içermediği için atılmıştır. 979 yorum basın açıklamasının konusuna, uzaktan eğitim sürecine, genel olarak eğitime ilişkin bilgi içermediği için ve sadece katılma ifadesi, emoji, bağlantı içerdiği için analizden atılmıştır. Geriye kalan 508 yorum anlamsal olarak birkaç kelimeyle özetlenerek özet yorumlar elde edilmiştir. Yorumlar iki araştırmacı tarafından birlikte analiz edilmiştir.

Bu videolara yorum yapanların profilini ortaya koymak için, rastgele seçilen bir videodan yine rastgele seçilen 43 yorumun Youtube profilleri de analiz edilmiştir. Profil analizi sonucunda, yorumların ortalama 1,6 yanıt, 1,8 beğenilme aldıkları ve 3,17 ay önce yorum yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. İlgili profillerin ise %72,1'inin hiç görüntülenmediği, %41,9'unun hiç abonesinin olmadığı, %72,1'inin hiç video yüklediği ve %51,1'inin profil resminin olmadığı görülmüştür. Bu veriler akıllara hesapların sahte olabileceği sorusunu getirmektedir.

Araştırma sonucunda 508 özet yorum, 60 tema ve 13 üst tema elde edilmiştir. Bu üst temalar; sınavdaki konu dağılımı (2 tema, 5 özet yorum), zamansal yorumlama (2 tema, 5 özet yorum), yüz yüze eğitim isteği (3 tema, 14 özet yorum), sağlığa önem verme (3 tema, 28 özet yorum), çevrimiçi eğitim isteği (4 tema, 41 özet yorum), sınav sistemi eleştirisi (4 tema, 14 özet yorum), karamsarlık (5 tema, 17 özet yorum), sınava yönelik kaygılar (5 tema, 39 özet yorum), eğitsel kalite düşüşü (7 tema, 57 özet yorum), yönetim eleştirisi (10 tema, 131 özet yorum), donanımına ilişkin konular (8 tema, 91 özet yorum), sınavın gerçekleştirilememesi (3 tema, 62 özet yorum) ve son olarak uzaktan eğitimin sağlığa olumsuz etkisidir (2 tema, 5 özet yorum). Sonuçlar, insanların sağlıklarından kaygı duydukları, eğitimde bir kalite düşüşü olduğunu düşündükleri, Milli Eğitim Bakanlığı yönetimini korona dönemi uzak eğitim sürecinde başarısız buldukları, sınava yönelik konu dağılımı ve sınavın ne zaman yapılacağı gibi konularda kaygılarının olduğu ve gelecekleri için karamsarlığa düştükleri yönündedir. İlgili kurumların uzaktan eğitim sürecinde insanların yaşadıkları sorunları giderebilmesi açısından elde edilen sonuçların önemli olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Uzaktan Eğitim, Acil Uzaktan Eğitim, Çevrimiçi Doküman Analizi, Youtube, Video Yorumları

## The Effects Of The Covid - 19 Epidemic Process On Preschool Children And Their Parents

Yezdan Yılmaz<sup>1</sup>, Pınar Çakır<sup>1</sup>, Neslihan Candan<sup>1</sup>, Çiğdem Yılmaz<sup>1</sup>, Hilal Bayraktar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Talat Orhon Anaokulu

Abstract No: 480 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

The New Type of Corona Virus (Covid-19), which has taken the world under its influence recently, has spread in a short time and has affected the lives of all societies. The process, which affected daily life to a great extent, also affected the public functioning, and the quality of the service received from the institutions changed significantly. Our country has also been rapidly involved in this transformation process, and epidemic measures have begun to be implemented in all its institutions. One of the institutions where epidemic measures are applied most intensively is educational institutions. Due to the epidemic process in educational institutions in our country, face-to-face education was suspended and education and training services were continued with distance education. With the first Covid-19 case seen in Turkey on March 11, 2021, education was suspended in preschool, primary school, secondary school, high school and higher education levels. With the decision taken by the Ministry of National Education and YÖK, on March 23, 2020, distance education process was started instead of face-to-face education. In this process, pre-school education has also been interrupted. The Ministry of National Education allowed pre-school education institutions to start education again by taking precautions regarding the Covid-19 virus on 1 June 2020. The process that the child goes through from the time he opens his eyes to the primary school (0-6 years old) has an important place in the future life of the individual. In this period, psycho-motor, social-emotional, cognitive and language development is completed to a great extent, personality is formed and the child is constantly changing and developing.

In addition, during this period, children learn to share, to exist individually in a group, to socialize and to work together. Child education is of great importance for children to continue their development in a healthy and safe environment from an early age. It is thought that identifying the difficulties faced by parents during the Covid-19 epidemic process and offering solutions to them will be very beneficial for the healthy development of children. With this research, it is aimed to determine the effects of the Covid-19 epidemic process on preschool children and their parents. In the research, the preferred scanning method in qualitative research methods was used. The sample of the study consists of preschool parents. Easily accessible sampling method was used in sample selection. In order to collect data in the study, a questionnaire was developed by the researchers and delivered to 168 participants via Google forms. In the research, a question was asked to the participants about how the family relations of families working from home were affected by the process, and the majority of the participants stated that they were not affected. According to the participants who stated that their family relations were not affected, the reason why they were not affected was that they were working at the workplace, not working in any job, and the working period remained the same.

According to the participants, who stated that family relations were positively affected, the reason for this was the increase in the time spent with the family. According to the participants who stated that their family relations were negatively affected, the reason for this was psychological and economic effects. In this context, it has been concluded that the covid-19 process does not affect family relations in families with preschool children. When the views of the parents whose children were infected with the disease during the Covid-19 epidemic process were examined, it was seen that 88.69% of the participants gave the answer that the children were not affected, 5.35% were not affected much, and 5.95% were badly affected. According to the participants, who stated that the children who caught Covid-19 were not affected in this process, the reason for this was that their children did not get the disease. According to the participants who stated that they did not affect their status as not much, the reason why they were not affected much was that their children had a mild illness. According to the participants, who stated that they were affected as badly affected, the reason for this situation was their children's fear of illness. In this context, it has been concluded that most of the children do not get the disease, and the children who are affected by the disease are affected, albeit slightly. In the research, a question was asked to the participants about the children's evaluation of the restriction days during the Covid-19 epidemic process. It is seen that the most repeated answer to the question in which the participants marked more than one option regarding the evaluation status of the children during the Covid-19 epidemic process was by playing family games, and then the most repeated answer was by playing games on the phone, tablet or computer and watching TV. In this context, it has been concluded that children spend more time with family games, but screen addiction also increases. In the research, the participants were asked what behavioral problems they observed in their children during the Covid-19 epidemic. It was seen that 67.85% of the participants answered the question about the problematic behaviors they observed in their children during the Covid-19 epidemic, while 32.14% answered that it was problematic behavior. According to the participants who stated that problematic behavior was not observed, the reason for this situation was that they did not observe any behavior problems. According to the participants who stated that problematic behavior was observed, the reason for this situation was obsession with cleanliness-meticulousness, screen addiction, introversion, irritability-obsession and other obsessive behaviors. In this context, it has been concluded that the Covid-19 epidemic process does not cause much behavioral problems in preschool children. It is recommended to conduct research on the effect of the covid-19 epidemic process on preschool children and their parents by expanding the sample and deepening the research with more data sets.

**Keywords:** Preschool kids, Covid-19, parents

**Covid - 19 Salgın Sürecinin Okul Öncesi Çocuklar ve Velileri Üzerindeki Etkileri**  
**Yezdan Yılmaz<sup>1</sup>, Pınar Çakır<sup>1</sup>, Neslihan Candan<sup>1</sup>, Çiğdem Yılmaz<sup>1</sup>, Hilal Bayraktar<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>Talat Orhon Anaokulu

**Bildiri No: 480 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Son zamanlarda dünyayı etkisi altına alan Yeni Tip Korona Virüs (Covid-19) kısa sürede yayılarak, tüm toplumların yaşamlarını etkilemiştir. Günlük yaşamı büyük ölçüde etkileyen süreç aynı zamanda kamu işleyişini de etkilemiş, kurumlardan alınan hizmetin niteliği ciddi oranda değişmiştir. Ülkemiz de bu dönüşüm sürecine hızlıca dahil olmuş, tüm kurumlarında salgın önlemleri uygulanmaya başlamıştır. Salgın önlemlerinin en yoğun uygulandığı kurumlardan biri de eğitim kurumlarıdır. Ülkemizde eğitim kurumlarında salgın süreci gereği yüz yüze eğitime ara verilerek eğitim öğretim hizmetleri uzaktan eğitim ile sürdürülmüştür. 11 Mart 2021 tarihinde Türkiye’de ilk Covid-19 vakası görülmesiyle beraber okulöncesi, ilkökul, ortaokul, lise ve yükseköğretim kademelerinde eğitime ara verilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK tarafından alınan kararlar birlikte 23 Mart 2020 tarihinde yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir. Bu süreçte okul öncesi eğitim de sekteye uğramıştır. Milli Eğitim Bakanlığı 1 Haziran 2020 tarihinde okul öncesi eğitim kurumlarının Covid-19 virüsü ile ilgili önlemleri alarak tekrar eğitim öğretime başlamasına izin vermiştir. Çocuğun dünyaya gözlerini açtığından ilkökula kadar geçirdiği (0-6 yaş) süreç, bireyin ileriki yaşamında önemli bir yere sahiptir. Bu dönem de psiko-motor, sosyal-duygusal, bilişsel ve dil gelişimi çok büyük ölçüde tamamlanmakta, kişilik oluşmakta ve çocuk sürekli olarak değişip gelişmektedir. Ayrıca bu dönemde çocuklar, paylaşmayı, grup içerisinde bireysel olarak var olmayı, sosyalleşmeyi ve birlikte çalışmayı öğrenirler. Çocukların küçük yaşlardan itibaren sağlıklı ve güvenli bir ortamda gelişimini sürdürmesi için çocuk eğitimi büyük bir önem taşımaktadır. Velilerin Covid-19 salgın sürecinde karşılaştıkları zorlukların tespit edilmesinin ve bunlara çözüm önerileri getirilmesinin çocukların sağlıklı gelişimi için oldukça fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırma ile Covid-19 salgın sürecinin okul öncesi çocuklar ve velileri üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinde tercih edilen tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini okul öncesi velileri oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplamak için araştırmacılar tarafından bir anket geliştirilerek, 168 katılımcıya Google formlar aracılığı ile ulaştırılmıştır. Araştırmada katılımcılara, evden çalışan ailelerin aile ilişkilerinin süreçten nasıl etkilendiğine yönelik bir soru sorulmuş ve katılımcıların çoğunluğu %83,3’ü etkilenmediğini ifade etmiştir. Aile ilişkilerinin etkilenmediğini ifade eden katılımcılara göre etkilenmemesinin sebebi iş yerinde çalışıyor olmak, herhangi bir işte çalışmıyor olmak ve çalışma süresinin aynı kalmasıdır. Aile ilişkilerinin olumlu etkilendiğini ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi aile ile geçirilen zamanın artmasıdır. Aile ilişkilerinin olumsuz etkilendiğini ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi psikolojik etkilenmeler ve ekonomik etkilenmelerdir. Bu bağlamda covid-19 sürecinin okul öncesi çağında çocuğu olan ailelerde aile ilişkilerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Covid-19 salgın sürecinde çocukları hastalığa yakalanan velilerin, çocukların etkilenme durumu ile ilgili görüşü irdelendiğinde katılımcıların %88,69’u çocukların etkilenme durumunu etkilenmedi, %5,35 i fazla etkilenmedi ve %5,95’inin de kötü etkilendi cevabını verdiği görülmüştür. Covid-19 a yakalanan çocukların bu süreçte etkilenme durumunu etkilenmedi olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi çocuklarının hastalığa yakalanmamalarıdır. Etkilemedi durumunu fazla etkilemedi olarak ifade eden katılımcılara göre fazla etkilenmemesinin sebebi çocuklarının hastalığı hafif geçirmeleridir. Etkilenme durumunu kötü etkilendi olarak ifade eden katılımcılara göre bu durumun sebebi çocuklarının hastalık korkularıdır. Bu bağlamda çocukların çoğunun hastalığa yakalanmadığı, hastalığa yakalanan çocukların az da olsa etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada katılımcılara, Covid-19 salgın sürecinde yaşanan kısıtlama günlerini çocukların değerlendirme durumuna yönelik bir soru sorulmuş. Covid-19 salgın sürecinde yaşanan kısıtlama günlerini çocukların değerlendirme durumu ile ilgili katılımcıların birden fazla seçenek işaretlediği soruda en çok tekrar edilen cevabın aile içi oyunlar oynayarak olduğu, sonra en sık tekrar edilen cevabın ise telefon tablet ya da bilgisayarda oyun oynayarak ve TV izleyerek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çocukların aile içi oyunlarla daha fazla zaman geçirdiği fakat ekran bağımlılığının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada katılımcılara, Covid-19 salgını sürecinde çocuklarında gözlemledikleri davranışsal sorunlar varsa nelerdir sorusu sorulmuş. Katılımcıların % 67,85’i Covid-19 salgını sürecinde çocuklarında gözlemledikleri sorunlu davranışlarla ilgili olan soruya sorunlu davranış olmadığını,%32,14’ünün de sorunlu davranış oldu cevabını verdiği görülmüştür. Sorunlu davranış gözlemlenme durumunu olmadığını ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni herhangi bir davranış sorunu gözlemlenmemeleridir. Sorunlu davranış gözlemlenme durumunu olduğunu ifade eden katılımcılara göre bu durumun nedeni temizlik-titizlik takıntısı, ekran bağımlılığı, içe kapanıklık, hırçınlık-inatçılık ve diğer takıntılı davranışlardır. Bu bağlamda Covid-19 salgın sürecinin okul öncesi çağındaki çocuklarda davranışsal sorunlara çok sebep olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Örneklemin genişletilip daha fazla veri seti ile araştırmanın derinleştirilmesi sağlanarak, covid-19 salgın sürecinin okul öncesi çocuğu ve velilerine etkisine yönelik araştırma yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi çocukları, Covid-19, veliler**

## Student Opinions On The Use Of Webcams In Synchronous Lessons

Zeynep Cömert<sup>1</sup>, Güneş Akça<sup>1</sup>, Özgür Şensoy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi

Abstract No: 483 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

---

The first quarter of the millennium has left its mark on human history as a period in which many events took place. While high-tech devices have become a part of the life routine of individuals in this period, humanity raises the bar every day in terms of what it can do thanks to technology. However, despite all this advanced technology, in March 2020, all humanity had to shut down in their homes and slow down or even pause their current fast life. COVID-19 (coronavirus), which was officially registered in China for the first time, has become an epidemic that the whole world is struggling with today. Influenced by the conditions of this period, as in other business and service areas, traditional face-to-face education has left its place to emergency distance education.

With the pandemic declaration of the World Health Organization in March 2020, emergency distance education has become the only way for the whole world to continue its education activities. In this context, different arrangements have been made so that students and teachers will come together through a distance education technology. While some countries broadcast television or radio broadcasts, some countries also sent written materials such as books to student houses. However, student and teacher simultaneous lectures were held mainly by videoconferencing.

During video conferences, it is possible for both the teacher and the students to participate by turning on their cameras. However, in this case, students are dealing with both the course content and camera images on the screen for most of the day. Considering the cognitive architecture of the individual in these conditions, it can be said that the attention of the student may be divided into two separate channels. In addition, it is predicted that transmitting the camera images to the short-term memory along with the learning content may cause the student to be faced with much more information per unit time. Considering all this situation, it is aimed to examine in depth a learning experience carried out with video conferencing tool within the scope of this research. The research was designed as a case study, one of the qualitative research models, and was carried out with the participation of the students of the Preschool Education and Guidance and Psychological Counseling department who took the "Information Technologies" course. 24 students took part in the study. 91.7% of the students participating in the study were girls and 8.3% were boys.

Within the scope of the research, the data were obtained through an online survey. In the first part of the questionnaire, there are demographic information questions, and in the second part, there are 4 open-ended questions and 3 yes-no answers. Accordingly, the majority of the students stated that opening the camera in the lesson was not a problem for them. On the other hand, students also stated that they have difficulty in feeling comfortable, are shy, and avoid opening the camera because the environment or their appearance is not suitable. According to the results of different studies conducted during the pandemic period, the reasons for students not turning on their cameras when it is optional are concerns about personal appearance, seeing other people and physical location in the background, and having a weak internet connection. When the camera is on, most of the students state that they have difficulty following the lesson. In addition, students stated that having the cameras on made them feel more tired at the end of the lesson.

The findings obtained within the scope of the research indicate that the students have difficulty in following the camera image and the course content of their friends and lecturer at the same time in simultaneous lessons. Considering this situation, it shows that the screen design of video conferencing tools needs to be updated in a way that prevents distraction. In addition, arrangements need to be made regarding the cognitive fatigue of students and the necessity of turning on the camera in simultaneous online courses.

**Keywords:** emergency distance education, synchronous lesson, camera use

**Senkron Derslerde Webcam Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri****Zeynep Cömert<sup>1</sup>, Güneş Akça<sup>1</sup>, Özgür Şensoy<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Bahçeşehir Üniversitesi**Bildiri No: 483 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Milenyum çağının ilk çeyreği birçok olayın gerçekleştiği bir dönem olarak insanlık tarihine damga vurmuş bir dönemdir. Yüksek teknoloji cihazlar bu dönemde bireylerin hayat rutininin bir parçası haline gelirken insanlık, teknoloji sayesinde yapabildikleri konusunda her gün çitayı daha da yukarıya taşımaktadır. Ancak tüm bu ileri teknolojiye rağmen Mart 2020’de tüm insanlık evlerine kapanarak mevcut hızlı yaşamını yavaşlatmak ve hatta duraklatmak zorunda kalmıştır. İlk kez Çin’de resmi olarak kayıt altına alınan COVID-19 (koronavirüs) bugün tüm dünyanın mücadele ettiği bir salgın haline gelmiştir. Diğer iş ve hizmet alanlarında olduğu gibi bu dönemin koşullarından etkilenerek geleneksel yüz yüz eğitim, yerini acil uzaktan eğitime bırakmıştır.

Mart 2020’de Dünya Sağlık Örgütü’nün pandemi ilanı ile birlikte acil uzaktan eğitim, tüm dünyanın eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürdürebilmesinin tek yolu haline gelmiştir. Bu kapsamda öğrenciler ve öğretmenlerin bir uzaktan eğitim teknolojisi aracılığıyla bir araya gelecekları biçimde farklı düzenlemeler yapılmıştır. Kimi ülkeler televizyon ya da radyo yayınları yaparken kimi ülkeler ise öğrenci evlerine kitap gibi yazılı materyaller de göndermiştir. Ancak ağırlıklı olarak video konferans yoluyla öğrenci ve öğretmen eş zamanlı dersler yapılmıştır.

Video konferanslar sırasında hem öğretmenin hem de öğrencilerin kamerasını açarak katılım sağlayabilmesi mümkündür. Ancak bu durumda günün büyük bir bölümünde öğrenciler ekranda hem ders içeriği hem de kamera görüntüleri ile muhatap olmaktadır. Bu durumda bireyin bilişsel mimarisi göz önünde bulundurulduğunda öğrencinin dikkatinin iki ayrı kanala bölünmesine neden olabileceği söylenebilir. Ek olarak, öğrenme içeriğinin yanı sıra kamera görüntülerinin de kısa süreli belleğe iletilmesinin, öğrencinin birim zamanda çok daha fazla bilgi ile karşı karşıya kalmasına yol açabileceği öngörülmektedir. Tüm bu durum göz önünde bulundurularak bu araştırma kapsamında video konferans aracı ile gerçekleştirilen bir öğrenme deneyiminin derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, nitel araştırma modellerinden durum çalışması olarak desenlenmiş olup “Information Technologies” dersini alan Okul Öncesi Eğitimi ve Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümü öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 24 öğrenci yer almıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %91.7’si kız, %8.3’ü erkektir.

Araştırma kapsamında veriler çevrimiçi ortamda yapılan bir anket aracılığıyla elde edilmiştir. Anketin birinci bölümünde demografik bilgilere ait, ikinci bölümünde ise 4’ü açık uçlu, 3’ü evet-hayır yanıtı sorular yer almaktadır. Buna göre öğrencilerin büyük bir çoğunluğu derste kamera açmanın kendisi için bir sorun teşkil etmediğini belirtmiştir. Öte yandan öğrenciler kendilerini rahat hissetmekte zorlandığı, utangaç olduğu, ortam ya da kendi dış görünüşü uygun olmadığı için kamera açmaktan kaçındığını da ifade etmişlerdir. Pandemi dönemi boyunca yapılan farklı araştırma sonuçlarına göre de kamera açmanın isteğe bağlı olduğu durumlarda öğrencilerin kameralarını açmama nedenleri olarak kişisel görünümle ilgili endişeler, diğer insanların ve fiziksel konumun arka planda görülmesi ve zayıf bir internet bağlantısına sahip olmak yer almaktadır. Kamera açık olduğunda öğrencilerin büyük bölümü dersi takip etmekte zorlandığını belirtmektedir. Bunun yanı sıra öğrenciler kameraların açık olmasının ders sonunda kendilerini daha yorgun hissetmelerine neden olduğunu ifade etmişlerdir.

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular eş zamanlı derslerde öğrencilerin arkadaşlarının ve öğretim üyesinin kamera görüntüsünü ve ders içeriğini aynı anda takip etme konusunda zorlandığını işaret etmektedir. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda video konferans araçlarının ekran tasarımının dikkat bölünmesinin önüne geçecek şekilde güncellenmesine ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Ek olarak, eş zamanlı çevrimiçi derslerde öğrencilerin bilişsel yorgunluğu ve göz önünde bulundurularak kamera açma zorunluluğu konusunda düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler: acil uzaktan eğitim, senkron ders, kamera kullanımı**



**Investigation Of The Place Of Practical Courses In Distance Education****Mustafa Tuncay Saritaş<sup>1</sup>, Kivanç Topraklıkoğlu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Balikesir Üniversitesi**Abstract No: 484 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The aim of this study is to examine how applied courses are carried out in the distance education process in a university and their place in distance education. In this study, it is also aimed to determine the problems in distance courses and to determine what studies the instructors who give practical courses do to increase the efficiency in their courses. The case study design was used in the study, in which the qualitative research approach was adopted. The participants of the study are 6 lecturers who give practical courses in the distance education process at a university in the west of Turkey. The practical courses given by the participants with distance education are different from each other. Instructors who give the emergency patient care course from medical services and techniques department of the health services vocational school, the art perspective course from the print arts department of the faculty of fine arts, the mineralogy course from the geological engineering department of the faculty of engineering, the architectural design course from the architecture department of the faculty of architecture, the package programs course from the accounting and tax department of the vocational school, the sports learning and teaching approaches course from the physical education and sports department of the sports science faculty are the participants of the study. Purposive sampling method was preferred in sample selection. Semi-structured interview technique was used as data collection tool. In the interviews with the participants, questions were asked about the conduct of the applied courses with the distance education method. In this way, it was desired to obtain general information about the purpose of the application in the course and the place of the application in distance education. Content analysis method was used in the analysis of the data. As a result of the analysis of the data, it was determined that mostly workshops were carried out in applied courses, project assignments were given, and observation techniques were used. It has been determined that the distance education method has positive and negative reflections on the measurement and evaluation activities of the applied courses for various reasons. Participants stated that examination security cannot be ensured as much as in face-to-face classes. For this reason, priority is given to the use of alternative measurement and evaluation tools in determining academic success. The participants did not prefer to get help from their assistants or another person while teaching the applied courses. According to the participants, software should be developed so that distance education platforms can check how well the student is following the course. It has been determined that the tools used in the distance applied courses are online educational material, video, animation, simulation, written and audio materials, visuals, package programs and virtual reality hardware and software. It was determined that the students took the roles of observing, watching and applying, reasoning, role playing and active listening during the distance applied course process. Participants stated that the efficiency of laboratory practices is higher than the disciplines that require fieldwork. The participants stated that one of the most important disadvantages of distance lessons is that it is not possible to understand how concentrated the students participate in the lesson when the cameras and sound are turned off. In addition, according to the participants, it is difficult to gain the workshop discipline to the students in the distance applied courses. It is more difficult to motivate students to the lesson than face-to-face lessons. Creating an environment of learning by doing is difficult. The fact that the teacher-centered approach is preferred in distance education and that some problems are encountered in courses that require field work are the difficulties experienced in distance applied courses. According to the findings obtained in the study, there are various solutions implemented by the instructors to increase the efficiency of the distance course, but face-to-face teaching of applied courses is more efficient than teaching through distance education. Although the use of advanced technologies such as virtual reality in the teaching of distance applied courses will increase efficiency, high costs may be encountered in terms of providing hardware and software. It can be interpreted that the place of applied courses in distance education changes depending on the discipline to which the applied course belongs.

**Keywords: distance education, applied courses, instructional technologies**

**Uygulamalı Derslerin Uzaktan Eğitimdeki Yerinin İncelenmesi****Mustafa Tuncay Sarıtaş<sup>1</sup>, Kıvanç Topraklıkoğlu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Balıkesir Üniversitesi**Bildiri No: 484 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bu çalışmanın amacı, bir üniversitedeki uzaktan öğretim sürecinde uygulamalı derslerin nasıl yürütüldüğün ve uzaktan eğitimdeki yerinin incelenmesidir. Ayrıca bu çalışma ile uzaktan eğitim ile işlenen derslerdeki sorunların tespit edilmesi ve uygulamalı ders veren öğretim elemanlarının derslerindeki verimi yüz yüze derslerdeki verime yaklaştırabilmek için nasıl çalışmalar yaptıkları ve hangi çözümleri ürettiklerini tespit etmek amaçlanmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı benimsenen çalışmada durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcıları, Türkiye'nin batısındaki bir üniversitede uzaktan eğitim sürecinde uygulamalı ders veren 6 öğretim elemanıdır. Katılımcıların uzaktan eğitim ile verdikleri uygulamalı dersler birbirinden farklıdır. Güzel sanatlar fakültesi baskı sanatları bölümünden sanat perspektifi dersi, mühendislik fakültesi jeoloji mühendisliği bölümünden mineraloji dersi, mimarlık fakültesi mimarlık bölümünden mimari tasarım dersi, meslek yüksekokulu muhasebe ve vergi bölümünden paket programlar dersi, spor bilimleri fakültesi beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünden yüzme, beden eğitimi ve spor öğrenme ve öğretme yaklaşımları dersi ile sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu tıbbi hizmetler ve teknikler bölümü acil hasta bakımı dersine giren öğretim elemanları çalışmanın katılımcılarıdır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Veri toplama aracı olarak yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Katılımcılar ile yapılan görüşmelerde uygulamalı derslerin uzaktan eğitim yöntemi ile yürütülmesine yönelik sorular sorularak, derste yapılan uygulamanın amacı, uygulamanın uzaktan eğitimdeki yeri ve uygulama hakkında genel bilgiler elde edilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda uygulamalı derslerde çoğunlukla atölye çalışması gerçekleştirildiği, proje ödevleri verildiği ve gözlem tekniklerinden yararlandırıldığı tespit edilmiştir. Uzaktan eğitim yönteminin uygulamalı derslerin ölçme değerlendirme etkinliklerine çeşitli sebeplerle olumlu ve olumsuz yansımaları olduğu belirlenmiştir. Katılımcılar, sınav güvenliğinin yüz yüze derslerdeki kadar sağlanamadığını, bu nedenle akademik başarının belirlenmesinde alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanımına ağırlık verildiğini belirtmişlerdir. Katılımcılar, uygulamalı derslerin işlenişinde asistanlarından ya da başka bir kişiden yardım almayı tercih etmemişlerdir. Katılımcılar, uzaktan eğitim platformlarının öğrencinin dersi takip edip etmediğinin kontrol edilebilmesi için yazılım geliştirmelerine ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Uygulamalı derslerin uzaktan eğitim ile verilmesinde kullanılan araçların çevrimiçi eğitsel materyal, video, animasyon, simülasyon, yazılı ve işitsel materyaller, görseller, paket programlar ve sanal gerçeklik donanım ve yazılımları olduğu belirlenmiştir. Uzaktan uygulamalı ders sürecinde öğrencilerin gözleme, izleyip uygulama, mantık yürütme, rol oynama ve aktif dinleme rollerini üstlenmiş oldukları belirlenmiştir. Katılımcılar laboratuvar uygulamalarının yüz yüze derslere yakın verimlilikte geçtiğini ancak saha çalışması yapılması gereken disiplinlerde istenilen verimin alınamadığını belirtmişlerdir. Katılımcılar, uzaktan derslerin en önemli dezavantajlarından birinin kameraların ve sesin kapalı olduğu durumlarda öğrencinin derse ne kadar konsantre olarak katıldığının anlaşılabilmesinin olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılara göre uzaktan uygulamalı derslerde atölye disiplininin öğrenciye kazandırılmasında zorluk yaşanması, öğrencileri derse motive etmenin yüz yüze derslere oranla daha zor olması, yaparak yaşayarak öğrenme ortamı yaratmanın zor olması, öğretmen odaklı yaklaşımın uzaktan eğitimde tercih edilme oranının fazla olması ve saha çalışması gerektiren derslerde birtakım sorunlarla karşılaşılması uzaktan uygulamalı derslerde yaşanan zorluklardandır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre dersi veren öğretim elemanlarının uzaktan dersin verimliliğini artırmak için gerçekleştirdiği çeşitli çözümler olsa da uygulamalı derslerin yüz yüze işlenmesi uzaktan eğitim yoluyla işlenmesinden daha verimlidir. Uygulamalı derslerin uzaktan işlenmesinde sanal gerçeklik gibi gelişmiş teknolojilerin kullanılması uzaktan dersin verimliliğini arttıracak olsa da donanım ve yazılım sağlanması açısından yüksek maliyetlerle karşılaşabilmektedir. Bilgisayar laboratuvarlarında yapılan derslerin uzaktan eğitim yoluyla verilmesinde diğer disiplinlere göre daha az zorluk yaşandığı sonucuna ulaşıldığından uygulamalı dersin hangi disipline bağlı olduğuna göre uzaktan eğitimde uygulamalı derslerin yerinin değiştiği yorumu yapılabilir.

**Anahtar Kelimeler: uzaktan eğitim, uygulamalı dersler, öğretim teknolojileri**

**Investigating Perceptions Of Faculty Members And Pre - Service Teachers In The Emergency Remote Teaching: A Case Study***Nilüfer Atman Uslu**Manisa Celal Bayar Üniversitesi***Abstract No: 485 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

With the global epidemic of Covid 19, the transition to the emergency remote teaching in higher education institutions has led to many difficulties for faculty members and students. In this study, it is aimed to examine the perceptions of the faculty members and students regarding the emergency remote teaching. In the study, embedded single case design, one of the qualitative research methods, was used. The participants of the research are nine lecturers working in the education faculty of a state university in Turkey and 35 teacher candidates studying in the same faculty. The MS Teams program is used for synchronous lessons, file sharing, chat and homework management at the university where the study was conducted. In the study, data were collected with a semi-structured interview form and a focus group interview form prepared by the researcher. Face-to-face interviews were held with the instructors and focus group discussions were held with students. When the audio files recorded in the electronic environment were transcribed, 2929 words emerged in the interviews with the lecturers and 4131 words in the focus group interviews with the students. The data were analyzed by content analysis. As a result of the analysis of the data, five themes emerged: (a) challenges related to the learning and teaching process, (b) personal difficulties, (c) strategies used to overcome challenges, (d) competencies to be developed, (e) expectations. The challenges faced by students regarding the learning and teaching process during the pandemic period are grouped under four headings: technical problems, limitations in communication, focus and technology competencies. The difficulties perceived by the instructors in the learning and teaching process are related to preparing for the lesson, providing interaction, learner skills related distance education, and assessment and evaluation processes. Time management and arranging daily life and working environment were among the difficulties faced by students and instructors in their personal lives. In addition, faculty members stated that they encountered professional difficulties in continuing their research activities. In order to overcome these difficulties, the students stated that they used strategies such as increasing Internet access opportunities, scheduling time, and taking notes. Instructors, on the other hand, stated that they benefited from strategies such as allocating more time to group and individual activities by reducing the course content, using more materials, and planning assessment and evaluation for the process. The students stated that they felt the need to improve their technological competencies, taking notes, listening to the lecture, and planning time. Instructors, on the other hand, want to improve themselves in terms of increasing interaction and increasing the quality of course materials. Students expect instructors to share more course materials, upload course records regularly, make the learning process more active for learners, and be more understanding about technical problems. The expectations of the instructors from the students are related to the participation in the course, the timely fulfillment of the assignments and learning tasks, and the development of their digital competencies. Students expect to focus on projects on assessment and evaluation and to plan time in online exams by taking into account that there may be technical problems. In addition, they have opinions about the need to include in-class participation in assessment and evaluation. Instructors, on the other hand, think that it should be taken to ensure the reliability of online exams. Due to the difficulties related to this, they expressed their opinion that the portfolio or project should provide assessment and evaluation. Students' expectations from the learning management system are grouped under four headings: (a) having the feature to leave a class that is entered by mistake, (b) user-adjustment of the playback speed of the course videos, (c) offline viewing of the videos, (d) improving the notifications about the course and homework. . The expectations of the instructors in this regard are related to the addition of the forum feature, the ability to use a pen on the presentation screen, and the improvement of the working speed of the computer. Students and faculty members expect faculty management to increase Internet access on campus. As a result, in this study, it was seen that the problems related to access to technology are important for students. Instructors, on the other hand, face difficulties in ensuring their participation in the course and maintaining interaction. In the light of the findings of the research, suggestions for practitioners and decision makers were presented and discussed.

**Keywords:** Online remote teaching, case study, faculty members, pre-service teachers

**Acil Uzaktan Öğretim Sürecinde Öğretim Elemanları ve Öğretmen Adaylarının Algılarının İncelenmesi: Bir Durum Çalışması***Nilüfer Atman Uslu**Manisa Celal Bayar Üniversitesi***Bildiri No: 485 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Kovid19 küresel salgını ile birlikte yükseköğretim kurumlarında acil uzaktan öğretim sürecine geçilmesi, öğretim elemanları ve öğrencilerin pek çok güçlükle karşılaşmasına yol açmıştır. Bu çalışmada, acil uzaktan öğretim sürecine ilişkin öğretim elemanları ve öğrencilerin algılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden iç içe geçmiş tek durum deseni kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları, Türkiye’de bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde görev yapmakta olan dokuz öğretim elemanı ile aynı fakültede öğrenim gören 35 öğretmen adaydır. Çalışmanın yürütüldüğü üniversitede canlı dersler, dosya paylaşımı, sohbet ve ödevlerin yönetilmesi için MS Teams programı kullanılmaktadır. Çalışmada veriler araştırmacı tarafından hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formu ve odak grup görüşme formu ile toplanmıştır. Öğretim elemanları ile yüz yüze görüşmeler yapılmış; öğrenciler ile odak grup görüşmeleri düzenlenmiştir. Elektronik ortamda kaydedilen ses dosyaları yazıya aktarıldığında öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerde 2929 kelime, öğrenciler ile yapılan odak grup görüşmelerinde 4131 kelime ortaya çıkmıştır. Veriler, içerik analizi ile çözümlenmiştir. Verilerin analizi sonucunda beş tema ortaya çıkmıştır: (a) Öğrenme ve öğretme süreci ile ilgili güçlükler, (b) kişisel güçlükler, (c) güçlüklerin üstesinden gelmede kullanılan stratejiler, (d) geliştirilmesi gereken yeterlikler, (e) beklentiler. Pandemi döneminde karma eğitim sürecine ilişkin öğrencilerin karşılaştıkları güçlükler, teknik problemler, iletişim kurma, odaklanma ve teknoloji yeterliklerindeki sınırlılıklar olmak üzere dört başlık altında toplanmıştır. Öğretim elemanlarının öğrenme ve öğretme sürecinde algıladığı güçlükler ise, derse hazırlık yapma, etkileşimi sağlama, uzaktan eğitim ile öğrenen becerileri ve ölçme ve değerlendirme süreçleri ile ilgilidir. Zaman yönetimi ile günlük hayatı ve çalışma ortamını düzenleme öğrenci ve öğretim elemanlarının kişisel yaşantılarında karşılaştıkları güçlükler arasında yer almıştır. Buna ek olarak, öğretim elemanları araştırma faaliyetlerini sürdürmeye ilişkin mesleki güçlükler ile karşılaştıklarını belirtmiştir. Bu güçlüklerin üstesinden gelmek için öğrenciler, İnternet erişim olanaklarını artırmak, zaman planlaması yapmak, not çıkarmak gibi stratejileri kullandıklarını ifade etmiştir. Öğretim elemanları ise, ders içeriklerini hafifleterek grup ve bireysel etkinliklere daha fazla zaman ayırma, daha fazla materyal kullanma, ölçme ve değerlendirmenin sürece yönelik planlanması gibi stratejilerden yararlandıklarını belirtmiştir. Öğrenciler, teknolojik yeterliklerini, not çıkarma, dersi dinleme ve zaman planlama ile ilgili becerilerini geliştirme ihtiyacı hissettiklerini ifade etmiştir. Öğretim elemanları ise, etkileşimi arttırma, ders materyallerinin niteliğinin artırılması konusunda kendilerini geliştirmek istemektedir. Öğrenciler, öğretim elemanlarının daha fazla ders materyali paylaşmasını, ders kayıtlarını düzenli bir biçimde sisteme yüklemesini, öğrenme sürecini öğrenenler açısından daha aktif hale getirmesini ve teknik aksaklıklar ile ilgili daha anlayışlı olmasını beklemektedir. Öğretim elemanlarının öğrencilerden beklentileri ise, derse katılım, ödevleri ve öğrenme görevlerini zamanında yerine getirme ve dijital yeterliklerinin geliştirmeleri ile ilgilidir. Öğrenciler, ölçme ve değerlendirme konusunda projelere ağırlık verilmesini ve çevrimiçi sınavlarda süre planlamasının teknik aksaklıklar olabileceği dikkate alınarak planlanmasını beklemektedir. Ayrıca, ders içi katılımın ölçme değerlendirmeye dahil edilmesi gerektiği ile ilgili görüşleri bulunmaktadır. Öğretim elemanları ise, çevrimiçi sınavların güvenilirliğinin sağlanması ile ilgili önlemlerin alınması gerektiğini düşünmektedir. Bununla ilgili güçlükler nedeniyle, portfolyo veya proje ile ölçme ve değerlendirmenin sağlanmasına yönelik görüş belirtmişlerdir. Öğrencilerin, öğrenme yönetim sisteminden beklentileri dört başlık altında toplanmıştır: (a) yanlışlıkla girilen bir sınıftan ayrılma özelliğinin olması, (b) ders videolarının oynatma hızının kullanıcı tarafından ayarlanabilmesi, (c) videoların çevrimdışı izlenebilmesi, (d) ders ve ödevle ilgili bildirimlerin iyileştirilmesi. Öğretim elemanlarının bu konudaki beklentileri ise forum özelliğinin eklenmesi, sunum ekranı üzerinde kalem kullanabilme, bilgisayarın çalışma hızını iyileştirmelerilmesi ile ilgilidir. Öğrencilerin ve öğretim elemanları fakülte yönetiminden kampüs içindeki İnternet erişiminin artırılmasını beklemektedir. Sonuç olarak, bu çalışmada teknolojiye erişim ile ilgili sorunların öğrenciler için önemli olduğu görülmüştür. Öğretim elemanları ise derse katılımı sağlama ve etkileşimi sürdürme ile ilgili güçlüklerle karşılaşmaktadır. Araştırmanın bulguları ışığında uygulayıcılar ve karar alıcılar için öneriler sunulmuş ve tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler: Acil uzaktan öğretim, durum çalışması, öğretim elemanları, öğretmen adayları**

## From Learning Groups To Cheating Groups: Evaluation Of Open Education Faculty (Of) Students' Exam Experiences During The Corona Pandemic Period

*Berkan Çelik*

*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*

**Abstract No: 503 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

From Learning Groups to Cheating Groups: Evaluation of Open Education Faculty (OF) Students' Exam Experiences during the Corona Pandemic Period

Due to the corona pandemic that affected the whole world, education had to be provided in the form of emergency distance education, and in parallel, the assessments were moved to online environments. The aim of this study is to evaluate the exam experiences of the students studying at the Open Education Faculty (OEF) in Turkey during the corona pandemic period. The method of this study is descriptive study. The data of the study were collected from 100 students online via Google Forms. The invitation of the study was shared in Facebook and Telegram groups related to OEF. Since the study contains sensitive data, detailed demographic questions were not asked to the participants as they may cause discomfort to the participants. The ages of the participants ranged from 19 to 53. 54.9% of the participants are female and 45.1% are male. While 49% of the participants are studying in an associate degree program, 51% are studying in undergraduate programs. While 66.7% of the participants are enrolled in programs on social sciences, 33.3% are enrolled in technical programs. While 58.8% of the participants are working in one place, 41.2% are not working in one place. 53.9% of the participants have graduated from a university before and 26.5% are still students at another university. AÖF is the first university of 29.4% of the participants. The motivation of almost half of the participants to study at OEF is to get a university degree. When the participants were asked, 88.2% of the participants were asked whether they cheated in the online OEF exams during the corona pandemic (copy includes activities such as finding a question from any book, searching for questions in previously published questions, using pdf files shared in Telegram/Whatsapp/Facebook groups, etc.). si of them stated that they did not cheat, and 11.8% of them stated that they cheated. 30.9% of the participants stated that they follow telegram groups. The researcher spent a considerable amount of time in Telegram groups, especially during midterm and final periods. Detailed analyzes of the study are still ongoing.

Keywords: corona pandemic exam experience, evaluation during the corona pandemic, online exam, cheating

From Learning Groups to Cheating Groups: Evaluation of Open Education Faculty (OF) Students' Exam Experiences during the Corona Pandemic Period

Due to the corona pandemic that affected the whole world, education had to be provided in the form of emergency distance education, and in parallel, the assessments were moved to online environments. The aim of this study is to evaluate the exam experiences of the students studying at the Open Education Faculty (OEF) in Turkey during the corona pandemic period. The method of this study is descriptive study. The data of the study were collected from 100 students online via Google Forms. The invitation of the study was shared in Facebook and Telegram groups related to OEF. Since the study contains sensitive data, detailed demographic questions were not asked to the participants as they may cause discomfort to the participants. The ages of the participants ranged from 19 to 53. 54.9% of the participants are female and 45.1% are male. While 49% of the participants are studying in an associate degree program, 51% are studying in undergraduate programs. While 66.7% of the participants are enrolled in programs on social sciences, 33.3% are enrolled in technical programs. While 58.8% of the participants are working in one place, 41.2% are not working in one place. 53.9% of the participants have graduated from a university before and 26.5% are still students at another university. AÖF is the first university of 29.4% of the participants. The motivation of almost half of the participants to study at OEF is to get a university degree. When the participants were asked, 88.2% of the participants were asked whether they cheated in the online OEF exams during the corona pandemic (copy includes activities such as finding a question from any book, searching for questions in previously published questions, using pdf files shared in Telegram/Whatsapp/Facebook groups, etc.). si of them stated that they did not cheat, and 11.8% of them stated that they cheated. 30.9% of the participants stated that they follow telegram groups. The researcher spent a considerable amount of time in Telegram groups, especially during midterm and final periods. Detailed analyzes of the study are still ongoing.

Keywords: corona pandemic exam experience, evaluation during the corona pandemic, online exam, cheating

**Keywords: corona pandemic exam experience, evaluation during the corona pandemic, online exam, cheating**

## Öğrenme Gruplarından Kopya Gruplarına: Açık Öğretim Fakültesi (AÖF) Öğrencilerinin Korona Pandemisi Dönemindeki Sınav Tecrübelerinin Değerlendirilmesi

**Berkan Çelik**

*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*

**Bildiri No: 503 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrenme Gruplarından Kopya Gruplarına: Açık Öğretim Fakültesi (AÖF) Öğrencilerinin Korona Pandemisi Dönemindeki Sınav Tecrübelerinin Değerlendirilmesi

Tüm dünyayı etkileyen korona pandemisi yüzünden eğitim acil uzaktan eğitim şeklinde sağlanmak zorunda kalmış ve buna paralel olarak da değerlendirmeler çevrim içi ortamlara taşınmıştır. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de Açık Öğretim Fakültesi’nde (AÖF) ön lisans ve lisans öğrenimi gören öğrencilerin korona pandemisi dönemindeki sınav tecrübelerinin değerlendirilmesidir. Bu çalışmanın yöntemi tanımlayıcı çalışmadır. Çalışmanın verileri 100 öğrenciden çevrim içi ortamda Google Formlar aracılığı ile toplanmıştır. Çalışmanın daveti AÖF ile ilgili olan Facebook ve Telegram gruplarında paylaşılmıştır. Çalışma hassas veriler içerdiğinden katılımcılara detaylı demografik sorular katılımcılara rahatsızlık verebileceğinden ötürü sorulamamıştır. Katılımcıların yaşları 19 ile 53 arasında değişmektedir. Katılımcıların %54.9’u kadın, %45.1’i ise erkektir. Katılımcıların %49’u bir ön lisans programında eğitim almaktayken %51’i lisans programlarında eğitim almaktadır. Katılımcıların %66.7’si sosyal bilimler üzerine olan programlara kayıtlı iken %33.3’ü teknik programlara kayıtlıdır. Katılımcıların %58.8’i bir yerde çalışıyor iken %41.2’si bir yerde çalışmamaktadır. Katılımcıların %53.9’u daha önce bir üniversiteden mezun olmuştur ve %26.5’i halen başka bir üniversitede de öğrencidir. AÖF, katılımcıların %29.4’ünün birinci üniversitesidir. Katılımcıların neredeyse yarısının AÖF’de okuma motivasyonu üniversite diploması almaktır. Katılımcılara, korona pandemisi döneminde çevrim içi yapılan AÖF sınavlarında kopya çektiniz mi (kopya herhangi bir kitaptan soruyu bulma, daha önce çıkmış sorularda soruyu arama, Telegram/Whatsapp/Facebook gruplarında paylaşılan pdf dosyalarını kullanma vb. aktiviteleri kapsar.) diye sorulduğunda katılımcıların %88.2’si kopya çekmediklerini, %11.8’i ise kopya çektiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %30.9’u telegram gruplarını takip ettiğini belirtmiştir. Araştırmacı özellikle vize ve final zamanlarında Telegram gruplarında hatırı sayılır derecede vakit geçirmiştir. Çalışmanın detaylı analizleri hala devam etmektedir.

Anahtar kelimeler: korona pandemisi sınav tecrübesi, korona pandemisi sürecinde değerlendirme, çevrim içi sınav, kopya

Öğrenme Gruplarından Kopya Gruplarına: Açık Öğretim Fakültesi (AÖF) Öğrencilerinin Korona Pandemisi Dönemindeki Sınav Tecrübelerinin Değerlendirilmesi

Tüm dünyayı etkileyen korona pandemisi yüzünden eğitim acil uzaktan eğitim şeklinde sağlanmak zorunda kalmış ve buna paralel olarak da değerlendirmeler çevrim içi ortamlara taşınmıştır. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de Açık Öğretim Fakültesi’nde (AÖF) ön lisans ve lisans öğrenimi gören öğrencilerin korona pandemisi dönemindeki sınav tecrübelerinin değerlendirilmesidir. Bu çalışmanın yöntemi tanımlayıcı çalışmadır. Çalışmanın verileri 100 öğrenciden çevrim içi ortamda Google Formlar aracılığı ile toplanmıştır. Çalışmanın daveti AÖF ile ilgili olan Facebook ve Telegram gruplarında paylaşılmıştır. Çalışma hassas veriler içerdiğinden katılımcılara detaylı demografik sorular katılımcılara rahatsızlık verebileceğinden ötürü sorulamamıştır. Katılımcıların yaşları 19 ile 53 arasında değişmektedir. Katılımcıların %54.9’u kadın, %45.1’i ise erkektir. Katılımcıların %49’u bir ön lisans programında eğitim almaktayken %51’i lisans programlarında eğitim almaktadır. Katılımcıların %66.7’si sosyal bilimler üzerine olan programlara kayıtlı iken %33.3’ü teknik programlara kayıtlıdır. Katılımcıların %58.8’i bir yerde çalışıyor iken %41.2’si bir yerde çalışmamaktadır. Katılımcıların %53.9’u daha önce bir üniversiteden mezun olmuştur ve %26.5’i halen başka bir üniversitede de öğrencidir. AÖF, katılımcıların %29.4’ünün birinci üniversitesidir. Katılımcıların neredeyse yarısının AÖF’de okuma motivasyonu üniversite diploması almaktır. Katılımcılara, korona pandemisi döneminde çevrim içi yapılan AÖF sınavlarında kopya çektiniz mi (kopya herhangi bir kitaptan soruyu bulma, daha önce çıkmış sorularda soruyu arama, Telegram/Whatsapp/Facebook gruplarında paylaşılan pdf dosyalarını kullanma vb. aktiviteleri kapsar.) diye sorulduğunda katılımcıların %88.2’si kopya çekmediklerini, %11.8’i ise kopya çektiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %30.9’u telegram gruplarını takip ettiğini belirtmiştir. Araştırmacı özellikle vize ve final zamanlarında Telegram gruplarında hatırı sayılır derecede vakit geçirmiştir. Çalışmanın detaylı analizleri hala devam etmektedir.

Anahtar kelimeler: korona pandemisi sınav tecrübesi, korona pandemisi sürecinde değerlendirme, çevrim içi sınav, kopya

**Anahtar Kelimeler: korona pandemisi sınav tecrübesi, korona pandemisi sürecinde değerlendirme, çevrim içi sınav, kopya**

# Information Technology And Training

## Bilişim Teknolojileri ve Eğitimi

## Evaluation Of Computer And Instructional Technologies Education Undergraduate Programs From Past To Present With Various Policies

*Tuğba Öztürk<sup>1</sup>, Hüseyin Özçınar<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi

**Abstract No: 515 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Teacher training programs in Turkey are directly affected by higher education policies and the policies of Ministry of National Education (MoNE). This can affect many components, from the input indicators of the program to the quota allocated to the program, the entrance score and the success of the students, to the rate of teacher employment. In this study, the relationship between the policies in the historical process of the Computer and Instructional Technologies Education (CEIT) department, which is the Information Technologies teacher training program, as the undergraduate program, with the achievement order and placement score type of the students from the program's inputs is examined. In the literature, although there are studies carried out in a similar direction, these studies address research questions on expert opinions or the content and general situation of the program. Also, the studies cover only certain period of time.

The present study, on the other hand, deals with the historical process from the beginning of the CEIT undergraduate program to the present (2021), based on numerical data. Higher education and ministry policies that came into force in this process are important for the sustainability of CEIT programs. In more detail, in this study, the quota allocated to the Information Technologies branch in the appointment of teachers, the changes in the undergraduate score type in the CEIT student admission, the changes in the number of undergraduate programs and the number of universities that accept students, and the threshold score for teacher training programs are taken into account. Therefore, the general purpose of this study is to evaluate the stages of Computer and Instructional Technologies Education (CEIT) department, from the establishment of the teacher training program to the present, in terms of various policies. For this purpose, current changes are evaluated with numerical data by using descriptive analysis methods. As a data source, data on student success rankings and score types according to years presented by the Student Selection and Placement Center (ÖSYM) were used. Since the changes in the central examination system implemented over time affect the university placement score of the students, student success rankings are taken into account rather than the smallest placement score. In addition, considering that CEIT programs were opened in an increasing number of universities over time and these departments were closed in time subsequently, only the data of universities that have actively accepted students since the establishment of the CEIT department were taken into account in the statistical analysis. In addition, data on the number of teacher appointments by years presented by the Ministry of National Education (MEB) were also collected. In making sense of the descriptive analyzes, periodic policy changes (such as Higher Education Policies) were also identified and the reflection of these changes on the practice was discussed.

When the findings of the study are examined, it is seen that after the 240,000 success ranking threshold brought to teacher training programs since 2018, the CEIT program was adversely affected as in some other teacher training programs, students could not be admitted to many undergraduate programs and these programs were closed in the following periods. However, during the period of fluctuations in the CEIT department, rather than the decrease in the quotas allocated to Information Technologies in teacher assignments (there is no significant relationship between the number of teacher appointments and the success rankings of the students), it is seen that the changes in the score type in 2010 affected the department negatively in terms of student success. Finally, parallel to these developments, the rapid increase in the number of universities offering CEIT undergraduate programs has also led to the fact that the quotas are not filled and the occupancy rate of CEIT departments has decreased significantly. As a result, the policies implemented periodically and instantly, the lack of coordination between institutions that concern CEIT department graduates, and the absence of a future-oriented CEIT-specific policy negatively affect the sustainability of the department. However, at a time when technology has irreversibly diffused in all areas of life, the critical decisions taken in this historical process should be reviewed in order to prevent the discussions leading up to the closure of the CEIT department, together with the suggestions to be made at the end of the study.

**Keywords:** CEIT program, teacher training, policy analysis, entrance exam



**Geçmişten Günümüze Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Lisans Programlarının Çeşitli Politikalar ile Değerlendirilmesi****Tuğba Öztürk<sup>1</sup>, Hüseyin Özçınar<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi**Bildiri No: 515 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Türkiye’de öğretmen yetiştirme programları yüksek öğretim politikalarından ve de öğretmen adaylarının istihdam edileceği bakanlık politikalarından doğrudan etkilenmektedir. Bu ise, programın girdi göstergelerinden programa ayrılan kontenjan, giriş puanı ve öğrencilerin başarı sırasından, öğretmen istihdam edilme oranına kadar bir çok bileşeni etkileyebilmektedir. Bu çalışmada, Bilişim Teknolojileri öğretmen yetiştirme programı olan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünün lisans programı olarak öğrenci alınmasından itibaren geçen tarihsel sürecindeki politikaların programın girdilerinden öğrencilerin başarı sırası ve yerleştirme puanı ile ilişkisi incelenmektedir. Alanyazında benzer doğrultuda yürütülen çalışmalar olmakla birlikte, bu çalışmalar uzman görüşleri üzerine veya programın içeriğine veya genel durumuna ilişkin araştırma sorularını ele almaktadır ve belirli dönemleri kapsamaktadır.

Bu çalışma ise, BÖTE lisans programının öğrenci almaya başladığı dönemden günümüze kadar gelen (2021) tarihsel süreci sayısal verilere dayanarak ele almaktadır. Bu süreçte yürürlüğe giren yükseköğretim ve bakanlık politikaları BÖTE programlarının sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Daha ayrıntılı olarak, bu çalışmada öğretmen atamasında Bilişim Teknolojileri branşına ayrılan kontenjan, BÖTE öğrenci alımlarında lisans puan türündeki değişiklikler, lisans programı ile öğrenci alan üniversite sayısındaki değişimler ve öğretmen yetiştirme programlarına getirilen baraj puanı dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın genel amacı öğretmen yetiştirme programı olarak kuruluşundan bugüne Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünün geçtiği aşamaların çeşitli politikalar açısından değerlendirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda betimsel analiz yöntemlerinden yararlanılarak mevcut değişimler sayısal veriler ile değerlendirilmektedir. Veri kaynağı olarak, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından sunulan yıllara göre öğrenci başarı sıralamaları ve puan türlerine ilişkin verilerden yararlanılmıştır. Merkezi sınav sistemindeki zaman içerisinde uygulamaya konulan değişiklikler, öğrencilerin üniversiteye yerleşme puanını etkilediği için en küçük yerleşme puanından ziyade öğrenci başarı sıralamaları dikkate alınmıştır. Ayrıca, zaman içinde artan sayıda üniversitede BÖTE programının açıldığı ve ilerleyen zamanlarda da bu bölümlerin kapandığı dikkate alındığında, istatistiki analizlerde sadece BÖTE bölümünün kurulduğu günden bu yana aktif olarak öğrenci alan üniversitelerin verileri dikkate alınmıştır. Bununla birlikte, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından sunulan yıllara göre öğretmen atama sayılarına ilişkin veriler de toplanmıştır. Betimsel analizlerin anlamlandırılmasında, ayrıca dönemsel politika değişiklikleri tespit edilerek (Yükseköğretim Politikaları gibi) bu değişikliklerin uygulama üzerindeki yansıması ele alınmıştır.

Çalışmanın bulgularına bakıldığında, öğretmen yetiştirme programlarına 2018 yılından itibaren getirilen 240.000 başarı sıralaması barajından sonra BÖTE programının bazı diğer öğretmen yetiştirme programlarında olduğu gibi olumsuz etkilendiği, birçok lisans programına öğrenci alınmadığı ve ilerleyen dönemlerde bu programların kapatıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, BÖTE bölümündeki dalgalanmaların yaşandığı dönemlerde öğretmen atamalarında Bilişim Teknolojilerine ayrılan kontenjanlardaki azalmadan ziyade (öğretmen atama sayıları ile öğrencilerin başarı sıralamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır), 2010 yılındaki puan türündeki değişikliklerden bölümün öğrenci başarı sıralaması açısından olumsuz etkilendiği görülmektedir. Son olarak, bu gelişmelere paralel olarak BÖTE lisans programını veren üniversite sayısındaki hızlı artış da kontenjanların dolmamasına ve BÖTE bölümlerinin doluluk oranının önemli derecede azalmasına neden olmuştur. Sonuç olarak, dönemsel ve anlık olarak uygulamaya geçirilen politikaların, BÖTE bölümü mezunlarını ilgilendiren kurumlar arasındaki koordinasyon eksikliğinin, geleceğe dönük BÖTE özelinde bir politikanın olmaması bölümün sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Ancak, teknolojinin geri dönülemez bir biçimde hayatın her alanına nüfuz ettiği bir dönemde, BÖTE bölümünün kapatılmasına kadar giden tartışmaların önüne geçebilmek için bu tarihsel süreç içinde alınan kritik kararların yeniden gözden geçirilmesi gerektiği, çalışmanın sonunda verilecek olan öneriler ile birlikte tartışılacaktır.

**Anahtar Kelimeler: Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi, öğretmen yetiştirme, puan türü, başarı sıralaması**

## Changes Observed In Primary School Students And Educators As A Result Of Technology Trainings Such As Coding And Stem

*Seda Gökmen*

*Meb*

**Abstract No: 519 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

### **ABSTRACT**

Nowadays, rapid developments are taking place in the field of technology. These developments also allow the use of technology in education. In the field of education, it is noteworthy that technology applications such as arduino, coding and stem are increasingly used in education processes. It is seen that these and similar technological developments increase the speed and scope of education. Increases in students' skills such as problem solving, productivity, quick decision making, strategy formation and cause-effect relationship are in parallel with the correct use of technology in education. Due to these positive developments, it has been determined that distance education programs such as robotic coding, basic arduino, software development expertise, which are offered as an elective within the scope of teacher training, are more in demand during the Covid-19 pandemic process. Within the scope of all these developments, it is expected that there will be improvements in the skills of teachers and students who can integrate concepts such as arduino, stem and coding into their daily lives, such as critical thinking, algorithmic thinking, reflective thinking.

As Arthur C. Clarke has stated, "A sufficiently advanced technology cannot be distinguished from magic." In this context, basic trainings such as Arduino, coding, and stem are important for identifying students interested in technology at an early age. In addition, it should be seen as a necessity for teachers to receive these basic trainings in order not to fall behind the requirements of the age, to support social development and to guide their students appropriately.

In this study, it is aimed that the students carry the project they put forth after the technology education to an international platform and in this context, to reveal their experiences in areas such as problem-based learning, product creation, collaborative and creative thinking, and the expression of self-confidence. The research was designed according to the basic qualitative research approach. The aforementioned design was explained by Merriam (2013), who set out to be the hermeneutic of all qualitative research, and generally uses interview, observation or document analysis as a data collection tool. The data of the study were collected through semi-structured individual interviews consisting of three questions, observations made by the researcher (teacher) and a researcher's diary. In this context, interviews were conducted with four 4th grade students of a primary school in Eskişehir and their processes were observed. The data obtained from the interviews and observations were analyzed through descriptive analysis.

In the interviews conducted with the students, they were asked what the effects of stem and coding trainings on their contributions to their lives, the developments in their academic skills and their plans for the future were. According to the findings, it was revealed that technology trainings and the project process contributed to the students in different ways, and the students made some suggestions based on their experiences. These findings are gathered under the themes of a) motivational and emotional contributions, b) academic contributions, and c) suggestions.

Considering the themes, in general, students who receive technology-oriented education exhibit more comfortable and self-confident behaviors in the classroom or in front of the community, they are motivated towards science and success, they are more open to research and development, their curiosity about science and technology increases, their interest in lessons increases. and increased attention spans revealed that the decisions they made for the future were mostly technology-centered. In addition, the students emphasized that every child has the right to receive technology education and to have opportunities to express themselves, and they made suggestions for the dissemination of technology education and project-based learning processes. Student 1 "While attending Teknofest, our aim was to make the life of our teacher's son with special needs easier. In this direction, we reinforced the information we obtained from the internet with the online training of our teacher. This excitement and success increased my self-confidence. I learned to approach the problems more systematically and to arrive at the solution without giving up."

During the execution of the project, which is the subject of the study, the attitude and opportunities offered by the school I work in integrating educational technologies into the lessons and keeping up with the developing and changing world have encouraged us. A project idea to be implemented by the class was determined by making the necessary applications. During the research, many new concepts were encountered. Among them, researches on the concept of arduino continued. Being able to use Arduino effectively can only be done with it. Online professional development programs have been applied, since it will be possible to receive training. Every education received was started to be taught to students practically on simple hobby kits. In this process, support was received from engineers and information technology teachers around us, and at the end, we were entitled to compete in the final. While maintaining the existing curriculum in real classroom time, making technology-centered studies and the differences in the interests and skills of the audience made the course of the process difficult, the self-confidence and excitement of the students in front of the jury members and visitors made all the difficulties experienced in the process be forgotten. It should be noted that with the transfer of technology-oriented education programs to the classroom environment, my education-teaching process became more efficient. The pride of raising individuals who keep up with the requirements of the 21st century and renew themselves has increased my inner motivation. From now on, it is not possible to think of technology separately from education. It is gratifying to prove that classroom teachers can also actively use technology training.

As a result, dissemination of Arduino, stem and coding trainings in learning-teaching environments is a basic and fun way to say I am in the technology race without a finish line. As it is practiced abroad, in our country, starting from kindergarten, the teaching of these trainings should be accelerated and the developing world should be kept up.

**Keywords: Teknofest, arduino, educational technologies.**

## Kodlama, Stem Gibi Teknoloji Eğitimleri Sonucunda İlkokul Öğrencilerinde ve Eğitimcilerde Gözlemlenen Değişiklikler

Seda Gökmen

Meb

Bildiri No: 519 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

### Özet

Günümüzde teknoloji alanında çok hızlı gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmeler eğitimde de teknolojinin kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Eğitim alanında arduino, kodlama, stem gibi teknoloji uygulamalarının gittikçe artan oranlarda eğitim-öğretim süreçlerinde kullanıldığı dikkat çekmektedir. Bu ve benzeri teknolojik gelişmelerin eğitimin hız ve kapsamını arttırdığı görülmektedir. Öğrencilerin problem çözme, üretkenlik, hızlı karar verme, strateji oluşturma ve sebep-sonuç ilişkisi kurma gibi becerilerindeki artışlar, eğitimde teknolojinin doğru kullanımı ile paralellik göstermektedir. Bu olumlu gelişmeler nedeniyle hayatımıza giren ve öğretmen eğitimleri kapsamında seçmeli olarak sunulan robotik kodlama, temel arduino, yazılım geliştirme uzmanlığı gibi uzaktan eğitim programlarının Covid-19 pandemisi sürecinde daha fazla talep gördüğü belirlenmiştir. Tüm bu gelişmeler kapsamında arduino, stem, kodlama gibi kavramları günlük yaşamına entegre edebilen öğretmen ve öğrencilerin eleştirel düşünme, algoritmik düşünme, yansıtıcı düşünme gibi becerilerinde gelişmeler olması beklenmektedir.

Arthur C. Clarke'ın da belirtmiş olduğu gibi " Yeterince gelişmiş bir teknoloji sihirden ayırt edilemez." Bu bağlamda okullarda verilen temel arduino, kodlama, stem gibi eğitimler teknolojiye ilgi duyan öğrencilerin erken yaşta belirlenebilmesi için önem arz etmektedir. Ayrıca çağın gerekliliklerinin gerisinde kalmamak, toplumsal kalkınmaya destek olabilmek ve öğrencilerini uygun şekilde yönlendirebilmek için öğretmenlerin de temel düzeyde bu eğitimleri almaları bir gereklilik olarak görülmelidir.

Bu çalışmada öğrencilerin aldıkları teknoloji eğitimi sonrası ortaya koydukları projeyi uluslararası bir platforma taşımaları ve bu bağlamda probleme dayalı öğrenme, ürün ortaya koyma, işbirlikli ve yaratıcı düşünme, özgüvenin dışı vurumu gibi alanlardaki deneyimlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırma, temel nitel araştırma yaklaşımına göre desenlenmiştir. Söz konusu desen, tüm nitel araştırmaların yorumsamacı olduğundan yola çıkan Merriam (2013) tarafından açıklanmış olup, veri toplama aracı olarak genelde görüşme, gözlem ya da doküman incelemesi kullanılmaktadır. Araştırmanın verileri üç sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler, araştırmacı(öğretmen) tarafından gerçekleştirilen gözlemler ve araştırmacı günlüğü yolu ile toplanmıştır. Bu kapsamda Eskişehir'deki bir ilkokulun 4.sınıf öğrencilerinden dört öğrenci ile görüşmeler gerçekleştirilmiş ve süreçleri gözlenmiştir. Görüşme ve gözlemlerden elde edilen veriler ise betimsel analiz yoluyla çözümlenmiştir.

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde stem, kodlama eğitimlerinin onların hayatlarına sağladığı katkılara, akademik becerilerindeki gelişmelere ve geleceğe dair planlarına ilişkin etkilerinin neler olduğu sorulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, teknoloji eğitimlerinin ve proje sürecinin öğrencilere farklı açılardan katkı sağladığı, öğrencilerin de deneyimlerinden yola çıkarak birtakım önerilerde bulunduğu ortaya çıkmıştır. Söz konusu bu bulgular, a) motivasyonel ve duygusal katkılar, b) akademik katkılar ve c) öneriler adlı temalar altında toplanmaktadır.

Temalar göz önüne alındığında, genel anlamda, teknoloji odaklı eğitimler alan öğrencilerin sınıf içinde ya da topluluk önünde daha rahat ve özgüveni yüksek hareketler sergiledikleri, bilime ve başarıya karşı motive oldukları, araştırma ve gelişmeye daha açık oldukları, bilime ve teknolojiye olan meraklarının arttığı, derslere ilgilerinin ve dikkat sürelerinin arttığı, gelecek adına verdikleri kararların çoğunlukla teknoloji merkezli olduğu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca öğrenciler, teknoloji eğitimi almanın ve kendilerini ifade edebilecekleri fırsatlara kavuşmanın her çocuğun hakkı olduğunu vurgulayarak, teknoloji eğitimlerinin ve proje tabanlı öğrenme süreçlerinin yaygınlaştırılmasına ilişkin önerilerde bulunmuşlardır. Öğrenci 1 "Teknofest'e katılırken amacımız öğretmenimizin özel gereksinimli oğlunun hayatını kolaylaştırmaktır. Bu doğrultuda internette edindiğimiz bilgileri öğretmenimizin aldığı çevrimiçi eğitimle pekiştirdik. Bu heyecan ve başarı kendime olan özgüvenimi artırdı. Problemlere daha sistemli yaklaşmamı ve çözüme yılmadan varmayı öğrendim." diye ifade etmiştir.

Çalışmanın konusunu oluşturan projenin yürütülmesi sürecinde, çalıştığım okulun eğitim teknolojilerini derslere entegre etme, gelişen ve değişen dünyaya ayak uydurma konusunda sergilediği tutum, sunduğu imkanlar bizleri cesaretlendirmiştir. Gerekli başvurular yapılarak sınıfça hayata geçirilecek bir proje fikri belirlenmiştir. Araştırmalar sırasında pek çok yeni kavramla karşılaşmıştır. Bunların içinden arduino kavramını üzerine araştırmalar sürdürülmüştür. Arduinoyu etkili biçimde kullanabilmek ancak onunla ilgili eğitim almakla mümkün olacağından, çevrimiçi mesleki gelişim programlarına başvurulmuştur. Alınan her eğitim öğrencilere de basit hobi kitlerinin üzerinde uygulamalı olarak öğretilmeye başlanmıştır. Bu süreçte çevremizdeki mühendislerden, bilişim teknolojileri öğretmenlerinden destekler alınmış ve sonunda finalde yarışmaya hak kazanılmıştır. Gerçek sınıf zamanı içerisinde var olan müfredatı sürdürürken aynı zamanda teknolojiyi merkeze alan çalışmalar yapma, hitap edilen kitlenin ilgi ve becerilerindeki farklılıklar sürecin seyrini zorlaştırırsa da öğrencilerin jüri üyeleri ve ziyaretçiler karşısında sergiledikleri özgüven ve heyecan süreçte yaşanan tüm zorlukları unutturmuştur. Teknoloji odaklı eğitim programlarının sınıf ortamına aktarılması ile eğitim-öğretim sürecinin daha verimli geçtiği belirtilmelidir. 21. yüzyılın gereklerine ayak uyduran, kendini yenileyen bireyler yetiştirme gururu içsel motivasyonumu artırmıştır. Bundan böyle teknolojiyi eğitimden ayrı düşünmek mümkün değildir. Sınıf öğretmenlerinin de teknoloji eğitimlerini aktif kullanabildiğini kanıtlamış olmak mutluluk vericidir.

Sonuç olarak Arduino, stem ve kodlama eğitimlerinin öğrenme-öğretme ortamlarında yaygınlaştırılması, bitiş çizgisi bulunmayan teknoloji yarışında ben de varım diyebilmenin temel ve eğlenceli bir yoldur. Yurtdışında uygulandığı gibi ülkemizde de anasınıfından itibaren bu eğitimlerin ders olarak okutulmasına hız verilmeli, gelişen dünyaya ayak uydurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Teknofest, arduino, eğitim teknolojileri.

**Examination Of Department Preference Processes Of Students Of Computer Education And Instructional Technologies****Raziye Sancar<sup>1</sup>, Deniz Deryakulu<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi<sup>2</sup>Emekli Öğretim Üyesi**Abstract No: 546 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

There are studies showing that the thoughts and motivations of teacher candidates and teachers who are already working in the profession about choosing the profession and sometimes continuing the profession are related to the depersonalization and professional burnout of teachers (Kabaklı Çimen, 2016). Although the reasons for choosing the profession of teacher candidates differ, it shows that the education they receive in the process, in other words, the periods they spent in education faculties have a positive effect on their love of the profession (Çapa & Çil, 2000; Tural & Kabadayı, 2011). This study was carried out in order to determine the motivations for choosing the Department of Computer Education and Instructional Technologies (CEIT) of the prospective teachers based on their experiences in the selection and settlement process. The qualitative research approach was adopted in the research, and the basic interpretive design was used in the research process. While analyzing the data obtained in the research, the content analysis method was used. The study group of the research consists of 16 (9 female, 7 male) teacher candidates who are studying in the last year of the department of CEIT at Ankara University. Research data were collected using the interview technique. Before finalizing the semi-structured interview form developed by the researchers to be used in the process, expert opinions were obtained from four academicians who are experts on educational technology. It has been determined that the vast majority (81.3%) of the pre-service teachers in the study group have graduated from Vocational and Technical Secondary Education Institutions and from Network Management, Web Programming, and Database Programming departments. In addition, it was determined that some of the teacher candidates (28.7%), although few, graduated from Anatolian high school, foreign language-based high school, and general high school. When the research findings are examined, when the prospective teachers come to the CEIT department; It was determined that they talked about the effects of factors such as the points obtained in the exam and the preference processes, wanting to be a teacher, wanting to graduate from a university, being interested in the subject area, knowledge and experience gained in high school, the effects of family and environment, as well as the working conditions of the teaching profession. In the process, it was determined that the most decisive factor in the preference of the CEIT department by the teacher candidates as the most and primary motivation source was the score obtained in the university exam. It is among the remarkable findings that the additional point given to the department for the vocational high school is seen as a chance to be used by the teacher candidates in the selection process. For prospective teachers, the process of coming to CEIT begins with the exams for transition to high school and the parents' guidance in choosing a high school. It is stated by the pre-service teachers that the basic motivations of the families and the environment both in choosing the high school type and in the university preference period are directly related to the fact that the CEIT department is a technology-related department. Apart from these, it is seen that some of the pre-service teachers also mentioned the importance of wanting to graduate from a university while choosing the department in question. While coming to the CEIT department, it was seen that one of the factors that were effective in the process was that the prospective teachers wanted to be teachers. It is among the remarkable findings that some of the pre-service teachers include only teaching departments in their university preferences, while some prefer only CEIT departments. The most important finding that should be emphasized at this point is that the main motivations of the pre-service teachers are that they preferred the department with the guidance of the system rather than directly wanting the teaching profession. Moreover, when the research findings of whether the pre-service teachers have any expectations about the education they will receive at the beginning of the process when coming to the CEIT department of the pre-service teachers; It is seen that they have some expectations for field courses, vocational courses, university, and themselves. However, it is among the remarkable findings that pre-service teachers stated that although their expectations for vocational courses were met in the process, their expectations for field courses were not met. It is seen that almost all the pre-service teachers mentioned in their statements that the education they received in the field courses was not sufficient.

**Keywords: CEIT, teacher candidate, career choice**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Bölüm Tercih Süreçlerinin İncelenmesi****Raziye Sancar<sup>1</sup>, Deniz Deryakulu<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi<sup>2</sup>Emekli Öğretim Üyesi**Bildiri No: 546 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğretmen adaylarının ve meslekte hali hazırda görev yapan öğretmenlerin mesleği tercih etme ve kimi zaman mesleği sürdürmeye ilişkin düşünce ve motivasyonlarının öğretmenlerin meslekte duyarsızlaşmaları ve mesleki tükenmişlikleri ile ilişkili olduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur (Kabaklı Çimen, 2016). Öğretmen adaylarının her ne kadar mesleği tercih nedenleri farklılaşsa da süreçte aldıkları eğitimin başka bir söyleyişle, eğitim fakültelerinde geçirdikleri dönemlerin mesleği sevme durumlarının olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Çapa ve Çil, 2000; Tural ve Kabadayı, 2011). Bu çalışma öğretmen adaylarının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümünü seçme ve yerleşme süreci deneyimlerinden yola çıkarak söz konusu bölümü tercih motivasyonlarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup, araştırma sürecinde temel yorumlayıcı desenden yararlanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler analiz edilirken içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara Üniversitesinde, BÖTE bölümünde son sınıfta öğrenim görmekte olan 16 (9 kadın, 7 erkek) öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma verileri görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Süreçte kullanılmak üzere araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmeden önce alan uzmanı dört akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının oldukça büyük çoğunluğunun (%81,3) Mesleki ve Teknik Orta Öğretim Kurumları'ndan ve Ağ İşletmenliği, Web Programcılığı ve Veri Tabanı Programcılığı bölümlerinden mezun oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarından sayıca az olmakla birlikte bir bölümünün (%28,7) Anadolu lisesinden, yabancı dil ağırlıklı liseden ve genel liseden mezun oldukları belirlenmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının BÖTE bölümüne gelişlerinde; sınavda alınan puan ve tercih süreçleri, öğretmen olmak isteme, bir üniversiteden mezun olmak isteme, konu alanına ilgi duyma, lisede edinilen bilgi ve deneyimler, aile ve çevrenin etkisinin yanı sıra, öğretmenlik mesleğinin çalışma koşulları gibi unsurların etkilerinden söz ettikleri belirlenmiştir. Süreçte en çok ve öncelikli motivasyon kaynağı olarak öğretmen adaylarının BÖTE bölümünü tercih etmelerindeki en belirleyici unsurun üniversite sınavında alınan puan olduğu belirlenmiştir. Meslek lisesi için söz konusu bölüme verilen ek puanın öğretmen adayları tarafından tercih sürecinde kullanılması gereken bir şans olarak görüldüğü de dikkat çeken bulgular arasındadır. Öğretmen adayları için BÖTE bölümüne geliş süreci, liseye geçiş için yapılan sınavlar ve ailelerin lise tercihinde yönlendirici olmalarıyla başlamaktadır. Ailelerin ve çevrenin gerek lise türü seçerken gerekse üniversite tercih dönemindeki temel güdülenmeleri, BÖTE bölümünün teknoloji ile ilgili bir bölüm olmasıyla doğrudan ilişkili olduğu öğretmen adayları tarafından belirtilmektedir. Bunların dışında, öğretmen adaylarından bazılarının, söz konusu bölümü seçerken bir üniversiteden mezun olmayı istemenin öneminden de söz ettikleri görülmektedir. BÖTE bölümüne gelirken süreçte etkili olan unsurlardan bir diğerinin, öğretmen adaylarının öğretmen olmak istemeleri olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarından bazılarının, üniversite tercihlerinde yalnızca öğretmenlik bölümlerine yer vermelerinin yanı sıra, bazılarının yalnızca BÖTE bölümlerini tercih ettikleri dikkat çeken bulgular arasındadır. Bu noktada üzerinde durulması gereken en önemli bulgu öğretmen adaylarının temel motivasyonlarının doğrudan öğretmenlik mesleğini istemekten çok sistemin yönlendirmesi ile bölümü tercih etmiş olmalarıdır. Dahası öğretmen adaylarının sürecin başlangıcında alacakları eğitimle ilgili olarak herhangi bir beklentileri olup olmadığına ilişkin araştırma bulguları incelendiğinde öğretmen adaylarının BÖTE bölümüne gelirken; alan derslerine, meslek derslerine, üniversiteye ve kendilerine yönelik birtakım beklentilerinin olduğu görülmektedir. Ancak, öğretmen adayları süreçte meslek derslerine yönelik beklentilerinin karşılanmasına karşın alan derslerine yönelik beklentilerinin karşılanmadığını belirttikleri dikkat çeken bulgular arasındadır. Öğretmen adaylarının neredeyse tamamının ifadelerinde alan dersleri konusunda aldıkları eğitimin yeterli olmadığına değindikleri görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: BÖTE bölümü, öğretmen adayı, meslek tercihi**

**Distance Education In The Process Of Enhancement Of Equality Of Opportunity***Uğur Başboğaoğlu**T.c. İnönü Üniversitesi***Abstract No: 555 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In this study, we have expressed the contribution of the concept of distance education, which has been used all over the world due to the pandemic, to the concept of equality of opportunity in education, even with some difficulties. We emphasize the presentation of the distance education programs and their contents by updating them repeatedly and which ways and methods can be used for the concepts that should be gained by the students. The weak and strong aspects of distance education have been emphasized and possible solutions have been proposed. In this study, the main problem of which is content development, channel determination, presentation, and updating the content by taking the feedback effectively, we also discuss whether the distance education dimension will be suitable for different type of new tasks.

In this study, which emphasizes the weak and strong aspects of the distance education phenomenon, possible solutions have been suggested. Developing the content of distance education in multiple ways as a genre is very important for the community it will address. The introduction of different approaches, for example, content created with lectures or an activity planned according to more virtual applications, and even more extracurricular research, other learning that feeds the lesson is a very important factor in the proper learning of the lesson.

In the center of the problems, which also includes technical problems, the problems experienced in delivering the content of distance education to the students have also been mentioned. The status of student and teacher communication has been examined. Within the framework of the futurist approach, the ability to take precautions against possible problems by predicting the future in advance should be developed, but rather the elimination of current problems, scenarios, and solutions of situations such as different threats and opportunities should be produced. They also need to be stockpiled from an informational point of view. It would be beneficial to develop more competent programs and content based on new tasks and topics that can be attributed to the concept of distance education. In addition, the further improvement of the distance education system, which has remained at the conceptual level in our country until today, can also ensure that the equality of opportunity to be provided to students is spread to the base. In this way, the brainpower of our country can increase, more qualified ideas can be developed, and all these intellectual productions can bring us unexpected new blessings.

One of the dominant factors is content development, the other is determining the channel to reach the student, and the last one is presenting the content and updating the content by getting the feedback effectively. In addition, whether the distance education dimension would be suitable for which new tasks has also been discussed. As an effective auxiliary method in increasing the equality of opportunity in distance education; it is diagnostic in the sense of revealing the learner's achievements; it is complementary in that it provides all the knowledge so that the learner can maximize in that language; it is supplementary in terms of identifying the shortcomings of the learner and activating the actual supplementary information; Giving by revealing the quality of the student and changing the characteristics of the content to be given, for example, descriptive and concise in terms of organizing appropriate programs in places where farming is common or other livelihoods are common; descriptive in terms of performing the actions to be performed correctly; sampler by presenting as many examples as the student can choose and examine in order to provide the learner with a better understanding of the topics; associating or linking learning with concretizing effect by showing similar situations; encouraging the learner to introduce/introduce other subjects that can be related to, leading to the relevant subject; leading to a higher subject to enable the learner to complete the prerequisite learning and move on to learning new information without any problems in the next level; eliminating the deficiencies on a theoretical basis in order to identify the missing learnings and provide the necessary regulation; exerciser to make problem solving in a fun way; It undertakes functions such as corrective or regulatory in order to identify the learner's faulty learning and give correct/new information.

The use of distance education instead of formal education in compulsory conditions is in the way of both supporting formal education on a theoretical basis and helping to increase the speed of formal education, and in addition to the effect of formal education, the original situation can create on the student and most importantly, eliminating the difficulties of focusing on the subject in formal education, it can offer us ideas.

**Keywords: content development, distance education, equal opportunity in education**

**Fırsat Eşitliğini Artırma Sürecinde Uzaktan Eğitim****Uğur Başboğaoğlu***T.c. İnönü Üniversitesi***Bildiri No: 555 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bu çalışmada pandemi nedeni ile tüm dünyada işe koşulmuş olan uzaktan eğitim olgusunun yaşanan bazı sıkıntılar ile birlikte de olsa eğitimde fırsat eşitliği kavramına olan katkıları dile getirilmiştir. Uzaktan eğitim programlarının ve içeriklerinin yine ve yeniden güncellenerek sunulmasının ve öğrenciye kazandırılması gereken kavramların hangi yol ve yöntemlerle kuvvetlendirilebileceği üzerinde durulmuştur.

Uzaktan eğitim olgusunun zayıf ve kuvvetli yönlerine vurguda bulunulan bu çalışmada olası çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. Uzaktan eğitim içeriklerinin tür olarak çoklu bir şekilde geliştirilmesi hitap edeceği topluluk açısından çok önemlidir. Farklı yaklaşımlar, örneğin düz anlatım ile oluşturulan bir içeriğin veya daha çok sanal uygulamalara göre planlanmış bir etkinliğin ve hatta daha da ötesi ders dışı araştırma, dersi besleyici diğer öğrenmelerin ortama yani devreye alınması dersin gereğince öğrenilmesinde çok önemli bir etkidir.

Teknik sorunların da içinde yer aldığı sorunlar merkezinde uzaktan eğitim içeriklerinin öğrenciye ulaştırılabilmesinde yaşanan sorunlardan da söz edilmiş, öğrenci ve öğretmen iletişiminin durumu incelenmiştir. Futurist yaklaşım çerçevesinde geleceği önceden yordayarak olası sorunlara karşı önlem alabilme yetisinin de geliştirilerek değil halihazırdaki sorunların giderilmesi farklı tehdit ve fırsatlar gibi durumların senaryolaştırılıp çözümünün de üretilip bilgisel açıdan stoklanması gereklidir. Uzaktan eğitim kavramına atfedilebilecek yeni görevler ve konular bazında daha yetkin programların ve içeriklerin geliştirilmesi ile bugüne değin ülkemizde kısmen kavramsal düzeyde kalmış olan uzaktan eğitim sisteminin daha da iyileştirilmesi öğrencilere sağlanacak fırsat eşitliğinin de tabana yayılmasını sağlayabilir. Bu sayede ülkemizin beyin gücü artabilir, daha nitelikli fikirler geliştirilebilir ve tüm bu fikrîsel üretimler bize beklenmedik yeni nimetler getirebilir.

Başat olan faktörlerden birisinin temelinde içerik geliştirme, diğerinin öğrenciye ulaşabilmede kanal belirleme ve sonucusunun da içeriği sunma ve geri bildirim etkili bir biçimde alınarak içeriklerin güncellenmesini de konu alan bu çalışmada ayrıca uzaktan eğitim boyutunun hangi yeni görevlere uygun olup olmayacağı konusu da tartışılmıştır. Uzaktan eğitim fırsat eşitliğini artırabilmede etkin bir yardımcı yöntem olarak; öğrenenin kazanımlarını ortaya koyucu anlamında tanılayıcı; öğrenenin o kurda en üst düzeye çıkabilmesi için tüm bilginin verilmesi açısından tamlayıcı; öğrenenin eksiklerini tespit ederek aktüel ara ek bilgileri devreye almak anlamında tamamlayıcı; öğrencinin niteliğini ortaya koyarak verilecek içeriğin özelliklerini değiştirerek vermek, örneğin çiftçiliğin yaygın olduğu yer veya diğer geçim kaynaklarının yaygın olduğu yerlerde uygun programlar düzenlenebilmesi açısından tanımlayıcı ve öze dönük; gerçekleştirilecek edimlerin doğru olarak yapılabilmesi açısından açıklayıcı; öğrenene konuların daha iyi anlaşılmasını sağlamak için öğrencinin seçip inceleyebileceği kadar örnekleri sunmak ile örnekleyici; benzer durumları göstererek öğrenmeyi somutlaştırıcı etki yaratmak ile ilişkilendirici veya bağ kurucu; öğrenene cesaret vererek ilişki kurulabilecek diğer konuları tanıtmak/tanıştırmak bağlamında ilgili konuya götürücü; öğrenenin önkoşul öğrenmelerini tamamlayarak bir üst kurda sorun yaşamadan yeni bilgileri öğrenmeye geçmesini sağlamak için bir üst konuya götürücü; eksik öğrenmeleri tespit ederek gerekli regülasyonu sağlamak açısından teorik bazda eksikleri giderici; eğlenceli bir şekilde problem çözümlerini yaptırmak amacıyla alıştırma yaptırıcı; öğrenenin hatalı öğrenmelerini belirleyip doğru/yeni bilgiyi vermek için düzeltici veya düzenleyici gibi işlevler üstlenmektedir.

Uzaktan eğitimin zorunlu koşullarda örgün eğitim yerine kullanılması hem örgün eğitime kuramsal bazda destek verici olarak hem örgün eğitimin hızını artırma yönünde yardımcı ile ve hem de örgün eğitimin yarattığı etkiye ek olarak öğrenci üzerinde yaratabileceği orijinal durum ve en önemlisi de örgün eğitimde konuya odaklanabilmenin zorluklarını elimine etme yolunda bize fikirler sunabilir.

**Anahtar Kelimeler: içerik geliştirme, uzaktan eğitim, eğitimde fırsat eşitliği**

## The Use Of Technology In Child Development Education: Descriptive Review Study

*Tayfun Akın*

*Siirt Üniversitesi*

**Abstract No: 557 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Early childhood is a critical period in which children's mental, language, physical and social-emotional development is completed rapidly. With the development of the modern world, children live together with many technological tools. It is known that children use many technological tools or are in environments where such tools are used. When the literature is examined, it is seen that the use of technology has effects on the cognitive, language, psycho-motor, social and emotional development areas of children. In addition to its positive effects, it is also stated that the use of technology at young ages will have negative consequences. In this study, it is aimed to examine the postgraduate thesis studies on the use of technology in the field of child development in our country. In this study, it is aimed to examine the postgraduate thesis studies on the use of technology in the field of child development in our country. For this purpose, descriptive review method was used. Theses were searched from the National Thesis Center database using the keywords "child development" and "computer or technology or mobile or video or tablet or web or internet or animation or distance or phone or television or augmented reality or virtual reality or artificial intelligence" without year limit. First of the 73 theses, 17 were excluded because they were repetitive studies. As a result of the second examination, it was determined that in 22 theses, either technology was used for data collection and analysis or technology was not used, and 14 theses were out of the field. As a result of the preliminary examinations, 53 theses were excluded from the scope of the research and the remaining 20 theses were examined in detail. In this study, theses were analyzed by content analysis method in terms of technology, method, study group, dependent and independent variable, field, type of thesis and year. According to the results of the research, it has been determined that technological tools such as computers and television are mostly used in thesis studies in the field of child development in Turkey. In addition to these, technologies such as tablets, phones and internet are also discussed. When the methods used in the studies were examined, it was determined that the descriptive review method was preferred in order to determine the situation, and it was noted that there were very few experimental studies. When the study groups were examined, it was determined that the participants consisted of children in the 0-7 age group and students studying in the child development department of the university. While examining the effects on development in general in theses, studies were also conducted to determine opinions and attitudes. It is noteworthy that there are many studies that indicate the relationship between television viewing time and computer-assisted programs and development. It has been observed that child development and technology-oriented studies have been carried out in different fields such as Education and Training, Home Economics, Computer Engineering Sciences, Child Health and Diseases. When theses are examined in terms of postgraduate education level, it has been determined that researches are mostly carried out at the master's level (17), and very few doctoral thesis studies have been carried out on this subject. When the distribution by years is examined, it has been determined that there has been an equal distribution since 2000. As a result; In the literature, it has been revealed that the discussion of the positive and negative effects of technology on child development is not reflected in the thesis studies. Considering the change observed in information and communication technologies in recent years, it is noteworthy that there are few experimental studies examining the effects of this change on child development. Although there are studies in the literature stating that the use of technology on children's cognitive, mental and language development is positive, it has been revealed that there are no studies examining this development in thesis studies in our country. In addition to the existence of child development departments and pre-school departments, the existence of studies in many different fields is an indication that this field is open to multidisciplinary studies. In this sense, it can be stated that there is a need for studies to examine the effects of the use of technology on different developmental areas in child development. In addition to these, it can be argued that there is a need for studies to determine the positive or negative effects of newly developing technologies (augmented reality, virtual reality, artificial intelligence, mobile technologies, etc.) on child development.

**Keywords: child development, technology, descriptive review**



**Çocuk Gelişimi Eğitiminde Teknoloji Kullanımı: Betimsel Tarama Çalışması****Tayfun Akın***Siirt Üniversitesi***Bildiri No: 557 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Çocukların zihinsel, dil, bedensel ve sosyal-duygusal gelişimlerinin hızlı bir şekilde tamamladığı erken çocukluk dönemi kritik bir dönemdir. Modern dünyanın gelişmesiyle birlikte çocuklar birçok teknolojik araç ile iç içe yaşamaktadır. Çocukların birçok teknolojik araç gereci kullandığı ya da bu tür araçların kullanıldığı ortamlarda bulunduğu bilinmektedir. Alanyazın incelendiğinde teknoloji kullanımının çocukların bilişsel, dil, psiko-motor, sosyal ve duygusal gelişim alanları üzerinde etkilerinin olduğu görülmektedir. Olumlu etkilerinin yanı sıra küçük yaşlarda teknoloji kullanımının olumsuz sonuçlar doğuracağı da ifade edilmektedir. Bu çalışmada ülkemizde çocuk gelişimi alanında teknoloji kullanımına ilişkin yapılan lisansüstü tez araştırmalarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca uygun olarak betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Ulusal Tez Merkezi veri tabanından "çocuk gelişimi" ve "bilgisayar veya teknoloji veya mobil veya video veya tablet veya web veya internet veya animasyon veya uzaktan veya telefon veya televizyon veya artırılmış gerçeklik veya sanal gerçeklik veya yapay zeka" anahtar kelimeleri kullanılarak yıl sınırlaması olmaksızın tezler taranmıştır. Ulaşılan 73 tezdten ilk olarak 17 tanesi tekrar eden araştırmalar olduğundan için çıkarılmıştır. İkinci inceleme sonucunda 22 tane tezde ya teknolojinin veri toplama ve analiz amacıyla kullanıldığı ya da teknolojinin kullanılmadığı, 14 tane tezin ise alan dışı olduğu belirlenmiştir. Ön incelemeler sonucunda 53 tane tez araştırmanın kapsamı dışında bırakılarak geriye kalan 20 tez detaylı olarak incelenmiştir. Bu çalışmada tezler, kullanılan teknoloji, yöntem, çalışma grubu, bağımlı ve bağımsız değişken, alan, tez türü ve yıl açısından içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Türkiye'de çocuk gelişimi alanındaki tez çalışmalarında daha çok bilgisayar ve televizyon gibi teknolojik araçların kullanıldığı belirlenmiştir. Bunların yanı sıra tablet, telefon, internet gibi teknolojiler de ele alınmıştır. Çalışmalarda kullanılan yöntemler incelendiğinde daha çok durum tespiti yapmak amacıyla betimsel tarama yönteminin tercih edildiği belirlenmiş ve deneysel çalışmaların çok az olduğu dikkati çekmiştir. Çalışma gruplarına bakıldığında katılımcıların 0-7 yaş grubundaki çocuklardan ve üniversite de çocuk gelişimi bölümünde okuyan öğrencilerden oluştuğu tespit edilmiştir. Tezlerde genel olarak gelişim üzerine etkiler incelenirken, bunun yanı sıra görüş ve tutumları belirlemeye yönelik çalışmalar da yapılmıştır. Televizyon izleme süresi ve bilgisayar destekli programların gelişim ile ilişkisini belirten çalışmaların yoğun olduğu dikkati çekmiştir. Eğitim ve Öğretim, Ev Ekonomisi, Bilgisayar Mühendisliği Bilimleri, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları gibi farklı alanlarda çocuk gelişimi ve teknoloji odaklı çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Lisansüstü eğitim düzeyi açısından tezler incelendiğinde araştırmaların çoğunlukla yüksek lisans (17) düzeyinde gerçekleştirildiği bu konuda çok az sayıda doktora tez çalışmasının gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Yıllara göre dağılım incelendiğinde 2000 yılından itibaren eşit bir dağılım olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak; alanyazında teknolojinin çocuk gelişimi üzerinde olumlu ve olumsuz etkilerinin tartışılmasının tez çalışmalarına çok yansımadağı ortaya çıkmıştır. Özellikle son yıllarda bilgi iletişim teknolojilerinde gözlenen değişim düşünüldüğünde bu değişimin çocuk gelişimi üzerindeki etkilerinin incelendiği deneysel çalışmaların az olduğu dikkati çekmektedir. Alanyazında çocukların bilişsel, zihinsel ve dil gelişimleri üzerinde teknoloji kullanımının olumlu olduğunu belirten çalışmalar olmasına rağmen ülkemizde tez çalışmalarında bu gelişimin incelendiği araştırmaların olmadığı ortaya çıkmıştır. Çocuk gelişimi bölümleri, okul öncesi bölümlerinin varlığının yanı sıra çok farklı alanlarda da çalışmaların olması bu alanın multidisipliner çalışmalara açık olduğunun göstergesidir. Bu anlamda teknolojinin kullanımının çocuk gelişiminde farklı gelişim alanlarına etkilerinin incelenmesine yönelik çalışmalara ihtiyaç olduğu ifade edilebilir. Bunların yanı sıra yeni gelişen teknolojilerin (artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, yapay zeka, mobil teknolojiler vb...) çocuk gelişimine olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesine yönelik çalışmalara ihtiyaç olduğu ileri sürülebilir.

**Anahtar Kelimeler: çocuk gelişimi, teknoloji, betimsel tarama**

## A Systematic Review Of Learning Analytics And Self - Regulated Learning Research

Gülay Çetintav<sup>1</sup>, Fatma Gizem Karaoğlan Yılmaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nebioğlu Ortaokulu Bartın Üniversitesi

<sup>2</sup>Bartın Üniversitesi

Abstract No: 346 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

With the spread of technology, the interest in online learning areas in education is increasing. The desire to obtain meaningful results from the digital data left by learners in online environments and the efforts to improve learning environments reveal the need for learning analytics. As the use of technology in education increases, digital data also increases. The main purpose of collecting, storing, processing and reporting this data is to provide better learning environments to individuals. It is thought that students who take responsibility in online learning environments and organize the process according to their own learning will get more productive results. When the literature is examined, it is seen that there are not enough self-regulated learning studies for online learning environments and there is a need for studies in this area. Therefore, in the present study, it is aimed to systematically examine the studies on learning analytics and self-regulated learning.

In this study, 72 articles were systematically examined with the screening model. 72 articles that were accessed by searching the Web of Science database with the keywords "learning analytics" and "self-regulated learning" were evaluated. While examining the articles; The years of the articles, the methods, the keywords used, the countries where the research was carried out, the data collection tools, the number and level of participants, learning areas, the results frequently encountered in the articles, suggestions and limitations were determined as criteria.

When the distribution of articles by years is examined, it is seen that 1 study was published in 2014, 5 in 2015, 6 in 2016, 5 in 2017, 14 in 2018, 15 in 2019, 20 in 2020 and 3 studies until March 2021. Researchers prefer different research methods according to the problem situation. In the study, it was seen that the experimental method was preferred the most with 38 studies. Most of the experimental researches have been made for educational activities. Literature in 14 articles, case studies in 13 articles, and action research in 4 articles were deemed appropriate. In addition, 2 descriptive and 1 meta-analysis studies were also found. When the keywords used in the articles are examined, it is seen that the most used word is "learning". The most frequently used words after this word are "analytics" (analytics) and "self-regulated" (self-regulating). Looking at the countries where the studies were conducted, it was determined that while some articles were named country, in some articles the name of the continent was given. It is seen that Australia, USA and European countries come to the fore in studies on the research subject. The data collection tools used in the articles differ. While a single data collection tool was used in some articles, more than one data collection tool was used in some articles. It was concluded that online datasets were used the most with a rate of 49%. The second place is the surveys with a rate of 36%. Achievement tests were preferred at a rate of 9%, interview 4% and observation 2%. As participants in the studies, undergraduate and graduate students, lecturers, secondary school students and workplace employees were preferred as participants. Considering the proportions of the participants, it is seen that the highest level of participation is at the undergraduate level, with 67%. 11% of graduate students, 10% of secondary school students, 8% of lecturers, and 4% of workplace employees. In the number of participants, it is seen that 29% of the participants are between 1-100, with a ratio of 23% between 100-300, with a ratio of 22% between 300-500. Participants between 500-1000 have 6%, participants between 1000-3000 have 8%, participants 3000 and above have 12%. Learning areas are also examined in the articles. It is seen that studies are carried out in the fields of science, mathematics, foreign language, computer, engineering, psychology, geography, education and health. Mathematics ranks first with 21%. Engineering is in the 2nd place with a rate of 18%. These fields are followed by computers and science with a rate of 14%. It was concluded that education and foreign language had a rate of 11%, health 7%, and geography and psychology 2%. When the results are examined in the articles, it is frequently mentioned that the positive effects of learning analytics on success and that students with different self-regulated learning profiles behave differently in learning environments. In addition, participants who had concerns about the confidentiality of data were also encountered. In the suggestions section, it was seen that the authors emphasized the diversity of data collection tools and the importance of participants from different cultures in practice.

Based on the research data, the trends of the articles were determined. It can be said that the interest in the field of learning analytics has increased in recent years. It has been observed that online data sets are mostly preferred in the articles examined. Since measurement and evaluation studies using learning analytics are carried out especially at the higher education level, it is an expected result that most undergraduate students will participate. When we look at the learning fields, various fields are encountered, but mathematics, engineering, computer and science fields are the leading ones. Studies have often mentioned the positive effects of learning analytics and that students who organize their own learning are more successful in reaching the goal.

**Keywords:** Learning analytics, self-regulated learning, systematic review

**Öğrenme Analitikleri ve Öz - Düzenlemeli Öğrenme Araştırmaları Üzerine Sistemik Bir İnceleme****Gülay Çetintav<sup>1</sup>, Fatma Gizem Karaoğlan Yılmaz<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Nebioğlu Ortaokulu Bartın Üniversitesi<sup>2</sup>Bartın Üniversitesi**Bildiri No: 346 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Teknolojinin yaygınlaşması ile birlikte eğitimde çevrimiçi öğrenme alanlarına yönelik ilgi giderek artmaktadır. Çevrimiçi ortamlarda öğrenenlerin bırakmış olduğu dijital verilerden anlamlı sonuçlar elde etme isteği ve öğrenme ortamlarını iyileştirme çabaları öğrenme analitiklerine olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Eğitimde teknoloji kullanımı arttıkça dijital veriler de artmaktadır. Bu verilerin toplanmasında, depolanmasında, işlenmesinde ve raporlanmasında asıl amaç bireylere daha iyi öğrenme ortamları sunabilmektir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında sorumluluk alan ve süreci kendi öğrenmelerine göre düzenleyen öğrencilerin daha verimli sonuçlar alacağı düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde çevrimiçi öğrenme ortamlarına yönelik öz-düzenleyici öğrenme çalışmalarının yeterli sayıda olmadığı ve bu alanda çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür. Bu nedenle mevcut çalışmada öğrenme analitikleri ile öz düzenleyici öğrenme alanında yapılan çalışmalarının sistemik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada 72 makale tarama modeli ile sistemik olarak incelenmiştir. Web of Science veri tabanında "learning analytics" ve "self regulated learning" anahtar kelimeleri ile arama yapılarak erişilen 72 makale değerlendirilmiştir. Makaleler incelenirken; makalelerin yılları, yöntemleri, kullanılan anahtar kelimeler, araştırmaların gerçekleştiği ülkeler, veri toplama araçları, katılımcı sayıları ve düzeyleri, öğrenme alanları, makalelerde sıklıkla karşılaşılan sonuçlar, öneriler ve sınırlılıklar ölçüt olarak belirlenmiştir.

Makalelerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde 2014 yılında 1, 2015 yılında 5, 2016 yılında 6, 2017 yılında 5, 2018 yılında 14, 2019 yılında 15, 2020 yılında 20 ve 2021 yılının mart ayına kadar 3 çalışmanın yayınlandığı görülmektedir. Araştırmacılar problem durumuna göre farklı araştırma yöntemleri tercih etmektedirler. Yapılan çalışmada 38 çalışma ile en çok deneysel yöntemin tercih edildiği görülmüştür. Deneysel araştırmaların çoğu eğitim-öğretim faaliyetlerine yönelik yapılmıştır. 14 makalede alan yazın, 13 makalede örnek olay, 4 makalede eylem araştırması uygun görülmüştür. Ayrıca 2 betimsel, 1 meta analiz çalışmasına da rastlanmıştır. Makalelerde kullanılan anahtar kelimeler incelendiğinde en çok kullanılan kelimenin "learning" (öğrenme) olduğu görülmektedir. Bu kelimedenden sonra en sık kullanılan kelimeler ise "analytics" (analitik) ve "self-regulated" (kendi kendini düzenleyen) kelimeleridir. Çalışmaların yapıldığı ülkelere bakıldığında bazı makalelerde ülke adı verilirken bazı makalelerde ise kıta adının verildiği tespit edilmiştir. Araştırma konusuna yönelik yapılan çalışmalarda Avustralya, ABD ve Avrupa ülkelerinin öne çıktığı görülmektedir. Makalelerde kullanılan veri toplama araçları farklılıklar göstermektedir. Bazı makalelerde tek veri toplama aracı kullanılırken bazı makalelerde birden fazla veri toplama aracının kullanılmıştır. 49% oran ile en çok çevrimiçi veri setlerinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. İkinci sırada 36% oran ile anketler yer almaktadır. Başarı testleri 9%, görüşme 4% ve gözlem 2% oranda tercih edilmiştir. Çalışmalardaki katılımcı olarak lisans ve lisansüstü öğrencileri, öğretim elemanları, ortaöğretim öğrencileri ve işyeri çalışanları katılımcı olarak tercih edilmiştir. Katılımcıların oranlarına bakıldığında %67'lik oranla lisans düzeyindeki katılımının en yüksek olduğu görülmektedir. Lisansüstü %11, ortaöğretim öğrencileri %10, öğretim elemanları %8, işyeri çalışanları %4 'lük orana sahiptir. Katılımcı sayılarında ise ilk sıralarda 29% oran ile 1-100 arası, 23% oran ile 100-300 arası, 22% oran ile 300-500 arası katılımcıların yer aldığı görülmektedir. 500-1000 arası katılımcılar 6%, 1000-3000 arası katılımcılar 8%, 3000 ve üzeri katılımcılar 12% orana sahiptir. Makalelerde öğrenme alanları da incelenmiştir. Fen, matematik, yabancı dil, bilgisayar, mühendislik, psikoloji, coğrafya, eğitim ve sağlık alanında çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Matematik alanı 21% oranla ilk sıradadır. 18% oran ile mühendislik 2. sıradadır. Bu alanları 14% oran ile bilgisayar ve fen takip etmektedir. Eğitimin ve yabancı dilin 11%, sağlığın 7%, coğrafya ve psikoloji alanlarının ise 2% orana sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Makalelerde sonuçlara bakıldığında öğrenme analitiklerinin başarıya olumlu etkilerine ve farklı öz-düzenlemeli öğrenme profillerdeki öğrencilerin öğrenme ortamlarında farklı davrandıklarına sıklıkla değinilmiştir. Bunun yanında verilerin gizliliğine yönelik endişeler taşıyan katılımcılara da rastlanmıştır. Öneriler bölümlerinde ise yazarların veri toplama araçlarının çeşitliliğine, farklı kültürlerdeki katılımcıların uygulamalardaki önemine vurgu yaptıkları görülmüştür.

Araştırma verilerinden yola çıkılarak makalelerin eğilimleri belirlenmiştir. Son yıllarda öğrenme analitikleri alanına yönelik ilginin arttığı söylenebilir. İncelenen makalelerde daha çok çevrimiçi veri setlerinin tercih edildiği görülmüştür. Öğrenme analitiklerini kullanarak yapılan ölçme değerlendirme çalışmaları özellikle yükseköğretim seviyesinde gerçekleştiğinden en çok lisans öğrencilerinin katılımcı olması beklenen bir sonuçtur. Öğrenme alanlarına bakıldığında çeşitli alanlara rastlanmıştır ancak matematik, mühendislik, bilgisayar ve fen alanları başı çekmektedir. Çalışmalarda sıklıkla öğrenme analitiklerinin olumlu etkilerine ve kendi öğrenmelerini düzenleyen öğrencilerin hedefe ulaşmada daha başarılı olduklarına değinilmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Öğrenme analitikleri, öz-düzenlemeli öğrenme, sistemik inceleme**

**Examining Teachers' Digital Nativeness, Digital Immigration And Digital Hybridity Characteristics****Müzeyyen Merve Bakangöz<sup>1</sup>, Bayram Gökbulut<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi**Abstract No: 372 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

It is accepted that individuals born in the digital age use digital technologies better than previous generations, and these generations are called with different names. In particular, individuals born before the 1980s, when the internet began to be widely used, are defined as "Digital Immigrants", while individuals born after 1980 are defined as "Digital Native". There is widespread acceptance that digital natives perform multiple cognitive activities at the same time. The generation that was born before 1980 and is more unfamiliar with digital technologies than the generation that came after it is defined as "Digital Immigrant". The generation with the characteristics of Digital Native and Digital Immigrant is called "Digital Hybrid" in the literature. Digital hybrids are seen as better than digital immigrants and less competent than digital natives at using digital technologies. The fact that digital natives use technology better than the previous generation has led education policy makers to design education according to digital natives. Teachers who will teach digital natives should develop their digital competencies and have the ability to use technology at least as much as digital natives. In the literature, naming of individuals by classification according to their date of birth is discussed by scientists. While defining the technological skills of the teachers who will teach the digital generation, it would be a more accurate approach to define them according to their digital competencies instead of being defined as digital natives or digital immigrants according to their year of birth. A teacher can be a digital immigrant when evaluated according to the generation definition. However, this teacher may be using technology as much as digital natives in terms of technology usage proficiency.

With this study, it is aimed to reveal the digital nativeness, digital immigration and digital hybridity characteristics of teachers according to their daily internet use, age and professional seniority variables. The research was carried out with 350 teachers working in educational institutions affiliated to the Ministry of National Education in a province in the Western Black Sea Region in the 2020-2021 academic year. "Digital Native, Digital Immigrant and Digital Hybrid Teacher Scale" was used as a data collection tool in the research. The scale consists of 17 items and 3 factors. These factors consist of "Organizing Learning Environments", "Communicating with Parents and Students", "Personal and Professional Development".

As a result of the analysis of the data obtained in the research, it was seen that teachers showed digital hybrid characteristics in the dimension of Organizing Learning Environments. It was seen that teachers showed digital immigrant characteristics in the Communication with Parents and Students dimension, and digital hybrid characteristics in the Personal and Professional Development sub-dimension. Another result obtained in the research is that teachers' digital nativeness, digital immigration and digital hybridity characteristics were examined in terms of gender factor. While male teachers show a digital hybrid feature in the whole scale factor, it is closer to the digital native feature in the Communication with Parents and Students dimension. While female teachers show a digital hybrid feature in the Organization of Learning Environments and Personal and Professional Development factors, they show a digital native feature in the dimension of Communicating with Parents and Students.

The digital nativeness, digital immigration and digital hybridity characteristics of the teachers participating in the research were examined in terms of age variable. While teachers over the age of 40 have the digital immigrant feature in the Communication with Parents and Students dimension, it has been observed that they show digital hybrid feature in the other factors, Organizing Learning Environments and Personal and Professional Development.

The digital nativeness, digital immigration and digital hybridity characteristics of the teachers participating in the research were examined in terms of daily internet usage times. Teachers with a daily internet usage time of more than 11 hours have digital native characteristics in the Organization of Learning Environments factor, while they are digital hybrids in other dimensions. Another finding obtained with internet usage is that teachers whose daily internet usage time is between 0-5 hours have digital immigrant feature in Communication with Parent and Student dimension, while they show digital hybrid feature in Organization of Learning Environments and Personal and Professional Development factors in other dimensions.

**Keywords: Digital Nativeness, Digital Immigration, Digital Hybridity.**

## Öğretmenlerin Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik ve Dijital Melezlik Özelliklerinin İncelenmesi

Müzeyyen Merve Bakangöz<sup>1</sup>, Bayram Gökbulut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı

<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Bildiri No: 372 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Dijital çağda doğan bireylerin, önceki nesillere göre dijital teknolojileri daha iyi kullandıkları kabul edilmekte ve bu nesiller farklı isimlerle adlandırılmaktadır. Özellikle internetin yaygın olarak kullanılmaya başladığı 1980'li yıllar öncesi doğan bireyler "Dijital Göçmen" olarak tanımlanırken 1980 sonrası doğan bireyler ise "Dijital Yerli" olarak tanımlanmaktadır. Dijital yerlilerin, aynı anda birden çok bilişsel faaliyeti yerine getirdiklerine yönelik yaygın bir kabul bulunmaktadır. 1980 öncesinde doğmuş ve kendinden sonra gelen kuşağa göre dijital teknolojilere daha yabancı olan kuşak ise "Dijital Göçmen" olarak tanımlanmaktadır. Dijital Yerli ve Dijital Göçmen özelliklerini taşıyan nesil ise literatürde "Dijital Melez" olarak adlandırılmaktadır. Dijital melezler dijital teknolojileri kullanmada dijital göçmenlere göre daha iyi, dijital yerlilere göre daha az yeterliliğe sahip olarak görülmektedir. Dijital yerlilerin teknolojiyi kendilerinden önceki nesle göre daha iyi kullanmaları eğitim politika yapımcılarını, eğitimi dijital yerlilere göre tasarlamaya yöneltmiştir. Dijital yerlilere eğitim verecek öğretmenlerin dijital yeterliklerinin geliştirilmesi, en az dijital yerliler kadar teknolojiyi kullanma becerisine sahip olmaları gerekir. Literatürde bireylerin doğum tarihlerine göre sınıflandırılarak adlandırılması bilim adamları tarafından tartışılmaktadır. Dijital nesle eğitim verecek olan öğretmenlerinde teknolojik becerileri tanımlanırken doğum yıllarına göre dijital yerli ya da dijital göçmen olarak tanımlanması yerine dijital yeterliklerine göre tanımlanmaları daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bir öğretmen kuşak tanımlamasına göre değerlendirildiğinde dijital göçmen olabilir. Ancak bu öğretmen teknoloji kullanım yeterliliği bakımından dijital yerliler kadar teknolojiyi kullanıyor olabilirler.

Yapılan bu çalışma ile öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik özelliklerinin günlük internet kullanımları, yaş ve mesleki kıdem değişkenlerine göre ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Batı Karadeniz Bölgesindeki bir ilde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı eğitim kurumlarında görev yapmakta olan 350 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Öğretmen Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 17 madde ve 3 faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler "Öğrenme Ortamlarını Düzenleme", "Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma", "Kişisel ve Mesleki Gelişim" den oluşmaktadır.

Araştırmada elde edilen verilerin analizi neticesinde öğretmenler *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* boyutunda öğretmenlerin dijital melez özellik gösterdikleri görülmüştür. Öğretmenler *Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma* boyutunda öğretmenleri dijital göçmen özellik gösterdikleri, *Kişisel ve Mesleki Gelişim* alt boyutunda ise dijital melez özellik gösterdikleri görülmüştür. Araştırmada elde edilen diğer bir sonuç ise öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik özelliklerinin cinsiyet faktörü açısından incelenmiştir. Erkek öğretmenler ölçek faktörünün tamamında dijital melez özelliği gösterirken *Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma* boyutunda dijital yerli özelliğine daha yakın bir orandadır. Kadın öğretmenler *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* ile *Kişisel ve Mesleki Gelişim* faktörlerinde dijital melez özelliği gösterirken *Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma* boyutunda dijital yerli özelliği göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik özelliklerinin yaş değişkeni açısından incelenmiştir. 40 yaşın üzerinde olan öğretmenler *Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma* boyutunda dijital göçmen özelliğine sahipken, diğer faktörler olan *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* ve *Kişisel ve Mesleki Gelişim* faktörlerinde dijital melez özelliği gösterdikleri görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital yerlilik, dijital göçmenlik ve dijital melezlik özellikleri günlük internet kullanım süreleri açısından incelenmiştir. Öğretmenlerin günlük internet kullanım süresi 11 saatin üzerinde olan öğretmenler *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* faktöründe dijital yerli özelliği sahipken diğer boyutlarda dijital melez oldukları görülmüştür. İnternet kullanımı ile elde edilen diğer bir bulgu ise günlük internet kullanım süresi 0-5 saat arasında olan öğretmenlerin *Veli ve Öğrenci ile İletişim Kurma* boyutunda dijital göçmen özelliğine sahipken, diğer boyutlarda *Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi* ve *Kişisel ve Mesleki Gelişim* faktörlerinde dijital melez özellik gösterdikleri görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Yerlilik, Dijital Göçmenlik, Dijital Melezlik.

**Examination Of Secondary School Teachers' Internet Literacy Self - Efficiency In Terms Of Various Variables****Canan Çolak Seymen<sup>1</sup>, Hakan İskender<sup>1</sup>, Gamze Tuti<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Milli Eğitim Müdürlüğü<sup>2</sup>Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü**Abstract No: 401 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Today, approximately 4 billion people in the world have internet access and this number continues to increase every year. The boundaries of the online world, which is an inevitable part of daily life, are expanding all the time and the skills users need to adapt to and somehow benefit from this wide ecosystem are also diversifying. Some problems such as too much but unlimited information, various physical and mental problems caused by internet addiction, weakness of integration processes of different groups in developing internet technologies highlight the necessity of being internet literate. Internet literacy, which is one of the increasing and differentiating literacy types of the information society, presents itself as an important condition in acquiring the necessary 21st century skills to adapt to the beforementioned dynamic structure. Generally internet literacy is an interdisciplinary umbrella term including traditional literacy, computer literacy and information literacy. It is emphasized that internet literacy, which interacts with different types of literacy (media, digital, data, computer, technology literacy etc.) and therefore shows a synthetic structure, is a set of skills in the definitions in the literature. Internet literacy, considering its scope, shows a complex structure that cannot be handled one-dimensionally and appears to be composed of various components.

Internet skills literacy is a set of basic skills that will require the use of Internet technology, including the ability to know what to do in hypermedia environments. The concept of self-efficacy, first defined by psychologist Albert Bandura, used to express "the belief in individuals' ability to regulate and perform the behaviors necessary to produce a particular performance". Depending on Bandura's definition internet-related self-efficacy can also be evaluated as individuals' belief in their ability to organize and perform their Internet-related performances (access, analysis, evaluation, production, etc.). When the relevant literature is examined it is seen that various researches have been carried out on the internet self-efficacy of teachers in office, especially classroom teachers. Although many studies measuring internet self-efficacy of teacher candidates stand out in the literature, studies on internet self-efficacy of current teachers are relatively limited. Although it is known that various studies have been conducted on the internet self-efficacy of teachers working at different school levels. no study has been found that directly examines secondary school teachers' internet literacy self-efficacy. Based on the gap in the literature, the aim of this research is to examine the internet literacy self-efficacy of secondary school teachers in terms of various variables. In this study, which examines the internet literacy self-efficacy of secondary school teachers, the survey model, which is one of the quantitative research methods, was used. The study population of the research consists of 330 branch teachers working in secondary schools in Trabzon in the 2020-2021 academic year. The sample of the study was selected by convenient sampling method. The data of the research was collected online through Google Forms in 2021.

The main reason for collecting data online is to avoid the health risks of face-to-face applications on behalf of researchers and participants due to the COVID-19 epidemic. The data of the research were obtained by using the Personal Information Form and the Internet Literacy Self-Efficacy Scale developed by Yasan Ak (2020). In the Personal Information Form, there are questions to determine the independent variables that are thought to affect both themselves and internet literacy of secondary school teachers. These are gender, age, professional seniority, educational status, branch knowledge and in-service training that affect internet literacy. Internet Literacy Self-Efficacy Scale is a Likert-type measurement tool consisting of 16 items and 4 sub-dimensions. The items of the scale were rated between "I don't trust myself at all=1" and "I am very confident=7" in the range of 1-7 points. The total score that can be obtained from the scale is between 16-112. The increase in the scores obtained from the scale indicates high internet literacy self-efficacy. The Cronbach Alpha internal consistency reliability coefficients of the scale, which has four sub-dimensions titled Reliability, Creation, Technical Knowledge and Information Retrieval, vary between .91 and .72. 4 items (M1, M3, M10, M13) in the Reliability ( $\alpha=.91$ ) sub-dimension, 6 items (M2, M5, M9, M11, M12, M16) in the Creation ( $\alpha=.82$ ) sub-dimension, Technical Knowledge ( $\alpha=.85$ ) sub-dimension includes 3 items (M4, M6, M14) and Information Retrieval ( $\alpha=.72$ ) sub-dimension includes 3 items (M7, M8, M15). The current developments in Web 2.0 technology played a role in the choice of the scale used in the research, due to its recent development. Necessary permissions were obtained from the author for the use of the scale in the research via e-mail. The data of the research were analyzed using the SPSS package program. Descriptive statistics (percentage, frequency, arithmetic mean) were used while analyzing the scale scores of teachers' internet literacy self-efficacy levels. Data analysis studies continue during the research process.

**Keywords: Internet Literacy, Secondary School Teaching, Self-Efficacy**

## Ortaokul Öğretmenlerinin İnternet Okuryazarlığı Özyeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Canan Çolak Seymen<sup>1</sup>, Hakan İskender<sup>1</sup>, Gamze Tuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sürmene İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Milli Eğitim Müdürlüğü

<sup>2</sup>Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Bildiri No: 401 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Günümüzde dünya üzerinde yaklaşık 4 milyar insanın internet erişimi bulunmaktadır ve bu sayı her geçen yıl artmaya devam etmektedir. Günlük yaşamın kaçınılmaz bir parçası olan çevrim içi dünyanın sınırları her an genişlemekte ve kullanıcıların bu geniş ekosisteme uyum sağlamak ve ondan sağlıklı bir şekilde faydalanmak için ihtiyaç duydukları beceriler de çeşitlenmektedir. Bilginin çok fazla ancak sınırlandırılmaz oluşu, internet bağımlılığının yol açtığı çeşitli fiziksel ve mental sorunlar, gelişen internet teknolojilerine farklı grupların entegrasyon süreçlerinin zayıflığı gibi sorunlar internet okuryazarı olmanın gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Bilgi toplumunun giderek sayısı artan ve farklılaşan okuryazarlık tiplerinden olan internet okuryazarlığı, bahsedilen dinamik yapıya uyum sağlamak için gerekli 21. yüzyıl becerilerinin edinilmesinde önemli bir koşul olarak kendini göstermektedir. Genel olarak internet okuryazarlığının geleneksel okuryazarlık, bilgisayar okuryazarlığı ve bilgi okuryazarlığını kapsayan disiplinler arası şemsiye bir terim olduğu kabul edilmektedir. Farklı okuryazarlık tipleriyle (medya, dijital, veri, bilgisayar, teknoloji okuryazarlığı vb.) etkileşimde olan ve bu nedenle sentetik bir yapı gösteren internet okuryazarlığının literatürdeki tanımlarında bir beceriler seti olduğu ön plana çıkarılmaktadır. İnternet okuryazarlığı, kapsamı düşünülünce tek boyutlu ele alınamayacak kadar karmaşık bir yapı göstermektedir ve çeşitli bileşenlerden meydana geldiği görülmektedir. İnternet beceri okuryazarlığı, hipermedya ortamlarda ne yapacağını bilme becerisini içeren internet teknolojisinin kullanımını gerektirecek temel beceriler dizisidir. İlk olarak psikolog Albert Bandura tarafından tanımlanan özyeterlik kavramı, “bireylerin belirli bir performans üretmek için gerekli davranışları düzenleme ve gerçekleştirme yeteneklerine olan inancını” ifade etmek için kullanılmıştır. İnternetle ilgili özyeterlik de Bandura’nın tanımına bağlı olarak bireylerin internetle ilgili performanslarını (erişim, analiz, değerlendirme, üretim vb.) düzenleme ve gerçekleştirme yeteneklerine olan inançları olarak değerlendirilebilir. İlgili literatür incelendiğinde başta sınıf öğretmenleri olmak üzere görevdeki öğretmenlerin internet özyeterliklerine ilişkin çeşitli araştırmaların gerçekleştirildiği görülmektedir. Literatürde öğretmen adaylarının internet özyeterliklerini ölçen pek çok çalışma göze çarpsa da görevde olan öğretmenlerin internet özyeterliklerine ilişkin çalışmalar görece daha kısıtlıdır. Her ne kadar farklı okul kademelerinde görev yapan öğretmenlerin internet özyeterlikleri üzerine çeşitli çalışmalar yapıldığı bilinse de doğrudan ortaokul öğretmenlerinin internet okuryazarlık özyeterliklerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürdeki boşluktan hareketle bu araştırmanın amacı, ortaokul öğretmenlerinin internet okuryazarlığı özyeterliklerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Ortaokul öğretmenlerinin internet okuryazarlığı özyeterliklerinin incelendiği bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama modelinden faydalanılmıştır. Araştırmanın çalışma evrenini 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Trabzon ilindeki ortaokullarda görev yapan 330 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Araştırmanın verileri 2021 yılı içinde Google Forms aracılığıyla çevrim içi olarak toplanmıştır. Verilerin çevrim içi toplanmasının temel nedeni COVID-19 salgını dolayısıyla yüz yüze uygulamaların ortaya çıkaracağı sağlık risklerinden araştırmacılar ve katılımcılar adına kaçınılmazdır. Araştırmanın verileri *Kişisel Bilgi Formu* ve Yasan Ak (2020) tarafından geliştirilen *İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Ölçeği* kullanılarak elde edilmiştir. *Kişisel Bilgi Formu*’nda ortaokul öğretmenlerinin hem kendilerine hem de internet okuryazarlığını etkileyebileceği düşünülen bağımsız değişkenleri belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Bunlar; cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim durumu, branş bilgisi ve internet okuryazarlığını etkileyen hizmet içi eğitim alma durumlarıdır. *İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Ölçeği*, 16 maddeden ve 4 alt boyuttan oluşan Likert tipinde bir ölçme aracıdır. Ölçeğin maddeleri 1-7 puan aralığında “Kendime hiç güvenmiyorum=1” ve “Kendime çok güveniyorum=7” arasında derecelendirilmiştir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 16-112 aralığındadır. Ölçekten alınan puanların artması yüksek internet okuryazarlığı özyeterliğini göstermektedir. *Güvenilirlik*, *Oluşturma*, *Teknik Bilgi* ve *Bilgi Alma* başlıklı dört alt boyuta sahip ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları .91 ve .72 arasında değişmektedir. *Güvenilirlik* ( $\alpha=.91$ ) alt boyutunda 4 madde (M1, M3, M10, M13), *Oluşturma* ( $\alpha=.82$ ) alt boyutunda 6 madde (M2, M5, M9, M11, M12, M16), *Teknik Bilgi* ( $\alpha=.85$ ) alt boyutunda 3 madde (M4, M6, M14) ve *Bilgi Alma* ( $\alpha=.72$ ) alt boyutunda 3 madde (M7, M8, M15) yer almaktadır. Araştırmada kullanılan ölçeğin tercih edilmesinde yakın zamanda geliştirilmiş olmasına bağlı olarak Web 2.0 teknolojisinde yaşanan güncel gelişmeleri içermesi rol oynamıştır. Ölçeğin araştırmada kullanımı için yazardan gerekli izinler e-posta aracılığıyla alınmıştır. Araştırmanın verileri SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öğretmenlerin internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerine ilişkin ölçek puanları analiz edilirken betimsel istatistiklerden (yüzde, frekans, aritmetik ortalama) faydalanılmıştır. Araştırma sürecinde veri analizi çalışmaları devam etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İnternet Okur-yazarlığı, Ortaokul Öğretmeleri, Özyeterlik

## Opinions Of Teachers About Distance Education

*Hüseyin Taş*

*Milli Eğitim Bakanlığı*

**Abstract No: 403 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

At the beginning of the 2020s, the spread of the Covid 19 epidemic worldwide adversely affected many areas, especially the public and private sectors. One of these sectors is the education sector, and face-to-face education activities have been temporarily suspended within the scope of epidemic measures. Due to the fact that the epidemic did not slow down and the risk of transmission was more in closed environments, education and training activities were tried to be carried out through distance education. At the beginning of the transition to distance education, courses were tried to be conducted through applications such as Youtube, Zoom, Whatsapp. In the process, the Ministry of National Education tried to reach students through TRT school and television. In the continuation of the process, the Education Informatics Network (EBA), which was put into practice within the scope of the FATİH project, by the Ministry of National Education in the 2011 2012 academic year, was taken to the center of distance education. After a while, the Ministry of National Education offered the EBA live course content to the service of teachers. After the EBA live course application was activated, the distance education process was requested to continue through this platform. While EBA live lesson durations last 60 minutes in the early days of distance education, it was limited to 30 minutes later on. Each teacher entered the Education Information Network with their determined passwords, and students were accessed with their TR ID number and the passwords obtained by the teacher through EBA. With the transition to distance education, problems were encountered in teacher-student interaction, internet connection, distance education applications and many other issues. Although the teachers are familiar with the Education Information Network established by the Ministry of National Education, it has been observed that there are problems for students. Especially in rural areas, students have had difficulties in accessing the internet connection and technological tools to connect to live lessons. The Ministry has made an agreement with mobile lines and defined internet packages that students can use on EBA. The Ministry of National Education distributed tablets to students in need during this process. Due to the minimum level of interaction between teachers and students in the distance education process, an efficient education environment could not be provided. Teacher, student and parent dimensions gain importance in the education and training process. The aim of this study is to examine the views and approaches of teachers during the distance education process during the pandemic period. In the study, the teacher dimension of the distance education process was discussed. In this study, descriptive survey model, one of the quantitative research methods, was used. The survey model is a research approach that aims to describe a past or present situation as it is. The data in the research were collected through an online questionnaire consisting of 27 questions. The data were collected from 52 teachers working in primary, secondary and high school institutions affiliated to the Ministry of National Education in Isparta province on a voluntary basis. In the research, the technical problems experienced by the teachers, internet connection problems, communication with students and teachers, the educational tools used in the distance education process, the teachers' self-confidence in giving live lessons in distance education, how the evaluation of distance education is done and their views on continuing distance education at the end of the process were examined. The data obtained were analyzed with the SPSS 21.0 program. As a result of the research, it has been concluded that teachers are sure of themselves about distance education, there are technological problems about the internet and the internet connection in the distance education process, students have problems in adapting to distance education, students are reluctant to distance education, the biggest concern of teachers in distance education is that the lesson gains which cannot be transferred to students sufficiently, the content should be developed in Education Informatics Network (EBA), teachers support each other in communication and cooperation with other teacher friends, teachers are willing to use distance education tools again in case distance education is terminated, the internet is the biggest obstacle in distance education, and distance education is not effective enough.. With this study, it is requested to reveal the positive and negative aspects faced by teachers in the distance education process. It is aimed to examine the results obtained in this direction by the Ministry of National Education and to take necessary measures.

**Keywords: Distance Education, Education Information Network, Ministry of National Education**



## Uzaktan Eğitim ile İlgili Öğretmenlerin Görüşleri

Hüseyin Taş

Milli Eğitim Bakanlığı

Bildiri No: 403 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

2020 yıllarının başlangıcında Covid 19 salgınının dünya genelinde yayılması kamu ve özel sektör başta olmak üzere pek çok alanı olumsuz olarak etkilemiştir. Bu sektörlerden biri de eğitim sektörü olup salgın önlemleri kapsamında yüz yüze eğitim faaliyetleri geçici bir süreliğine durdurulmuştur. Salgının hızını kesmemesi ve bulaşı riskinin kapalı ortamlarda daha çok olması sebebi ile eğitim öğretim faaliyetleri uzaktan eğitim yoluyla gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Uzaktan eğitime geçiş sürecinin başında Youtube, Zoom, Whatsapp gibi uygulamalar üzerinden dersler yürütülmeye çalışılmıştır. Milli eğitim Bakanlığı süreçte TRT okul aracılığı ile televizyon üzerinden öğrencilere ulaşmaya çalışmıştır. Sürecin devamında uzaktan eğitimin merkezine Milli Eğitim Bakanlığının 2011 2012 Eğitim Öğretim yılında FATİH projesi kapsamında uygulamaya koyduğu Eğitim Bilişim Ağı (EBA) alınmıştır. Bir süre sonra Milli Eğitim Bakanlığı EBA canlı ders içeriğini öğretmenlerin hizmetine sunmuştur. EBA canlı ders uygulaması devreye girdikten sonra uzaktan eğitim sürecinin bu platform üzerinden devam etmesi istenmiştir. EBA canlı ders süreleri uzaktan eğitimin ilk zamanlarında 60 dakika sürer iken ilerleyen zamanlarda 30 dakika ile sınırlandırılmıştır. Eğitim Bilişim Ağına her öğretmen belirlenen şifreleri ile girmiş, öğrenciler ise TC kimlik numarası ve öğretmenin EBA üzerinden aldığı şifreler ile erişim sağlanmıştır. Uzaktan eğitime geçilmesi ile öğretmen, öğrenci etkileşimi, internet bağlantısı, uzaktan eğitim uygulamaları ve birçok konuda sorunlarla karşı karşıya kalınmıştır. Milli Eğitim Bakanlığının kurduğu Eğitim Bilişim Ağına öğretmenler aşına olmasına rağmen öğrenci ayağında sorunlar yaşandığı gözlenmiştir. Özellikle kırsal bölgelerde öğrenciler internet bağlantısı ve canlı derslere bağlanacak teknolojik aletlere ulaşma konusunda zorluklar yaşanmıştır. Bakanlık mobil hatlar ile anlaşma yaparak öğrencilerin EBA üzerinde kullanabileceği internet paketleri tanımlanmıştır. Milli eğitim bakanlığı ihtiyaç sahibi öğrencilere bu süreçte tablet dağıtımı gerçekleştirmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenler ile öğrenciler arasında etkileşimin minimum seviyede olması nedeniyle verimli bir eğitim ortamı sağlanamamıştır. Eğitim öğretim sürecinde öğretmen, öğrenci ve veli boyutları önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı Pandemi döneminde geçilen uzaktan eğitim sürecinde, öğretmenlerin görüşlerinin ve yaklaşımlarının incelenmesidir. Araştırmada uzaktan eğitim sürecinin öğretmen boyutu ele alınmıştır. Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır. Araştırmada veriler 27 sorudan oluşan çevrimiçi anketle toplanmıştır. Veriler Isparta ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokul, ortaokul ve lise kurumlarında görev yapan 52 öğretmenden gönüllük esasına dayanarak toplanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin yaşadığı teknik sorunlar, internet bağlantı sorunları, öğrenci ve öğretmenlerle iletişim, uzaktan eğitim sürecinde kullanılan eğitim araçları, öğretmenlerin uzaktan eğitimde canlı ders vermede kendilerine güvenleri, uzaktan eğitimin değerlendirilmesinin nasıl yapıldığı ve süreç sonunda uzaktan eğitime devam etme konusundaki görüşleri incelenmiştir. Elde edilen veriler SPSS 21.0 programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin uzaktan eğitim konusunda kendilerine güvendikleri, uzaktan eğitim sürecinde teknolojik olarak internete ve internet bağlantısında sıkıntıların olduğu, öğrencilerin uzaktan eğitime adapte olmakta sorunlar yaşadığı, öğrencilerin uzaktan eğitime karşı isteksiz oldukları, öğretmenlerin uzaktan eğitimde en büyük endişelerinin ders kazanımlarının yeterince öğrenciye aktarılamamasının olduğu, Eğitim Bilişim Ağındaki içeriğin geliştirilmesi gerektiği, öğretmenlerin diğer öğretmen arkadaşları ile iletişimi ve yardımlaşmaları konusunda birbirlerine destek olduğu, öğretmenlerin uzaktan eğitimin sonlandırılması durumunda uzaktan eğitim araçlarını tekrar kullanmada istekli oldukları, uzaktan eğitimde en büyük engelin internet olduğu ve uzaktan eğitimin yeterince etkili olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu çalışma ile uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları olumlu ve olumsuz yönlerin ortaya çıkarılması istenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen sonuçların Milli Eğitim Bakanlığı'na incelenip, gerekli tedbirlerin alınması hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan Eğitim, Eğitim Bilişim Ağı, Milli Eğitim Bakanlığı

# Teaching Coding

## Kodlama Öğretimi

**Block And Text Based Instruments In Introductory Programing Education****Yunus Emre Çanakci<sup>1</sup>, Polat Şendurur<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Ondokuz Mayıs Üniversitesi***Abstract No: 423 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In programming education, different pedagogical approaches can be mentioned according to the relevant goals and objectives, target audience, content, programming environment and some other elements. These approaches offer clues about how programming education should be carried out. Approaches in programming education can be examined under two circumstances: tool-oriented and learner-oriented. Tool-oriented approaches include CS unplugged, block-based programming, text-based programming, hybrid programming, and physical programming. Apart from this, there are also learner-oriented approaches. These can be listed as pair programming, game-based programming, project-based programming, inquiry-based programming and interdisciplinary approach. Unique learning environments can be created by blending tool-oriented approaches and learner-oriented approaches together.

When programming teaching in the world is examined, it is seen that different countries have focused on this subject at different dates. Estonia started to provide programming training to students starting from the age 7 in 2012. In South Korea, software courses were added to the education programs at primary school level in 2017 and at high school level in 2018. It was thought that the usual computer course contents in England (office programs, graphic programs, etc.) were boring and did not allow learners to develop themselves. Therefore, in 2013, the curriculum was transformed to be as flexible and programming contents were added to the curriculum. According to this objective, students, who are from the age of five, will be able to learn what programming is and how it is developed. On the other hand students, who are from the age of 11, will know how to use programming language. The European Union became aware of the issue and started to organize Code-Week events in 2013. In the face of the increasing need for programming in the field, some steps have been taken by governments. The British government launched the "Let's Learn Code Kids" campaign with the Sun newspaper. The campaign received support from websites and TV channels. In the USA, programming lessons started to be given in different state schools in 2013. It is understood from these examples that the importance of programming education at an early age is increasing in the world.

In the 2023 Vision Document, it is stated that there is a similar point of view in Turkey. Accordingly, it was emphasized that teachers should improve themselves in teaching algorithmic thinking. For this purpose, learning areas related to programming and software are included in the updated Information Technologies and Software Course program. It is aimed to teach some basic programming concepts such as logical structure, loops and variables by making use of block-based environments in the program. However, when block-based programming environments such as Scratch are examined, it is seen that there are some conceptual contradictions when it comes to programming trainings conducted in more advanced and text-based environments.

The aim of this study is to reveal the possible differences in transition to advanced programming when 6th grade students receive introductory programming education in block-based and text-based environments. Unlike text-based environments used for advanced programming, block-based environments have potential to create some negative effects in the transition. Therefore, a quasi-experimental study was designed to reveal possible effects and offer suggestions for improving basic programming education. Students received basic programming education in two groups. While one group was given a block-based training with Scratch, the other group received the same programming topics on a text-based environment.

Students who complete their basic education in block and text-based environments continued their advanced programming education in the following academic year. Advanced programming education is provided through a text-based programming environment. In the ongoing study, some measurements will be carried out in order to reveal differences in academic achievement and conceptual changes. Initial results indicated that that students who received basic programming education in a text-based environment were more successful before advanced programming education in terms of defining and exemplifying programming concepts. At the end of the ongoing study, conceptual changes between the two groups and academic achievements in programming will be compared. In this way, it is aimed to make some data-based pedagogical suggestions about the use of block-based programming environments, which are mostly preferred in basic programming education.

**Keywords: Blok-based programing, text based programing, coding education**

## Temel Programlama Eğitimine Blok Temelli ve Metin Temelli Araçlar

**Yunus Emre Çanakcı<sup>1</sup>, Polat Şendurur<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi

**Bildiri No: 423 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Programlama eğitiminde ilgili hedef ve kazanımlara, hedef kitleye, içeriğe, programlama ortamına ve bazı diğer unsurlara göre farklı pedagojik yaklaşımlardan söz edilebilir. Bu yaklaşımlar programlama öğretiminin nasıl gerçekleştirilmesi gerektiğine dair ipuçları sunmaktadır. Programlama öğretimindeki yaklaşımlar araç odaklı ve öğrenen odaklı olmak üzere iki başlık altında incelenebilir. Araç odaklı yaklaşımlar arasında bilgisayarsız bilgisayar bilimi, blok temelli programlama, metin temelli programlama, hybrid programlama ve fiziksel araçlarla programlama araçları yer almaktadır. Bunun dışında öğrenen odaklı yaklaşımlar da mevcuttur. Bunlar ise eşli programlama, oyun temelli programlama, proje temelli programlama, sorgulama temelli programlama ve disiplinler arası yaklaşım şeklinde sıralanabilir. Araç odaklı yaklaşımlar ile öğrenen odaklı yaklaşımlar beraberce harmanlanarak özgün öğrenme ortamları yaratılabilir.

Dünyada programlama öğretimi incelendiğinde farklı ülkelerin farklı tarihlerde bu konuya odaklandıkları görülmektedir. Estonya 2012 yılında 7 yaş ve üzeri bireylere programlama eğitimi vermeye başlamıştır. Güney Kore’de 2017’de ilkökul düzeyinde, 2018’de ise lise düzeyinde yazılım dersleri eğitim programlarına eklenmiştir. İngiltere’de alışlagelmiş bilgisayar dersi içeriklerinin (Ofis programları, grafik programları vb.) sıkıcı olduğu ve öğrenenlerin gelişmesine olanak sağlamadığını düşünülmüştür. Bu nedenle 2013 yılında ders programı esnek hale getirilerek müfredata programlama içerikleri eklenmiştir. Hedeflenene göre öğrenciler beş yaşından itibaren programlamanın ne olduğunu ve nasıl geliştirdiğini, 11 yaşından itibaren ise programlama dillerini kullanmayı öğrenebileceklerdir. Avrupa birliği konunun bilincine vararak 2013 yılında Code-Week etkinlikleri düzenlemeye başlamıştır. Programlama alanında ihtiyacın günden güne artışı karşısında hükümetler tarafından bazı adımlar atılmıştır. İngiltere hükümeti Sun gazetesi ile birlikte “Çocuklar Kod Öğrenelim” kampanyası başlatmıştır. Kampanyaya web sitelerinden ve TV kanallarından destek gelmiştir. Amerika’da 2013 yılında farklı eyalet okullarında programlama dersleri verilmeye başlanmıştır. Dünyada erken yaşta programlama eğitiminin önemi giderek arttığı bu örneklerden de anlaşılmaktadır. (Demirer & Sak, 2016).

Ülkemizde de benzer bir bakış açısının olduğu 2023 Vizyon Belgesi’nde ifade edilmiştir. Buna göre öğretmenlerin Algoritmik düşünce öğretiminde yönelik kendilerini geliştirmelerinin gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Bu amaçla güncellenen Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi programında programlama ve yazılım ile ilgili öğrenme alanlarına yer verilmiştir. Program içerisinde blok temelli ortamlardan faydalanılarak karar yapısı, döngü ve değişken gibi bazı temel programlama kavramlarının öğretilmesi hedeflenmiştir. Ancak çok sık kullanılan Scratch gibi blok temelli programlama ortamları incelendiğinde daha ileri düzey ve metin temelli ortamlarda yürütülen programlama eğitimlerine geçildiğinde bazı kavramsal çelişkilerin de olduğu görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı ortaokul 6. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi kapsamında yer alan öğrencilerin temel programlama eğitimlerini blok tabanlı ve metin tabanlı ortamlarda almaları durumunda ileri programlama geçişteki olası farklılıkları ortaya çıkarmaktır. Blok tabanlı ortamların ileri programlama için kullanılan metin tabanlı ortamlardan farklı olarak sahip olduğu özellikler geçiş sürecinde bazı olumsuz etkiler yaratma potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla olası etkileri ortaya çıkarmak ve temel programlama eğitimini iyileştirme adına öneriler sunmak adına yarı deneysel bir çalışma tasarlanmıştır. Buna göre öğrenciler iki grup halinde temel programlama eğitimi almışlardır. Gruplardan biri Scratch ile blok temelli bir eğitime tabi tutulurken, diğer grup aynı programlama konularını Python ortamında da metin temelli olarak almışlardır.

Temel eğitimlerini blok ve metin temelli ortamlarda tamamlayan öğrenciler takip eden eğitim-öğretim döneminde ileri programlama eğitimlerine devam etmektedirler. İki grubun ortak olarak katılmış oldukları ileri programlama eğitimi metin tabanlı programlama ortamı aracılığıyla sunulmaktadır. Halen devam etmekte olan çalışmada ileri programlama eğitiminden önce ve sonra olmak üzere başarı testleri, kavramsal değişimler ve olası kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla bazı ölçümlerin gerçekleştirilecektir. Elde edilen ilk bulgular incelendiğinde programlamaya ait kavramların tanımlanması ve örneklendirilmesi açısından temel programlama eğitimini metin tabanlı ortamda alan öğrencilerin ileri programlama eğitimi öncesinde daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Halen devam eden çalışma sonunda iki grup arasındaki kavramsal değişimler ve programlamaya yönelik akademik başarılar karşılaştırılacaktır. Bu sayede çoğunlukla temel programlama eğitiminde tercih edilen blok temelli programlama ortamlarının kullanımına dair veri temelli bazı pedagojik önerilerde bulunulması hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Blok temelli programlama, metin temelli programlama, kodlama eğitimi**

## The Effect Of Cs Unplugged Activities On The Formation Of Programing Concepts

Özge Bakıcı<sup>1</sup>, Polat Şendurur<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Abstract No: 426 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

---

One of the main problems encountered in programming education given at an early age is the difficulties experienced in the process of teaching the abstract concepts of programming. Due to the difficulties experienced during these trainings and the complexity of the programming by the students, situations such as low interest and motivation problems are encountered. These circumstances may cause negative effects on the gains and outputs expected the training. From this point of view, the aim of the research is to examine the effect of non-computer computer science activities on the formation of programming concepts. The research was designed as a case study (case study), one of the qualitative research methods. The case study inherently requires multiple data collection. In the study, quantitative and qualitative data were collected and the case was tried to be examined from different perspectives. The research was carried out in a period of 6 weeks with 168 students studying in the 5th and 6th grades in the 2020-2021 academic year. The sample activities used were selected in accordance with CS-Unplugged. During the study, students were asked to work on algorithms, constants-variables, loops, logical and mathematical operators, and decision structures, in which they could give examples from daily life. At the end of each activity, students were expected to fulfill certain tasks and complete these tasks outside of school hours. Completed tasks were scored using standard rubrics under the control of field experts and the quantitative data used in the study were obtained by this way. In addition, the students were asked to define and exemplify the concepts emphasized in the activities. These data were also examined with content analysis methods and it formed the qualitative part of the study. In addition, the level of participation levels of the students during the education process was examined for 5 weeks. The relationship between students' attention to the course and their homework submission behavior was also compared.

In the light of all the findings obtained, some relationships were determined between the students' in-class behaviors, their level of participation in the course, their extracurricular interests, their programming skills and their conceptual structures about programming. It has been observed that the students' motivation to the course and their level of activity in the course they attended are related to the homework submission behavior in the continuation of the that course. It has been understood that students who send homework and actively participate in the course are more successful in defining programming concepts. In addition, it was determined that students were able to produce more definitions on algorithms than other concepts. However, in these definitions and in the examples given, one of the basic components of the algorithm definition, "the ability to solve an infinite number of problems", is not included in general.

As in the concept of algorithm, similar situations were encountered in other concepts evaluated within the scope of the study. The definitions of each programming concept obtained from textbooks and related resources are divided into its sub-components. Then, these components were searched within the student definitions. As a result of the examination, it was understood that many of the definition components were not included in the definitions of the students. This situation also negatively affected the student achievement in the activities carried out for the related concept. It was observed that students who could not provide correct concept construction and continued the process with some misconceptions were less successful in the activities. In addition, it has also been determined that most of those students were in the behavior of not completing the activity. In the light of all the findings obtained in the study, it was concluded that there may be some shortcomings of CS Unplugged activities, although these type pf activities mainly aim to reduction of misconceptions about programming and transferring the basic structure of computer science to the learner with game like activities. Pandemic conditions may be one of the reasons for the observed shortcomings in concept formation of CS Unplugged activities. However, the effect of CS Unplugged activities, which are available on different channels for teachers, should be carefully examined for prevention for possible misconceptions. In addition, it is recommended that the instructors who will use these activities should review and organize these activities according to the distinctive features of the student and the learning environment, instead of using the activities directly.

**Keywords:** CS Unplugged, programing concepts, programing educaiton

**Bilgisayarsız Bilgisayar Bilimi Etkinliklerinin Programlama Kavramları Oluşumundaki Etkisi****Özge Bakıcı<sup>1</sup>, Polat Şendurur<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi**Bildiri No: 426 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Erken yaşta verilen programlama eğitimde karşılaşılan temel sorunlardan biri programlamanın içermiş olduğu soyut kavramların öğretilmesi sürecinde yaşanan zorluklardır. Bu eğitimler sırasında yaşanan zorluklar ve programlamanın öğrenciler tarafından karmaşık bulunması nedeniyle ilgi düşüklüğü, güdülenme problemleri gibi durumlarla karşılaşılmaktadır. Bu durum eğitim sonunda verilmek istenen kazanım ve çıktılarının olumsuz etkilenmesine sebep olabilmektedir. Buradan hareketle araştırmanın amacı bilgisayarsız bilgisayar bilimi etkinliklerinin programlama kavramları oluşumundaki etkisinin incelenmesidir. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden durum (örnek olay) çalışması üzerinde desenlenmiştir. Durum çalışması doğası gereği çoklu veri toplama gerektirir. Çalışmada nicel ve nitel veriler toplanarak durum farklı açılardan incelenmeye çalışılmıştır. Araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılında 5. ve 6. sınıfta öğrenim görmekte olan 168 öğrenci ile 6 haftayı kapsayan süreçte yürütülmüştür. Derslerde kullanılan örnek etkinlikler bilgisayarsız bilgisayar bilimine uygun olarak seçilmiştir. Çalışma süresince öğrencilerden algoritma, sabit-değişken, döngü, mantıksal ve matematiksel operatörler ve karar yapıları ile ilgili günlük hayattan örnekler verebilecekleri çalışmalar istenmiştir. Her bir etkinlik sonunda öğrencilerden belirli görevleri yerine getirmeleri ve bu görevleri okul saatlerinin dışında tamamlamaları beklenmiştir. Tamamlanan görevler alan uzmanlarının kontrolü eşliğinde standart rubrikler kullanılarak puanlanmış ve çalışmada kullanılan nicel veriler elde edilmiştir. Ayrıca çalışma sonunda öğrencilerin etkinliklerde üzerinde durulan kavramları tanımlamaları ve örneklendirmeleri istenmiştir. Bu veriler de içerik analizini yöntemleri ile incelenmiş ve çalışmanın nitel bölümünü oluşturmuştur. Ayrıca eğitim sürecinde öğrencilerin derse katılım düzeyleri 5 hafta boyunca incelenmiştir. Öğrencilerin derse katılım durumları ile ödev gönderme davranışları arasındaki ilişki de karşılaştırılmıştır.

Elde edilen tüm bulgular ışığında öğrencilerin ders içi davranışları, derse katılım düzeyleri, ders dışı ilgileri, programlama becerileri ve programlamaya dair sahip oldukları kavramsal yapılar arasında bazı ilişkiler tespit edilmiştir. Öğrencilerin derse devam durumlarının ve katıldıkları ders içerisindeki aktif olma seviyelerinin ilgili dersin devamında beklenen ödev gönderme davranışı ile ilişkili olduğu görülmüştür. Ödev gönderen ve derse aktif katılım gösteren öğrencilerin programlama kavramlarını tanımlamada daha başarılı oldukları anlaşılmıştır. Ayrıca algoritma konusunda öğrencilerin diğer kavramlara göre daha fazla tanım üretebildikleri tespit edilmiştir. Ancak bu tanımların içerisinde ve verilen örneklerde algoritma tanımının temel bileşenlerinden biri olan “sonsuz sayıda problemi çözebilme” bileşeni genel olarak yer almamıştır.

Algoritma kavramında olduğu gibi, çalışma kapsamında değerlendirilen diğer kavramlarda da benzer durumlarla karşılaşılmıştır. Her bir programlama kavramının ders kitapları ve ilgili kaynaklardan elde edilen tanımları bileşenlerine ayrılmıştır. Ardından bu bileşenler öğrenci tanımları içerisinde aranmıştır. İnceleme sonucunda tanım bileşenlerinin birçoğunun öğrencilerin tanımlarında yer almadığı anlaşılmıştır. Bu durum ilgili kavrama yönelik gerçekleştirilen etkinliklerdeki öğrenci başarısını da olumsuz yönde etkilemiştir. Doğru kavram yapılandırması sağlayamayan ve sürece bazı kavramsal yanılgılar ile devam eden öğrencilerin etkinliklerde daha başarısız olduğu görülmüştür. Buna ek olarak öğrencilerin birçoğunun etkinliği tamamlama davranışı içerisine girdiği de ayrıca tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen tüm bulguların ışığında öne çıkan durumlardan biri programlamaya yönelik kavram yanılgılarının azaltılması ve bilgisayar bilimlerine dair temel yapının oyun ve benzeri etkinliklerle öğrenene aktarılmasını amaçlayan bilgisayarsız bilgisayar bilimi etkinliklerinin bazı eksik yönleri olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Pandemi koşulları uzaktan gerçekleştirilen bilgisayarsız bilgisayar bilimi etkinliklerinin kavram oluşumundaki gözlemlenen eksikliklerin nedenlerinde biri olabilir. Ancak hem literatürde yer alan hem de çeşitli kanallar aracılığıyla bilişim öğretmenleri ve ilgili diğer branş öğretmenlerinin kullanımına sunulan bilgisayarsız bilgisayar bilimi etkinliklerinin kavram oluşumundaki etkisi gözden geçirilmelidir. Ayrıca bu etkinlikleri kullanacak eğitimcilerin etkinlikleri doğrudan kullanmak yerine öğrenci ve öğrenme ortamının ayırıcı özelliklerine göre tekrar gözden geçirerek düzenlemesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgisayarsız Bilgisayar Bilimi, CS Unplugged, Programlama Kavramları, Programlama Öğretimi.

## The Opinions Of Child Development Students On The Unplugged Coding Course

*Fatma Gülten İlavlı*

*Adnan Menderes Üniversitesi*

**Abstract No: 437 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Today, the necessity of teaching 21st century skills to students is increasing day by day. Coding education includes and supports 21st century skills. Therefore, coding education has started to be seen as one of the basic fields by many developed countries in the world, and has also started to take place in their curricula as a compulsory or elective course. 21st century skills; skills such as critical thinking and problem solving, computational thinking, creativity and innovation, making complex choices and making decisions, accessing information sufficiently and effectively, and conducting collaborative work.

Coding is also known as programming, a computer etc. It is a series of commands written to process systems. In addition, coding is the process of teaching a computer or device how to behave, how to react in which situations, and the result of these. Non-computer coding, on the other hand, is a set of techniques used to teach coding to young children with the help of various games. Multiple methods can be used to show the coding (programming) that exists in all areas of our lives at the basic level in pre-school and primary education. One of them is coding activities that can be done without a computer.

The earlier we start education in order to provide an individual with skills in a particular subject, the more effective it is. Therefore, early childhood education, that is, preschool education, has an important place in the education life of the individual as the foundations of education and as the first step of education. From this point of view, the benefits of starting coding education in the preschool period are emphasized. It has been seen that right and/or wrong activities under the name of coding education are made in many public or private preschool and early childhood education institutions. As a result, it was decided by the researcher to open an elective course called computer-free coding in the associate degree child development department at the university because the students who graduate from this department teach in many institutions that provide early childhood education. Thus, in order to lay the foundations of coding education correctly for young children, it is aimed to graduate individuals who have received the right education on coding without a computer at the university, and who will make the right applications and activities as a result. In this context, a non-computer coding course was opened in the associate degree child development department, and as a result of the training given, the students' opinions about the non-computer coding course were taken through a questionnaire prepared by the researcher in order to check whether the objectives and achievements aimed for the course were achieved.

Quantitative method was used in this research, and the Opinion Questionnaire on the Computerless Coding Lesson developed by the researcher was used to collect data. The questionnaire was prepared in a five-point Likert type and consists of fifteen questions. In the classification of the average scores of the students from the survey items; 1.00-1.80 very low, 1.81-2.60 low, 2.61-3.40 medium, 3.41-4.20 high, and 4.21-5.00 very rated high. When the findings are examined, it is seen that the students chose the non-computer coding course to contribute to their professional development ( $\bar{x}=4.62$ ), the non-computer coding course provided them to learn about computer science ( $\bar{x}=4.33$ ), and they were able to plan non-computer coding activities as a result of the non-computer coding training ( $\bar{x}=4.57$ ), they were able to apply coding activities without a computer as a result of non-computer coding training ( $\bar{x}=4.28$ ), they understood the working logic of computers thanks to non-computer coding training ( $\bar{x}=4.38$ ), they found non-computer coding training useful ( $\bar{x}=4.62$ ). They had moderate difficulties while receiving coding education ( $\bar{x}=3.38$ ), that coding without a computer was not an easy course ( $\bar{x}=2.48$ ), that coding education without a computer improved their problem-solving skills ( $\bar{x}=4.43$ ), that non-computer-free coding education activities were not easy for the preschool period. they think that their children have improved their problem solving skills ( $\bar{x}=4.67$ ), n provides computational thinking ( $\bar{x}=4.76$ ), non-computer coding course supports 21st century skills ( $\bar{x}=4.33$ ), they think non-computer coding course is necessary in university/myo ( $\bar{x}=4.71$ ), preschool period It was concluded that they thought that their children should have coding activities without a computer ( $\bar{x}=4.76$ ), and that the non-computerized coding course helped to make connections between disciplines and increase their awareness ( $\bar{x}=4.10$ ).

As a result of this research, it is seen that the optional non-computer coding course offered in the child development department has brought the students to the targeted achievements for the course and that the students have positive opinions about the course. In this context, this research will guide other academics in the child development and preschool education department who want to open a computer-free coding course, and other researchers who want to provide this education and do research on this subject.

**Keywords: Coding, computational thinking, early childhood education, child development, preschool education.**

**Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Bilgisayarsız Kodlama Dersine Yönelik Görüşleri***Fatma Gülten İlavlı**Adnan Menderes Üniversitesi***Bildiri No: 437 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Günümüzde 21. yy becerilerinin öğrencilere öğretilmesi gerekliliği her geçen gün daha da artmaktadır. Kodlama eğitimi 21.yy becerilerini içermektedir ve bu becerileri desteklemektedir. Bu yüzden, kodlama eğitimi dünyada pek çok gelişmiş ülke tarafından temel alanlardan biri olarak görülmeye başlanmış, aynı zamanda zorunlu veya seçmeli ders olarak müfredatlarında yer almaya başlamıştır. 21. yy becerileri; eleştirel düşünme ve problem çözme, bilgi işlemsel düşünme, yaratıcılık ve yenilenme, karmaşık seçimler yapabilme ve kararlar verebilmek, bilgiye yeterli ve etkili düzeyde ulaşabilme ve iş birliğine dayalı çalışmalar yürütebilme gibi becerilerdir.

Kodlama, programlama olarak da bilinmekte olup, bir bilgisayar vb. sistemlere işlem yaptırmak için yazılan komut dizisidir. Ayrıca kodlama, bir bilgisayara ya da cihaza nasıl davranacağını, hangi durumlarda ne tepki vereceğini ve bunların sonucunu öğretme işlemidir. Bilgisayarsız kodlama ise, çeşitli oyunlar yardımı ile küçük yaştaki çocuklara kodlama eğitimi vermekte kullanılan teknikler bütünüdür. Hayatımızın her alanında var olan kodlamanın (programlamanın) temel seviyede okul öncesi ve ilköğretimde gösterilmesi için birden çok yöntem kullanılabilir. Bunlardan biri de bilgisayar olmadan yapılabilen kodlama etkinlikleridir.

Bir bireye belirli bir konuda beceri kazandırmak için eğitime ne kadar erken yaşta başlarsak o kadar etkili olmaktadır. Bu yüzden erken çocukluk eğitimi yani okulöncesi eğitimi, eğitimin temellerinin atıldığı ve eğitimin ilk basamağı olarak, bireyin eğitim hayatında önemli bir yer edinmektedir. Buradan hareketle kodlama eğitiminin de okulöncesi dönemde başlanmasının faydaları üzerinde durulmaktadır. Birçok resmi ya da özel okulöncesi ve erken çocukluk eğitimi veren eğitim kurumlarında kodlama eğitimi adı altında doğru ve/veya yanlış etkinlikler yaptırıldığı görülmüştür. Bunun sonucunda, araştırmacı tarafından üniversite de ön lisans çocuk gelişimi bölümünde bilgisayarsız kodlama adında seçmeli ders açılmasına karar verilmiştir çünkü bu bölümden mezun olan öğrenciler erken çocukluk eğitimi veren pek çok kurumda eğitim vermektedirler. Böylece kodlama eğitiminin temellerini küçük yaşta çocuklara doğru bir şekilde atmak üzere ve üniversitede bilgisayarsız kodlama üzerine doğru eğitim almış, bunun neticesinde doğru uygulama ve etkinlikler yapabilecek bireyler mezun etmek amaçlanmıştır. Bu bağlamda ön lisans çocuk gelişimi bölümünde bilgisayarsız kodlama dersi açılmış olup verilen eğitim neticesinde, ders için hedeflenen amaç ve kazanımlara ulaşıp ulaşılmadığını kontrol etmek amacıyla, araştırmacı tarafından hazırlanan anket aracılığıyla öğrencilerin bilgisayarsız kodlama dersi hakkındaki görüşleri alınmıştır.

Bu araştırmada nicel yöntem kullanılmış olup, veri toplamak için araştırmacı tarafından geliştirilen, Bilgisayarsız Kodlama Dersi ile İlgili Görüş Anketi kullanılmıştır. Anket, beşli likert tipinde hazırlanmış olup, on beş sorudan oluşmaktadır. Öğrencilerin anket maddelerinden aldıkları ortalama puanların sınıflanmasında; 1,00-1,80 arası çok düşük, 1,81-2,60 arası düşük, 2,61-3,40 arası orta, 3,41-4,20 arası yüksek ve 4,21-5,00 arası çok yüksek olarak değerlendirilmiştir. Bulgular incelendiğinde, öğrencilerin bilgisayarsız kodlama dersini mesleki gelişimlerine katkı sağlamak için seçtikleri ( $\bar{x}=4,62$ ), bilgisayarsız kodlama dersinin bilgisayar bilimi konusunda bilgi edinmelerini sağladığı ( $\bar{x}=4,33$ ), bilgisayarsız kodlama eğitimi sonucunda bilgisayarsız kodlama etkinlikleri planlayabildikleri ( $\bar{x}=4,57$ ), bilgisayarsız kodlama eğitimi sonucunda bilgisayarsız kodlama etkinlikleri uygulayabildikleri ( $\bar{x}=4,28$ ), bilgisayarsız kodlama eğitimi sayesinde bilgisayarların çalışma mantığını anladıkları ( $\bar{x}=4,38$ ), bilgisayarsız kodlama eğitimini faydalı buldukları ( $\bar{x}=4,62$ ), bilgisayarsız kodlama eğitimi alırken orta seviyede zorlandıkları ( $\bar{x}=3,38$ ), bilgisayarsız kodlama dersinin kolay bir ders olmadığını ( $\bar{x}=2,48$ ), bilgisayarsız kodlama eğitiminin problem çözme becerilerini geliştirdiği ( $\bar{x}=4,43$ ), bilgisayarsız kodlama eğitimi etkinliklerinin okulöncesi dönem çocuklarının problem çözme becerilerini geliştirdiği düşündükleri ( $\bar{x}=4,67$ ), bilgisayarsız kodlama eğitiminin bilgi işlemsel düşünmeyi sağladığı ( $\bar{x}=4,76$ ), bilgisayarsız kodlama dersinin 21.yy becerilerini desteklediği ( $\bar{x}=4,33$ ), üniversitede/myo'da bilgisayarsız kodlama dersinin gerekli olduğunu düşündükleri ( $\bar{x}=4,71$ ), okulöncesi dönem çocuklarına bilgisayarsız kodlama etkinliklerinin yaptırılmasını düşündükleri ( $\bar{x}=4,76$ ), bilgisayarsız kodlama dersinin disiplinler arasında ilişkilendirmeyi ve farkındalıklarını artmasını sağladığı ( $\bar{x}=4,10$ ) sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bu araştırma sonucunda, çocuk gelişimi bölümünde seçmeli olarak açılan bilgisayarsız kodlama dersinin, öğrencileri ders için hedeflenen kazanımlara ulaştırdığını ve öğrencilerin ders hakkında olumlu görüşlerinin olduğu görülmektedir. Bu bağlamda bu araştırma, bilgisayarsız kodlama dersi açmak isteyen diğer çocuk gelişimi ve okulöncesi eğitimi bölümündeki akademisyenlere, bu eğitimi vermek isteyen ve bu konuda araştırma yapmak isteyen diğer araştırmacılara yol gösterir nitelikte olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kodlama, bilgi işlemsel düşünme, erken çocukluk eğitimi, çocuk gelişimi, okul öncesi eğitim.



## Suggestion To Develop Preschool Students' Coding Skills: Coding With Tales (Maskod)

*Orhan Gazi Demirci*

*Amasya Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü*

**Abstract No: 479 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Coding skill is seen as a fundamental ability for students in the 21st century and is becoming an important component of the curriculum. Basic coding skill is a method of communicating with a computer. It is using a language that a computer understands to perform certain functions. Having coding skills should not be considered as just learning certain codes on the computer and creating some products from them. The coding skill requires mastering a problem-solving skill known as computational thinking, which involves breaking larger tasks into a logical series of small steps, diagnosing errors, and developing new approaches as needed. In this respect, it is considered as one of the basic components of logical reasoning.

It is known that in today's education system, coding studies are focused on different age groups in many countries around the world. It is important for students to acquire the skills they will gain from coding education at an early age. Children's learning to code at an early age prepares them for the future. It helps them to understand how transactions happen, to solve problems in different ways. Coding helps children with communication, computational thinking, creativity, math, writing and self-confidence. Coding allows students to use the full power of the internet and multimedia to share their ideas, talents and creativity with the world.

The basic logic in computer-free coding education is to enable students to solve problems through a scenario. When creating coding activities without a computer, it is built on a scenario. The fact that the scenario is suitable for the level of the student in the activities created increases the efficiency of the interestingly applied non-computer coding activity. The teachings of younger students are usually based on games or fairy tales. Fairy tales are of great importance for preschoolers. With fairy tales, students' imaginations and creativity develop. For this reason, storytelling method is often used in the education of preschool and primary school students. It is possible to establish a relationship between the solution of the problems experienced by the fairy tale heroes and the real-life events. Through fairy tales, the child moves from his abstract world to his concrete world, that is, from dream to reality. The reality for him becomes concrete with the dreams he imagines in his mind. Since the fairy tale shapes the child's inner world, the child suddenly thinks he is in the fairy tale world and lives there. The reason for using fairy tales in computer-free coding activities is that it will be easy for students to absorb and contribute to permanent learning. In addition, the flow of story scenarios in Tales is very suitable for creating algorithms. Since the algorithms created from the selected fairy tale scenario will create the flow of the fairy tales that students read, it will be easier for students to assimilate. The Coding with Tales project not only strengthens students' connection with tales, but also serves the purpose of spreading common cultural values by selecting the tales used from Anatolian tales prepared by the Ministry of National Education. This study was developed within the scope of the Coding with Tales Project. The project was developed in addition to the Anatolian Tales Project, which has already been implemented by the Ministry of National Education, and is an activity-based project. The project aims to strengthen students' ties with Anatolian Tales and to spread common cultural values. Considering this information, an activity proposal to improve the coding skills of pre-school students was presented in the study. In addition, with the computer-free coding activities carried out in connection with Anatolian Tales, it is expected that students will both absorb the tales and develop their coding skills, which is seen as a 21st century skill.

The study group of the research consists of a total of 26 students, 16 girls and 10 boys, from the preschool (4-5 years old) class in two different schools in the Bafra district of Samsun, which is affiliated to the Ministry of National Education. Preschool fairy tale books prepared by the General Directorate of Teacher Training were used in the study. A series of original non-computer coding activities were created for 4 fairy tales (Tale of the Golden Ax, Tale of the Golden Egg, Tale of the Lion and the Mouse, Tale of the Lion, the Fox and the Deer). In the prepared computer-free coding activities, based on the event flow of the related tale, problem solving applications with algorithms, as well as algorithm reading - comprehension skills, algorithmic painting activities and the development of design skills, fairy tale character creation activities with 3D Pen, which is a new generation technology, and finally creative thinking skills. Tangram Tale Heroes activity has been prepared for In the prepared activities, taking into account the development levels of pre-school students, take them with visual signs. Algorithms were created. The implementation plan that will guide the implementation of the project has been prepared as a 4-week activity plan. In the implementation plan, a fairy tale was read every month and uniquely prepared non-computer coding activities were applied on a weekly basis. As a result of the research, it was seen that coding activities with fairy tales were found fun and interesting by preschool students.

Coding with Tales is thought to contribute to the development of coding skills of students, especially pre-school students, when combined with the Anatolian Tales project in accordance with the 2023 Education Vision of the Ministry of National Education and applied throughout Turkey.

**Keywords: Coding with Tales, Coding Skill, Pre-school**

**Okul Öncesi Öğrencilerinin Kodlama Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Öneri: Masallarla Kodlama (Maskod)****Orhan Gazi Demirci***Amasya Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü***Bildiri No: 479 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Kodlama becerisi, 21. yüzyılda öğrencileri için temel bir yetenek olarak görülmekte ve müfredatın önemli bir bileşeni haline gelmektedir. Temel düzeyde kodlama becerisi bilgisayarla iletişim kurma yöntemidir. Belirli işlevleri yerine getirmek için bir bilgisayarın anladığı bir dil kullanmaktır. Kodlama becerisine sahip olmak sadece bilgisayarda belirli kodları öğrenip bunlardan birtakım ürünler ortaya çıkarmak olarak da değerlendirilmemelidir. Kodlama becerisi, daha büyük görevleri mantıksal bir küçük adımlar dizisine bölmeyi, hataları teşhis etmeyi ve gerektiğinde yeni yaklaşımlar geliştirmeyi içeren, hesaplamalı düşünme olarak bilinen bir problem çözme becerisinde ustalaşmayı gerektirir. Bu açıdan mantıksal akıl yürütmenin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilir.

Günümüz eğitim sisteminde dünyada birçok ülkede farklı yaş gruplarında kodlama çalışmalarına ağırlık verildiği bilinmektedir. Öğrencilerin kodlama eğitiminden kazanacağı becerileri erken yaşlarda kazanması önemlidir. Çocukların erken yaşta kodlamayı öğrenmeleri onları geleceğe hazırlar. İşlemlerin nasıl gerçekleştiğini anlamalarına, problemleri farklı yollarla çözmelerine yardımcı olur. Kodlama, çocuklara iletişim, bilgi-işlemsel düşünme, yaratıcılık, matematik, yazma ve özgüven konularında yardımcı olur. Kodlama, öğrencilerin fikirlerini, yeteneklerini ve yaratıcılıklarını dünyayla paylaşmak için internetin ve multimedyanın tüm gücünü kullanmalarına olanak tanır.

Bilgisayarsız kodlama eğitiminde temel mantık bir senaryo üzerinden öğrencilerin problem çözmesini sağlamaktır. Bilgisayarsız kodlama etkinlikleri oluşturulurken bir senaryo üzerine kurgulanır. Oluşturulan etkinliklerde senaryonun öğrencinin seviyesine uygun olması ve ilgi çekici uygulanan bilgisayarsız kodlama etkinliğinin verimliliğini artırmaktadır. Küçük yaş grubu öğrencilerin öğretileri ya oyunlar üzerinden ya da masallar üzerinden genellikle gitmektedir. Okul Öncesi öğrenciler için masallar büyük öneme sahiptir. Masal ile öğrencilerin hayal güçleri ve yaratıcılıkları gelişmektedir. Bu sebeple okul öncesi ve ilkököl öğrencilerin eğitiminde sıklıkla masal anlatım yöntemi kullanılır. Masal kahramanlarının yaşadıkları sorunların çözümü ile gerçek hayattaki olayların arasında ilişki kurmak mümkündür. Masal aracılığıyla çocuk soyut dünyasından somut dünyasına yani hayalden gerçeğe geçer. Kendisine göre olan gerçek kafasında canlandırdığı hayallerle somut bir hal alır. Masal çocuğun iç dünyasını şekillendirdiğinden çocuk bir anda kendisini masal dünyasında zanneder ve orada yaşar. Bilgisayarsız kodlama etkinliklerinde masalların kullanılmasının nedeni öğrencilerin özümsemesinin kolay olacağı ve kalıcı öğrenmeye katkı sağlamasıdır. Ayrıca Masalların içindeki hikaye senaryolarındaki akış algoritma oluşturmaya çok uygundur. Seçilen masal senaryosundan oluşturulan algoritmalar öğrencilerin okudukları masalların akışını oluşturacağı için öğrencilerin özümsemesi kolaylaşacaktır. Masallarla Kodlama projesi ile öğrencilerin masallarla arasında bağ kurmasının kuvvetlenmesinin yanı sıra kullanılan masalların Milli Eğitim Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu Anadolu masallarından seçilmesiyle ortak kültürel değerlerin yaygınlaşması amacına da hizmet etmektedir. Bu çalışma Masallarla Kodlama Projesi kapsamında geliştirilmiştir. Proje Milli Eğitim Bakanlığının hali hazırda uygulamaya koyduğu Anadolu Masalları Projesine ek olarak geliştirilmiş olup etkinlik temelli bir projedir. Projede öğrencilerin Anadolu Masalları ile olan bağlarını kuvvetlendirme ve ortak kültürel değerlerin yaygınlaştırılmasını amaçlamaktadır. Bu bilgiler göz önüne alınarak çalışmada okul öncesi öğrencilerinin kodlama becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlik önerisi sunulmuştur. Ayrıca Anadolu Masalları ile bağlantılı olarak yapılan bilgisayarsız kodlama etkinlikleri ile hem öğrencilerin masalları özümsemesi hem de 21.Yüzyıl becerisi olarak görülen kodlama becerilerini geliştirmesi beklenmektedir.

Araştırmanın çalışma grubunu Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Samsun ili Bafra ilçesinde iki farklı okulda yer alan okul öncesi (4-5 yaş) sınıfından 16'sı kız, 10'u erkek toplam 26 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü'nün hazırlamış olduğu Okul Öncesi masal kitapları kullanılmıştır. 4 masal için (Altın Balta Masalı, Altın Yumurtlayan Tavuk Masalı, Aslan ile Fare Masalı, Aslan, Tilki ve Geyik Masalı) bir dizi özgün bilgisayarsız kodlama etkinlikleri oluşturulmuştur. Hazırlanan bilgisayarsız kodlama etkinliklerinde ilgili masalın olay akışından yola çıkarak algoritma ile problem çözme uygulamalarının yanı sıra algoritma okuma – anlama becerisi, algoritma ile resim yapma etkinlikleri ve tasarım becerilerinin gelişmesi için yeni nesil teknoloji olan 3D Kalem ile masal karakteri oluşturma etkinlikleri ve son olarak yaratıcı düşünme becerisi için Tangram Masal kahramanları etkinliği hazırlanmıştır. Hazırlanan etkinliklerde okul öncesi öğrencilerin gelişim düzeyleri dikkate alınarak görsel işaretlerle algoritmalar oluşturulmuştur. Projenin uygulanmasına rehberlik edecek uygulama planı 4 haftalık etkinlik planı olarak hazırlanmıştır. Uygulama planında her ay bir masal okunarak haftalık olarak o masal ile ilgili özgün hazırlanan bilgisayarsız kodlama etkinlikleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda masallarla kodlama etkinliklerinin okul öncesi öğrencileri tarafından eğlenceli ve ilgi çekici bulunduğu görülmüştür.

Masallarla Kodlama Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2023 Eğitim Vizyonuna uygun olarak Anadolu Masalları projesi ile birleştirildiğinde ve tüm Türkiye' de uygulandığında okul öncesi öğrenciler başta olmak üzere öğrencilerin kodlama becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Masallarla Kodlama, Kodlama Becerisi, Okul Öncesi**

# Multimedia Design And Applications

## Çoklu Ortam Tasarım ve Uygulamaları

## Determining The Design Elements Of An E - Mentoring System For The Professional And Psychosocial Development Of Candidate Teachers

*Ali Kürşat Erümit<sup>1</sup>, Sakine Öngöz<sup>1</sup>, Sefa Özmen<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Trabzon Üniversitesi*

**Abstract No: 525 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

'Candidate teacher programs' have been developed in order to prevent possible problems that new teachers may encounter and to increase their success on the job. Similar to the developed world countries, candidate teaching program is already being used in our country. Teachers who are appointed to schools affiliated with the Ministry of National Education in our country start to work as 'candidate teachers' and are subject to the candidate teacher program for a period of one year. In this process, it is aimed that candidate teachers will gain experience in the profession by receiving consultancy services from experienced teachers who have at least 10 years of service. When we look at the functioning of the candidate teaching program in our country, the most active role is the candidate teachers and counsellor teachers. At this point, the process by which novice teachers benefit from the experiences of mentor teachers is similar to 'Mentoring'.

The concept of mentoring is defined as the relationship established between experienced people and people with less experience. In mentoring programs, those who are experienced in the relevant field are called 'mentors', and those who have less experience than the mentor and benefit from the mentor's experience are called 'mentees'. At this point, it is seen that candidate teaching programs and mentoring programs have similar purposes, and there are studies in the literature showing the usability of mentoring programs in supporting the development of novice teachers.

When we look at the mentoring programs, there are many types of mentoring used and is electronic mentoring (e-mentoring) one of these mentoring types. E-mentoring refers to the mentoring practices carried out by the participants on digital environments and technological tools without face-to-face meetings. Many software and technologies have been developed to be used in e-mentoring programs. In the literature, it is stated that there are three different ways to decide on the system to be used in the e-mentoring process: using an existing commercial mentoring software, developing program-specific software and adapting learning management systems (LMS). In addition to the well-planned e-mentoring programs, the adequacy level of the system to be used in this process directly affects the success of the program. Therefore, the system to be used in the e-mentoring process should have a good design.

The aim of the study, which was carried out based on the information in the literature, is to determine the design elements of the system used in an e-mentoring program for the development of prospective teachers. For this purpose, an 18-week e-mentoring program is planned. A total of 53 e-mentoring activities, 22 of which are compulsory and 31 are optional, are planned to be used in this process. Planned activities are activities to support professional and psychosocial development. 34 mentees (teachers whose candidacy process continues) and 23 mentors (teachers with at least five years of experience) from all branches of secondary school working in MEB schools participated in the e-mentoring program. The research method is design-based research. The study, which was carried out with the design-based research method, started with a four-week preparation period. After the preparation process, the implementation process was started with two cyclical stages, each lasting eight weeks. At this point, data were collected from the participants at the end of each eight weeks and necessary arrangements were made. After the e-mentoring system was finalized, the reporting process was started.

In the research process, document analysis was first conducted to determine the design elements of the e-mentoring system planned for the development of novice teachers. With the document analysis, 24 studies were examined. E-mail was used in 22 of these studies, instant messaging tool in 19, video conferencing tool in 19, voice chat tool in 13, forum and blog in 12, social networks in seven, and LMS (Learning Management System) in five. The e-mentoring system was designed with the tools that emerged as a result of the document analysis. The designed system consists of a website and an LMS. In the design of the website, WordPress was created using the content management system, and LMS was created using Moodle. In order to ensure interaction in the e-mentoring system; instant messaging, e-mail, forum and blog, voice call, video conference tools were made available to the participants. In line with the opinions received from the participants through the structured interview form, it was stated that these tools presented in the e-mentoring system are necessary for ensuring communication in the e-mentoring program and that these tools are sufficient in this context. Design elements of the e-mentoring system are categorized as; Coloring, content and site positioning, accessing/directing documents and forms, logos and visuals, menus, naming and elements that cannot be understood. The system to be used for e-mentoring should have a simple and clear design. Users expect designs that appeal to the eye, provide colour harmony and use vibrant colours. Text density should be avoided in the system, content supported by images should be used. Users want to see different content on the page. Tools that novice teachers frequently use in the e-mentoring process are; video conferencing, instant messaging, phone calls, e-mail, video recording. It is also recommended to integrate widely used new technologies (whatsapp, telegram, etc.). The user should not have difficulty accessing the requested document. Participants tend to make their transactions on the platform as soon as possible. For this reason, the presence of shortcuts on the platform is welcomed by the participants. There should be links to the frequently used pages or content on the platform that can provide continuous redirects. Logo size is another factor that users pay attention to. The logo and visual dimensions on the page should be successful in terms of design. There should be useful menus that are not cluttered. Menus that are free of content that loses their function should be used. Contents and page names must match. Incomprehensible content or elements should be removed or resources related to these content should be added.

**Keywords: candidate teaching, mentoring, e-mentoring**

**Aday Öğretmenlerin Mesleki ve Psikososyal Gelişimlerine Yönelik Bir E - Mentorluk Sisteminin Tasarım Unsurlarının Belirlenmesi****Ali Kürşat Erümit<sup>1</sup>, Sakine Öngöz<sup>1</sup>, Sefa Özmen<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 525 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğretmen niteliğini yükseltmek isteyen toplumlarda zamanla 'aday öğretmenlik' kavramı ortaya çıkmıştır. Göreve yeni başlayan öğretmenlerin karşılaşması muhtemel sorunların önüne geçilmesi ve görev başındaki başarılarının artırılması amacıyla 'aday öğretmenlik programları' geliştirilmiştir. Gelişmiş dünya ülkeleri ile benzer şekilde ülkemizde de hali hazırda aday öğretmenlik programı kullanılmaktadır. Ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullara ataması yapılan öğretmenler 'aday öğretmen' olarak göreve başlamaktadır ve bir yıl süre ile aday öğretmenlik programına tabi olmaktadır. Bu süreçte aday öğretmenler en az 10 yıl hizmet süresine sahip olan deneyimli öğretmenlerden danışmanlık hizmeti alarak meslekte tecrübe edinmesi amaçlanmaktadır. Ülkemizdeki aday öğretmenlik programının işleyişine bakıldığında en aktif rol aday öğretmenler ve danışman öğretmenleridir. Bu noktada aday öğretmenlerin danışman öğretmenlerin tecrübelerinden faydalanma süreci 'Mentorluk' ile benzerlik göstermektedir.

Mentorluk kavramı tecrübeli kişiler ile daha az deneyime sahip kişilerin arasında kurulan ilişki şeklinde tanımlanmaktadır. Mentorluk programlarında ilgili alanın deneyimli kişilere 'mentor', mentora göre daha az deneyime sahip ve mentorun tecrübelerinden faydalanan kişilere ise 'menti' ismi verilmektedir. Bu noktada aday öğretmenlik programları ve mentorluk programlarının benzer amaçlara sahip olduğu görülmektedir ve alanyazında aday öğretmenlerin gelişimlerinin desteklenmesi noktasında mentorluk programlarının kullanılabilirliğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır.

Mentorluk programlarına bakıldığında kullanılmakta olan pek çok mentorluk türü olmakla birlikte bu mentorluk türlerinden birisi de elektronik mentorluktur (e-mentorluk). E-mentorluk, katılımcıların yüz yüze görüşme olmadan dijital ortamlar ve teknolojik araçlar üzerinde gerçekleştirdiği mentorluk uygulamalarını ifade etmektedir. E-mentorluk programlarında kullanılmak üzere pek çok yazılım ve teknoloji geliştirilmiştir. Alanyazında e-mentorluk sürecinde kullanılacak sisteme karar verme sürecinde, hali hazırda var olan bir ticari mentorluk yazılımının kullanılması, programa özel yazılımın geliştirilmesi ve öğrenme yönetim sistemleri'nin (ÖYS) uyarlanması olmak üzere üç farklı yolun olduğu ifade edilmektedir. E-mentorluk programlarının iyi planlanmış olmasının yanında bu süreçte kullanılacak sistemin yeterlilik düzeyi de direkt olarak program başarısını etkilemektedir. Dolayısıyla e-mentorluk sürecinde kullanılacak sistemin iyi bir tasarıma sahip olması gerekmektedir.

Alanyazındaki bilgilerden yola çıkılarak yürütülen çalışmanın amacı aday öğretmenlerin gelişimine yönelik bir e-mentorluk programında kullanılan sistemin tasarım unsurlarının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda 18 haftalık bir e-mentorluk süreci planlanmıştır. Bu süreçte kullanılmak üzere 22 zorunlu, 31 seçmeli olmak üzere toplam 53 e-mentorluk etkinliği planlanmıştır. Planlanan etkinlikler mesleki gelişim ve psikososyal gelişimi desteklemeye yönelik etkinliklerdir. E-mentorluk programına MEB okullarında çalışmakta olan ortaokul kademesindeki tüm branşlardan 34 menti (adaylık süreci devam eden öğretmenler) ve 23 mentor (en az beş yıl deneyimli öğretmenler) katılmıştır. Araştırmanın yöntemi tasarım tabanlı araştırmadır. Tasarım tabanlı araştırma yöntemi ile yürütülen çalışma dört haftalık hazırlık süreci ile başlamıştır. Hazırlık sürecinin ardından her biri sekiz hafta süren iki döngüsel aşama ile uygulama sürecine geçilmiştir. Bu noktada her bir sekiz hafta sonunda katılımcılardan veriler toplanmış gerekli düzenlemeler yapılmıştır. E-mentorluk sistemi nihai haline kavuştuktan sonra raporlaştırma sürecine geçilmiştir.

Araştırma sürecinde aday öğretmenlerin gelişimine yönelik olarak planlanan e-mentorluk sisteminin tasarım unsurlarını belirlemek için ilk olarak doküman analizi yapılmıştır. Yapılan doküman analizi ile 24 çalışma incelenmiştir. Bu çalışmaların 22'sinde e-mail, 19'unda anlık mesajlaşma aracı, 19'unda video konferans aracı, 13'ünde sesli görüşme aracı, 12'sinde forum ve blog, yedisinde sosyal ağlar ve beşinde ÖYS (Öğrenme Yönetim Sistemi) kullanıldığı görülmektedir. Doküman analizi sonucunda ortaya çıkan araçlar ile e-mentorluk sistemi tasarlanmıştır. Tasarlanan sistem bir web site ve bir ÖYS'den oluşmaktadır. Web site'nin tasarımında Wordpress içerik yönetim sistemi, ÖYS ise Moodle kullanılarak oluşturulmuştur. E-mentorluk sisteminde etkileşimin sağlanması amacıyla; anlık mesajlaşma, e-posta, forum ve blog, sesli görüşme, video konferans araçları katılımcıların kullanımına sunulmuştur. Katılımcılardan yapılandırılmış görüşme formu ile alınan görüşler doğrultusunda e-mentorluk sisteminde sunulan bu araçların, e-mentorluk programında iletişimin sağlanması için gerekli olduğu ve bu kapsamda bu araçların yeterli olduğu ifade edilmiştir. E-mentorluk sisteminin tasarım unsurları; renklendirme, içerik ve site konumlandırmaları, belge ve formlara erişim/yönlendirme, logo ve görseller, menüler, adlandırmalar ve anlaşılmayan unsurlar şeklindeki altı başlık altında toplanmıştır. E-mentorluk için kullanılacak sistem, sade ve açık bir tasarıma sahip olmalıdır. Kullanıcılar göze hitap eden, renk uyumunun sağlandığı, canlı renklerin kullanıldığı tasarımlar beklemektedir. Sistemde yazı yoğunluğundan kaçınılmalıdır, görseller ile desteklenen içerikler kullanılmalıdır. Kullanıcılar sayfa içerisinde birbirinden farklı içerikler görmek istemektedirler. Aday öğretmenlerin e-mentorluk sürecinde sıklıkla kullandıkları araçlar; video konferans, anlık mesajlaşma, telefon görüşmesi, e-mail, video kaydıdır. Ayrıca yaygın şekilde kullanılan yeni teknolojilerin (whatsapp, telegram vb.) entegre edilmesi önerilir. Kullanıcı istenilen belgeye erişmekte zorlanmamalıdır. Katılımcılar platform üzerindeki işlemlerini en kısa zamanda yapma eğilimindedirler. Bu nedenle platform üzerinde kısa yollar bulunması katılımcılar tarafından olumlu karşılanmaktadır. Platform üzerinde sıklıkla kullanılan sayfalara veya içeriklere sürekli yönlendirmelerin sağlanabileceği bağlantılar bulunmalıdır. Logo boyutu kullanıcıların dikkat ettiği bir başka unsurdur. Sayfa içerisindeki logo ve görsel boyutları tasarımsal anlamda başarılı olmalıdır. Karışık olmayan kullanışlı menüler olmalıdır. İşlevini kaybeden içeriklerden arınmış menüler kullanılmalıdır. İçerikler ile adlandırmalar uyusmalıdır. Anlaşılmayan içerikler veya unsurlar kaldırılmalı ya da bu içerikler ile ilgili kaynaklar eklenmelidir.

**Anahtar Kelimeler: aday öğretmenlik, mentorluk, e-mentorluk**

**Examination Of Explanatory Instructional Graphics Developed By Pre - Service Teachers According To VisDNA Framework****Pınar Nuhoğlu Kibar***Hacettepe Üniversitesi***Abstract No: 364 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Instructional graphics can be used for decorative, illustrative, explanatory and mnemonic communication functions. The explanatory communication function is handled in four sub-types: organizational, relational, transformational and interpretive. Interpretive graphics aim to enable learners to make sense of unobservable or abstract events and processes. In order to design and develop interpretive graphics, pre-service teachers should have the competencies to define the type of information to be visualized, to apply the principles of visual encoding using visual components, and to draw vectors at a basic level. From the point of view of the graphic to be developed; There is a three-layered design process: 1) the main visual or images related to the content should be vectorized in a clear, simple and iconic way, 2) the labels that should be included in the image are placed, 3) the addition of short explanations about the process or phenomenon to support the tags. is the subject. Visual encoding is guiding in associating tags and descriptions with the image. Within the scope of this research, it is sought to answer how the visual coding, which stands out for the design of interpretive graphics, should be applied according to the type of information intended to be visualized.

The information that will constitute the content of an instructional graphic can be a procedure, concept, event, process or principle, and the visual components and visual encodings that will be included in the component differ according to the type of information. Within the scope of this research, process visualization was focused, and as a first step, visual encodings came to the fore in the visualization of a process with an interpretive graphic based on the visDNA framework. The VisDNA framework aims to provide a universal grammar for identifying types of visualization. The framework consists of blocks of information type, visual encodings, visual components, page layout, directions, reference elements. Visual encoding block consists of three sub-dimensions as arranging, varying and linking. These three sub-dimensions include picturing, mapping, positioning along an axis, sizing, repeating, ordering, gradient coding, proportional partitioning, color coding, shape coding, grouping by position, grouping by boundary, coupling by adjacency, nesting and connecting. A learning task was designed to determine which of these visual encodings come to the fore in the interpretive graphics aiming to explain the process. Which visual encodings should be included in the interpretative graphic expected to be designed in this learning task was determined through an expert design. Then, in line with the application, how the pre-service teachers applied these visual encodings was analyzed through the graphics they designed.

The application was carried out within the scope of the graphics and animation in education course. 46 students participated in the application, and the outputs of 27 students who performed the learning task in a way to cover the elements presented in the instruction (main drawing, labels, explanations about the process stages) was examined. Within the scope of the learning task, it was requested to design a single-block interpretive graphic describing the structure of the eye and vision. In practice, a single layer image describing the structure of the eye, sequential labels corresponding to the stages and parts of the eye, and the text regarding the vision event are given in the instruction.

According to the expert design, it was determined that visual encodings of ordering, grouping by position, coupling by adjacency, sizing, color coding, shape coding, connecting and grouping by boundary came to the fore. The novice designs of the pre-service teachers were examined in line with these encodings, and the design practices related to the visual encodings that adversely affected the design of the information in the designs were listed. Three visual encoding practices that negatively affect has been determined as: 1) The labels giving information about the parts of the visual were not connected with the visuals, 2) The process stages were not associated with the parts and labels in the main visual, and 3) The labels and explanations were not listed in a way that reflects the process.

**Keywords: Explanatory visualization, visual encoding, visual components, process visualization**

**Visdna Çerçevesine Göre Öğretmen Adaylarının Geliştirdikleri Açıklayıcı Öğretimsel Grafiklerin İncelenmesi****Pınar Nuhoğlu Kibar***Hacettepe Üniversitesi***Bildiri No: 364 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğretimsel grafikler, süsleyici, gösterimsel, açıklayıcı ve anımsatıcı iletişim işlevlerini yerine getirmek amacıyla kullanılabilirler. Açıklayıcı iletişim işlevi organizasyonel, ilişkisel, dönüşümsel ve yorumlayıcı (interpretive) olmak dört alt türde ele alınmaktadır. Yorumlayıcı grafikler, öğrenenlerin gözlemlenemeyen ya da soyut olayları ve süreçleri anlamlandırmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Öğrenme-öğretme sürecinde yoğun bir biçimde kullanılan yorumlayıcı grafiklerin öğretmen adayları tarafından tasarlanıp geliştirilebilmesi için görselleştirilecek enformasyonun türünü tanımlama, görsel bileşenleri (visual components) kullanarak görsel kodlama (visual encoding) ilkelerini uygulama ve temel düzeyde vektörel çizim yapma yeterliklerine sahip olmaları gerekmektedir. Geliştirilecek grafik açısından bakıldığında, içerikle ilgili ana görsel ya da görsellerin açık, yalın ve ikonik bir biçimde vektörel olarak çizilmesi, görselde yer alması gereken etiketlerin yerleştirilmesi, etiketleri destekleyici nitelikte süreç ya da olguya ilişkin kısa açıklamaların eklenmesi olmak üzere üç katmanlı bir tasarım süreci söz konusu olmaktadır. Görselin çiziminin ötesinde etiketlerin ve açıklamaların görselle ilişkilendirilmesi noktasında görsel kodlamalar yol gösterici olmaktadır. Bu araştırma kapsamında yorumlayıcı grafiklerin tasarımı için ön plana çıkan görsel kodlamaların, görselleştirilmesi amaçlanan enformasyonun türüne göre nasıl uygulanması gerektiğine cevap aranmaktadır.

Bir öğretimsel grafiğin içeriğini oluşturacak enformasyon bir prosedür, kavram, olay, süreç ya da ilke olabilmekte ve enformasyonun türüne göre bileşende yer alacak görsel bileşenler ve görsel kodlamalar farklılık göstermektedir. Bu araştırma kapsamında süreç görselleştirmeye odaklanılmış, ilk adım olarak visDNA çerçevesi temel alınarak yorumlayıcı bir grafikte bir sürecin görselleştirilmesinde hangi görsel kodlamaların ön plana çıktığı belirlenmiştir. VisDNA çerçevesi görselleştirme türlerini belirlemek için evrensel bir dilbilgisi sunmayı amaçlamakta; enformasyon türü, görsel kodlamalar, görsel bileşenler, sayfa düzeni, yönler, referans elemanları bloklarından oluşmaktadır. Bu araştırma kapsamında odaklanılan görsel kodlamalar bloğunda yerleştirme (arranging), değişkenlik (varying) ve bağlantı kurma (linking) olmak üzere üç alt boyut altında; resimleme, haritalama, eksen üzerine yerleştirme, boyutlandırma, tekrarlama, sıralama, gradyan kodlama, oransal bölme, renk kodlaması, şekil kodlaması, konuma göre gruplama, sınıra göre gruplama, yakınlığa göre birleştirme, gömme ve bağlama görsel kodlamaları yer almaktadır. Süreç açıklamayı amaçlayan yorumlayıcı grafiklerde bu görsel kodlamaların hangilerinin ön plana çıktığının belirlenmesi için bir öğrenme görevi tasarlanmıştır. Bu öğrenme görevinde tasarlanması beklenen yorumlayıcı grafiğin hangi görsel kodlamaları kapsaması gerektiği uzman bir tasarım üzerinden belirlenmiştir. Ardından gerçekleştirilen uygulama doğrultusunda öğretmen adaylarının bu görsel kodlamaları nasıl uyguladıkları tasarladıkları grafikler üzerinden analiz edilmiştir.

Uygulama eğitimde grafik ve canlandırma dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. 46 öğrenci uygulamaya katılmış, öğrenme görevini yönergede sunulan öğeleri (Ana görsel çizimi, etiketler, süreç aşamalarına ilişkin açıklamalar) kapsayacak şekilde gerçekleştiren 27 öğrencinin çalışması incelemeye alınmıştır. Öğrenme görevi kapsamında gözün yapısı ve görme olayını açıklayan tek blok bir yorumlayıcı grafiğin tasarlanması istenmiştir. Uygulamada gözün yapısını betimleyen tek katman görsel, aşamalara ve gözün bölümlerine karşılık gelen sıralı etiketler ve görme olayına ilişkin metin yönerge içinde verilmiştir.

Uzman tasarımına göre sıralama, konuma göre gruplama, yakınlığa göre birleştirme, boyutlandırma, renk kodlama, biçim kodlama, bağlama ve sınıra göre kodlama görsel kodlamalarının ön plana çıktığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına ait acemi tasarımlar bu kodlamalar doğrultusunda incelenmiş, tasarımlarda enformasyonun tasarımını olumsuz etkileyen görsel kodlamalara ilişkin tasarım uygulamaları listelenmiştir. En dikkat çekici açıklayıcı grafikleri olumsuz etkileyen üç görsel kodlama uygulaması; görselin bölümlerine ilişkin bilgi veren etiketlerin görsellerle bağlanmaması, süreç aşamalarının ana görseldeki bölümler ve etiketlerle ilişkilendirilmemesi, etiket ve açıklamaların süreci yansıtacak nitelikte sıralanmaması olarak belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Açıklayıcı görselleştirme, görsel kodlama, görsel bileşenler, süreç görselleştirme**

**Examining Classroom Teachers' Digital Education Material Preferences***Ramazan Özkul<sup>1</sup>, Dilek Kırnık<sup>1</sup>*<sup>1</sup>*Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü***Abstract No: 474 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

From past to present, teachers and textbooks are seen as the two most important learning resources in basic education institutions. With the developing century, technological opportunities have advanced and many resources or materials have started to take place in the learning process together with teachers and textbooks in schools. Now, there are visual and auditory tools in the classroom even in the structures of different disadvantaged schools. Teachers use materials in their education processes to ensure effective and permanent learning, to increase students' motivation, and to design enjoyable learning environments between disciplines. The use of various teaching materials in learning environments primarily provides positive developments in terms of supporting the learning of students with different learning styles, establishing a link between existing knowledge and knowledge to be learned, and increases the academic success of students. When choosing teaching materials, teachers pay attention to being compatible with the curriculum, containing correct information, being clear and understandable, motivating the students, and increasing student participation. During the pandemic process, teachers use digital education materials instead of concrete and printed materials. Sound, animation, video, picture, photograph, map, graphic, table, simulation etc. All online tools are considered as digital education materials. The digital education materials that have become widespread in the education process do not only aim to transfer information, but also to create an environment of dialogue and discussion between the students and the teacher, to create opportunities for students to reflect themselves, to create the most appropriate learning experience for the target audience, quality and purposes of education with the help of digital tools. It should be quantitative, used in a timely manner, and the information should be presented accurately. In order for teachers to be able to teach effectively in the classroom, it is important that they acquire the skills related to the use of educational technology and apply these skills effectively in the classroom. Considering the ages and learning characteristics of the students in basic education institutions, it is seen that the use of different digital education materials positively affects the learning of the students. Different materials are used by the teachers in order that the primary school students in the concrete processing period do not encounter difficulties in the learning processes and that the gains are more understandable for the students. The digital educational materials used not only support students' learning, but also facilitate teachers' teaching processes. Classroom teachers use different digital tools in face-to-face or private lessons during the pandemic period. The purpose of this research is to examine the preferences of classroom teachers in the use of digital educational materials. The interview technique was used in the study, which was designed according to the qualitative research design. 9 classroom teachers participated in the research, which was determined according to the easily accessible sampling method. The data collected by the semi-structured interview form prepared by the researchers were evaluated with content analysis. According to the research data, teachers do not prefer internet-based games due to the inadequacy of the users' internet packages, they especially use visual tools frequently, and they benefit from the worksheets they prepare according to the students' readiness levels. Classroom teachers' preferences for digital education materials vary according to course content, class size, course duration and learning characteristics. Teachers stated that in the selection of digital tools, they should prepare audio-visual tools in advance and plan very well where and how to use these tools, and they emphasized that teachers should be conscious about basic computer literacy, internet and preparing teaching materials. The participants stated that although the teaching materials were prepared in accordance with modern technology, the expected success levels could not be achieved if the teachers did not use them effectively. Participation of teachers in in-service training on teaching material preparation techniques and in this training for basic courses; It is suggested that they increase their knowledge of screen recorder tools, presentation development tools, storytelling tools, animation tools. It was stated that it is important to carry out acquisition-oriented studies, especially on digital rubrics, digital portfolios, digital concept maps, and digital puzzles.

**Keywords: Digital education material, classroom teacher, qualitative research**



**Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Eğitim Materyal Tercihlerinin İncelenmesi****Ramazan Özkul<sup>1</sup>, Dilek Kırnık<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü**Bildiri No: 474 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Geçmişten günümüze temel eğitim kurumlarında öğretmen ve ders kitapları en önemli iki öğrenme kaynakları olarak görülmektedir. Gelişen yüzyılla birlikte teknolojik imkânlar ilerlemiş ve okullarda öğretmen ve ders kitapları ile birlikte çok sayıda kaynak ya da materyal öğrenme sürecinde yer almaya başlamıştır. Artık farklı dezavantajlı okulların yapılarında bile sınıf içinde görsel ve işitsel araçlar bulunmaktadır. Etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlamak, öğrencilerin motivasyonlarını artırmak, disiplinler arasında eğlenceli öğrenme ortamları tasarlamak için öğretmenler eğitim süreçlerinde materyaller kullanmaktadırlar. Öğrenme ortamlarında çeşitli öğretim materyallerinin kullanılması öncelikle farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek, var olan bilgi ile öğrenilecek bilgi arasında bağ kurmak açılarından olumlu gelişme sağladığı gibi öğrencilerin akademik başarılarını yükseltmektedir. Öğretmenler öğretim materyallerini seçerken öğretim programıyla uyumlu olmasına, doğru bilgiler içermesine, açık ve anlaşılır olmasına, öğrenciyi güdülemesine, öğrenci katılımını arttırmasına dikkat etmektedir. Pandemi sürecinde öğretmenler somut ve basılı materyaller yerine dijital eğitim materyalleri kullanmaktadırlar. Öğretmenlerin bilgisayar ortamında ders kazanımlarını sunarken kullandıkları Ses, animasyon, video, resim, fotoğraf, harita, grafik, tablo, simülasyon vs. tüm online araçlar dijital eğitim materyalleri olarak değerlendirilmektedir. Eğitim sürecinde yaygınlaşan dijital eğitim materyalleri sadece bilgi aktarımı yapma amacı taşımamakta öğrenciler ve öğretmen arasında diyalog ve tartışma ortamı oluşturma, öğrencilerin kendini yansıtabileceği fırsatlar oluşturma, dijital araçların yardımıyla eğitimin hedef kitlesine, niteliğine ve amaçlarına en uygun öğrenme deneyiminin oluşturulması amaçlanmaktadır. Dijital eğitim materyalleri yeterli nitelik ve niceliğe sahip olmalı, yerinde ve zamanında kullanılmalı ve bilgiler doğru bir şekilde sunulmalıdır. Öğretmenlerin sınıf içinde etkin öğretim yapabilmeleri için, eğitim teknolojisi kullanımı ile ilgili becerileri kazanmaları ve bu becerileri de sınıfta etkin bir şekilde uygulamaları önemlidir. Temel eğitim kurumlarında öğrencilerin yaşları ve öğrenme özellikleri düşünüldüğünde farklı dijital eğitim materyallerinin kullanılması öğrencilerin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Somut işlemler döneminde yer alan ilkökul öğrencilerinin öğrenme süreçlerinde zorlukla karşılaşmaması, kazanımların öğrenciler için daha anlaşılır olması adına öğretmenler farklı materyaller kullanılmaktadır. Kullanılan dijital eğitim materyalleri öğrencilerin öğrenmelerini desteklediği gibi öğretmenlerin öğretme süreçlerini de kolaylaştırmaktadır. Sınıf öğretmenleri pandemi döneminde yüz yüze ya da canı derslerde farklı dijital araçları kullanmaktadırlar. Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin dijital eğitim materyalleri kullanımında tercihlerinin incelenmesidir. Nitel araştırma desenine göre kurgulanan çalışmada görüşme tekniği kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemine göre belirlenen araştırmaya 9 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanan veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırma verilerine göre öğretmenler internet tabanlı oyunları kullanıcıların internet paketlerinin yetersizliğinden dolayı tercih etmemekte, özellikle görsel araçları sıklıkla kullanmakta, kendilerinin öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine göre hazırladıkları çalışma sayfalarında faydalanmaktadırlar. Sınıf öğretmenlerinin dijital eğitim materyali tercihleri ders içeriği, sınıf mevcudu, ders süresi ve kazanım özelliğine göre değişmektedir. Öğretmenler dijital araçların seçiminde görsel ve işitsel araçları önceden hazırlaması, bu araçları nerde ve nasıl kullanacağını çok iyi planlaması gerektiğini bildirmiş ve öğretmenlerin temel bilgisayar okur-yazarlığı, internet ve öğretim materyalleri hazırlama konusunda bilinçli olmalarını vurgulamışlardır. Katılımcılar öğretim materyallerinin her ne kadar çağdaş teknolojiye uygun olarak hazırlanmış olsa da öğretmenlerin etkin kullanmaması halinde beklenen başarı düzeylerinin elde edilemeyeceğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin öğretim materyali hazırlama teknikleri konusunda hizmet içi eğitime katılmaları ve bu eğitimde temel derslere yönelik; ekran kaydedici araçlar, sunu geliştirme araçları, öykü anlatım araçları, animasyon araçları konusunda bilgi düzeylerini arttırmaları önerilmiştir. Özellikle dijital rubrik, dijital portfolyo, dijital kavram haritaları, dijital bulmaca konularında kazanım odaklı çalışmalar yapılmasının önemli olduğu belirtilmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Dijital eğitim materyali, sınıf öğretmeni, nitel araştırma**

# Teacher Training Practices In The Digital Age

## Dijital Çağda Öğretmen Eğitimi Uygulamaları

## An Activity Design For Preschool Students: Formation Of Rain With Makey Makey

Şirin Kalın<sup>1</sup>, Nezi Önal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

**Abstract No: 521 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

It is known that the experience and knowledge gained in early childhood are determinative for individuals' academic achievement levels, skills and attitudes in the future. Again in this period, children are like little scientists with great curiosity and desire to understand the world and make sense of what is happening. For this reason, science activities, which are very parallel to the innate nature of children in early childhood, are very important. While doing science activities, children are a part of learning by doing and actively participate in the activities. It is very important that these activities are remarkable activities that develop a positive attitude towards science in children, parallel to the requirements of the age, and keep children's curiosity alive. Based on this, in this study, an activity was designed with the makey makey kit about the formation of rain, which is interesting for the students in the early childhood period in their daily lives. In this context, firstly, the acquisitions and indicators related to the subject were determined, and then the activity design was started. In the activity, what a raindrop falling from the sky experiences, the formation stages of the rain and how the water cycle formed during this time continues are described step by step with the sounds made through a prepared material and the makey makey kit, and it is aimed for the students to learn while having fun.

The makey makey kit used in event design is a very simple electronic kit that does not require any additional software or hardware, which is connected to a computer via a USB port. Makey makey is a kit that transforms any conductive material into a physical interface. It can be seen as a very simple and starting point for individuals who will be introduced to coding. The use of this kit, especially in preschool children, can be one of the alternative ways of presenting various information to students by entertaining them. Besides being easy to use, another advantage of this kit is that it offers users the opportunity to practice concretely with real objects. This feature makes this kit even more important in early childhood, when abstract thinking is not yet developed. Unfortunately, when we look at the practices of teachers, the use of this and similar kits in early childhood is almost non-existent. In parallel with this, it is seen that the studies in the literature are quite limited. Considering all these issues, it can be stated that the present study is up-to-date and original.

In this study, it is aimed to prepare and implement a guide-like activity design that informs preschool teachers about the use of the makey makey kit and gives an idea about how to integrate this kit into the activities in their lessons. It is thought that this designed activity will provide students with the opportunity to learn by having fun, it will be an innovation for them, it will provide a first-hand learning opportunity, the information they have acquired will be permanent and it will be an effective starting point for coding activities. In terms of practicing teachers, it is thought that this activity will be an example for designing different activities to be used in coding studies. In addition, it is believed that it will contribute to teachers' developing themselves in the field of instructional technologies and integrating various technological tools into teaching processes. As a matter of fact, when the existing studies in the literature on the subject are examined, it is seen that there is a need for more research on including technology-supported applications in pre-school education. In this context, increasing technology-integrated activities in the preschool period, training teachers and teacher candidates to acquire the knowledge and skills to use new technologies such as makey makey kit in their teaching, testing the effectiveness of such activities with empirical methodology, and detailed analysis of user opinions with qualitative paradigm-based studies. examination is recommended.

**Keywords: Preschool, Activity Design, Makey Makey, Coding, Formation of Rain.**

**Okul Öncesi Öğrencilerine Yönelik Bir Etkinlik Tasarımı: Makey Makey ile Yağmurun Oluşumu****Şirin Kalın<sup>1</sup>, Nezih Önal<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi**Bildiri No: 521 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Erken çocukluk döneminde edinilen deneyim ve bilgilerin ileriki dönemde bireylerin akademik başarı düzeyleri, becerileri ve tutumları için belirleyici olduğu bilinmektedir. Yine bu dönemde çocuklar, dünyayı anlamak ve olup bitenleri anlamlandırmak için büyük bir merak ve istek içinde birer küçük bilim insanı gibidirler. Bu nedenle erken çocukluk döneminde çocukların doğuştan getirdikleri doğalarına çok paralel olan fen etkinlikleri oldukça önemlidir. Çocuklar fen etkinlikleri uygulanırken yaparak yaşayarak öğrenmenin bir parçası olup etkinliklerde aktif olarak katılım gösterirler. Söz konusu etkinliklerin çocuklarda bilime yönelik olumlu tutum geliştiren, çağın gereklerine paralel ve çocukların meraklarını canlı tutacak dikkat çekici etkinlikler olması da oldukça önemlidir. Buradan hareketle gerçekleştirilen bu çalışmada erken çocukluk dönemindeki öğrencilerin günlük hayatlarında deneyimledikleri ve onlar için ilgi çekici olan yağmurun oluşumu konusunda makey makey kiti ile bir etkinlik tasarlanmıştır. Bu kapsamda ilk olarak konu ile ilgili kazanım ve göstergeler belirlenmiş ardından etkinlik tasarımına geçilmiştir. Etkinlikte gökten düşen bir yağmur damlasının neler yaşadığı, yağmurun oluşum aşamaları ve bu sırada oluşan su döngüsünün nasıl devam ettiği hazırlanan bir materyal ve makey makey kiti aracılığıyla çıkarılan seslerle aşama aşama tasvir edilmiş, öğrencilerin eğlenerek öğrenmesi amaçlanmıştır.

Etkinlik tasarımında kullanılan makey makey kiti, bir USB girişi ile bilgisayara bağlanan oldukça basit, ek bir yazılım veya donanım gerektirmeyen elektronik bir kittir. Makey makey, iletken her malzemeyi, fiziksel bir ara yüze dönüştüren bir kit olma özelliği taşımaktadır. Kodlama ile tanışacak olan bireyler için oldukça basit ve bir başlangıç noktası olarak görülebilir. Bu kitin özellikle okul öncesi dönem çocuklarda kullanılması öğrencilere verilmek istenen çeşitli bilgileri eğlendirerek sunmanın alternatif yollarından biri olabilir. Bu kitin kullanımının kolay erişilebilir olmasının yanında sahip olduğu bir diğer avantaj, kullanıcılara gerçek nesnelere somut bir şekilde uygulama olanağı sunmasıdır. Bu özellik bu kiti henüz soyut düşünce yapısının gelişmediği erken çocukluk döneminde daha da önemli kılmaktadır. Ancak maalesef öğretmenlerin uygulamalarına bakıldığında erken çocukluk döneminde bu ve benzeri kitlerin kullanımı yok denecek kadar azdır. Buna paralel olarak literatürdeki çalışmaların da oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Tüm bu hususlar dikkate alındığında, mevcut çalışmanın güncel ve özgün olduğu ifade edilebilir.

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerine makey makey kitinin kullanımı hakkında bilgi veren, bu kiti derslerindeki etkinliklere nasıl entegre edecekleriyle ilgili fikir veren, rehber niteliğinde bir etkinlik tasarımının hazırlanması ve uygulanması amaçlanmıştır. Tasarlanan bu etkinliğin öğrencilere eğlenerek öğrenme fırsatı tanıyacağı, onlar için bir yenilik olacağı, ilk elden öğrenme fırsatı sunacağı, edindikleri bilgilerin kalıcı olacağı ve kodlama etkinlikleri için etkili bir başlangıç noktası olacağı düşünülmektedir. Uygulayıcı öğretmenler açısından bu etkinliğin kodlama çalışmalarında kullanılacak farklı etkinlikler tasarlayabilme noktasında bir örnek olacağı düşünülmektedir. Buna ek olarak öğretmenlerin kendilerini öğretim teknolojileri alanında geliştirebilmelerine, çeşitli teknolojik araç-gereçleri öğretim süreçlerine entegre edebilmelerine katkı sağlayacağına inanılmaktadır. Nitekim konu ile ilgili literatürde yer alan mevcut çalışmalar incelendiğinde okul öncesi eğitiminde teknoloji destekli uygulamalara yer verilmesine dair daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu bağlamda okul öncesi dönemde yapılan teknoloji entegrasyonlu etkinliklerin artırılması, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının makey makey kiti gibi yeni teknolojileri öğretimlerinde kullanacak bilgi ve becerileri edinmelerini sağlayacak eğitimler alması, gerçekleştirilen bu tür etkinliklerin deneysel metodolojiye dayalı çalışmalarla etkililiğinin test edilmesi ve nitel paradigmaya dayalı çalışmalarla kullanıcı görüşlerinin detaylı olarak incelenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi, Etkinlik Tasarımı, Makey Makey, Kodlama, Yağmurun Oluşumu.**

**Volunteering During The Covid - 19 Pandemic: Pre - Service Teachers' Experiences Towards Community Service Practices***Hatice Çıralı Sarıca**Hacettepe Üniversitesi***Abstract No: 417 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

All over the world, due to the Covid-19 pandemic, courses have started to be delivered online through distance education in the learning-teaching processes, regardless of the level. This process has led to a digital transformation in education. One of the courses in the teacher education curriculum is "Community Service Practices". During this course, pre-service teachers carry out various projects for the benefit of society, both individually and as a group, they also take part in volunteering activities within various non-profit non-governmental organizations. Thus, the aim of this study is to examine the volunteering experiences of pre-service teachers during the Covid-19 pandemic. Within the scope of this aim, the organizations that the pre-service teachers volunteered for during the Covid-19 pandemic, the types of volunteering activities they did, the problems or challenges they encountered during the volunteering, and the contributions of the volunteering process to them were examined in depth.

The participants of the study consisted of 47 Computer and Instructional Technologies Education Department 3rd grade pre-service teachers who attended the Community Service Practices course in the 2020-2021 Spring Term. As a qualitative research method, the case study was employed in this study. The data were collected through written reflection reports consisting of open-ended questions. The reports were collected twice, in the middle and at the end of the term. The data were analyzed through content analysis using the Maxqda 2018 program.

As a result of the analysis of the data, it was revealed that the pre-service teachers took part in at least one type of volunteering activity with their individual initiatives or through Non-Governmental Organizations (NGOs). The NGOs that pre-service teachers volunteer can be listed as follows according to their coding intensity: Foundation for Children with Leukaemia, Information Technologies Educators, Make A Wish, University Research and Application Centers, BAMBU Volunteer Education Platform, Distance Education Application and Research Center, Life is in You, Greenpeace, City public library, Pawguards, Firefly, Love Hand Aid and Solidarity Association, and Sockless Children. It has been revealed that the most frequent volunteering activities of pre-service teachers in these NGOs are designing/developing educational materials, developing introductory and informative materials and promoting NGOs. Their other volunteering activities can be listed as follows: Helping the collect donations, finding volunteers, organizing events, designing and managing web pages or learning management systems or social media accounts for NGOs; tutoring to needy students, helping shelter/stray animals; providing trainings and/or educational workshops as a trainer to a community; assisting the librarians; taking part in the preparation of clothing and food aid for needy. On the other hand, pre-service teachers stated that they encountered various problems and/or challenges both in order to become a volunteer and during the volunteering. Pre-service teachers also stated that when they applied to NGOs to become volunteers, they could not receive a response or were not accepted as volunteers remotely due to the Pandemic. In addition, pre-service teachers indicated that they had difficulty in finding a non-profit NGO that is active in line with their interests and competencies and does not contain political propaganda. During the volunteering, it was seen that teacher candidates could not participate in face-to-face activities due to health concerns, the volunteering activities they could do remotely were limited, the activities that required face-to-face participation were interrupted, they had difficulty in finding volunteers for the NGO, they had a communication gap with the NGO and were exposed to negative behaviors by the society, and some activities they conducted remotely took more time. Finally, the contributions of volunteering to pre-service teachers can be listed according to their coding intensity as follows: Being happy, finding opportunities for professional and personal development, gaining awareness, feeling useful, gaining professional experience, questioning / paying attention to their own behavior, being proud of oneself, achieving inner peace, gaining teamwork skills and different perspectives, empathizing, being a sensitive and responsible individual, gaining tolerance, producing solutions to social problems and socializing.

As a result, although the pre-service teachers expressed that they encountered problems or challenges during the volunteering due to the Covid-19 pandemic, they did not give up and contributed to both the society and themselves by striving for the activities they could do. In this process, they were able to employ their own teaching field competencies. Therefore, it can be argued that this study sets an example for where and how volunteering activities can be carried out remotely and contributes to the literature.

**Keywords: Covid-19 pandemic, volunteering, community service practices, teacher education**

**Covid - 19 Pandemi Sürecinde Gönüllü Olmak: Öğretmen Adaylarının Topluma Hizmet Uygulamalarına Yönelik Deneyimleri**

*Hatice Çıralı Sarıca*  
*Hacettepe Üniversitesi*

**Bildiri No: 417 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Tüm dünyada Covid-19 pandemisi nedeniyle kademe fark etmeksizin öğrenme-öğretme süreçlerinde dersler uzaktan eğitim yoluyla çevrimiçi olarak gerçekleşmeye başlanmıştır. Bu süreç eğitimde dijital bir dönüşüme neden olmuştur. Öğretmen eğitimi öğretim programlarında yer alan derslerden bir tanesi de "Topluma Hizmet Uygulamaları"dır. Topluma Hizmet Uygulamaları kapsamında öğretmen adayları hem bireysel hem grup olarak bir yandan toplum yararına çeşitli projeler gerçekleştirirken, diğer yandan da kâr amacı gütmeyen çeşitli sivil toplum kuruluşlarının bünyesinde gönüllülük faaliyetlerinde yer alırlar. Covid-19 pandemi süreci, bu dersin işlenişinde ve öğretmen adaylarının yapabilecekleri faaliyetlerde dönüşümleri beraberinde getirmiştir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının Covid-19 pandemi sürecindeki gönüllülük deneyimlerini irdelemektir. Bu amaç kapsamında öğretmen adaylarının Covid-19 pandemisi sürecinde gönüllü oldukları yerler, yaptıkları gönüllülük faaliyet türleri, gönüllü olma ve gönüllülük sürecinde karşılaştıkları sorunlar veya zorluklar ve gönüllük sürecinin kendilerine katkılarına ilişkin yansımaları derinlemesine irdelenmiştir.

Çalışmanın katılımcıları 2020-2021 Bahar Dönemi'nde Topluma Hizmet Uygulamaları dersini alan 47 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 3. Sınıf öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması temele alınmıştır. Veriler, dönem sonu ve ortası olmak üzere öğretmen adaylarının yazılı yansıma raporları yoluyla toplanmıştır. Veriler, Maxqda 2018 programı kullanılarak içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir.

Verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının dönem boyunca bireysel girişimleriyle veya Sivil Toplum Kuruluşları (STK) aracılığıyla en az bir gönüllülük faaliyet türünde görev aldığı ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının gönüllü olduğu STK'lar kodlama yoğunluğuna göre şöyle sıralanabilir: Lösemili Çocuklar Vakfı (LÖSEV), Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri (BTE) Derneği, Toplum Gönüllüleri Vakfı (TOG), Bir Dilek Tut Derneği, Üniversite Uygulama ve Araştırma Merkezi, BAMBU Gönüllü Eğitim Platformu, Üniversite Uzaktan Eğitim Merkezi, Hayat Sende Derneği, Greenpeace, İl Halk Kütüphanesi, Pawguards (Pati Koruyucuları), Ateş Böceği Derneği, Sevgi Eli Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği ve Çorapsız Çocuklar Derneği (ÇoCoDer). Öğretmen adaylarının bu yerlerde en sık yaptığı gönüllülük faaliyetlerinin eğitsel materyal tasarlamak/geliştirmek, tanıtıcı ve bilgilendirici materyal geliştirmek ve STK tanıtımı yapmak olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer yaptıkları gönüllülük faaliyetleri ise şöyle sıralanabilir: STK'nın bağış toplamasına, gönüllü bulmasına, etkinlik düzenlemesine, sosyal medya veya web sayfası veya öğrenme yönetim sistemi tasarımına ve yönetimine yardımcı olmak; ihtiyacı olan öğrencilere özel ders vermek; barınak/sokak hayvanlarına yardım etmek; eğitmen olarak bir topluluğa eğitimler vermek ve/veya eğitsel atölyeler gerçekleştirmek; kütüphane görevlilerine yardım etmek ve ihtiyaç sahiplerine giyim ve gıda yardımı hazırlığında yer almak. Diğer yandan, öğretmen adayları hem gönüllü olabilme hem de gönüllülük sürecinde çeşitli sorun ve/veya zorluklarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları, gönüllü olabilme için STK'lara başvuru yaptıklarında dönüş alamadıklarını ya da uzaktan gönüllü olarak kabul edilmediklerini belirtmişlerdir. Bunların yanı sıra pandemide kendi ilgi ve yeterlik alanları doğrultusunda aktif olan, kâr amacı gütmeyen ve siyasi propaganda içermeyen bir STK bulmada zorlandıklarını dile getirmişlerdir. Öğretmen adaylarının gönüllülük süreçlerinde ise pandemi nedeniyle yüzyüze yapılan etkinliklere sağlık çekincesi nedeniyle katılamadıkları, uzaktan gerçekleştirebilecekleri gönüllülük etkinliklerinin kısıtlı olduğu, yüz yüze katılım göstermesi gereken etkinliklerin sekteye uğradığı, STK'ya gönüllü bulmakta zorlandıkları, STK ile iletişim kopukluğu yaşadıkları, toplum tarafından olumsuz davranışlara maruz kaldıkları ve uzaktan yürüttükleri bazı etkinliklerin daha fazla zaman aldığı ortaya çıkmıştır. Son olarak gönüllülüğün öğretmen adaylarının kendilerine olan katkıları ise kodlama yoğunluğuna göre şöyle sıralanabilir: Mutlu olmak, mesleki ve kişisel gelişim fırsatı bulmak, farkındalık kazanmak, kendini işe yarar hissetmek, mesleki deneyim elde etmek, kendi davranışlarını sorgulama/dikkat etmek, yaptıklarıyla gururlanmak, iç huzur elde etmek, takım çalışması becerilerini kazanmak, empati kurabilme/empati duygusunu geliştirmek, yaratıcılık becerisini geliştirmek, farklı bakış açısı kazanmak, duyarlı ve sorumlu bir birey olmak, hoşgörü kazanmak, toplumsal sorunlara çözümler üretebilmek ve sosyalleşmek.

Sonuç olarak, Covid-19 pandemisi nedeniyle öğretmen adayları gönüllü olma ve gönüllülük sürecinde her ne kadar sorun veya zorlukla karşılaştıklarını dile getirse de pes etmeyerek yapabilecekleri faaliyetler konusunda çaba göstererek hem topluma hem kendilerine katkı sağlamışlardır. Bu süreçte kendi öğretmenlik alanı yeterliklerini işe koşabilmişlerdir. Buradan hareketle bu çalışmanın, gönüllülük faaliyetlerinin uzaktan nerelerde nasıl gerçekleştirilebileceği konusunda örnek teşkil ettiği ve alanyazına katkı sağladığı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler: Covid-19 pandemisi, gönüllülük, topluma hizmet uygulamaları, öğretmen eğitimi**

## A Meta Synthesis Study For Graduate Theses On Lesson Study In Turkey

Samet Akalin<sup>1</sup>, Abdurrahman Kılıç<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Düzce Üniversitesi

Abstract No: 492 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

**Introduction and Objective:** Professional development model for teachers, which originates from Japan and is expressed as “Jugyoukenkyuu” in Japanese, is known as “lesson study” in the international literature. As for the studies carried out in Turkey, the term is expressed as “course researching”, “course work” and “lesson study”. In this model, the purpose is to observe the research lessons with a group of teachers to collect data about learning and teaching and analyze these together as a result of self-evaluation after these observations. The number of studies conducted in Turkey is increasing on the lesson study model, which has become popular in recent years. In this context, the objective of this research is revealing the current status of graduate thesis studies on the professional development model about lesson study through meta-synthesis method basing on the results of the study. It is thought that the obtained findings will contribute to the works for increasing the efficacy of lesson study model making it possible to comment from a wider perspective.

**Method:** In the study, one of the qualitative research designs which aim at synthesizing the qualitative research findings, known as “meta-synthesis”, was used. With meta-synthesis studies, the aim is to handle the studies in a specific field on a qualitative basis, and to present the similarities and differences comparatively, creating a rich reference source for researchers, teachers and other interested people who do not have access to all studies in the field. For this study, the Turkish literature published between 2012 and 2020 was searched using the keywords “ders imecesi”, “ders araştırması” and “lesson study”. The literature was searched online in the National Thesis Center Database of the Council of Higher Education (YÖK) for the period from January to February 2021. Using key words, a total of 36 graduate theses were found, 9 of which were master’s and 27 were PhD theses. Among these, 30 graduate theses (8 master’s and 22 PhD) were drafted through qualitative and mixed research methods that could serve the purpose of this meta-synthesis study in accordance with the “inclusion and exclusion criteria” of this study. The conclusion parts of the studies were focused on during the examination and the findings part was examined for the expressions that could not be understood in the conclusion sections. The data were collected through document analysis method and subjected to content analysis, and common themes and codes in line with these themes were revealed by analyzing the graduate these included in the study.

**Findings:** The qualitative results of the graduate theses included in the analysis were evaluated under four dimensions in accordance with the study findings. In this context, the mentioned four dimensions include the contributions of the lesson study, the topics covered by the teachers at study meetings, difficulties faced in lesson study and recommendations about the lesson study. In the dimension of lesson study contributions, there are the themes of material preparation, developing a plan, creation of an effective learning environment, knowledge on curriculum, measurement and evaluation, experience sharing, teachers’ understanding of students, professional and personal development, teachers’ self-evaluation skills and classroom management skills. The dimension of topics that teachers covered in study meetings include the themes of students, planning and education status. In the dimension of difficulties faced in lesson study, there are themes such as developing a plan, classroom and time management, collaborative work, study meetings, school management and physical conditions. Finally, in the dimension of recommendations for lesson study, there are time and cooperation themes.

**Conclusion and Recommendations:** The findings of the study are thought to provide great convenience in terms of being a comprehensive resource for researchers who will work in the field of “lesson study”, which is a professional development model and for beginning a wider perspective for them. It is also recommended to examine the research articles and studies published in the field of “lesson study” which will allow to make a comparison with the findings of this study.

**Keywords:** Teacher’s Professional development, lesson study, lesson researching, meta-synthesis.

**Türkiye’de Lesson Study (Ders İmecesini) Alanında Yürütülen Lisansüstü Tezler Üzerine Bir Meta Sentez Çalışması****Samet Akalın<sup>1</sup>, Abdurrahman Kılıç<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Düzce Üniversitesi**Bildiri No: 492 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

**Giriş ve Amaç:** Kökeni Japonya olan ve Japonca “*Jugyoukenkyuu*” olarak ifade edilmekte olan öğretmen mesleki gelişim modeli, uluslararası alan yazında “*lesson study*” olarak bilinmektedir. Türkiye’de yürütülen araştırmalarda ise “ders araştırması”, “ders çalışması” ve “ders imecesi” olarak ifade edilmektedir. Bu modelde öğrenme ve öğretme ile ilgili veri toplayıp bunu birlikte analiz etmek amacıyla bir grup öğretmenle birlikte araştırma derslerinin gözlemlenmesi ve bu gözlemler neticesinde öz değerlendirme yaparak öğretimin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Son yıllarda popülerlik kazanmış olan ders imecesi modeliyle ilgili Türkiye’de de yapılan çalışmaların sayısında artış görülmektedir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı; Türkiye’de, ders imecesi mesleki gelişim modeliyle ilgili yapılan lisansüstü tez çalışmalarının mevcut durumunun yapılan çalışma sonuçlarından yola çıkılarak, meta-sentez yöntemi ile ortaya çıkarılmasıdır. Çalışma sonucunda ortaya çıkarılan bulguların, daha geniş perspektifte yorumlar yapmaya olanak sağlayarak ders imecesi modelinin etkinliğini artırma çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Yöntem:** Araştırmada nitel araştırma bulgularını sentezlemeyi amaçlayan nitel araştırma desenlerinden “meta-sentez” yöntemi kullanılmıştır. Meta-sentez araştırmaları ile belli bir alanda yapılan çalışmaların nitel bir anlayışla ele alınıp benzerlik ve farklılıklarının karşılaştırmalı olarak ortaya konulması ve tüm araştırmalara ulaşamayan araştırmacı, öğretmen ve diğer ilgili kişilere zengin bir başvuru kaynağı oluşturması hedeflenmektedir. Bu araştırma için 2012-2020 arasında yayınlanmış olan “ders imecesi” “ders araştırması” ve “*lesson study*” anahtar kelimeleri kullanılarak Türkçe alan yazında tarama yapılmıştır. Alan yazın taraması Ocak-Şubat 2021 tarihleri arasında Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında çevrimiçi olarak yapılmıştır. Anahtar kelimeler kullanılarak toplam 9 yüksek lisans ve 27 doktora olmak üzere toplam 36 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Bu tezlerden, “dâhil edilme ve hariç tutulma işlemleri” çerçevesinde bu meta-sentez çalışmasının amacına hizmet edebilecek nitel ve karma araştırma yöntemleri kullanılarak hazırlanmış 30 lisansüstü tez (8 yüksek lisans ve 22 doktora) incelemeye dâhil edilmiştir. Lisansüstü tezler incelenirken çalışmaların sonuç bölümlerine odaklanılmış ve sonuç bölümlerinde anlaşılabilen ifadeler için tezlerin bulgular bölümü incelenmiştir. Veriler doküman incelemesi tekniği ile toplanarak içerik analizine tabi tutulmuş ve çalışmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin analiz edilmesiyle ortak temalar ve bu temalara uygun kodlar ortaya çıkarılmıştır.

**Bulgular:** Çalışma bulgularına göre incelemeye dâhil edilen lisansüstü tezlerin nitel sonuçları dört boyut altında değerlendirilmiştir. Bu kapsamda; bu dört boyut ders imecesinin katkıları, öğretmenlerin imece toplantılarında üzerinde konuştukları konular, ders imecesinde yaşanan zorluklar ve ders imecesine dair önerileri içermektedir. Ders imecesinin katkısı boyutunda materyal hazırlama, plan hazırlama, etkili öğrenme ortamlarının oluşması, öğretim programı bilgisi, ölçme ve değerlendirme, tecrübe paylaşımı, öğretmenlerin öğrenciyi anlayabilmesi, mesleki ve kişisel gelişim, öğretmenlerin öz değerlendirme becerileri ve sınıf yönetimi becerisi temaları yer almaktadır. Öğretmenlerin imece toplantılarında üzerinde konuşmuş oldukları konular boyutu öğrenci, planlama ve eğitim durumları temaları yer almaktadır. Ders imecesinde yaşanan zorluklarda boyutunda plan hazırlama, sınıf ve zaman yönetimi, işbirlikli çalışma, imece toplantıları, okul yönetimi ve fiziki koşullar temaları yer almaktadır. Son olarak ders imecesine dair öneriler boyutunda ise zaman ve iş birliği temaları yer almaktadır.

**Sonuç ve Öneriler:** Çalışma sonucunda ortaya çıkarılan bulguların bir mesleki gelişim modeli olan “*lesson study*” alanında çalışma yürütecek araştırmacılara kapsamlı bir kaynak olması ve geniş bir bakış açısı kazandırması bakımından büyük kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda “*lesson study*” alanında yayınlanmış araştırma makalelerinin incelenerek bu çalışma sonucunda ortaya çıkarılan bulgular ile karşılaştırma yapılmasına olanak sağlayacak çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmenlerin mesleki gelişimi, ders imecesi, lesson study, ders araştırması, meta sentez



**Progression And Pedagogy Of Design: Contextualizing Design Based Pedagogy In Teacher Education Programs**

*Kadir Demir<sup>1</sup>, İbrahim Delen<sup>2</sup>, Gül Ünal Çoban<sup>1</sup>, Ercan Akpınar<sup>1</sup>, Fatma Özüdoğru<sup>2</sup>, Elif Buğra Kuzu Demir<sup>1</sup>, Yasemin Kahyaoğlu Erdoğmuş<sup>1</sup>, Ayşe Büber<sup>3</sup>, Erkan Özcan<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi

<sup>2</sup>Uşak Üniversitesi

<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi

Abstract No: 500 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Ülkemizde 2018 yılında hem Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından güncellenen öğretim programlarında hem de Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından güncellenen öğretmen eğitimi programlarında tasarıma yapılan vurgu artmıştır. Örneğin, Teknoloji ve Tasarım dersi kapsamında öğrencilerden özgün bir tasarım ortaya koymaları beklenmektedir. Ayrıca, Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği lisans programlarında öğretmen adaylarından tasarım becerisini kazanmaları beklenmektedir. Bu dersler tasarımı desteklemenin önemine vurgu yapsa da uygulamada tasarım temelli pedagojinin yeterince ön plana çıkartılmadığı görülmektedir. Bu noktada oluşan ihtiyacı gidermek amacıyla, öğretimin tutarlılığını ve uygunluğunu geliştirmek için tasarımdan nasıl yararlanılabileceğinin ele alındığı Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen "Tasarımın İlerlemesi ve Pedagojisi: Öğretmen Eğitimi Programlarında Tasarım Temelli Pedagojinin Kavramsallaştırılması (Progression and Pedagogy of Design (P2D): Contextualizing Design based Pedagogy in Teacher Education Programs)" proje çalışmaları yürütülmektedir. Proje ekibi; Türkiye, Hollanda, İspanya ve İtalya'da çalışmakta olan araştırmacılardan oluşmaktadır. Bu projede alanyazından farklı olarak Tasarım Temelli Pedagojik Alan Bilgisi (Design based Pedagogical Content Knowledge [DPCK]) çerçevesinde, tasarım ürünlerini tamamlama yerine tasarım ürünleri etrafında öğrenme ortamı oluşturulmasına vurgu yapılmaktadır. Öğretmen eğitiminde tasarım temelli pedagojiyi desteklemeye odaklanan DPCK temelli P2D projesi iki aşamalı olarak tasarlanmıştır. P2D projesinin ilk aşamasında, tasarım ve pedagojinin öğretmen eğitimindeki uygulamaları farklı açılardan incelenmiş ve tüm proje ekibinin katkılarıyla P2D etkinlik planı ve ölçme araçları hazırlanmıştır. Bu etkinlik planı temelinde hazırlanan örnekler Tasarım Temelli Pedagoji kitabında yayınlanmıştır. Tasarım Temelli Pedagoji kitabının ilk bölümünde, tasarım eğitimi alanyazınında pedagojinin genel tanımı ve DPCK kavramının mevcut alanyazın ile nasıl ilişkili olduğu ele alınmıştır. Kitabın diğer bölümlerinde ise öğretmen eğitimi çalışmalarında tasarım problemlerinin, tasarım ürünlerinin, eleştirel düşünmenin ve ölçme ve değerlendirilmenin nasıl incelendiği yer almaktadır. Ayrıca, kitapta P2D etkinlik planına uygun olarak dört farklı ülkedeki öğretmen yetiştirme programlarında 2021-2022 akademik yılında uygulanacak etkinlikler sunulmuştur. Proje ortakları, öğretmen adayları tarafından oluşturulan tasarım ürünlerinin kalitesini ve öğretmen adayları tarafından oluşturulan öğrenme ortamlarının kalitesini inceleyeceklerdir. Tasarım pedagojisini uygularken, farklı ülkelerdeki öğretmen eğitimi programları, öğretmen adaylarının öğrenme ortamı oluştururken tasarım sürecinde izledikleri adımlar ve ürünlerini nasıl tamamladıkları ortaya konulacaktır. Proje ekibi, Tasarım Temelli Pedagoji kitabında tasarlanan etkinlikleri değerlendirme ve öğretmen eğitimi programlarında sunulan mevcut derslerde (örneğin Avrupa Kredi Transfer Sistemi'nde [AKTS] güncelleme yapma gibi) olası değişiklikler önerme fırsatı bulacaktır. Projenin ikinci aşamasında proje ekibi, tasarıma dayalı pedagojiyi öğrenmekle ilgilenen tüm eğitimciler için çevrimiçi öğrenme materyalleri hazırlayacaktır. Bu süreçte, diğer ülkelerden de öğretmenlerin katılımını desteklemek amacıyla Avrupa Birliği Erasmus+ Programı tarafından desteklenen ve Avrupa ülkelerindeki katılımcı okullarla iletişim kurabilmek, işbirliği yapabilmek ve projeler geliştirip bu projeleri paylaşmak amacıyla çevrimiçi güvenli bir platform olan eTwinning portalı üzerinden projeler oluşturulacaktır. Tasarım temelli pedagojinin uluslararası düzeyde kavramsallaştırılmasını sağlamak için, proje ortakları eTwinning projeleri oluşturarak öğretmenlere ulaşmaya başlayacaktır. Bu sayede dört farklı ülkede yer alan aday öğretmenlik sürecindeki öğretmenlere (ilkokul, ortaokul veya lise) ulaşılacaktır. Projede aynı zamanda öğretmenlerin tasarım temelli pedagojiyi nasıl öğrenip uygulayabilecekleri de araştırılacaktır. Tüm proje materyalleri ve etkinlikleri öğretmenler ve öğretmen eğitimcileri için hazırlanacaktır. eTwinning projeleri başlangıçta dört ülkede başlayacak, ancak eTwinning projelerine katılmak isteyen diğer Avrupa ülkelerinden öğretmenler için herhangi bir kısıtlama olmayacaktır.

\*Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. (Proje adı: Progression and Pedagogy of Design (P2D): Contextualizing Design based Pedagogy in Teacher Education Programs, Proje No: 2020-1-TR01-KA203-094180 ). Ancak burada yer alan görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz.

Keywords: Design Pedagogy, Design based Pedagogy, Teacher Education, Erasmus+ Project

**Tasarımın İlerlemesi ve Pedagojisi (P2d) : Öğretmen Eğitimi Programlarında Tasarım Temelli Pedagojinin Kavramsallaştırılması**  
**Kadir Demir<sup>1</sup>, İbrahim Delen<sup>2</sup>, Gül Ünal Çoban<sup>1</sup>, Ercan Akpınar<sup>1</sup>, Fatma Özüdoğru<sup>2</sup>, Elif Buğra Kuzu Demir<sup>1</sup>, Yasemin Kahyaoğlu**  
**Erdoğan<sup>1</sup>, Ayşe Büber<sup>3</sup>, Erkan Özcan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi

<sup>2</sup>Uşak Üniversitesi

<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi

Bildiri No: 500 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Ülkemizde 2018 yılında hem Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından güncellenen öğretim programlarında hem de Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından güncellenen öğretmen eğitimi programlarında tasarıma yapılan vurgu artmıştır. Örneğin, Teknoloji ve Tasarım dersi kapsamında öğrencilerden özgün bir tasarım ortaya koymaları beklenmektedir. Ayrıca, Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği lisans programlarında öğretmen adaylarından tasarım becerisini kazanmaları beklenmektedir. Bu dersler tasarımı desteklemenin önemine vurgu yapsa da uygulamada tasarım temelli pedagojinin yeterince ön plana çıkartılmadığı görülmektedir. Bu noktada oluşan ihtiyacı gidermek amacıyla, öğretimin tutarlılığını ve uygunluğunu geliştirmek için tasarımdan nasıl yararlanılabileceğinin ele alındığı Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen “Tasarımın İlerlemesi ve Pedagojisi: Öğretmen Eğitimi Programlarında Tasarım Temelli Pedagojinin Kavramsallaştırılması (Progression and Pedagogy of Design (P2D): Contextualizing Design based Pedagogy in Teacher Education Programs)” proje çalışmaları yürütülmektedir. Proje ekibi; Türkiye, Hollanda, İspanya ve İtalya’da çalışmakta olan araştırmacılardan oluşmaktadır. Bu projede alanyazından farklı olarak Tasarım Temelli Pedagojik Alan Bilgisi (Design based Pedagogical Content Knowledge [DPCK]) çerçevesinde, tasarım ürünlerini tamamlama yerine tasarım ürünleri etrafında öğrenme ortamı oluşturulmasına vurgu yapılmaktadır. Öğretmen eğitiminde tasarım temelli pedagojiyi desteklemeye odaklanan DPCK temelli P2D projesi iki aşamalı olarak tasarlanmıştır. P2D projesinin ilk aşamasında, tasarım ve pedagojinin öğretmen eğitimindeki uygulamaları farklı açılardan incelenmiş ve tüm proje ekibinin katkılarıyla P2D etkinlik planı ve ölçme araçları hazırlanmıştır. Bu etkinlik planı temelinde hazırlanan örnekler Tasarım Temelli Pedagoji kitabında yayınlanmıştır. Tasarım Temelli Pedagoji kitabının ilk bölümünde, tasarım eğitimi alanyazınında pedagojinin genel tanımı ve DPCK kavramının mevcut alanyazın ile nasıl ilişkili olduğu ele alınmıştır. Kitabın diğer bölümlerinde ise öğretmen eğitimi çalışmalarında tasarım problemlerinin, tasarım ürünlerinin, eleştirel düşünmenin ve ölçme ve değerlendirmenin nasıl incelendiği yer almaktadır. Ayrıca, kitapta P2D etkinlik planına uygun olarak dört farklı ülkedeki öğretmen yetiştirme programlarında 2021-2022 akademik yılında uygulanacak etkinlikler sunulmuştur. Proje ortakları, öğretmen adayları tarafından oluşturulan tasarım ürünlerinin kalitesini ve öğretmen adayları tarafından oluşturulan öğrenme ortamlarının kalitesini inceleyeceklerdir. Tasarım pedagojisini uygularken, farklı ülkelerdeki öğretmen eğitimi programları, öğretmen adaylarının öğrenme ortamı oluştururken tasarım sürecinde izledikleri adımlar ve ürünlerini nasıl tamamladıkları ortaya konulacaktır. Proje ekibi, Tasarım Temelli Pedagoji kitabında tasarlanan etkinlikleri değerlendirme ve öğretmen eğitimi programlarında sunulan mevcut derslerde (örneğin Avrupa Kredi Transfer Sistemi’nde [AKTS] güncelleme yapma gibi) olası değişiklikler önerme fırsatı bulacaktır. Projenin ikinci aşamasında proje ekibi, tasarıma dayalı pedagojiyi öğrenmekle ilgilenen tüm eğitimciler için çevrimiçi öğrenme materyalleri hazırlayacaktır. Bu süreçte, diğer ülkelerden de öğretmenlerin katılımını desteklemek amacıyla Avrupa Birliği Erasmus+ Programı tarafından desteklenen ve Avrupa ülkelerindeki katılımcı okullarla iletişim kurabilmek, işbirliği yapabilmek ve projeler geliştirip bu projeleri paylaşmak amacıyla çevrimiçi güvenli bir platform olan eTwinning portalı üzerinden projeler oluşturulacaktır. Tasarım temelli pedagojinin uluslararası düzeyde kavramsallaştırılmasını sağlamak için, proje ortakları eTwinning projeleri oluşturarak öğretmenlere ulaşmaya başlayacaktır. Bu sayede dört farklı ülkede yer alan aday öğretmenlik sürecindeki öğretmenlere (ilkokul, ortaokul veya lise) ulaşılacaktır. Projede aynı zamanda öğretmenlerin tasarım temelli pedagojiyi nasıl öğrenip uygulayabilecekleri de araştırılacaktır. Tüm proje materyalleri ve etkinlikleri öğretmenler ve öğretmen eğitimcileri için hazırlanacaktır. eTwinning projeleri başlangıçta dört ülkede başlayacak, ancak eTwinning projelerine katılmak isteyen diğer Avrupa ülkelerinden öğretmenler için herhangi bir kısıtlama olmayacaktır.

\*Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. (Proje adı: Progression and Pedagogy of Design (P2D): Contextualizing Design based Pedagogy in Teacher Education Programs, Proje No: 2020-1-TR01-KA203-094180 ). Ancak burada yer alan görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz.

**Anahtar Kelimeler:** Tasarım Pedagojisi, Tasarım Temelli Pedagoji, Öğretmen Eğitimi, Erasmus+ Projesi

# Professional Development, Innovation And Change In The Digital Age

Dijital Çağda Profesyonel Gelişim,  
Inovasyon ve Değişim

**Read, Understand And Live Digitally****Zübeyde Demirbaş***Trabzon Mahmut Celaledin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi Fen ve Sosyal Bilimler Proje Okulu***Abstract No: 522 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

It is necessary to think of READING as “meaning” and “interpreting”. Dr. Reading is described as follows in V. Doğan Günay's article WHAT, HOW WE READ or SHOULD READ? Reading as an individual activity also includes the analysis of an image, a painting, a landscape, or any set of signs created to create meaning. It can be mentioned about reading a verbal communication, a conference, caricature, painting, sculpture and music. For example, we hear in everyday language “reading the map”, “reading the message of that group well”, “reading the man’s mouth”, “reading the password”, “reading the man’s past”, “reading the joy / sadness on his face”, we go further “challenge”. When we hear expressions such as “reading”, we can see that reading is not limited to written text. If we remember some word groups related to reading in our language, we will see that the definition of the relevant activity is broader: reading the license plate of the vehicle, singing the anthem, reading music (taking music education), reading a piece of music, reading aloud, reading quietly, reading and blowing, writing a novel in a language that no one reads, knowing how to read and writing, wanting to read (desire to study), this child will read and become a man, reading habit, reading glasses, reading days, reading light, illiteracy, etc. All kinds of “reading”; In the face of a meaningful structure conveyed by the donor, it should be considered as a process of creating a meaning by adding himself to the text he reads, with a certain perception of the receiver. Therefore, the corpus to be analyzed (read) may not always be a written text. Non-linguistic and interpretable sentences can also be subjected to the act of reading that we are talking about here. The conclusion to be drawn here is that reading is not a situation that concerns only the written text. To help students make “Understanding, Constructing in Mind, Interpretation and Evaluation” with 3 universal values. - The content of the text read; comparison in terms of quality, value, accuracy, truth, bias, consistency, relevance, adequacy, or opinion. To make students think about the purpose and attitude of the read article or story, evaluating the subject in terms of environment, language in the environment and the structure of the environment, and evaluating the expertise of the article or story writer. - Man is a whole with his essence, soul, heart, mind, matter and body. \*The peak point of the human-oriented education approach and philosophy is to crown the unity of ontology and epistemology with a moral view. Thus, the approach to educational thought must, in a way, transcend the restrictive limits of modern educational processes. After all, modern education provides the tools, equipment, and information on mostly the single-wing of our biplane paradigm. \* The human brain is also among the important elements of this needed holistic or biplane approach. Brain functions of a holistic human imagination in accordance with a philosophy that distinguishes and unites instead of a separating, excluding and reducing understanding is an essential topic to be considered for the targeted education. \*To be able to handle human nature in the double-winged way we advocate is basically a matter of civilization and mentality. For the Turkish education system, neither laws, budgets nor infrastructure is an obstacle to a philosophically based systematic paradigm. Our main problem is a mentality issue. A double-winged being and understanding of knowledge, which does not attempt to dismember the truth and does not idolize man's glorious place in the universe, can solve the mentality problem we have mentioned \*Starting from today, the main goal of our 21st Century Education and Training Model and the 2023 Education Vision is based on moral considerations and positions the human being in the center. to give life to an understanding of being and knowledge. \*The 2023 Education Vision Document emphasizes that we should raise our students as two-winged birds. In this study, reading texts about 2 universal values were selected and discussed online with the students every month. Materials were prepared for each Group every month about which web2 tools to use to make the given passages and activities, and they were responsible for the presentations. Vocabulary exercises created with different Web 2.0 Tools E-books were created by making our students aware that universal values are similar in every country. - Stories are co-written by our students. - Videos, posters, puzzles and e-books were prepared by raising awareness of humility, compassion and empathy in students.

**Keywords: Dijital, Human, Education, read, Live, Understand, web2**

**Dijitalde Oku,anla ve Yaşa**  
**Zübeyde Demirbaş**

*Trabzon Mahmut Celaledin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi Fen ve Sosyal Bilimler Proje Okulu*

**Bildiri No: 522 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

OKUMAYI“anlamlandırmak” ve “yorumlamak” olarak düşünmek gerekir.Prof. Dr. V. Doğan Günay'ın NEYİ, NASIL OKURUZ ya da OKUMALİYİZ?makalesinde Okuma şöyle tarif edilmektedir. Bireysel bir etknlik olarak okuma, bir imgenin, bir tablunun, bir manzaranın ya da anl m oluşturmak için yaratılmış her türlü göstergeler bütünüünün çözümlenmesini de içerir. Sözlü bir iletişimin, bir konferansın, karikatürün, resimin, heykelin, müziğn de okunmsından söz edilebilir. Örneğin gündelik dilde duyduğumuz “haritayı okumak”, “şu grubun verdiği mesajı iyi okumak”, “adamın ağzını okumak”, “şifre okumak”, “adamın geçmişine bir güzel okumak”, “yüzündeki sevinci / hüznü okumak”, daha ileri giderk “meydan okumak” gibi anlatımları da duyunca okumanın yalnızca yazılı metinle sınırlı olmadığını görebiliriz.Dilimizde okuma ile ilgili bazı sözcük gruplarını anımsarsak ilgili etkinliğin tanımının daha geniş olduğunu görürüz: Aracın plakasını okumak, marşı okumak, müzik okumak (müzik eğitimi almak), bir müzik parçasını okumak, sesli okumak, sessiz sedasız okumak, okuyup üflemek, kimsenin okumadığı bir dilde roman yazmak, okuma yazma bilmek, okumak istemek (eğitim yapma isteği), bu çocuk okuyup adam olacak, kitap okuma alışkanlığı, okuma duygusu, okuma gözlüğü, okuma günleri, okuma ışığı, okumama hastalığı, vb. Her türden “okuma edimini; verici tarafından aktarılan anlamlı bir yapı karşısında, alıcının belirli bir algılama biçimiyle, okuduğu metne kendisini de katarak bir anlam yaratma süreci olarak değerlendirilmelidir. O halde çözümlenecek (okunacak) bütüncü her zaman yazılı bir metin olmayabilir. Dilsel olmayan ve yorumlamaya elverişli bütüncüler de burada sözünü ettiğimiz okuma edimine tabi tutulabilir. Buradan varılacak sonuç, okumanın yalnızca yazılı metni ilgilendiren bir durum olmadığıdır.Öğrencilerin okuduklarını 3 evrensel değerle "Anlama, Zihinde Yapılandırma, Yorum ve Değerlendirme" yapmalarına yardımcı olmak. - Okunulan metnin içeriğinin; kalite, değer, doğruluk, gerçeklik, taraflılık, tutarlılık, ilgililik, yeterlilik veya fikir açısından karşılaştırılması. Okunan makalenin yada hikayenin amacının ve tavrının değerlendirilmesi, konunun ortam, ortamdaki dil ve ortamın yapısı açısından değerlendirilmesi, makale yada hikaye yazarının uzmanlığının değerlendirilmesi üzerinde öğrencilerin düşünmesini sağlamak. -Dijital Okuma sayesinde öğrencilerin bilgiyi transfer etmeyi öğrenmelerini sağlamak bu çalışmanın amaçları arasındadır.

İnsan öz, ruh, kalp, akıl, madde ve bedeniyle bir bütündür. Eğitim sistemleri, ancak insan doğasına ait tüm bu unsurlara bütüncül bir sorumluluk geliştirebildiği ölçüde başarılıdır.

\*İnsan odaklı eğitim anlayışının ve felsefesinin zirve yaptığı nokta, ontoloji ile epistemoloji birlikteliğini bir ahlak telakkisiyle taçlandırmaktır. Böylelikle eğitim düşüncesine yaklaşım, bir bakıma, modern eğitim süreçlerinin kısıtlayıcı sınırlarını da aşmalıdır. Nihayetinde modern eğitim, bizim çift kanatlı paradigmamızın çoğunlukla tek kanadı konusunda araç, gereç ve bilgiler sağlamaktadır.

\*İnsan beyni de bu ihtiyaç duyulan bütünsel veya çift kanatlı yaklaşımın önemli unsurları arasında yer almaktadır. Ayıran, dışlayan ve indirgeyen bir anlayış yerine ayırt eden ve birleştiren bir felsefeye uygun bütünsel bir insan tasavvurunun beyin fonksiyonları, hedeflenen eğitim için dikkate alınması zaruri bir başlıktır.

\*İnsan doğasını, savunduğumuz, şekilde çift kanatlı ele alabilmek temelde bir medeniyet ve zihniyet konusudur. Türk eğitim sistemi için felsefi temelli sistematik bir paradigmaya ne kanunlar ne bütçe ne de alt yapı engeldir. Temel sorunumuz bir zihniyet meselesidir. Bu mesele çözülmeden, insan tasavvurumuzun paradigmatik muhtevası anlaşılmeden dünyayla rekabet şöyle dursun, geleceğe yönelik belirlenen hedeflerin ve politikaların başarı şansı da çok düşüktür. Zihniyet meselesi çözülmeden insan ve toplum meselesi çözülemez. Hakikati parçalama çabasına girişmeyen, insanın evren içindeki muazzez yerini putlaştırmayan çift kanatlı bir varlık ve bilgi anlayışı, bahsettiğimiz zihniyet sorununa çözüm getirebilir

\*Bugünden başlayarak 21. Yüzyıl Talim ve Terbiye Modelimiz ile 2023 Eğitim Vizyonu'nun temel hedefi, ahlak telakkisine dayalı ve insanı merkeze konumlandıran bir varlık ve bilgi anlayışına hayat vermektir.

\*2023 Eğitim Vizyonu Belgesinde öğrencilerimizi iki kanatlı kuşlar olarak yetiştirmemiz gerektiği vurgusu vardır.

Bu çalışmada

-Her ay 2 evrensel değerle ilgili okuma metni seçilmişve öğrencilerle çevrimiçi olarak tartışılmıştır.

Her Gruba , verilen pasajlar ve etkinlikleri yapmak için hangi web2 araçlarının nasıl kullanılacağı hakkında her ay materyal hazırlanmış ve sunumlardan sorumlu olmuşlardır

-Farklı Web 2.0 Araçları ile oluşturulmuş kelime dağarcığı alıştırmaları E-kitaplar öğrencilerimize evrensel değerlerin her ülkede benzer olduğu bilincini kazandırarak oluşturulmuştur.

- Hikayeler öğrencilerimiz tarafından ortaklaşa yazılmıştır.

-Öğrencilerde alçakgönüllülük, merhamet ve empati bilinci oluşturularak videolar, afişler, bulmacalar ve e-kitaplar hazırlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler: okumak,dijital,yorumlamak,zihni yapılandırma,anlama,yorum,değerlendirme,değer,dil becerisi,web 2,ulusal,uluslararası,**

**Students' Perceptions Towards 3D Printing Technologies And Future Printing Technology 4D****Alpaslan Durmuş***Ostim Teknik Üniversitesi İnsansız Hava Aracı Teknolojisi ve Operatörlüğü Programı***Abstract No: 380 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

*Additive manufacturing is defined as the production of parts one by one, cumulatively and additively. In this respect, it differs from the traditional manufacturing methods that work with the principle of shaping or reducing the existing material. Today, innovations in additive manufacturing and printing technologies have begun to replace the traditional manufacturing methods used. Since the 1980s, three-dimensional (3D) printing technology, known as additive manufacturing or rapid prototyping, has been announced and has become widespread rapidly. 3D printers, which are seen as the popular technology of today and the future, have made significant contributions to the production processes as they model an imagined part, an object in a computer environment with any design program (CAD) and quickly transform it into physical objects. This technology, also known as additive manufacturing, is basically a manufacturing method that allows objects to be created by depositing or fusing materials such as liquid, powder, metal, plastic, ceramic in layers to produce a 3D object. Since this manufacturing method can produce any part or model of any part in a faster, cheaper and easier way, it has found use in many industries around the world. This has significant advantages over traditional manufacturing methods, especially in terms of rapid design and prototyping. Especially for parts with complex curves or voids, 3D printing technology, namely the additive manufacturing process, is an ideal technology. Additive manufacturing saves between 20% and 50% in weight, depending on the nature of the material to be produced. Besides, it is very limiting to call 3D printing or additive manufacturing as a new production process. In addition, the 3D printing ecosystem marks a revolution in design, leading to the use of new software and methods and the emergence of new business areas. In addition, although it still continues to work on an experimental scale, studies are also continuing on printing technologies called "four-dimensional (4D) printing", which allows 3D printed objects to change their shape over time. The search for metamaterials continues for the transfer of this printing technology from the theoretical dimension to the application dimension and for the development of 4D printing technologies.*

*The purpose of this study is to determine the views of students on these technologies, in which additive manufacturing processes are advancing at a dazzling pace. In this study, data will be collected online with a questionnaire designed by Google forms and prepared by the researcher. The questionnaire consists of two separate parts. In the first part, there are 4 questions in which the demographic information of the students are collected, and in the second part, there is a 29-question survey form in which their opinions about 3D printers are taken.*

*In this context, the answers to the following research questions were examined.*

*1. What are the views of technical science students on the use of 3D printers?*

*2. Do the views of technical science students on the use of 3D printers differ according to the program or department they are studying?*

*Opinion Questionnaire on 3D Printer Technologies was developed by the researcher in order to obtain detailed opinions of the participants during the data collection process. The questionnaire consists of two separate parts. In the first part, there are 4 questions in which the demographic information of the students are collected, and in the second part, there is a survey form with 29 questions about the 3D printers. The data will be obtained with the data collection tool created with the forms in Google Docs in order to carry out the pandemic process and the processing process faster. The data collection tool can be accessed at [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckVPuPf3r\\_xhYATZL0dZKmPC311xzV00OefmLLkRnzjLi77Q/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&gxids=7628](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckVPuPf3r_xhYATZL0dZKmPC311xzV00OefmLLkRnzjLi77Q/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&gxids=7628). While developing the data collection tool, the opinions of 2 experts with doctorate degrees and 1 Turkish language expert were taken. As a result of the comments, the form was given its final form.*

*In the study, all the rules specified to be followed within the scope of "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed.*

*In this descriptive part, the general survey model, which is one of the survey models, has been adopted. Survey models are the general name of research approaches that try to describe a pre-existing or present situation as it is. In addition, this study is a relational study since different groups are compared in terms of certain variables in this section. In this study, which aims to determine the views of university students on 3D Printer Technologies, the arithmetic averages and standard deviations of the survey items will be calculated.*

**Keywords: 3D Printers, Printers 4D, Student Feedbacks**

### 3d Baskı Teknolojilerine Yönelik Öğrencilerin Algıları ve Geleceğin Baskı Teknolojisi 4d Alpaslan Durmuş

Ostim Teknik Üniversitesi İnsansız Hava Aracı Teknolojisi ve Operatörlüğü Programı

Bildiri No: 380 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Eklemeli imalat, parçaların teker teker, birikimli ve eklemeli olarak üretilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu yönüyle, var olan malzemenin şekillendirilmesi ya da eksiltilmesi prensibi ile çalışılan geleneksel imalat yöntemlerinden ayrılmaktadır. Günümüzde eklemeli üretim ve baskı teknolojilerinde yaşanan yenilikler, kullanılan geleneksel imalat yöntemlerinin yerini almaya başlamıştır. 1980'li yıllardan itibaren eklemeli üretim veya hızlı prototipleme olarak bilinen üç boyutlu (3B) baskı teknolojisi duyurulmuş ve hızla yaygınlaşmaya başlamıştır. Günümüz ve geleceğin popüler teknolojisi olarak görülen 3 boyutlu yazıcılar, hayal edilen bir parçayı, objeyi bilgisayar ortamında herhangi bir tasarım programı (CAD) ile modelleyip, hızlı bir şekilde fiziksel nesnelere dönüştürdükleri için, üretim süreçlerine önemli katkılar getirmişlerdir. Eklemeli imalat olarak da bilinen bu teknoloji, temel olarak bir 3B nesneyi üretmek için sıvı, toz, metal, plastik, seramik gibi malzemeleri katmanlar halinde biriktirerek ya da kaynaştırarak nesnelere oluşturulmasını sağlayan bir imalat yöntemidir. Bu imalat yöntemi daha hızlı, ucuz ve kolay bir şekilde herhangi bir parçayı veya herhangi bir parçaya ait modeli üretebildiğinden, dünya genelinde birçok sektörde kullanım yeri bulmuştur. Bu durum özellikle hızlı tasarım ve prototipleme açısından, geleneksel imalat yöntemlerine göre çok önemli avantajlar içermektedir. Özellikle karmaşık eğrileri veya boşlukları olan parçalar için 3D yazıcı teknolojisi yani eklemeli üretim prosesi ideal bir teknolojidir. Eklemeli üretim üretilecek malzemenin yapısına bağlı olarak ağırlıkta % 20 ile % 50 arasında tasarruf sağlamaktadır. Bunun yanında 3D baskı ya da eklemeli üretim yöntemini yeni bir üretim süreci olarak adlandırmak çok sınırlayıcıdır. Bunun yanında 3D baskı ekosistemi, yeni yazılım ve yöntemlerin kullanılmasına ve yeni iş alanlarının ortaya çıkmasına yol açan tasarımda bir devrime işaret etmektedir. Bunun yanında hala deneysel boyutta çalışmalarını devam etmesine rağmen 3D baskılı nesnelere zaman içinde şekillerini değiştirmesine olanak sağlayan "dört boyutlu (4D) baskı" tekniği olarak adlandırılan yazdırma teknolojilerinde de çalışmalar devam etmektedir. Bu yazdırma teknolojisinin teorik boyuttan uygulama boyutuna geçirilebilmesi için ve 4B baskı teknolojilerinin geliştirilmesi için meta malzeme arayışları devam etmektedir.

Eklemeli üretim süreçlerinin göz kamaştırıcı bir hızla ilerlediği günümüzde öğrencilerin bu teknolojilere ilişkin görüşlerinin belirlenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu çalışmada Google formlar üzerinden tasarlanan, araştırmacılar tarafından hazırlanan anket ile veriler online olarak toplanacaktır. Anket iki ayrı bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerin demografik bilgilerinin toplandığı 4 soru, ikinci bölümde ise 3B yazıcılara yönelik görüşlerinin alındığı 29 soruluk bir anket formu bulunmaktadır.

Bu bağlamda aşağıdaki araştırma sorularının cevapları incelenmiştir.

1. Teknik bilimler öğrencilerinin 3B yazıcıların kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?
2. Teknik bilimler öğrencilerinin 3B yazıcıların kullanımına yönelik görüşleri öğrenim gördükleri program ya da bölüme göre farklılaşmakta mıdır?

Veri toplama sürecinde katılımcıların görüşlerinin ayrıntılı bir şekilde elde edilebilmesi için araştırmacı tarafından **3D Yazıcı Teknolojilerine İlişin Görüş Anketi** geliştirilmiştir. Anket iki ayrı bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerin demografik bilgilerinin toplandığı 4 soru, ikinci bölümde ise 3B yazıcılara yönelik görüşlerinin alındığı 29 soruluk bir anket formu bulunmaktadır. Veriler pandemi süreci ve işleme sürecinin daha hızlı gerçekleştirilebilmesi için Google Docs içerisinde yer alan formlar ile oluşturulan veri toplama aracı ile elde edilecektir. Veri toplama aracına [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckVPuPf3r\\_xhYATZL0dZKmPC311xzV00OefmLLkRnzjLi77Q/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&gxids=7628](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckVPuPf3r_xhYATZL0dZKmPC311xzV00OefmLLkRnzjLi77Q/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&gxids=7628) linkinden erişilbilmektedir. Veri toplama aracı geliştirilirken alanda doktora derecesine sahip 2 uzman ve 1 Türkçe dil uzmanının görüşleri alınmıştır. Görüşler neticesinde forma son hali verilmiştir.

Araştırmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Betimsel nitelik taşıyan bu kısımda tarama modelleri içinde yer alan genel tarama modeli benimsenmiştir. Tarama modelleri, önceden var olmuş veya şu an mevcut olan durumu mevcut olduğu haliyle betimlemeye çalışan araştırma yaklaşımlarının genel adıdır. Ayrıca bu kısımda farklı grupların belirli değişkenler açısından karşılaştırılmış olması sebebiyle bu araştırma ilişkisel bir araştırmadır. Üniversite öğrencilerinin 3D Yazıcı Teknolojilerine İlişin Görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada anket maddelerinin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** 3D Yazıcılar, 4D Yazıcılar, Öğrenci Görüşleri

**The Teachers' Opinions About Changing Education And Training Paradigms****Ünzile Aydıncal Sekban<sup>1</sup>, Arzu Efendioğlu Malkoç<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Meb**Abstract No: 429 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The expectation from individuals of business world has been changed as the automatization period Industry4.0 which gathers information technologies and industrial processes, has changed the social dynamics. This alteration requires to be individuals who have high level thinking skills, use the open source content and personalized data, being active participants of global network society that can reply to needs of technologic world. Our students whom we educate to be active individuals for 10-15 years later, are expected to be creative, collaborationist, designer and competent at digital skills, in our world that all sectors have a transformation with the effect of digital change. Student population of these days comprises of individuals who prefer visual learning, use internet for games and fun, dominate about communication skills and all kinds of web2 technology. Integration technology to lessons correctly became necessary to answer the education needs of new generation. At digital age, understanding and directing the change is only possible with Education4.0 that focusses on innovation and production. Teachers should carry out the education multidisciplinary, theory and experience balanced, open system at assessment and evaluation with constructivist approach. Especially, it is important to make the new media that one can get information first hand, integrated to the lessons 7/24 accessible and collaboratively; balanced advantages and disadvantages of it. Instead of being content specialist of digital natives who put the online social networks into the center of their lives, it should be aimed to make them individuals who have the ability to learn new things and more motivation for more learnings. According to the ISTE (National Educational Technology Standards for Teachers) standards which are accepted over international literature, teachers should serve their knowledge, ability and their study progress as a delegate of a reformist profession at the new media environment and they should be role model for formation of information society. Teachers should design and improve digital learning experiences. They should use digital resources in a supporting way of students' learning and creativity, in accordance with determined performance criterions. In this sense, 'New Media Literacy' scale which is developed by lecturer Dr Esra BARUT TUĞTEKİN from İnönü University, has applied on participant group. The datas are collected online hence the research process was at pandemic duration. As 41 percent male and 59 percent female, 229 teachers in total from different branches and from different school types (pre-school, primary school, secondary school, high school and special training) in Sürmene district of Trabzon city has joined to applied questionnaire in 2020-2021. The questions of scale were transferred to Google forms and created link has shared by teachers. The questionnaire consists of three parts. In the first part, there are questions to specify the educations that participants has joined about new media literacy and digital literacy. There are questions to determine consumer properties of participants at new media platform in the second part and producer properties at new media platforms of sample group in the third part. Scanning method has been used in research and descriptive statistics has been utilized to analyse the datas. The findings has presented by benefiting from percent and frequency values. According to result of the research, while 40,1 percent of participants were declaring they had an education about secure and conscious internet use and 26 percent about basic information and communication technologies, 37,4 percent declared that they had no education about internet literacy. 48,5 percent of participants stated that they know how to use data bases and search engines to reach the required information at new media in parallel with understanding consumption features at new media platform. And that at the rate of 29,6 percent are hesitant about developing visual and written authentic/original content ( poster, web page, video clip, etc..) in parallel with production features at new media of participants has seen. According to scale results, while 41,89 percent of sample group define themselves as a good consumer ; 35,2 percent define themselves as a good producer at new media. It has seen that our consumption habits at new media platforms are higher than our competences of production. In this sense, the incoordination of existing education system and life parameters of generation z at digital age stands in front of us as a problem. With this research, creating awareness about the education paradigms which are coherent with individuals' properties that changes in accordance with alteration occurring in all areas of life at digital age has aimed. When we think about the necessity of digital age, that the participants should have a sustainable progress about digital literacy and new media literacy. In this sense, sustainable education of teachers should be cared. Planning lessons and student works as learner centered is suggested. Instead of teachers' being the ownership of information, it is expected to be a mentor that facilitate reaching the true information of learners. The necessity effect should be strengthened for a sustainable education system which is centered around individuals, the new media tools are used effectively and is supported by business sector, integrated to digital system. In our education system, there is a need of innovative paradigm change that the technology became integrated with social life .

**Keywords:** Teachers, new education paradigms, industry4.0, education4.0. 21th century skills, digital literacy



**Dijital Çağda Değişen Eğitim ve Öğretim Paradigmaları Konusunda Öğretmen Görüşleri****Ünzile Aydıncal Sekban<sup>1</sup>, Arzu Efendioğlu Malkoç<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Meb**Bildiri No: 429 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bilişim teknolojileri ve endüstriyel süreçleri bir araya getiren otomasyon dönemi Endüstri 4.0'ın toplumsal dinamikleri değiştirmesiyle iş dünyasının bireylerden beklentileri de değişmiştir. Bu değişim bireylerin teknolojik dünyanın ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte üst düzey düşünme becerileri gelişmiş, kişiselleştirilmiş veri ve açık kaynak içeriği kullanan, küresel ağ topluluğunun aktif katılımcıları olmalarını gerektirmektedir. Tüm sektörlerin dijital değişimden etkilenecek dönüşüm içinde olduğu dünyamızda, bundan 10-15 sene sonra etkin bireyler olmaları için yetiştirdiğimiz çocuklarımızın yaratıcı, işbirlikçi, tasarımcı ve dijital becerilerde yetkin olmaları beklenmektedir. Günümüz öğrenci popülasyonu, görsel öğrenmeyi tercih eden, interneti oyun ve eğlence amaçlı kullanan, her tür web2 teknolojisine ve iletişim becerisine hakim bireylerden oluşmaktadır. Değişen neslin öğretim ihtiyaçlarına cevap verebilmek için teknolojinin derslere doğru entegrasyonu zaruri olmuştur. Dijital çağda değişimi anlayıp, yönlendirebilmek inovasyon ve üretim odaklı eğitim 4.0 ile mümkündür. Yeni eğitim sisteminde, öğretmenler eğitimi multidisipliner, teori-deneyim dengesinin kurulduğu, ölçme ve değerlendirmede açık sisteme dayalı, yapılandırmacı yaklaşımla sürdürmelidirler. Özellikle bilginin bireye aracısız ulaştığı yeni medyanın derslere 7/24 ulaşılabilir ve işbirlikçi olarak entegre edilmesi, avantaj ve dezavantajların dengelenmesi önemlidir. Çevrim içi sosyal ağları hayatının merkezine oturtmuş dijital yerlilerin geleceğe hazırlanmalarında içerik uzmanı olmaları yerine, yeni şeyler öğrenebilme yeteneğine sahip ve daha fazla öğrenme için motivasyonunu yüksek tutan bireyler olmaları hedeflenmelidir. Uluslararası alanyazında kabul görmüş ISTE (Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları-National Educational Technology Standards for Teachers) standartlarına göre öğretmenler, yeni medya ortamında bilgi, beceri ve çalışma süreçlerini, yenilikçi bir mesleğin temsilcileri olarak sergilemeli ve bilgi toplumunun oluşmasında rol model olmalıdır. Öğretmenler dijital öğrenim deneyimi tasarlamalı ve geliştirmelidir. Hedeflenen performans kriterlerine uygun olarak öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığını teşvik edecek şekilde dijital kaynakları kullanmalıdırlar. Bu bağlamda, İnönü Üniversitesi öğretim görevlisi Dr.Esra BARUT TUĞTEKİN tarafından geliştirilmiş olan "Yeni Medya Okuryazarlığı" ölçeği katılımcı gruba uygulanmıştır. Araştırma sürecinin salgın döneminde gerçekleşmesi sebebiyle veriler online olarak toplanmıştır. Yapılan anket çalışmasına 2020-2021 eğitim öğretim yılında Trabzon ili Sürmene ilçesinde farklı okul türlerinde(okul öncesi, ilkököl, ortaokul, lise, özel eğitim) görev yapmakta olan ve farklı branşlardan %41 erkek, %59 kadın olmak üzere toplamda 229 öğretmen katılmıştır. Anket soruları "Google formlar"a aktarılmış ve oluşturulan bağlantı katılımcı öğretmenlerle paylaşılmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların yeni medya okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık konusunda almış oldukları eğitimlerin tespitine yönelik soru maddeleri yer almıştır. İkinci bölümde katılımcıların yeni medya ortamındaki tüketici özelliklerini ve üçüncü bölümde ise örneklem grubunun yeni medya ortamındaki üretici özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almıştır. Çalışmada tarama yöntemi kullanılmış olup verilerin çözümlenmesi için betimsel istatistiklerden faydalanılmıştır. Yüzde ve frekans değerlerinden faydalanılarak bulgular ortaya konmuştur. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların % 40,1'i internetin güvenli ve bilinçli kullanımı konusunda, %26'sı da temel bilgi iletişim teknolojileri konusunda eğitim aldığını ifade ederken %37,4'ü ise internet okuryazarlığı konusunda eğitim almadığını ifade etmiştir. Anket çalışmasında katılımcıların medya ortamlarındaki tüketim özelliklerinin tespitine yönelik olarak katılımcılar %48,5 oranında medyada ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşmak için arama motorları ve veri tabanlarının nasıl kullanılacağını bildiğini ifade etmiştir. Yeni medya ortamlarında üretim alışkanlıklarına yönelik olarak ise katılımcıların görsel ve yazılı özgün/orijinal içerikleri(afiş, web sayfası, video klip vb.) geliştirebilme konusunda %29,6 oranında kararsız olduğu görülmüştür. Ölçek sonuçlarına göre örneklem grubunun %41.89 u yeni medya ortamında kendini iyi bir tüketici olarak tanımlarken, % 35.2 si ise kendini dijital ortamda iyi bir üretici olarak tanımlamaktadır. Yeni medya ortamında tüketim alışkanlıklarımızın üretime dönük yeterliliklerimizden yüksek olduğu görülmektedir. Bu anlamda dijital çağda Z kuşağının hayat parametreleriyle mevcut eğitim sisteminin uyumsuzluğu bir problem olarak önümüzde durmaktadır. Bu çalışma ile dijital çağda yaşamın her alanında oluşan değişim doğrultusunda farklılaşan bireyin özellikleriyle uyumlu eğitim paradigmatlarıyla ilgili farkındalık yaratmak amaçlanmıştır. Dijital çağın gereklilikleri düşünüldüğünde katılımcıların yeni medya okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık konusunda sürdürülebilir bir gelişim göstermesi gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin sürdürülebilir eğitimlerine önem verilmelidir. Derslerin ve öğrenci çalışmalarının dijital olarak öğrenci merkezli planlanması önerilmektedir. Öğretmenlerin bilginin sahipliği yerine öğrenenler için doğru bilgiye ulaşmalarını kolaylaştıran birer danışman olmaları beklenmektedir. Bireyi odak alan, yeni medya araçlarının etkin kullanıldığı ve sektörden destek alan dijital sisteme entegre olmuş sürdürülebilir bir eğitim sistemi için gerekli çalışmalar güçlendirilmelidir. Eğitim sisteminde, teknolojinin sosyal hayatla bütünleştiği inovatif paradigma değişikliklerine ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler: öğretmenler, yeni eğitim paradigmatları, endüstri 4.0, eğitim 4.0, 21. yüzyıl becerileri, dijital okuryazarlık**

**Exploring The Role Of Virtual Professional Learning Networks In Pre–Service Primary Teachers’ Professional Learning And Growth****Serkan Uçan***İstanbul Medeniyet Üniversitesi***Abstract No: 453 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In order to present students with opportunities to engage in 21st century learning characterised as personalised, social and dynamic, it is vital for pre-service teachers to engage in an ongoing professional development process in which they are expected to adopt new student-centred pedagogical approaches and be equipped with a wide range of 21st century skills, such as collaboration, digital literacy, critical thinking and innovation. While teacher education programmes have the prime duty of ensuring pre-service teachers to enter the profession with such preparation, even the best ones cannot completely ensure that pre-service teachers learn everything they need to know about teaching and learning. Most teacher education programmes present pre-service teachers limited opportunities for field experiences that usually result in a disconnect between theory and practice. Mostly participating in only one teaching practicum, pre-service teachers often rely on only the support of one or two mentor teachers who alone cannot meet the complex and diverse needs of individual pre-service teachers.

Considering such constraints, currently, it is suggested that pre-service teachers should create and cultivate a virtual professional learning network to pursue new informal, online professional learning opportunities in digital spaces by means of utilising Web 2.0 and social media platforms. Developing a virtual professional learning network is viewed important for teacher professional growth, as it offers both pre-service and in-service teachers a new vision of professional learning that is personalised, ubiquitous, collaborative and connectivist. By presenting a flexible online learning space, virtual professional learning networks encourage teachers to take responsibility for owning their professional learning and have personalised learning opportunities that can address and fulfil diverse needs and interests of individual teachers. Participatory nature of virtual professional learning networks allows teachers to share and discover professional ideas and resources, co-create collective knowledge and understanding about topics of interest, and connect and collaborate with a network of like-minded peers and experts all over the world. Moreover, by creating and cultivating a virtual professional learning network, pre-service teachers can access to a virtual mentoring network in which in-service teachers can help them translate theory into practice and facilitate their successful transition to full-time teaching.

This qualitative study focuses on pre-service primary school teachers’ engagement in virtual professional learning networks and perceptions of how their virtual professional learning network participation influences their professional learning and growth. Online survey and semi-structured group interview data were collected from the participants (n=41) and analysed thematically via NVivo 11 software to identify and describe patterns and themes. The analysis showed evidence that pre-service teachers were successful in engaging in virtual professional learning networks in diverse ways via utilising multiple social media spaces and digital tools to establish both local and global online connections with a variety of people and communities, and engage in various types of interactions, such as exploring and sharing ideas, asking and answering questions, seeking and providing support. Moreover, findings revealed that participants’ virtual professional learning network engagement supported their professional learning and growth in multiple ways. Respondents stated acquiring new pedagogical and digital knowledge and skills, and forming both their current and future teacher identities. They also appeared to reflect upon and transform their perceptions and beliefs about teaching and learning as a result of their virtual professional learning network participation. Moreover, their virtual professional learning networks were identified as increasing their sense of security via offering them a more comforting, secured and supportive social space.

Considering the important role of virtual professional learning networks in supporting teacher learning and the possible cultural influences on pre-service teachers’ use of virtual professional learning networks across different contexts, this study makes a timely and important contribution to the literature by increasing our understanding of how Turkish pre-service teachers construct, engage in and benefit from virtual professional learning networks. It specifically suggests that pre-service teachers should be encouraged and provided with opportunities to create and cultivate their own virtual professional learning network starting from the beginning of their teaching education programme.

**Keywords:** virtual professional learning networks, teacher identity, social media, pre-service teachers, teacher professional development

# Emerging Technologies

## Gelişen Teknolojiler

**A Comparative Analysis Of The Methods Used In The Analysis Of Affect Transitions: An Example Of Siminclass Dataset****Şeyma Çağlar Özhan<sup>1</sup>, Arif Altun<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi**Abstract No: 530 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Emotion is an intensely conscious mental response to a specific goal, subjectively experienced and lasting from minutes to hours, causing physiological and behavioral changes. It is closely related to cognitive and behavioral processes. Educational research typically either focuses on the consequences of emotion by investigating the effects of variables such as learning-teaching performance, motivation, attention, and memory performance or aims to determine the antecedents of emotion in order to identify intervention methods. For example, it is known that considering emotional states when designing learning environments brings positive results such as increased learner engagement, improved learning, and improved retrieval performance. Studies emphasize that negative emotions in teachers trigger negative emotions in students and decrease students' motivation and satisfaction with learning, thus negatively affecting learning and performance; on the other hand, positive teacher emotions facilitate learning by increasing students' motivation and satisfaction with learning material and teaching, thus supporting academic success.

In addition to examining the antecedents and consequences of emotion, some studies focus on how emotions change during the learning-teaching process due to its variable nature. Since emotion is formed as a result of a cognitive evaluation of the individual's situation, it enters the process of reevaluation with changing conditions and evolves over time. It is known that emotional changes are experienced due to the dynamics of the learning-teaching process. For example, in a study investigating the effect of the intelligent tutoring system on emotional transitions, researchers observed that the surprised and neutral moods of the individuals in the experimental group turned into a sense of flow over time, while their boredom and neutral states turned into happiness; this differed from what was observed in individuals in the control group (Han et al., 2021). In another study in an intelligent tutoring system focused on mathematics, individuals with low affective efficacy exhibited significant patterns in the transition from boredom to anger and from concentration to a neutral state, unlike individuals with high efficacy (Mendez, Pacheco, Baker, & Boulay, 2021). In these studies, the change of emotion depending on the event and time is discussed by using Lag sequential analysis, L metric, L\* metric and Yule's Q metric.

Lag sequential analysis and L metric are frequently used methods in the analysis of emotion transitions. In lag analysis, the relationships between sequential events are determined by calculating the Z value with a transition frequency matrix. In the L metric, on the other hand, matrices showing the transition from one mood to another are created for each participant, and the mean L value is produced, and statistical significance is tested with comparison analyzes and post-hoc analyses. However, there are various methodological criticisms in the literature regarding the analysis metrics in question.

In this study, it is aimed to comparatively examine Lag analysis and L metric, which are the most frequently used sequential analysis methods in the literature, based on the criticisms about the analysis methods used for the temporal change of affect. In this context, in a simulation-based teaching environment, the emotional states of the pre-service teachers were collected every 500 msec with EEG (Electroencephalogram), GSR (Galvanic Skin Response) and a camera, and their emotions were labeled. A data set was prepared with 24783 emotions that emerged as a result of labeling the data received from the sensors.

The results showed that when the lag sequential analysis was performed in the data set, there were cyclical patterns within the seven emotional states and mutually significant patterns between anger<->sadness, disappointment<-> sadness. For L metric, it was concluded that only the cyclical patterns of happiness, sadness, neutral and disappointment were significant. It is thought that the finding of more significant patterns than the L metric with lag sequential analysis is due to the multiple comparisons due to the length of the data set and the large number of variables. For this reason, it is recommended to employ appropriate sequential analysis methods for affect transitions, taking into account the number of variables, sequence lengths in the data set, event-related or time-dependent emotion codes.

**Keywords: emotion, affect, affect transition**

**Duygu Geçişlerinin Analizinde Kullanılan Yöntemlere İlişkin Karşılaştırmalı Bir İnceleme: Sınıfta Simülasyonu Veri Seti Örneği****Şeyma Çağlar Özhan<sup>1</sup>, Arif Altun<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi**Bildiri No: 530 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Duygu, belirli bir hedefe yönelik, fizyolojik değişimlere ve davranış değişikliklerine sebep olan, öznel olarak deneyimlenen ve dakikalardan saatlere kadar süren yoğun bilinçli zihinsel tepkidir. Bilişsel ve davranışsal süreçlerle yakından ilişkilidir. Bu sebeple eğitim araştırmalarında öğrenme-öğretme performansı, motivasyon, dikkat ve bellek performansı gibi değişkenlerin üzerindeki etkisi araştırılarak duygunun sonuçlarına odaklanılmakta veya müdahale yöntemleri belirleyebilmek için duygunun öncüllerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Örneğin, duygusal durumları dikkate alarak öğrenme çevresinin tasarlanmasının öğrenen bağlılığını artırma, öğrenmeyi iyileştirme, daha iyi geri getirme performansı gibi pozitif sonuçları beraberinde getirdiği bilinmektedir. Öğretmen duygularının incelendiği çalışmalarda ise negatif öğretmen duygularının negatif öğrenci duygularını tetiklediği; öğrenmeye ilişkin motivasyonu ve memnuniyeti azalttığı, dolayısıyla öğrenmeyi ve performansı olumsuz yönde etkilediği; pozitif değerlikte öğretmen duygularının ise öğrenme materyaline ve öğretime ilişkin motivasyonu, memnuniyeti artırarak öğrenmeyi kolaylaştırdığı, akademik başarıyı desteklediği vurgulanmaktadır.

Duygunun öncülleri ve sonuçlarının incelenmesinin yanı sıra; bazı çalışmalarda duygunun değişken doğası gereği öğrenme-öğretme süreci içinde nasıl değiştiğine odaklanılmaktadır. Duygu, bireyin içinde bulunduğu durumun bilişsel bir değerlendirilmesi sonucu oluştuğundan değişen koşullarla yeniden değerlendirilmeye girmekte ve zamanla farklılaşmaktadır. Öğrenme-öğretme sürecinin dinamikliğinden dolayı bu süreçte duygu değişimlerinin yaşandığı bilinmektedir. Örneğin, zeki öğretim sisteminin duygu geçişleri üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada deney grubundaki bireylerin kontrol grubundan farklı olarak şaşkınlık ve nötr duygu durumlarının zamanla akış hissine dönüştüğü aynı zamanda sıkıntı ve nötr durumlarının ise mutluluğa dönüştüğü görülmüştür (Han vd., 2021). Bir başka çalışmada ise matematik öğretiminin yapıldığı bir zeki öğretim sisteminde düşük duygusal yeterliğe sahip bireyler yüksek yeterlikteki bireylerden farklı olarak sıkıntıdan öfkeye ve konsantre durumdan nötr duruma geçişte anlamlı örüntüler sergilemiştir (Mendez, Pacheco, Baker, & Boulay, 2021). Bu çalışmalarda Lag sıralı analizi, L metriği, L\* metriği ve Yule's Q metriği kullanılarak duygunun olaya ve zamana bağlı olarak değişimi ele alınmaktadır.

Lag sıralı analizi ve L metriği duygu geçişlerinin incelenmesinde sıklıkla kullanılan yöntemlerdendir. Lag analizinde sıralı olaylar arasındaki ilişkiler bir geçiş frekans matrisi ile Z değeri hesaplanarak belirlenmektedir. L metriğinde ise her bir katılımcı için bir duygu durumundan diğerine geçişi gösteren matrisler oluşturularak ortalama L değeri üretilmekte, fark analizleri ve post-hoc analizlerle istatistiksel anlamlılık test edilmektedir. Fakat söz konusu analiz metriklerine ilişkin literatürde çeşitli yöntemsel eleştiriler vardır.

Bu çalışmada duygunun zamansal değişimine ilişkin kullanılan analiz yöntemleri konusundaki eleştirilerden yola çıkarak literatürde en sık kullanılan sıralı analiz yöntemlerinden Lag analizi ve L metriğini karşılaştırmalı olarak incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda simülasyon tabanlı bir öğretim ortamında öğretmen adaylarının duygu durumları her 500 msn'de bir EEG (Elektroensefalogram), GSR (Galvanik Deri Tepkisi) ve kamera ile toplanarak duygu durumları etiketlenmiştir. Sensörlerden alınan verilerin etiketlenmesi sonucu ortaya çıkan 24783 duygu durumundan oluşan bir veri seti hazırlanmıştır.

Sonuçlar, veri setinde lag sıralı analizi gerçekleştirildiğinde yedi duygu durumunun kendi içindeki döngüsel örüntülerinin ve kızgınlık->üzüntü, hayal kırıklığı->üzüntü arasında da karşılıklı anlamlı örüntüler olduğunu göstermiştir. Aynı veri seti için L metriği hesaplanarak fark analizi ve post-hoc analizi uygulandığında sadece mutluluk, üzüntü, nötr ve hayal kırıklığı durumlarının döngüsel örüntülerinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Lag sıralı analizle L metriğinden fazla sayıda anlamlı örüntü bulunmasının veri setinin uzunluğu, değişken sayısının fazlalığı sebebiyle gerçekleşen çoklu karşılaştırmalardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sebeple duygu geçişlerinin sıralı analizinde değişken sayısı, veri setindeki sekans uzunlukları, olay ilişkili veya zamana bağlı duygu kodlarının dikkate alınarak uygun sıralı analiz yöntemlerinin işe koşulması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Duygu, duygu, duygu geçişleri**

## Effects Of 3D Printing Technologies On Student Health

*Kadir Demir*

*Dokuz Eylül Üniversitesi*

Abstract No: 502 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Üç boyutlu yazıcılar sayesinde dijital ortamda tasarlanmış üç boyutlu modeller somut üç boyutlu nesnelere dönüşebilmektedir. Bu çalışma, eğitimde kullanılan üç boyutlu yazdırma teknolojilerinin öğrenci sağlığına olası etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Üç boyutlu baskı alabilmenin birçok yolu olmasına rağmen ergiterek yığılma ile modelleme (fused deposition modelling, FDM) türü, kullanım kolaylığı, bakım maliyetlerinin ucuz olması ve filament (polimerik malzeme) çeşitliliği nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Eğitim ortamlarında en çok kullanılan üç boyutlu yazıcı türlerinden birisi olan FDM türü yazıcılar alanyazında masaüstü üç boyutlu yazıcı olarak da adlandırılmaktadır. Bu çalışmada, 3B yazıcı olarak ifade edilen yazıcı teknolojisi FDM türü masaüstü üç boyutlu yazıcılardır. Düşük maliyetli masaüstü 3B yazıcıların geliştirilmesi bu teknolojilerin okul, ev ve ofis ortamlarında yaygınlaşmasını sağlamıştır. 3B yazıcılar çoğunlukla havalandırma ya da filtreleme aksesuarları olmadan pazarlanmakta ve kullanılmaktadır. Gaz ve parçacık yayılımına rağmen eğitim ortamlarında kullanılan birçok masaüstü 3B yazıcılarda herhangi bir filtre ya da havalandırma önlemine rastlanmamaktadır. Yetersiz havalandırılan ve filtre kullanılmayan iç ortamlarda masaüstü 3B yazıcıların kullanılmasının doğurabileceği riskler öngörülmektedir. Masaüstü 3B yazıcıların öğrencilerin ilgisini çekmesi, baskı işlemi esnasında yakın mesafeden maske, havalandırma ya da filtre önlemi alınmaksızın izlemeleri, baskı süreci boyunca kapalı ortamda uzun süre ortaya çıkan gazlara ve parçacıklara maruz kalmaları dikkat edilmesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır. 3B yazıcı üretim hammaddesi olarak kullanılan filament türleri incelendiğinde en sıklıkla kullanılanlar arasında Akrilonitril Butadin Stiren (ABS), Polilaktik asit (PLA), Polivinil Alkol (PVA), Polietilen (PET), Polipropilen (PP), naylon, metal, seramik ve diğer malzemeler gelmektedir. Ancak, eğitim ortamlarında kullanılan 3B yazıcılarda yaygın olarak ABS ve PLA malzemelerinin kullanıldığı görülmektedir. Baskı sürecinde filament baskı kafası içerisinde ısıtılarak eritilir. Baskı işlemi esnasında filament türüne, bileşenlerine, üretim yöntemine, kullanılan yazıcı donanımına göre erime sıcaklığı değişebilmektedir. Mısır bazlı bir plastik olan PLA biyolojik olarak parçalanabilmekte ve 180°C civarı erime sıcaklıklarında baskı yapabilmektedir. Petrol bazlı bir termo-plastik olan ABS ise 220°C civarı erime sıcaklıklarında baskı yapabilmektedir. İfade edilen bu sıcaklıklar filament üreticisinin kullanım önerisine göre değişebilmektedir. Filamentlere uygulanan ısı işlemi esnasında hem gaz hem de parçacıkların yayılmaktadır. Yapılan araştırmalara göre ABS maddesinin termal bozunumu esnasında karbonmonoksit vb. gazlar açığa çıkmaktadır. Bununla birlikte ultra ince partiküller (ultrafine particles, UFP) olarak adlandırılan 100 nanometreden küçük parçacıklar yayılmaktadır. Araştırmalara göre ABS ve PLA, birbirine yakın boyutta ultra ince partiküller üretmektedir. Ancak ABS'nin PLA'dan daha yüksek yoğunlukta ultra ince parçacık ürettiği bulunmuştur. Bu riskler göz önünde bulundurulduğunda 3B yazıcıların bilinçli kullanımı ve farkındalık oluşturmak için öğrenci sağlığına olası etkilerinin incelenmesi önemli görülmektedir. Bu amaçla alanyazında masaüstü 3B yazıcıların eğitim ortamlarında oluşturabileceği riskler ve alınabilecek önlemler araştırılarak sunulmuştur. Masaüstü 3B yazıcılar tarafından yayılan gaz ve parçacıklara maruz kalmanın sonuçları net olarak bilinmemekle birlikte elde edilen kanıtların sağlık üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini ortaya koymaktadır. Araştırma sonuçlarına göre masaüstü 3B yazıcıların eğitim ortamlarına tek başına bir cihaz olarak alınıp kullanılmaması, mutlaka ortam havalandırması ve filtrasyon aksesuarlarının da birlikte kullanılması önerilmektedir. Öğrenciler oluşabilecek sağlık sorunları hakkında bilgilendirilmeli, gerekli önlemler alınarak masaüstü 3B yazıcıları kullanmaları sağlanmaları, düşük emisyonlu filament ve masaüstü 3B yazıcılar tercih edilmeli, kapalı ortamda masaüstü 3B yazıcı kullanımında havalandırmaya gereken önem verilmeli, öğrencilerin yazıcıdan yayılan gaz ve parçacıklardan etkilenmemeleri için gerekli önlemler alınmalıdır. Masaüstü 3B yazıcıların okul ortamında kalabalık sınıf ortamı yerine özel olarak hazırlanmış bir bölme ya da boş bir laboratuvarında çalıştırılması sağlanmalıdır. Yüksek sıcaklıklarda eritilen filamentlerin yüksek yoğunlukta ultra ince partikül ürettiği için optimum eritme sıcaklıkları tercih edilmelidir. Ayrıca masaüstü 3B yazıcıların ayarlarının parola ile korunarak öğrenciler tarafından filamentlerin daha yüksek sıcaklıkla eritilmesinin önüne geçilmesi ve yazıcıların periyodik bakımlarının düzenli olarak yapılması önerilmektedir.

Keywords: Three Dimensional Printing, Health, Three Dimensional Printer

## Üç Boyutlu Yazdırma Teknolojilerinin Öğrenci Sağlığına Etkileri

*Kadir Demir*

*Dokuz Eylül Üniversitesi*

Bildiri No: 502 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Üç boyutlu yazıcılar sayesinde dijital ortamda tasarlanmış üç boyutlu modeller somut üç boyutlu nesnelere dönüşebilmektedir. Bu çalışma, eğitimde kullanılan üç boyutlu yazdırma teknolojilerinin öğrenci sağlığına olası etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Üç boyutlu baskı alabilmenin birçok yolu olmasına rağmen ergiterek yığılma ile modelleme (fused deposition modelling, FDM) türü, kullanım kolaylığı, bakım maliyetlerinin ucuz olması ve filament (polimerik malzeme) çeşitliliği nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Eğitim ortamlarında en çok kullanılan üç boyutlu yazıcı türlerinden birisi olan FDM türü yazıcılar alanyazında masaüstü üç boyutlu yazıcı olarak da adlandırılmaktadır. Bu çalışmada, 3B yazıcı olarak ifade edilen yazıcı teknolojisi FDM türü masaüstü üç boyutlu yazıcılardır. Düşük maliyetli masaüstü 3B yazıcıların geliştirilmesi bu teknolojilerin okul, ev ve ofis ortamlarında yaygınlaşmasını sağlamıştır. 3B yazıcılar çoğunlukla havalandırma ya da filtreleme aksesuarları olmadan pazarlanmakta ve kullanılmaktadır. Gaz ve parçacık yayılımına rağmen eğitim ortamlarında kullanılan birçok masaüstü 3B yazıcılarda herhangi bir filtre ya da havalandırma önlemine rastlanmamaktadır. Yetersiz havalandırılan ve filtre kullanılmayan iç ortamlarda masaüstü 3B yazıcıların kullanılmasının doğurabileceği riskler öngörülmektedir. Masaüstü 3B yazıcıların öğrencilerin ilgisini çekmesi, baskı işlemi esnasında yakın mesafeden maske, havalandırma ya da filtre önlemi alınmaksızın izlemeleri, baskı süreci boyunca kapalı ortamda uzun süre ortaya çıkan gazlara ve parçacıklara maruz kalmaları dikkat edilmesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır. 3B yazıcı üretim hammaddesi olarak kullanılan filament türleri incelendiğinde en sıklıkla kullanılanlar arasında Akrylonitril Butadien Stiren (ABS), Polilaktik asit (PLA), Polivinil Alkol (PVA), Polietilen (PET), Polipropilen (PP), naylon, metal, seramik ve diğer malzemeler gelmektedir. Ancak, eğitim ortamlarında kullanılan 3B yazıcılarda yaygın olarak ABS ve PLA malzemelerinin kullanıldığı görülmektedir. Baskı sürecinde filament baskı kafası içerisinde ısıtılarak eritilir. Baskı işlemi esnasında filament türüne, bileşenlerine, üretim yöntemine, kullanılan yazıcı donanımına göre erime sıcaklığı değişebilmektedir. Mısır bazlı bir plastik olan PLA biyolojik olarak parçalanabilmekte ve 180°C civarı erime sıcaklıklarında baskı yapabilmektedir. Petrol bazlı bir termo-plastik olan ABS ise 220°C civarı erime sıcaklıklarında baskı yapabilmektedir. İfade edilen bu sıcaklıklar filament üreticisinin kullanım önerisine göre değişebilmektedir. Filamentlere uygulanan ısı işlemi esnasında hem gaz hem de parçacıkların yayılmaktadır. Yapılan araştırmalara göre ABS maddesinin termal bozunumu esnasında karbonmonoksit vb. gazlar açığa çıkmaktadır. Bununla birlikte ultra ince partiküller (ultrafine particles, UFP) olarak adlandırılan 100 nanometreden küçük parçacıklar yayılmaktadır. Araştırmalara göre ABS ve PLA, birbirine yakın boyutta ultra ince partiküller üretmektedir. Ancak ABS'nin PLA'dan daha yüksek yoğunlukta ultra ince parçacık ürettiği bulunmuştur. Bu riskler göz önünde bulundurulduğunda 3B yazıcıların bilinçli kullanımı ve farkındalık oluşturmak için öğrenci sağlığına olası etkilerinin incelenmesi önemli görülmektedir. Bu amaçla alanyazında masaüstü 3B yazıcıların eğitim ortamlarında oluşturabileceği riskler ve alınabilecek önlemler araştırılarak sunulmuştur. Masaüstü 3B yazıcılar tarafından yayılan gaz ve parçacıklara maruz kalmanın sonuçları net olarak bilinmemekle birlikte elde edilen kanıtların sağlık üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini ortaya koymaktadır. Araştırma sonuçlarına göre masaüstü 3B yazıcıların eğitim ortamlarına tek başına bir cihaz olarak alınıp kullanılmaması, mutlaka ortam havalandırması ve filtrasyon aksesuarlarının da birlikte kullanılması önerilmektedir. Öğrenciler oluşabilecek sağlık sorunları hakkında bilgilendirilmeli, gerekli önlemler alınarak masaüstü 3B yazıcıları kullanmaları sağlanmaları, düşük emisyonlu filament ve masaüstü 3B yazıcılar tercih edilmeli, kapalı ortamda masaüstü 3B yazıcı kullanımında havalandırmaya gereken önem verilmeli, öğrencilerin yazıcıdan yayılan gaz ve parçacıklardan etkilenmemeleri için gerekli önlemler alınmalıdır. Masaüstü 3B yazıcıların okul ortamında kalabalık sınıf ortamı yerine özel olarak hazırlanmış bir bölme ya da boş bir laboratuvarında çalıştırılması sağlanmalıdır. Yüksek sıcaklıklarda eritilen filamentlerin yüksek yoğunlukta ultra ince partikül ürettiği için optimum eritme sıcaklıkları tercih edilmelidir. Ayrıca masaüstü 3B yazıcıların ayarlarının parola ile korunarak öğrenciler tarafından filamentlerin daha yüksek sıcaklıkla eritilmesinin önüne geçilmesi ve yazıcıların periyodik bakımlarının düzenli olarak yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üç Boyutlu Yazdırma, Sağlık, Üç Boyutlu Yazıcı

# Stem (Science, Technology, Engineering, Mathematics) Education

## Fetemm (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) Eğitimi



## Stem Approach In Preschool Education: A Review Of Scientific Research

*Fatma Avcı*

*Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü*

**Abstract No: 360 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Based on the fact that technology is developing rapidly, keeping up with the changing and developing world and responding to the needs of the age have become the most important goals in raising today's people. This target is directly related to the field of education, which is renewed considering the needs of the society. It is important to use the STEM education approach at the point of transition from a consuming society to a producing society with developing technology and industry. STEM (Science-Technology-Engineering-Mathematics) approach, which can be expressed as one of the most remarkable educational movements with the rapid spread of recent years, is a contemporary approach that aims to educate students holistically in science, technology, engineering and mathematics disciplines by using 21st century skills. In this research, it is aimed to examine the postgraduate theses in the database of the YÖK National Thesis Center, which is about the STEM approach in the pre-school education process, and the articles scanned through the DergiPark system. Within the scope of this main purpose, a total of 25 postgraduate theses, which were published between 2010 and September 2021 and containing the terms "STEM, STEM education, STEM approach STEM approach, STEM, preschool education, early childhood education and preschool teacher" in their keywords, were scanned in the DergiPark system. 18 research articles were reviewed. The theses and articles reached within the scope of the research; It is planned to be analyzed in detail in terms of the year they were published, the language of publication, the methods used, data collection tools, sample groups and data analysis methods. With the findings obtained from this research, it is expected to give an overview of the studies on the STEM approach in pre-school education in our country and to shed light on the new studies to be done.

In the research, within the scope of the main purpose mentioned above, answers to the following questions were sought in order to determine the characteristics and research tendencies of postgraduate theses and research articles:

1. What is the general situation of postgraduate theses and research articles on the STEM approach in pre-school education in our country?
2. What is the distribution of graduate theses and research articles on STEM approach in pre-school education by years?
3. What is the distribution of postgraduate theses on the STEM approach in pre-school education according to universities and the distribution of research articles according to scientific journals?
4. What is the distribution of graduate theses on STEM approach in pre-school education according to disciplines?
5. What is the distribution of postgraduate theses and research articles on STEM approach in pre-school education by subject?
6. How is the distribution of graduate theses and research articles on STEM approach in pre-school education according to method and design?
7. What is the distribution of postgraduate theses and research articles on STEM approach in preschool education according to data collection technique?
8. What is the distribution of postgraduate theses and research articles on STEM approach in preschool education according to data analysis techniques?
9. What is the distribution of graduate theses and research articles on STEM approach in pre-school education according to sampling method?
10. What is the distribution of graduate theses and research articles on STEM approach in pre-school education by sample type?

In the research, the document analysis method, one of the qualitative research methods, was used. Document analysis includes the analysis of written materials containing information about the phenomenon or cases that are aimed to be investigated (Yıldırım and Şimşek, 2018). The research is limited to master's and doctoral theses and research articles scanned in the DergiPark system database that are open to access in Turkey. The sample of the research consists of 19 master's theses, 6 doctoral theses and 18 research articles that are open to access. In the research, a research review form developed by the researcher was used in the process of collecting the data collected by the document analysis method as a data collection tool. This form consists of the completion date of the thesis or article research, the university in which it was made or the scientific journal in which it was published, the discipline, the subject area, the method, the design, the data collection technique, the data collection tool, the data analysis techniques, the sampling method and the sampling type categories. While creating the research questions and the related form, similar studies covering the analysis of postgraduate theses in different fields in the field were used. The data analysis process of the research is still ongoing. The results of the categorization study carried out with the form created in line with the research questions will be reflected in the findings section of the research and then the research results will be reached

**Keywords: Preschool Education, STEM, Scientific Research, Document Analysis**

**Okul Öncesi Eğitimde Stem Yaklaşımı: Bilimsel Araştırmalara Yönelik Bir İnceleme****Fatma Avcı***Eskişehir İl Millî Eğitim Müdürlüğü***Bildiri No: 360 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Teknolojinin hızla geliştiği gerçeğinden yola çıkarak değişen ve gelişen dünyaya ayak uydurabilmek ve çağın gereksinimlerine cevap verebilmek günümüz insanını yetiştirmede en önemli hedefler haline gelmiştir. Bu hedef toplumun ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak yenilenen eğitim alanıyla doğrudan ilişkilidir. Gelişen teknoloji ve sanayi ile birlikte tüketen toplumdaki üreten bir topluma geçiş noktasında STEM eğitim yaklaşımının kullanılması önemlidir. Son yılların hızla yaygınlaşmasıyla en dikkat çekici eğitim hareketlerinden biri olarak ifade edilebilen STEM (Science-Technology-Engineering-Mathematics) yaklaşımı, öğrencileri 21. Yüzyıl becerilerini kullanarak fen, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerinde bütüncül olarak eğitmeyi hedefleyen çağdaş bir yaklaşımdır. Bu araştırmada temelde, okul öncesi eğitim sürecinde STEM yaklaşımını konu alan YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında bulunan lisansüstü tezlerin ve DergiPark sistemi üzerinden taranan makalelerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu temel amaç kapsamında, 2010 yılı ile 2021 yılı Eylül ayı tarih aralığında yayınlanan ve anahtar kelimelerinde “STEM, STEM eğitimi, STEM yaklaşımı FeTeMM, okul öncesi eğitim, erken çocukluk eğitimi ve okul öncesi öğretmeni” terimlerini içeren toplam 25 lisansüstü tez ile DergiPark sisteminde taranan 18 araştırma makalesi incelenmiştir. Araştırma kapsamında ulaşılan tezlerin ve makalelerin; yayımlandıkları yıl, yayın dili, kullanılan yöntemler, veri toplama araçları, örneklem grupları ve veri analizi yöntemleri bakımından detaylı bir şekilde analiz edilmesi planlanmıştır. Bu araştırmadan elde edilen bulgularla, ülkemizde okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımı ile ilgili yapılan çalışmalara genel bir bakış kazandırılması ve yapılacak yeni çalışmalara ışık tutması beklenmektedir.

Araştırmada yukarıda da sözü edilen temel amaç kapsamında lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin özelliklerini ve araştırma eğilimlerini belirlemek için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ülkemizde okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin genel durumu nasıldır?
2. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?
3. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımı ile araştırma makalelerinin bilimsel dergilere göre dağılımı nasıldır?
4. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin bilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
5. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin konulara göre dağılımı nasıldır?
6. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin yöntem ve desene göre dağılımı nasıldır?
7. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin veri toplama tekniğine göre dağılımı nasıldır?
8. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin veri analiz tekniklerine göre dağılımı nasıldır?
9. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin örnekleme yöntemine göre dağılımı nasıldır?
10. Okul öncesi eğitimde STEM yaklaşımını konu alan lisansüstü tezlerin ve araştırma makalelerinin örneklem türüne göre dağılımı nasıldır?

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırma, Türkiye’de erişime açık yüksek lisans, doktora tezleri ve DergiPark sistemi veri tabanında taranan araştırma makaleleri ile sınırlıdır. Araştırmanın örneklemini erişime açık olan 19 yüksek lisans tezi ve 6 doktora tezi ile 18 araştırma makalesi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak doküman incelemesi yöntemiyle toplanan verilerin toplanma sürecinde araştırmacı tarafından geliştirilen bir araştırma inceleme formu kullanılmıştır. Bu form incelenen tez ya da makale araştırmasının tamamlanma tarihi, yapıldığı üniversite ya da yayımlandığı bilimsel dergi, bilim dalı, konu alanı, yöntem, desen, veri toplama tekniği, veri toplama aracı, veri analiz teknikleri, örnekleme yöntemi ve örneklem türü kategorilerinden oluşmaktadır. Araştırma soruları ve bağlantılı olarak form oluşturulurken alandaki farklı alanlardaki lisansüstü tezlerin analizini kapsayan benzer araştırmalardan faydalanılmıştır. Araştırmanın veri analiz süreci halen devam etmektedir. Araştırma soruları doğrultusunda oluşturulan form ile gerçekleştirilen kategorizasyon çalışmasının sonuçları araştırmanın bulgular kısmına yansıtılacak ve ardından araştırma sonuçlarına ulaşılabilecektir.

**Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi Eğitim, STEM, Bilimsel Araştırma, Doküman İncelemesi.**

## University Students' Perceptions On The Nature Of Science

*Kader Aksoy*

*Avrasya Üniversitesi*

**Abstract No: 387 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

### UNIVERSITY STUDENTS' PERCEPTIONS ON THE NATURE OF SCIENCE

Kader AKSOY

Avrasya University Health Services Vocational School Child Care and Youth Services

The common purpose of education and training activities is to provide individuals with knowledge and behaviors that they will use throughout their lives from an early age. Raising individuals who can solve problems, cooperate, think critically and creatively, attach importance to scientific research and open to innovations are among the benefits of the information and technology age.

In many studies in the literature, it is seen that weak understandings about the nature of science continue regardless of the level. Students' understanding of the nature of science depends on how well they understand the formation and development of scientific knowledge. In order to put the teaching of the nature of science on a more solid basis, students should be provided with the effective use of the activities that can be done within the framework of the scientific research course.

A society with people who are scientifically literate and educated by understanding the nature of science improves itself in every field. Because students who are fused with the nature of science can easily acquire the skills to cope with the problems they will encounter in their daily lives. It is seen that the nature of science studies are mostly on science teachers or teacher candidates. However, in order to realize an effective science education, high-level skills such as scientific thinking, questioning, and problem-solving skills should be provided in every discipline.

The aim of this study is to reach the views of university students who took the scientific research course about the nature of science. Within the framework of this purpose, "What are the views of university students who take the scientific research course about the nature of science?" tried to answer the question.

In this descriptive study, survey method was used. In the study, it was tried to determine the views of the students of Child Development, Social Work, Nutrition and Dietetics, who are studying at the Faculty of Health Sciences of Eurasia University in Trabzon, about the nature of science. A total of 108 students who took scientific research courses were taken as the basis. However, 65 students participated in the research. The data were collected with the nature of science scale developed by Sinan Özgelen and the data of 65 students who participated in the research were evaluated. The data obtained were evaluated according to the frequency table prepared for the items. When we look at the frequency table of the items, it is seen that there are mostly students who agree that science is not certain and that it can change. 55.4% of the students are of this opinion. "Scientific laws never change." The 61.1% "strongly disagree" answer given to the item confirms this situation. "Scientific knowledge is definitively proven by repeatable experiments." For the item, 16.8% "strongly agree" and 50.7% "mostly agree" were answered. "Scientific laws are discovered, not created by people." In the article, 26.2% of the students completely agree; 35.4% gave the answer that they mostly agree. In this case, it can be said that some students have misconceptions in this regard. 49.2% of the students think that science and technology do not mean the same thing. In addition, again, 49.2% of the students can say that scientists use their creativity in reaching scientific information. 38% of them give the answer "totally agree" and 40% "mostly agree", and it is seen that they generally agree that two scientists observing the same event will reach different inferences. 47.7% of the students accept science as an effort to understand the universe and explain it. However, it is seen that they agree with the opinion that science answers all questions with a ratio of only 7.7%. According to the results of the analysis in the light of all the findings, it can be said that although the university students who take scientific research courses have some contradictory answers about the nature of science, their perceptions of the nature of science are generally at a sufficient level. For example, in order to help students understand the nature of science, it is necessary to give opportunities to discuss differences and to create opportunities for students to think about science by asking questions to every student on any subject, regardless of education level.

Keywords: Nature of Science, Child Development, Social Work, Nutrition and Dietetics.

**Keywords: Keywords: Nature of Science, Child Development, Social Work, Nutrition and Dietetics.**

**Üniversite Öğrencilerinin Bilimin Doğası Üzerine Algıları****Kader Aksoy**

Avrasya Üniversitesi

**Bildiri No: 387 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum****ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMİN DOĞASI ÜZERİNE ALGILARI****Kader AKSOY****Avrasya Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO Çocuk Bakım ve Gençlik Hizmetleri****Özet**

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin ortak amacı bireylere küçük yaşlardan itibaren hayatları boyunca kullanacakları bilgi ve davranışları kazandırmaktır. Problem çözebilen, iş birliği yapabilen, eleştirel ve yaratıcı düşünebilen, bilimsel araştırmalara önem veren, yeniliklere açık bireyler yetiştirmek bilgi ve teknoloji çağının getirileri arasındadır.

Literatürdeki birçok çalışmada seviye ne olursa olsun bilimin doğasıyla ilgili zayıf anlayışların devam ettiği görülmektedir. Öğrencilerin bilimin doğasını anlamaları bilimsel bilginin oluşumunu ve gelişimini ne derece iyi anladıklarına bağlıdır. Öğrencilerin bilimin doğasının öğretimini daha sağlam temellere oturtmak için bilimsel araştırma dersi çerçevesinde yapılabilecek etkinlikleri etkili kullanmaları sağlanmalıdır.

Bilimsel okuryazar ve bilimin doğasını anlayarak eğitilmiş insanlara sahip bir toplum, kendini her alanda geliştirir. Çünkü bilimin doğası ile kaynaştırılmış öğrenciler günlük yaşantılarında karşılaşacakları problemlerle başa çıkabilme becerileri kolaylıkla kazanabilirler. Bilimin doğası çalışmalarının daha çok fen bilgisi öğretmenleri ya da öğretmen adayları üzerine oldukları görülmektedir. Oysaki etkili bir fen eğitiminin gerçekleştirilmesi için bilimsel düşünebilme, sorgulama, problem çözme yeteneği gibi üst düzey beceriler her disiplinde sağlanmaya çalışılmalıdır.

Bu çalışmanın amacı bilimsel araştırma dersini alan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerine ulaşmaktır. Bu amaç çerçevesinde “Bilimsel araştırma dersini alan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap bulmaya çalışılmıştır.

Betimsel nitelikte olan bu çalışmada survey (alan taraması) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada Trabzon ilinde Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim görmekte olan Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik öğrencilerinin bilimin doğasına ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bilimsel araştırma dersi alan toplamda 108 öğrenci baz alınmıştır. Fakat 65 öğrenci araştırmaya katılım sağlamıştır. Veriler Sinan Özgelen tarafından geliştirilen bilimin doğası ölçeğiyle toplanmıştır ve araştırmaya katılım sağlayan 65 öğrencinin verileri değerlendirmeye alınmıştır. Elde edilen veriler maddelere yönelik hazırlanan frekans tablosuna göre değerlendirilmiştir. Maddelerin frekans tablosuna bakıldığında en çok bilimin kesin olmadığı, değişebilirliği görüşüne katılan öğrencilerin olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %55.4’ü bu görüştedir. “Bilimsel yasalar asla değişmezler.” maddesine verdikleri %61.1’lik “hiç katılmıyorum” cevabı bu durumu doğrulamaktadır. “Tekrarlanabilen deneylerle bilimsel bilgi kesin bir şekilde ispatlanmış olur.” maddesi için %16.8 “tamamen katılıyorum” ve %50.7 “ çoğunlukla katılıyorum” cevabı verilmiştir. “Bilimsel yasalar keşfedilir, insanlar tarafından kurgulanmaz.” Maddesinde öğrencilerin %26.2’si tamamen katılıyorum; %35.4’ü çoğunlukla katılıyorum cevabını vermiştir. Bu durumda bazı öğrencilerin bu hususta yanlıgılara sahip olduğu söylenebilir. Öğrencilerin %49.2’si bilim ve teknolojinin aynı anlama gelmediğini düşünmektedir. Ayrıca öğrencilerin yine %49.2’si bilim insanların bilimsel bilgiye ulaşmada yaratıcılıklarını kullandıklarını söyleyebilmektedir. %38.1’i “tamamen katılıyorum” ve %40’ı “çoğunlukla katılıyorum” cevabını vererek aynı olayı gözlemleyen iki bilim insanının farklı çıkarımlara ulaşacağına genel anlamda katıldıkları görülmektedir. Öğrencilerin %47,7’si bilimi evreni anlama ve onu açıklama çabası olarak kabul etmektedir. Fakat sadece %7.7’lik bir oranla bilimin bütün sorulara cevap verdiği düşüncesine katıldıkları görülmektedir. Tüm bulgular ışığında analiz sonuçlarına göre bilimsel araştırma dersi alan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hususunda bazı çelişkili cevapları olsa da, genel itibarıyla bilimin doğası algılarının yeterli seviyede olduğu söylenebilir. Öneri olarak da öğrencilerin bilimin doğasını anlamalarına yardımcı olmak için farklılıklar üzerine tartışmalarına fırsatlar verilmesi ve hangi eğitim seviyesinde olursa olsun herhangi bir konuda her öğrenciye sorular sorularak öğrencilerin bilim üzerine düşünmeleri için fırsatlar oluşturulması gerektiği örnek verilebilir.

*Anahtar Kelimeler:* Bilimin Doğası, Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik.

**Anahtar Kelimeler:** Anahtar Kelimeler: Bilimin Doğası, Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik.

## Examination Of Thesis Related To Worked Stem Education For Secondary Students

*Rabia Karataş Özbek*

*Amasya Üniversitesi*

**Abstract No: 411 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

Since its existence, human beings have needed to develop as they learn and to learn as they develop. Each age has changed the expectations of people and the skills they should have with the innovations it has brought. As a result of the development of science and technology in the 21st century, the 21st century skills that are expected to be in individuals have become mandatory. STEM education approach has emerged as an output of the education system that aims to acquire 21st century skills. STEM education is a structure consisting of the initials of the English names of the words Science, Technology, Engineering and Mathematics. This approach, which enables the integration of these four disciplines, aims to provide individuals with 21st century skills by finding solutions to real life problems. Today, the necessity of this study has been revealed due to the fact that educational institutions give importance to STEM Education and the number of studies on the subject has increased. With this study, it is aimed to examine the theses on STEM education studied for secondary school students in terms of certain variables.

Document analysis, one of the qualitative research methods, was used in the research. The theses that make up the working group were obtained from the National Thesis Center of the Council of Higher Education. Since the word "STEM" is also a medical term, the subject of "Education and Training" was chosen in the search engine. From the results, 120 theses were reached, the sample of which was secondary school students. As a data collection tool, the studies on thesis review in the literature were examined and "STEM Education Thesis Review Form" was created via Google Form. The titles in the form were prepared as the type of thesis, publication year, university, institute, science/department, method/design, sample (class level), data collection tool and data analysis. Each thesis was written on the prepared form only once. Content analysis method was used as data analysis method.

As a result of the analysis, 104 of the 120 theses are master's and 16 are doctoral theses. At most (63) theses were published in 2019 on the subject. The university that published the most on this subject was Gazi University (14), and the institute was the Institute of Educational Sciences (68). 89 of the published theses were written by the science/science department. The studies were mostly applied in the Science course (72). The three most common methods used in theses are mixed method (53), quantitative method-experimental design (34), and quantitative method-screening method (13). In most of the studies using mixed methods, the research design was not specified (23), and the most intertwined mixed design (15) was chosen among those mentioned. Experimental design (45) was preferred in the quantitative part of the mixed methods, and case study (37) was preferred in the qualitative part. The sample of theses mostly consisted of 7th grade students. Researchers mostly used achievement/skill tests (63), interview form (55) and attitude scale (54) as data collection tools and analyzed the data they obtained from these tools mostly with parametric tests (82) and content analysis method (77).

The sample of 120 of the 216 thesis studies on "Education and Training", obtained with the "STEM" index, made at the Higher Education Council Thesis Center consists of secondary school students. This result shows that studies on STEM education are mostly done with secondary school students. This study, which shows that the most of theses were made in 2019 and then started to decline, will enable researchers to turn to new studies that will explain the reason for this or reveal the advantages and disadvantages of STEM education. The reason why the studies on STEM education are mostly focused on the Science course may be that the acquisitions in the curriculum published by the Ministry of National Education for the Science course include daily life problems. In addition, it is thought that as a result of the fact that there are more studies in the field of Science, it will both create awareness in science educators who are unaware of STEM education and increase the practice in other disciplines. In recent years, the use of mixed method has become more common in studies. It can be said that the reason for this is that the deficiencies of the quantitative method are tried to be eliminated with the qualitative method. The data obtained in the method and data collection tool parts of the research will guide the researchers who will conduct studies on STEM education.

**Keywords: STEM education, secondary school students, thesis work**

**Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çalışılmış Stem Eğitimi ile İlgili Tezlerin İncelenmesi****Rabia Karataş Özbek**

Amasya Üniversitesi

**Bildiri No: 411 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

İnsanoğlu, varoluşundan itibaren öğrendikçe gelişmeye, geliştikçe öğrenmeye ihtiyaç duymuştur. Her çağ, getirdiği yeniliklerle birlikte insanların beklentilerini ve sahip olması gereken becerileri değişikliğe uğratmıştır. 21. yüzyılda da bilim ve teknolojinin gelişmesinin bir sonucu olarak bireylerde olması beklenen 21. Yüzyıl becerilerini zorunlu kılmıştır. 21. yüzyıl becerilerinin kazanılmasını hedefleyen eğitim sisteminin bir çıktısı olarak STEM eğitimi yaklaşımı ortaya çıkmıştır. STEM eğitimi, Fen (Science), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering) ve Matematik( Mathematics) sözcüklerinin İngilizce isimlerinin baş harflerinden oluşan bir yapıdır. Bu dört disiplinin birbirine entegre edilmesini sağlayan bu yaklaşım, gerçek hayat problemlerine çözüm bularak bireylere 21. yüzyıl becerilerini kazandırmayı hedeflemiştir. Günümüzde eğitim kurumlarının STEM Eğitime önem vermesi ve konuyla ilgili çalışmaların artması sebebiyle bu çalışmanın gerekliliği ortaya konmuştur. Bu çalışmayla ortaokul öğrencilerine yönelik çalışılmış STEM eğitimi konulu tezlerin belirli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analiz kullanılmıştır. Çalışma grubunu oluşturan tezlere Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden ulaşılmıştır. "STEM" kelimesinin aynı zamanda bir tıp terimi olması sebebiyle arama motorunda "Eğitim ve Öğretim" konusu seçilmiştir. Çıkan sonuçlardan örnekleme ortaokul öğrencileri olan 120 adet teze ulaşılmıştır. Veri toplama aracı olarak literatürde tez incelemesi ile ilgili çalışmalar incelenerek Google Form üzerinden "STEM Eğitimi Tez İnceleme Formu" oluşturulmuştur. Formda yer alan başlıklar ise tezin türü, yayın yılı, yayımlandığı üniversite, enstitü, bilim/anabilim dalı, yöntemi/ deseni, örnekleme (sınıf seviyesi), veri toplama aracı ve veri analizi şeklinde hazırlanmıştır. Her bir tez bir defa olmak üzere hazırlanan forma işlenmiştir. Veri analiz yöntemi olarak içerik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Analiz sonucuna 120 adet tezin 104'ü yüksek lisans, 16'sı doktora tezidir. Konuyla alakalı en fazla 2019 yılında (63) tez yayınlanmıştır. Bu konuyla alakalı en fazla yayın çıkaran üniversite Gazi Üniversitesi (14), enstitü ise Eğitim Bilimleri Enstitüsü (68) olmuştur. Yayınlanmış tezlerin 89 tanesi Fen alanıyla ilgili anabilim/bilim dalı tarafından yazılmıştır. Yapılan çalışmalar en fazla Fen Bilimleri dersinde(72) uygulanmıştır. Tezlerde kullanılan en yaygın üç yöntem ise sırasıyla karma yöntem (53), nicel yöntem-deneysel desen(34), nicel yöntem-tarama yöntemi (13) şeklindedir. Karma yöntem kullanılan çalışmaların çoğunda araştırma deseni belirtilmemiş (23), belirtilenler içinde ise en çok iç içe geçmiş karma desen(15) seçilmiştir. Karma yöntemlerin nicel kısmında en fazla deneysel desen (45), nitel kısmında durum çalışması (37) tercih edilmiştir. Tezlerde örnekleme çoğunlukla 7. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmacılar veri toplama aracı olarak en fazla başarı/beceri testlerini (63), görüşme formunu (55) ve tutum ölçeğini (54) kullanmışlar ve bu araçlardan elde ettikleri verileri en çok parametrik testler (82) ve içerik analizi yöntemiyle (77) analiz etmişlerdir.

YÖK Tez Merkezi'nde yapılan "Eğitim ve Öğretim" konulu, "STEM" diziniyle elde edilen 216 tane tez çalışmasının 120 tanesinin örneklemini ortaokul öğrencileri oluşturur. Bu sonuç, STEM eğitimi ile ilgili çalışmaların en fazla ortaokul öğrencileriyle yapıldığını gösterir. Tezlerin en fazla 2019 yılında yapıldığını ve daha sonra düşüşe geçildiğini gösteren bu çalışma, araştırmacıların bunun nedenini açıklayacak ya da STEM eğitiminin avantaj ve dezavantajlarını ortaya koyacak yeni çalışmalara yönelmesini sağlayacaktır. STEM eğitimi ile ilgili çalışmaların daha çok Fen Bilimleri dersine yönelik olmasının sebebi Fen Bilimleri dersi için Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu müfredatta yer alan kazanımların günlük yaşam problemlerini içermesi olabilir. Ayrıca yapılan çalışmaların Fen Bilimleri alanında daha fazla olmasının sonucu olarak hem STEM eğitiminden habersiz olan fen alanındaki öğretmenlerde farkındalık oluşturacak hem de diğer disiplinlerde uygulamanın artacağı düşünülmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda karma yöntemin kullanılması daha yaygınlaşmıştır. Bunun sebebinin nicel yöntemin eksik yönlerinin nitel yöntemle giderilmeye çalışılması olduğu söylenebilir. Araştırmanın yöntem ve veri toplama aracı kısımlarında elde edilen veriler, STEM eğitimi ile ilgili çalışmalar yapacak araştırmacılara yol gösterecektir.

**Anahtar Kelimeler: STEM eğitimi, ortaokul öğrencileri, tez çalışması**

## Reflections From A Classroom Environment Supporting Algebraic Reasoning

Deniz Adıyaman<sup>1</sup>, Derya Çelik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trabzon Yomra Merkez Ortaokulu

<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi

**Abstract No: 415 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In the last twenty years, process skills such as problem solving, reasoning, association and communication have been focused on in mathematics curriculum (MEB 2005, MEB 2009, MEB 2013, MEB 2017, MEB 2018), and the importance of developing these skills in students has been emphasized. Algebraic reasoning is one of the critical skills in this context.

It is difficult to say that there is a definition for algebraic reasoning that researchers have reached consensus in the literature. Some of the definitions in the literature are; "Understands how and how to use the variables containing algebraic symbols, which is the basic concept of algebra", "Makes generalizations with arithmetic operations", "Symbolizes thoughts using meaningful symbol systems", "Associates relational thinker and representations", "Showing an assumption attempts, interpret the findings, analyze their own mistakes, discuss to defend their thoughts or ideas",.... These definitions in the literature about what algebraic thinking and algebraic reasoning are classified according to their similarities/differences and six main categories were formed related to algebraic reasoning: (i) making sense of and justifying algebraic thoughts and approaches, (ii) making connections and relationships, (iii) using symbols meaningfully (iv) using different representations, (v) working with functions, and (vi) critical thinking. At this stage, indicators representing the main categories were determined.

What should be a learning environment that supports algebraic reasoning? In a more comprehensive study carried out in the light of the main problem, it was aimed to design and implement a learning environment that supports the algebraic reasoning skills of secondary school students and to evaluate the learning products that emerged in the classroom in terms of algebraic reasoning skills. In the light of algebraic reasoning indicators determined within the scope of this study, five lesson plans on the subjects of "linear equations and systems of equations" were developed and implemented at the eighth grade level. Within the scope of this paper, reflections will be included in the context of supporting algebraic reasoning from a course developed for the acquisition of "creates and interprets tables, graphs and equations of real life situations with linear relationships".

The study took place in a public secondary school. Two eighth grade research groups with similar physical and academic characteristics were selected from the classes for which the first author was responsible. The research was carried out in four stages: planning, implementation, data collection and reflection. The main purpose of the planning phase is the development of lesson plans that support algebraic reasoning. Five draft lesson plans, consisting of two lessons for the achievements determined here, were prepared based on the algebraic indicators developed. The draft plans were first evaluated with a researcher specialized in mathematics education, and then they were developed in the light of the data obtained by making a pilot application in one of the selected classes. An 80-minute planning was made for the acquisition that is the subject of this paper. This plan includes applications that will serve all other categories except "critical thinking".

Uygulama ve veri toplama aşamasında, son hali verilen planlar diğer sınıfta kullanılmış, dersler iki adet kamera yardımıyla kayıt altına alınmış ve araştırmacı tarafından alan notları tutulmuştur. Kayıtlar ve alan notları cebirsel düşünme göstergeleri açısından analiz edilmiştir. Elde edilen temel sonuçlar; öğrencilerin (i) ilişkiler arasında bağlantı kurma ve farklı gösterimleri kullanmada başlangıçta zorlansalarda kendilerini geliştirdikleri, (ii) eleştirel düşünme, değerlendirme yapma ve çıkarımda bulunmada desteklenmeye ihtiyaç duydukları, (iii) sembollerini anlamlı kullanma ve cebirsel fikirlerini anlamlandırma konusunda problem yaşadıkları belirlenmiştir.

During the implementation and data collection phase, the finalized plans were used in the other class, the lessons were recorded with the help of two cameras and field notes were taken by the researcher. Records and field notes were analyzed for algebraic thinking indicators. The main results obtained; It has been determined that students (i) develop themselves even if they have difficulties in establishing connections between relationships and using different representations at the beginning, (ii) they need to be supported in critical thinking, evaluation and inference, (iii) they have problems in using symbols meaningfully and making sense of their algebraic ideas.

As a result of the research, it can be stated that algebraic reasoning indicators provide a framework for students to follow their algebraic reasoning skills, and the lesson plans developed in this context support students' algebraic reasoning skills. There is a need for more studies that focus on classroom applications, as here, instead of studies that do due diligence on algebraic reasoning.

**Keywords: Algebraic reasoning, algebraic reasoning indicators, linear equations, eighth grade students**

**Cebirsel Akıl Yürütmeyi Destekleyen Bir Sınıf Ortamından Yansımalar****Deniz Adıyaman<sup>1</sup>, Derya Çelik<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Yomra Merkez Ortaokulu<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 415 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Son yirmi yıllık süreçte matematik dersi öğretim programlarında (MEB 2005, MEB 2009, MEB 2013, MEB 2017, MEB 2018) problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme ve iletişim gibi süreç becerilerine odaklanılmış, öğrencilerde bu becerileri geliştirmenin önemine vurgu yapılmıştır. Cebirsel akıl yürütmede bu bağlamda kritik becerilerden biridir.

Cebirsel akıl yürütme için literatürde araştırmacıların fikir birliğine vardığı bir tanımı olduğunu söylemek oldukça zordur. Literatürde yer alan tanımlardan bazıları; “Cebirin temel kavramı olan cebirsel sembolleri muhteva eden değişkenleri nasıl ve ne şekilde kullanabileceğini anlar”, “Aritmetiksel işlemler ile genellemeler yapar”, “Düşüncelerini anlamlı sembol sistemleri kullanarak sembolize eder”, “İlişkisel düşünür ve temsiller arasında ilişki kurar”, “Bir varsayımı gösterme girişiminde bulunur, bulguları yorumlar, kendi hatalarını analiz eder, düşünce veya fikirlerini savunmak için tartışır”,... şeklinde sıralanabilir. Cebirsel düşünme ve cebirsel akıl yürütmenin ne olduğuna ilişkin literatürde var olan bu tanımlamalar benzerlik/farklılıklarına göre sınıflandırılmış ve cebirsel akıl yürütmeye ilişkin (i) cebirsel düşünceleri, yaklaşımları anlamlandırma ve gerekçelendirme, (ii) bağlantı ve ilişki kurma, (iii) sembolleri anlamlı kullanma, (iv) farklı gösterimleri kullanma, (v) fonksiyonlar ile çalışma ve (vi) eleştirel düşünme biçiminde altı ana kategori oluşturulmuştur. Bu aşamada ana kategorileri temsil eden göstergelerde belirlenmiştir.

Cebirsel akıl yürütmeyi destekleyen bir öğrenme ortamı nasıl olmalıdır? ana problemi ışığında yürütülen daha geniş kapsamlı bir araştırma da ortaokul öğrencilerinin cebirsel akıl yürütme becerilerini destekleyen öğrenme ortamı tasarlamak, uygulamak ve sınıf içinde ortaya çıkan öğrenme ürünlerini cebirsel akıl yürütme becerileri açısından değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu çalışma kapsamında belirlenen cebirsel akıl yürütme göstergeleri ışığında sekizinci sınıf düzeyinde “doğrusal denklemler ve denklem sistemleri” konularına ilişkin beş ders planı geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Bu bildiri kapsamında “Doğrusal ilişki içeren gerçek yaşam durumlarına ait tablo, grafik ve denklemi oluşturur ve yorumlar” kazanımına ilişkin geliştirilen bir dersten cebirsel akıl yürütmeyi desteklemesi bağlamında yansımalar yer verilecektir.

Çalışma bir devlet ortaokulunda gerçekleşmiştir. İlk yazarın sorumlu olduğu sınıflardan benzer fiziki ve akademik özelliklere sahip iki sekizinci sınıf araştırma grubu olarak seçilmiştir. Araştırma planlama, uygulama, veri toplama ve yansıtma şeklinde dört aşamada yürütülmüştür. Planlama aşamasının temel amacı cebirsel akıl yürütmeyi destekleyen ders planlarının geliştirilmesi oluşturmaktadır. Burada belirlenen kazanımlara yönelik ikişer dersten oluşan beş taslak ders planı, geliştirilen cebirsel göstergeler temel alınarak hazırlanmıştır. Taslak planlar önce matematik eğitiminde uzman bir araştırmacıyla değerlendirilmiş daha sonra ise seçilen sınıfların birinde pilot uygulaması yapılarak elde edilen veriler ışığında geliştirilmiştir. Bu bildiriye konu olan kazanımına ilişkin 80 dakikalık bir planlama yapılmıştır. Bu planda “eleştirel düşünme” dışındaki diğer tüm kategorilere hizmet edecek uygulamalar yer almıştır.

Uygulama ve veri toplama aşamasında, son hali verilen planlar diğer sınıfta kullanılmış, dersler iki adet kamera yardımıyla kayıt altına alınmış ve araştırmacı tarafından alan notları tutulmuştur. Kayıtlar ve alan notları cebirsel düşünme göstergeleri açısından analiz edilmiştir. Elde edilen temel sonuçlar; öğrencilerin (i) ilişkiler arasında bağlantı kurma ve farklı gösterimleri kullanmada başlangıçta zorlansalarda kendilerini geliştirdikleri, (ii) eleştirel düşünme, değerlendirme yapma ve çıkarımda bulunmada desteklenmeye ihtiyaç duydukları, (iii) sembolleri anlamlı kullanma ve cebirsel fikirlerini anlamlandırma konusunda problem yaşadıkları belirlenmiştir.

Araştırma neticesinde cebirsel akıl yürütme göstergelerinin, öğrencilerin cebirsel akıl yürütme becerilerinin takip edilebilmesi adına bir çerçeve sunduğu, bu bağlamda geliştirilen ders planlarının öğrencilerin cebirsel akıl yürütme becerilerini desteklediği ifade edilebilir. Cebirsel akıl yürütmeye ilişkin durum tespiti yapan çalışmaların yerine burada olduğu gibi sınıf içi uygulamalara odaklanan çok daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Cebirsel akıl yürütme, cebirsel akıl yürütme göstergeleri, doğrusal denklemler, sekizinci sınıf öğrencileri



## Examples Of Prospective Mathematics Teachers For Some Concepts Of Probability

Feride Özyıldırım Gümüş

Aksaray Üniversitesi

Abstract No: 418 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Probability is a concept that we use frequently in our daily life, consciously or unconsciously. However, concepts of probability that are used unconsciously can sometimes lead to incorrect learning and misconceptions. For this reason, in school years, these concepts should be learned correctly and misconceptions, if any, should be eliminated. In order for students to learn these concepts correctly, teachers and prospective teachers need to learn these concepts correctly and use them in the right place.

In this study, the examples given by prospective elementary mathematics teachers for the concepts of "possible" and "not possible", which are related to probability, were examined. For this reason, 45 prospective mathematics teachers were asked to write examples for those two concepts. In this context, the examples written by prospective teachers were examined with content analysis, one of the qualitative research methods.

According to the results of the research, it was determined that 14 (31%) for the concept of possible and 42 (93%) prospective teachers for the concept of not possible presented examples that can be considered exactly correct. In addition, the examples written by the prospective teachers were grouped under six different themes. These themes were named as raining situation, rolling dice/coins situation, birthday celebration situation, situations related to natural events, sentences without probability situation and other.

It has been observed that the examples presented regarding the concept of possible are mostly gathered under the themes of raining situation and rolling the dice/coins situation, and the related 14 correct examples are gathered under these two themes. It was determined that 22 (49%) of the examples presented by the prospective teachers about the concept of possible were related to the rainy situation. In this context, it was seen that the prospective teachers presented a small number of exactly correct examples such as *"it is possible to rain since it is thundering today"*, while the vast majority of them presented examples that contain certain statements such as *"it is going to rain"* and in which situations there is a possibility of rain. The other theme with the highest frequency for the concept of possible is the rolling dice/coin situation. It is observed that 12 of 16 prospective teachers (35%) who presented examples of this theme gave exactly correct examples such as *"the probability of getting 2 on the surface when a dice is rolled"*, and *"the probability of getting heads when a coin is tossed"*. In addition, it has been determined that the examples given by 16 (36%) prospective teachers for the concept of possible are sentences that express certainty. For example, sentences such as *"it is going to rain tomorrow"*, *"when the coin is tossed, heads or tails come up"* are included in this category.

On the other hand, it was observed that 42 prospective teachers (93%) wrote correct examples for the concept of not possible. The examples written on the concept of not possible are mostly on the themes of rolling dice/coins situation with 16 prospective teachers (36%), birthday celebrations situation with 11 prospective teachers (24%), and situations related to natural events with 13 prospective teachers (29%). Some of the examples of the aforementioned themes are *"the probability of getting heads when a fair dice is rolled"* for the Rolling dice/coins situation theme, *"celebrating birthday twice in a year"* for the birthday celebration situation theme, and *"red snowfall"* for the situations related to natural events.

When the results obtained were interpreted, it was determined that the prospective teachers had difficulty in distinguishing between the concept of possible and the concept of certain, and they used certain expressions in the sentences belonging to the concept of possible, which should report probability. In addition, while almost all of the prospective teachers can present correct examples for the concept of not possible, another important point is that approximately one third of the prospective teachers can present correct examples for the concept of possible.

**Keywords:** possible, not possible, probability, prospective teachers

**Matematik Öğretmen Adaylarının Bazı Olasılık Kavramları İçin Verdikleri Örnekler****Feride Özyıldırım Gümüş**

Aksaray Üniversitesi

**Bildiri No: 418 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Olasılık kavramı günlük hayatımızda farkında olarak ya da olmayarak sıkça kullandığımız bir kavramdır. Ancak farkında olmadan kullanılan olasılık kavramları bazen yanlış öğrenmelere ve kavram yanlışlarına yol açabilir. O nedenle okul yıllarında olasılık kavramının ele alınmasıyla birlikte söz konusu bu kavramların doğru öğrenilmesi ve varsa kavram yanlışlarının ortadan kaldırılması gerekmektedir. Öğrencilerin bu kavramları doğru bir şekilde öğrenebilmeleri için, öğretmen ve öğretmen adaylarının da söz konusu kavramları doğru bir şekilde öğrenip, doğru yerde kullanmaları gerekmektedir.

Gerçekleştirilen bu çalışmada da ilköğretim matematik öğretmen adaylarının olasılık ile ilgili olan “mümkün” ve “mümkün değil” kavramları için verdikleri örnekler incelenmiştir. Bu kapsamda 45 matematik öğretmen adayından söz konusu iki kavram için birer örnek yazmaları istenmiştir. Bu bağlamda nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi ile öğretmen adaylarının yazdıkları örnekler incelenmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre mümkün kavramı için 14 (%31), mümkün değil kavramı için ise 42 (%93) öğretmen adayının tam olarak doğru sayılabilecek nitelikte örnekler sundukları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının yazmış oldukları örnekler altı farklı tema altında toplanmıştır. Bu temalar sırası ile yağmur yağma durumu, zar/para atma durumu, doğum günü kutlama durumu, doğa olaylarıyla ilgili durumlar, olasılık durumu barındırmayan cümleler ve diğer olarak isimlendirilmiştir.

Mümkün kavramına ilişkin sunulan örneklerin en fazla yağmur yağma durumu ve zar/para atma durumu temaları altında toplandığı ve söz konusu 14 doğru örneğin ise bu iki tema altında toplandığı gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının mümkün kavramı ile ilgili sundukları örneklerin 22 tanesinin (%49) yağmur yağma durumu ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda öğretmen adaylarının “*bugün gök gürüyor yağmur yağması mümkün*” gibi tam olarak doğru sayılan az sayıda örnek sundukları, bunun yanında çok büyük bir çoğunluğunun “*yağmur yağacak*” gibi içerisinde kesin ifadeler barındıran ve hangi durumlarda yağmur yağma ihtimali olabileceğinin belirtilmediği örnekler sundukları görülmüştür. Mümkün kavramı için en yüksek frekansa sahip diğer tema ise zar/para atma durumudur. Bu temaya ait örnekler sunan 16 öğretmen adayından (%35) 12 tanesinin “*zar atıldığında üst yüzeye 2 gelme olasılığı*”, “*para havaya atıldığında tura gelme ihtimali*” gibi tam olarak doğru sayılan örnekler verdikleri gözlenmektedir. Ayrıca mümkün kavramı için 16 (%36) öğretmen adayının verdiği örneklerin kesinlik bildiren cümleler olduğu belirlenmiştir. Örneğin “*yarın yağmur yağacak*”, “*para havaya atıldığında yazı ya a tura gelir*” gibi cümleler bu kategoride ele alınmıştır.

Diğer taraftan ise 42 öğretmen adayının (%93) mümkün değil kavramı için doğru örnekler yazdıkları gözlenmiştir. Mümkün değil kavramına ilişkin yazılan örneklerin ise 16 öğretmen adayı (%36) ile zar/para atma durumu, 11 öğretmen adayı ile (%24) doğum günü kutlama durumu ve 13 öğretmen adayı (%29) ile doğa olaylarıyla ilgili durumlara ait temalarda ağırlıklı olarak toplandığı gözlenmiştir. Söz konusu temalara ait örneklerden bazıları zar/para atma durumu teması için “*hilesiz bir zar atıldığında tura gelme olasılığı*”, doğum günü kutlama durumu teması için “*bir senede iki kez doğum günü kutlamak*” ve doğa olayları ile ilgili durum teması için ise “*karın kırmızı yağma ihtimali*” şeklindedir.

Elde edilen sonuçlar yorumlandığında ise öğretmen adaylarının mümkün kavramı ile kesin kavramını ayırt etmekte zorlandıkları ve olasılık bildirmesi gereken mümkün kavramına ait cümlelerde kesinlik içeren ifadeler kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca mümkün değil kavramı için neredeyse öğretmen adaylarının tamamı doğru örnekler sunabilirken, mümkün kavramı için öğretmen adaylarının yaklaşık üçte birinin doğru örnek sunabilmeleri de bir diğer önemli noktadır.

**Anahtar Kelimeler:** mümkün, mümkün değil, olasılık, öğretmen adayları

**Examination Of Inductive Thinking Process Of Secondary Mathematics Teacher Candidates****Tülin Merve Demirtaş<sup>1</sup>, Ayşe Uyar<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi**Abstract No: 456 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Induction is the path followed from the particular to the general or from the part to the whole. Induction is divided into two as induction as a proof method and induction as reasoning. If we explain the induction over the proposition P as a proof method, in the first step we show that the proposition is true for P(1), in the second step we assume it is true for P(k), and in the third step, which is the last step, we prove it true for P(k+1). Induction as reasoning, which is the main subject of the study, is a thinking process that extracts a general phenomenon from a single phenomenon. Inductive reasoning is a dimension of mental ability that involves extracting patterns from observations to arrive at generalizations. In this study, it was aimed to examine the inductive thinking processes (observation, organization of observations, prediction, test of prediction, generalization, test of generalization) of prospective secondary school mathematics teachers. In the study, the differences between the inductive thinking processes of different grade levels and the success levels according to the problem types were examined. This study was designed on the basis of case study, one of the qualitative research designs. The study group of the research consists of 16 secondary school mathematics teacher candidates. . Due to the pandemic, the research was conducted through the Zoom application. The data of the research were collected with the help of a data collection tool consisting of four problems covering inductive thinking processes. Expert opinions were consulted while selecting the problems. The problems used in the research were grouped into two categories: arithmetic problems and geometric problems. Inductive thinking is a mental process and it is not possible to examine all of these processes on written documents. Therefore, semi-structured interviews were conducted with the secondary school mathematics teacher candidates participating in the research and the interviews were audio recorded. Descriptive analysis method was used in the analysis of the obtained data. While analyzing the data, the written papers of the pre-service teachers were grouped separately according to their grade levels. The data were analyzed according to inductive thinking steps (observation, observation organization, estimation, prediction test, generalization, generalization test). In the research, each question was checked one by one. In order to protect the personal data of prospective teachers, codes such as Ö1, Ö2, Ö3... were used instead of their names. The study aims to observe how the connections between inductive thinking processes will be used and to discover the connections between these thinking processes. As a result of the analysis of the data, it was found that the secondary school mathematics teacher candidates were quite successful in the observing step of the inductive thinking steps.

Mathematics teacher candidates were similarly successful in the test of prediction, generalization and test of generalization, and they obtained the lowest average at these steps. When the problems used in the research were examined, the third grade level was the most successful in the first problem in the arithmetic problem category. The second problem of the research is a geometric problem type. In the second problem, the first and third grade levels were found to be equally successful. The third problem is the arithmetic problem type and the most successful level was the first grade level. The fourth problem is a geometric problem and the most successful level in this problem was the fourth grade level. When the inductive thinking processes were evaluated in terms of the grade level variable, it was determined that the third grade level had the highest achievement. The second class level received the lowest achievement among the levels. The first grade and the fourth grade levels received close success points in the general ranking. Another finding obtained from the research is that the inductive thinking processes of secondary school mathematics teacher candidates differ according to the problem type variable. In addition, pre-service mathematics teachers were found to be more successful in arithmetic problem types compared to geometric problem types. In both problem categories, the most successful level was the third grade level. While the most unsuccessful level in arithmetic problem types was the second grade level, the most unsuccessful level in geometric problem types was the first grade level. In line with these findings, various suggestions were presented to program designers, practitioners and researchers.

**Keywords: Inductive Thinking Steps, Pattern, Induction, Mathematics Teacher Candidate.**

**Ortaöğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Tümevarımsal Düşünme Süreçlerinin İncelenmesi****Tülin Merve Demirtaş<sup>1</sup>, Ayşe Uyar<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi**Bildiri No: 456 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Tümevarım, özelden genele veya parçadan bütüne izlenen yoldur. Tümevarım, ispat yöntemi olarak tümevarım ve akıl yürütme olarak tümevarım olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İspat yöntemi olarak tümevarımı P önermesi üzerinden açıklayacak olursak, birinci adımda önermenin P(1) için doğru olduğunu gösterir, ikinci adımda P(k) için doğru olduğunu varsayar ve son adım olan üçüncü adımda P(k+1) için doğruluğunu kanıtlarız. Çalışmanın asıl konusu olan, akıl yürütme olarak tümevarım ise tek bir olgudan genel bir olgu çıkaran düşünme sürecidir. Tümevarımsal akıl yürütme, genellemelere varmak için gözlemlerden kalıpları çıkarmayı içeren zihinsel yeteneğin bir boyutudur. Bu çalışmada, ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının tümevarımsal düşünme süreçlerini (gözlemeleme, gözlemlerin organizesi, yordama, yordamanın testi, genelleme, genellemenin testi) incelemek amaçlanmıştır. Çalışmada farklı sınıf kademelerinin tümevarımsal düşünme süreçleri arasındaki farklar ve problem türlerine göre başarı durumları incelenmiştir. Bu çalışma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması esas alınarak tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 16 ortaöğretim matematik öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Pandemi nedeniyle araştırma Zoom uygulaması üzerinden yapılmıştır. Araştırmanın verileri, tümevarımsal düşünme süreçlerini kapsayan ve dört adet problemde oluşan veri toplama aracı yardımı toplanmıştır. Problemler seçilirken uzman görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmada kullanılan problemler, aritmetik problemler ve geometrik problemler olmak üzere iki kategoride toplanmıştır. Tümevarımsal düşünme zihinsel bir süreçtir ve bu süreçlerin tamamını yazılı doküman üzerinde incelemek mümkün değildir. Bu yüzden araştırmaya katılan ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve görüşmeler ses kaydı altına alınmıştır. Elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Veriler analiz edilirken öğretmen adaylarının yazılı kâğıtları sınıf kademelerine göre ayrı ayrı gruplandırılmıştır. Verileri tümevarımsal düşünme adımlarına (gözlem, gözlem organizasyonu, tahmin, tahmin testi, genelleme, genelleme testi) göre analiz edilmiştir. Araştırmada her soru tek tek kontrol edilmiştir. Öğretmen adaylarının kişisel verilerini korumak amacıyla isimlerinin yerine Ö1,Ö2,Ö3... şeklinde kodlar kullanılmıştır. Yapılan çalışma, tümevarımsal düşünme süreçleri arasındaki bağlantıların nasıl kullanılacağını gözlemlenmeyi ve bu düşünme süreçleri arasındaki bağlantıları keşfetmeyi amaçlamaktadır. Verilerin analizi sonucunda ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının tümevarımsal düşünme basamaklarının gözlemeleme basamağında oldukça başarılı oldukları bulgulanmıştır. Matematik öğretmeni adaylarının yordamanın testi, genelleme ve genellemenin testi basamaklarında benzer düzeyde başarılı olmuşlardır ve en düşük ortalamayı yine bu basamaklarda elde etmişlerdir. Araştırmada kullanılan problemler incelendiğinde, aritmetik problem kategorisinde bulunan birinci problemde en başarılı olan üçüncü sınıf kademesi olmuştur. Araştırmanın ikinci problemi geometrik bir problem türüdür. İkinci problemde birinci ve üçüncü sınıf kademeleri eşit düzeyde başarılı bulunmuşlardır. Üçüncü problem aritmetik problem türüdür ve en başarılı kademe birinci sınıf kademesi olmuştur. Dördüncü problem geometrik bir problemdir ve bu problemde en başarılı olan kademe dördüncü sınıf kademesi olmuştur. Tümevarımsal düşünme süreçleri sınıf kademeleri değişkeni açısından değerlendirildiğinde en yüksek başarının üçüncü sınıf kademesi olduğu belirlenmiştir. Kademeler arasında en düşük başarıyı ikinci sınıf kademesi almıştır. Birinci sınıf kademesi ve dördüncü sınıf kademesi genel sıralamada yakın başarı puanları almıştır. Araştırmadan elde edilen diğer bir bulgu ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının tümevarımsal düşünme süreçlerinin problem türü değişkenine göre farklılaştığı yönündedir. Ayrıca matematik öğretmeni adayları geometrik problem türlerine göre aritmetik problem türlerinde daha başarılı bulunmuştur. İki problem kategorisinde de en başarılı kademe üçüncü sınıf kademesi olmuştur. Aritmetik problem türlerinde en başarısız kademe ikinci sınıf kademesi olurken geometrik problem türünde en başarısız kademe birinci sınıf kademesi olmuştur. Bu bulgular doğrultusunda program tasarımcılarına, uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Tümevarımsal Düşünme Basamakları, Örüntü, Tümevarım, Matematik Öğretmeni Adayı.

## Investigation Of The Understanding Of The Nature Of Science Of University Students According To Different Variables

*Kader Aksoy*

*Avrasya Üniversitesi*

**Abstract No: 464 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

### Abstract

The common purpose of educational activities is to provide individuals with knowledge and behaviors that they will use throughout their lives from an early age. Raising individuals who can solve problems, cooperate, think critically and creatively, attach importance to scientific research and open to innovations are among the benefits of the information and technology age.

In many studies in the literature, it is seen that weak understandings about the nature of science continue regardless of the level. Students' understanding of the nature of science depends on how well they understand the formation and development of scientific knowledge. In order to put the teaching of the nature of science on a more solid basis, students should be provided with the effective use of the activities that can be done within the framework of the scientific research course.

A society with people who are scientifically literate and educated by understanding the nature of science improves itself in every field. Because students who are fused with the nature of science can easily acquire the skills to cope with the problems they will encounter in their daily lives. It is seen that the nature of science studies are mostly on science teachers or teacher candidates. However, in order to realize an effective science education, high-level skills such as scientific thinking, questioning, and problem-solving skills should be provided in every discipline.

The aim of this study is to reach the views of university students who took the scientific research course about the nature of science. Within the framework of this purpose, "What are the views of university students who take the scientific research course about the nature of science?" tried to answer the question.

In this descriptive study, survey method was used. In the study, it was tried to determine the views of the students of Child Development, Social Work, Nutrition and Dietetics, who are studying at the Faculty of Health Sciences of Eurasia University in Trabzon, about the nature of science. A total of 108 students who took scientific research courses were taken as the basis. However, 65 students participated in the research. The data were collected with the nature of science scale developed by Sinan Özgelen and the data of 65 students who participated in the research were evaluated. Obtained data were analyzed using SPSS (Statistics Package For Social Sciences) package program, One Way ANOVA and t test for dependent samples. In addition, the items that determine the views of university students about the nature of science are shown with a frequency table using the percentage calculation. As a result of the ANOVA, it can be said that there is no difference between the departments according to the significance value (Sig.) (Sig.0,441>0.05) Based on this, it is seen that there is no significant difference between the scientific research courses of the departments of Child Development, Social Work, Nutrition and Dietetics. According to the variable of success status of the students who take scientific research courses, their understanding of the nature of science differs significantly. (Sig.0.000<0.05) Based on this, it can be said that university students' success in scientific research courses before the scale was applied has an effect on their answers to the nature of science scale. As a result, it can be said that the students who continue to take scientific research courses before the application affect their answers to the nature of science scale. As a result of the analysis of the data obtained according to the department variable in the research, it is seen that there is no significant change in the understanding of the nature of science between departments. For this reason, some suggestions can be given in this regard. In the teaching process about the nature of science, scientific discussion environments should be provided in which students can actively participate. Opportunities should be given to discuss differences to help students understand the nature of science. Students should be given the opportunity to apply the research methods education they have received in the scientific research course in the research they do without staying in the classroom. Regardless of education level, every student should be asked questions on any subject and opportunities should be created for students to think about science.

**Keywords: Nature of Science, Child Development, Social Work, Nutrition and Dietetics.**

**Üniversite Öğrencilerinin Bilimin Doğası Anlayışlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi****Kader Aksoy***Avrasya Üniversitesi***Bildiri No: 464 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum****Üniversite Öğrencilerinin Bilimin Doğası Anlayışlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi****Kader AKSOY****Avrasya Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO Çocuk Bakım ve Gençlik Hizmetleri****Özet**

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin ortak amacı bireylere küçük yaşlardan itibaren hayatları boyunca kullanacakları bilgi ve davranışları kazandırmaktır. Problem çözebilen, iş birliği yapabilen, eleştirel ve yaratıcı düşünebilen, bilimsel araştırmalara önem veren, yeniliklere açık bireyler yetiştirmek bilgi ve teknoloji çağının getirileri arasındadır.

Literatürdeki birçok çalışmada seviye ne olursa olsun bilimin doğasıyla ilgili zayıf anlayışların devam ettiği görülmektedir. Öğrencilerin bilimin doğasını anlamaları bilimsel bilginin oluşumunu ve gelişimini ne derece iyi anladıklarına bağlıdır. Öğrencilerin bilimin doğasının öğretimini daha sağlam temellere oturtmak için bilimsel araştırma dersi çerçevesinde yapılabilecek etkinlikleri etkili kullanmaları sağlanmalıdır.

Bilimsel okuryazar ve bilimin doğasını anlayarak eğitilmiş insanlara sahip bir toplum, kendini her alanda geliştirir. Çünkü bilimin doğası ile kaynaştırılmış öğrenciler günlük yaşantılarında karşılaşacakları problemlerle başa çıkabilme becerileri kolaylıkla kazanabilirler. Bilimin doğası çalışmalarının daha çok fen bilgisi öğretmenleri ya da öğretmen adayları üzerine oldukları görülmektedir. Oysaki etkili bir fen eğitiminin gerçekleştirilmesi için bilimsel düşünebilme, sorgulama, problem çözme yeteneği gibi üst düzey beceriler her disiplinde sağlanmaya çalışılmalıdır.

Bu çalışmanın amacı bilimsel araştırma dersini alan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerine ulaşmaktır. Bu amaç çerçevesinde "Bilimsel araştırma dersini alan üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri nelerdir?" sorusuna cevap bulmaya çalışılmıştır.

Betimsel nitelikte olan bu çalışmada survey (alan taraması) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada Trabzon ilinde Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim görmekte olan Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik öğrencilerinin bilimin doğasına ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bilimsel araştırma dersi alan toplamda 108 öğrenci baz alınmıştır. Fakat 65 öğrenci araştırmaya katılım sağlamıştır. Veriler Sinan Özgelen tarafından geliştirilen bilimin doğası ölçeğiyle toplanmıştır ve araştırmaya katılım sağlayan 65 öğrencinin verileri değerlendirmeye alınmıştır. Elde edilen veriler SPSS (Statistics Package For Socials Sciences) paket programı kullanılarak One Way ANOVA ve bağımlı örneklem için t testi ile analiz edilmiştir. Ayrıca üniversite öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerini belirleyen maddeler yüzde hesabı kullanılarak frekans tablosu ile gösterilmiştir. ANOVA sonucunda anlamlılık değerine göre (Sig.) bölümler arasında fark olmadığı söylenebilir (Sig.0,441>0,05) Buna dayanarak Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme ve Diyetetik bölümlerinin bilimsel araştırma dersleri başarı durumları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Bilimsel araştırma dersi alan öğrencilerin başarı durumları değişkenine göre bilimin doğası anlayışları anlamlı farklılık göstermektedir. (Sig.0,000<0,05) Buna dayanarak üniversite öğrencilerinin ölçek uygulanmadan önce aldıkları bilimsel araştırma dersi başarılarının bilimin doğası ölçeğine verdikleri cevaplar üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Sonuç olarak uygulama öncesi bilimsel araştırma dersi almaya devam etmekte olan öğrencilerin bilimin doğası ölçeğini cevaplamalarına etki ettiği söylenebilmektedir. Araştırmada bölüm değişkenine göre elde edilen verilerin analiz sonucunda bölümler arasında bilimin doğası anlayışları hususunda anlamlı bir değişiklik saptanmadığı görülmektedir. Bu nedenle bu hususta bazı öneriler verilebilir. Bilimin doğasıyla ilgili öğretim sürecinde öğrencilerin aktif katılabileceği bilimsel tartışma ortamları sağlanmalıdır. Öğrencilerin bilimin doğasını anlamalarına yardımcı olmak için farklılıklar üzerine tartışmak için fırsatlar verilmelidir. Öğrencilerin bilimsel araştırma dersinde aldıkları araştırma yöntemleri eğitimi sadece ders ortamında kalmadan yaptıkları araştırmalarda bunları uygulamaya taşıyabilmelerine olanak verilmelidir. Öğrencilerin bilimsel bilgiye ulaşabilmeleri için gözlem yapma, veri toplama, analiz etme, çıkarımda bulunma ve yorumlamayı kapsayan etkinlikler yapılmalıdır. Hangi eğitim seviyesinde olursa olsun herhangi bir konuda her öğrenciye sorular sorularak öğrencilerin bilim üzerine düşünmeleri için fırsatlar oluşturulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler: Bilimin Doğası, Çocuk Gelişimi, Sosyal Hizmet, Beslenme Ve Diyetetik.**

## Investigating The Relationship Between The Secondary School Students' Temperament Types And Their Attitudes Towards Science Course

Şeyma Nur Bekar<sup>1</sup>, Şenem Alkan<sup>1</sup>, Onurhan Güven<sup>1</sup>, Haluk Özmen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi

Abstract No: 488 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

The participation of the students in the science classes and their interest in the class influence their scientific achievements and career preferences as in the other disciplines. In this scope, predicting students' enjoyment from science classes and their academic achievements from the science courses can be ensured by determining their attitudes towards science courses. Attitude is an individual's characteristic that can be observed indirectly. Since attitude is an important factor in learning, students' attitudes towards science courses are quite significant. If the students gain better experiences towards science courses at school and if positive feelings develop among them, they will have a positive attitude. Therefore, science education will also influence the students' career preferences in the field of science in the following years, and it is necessary to plan the science education programs according to the students' attitudes by determining their attitudes towards science in the earliest ages. Some characteristics features of the students affect the pleasure that they take from a course or their interests and attitudes on that course. One of the most significant characteristics is their temperament types. According to the Nine Types of Temperament Model (NTTM), temperament is a structural dimension that constitutes the building block of the personality of the individual, exists from the moment of birth, and forces the individual to his/her motivation, search, and comprehension. These nine types of temperament are perfection seeking, seeking to feel emotions, admirable self- image seeking, seeking meaning of emotions, seeking to reach meaning of knowledge, intellectual serenity seeking, seeking joy of discovery, absolute power seeking, sensory motor comfort seeking. Identifying the students' temperament characteristics may make the education more organized in such a way that the student can develop a positive attitude towards the course. This study aims to determine the relationship between the secondary school students' temperaments and their attitudes towards the science course. The survey method, which is one of the descriptive research methods, is applied to this research. The research group consisted of the 6th (n=84), 7th (n=61), and 8th (n=66) graders who were. In the study, which was carried out based on voluntariness, 211 students participated in the practice. The data collection tools consisted of the 'Attitude Scale for Science course', developed by Keçeci and Kırbağ Zengin (2015), and the 'Nine Types Temperament Scale Adolescent Form (NTTS-A)', developed by Yılmaz et al. (2015). The Attitude Scale for Science course is related to determining the students' attitudes towards science. The scale was created with 31 items and in 5-point Likert type. The Cronbach Alpha reliability coefficient of the scale was found as 0.90. The scale consists of three sub-dimensions. These dimensions were liking science, curiosity towards science, and associating science with daily life. The Nine Types Temperament Scale Adolescent Form consisted of 82 items and in 3 points Likert type. The Cronbach Alpha reliability coefficient is 0.88. This scale was developed based on the nine types of temperament model, which is constituted with five sub-dimensions. These dimensions are conscientiousness-self-control, extraversion, agreeableness, openness to experience, and neuroticism. The SPSS package program was used in the analysis of the data. The relationship between the attitude towards science courses and temperament was determined with the Pearson Correlation coefficient. It was found that the attitudes of the secondary school students towards science courses were high. It was also observed that the secondary school students were generally in the temperament type of "Seeking Achievement and Popularity". The reason for this can be originated from the attitude that parents demonstrate to their children. In addition, the tolerant attitude that parents demonstrate enables the child to trust him/herself and establish more social relations with his/her environment, it also helps the child make his/her own decisions and take responsibility. Finally, it was noticed that the students with the temperament types of "Seeking Perfection and Order" and "Seeking Innovation and Pleasure" had a high level of attitude towards science courses. There is a positive and statistically significant but low correlation between the attitude towards science courses and the temperament types of "Seeking Perfection and Order" and "Seeking Innovation and Pleasure". As the individuals with the temperament type of "Seeking Perfection and Order" are responsible, hardworking, and meticulous; on the other hand, the individuals with the "Seeking Innovation and Pleasure" temperament type are extroverted, curious about innovation and experimentation, and can produce many new ideas and projects at the same time, they are thought to have high attitudes towards science course. Since the student with high attitudes towards science courses tries to be disciplined, orderly, and meticulous to be successful in the course, the student may have the "Seeking Perfection and Order" temperament type. Besides, as science education is an ever-evolving field, open to different experiences and offers the opportunity to the students to present and reveal different projects, it can be thought that the student with a high attitude towards the science course has the "Seeking Innovation and Pleasure" temperament type. No significant relationship was found between the attitudes of the secondary school students to the science course and the other 7 temperament types. The curriculum of the science course can be changed considering the attitudes and temperaments that the students demonstrate related to the science course. As the temperament types that the students have cannot be changed easily, guidance can be made about their attitudes towards the course by examining their developments and determining their temperament types in the years when they start school.

**Keywords:** Science course, nine types of temperament model, attitude towards science course, secondary school students

**Ortaokul Öğrencilerinin Sahip Oldukları Mizaç Tipleri ile Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi****Şeyma Nur Bekar<sup>1</sup>, Şenem Alkan<sup>1</sup>, Onurhan Güven<sup>1</sup>, Haluk Özmen<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 488 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrencilerin fen dersine katılımları ve derse olan ilgileri, diğer branşlarda olduğu gibi fen dersindeki başarılarını ve kariyer tercihlerini de etkilemektedir. Bu bağlamda öğrencilerin fen dersinden aldıkları keyfi ve fen dersindeki akademik başarılarını yordamak onların fen dersine yönelik tutumlarının belirlenmesinden geçmektedir. Tutum bireyin sahip olduğu ve dolaylı olarak gözlenebilen özellikleridir. Tutum öğrenmede etkili olduğundan öğrencilerin fen dersine karşı tutumları da oldukça önem arz etmektedir. Öğrenciler okulda fen dersine yönelik iyi deneyimler kazanırsa ve öğrencilerde olumlu duygular oluşursa fen dersine yönelik pozitif yönde bir tutuma sahip olacaklardır. Bu nedenle her eğitim seviyesinde verilecek olan fen bilimleri eğitiminin öğrencilerin ilerleyen yıllarda fen bilimleri alanında kariyer tercihinde bulunmalarına ve buna bağlı olarak davranışlarında da etkili olacağı için, öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarının en erken yaşlarda belirlenerek fen bilimlerine yönelik oluşturulan programların öğrencilerin tutumlarına göre planlanması gerekmektedir. Öğrencilerin bazı karakteristik özellikleri, onların bir dersten aldıkları keyfi ya da o derse yönelik ilgi ve tutumlarını etkilemektedir. Bu özelliklerin başında da onların mizaç tipleri gelmektedir. Ülkemizde geliştirilen mizaç modellerinden birisi olan Dokuz Tip Mizaç Modeli'ne (DTMM) göre mizaç bireyin kişiliğinin yapı taşı oluşturulan, doğduğu andan itibaren var olan ve kişiyi kendine özgü güdülemeye, arayışa, idrak etmeye iten yapısal bir boyuttur. Bu dokuz tip mizaç ise sırasıyla kusursuzluk arayışı, duyguları hissetme arayışı, hayran olunacak kendilik imajı arayışı, duyguların anlamını arayan, bilginin anlamına ulaşma arayışı, entelektüel dinginlik arayışı, keşfetmenin hazzını arayan, mutlak güç arayışı ve duyumsal hareketsel konfor arayandır. Öğrencilerin sahip oldukları mizaç özelliklerinin tanınması verilecek eğitimin öğrencinin derse karşı olumlu tutum geliştirebileceği şekilde düzenlenmesini sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin sahip oldukları mizaç tipleri ile fen bilgisi dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Araştırmanın yöntemi betimleyici araştırma yöntemlerinden biri olan tarama yöntemidir. Araştırma grubunu ortaokulda öğrenim gören 6. (n=84), 7. (n=61) ve 8. (n=66) sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilen çalışmada 211 öğrenci uygulamaya katılım göstermiştir. Çalışmanın veri toplama araçlarını Keçeci ve Kırbag Zengin (2015) tarafından geliştirilen 'Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği' ve Yılmaz vd. (2015) tarafından geliştirilen 'Dokuz Tip Mizaç Ölçeği Ergen (DTMÖ-E) Formu' oluşturmaktadır. "Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumlarını belirlemeye yöneliktir. Ölçek 31 maddeden oluşturulmuş olup 5'li Likert tipindedir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Ölçek üç alt boyut temel alınarak geliştirilmiştir. Bu boyutlar fen ve bilimi sevme, fen ve bilime karşı merak ve fen ve bilimi günlük hayatla ilişkilendirme tutumlarıdır. "Dokuz Tip Mizaç Ölçeği Ergen Formu" ise 82 maddeden oluşturulmuş olup 3'lü Likert tipindedir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.88'dir. Dokuz tip mizaç modeli temel alınarak hazırlanmış olan ölçek, beş alt boyutta oluşmaktadır. Bu boyutlar vicdanlılık-özdenetim, dışadönüklük, uyumluluk, deneyime açıklık ve nörotizmdir. Verilerin analizinde SPSS paket programından yararlanılmıştır. Fen bilimleri dersine yönelik tutum ile mizaç arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı kullanılarak belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının yüksek seviyede olduğu görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinin genel olarak "Başarı ve Popülerlik Arayan" mizaç tiplerinde olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ebeveynlerin çocuklarına karşı gösterdikleri tutumdan kaynaklanabilir. Ebeveynlerin gösterdiği hoşgörülü tutum çocuğun kendisine güvenmesini ve çevresiyle daha sosyal ilişkiler kurmasını sağlarken aynı zamanda çocuğun kararlarını kendisinin vermesini ve sorumluluk almasına yardımcı olur. Son olarak, "Kusursuzluk ve Düzen Arayan" ile "Yenilik ve Haz Arayan" mizaç tipine sahip öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının yüksek olduğu görülmektedir. Fen bilgisi dersine yönelik tutum ile "Kusursuzluk ve Düzen Arayan" ve "Yenilik ve Haz Arayan" mizaç tipleri arasındaki pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı fakat düşük bir korelasyon vardır. "Kusursuzluk ve Düzen Arayan" mizaç tipine sahip bireyler sorumluluk sahibi, çalışkan ve titiz, "Yenilik ve Haz Arayan" mizaç tipine sahip bireyler ise dışadönük, yeniliğe ve deneyimlemeye meraklı, aynı anda birçok yeni fikir ve proje üretebilen bireyler olduğundan fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının yüksek olduğu düşünülmektedir. Fen bilgisi dersine yönelik tutumu yüksek olan öğrenci derste başarılı olmak için disiplinli, düzenli ve titiz olmaya çalıştığından öğrenci 'Kusursuzluk ve Düzen Arayan' mizaç tipine sahip olabilir. Ayrıca farklı deneyimlemelere açık ve sürekli gelişen bir alan olan fen bilimleri öğrencilere farklı projeleri sunma ve ortaya çıkarma imkanı sunduğundan fen bilimleri dersine yönelik tutumu yüksek olan öğrencinin "Yenilik ve Haz Arayan" mizaç tipine sahip olduğu düşünülebilir. Ortaokul öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları ile diğer 7 mizaç tipi (Sevgi ve İlgi Arayan, Başarı ve Popülerlik İmajı Arayan, Bireysellik ve Özgünlük Arayan, Bilgi ve Uzmanlaşma Arayan, Güven ve Emniyet Arayan, Güç ve Hakimiyet Arayan, Huzur ve Sükunet Arayan) arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Öğrencilerin fen dersine yönelik gösterdikleri tutumlar ve mizaçları dikkate alınarak fen bilimleri ders programında değişiklikler yapılabilir. Öğrencilerin sahip oldukları mizaç tipleri kolayca değiştirilemediğinden, okula başladığı yıllarda mizaç tipleri belirlenip, gelişimleri incelenerek derse yönelik tutumlarıyla ilgili yönlendirmeler yapılabilir.

**Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri dersi, dokuz tip mizaç modeli, fen dersine yönelik tutum, ortaokul öğrencileri**



## Integrated Steam Education: An Online Teaching Guide For Teachers

Melike Nur Köroğlu<sup>1</sup>, Selen Galiç<sup>1</sup>, Selay Arkün Kocadere<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi

Abstract No: 505 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

The daily life problems have been more complex, and it is necessary to bring multiple areas of knowledge or skills together to be solved. Students who are preparing for professional life should have 21st-century skills in order to find solutions to problems. The STEAM education approach brings the disciplines of Sciences, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics together and plays an essential role in helping students gain 21st-century skills. STEAM education aims to integrate learning approaches for problem-solving with skills from the disciplines of science, technology, engineering, art, and mathematics. Art (A) got involved in STEM after a while. During this time, the research showed that STEM education managed to enrich students' physical and cultural worlds and improve critical and creative thinking skills. STEM education has become necessary for societies to improve themselves in many aspects and it has been trended over time. STEM education is planned to make students ideogenetic, entrepreneur, and innovator. The process of STEM is focused on creating products based on using design and creativity skills by integrating the art into it. In STEAM education, which requires transdisciplinary work, it is important that teachers who will guide students have knowledge and experience in this regard. Therefore, trainer training on STEAM education is needed.

The project "STEAM-BOX: Courses, Tools, Resources for Teachers (2020-1-HU01-KA201-078743)", which aims to support teachers in STEAM education, was funded by the European Union in line with this purpose. STEAM-BOX is an Erasmus+ School Education project. This study aims to present the draft syllabus for the online STEAM education course for teachers as one of the project's outputs.

Open online STEM and STEAM courses were examined beside the literature review of STEAM education. "Open Online Course, STEAM Education", "Open Online Course, STEM Education", "Online STEAM Course", and "Online STEM Course" were used as keywords. 13 STEM and 4 STEAM online course contents were accessed and included in this study.

The differences and similarities of the courses were determined, and the first draft was formed for STEM education. Then opinions of three experts were gathered for this version. In the next stage, the syllabus is updated by integrating Art into STEM education. Then, the draft was finalized by taking one more expert opinion.

The open online STEAM Education course is planned as five modules containing 18 learning outcomes. These modules are as follows: (1) Changing World, (2) Transforming Teachers, (3) STEAM Components, (4) Integrated STEAM, and (5) Integrated STEAM preparation. The first module introduces our changing world and instructional environment and defines current educational approaches. The consistency between STEAM education and the paradigm shift in education is discussed. At the end of this module, participants will be able to explain what STEAM is, what it is not, and why STEAM education is essential. The second module, Transforming Teachers, focuses on the role of the teacher in STEAM education. The third module, STEAM Components, provides participants to understand the nature of sciences, technology, engineering, arts, and mathematics. At the end of this module, participants will be able to comprehend how all disciplines can be integrated and the role of design in this process. In the fourth module, Integrated STEAM will be dwelled on based on the discussions of the previous module. This module also provides examples for a better understanding of STEAM activities by exploring how disciplines can be integrated using different pedagogies, resources, and daily life problems. The fifth and largest module has been planned as hands-on. In this final module, participants are given the opportunity to develop their own STEAM activities. In addition, teachers share the STEAM activity they have prepared with other participants and receive feedback from their peers as well as trainers.

Keywords: Open online course, E-learning, STEAM education, STEM education, Erasmus+

**Bir Çevrimiçi Ders Önerisi: Steam Eğitime Hazırlık**  
**Melike Nur Köroğlu<sup>1</sup>, Selen Galiç<sup>1</sup>, Selay Arkün Kocadere<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi

Bildiri No: 505 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Günümüzde karşılaşılan problemlerinin yapısı giderek karmaşıklaşmakta ve birden fazla bilgi beceriyi bir arada kullanmayı gerekli kılmaktadır. Profesyonel yaşama hazırlanan öğrencilerin problemlere çözüm bulması için 21. yüzyıl becerilerine sahip olması gerekmektedir. Fen bilimleri (Sciences), Teknoloji (Technology), Mühendislik becerileri (Engineering), Sanat (Arts) ve Matematik (Mathematics) disiplinlerini bir araya getiren STEAM eğitim yaklaşımı öğrencilere 21. yüzyıl becerilerini kazandırmakta önemli bir rol oynamaktadır. STEAM eğitimi, problem çözme için gereken öğrenme yaklaşımlarını fen bilimleri, teknoloji, mühendislik, sanat ve matematik disiplinlerine ait becerilerle bütünleştirmeyi amaçlamaktadır. Sanatın (A) sürece dahil olmasından daha önce etkileri araştırılmaya başlayan STEM eğitiminin, öğrencilerin hem fiziksel, hem de kültürel dünyasını zenginleştirme; eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini artırma potansiyeli olduğu görülmektedir. STEM eğitimi toplumların birçok açıdan kendilerini geliştirebilmeleri önem kazanmıştır ve popülerliği zaman içinde giderek artmıştır. STEM eğitimi ile fikir üretici, girişimci, ve yenilik geliştirme gücüne sahip öğrenciler yetiştirilmesi planlanmıştır. STEM sürecine sanat disiplininin eklenmesi ile de bu süreç, tasarım ve yaratıcılık odağında ürün oluşturmaya odaklanmıştır. Disiplinler üstü çalışmayı zorunlu kılan STEAM eğitiminde, öğrencilere rehberlik edecek öğretmenlerin de bu konuda bilgi ve deneyim sahibi olmaları önemlidir. Bu bağlamda STEAM konusunda eğitici eğitime ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu ihtiyaca dayalı olarak hazırlanan, amacı öğretmenleri STEAM eğitimi konusunda desteklemek olan "STEAM-BOX: Courses, Tools, Resources for Teachers (2020-1-HU01-KA201-078743)" projesi Avrupa Birliği tarafından fonlanmıştır. Bir Erasmus+ Okul Eğitimi projesi olan STEAM-BOX, öğretmenler için dersleri, araçları ve kaynakları içeren bir alet çantası olarak planlanmıştır. Bu çalışmada, söz konusu projenin çıktılarında biri olan öğretmenlere yönelik çevrimiçi STEAM eğitimi dersinin taslak öğretim programını sunmak amaçlanmıştır.

STEAM eğitimine ilişkin alanyazın taramasının haricinde, var olan açık çevrimiçi STEM ve STEAM dersleri incelenmiştir. Ders taraması yaparken "Open Online Course, STEAM Education", "Open Online Course, STEM Education", "Online STEAM Course" ve "Online STEM Course" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Tarama sonucunda 13 STEM ve 4 STEAM çevrimiçi ders içeriğine erişilmiş ve çalışmaya dahil edilmiştir. Derslerin benzer ve farklı yanları ortaya konarak ilk önce STEM eğitime ait içeriğin ilk taslağı üretilmiştir. Bu taslağa ilişkin üç uzmandan görüş alınmıştır. Sonraki aşamada sanat disiplinini dahil etmek için çalışılmış, içerik STEAM eğitime uygun şekilde güncellenmiştir. Ardından bir uzman görüşü daha alınarak taslağa son hali verilmiştir.

Bu çalışmaya göre geliştirilecek açık çevrimiçi STEAM eğitimi dersi, 18 kazanımı içeren 5 modül olarak planlanmıştır. Bu modüller sırasıyla şu şekildedir: (1) Değişen Dünya, (2) Dönüşen Öğretmenler, (3) STEAM bileşenleri, (4) Bütünleşik STEAM ve (5) Bütünleşik STEAM etkinlikleri hazırlama. İlk modül değişen dünyamıza ve eğitim ortamına giriş yaparak güncel eğitim yaklaşımlarını tanımlar. STEAM eğitiminin, eğitimdeki paradigma değişimi ile uyumu tartışılır. Katılımcılar bu modülün sonunda STEAM'in ne olduğu, ne olmadığı ve STEAM'in neden önemli olduğu hakkında fikir sahibi olur. İkinci modül olan Dönüşen Öğretmenler modülünde, STEAM eğitiminde öğretmenin rolleri üzerinde durulur. Üçüncü modülde, STEAM bileşenleri öğrenme alanında bilim, matematik, teknoloji, sanat ve mühendislik disiplinleri tek tek incelenerek kendi doğalarının anlaşılması sağlanır. Bu disiplinlerin uygun şekilde bir araya getirilmesinde tasarımın rolünden bahsedilir ve STEAM eğitiminde tüm disiplinlerin nasıl bütünleştirileceğinin tartışılması sağlanır. Dördüncü modülde, bir önceki modülde yapılan tartışmalardan yola çıkarak bütünleşik STEAM eğitimi tanımlanır. Bu modül aynı zamanda farklı pedagojiler, kaynaklar ve günlük yaşam problemleri kullanılarak disiplinlerin nasıl entegre edilebileceğine yönelik bir bakış açısı sağlayarak STEAM etkinliklerinin daha iyi anlaşılması için örnekler sunar. Beşinci ve en geniş modül uygulamalı olarak planlanmıştır. Bu son modülde, katılımcılara kendi STEAM etkinliklerini geliştirme fırsatı sunulur. Ayrıca öğretmenlerin hazırladıkları STEAM etkinliğini diğer katılımcılar ile paylaşması ve eğitimcilerin yanı sıra akranlarından da dönüt almaları sağlanır.

Anahtar Kelimeler: Açık çevrimiçi ders, E-öğrenme, STEAM eğitimi, STEM eğitimi, Erasmus+

# Teaching Technologies And Applications

## Öğretim Teknolojileri ve Uygulamaları

**Examination Of Primary School Teacher' Opinions On The Use Of Web 2.0 Tools In Primary Education****Zeliha Işık<sup>1</sup>, Yasemin Kara<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Meb<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi**Abstract No: 533 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Web 2.0 tools have significant potential for primary school students. There are studies that show that Web 2.0 tools positively affect the academic performance of primary school students, increase their motivation, allow them to focus on individual needs and increase communication opportunities. The increase in the contribution of Web 2.0 tools to educational environments depends on their effective use in accordance with the course curricula and its correct planning. From this point of view, it is an important point to focus on planning which web 2.0 tool teachers will use in their lessons, where and how. With this study, it is aimed to describe in depth the views of classroom teachers about where and how Web2.0 tools can be used within the framework of primary school curriculum and achievements. In this framework, focus group interviews were held with 11 classroom teachers, 10 female and 1 male, who used Web 2.0 tools in the education process at the first stage. In the interviews, (i) at which stages of your lessons and for what purposes do you use web 2.0 tools? (ii) which web 2.0 tools do you use in which courses? (iii) which web 2.0 tools can students prepare and use effectively in primary education and for what purposes? and (iv) which web 2.0 tools in primary education can be used more effectively in which classes? Answers to their questions were sought. The obtained data were analyzed and a questionnaire was prepared as a result of the analysis. The survey was made available to a wider audience online. 36 teachers participated in the questionnaire, which was sent to the primary school teachers via the web with the convenient sampling method. The obtained data were analyzed. The findings regarding the use of web 2.0 tools by primary school teachers at which stages of their lessons and for what purposes were examined, taking into account the stages of the 5E learning model. It has been determined that teachers use these tools mostly in the deepening and evaluation stages in their lessons. Teachers stated that they use Kahoot, Socrative, Quizizz, Quizlet, Learningapps, Wordwall, because most of the courses are user-friendly at the evaluation stage and the students are easily involved in the environment by sending a link. In addition, it has been observed that web 2.0 tools are mostly used to make children more active in verbal lessons such as Turkish and Life Sciences, and they are used for application and evaluation in such as science and mathematics. Teachers stated that Voki and Chatterpix tools are functional tools that can be used in both verbal and numerical lessons. Toonytool caricature creation tool in both math and Turkish; It is seen that the Quiver tool is also used as a common tool in Visual Arts, Science and Life Sciences courses. In addition, it is seen that the number of web 2.0 tools used effectively by the 3rd and 4th grades is high. Here, it was stated that the effects of students' computer use skills and having a computer were observed. In addition, it has been seen that the use of tools such as Learningapps, Wordwall, Kahoot, Chatterpix, Jigsawplanet, Wordart for game and competition purposes is more common in small classes. It has been determined that students have provided their own learning by preparing exercises effectively with web 2.0 tools such as Cramflashcard, Wordwall, Weelofnames, Sketchtoy, Nearpod, which they have been using in literacy studies since the 1st grade in basic education. It has been concluded that web 2.0 tools such as Vfabrika, Phet, Quiver, Bubbl\_us, Tagul, Mblock for Science courses in 3rd and 4th grades facilitate learning by embodying some abstract concepts. It has been revealed that coding tools are rarely used by classroom teachers due to the need for strong computer infrastructure and internet. It has been concluded that cartoon creation tools are used by children a lot, they increase the quality of education by adapting them to each lesson and class level, and the fact that students create their own avatars and produce products affects the interest and motivation towards the lessons. In the study, classroom teachers stated that the students' interest in the lessons increased by using animation creation tools such as Pawtoon, Voki, Superanimo, Mblock, Toontastic in various lessons. Today, it is expected that teachers should be competent in web tools in order to follow in the footsteps of the age of technology and transfer innovations. In the study, our classroom teachers stated that they should use web 2.0 tools from an early age in order to catch up with the technology age, and even produce materials with these tools and use them actively in their lessons.

**Keywords: Keywords: Web2.0 tools, primary education, primary school teacher**

**Web 2.0 Araçlarının İlköğretimde Kullanımına Yönelik Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi****Zeliha Işık<sup>1</sup>, Yasemin Karal<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Meb<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 533 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Web 2.0 araçları, ilköğretim öğrencileri için önemli bir potansiyele sahiptir. Web 2.0 araçlarının ilköğretim öğrencilerinin akademik performansını olumlu etkilediği, motivasyonlarını artırdığı, bireysel ihtiyaçlara odaklanma imkanı verdiği ve iletişim fırsatlarını artırdığına yönelik araştırmalar vardır. Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarına katkılarının artması, ders müfredatlarına uygun olarak etkin kullanımı ve bunun doğru planlanmasına bağlıdır. Bu noktadan hareketle öğretmenlerin derslerinde hangi web2.0 aracını nerede ve nasıl kullanacaklarının planlanması üzerinde durulması gereken önemli bir noktadır. Bu çalışma ile Web2.0 araçlarını ilköğretim ders müfredatları ve kazanımları çerçevesinde nerede ve nasıl kullanılabilirliği konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerini derinlemesine betimlemek amaçlanmıştır. Bu çerçevede, ilk aşamada Web 2.0 araçlarını eğitim öğretim sürecinde kullanan 10 kadın, 1 erkek olmak üzere 11 sınıf öğretmeni ile odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde, (i) web 2.0 araçlarını derslerinizin hangi aşamalarında ve hangi amaçlarla kullanıyorsunuz?, (ii) web 2.0 araçlarının hangilerini, hangi derslerinizde kullanıyorsunuz?, (iii) ilköğretimde hangi web2.0 araçlarını öğrenciler hangi amaçlarla etkin şekilde hazırlayıp kullanabilirler? ve (iv) ilköğretimde hangi web 2.0 araçları hangi sınıflarda daha etkin kullanılabilir? Sorularına yanıt aranmıştır. Elde edilen veriler incelenmiş ve analizler sonucunda bir anket hazırlanmıştır. Anket, online olarak daha geniş bir katılımcı kitlesinin görüşüne sunulmuştur. Uygun örnekleme yöntemi ile web üzerinden sınıf öğretmenlerine ulaştırılan ankete 36 öğretmen katılmıştır. Elde edilen veriler analiz edilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin web 2.0 araçlarını derslerinin hangi aşamalarında ve hangi amaçlarla kullandıklarına ilişkin bulgular, 5E öğrenme modelinin aşamaları da dikkate alınarak incelenmiştir. Öğretmenlerin bu araçları derslerinde daha çok derinleştirme ve değerlendirme aşamalarında kullandıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerimiz çoğu derslerin değerlendirme basamağında kullanıcı dostu olmaları ve link göndererek öğrencilerin ortama kolayca dâhil olmaları sebebiyle Kahoot, Socrative, Quizizz, Quizlet, Learningapps, Wordwall kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca web2.0 araçlarını daha çok Türkçe, Hayat Bilgisi gibi sözel dersler çocukları daha etkin kılmak adına kullanıldığı, fen bilimleri ve matematik gibi sayısal derslerde de uygulama ve değerlendirme amaçlı kullanıldıkları görülmüştür. Öğretmenler, Voki ve Chatterpix araçlarının hem sözel hem de sayısal derslerde kullanılabilir işlevsel araçlar olduğunu ifade etmişlerdir. Toonytool karikatür oluşturma aracını hem matematik hem Türkçe; Quiver aracının da Görsel Sanatlar, Fen Bilimleri ve Hayat Bilgisi derslerinde ortak araç olarak kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca 3 ve 4. sınıfların etkin kullandığı web 2.0 araç sayısının fazla olduğu görülmektedir. Burada öğrencilerin bilgisayar kullanım becerilerinin ve bilgisayara sahip olmanın etkisi görüldüğü belirtilmiştir. Ayrıca küçük sınıflarda oyun ve yarışma amaçlı Learningapps, Wordwall, Kahoot, Chatterpix, Jigsawplanet, Wordart gibi araçların kullanımının daha fazla olduğu görülmüştür. Temel öğretimde 1. sınıftan itibaren okuma yazma çalışmalarında kullandıkları Cramflashcard, Wordwall, Weelofnames, Sketchtoy, Nearpod gibi web 2.0 araçları ile öğrencilerde etkin şekilde alıştırmalar hazırlayarak kendi öğrenmelerini sağladıkları belirlenmiştir. 3 ve 4. sınıflardaki Fen Bilimleri dersleri için Vfabrika, Phet, Quiver, Bubbl\_us, Tagul, Mblock gibi web 2.0 araçlarını bazı soyut kavramları somutlaştırarak öğrenimini kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Kodlama araçlarının güçlü bilgisayar alt yapısına ve internete ihtiyaç duyması sebebiyle sınıf öğretmenleri tarafından az kullanıldığı ortaya konulmuştur. Karikatür oluşturma araçlarının ise çocuklar tarafından oldukça fazla kullanıldığı, her ders ve sınıf seviyesine uyarlanarak eğitimin kalitesini artırdığı, öğrencilerin kendi avatarlarını oluşturması ve ürün ortaya koyması derslere karşı ilgi ve motivasyonu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmada sınıf öğretmenleri Pawtoon, Voki, Süperanimo, Mblock, Toontastic gibi animasyon oluşturma araçlarını çeşitli derslerde kullanarak öğrencilerin derslere karşı ilgilerinin arttığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Günümüzde teknoloji çağının izinden gidebilmek ve yenilikleri aktarabilmek adına web araçlarına öncelikle öğretmenlerin yetkin olması beklenmektedir. Yapılan çalışmada da sınıf öğretmenlerimiz teknoloji çağını yakalamak adına küçük yaşlardan itibaren web2.0 araçlarının kullanılması hatta bu araçlarla materyal üretip derslerinde aktif kullanmak gerektiği yönünde görüş bildirenler olmuştur.

**Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelime: Web2.0 araçları, ilköğretim, sınıf öğretmeni**

**The Use Of Dynamic Visualization In Teaching The Concept Of Derivative: Preparing A Lesson Plan Based On The 5E Learning Model****Oğuzhan Gençaslan<sup>1</sup>, Özgün Şefik<sup>1</sup>, Selin Urhan<sup>1</sup>, Şenol Dost<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi**Abstract No: 543 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Mathematics education aims to develop conceptual understanding, which is defined as the ability to be aware of mathematical concepts and the relationships between concepts and to use concepts in solving the problems encountered. Conceptual understanding requires being able to make transitions within a representation of the concept or transform between different representations. It is not possible to achieve the desired level of conceptual understanding in learning environments where only definitions, theorems and proofs are presented ready-made to students. In order to facilitate students' conceptual understanding, it is necessary to give them the opportunity to create different representations of that concept in teaching environments and to transform between these representations.

Derivative is one of the important subjects of calculus that students have difficulty in comprehending and in using and interpreting in the proving and problem-solving processes. The studies on the conceptual understanding of derivatives revealed that although students can benefit from the rules and formulas while solving the problems involving the concept of derivative, they cannot show the same performance in the representation transitions of the concept of derivative. Students associate derivative with limit and have difficulty expressing it in symbolic language. They can make intra-representation transitions for the algebraic representations of the derivative concept; however, they have difficulties in transitioning from algebraic representation to geometric representation. The geometric interpretation of the derivative concept includes the dynamic movements of points and lines depending on the points. Presenting this dynamic movement underlying the concept of derivative statically on the board with traditional teaching methods is not sufficient for students' conceptual understanding. Thus, it can be concluded that different learning environments are needed to support a more meaningful and permanent process for students.

It is important and necessary to allow for the transformation between the graphical, geometric, numerical and algebraic representations of the concept of derivative in learning environments and to plan mathematical activities according to the constructivist approach in order to support students' conceptual understanding of derivatives. According to the constructivist approach, the teaching process should put the student at the center and aim to ensure that the student learns the newly acquired information by associating it with their previous knowledge, thus creating new information based on the subjects they already know. The 5E Learning Model is a teaching model based on the constructivist approach and includes the stages of Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, and Evaluation. At the engagement stage of this teaching model, it is aimed to reveal students' prior knowledge and to attract their interest in the subject. In the exploration phase, a problem situation is presented to the students and they are expected to produce a solution to this problem situation. In the explanation phase, students explain their solutions to the problem situation to each other and the teacher and the teacher summarizes the subject by making formal explanations about the concept. In the elaboration phase, students are expected to use their prior knowledge and the knowledge they have acquired in the previous phases to produce solutions to new problem situations. In the evaluation phase, the teacher evaluates students' performances, and students are also given the opportunity to evaluate themselves and each other.

This study aims to prepare a technology-supported and visualization-enriched lesson plan for the teaching of the derivative concept, taking into account the 5E Learning Model, which is based on the constructivist approach. For this purpose, the stages of the 5E Learning Model (engagement, exploration, explanation, elaboration, evaluation) were taken into consideration. Mathematical activities recommended to be used in learning environments in the lesson plan were prepared with the "Desmos" mathematics software. Desmos was chosen because of its ability to bring students and teachers together independent from the place and because it provides an environment where students can experiment freely. In the engagement part of the lesson plan, a daily life problem situation that can attract the attention and interest of the students to the concept of derivative was prepared. It was planned to create a discussion environment in order to find a solution to this problem situation. For the exploration phase, a mathematical activity involving a problem situation pertaining to the concept of derivative was prepared and the students were asked to produce a solution to this problem situation using Desmos. In the explanation part, it was planned to evaluate the explanations of the students regarding the solution of the problem situation presented to them during the exploration phase. Then, it was aimed for the teacher to explain the concept of derivative and its geometric interpretation using formal language and symbols and dynamic visualization. The aim here was to enable the students to comprehend the geometric interpretation of the concept of derivative and to make a transition from algebraic representation to geometric representation. In the elaboration phase, another mathematical activity, in which students could use the information they acquired and could reach new information, was prepared. In the evaluation part, it was planned to ask the students questions that they can evaluate both themselves and the process. It was aimed to enable the teacher to observe and evaluate the students throughout all the stages. The study is believed to be significant in that it presents an alternative lesson plan and learning environment example prepared with dynamic visualization-supported and 5E Learning Model-based mathematical activities for the teaching of the derivative concept to pre-service teachers and mathematics educators. It is recommended to implement the prepared lesson plan in learning environments for the teaching of the concept of derivative and to evaluate the results obtained.

**Keywords: derivative, conceptual learning, 5E Learning Model, visualization**

## Türev Kavramının Öğretiminde Dinamik Görselleştirme Kullanımı: 5E Öğrenme Modeli Temelli Ders Planı Hazırlanması

Oğuzhan Gençaslan<sup>1</sup>, Özgün Şefik<sup>1</sup>, Selin Urhan<sup>1</sup>, Şenol Dost<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi

Bildiri No: 543 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Matematik öğretimi, matematiksel kavramların ve kavramlar arası ilişkilerin farkında olma, karşılaşılan problemlerin çözümünde kavramları kullanabilme yeteneği olarak tanımlanan kavramsal anlamayı geliştirmeyi hedeflemektedir. Kavramsal anlama, kavramın bir temsili içinde geçiş yapabilmeyi ya da farklı temsilleri arasında dönüşüm yapabilmeyi gerektirmektedir. Yalnızca tanım, teorem ve kanıtların öğrencilere hazır olarak sunulduğu öğrenme ortamlarında kavramsal anlamının istenen düzeyde gerçekleşmesi mümkün değildir. Öğrencilerin kavramsal anlamasını kolaylaştırmak için öğretim ortamlarında o kavrama ilişkin farklı temsiller oluşturularına ve bu temsiller arasında dönüşüm yapmalarına fırsat verilmelidir.

Türev öğrencilerin kavramakta, kanıt yapma ve problem çözme süreçlerinde kullanmakta ve yorumlamakta zorlandıkları, kalkülüsün önemli konularından biridir. Türeve ilişkin kavramsal anlamaya yönelik yapılan çalışmalarda öğrencilerin türev kavramını içeren problemleri çözerken kurallar ve formüllerden yararlanabiliyor olmasına rağmen türev kavramına yönelik temsil geçişlerinde aynı performansı gösteremedikleri görülmektedir. Öğrenciler türevi limit kavramı ile ilişkilendirmekte, sembolik dilde ifade etmekte zorlanmakta; türev kavramının cebirsel temsillerine yönelik temsil içi geçişleri yapabilmekte ancak cebirsel temsilden geometrik temsile geçişte sorun yaşamaktadır. Türev kavramının geometrik yorumu, noktaların ve noktalara bağlı olarak doğruların dinamik hareketlerini içermektedir. Türev kavramının temelinde yatan bu dinamik hareketin statik bir şekilde tahta üzerinde geleneksel öğretim yöntemleriyle sunulması, öğrencilerin kavramsal anlaması için yeterli değildir. Buradan öğrenciler için daha anlamlı ve kalıcı bir süreç olmasını destekleyecek farklı öğrenme ortamlarına gerek duyulduğu sonucu çıkarılmaktadır.

Öğrenme ortamlarında türev kavramının grafik, geometrik, nümerik ve cebirsel temsilleri arasında dönüşüm yapılmasına fırsat verilmesi ve yapılandırmacı yaklaşıma göre matematiksel etkinliklerin planlanması öğrencilerin türeve ilişkin kavramsal anlamasını desteklemek açısından önemli ve gereklidir. Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğretim süreci, öğrenciyi merkeze almalı ve öğrencinin yeni edindiği bilgileri önceki bilgileri ile ilişkilendirerek öğrenmesini, böylece önceden bildiği konulara bağlı olarak yeni öğrenmeler oluşturmasını sağlamayı hedeflemelidir. 5E Öğrenme Modeli yapılandırmacı yaklaşımı temel alan Giriş, Keşfetme, Açıklama, Derinleştirme ve Değerlendirme aşamalarını içeren bir öğretim modelidir. Bu öğretim modelinin giriş aşamasında öğrencilerin ön bilgilerini ortaya çıkarmak ve konuya ilgilerini çekmek amaçlanır. Keşfetme aşamasında, öğrencilere bir problem durumu sunulmakta ve bu problem durumuna çözüm üretmeleri beklenmektedir. Açıklama aşamasında öğrenciler problem durumuna ilişkin ortaya koydukları çözümleri birbirlerine ve öğretmenlerine açıklarlar; öğretmen ise kavramla ilgili formel açıklamalar yaparak konuyu özetler. Derinleştirme aşamasında öğrencilerden ön bilgilerini ve önceki aşamalarda edindikleri bilgileri yeni problem durumlarına çözüm üretmek için kullanmaları beklenir. Değerlendirme aşamasında öğretmen öğrencilerinin performanslarını değerlendirirken; öğrencilere de kendilerini ve birbirlerini değerlendirmeleri için fırsat verilir.

Bu çalışmanın amacı türev kavramının öğretimi için temeli yapılandırmacı yaklaşıma dayanan 5E Öğrenme Modelini göz önüne alarak teknoloji destekli ve görselleştirme ile zenginleştirilmiş bir ders planı hazırlamaktır. Bu amaçla 5E Öğrenme Modelinin aşamaları (giriş, keşfetme, açıklama, derinleştirme, değerlendirme) temel alınmıştır. Ders planında öğrenme ortamlarında kullanılması önerilen matematiksel etkinlikler "Desmos" matematik yazılımı ile hazırlanmıştır. Desmos, öğrenciler ile öğretmenleri mekândan bağımsız olarak bir araya getirebilmesi ve öğrencilere özgürce denemeler yapabilecekleri bir ortam sağlaması özellikleri nedeniyle tercih edilmiştir. Ders planının giriş kısmında öğrencilerin dikkatini ve ilgisini türev kavramına çekebilecek bir günlük hayat problem durumu hazırlanmış ve bu problem durumuna çözüm üretmek amacıyla bir tartışma ortamı oluşturulması planlanmıştır. Keşfetme aşaması için türev kavramına yönelik bir problem durumu içeren matematiksel bir etkinlik hazırlanmış ve öğrencilerden bu problem durumuna Desmos kullanarak çözüm üretmeleri istenmiştir. Açıklama kısmında öğrencilerin keşfetme aşamasında kendilerine sunulan problem durumunun çözümüne ilişkin açıklamalarının değerlendirilmesi planlanmıştır; ardından öğretmenin türev kavramını ve geometrik yorumunu formel dil ve semboller kullanarak ve dinamik görselleştirmeden yararlanarak açıklaması hedeflenmiştir. Bu sayede, öğrencilerin türev kavramının geometrik yorumunu kavramalarını ve cebirsel temsilden geometrik temsile geçiş yapabilmelerini sağlamak amaçlanmıştır. Derinleştirme aşamasında öğrencilerin öğrendikleri bilgileri kullanabileceği ve bu bilgilerle yeni bilgilere ulaşabileceği bir başka matematiksel etkinlik hazırlanmıştır. Değerlendirme kısmında ise öğrencilere hem kendilerini hem süreci değerlendirebilecekleri sorular sorulması planlanmıştır. Öğretmenin tüm aşamalar boyunca öğrencileri gözlemlemesi ve değerlendirmesi hedeflenmiştir. Çalışmanın öğretmen adaylarına ve matematik eğitimcilerine, türev kavramının öğretimi için dinamik görselleştirme destekli 5E Öğrenme Modeli temelli matematiksel etkinlikler ile hazırlanmış alternatif bir ders planı ve öğrenme ortamı örneği sunması yönüyle önemli olduğu düşünülmektedir. Hazırlanan ders planının türev öğretimine yönelik öğrenme ortamlarında uygulanması ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** türev, kavramsal öğrenme, 5E Öğrenme Modeli, görselleştirme

### The New Leader Of Technology, Generation Z Youth

*Derya Atay<sup>1</sup>, Emel Yılmaz Çelik<sup>2</sup>, Bengü Kaiper<sup>3</sup>, Yasemin Yaman<sup>3</sup>, Kadri Avcı<sup>4</sup>, Eşref Enes Kuyumcu<sup>5</sup>, Barış Dağ<sup>4</sup>, Ezgi Akbudak<sup>6</sup>, Oancea Oan - Adinaa Oancea Oana<sup>7</sup>, Houda Boussaid Boussaid<sup>8</sup>, Bağcan Yeğenoğlu<sup>6</sup>*

<sup>1</sup>Mesleki Teknik Anadolu Lisesi

<sup>2</sup>Anadolu Lisesi

<sup>3</sup>Anadolu İmam Hatip Lisesi

<sup>4</sup>Mesleki Teknik Anadolu Lisesi

<sup>5</sup>Bilim Sanat Merkezi

<sup>6</sup>Anadolu Lisesi

<sup>7</sup>Liceul Cu Program Sportiv

<sup>8</sup>Lycée Secondaire Ksibet El Mediouni

**Abstract No: 344 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

This study was carried out in order to increase the digital knowledge and skills of the 21st century Z generation youth in education during the pandemic period, to raise awareness about cyber bullying, media literacy, media disinformation, security and technological developments. to use their management more effectively. This work is an eTwinning project. The project lasted six months. 9 Turkish, 1 Romanian and 1 high school teachers from different branches and 53 high school students from different branches were carried out with 53 high school students. The aims and objectives of the project overlap with the 2023 vision and 21st century skills of our Ministry of National Education. integrated and permanent learning is provided. Students learned to use technology in education by preparing game presentation, questionnaire, poster brochure and using the web2.0 tools they learned. Thus, permanent learning was provided. Students were introduced in the lessons about the studies carried out every month with the project-based education method, and the results were evaluated after the student-centered application. Each teacher worked with a sample group of students from their own class and was evaluated in a process-oriented manner. The student shared his ideas by doing research about the study to be done beforehand. The program to be used within the framework of a common idea was integrated into the lessons and after each student's use in distance or face-to-face education was provided, their opinions and ideas were taken and the next study was completed. Process-oriented evaluations of the project were made individually every month through teacher-student interviews. Scientific research was used to strengthen the academic infrastructure of the project. Scientific studies have shed light on the importance of technological developments and the benefits of using them in education, the importance of training students and teachers in this regard, and the need to integrate information technologies with education programs in order to meet the educational needs of the age. Before the project, a pre-test questionnaire was applied to measure the readiness of students and teachers and activities were shaped according to the data obtained. While preparing the pretest and posttest questionnaire questions, interrelated questions were selected in order to better see the development in the process. The observations made every month were interpreted by the teachers and students. At the end of the project, the effect of the project was evaluated with the posttest questionnaire. The pretest and posttest questionnaires in the project were made with the Survey monkey program. According to the results of the project, it was seen that teachers and students gained the ability to use technology in lessons. Lessons are more enjoyable. It has been seen that the students' interest in technology has increased and their self-confidence has increased. During the project process, the students gained the ability to use technology safely for its purpose, and to produce solutions to the problems they encounter in the virtual environment with collaborative working method. The skills of using research information, interpreting and transferring it to different fields were supported. Information and communication technologies literacy competency Science literacy, learning competencies They have gained the skills of human rights and democratic sensitivity. Especially high school students were provided to use technology more effectively. It has been observed that teachers and students have started to use web 2.0 tools to enrich their teaching and learning, and they are aware of technological progress in education. This has facilitated classroom management for teachers and students in the educational environment and the importance of the use of instructional technologies has been recognized. In addition, it has been seen that the project has provided important gains for teachers, students and parents with the positive feedbacks from the parents. Each school in this study also cooperated with different branches within its own body and the process was extensive. This project has been a milestone for reviewing educational methods and ways while teaching and learning. It is also thought that it will be beneficial for projects on instructional technologies to be transformed into academic studies. It sheds light on other projects on the importance of

**Keywords: technology literacy, teaching methods, generation z**



### Teknolojinin Yeni Lideri Z Kuşağı Gençleri

*Derya Atay<sup>1</sup>, Emel Yılmaz Çelik<sup>2</sup>, Bengü Kaiper<sup>3</sup>, Yasemin Yaman<sup>3</sup>, Kadri Avcı<sup>4</sup>, Eşref Enes Kuyumcu<sup>5</sup>, Barış Dağ<sup>4</sup>, Ezgi Akbudak<sup>6</sup>, Oancea Oan - Adinaa Oancea Oana<sup>7</sup>, Houda Boussaid Boussaid<sup>8</sup>, Bağcan Yeğenoğlu<sup>6</sup>*

<sup>1</sup>Mesleki Teknik Anadolu Lisesi

<sup>2</sup>Anadolu Lisesi

<sup>3</sup>Anadolu İmam Hatip Lisesi

<sup>4</sup>Mesleki Teknik Anadolu Lisesi

<sup>5</sup>Bilim Sanat Merkezi

<sup>6</sup>Anadolu Lisesi

<sup>7</sup>Liceul Cu Program Sportiv

<sup>8</sup>Lycée Secondaire Ksibet El Mediouni

**Bildiri No: 344 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bu çalışma 21.Yüzyıl Z kuşağı gençlerinin pandemi döneminde eğitimde dijital bilgi ve becerilerini artırmak, siber zorbalık, medya okuryazarlığı, medya dezanformasyonu ,e güvenlik ve teknolojik gelişmelerle ilgili farkındalık kazanmalarını sağlamak amacıyla yapılmıştır Ayrıca proje tabanlı eğitimle öğretmenlerinde süreç içinde teknolojiyi eğitimde kullanabilme becerilerini destekleyerek sınıf yönetimini daha etkin kullanmaları amaçlanmıştır.

Bu çalışma eTwinning projesidir. Proje altı ay sürmüştür.9 Türk 1 Romanya ve 1Tunus dan farklı branşlardan lise düzeyi öğretmen ve 53 lise öğrenciyle yürütülmüştür .Projenin amaç ve hedefleri Milli Eğitim Bakanlığımızın 2023 vizyonu ve 21.yüzyıl becerileri ile örtüşmektedir Disiplinler arası yaklaşımla projedeki her öğretmenin branşına uygun kazanımları proje etkinlikleriyle entegre edilerek kalıcı öğrenme sağlanmıştır.

Öğrenciler öğrendikleri web2.0 araçlarıyla derse uygun oyun sunum anket afiş broşür hazırlayıp kullanarak eğitimde teknolojiyi kullanmayı öğrenmişlerdir .Böylece kalıcı öğrenme sağlanmıştır. Proje tabanlı eğitim yöntemiyle her ay yapılan çalışmalar hakkında öğrencilere önceden derslerde tanıtımlar yapılarak öğrenci merkezli uygulandıktan sonra sonuçlar değerlendirilmiştir. Her bir öğretmen kendi sınıfından bir örneklem grubu öğrenciyle çalışmış ve süreç odaklı değerlendirilmiştir.Öğrenci yapılacak çalışma hakkında önceden araştırma yaparak fikirlerini paylaşmıştır. Ortak fikir çerçevesinde kullanılacak program derslere entegre edilmiş ve her öğrencinin uzaktan yada yüzyüze eğitimde kullanımı sağlandıktan sonra görüş ve fikirleri alınıp bir sonraki çalışmaya geçilerek tamamlanmıştır.

Öğretmen öğrenci görüşmeleriyle projenin süreç odaklı değerlendirmeleri her ay bireysel olarak yapılmıştır.

Projenin akademik alt yapısını güçlendirmek için, yapılan bilimsel araştırmalardan yararlanılmıştır. Teknolojik gelişmelerin önemi ve eğitimde kullanılmasının faydaları ve bu konuda öğrenci ve öğretmenlerin eğitim almasının önemi ve Çağın eğitim gereksinimleri karşılayabilmek için bilgi teknolojilerinin eğitim programlarıyla bütünleşmesi gerektiği konularında bilimsel çalışmalar ışık tutmuştur. Proje öncesi öğrenci ve öğretmenlerin hazırbulunmuşluklarını ölçmek için öntest anketi uygulanmış ve çıkan verilere göre etkinlikler şekillenmiştir. Öntest ve sontest anket soruları hazırlanırken süreçteki gelişmeyi daha iyi görebilmek için birbiriyle bağlantılı sorular seçilmiştir.Her ay yapılan gözlemler öğretmen ve öğrenciler tarafından yorumlanmıştır.Proje sonunda da projenin etkisi yapılan sontest anketiyle değerlendirilmiştir

Projedeki öntest ve sontest anketleri Survey monkey programıyla yapılmıştır,Sonuç değerlendirilme ise Google slaytlarda toplanmış ve yorumlanmıştır.Proje sonuçlarına göre öğretmen ve öğrenciler teknolojiyi derslerde kullanabilme becerisi kazandığı görülmüştür. Derslerin daha zevkli.

olduğu öğrencilerin Teknolojiye olan ilgilerinin arttığı ve özgüvenlerinin oluştuğu görülmüştür. öğrenciler proje sürecinde Teknolojiyi amacına uygun güvenli kullanma , işbirlikçi çalışma yöntemi ile sanal ortamda karşılaştıkları sorunlara çözüm üretme becerisi kazanmıştır. Araştırma bilgiyi kullanma yorumlama ve farklı alanlara aktarabilme becerileri desteklenmiştir.

Bilgi iletişim teknolojileri okuryazarlığı yetkinliği

Bilim okuryazarlığı

,Öğrenme yeterlilikleri İnsan hakları ve demokratik duyarlık becerilerini kazanmışlardır. Özellikle lise öğrencilerinin teknolojiyi daha yararlı kullanabilmeleri sağlanmıştır. Öğretmen ve öğrencilerin öğretim ve öğrenimlerini zenginleştirmek için web2.0 araçlarını kullanmaya başladıkları, eğitimde teknolojik ilerlemenin farkında oldukları görülmüştür. Buda öğretmen ve öğrenciler açısından eğitim ortamında sınıf yönetimini kolaylaştırmış ve öğretim teknolojilerinin kullanımının önemi farkedilmiştir

.Ayrıca Velilerden gelen olumlu geri dönütlerle de projenin öğretmen öğrenci ve veli açısından önemli kazanımlar sağladığı görülmüştür.Bu çalışmadaki her okul kendi bünyesindeki farklı branşlarla da işbirliği içine girmiş ve süreç geniş kitlelercede gözlenmiştir.Bu Proje öğretirken ve öğrenirken eğitim yöntem ve yolları gözden geçirmek için bir kilometre taşı olmuştur.Ayrıca

Öğretim teknolojileri konulu projelerin akademik çalışmalara dönüştürülebilmesinde de fayda sağlayacağı düşünülmektedir.Elde edilen sonuçlar ve çalışmalar z kuşağı gençlerinin teknoloji okuryazarlığı ve öğretmenlerin eğitim yönetiminde teknolojik gelişmeleri takip etmelerinin önemi konularında başka projelere ışık tutacak niteliktedir.

**Anahtar Kelimeler: teknoloji okuryazarlığı, öğretim yöntemleri, z kuşağı**

## The Effect Of Vocational High School Teachers' Qualifications To Use Educational Technologies On The Levels Of Use Of Educational Technologies In The Pandemic Process

*Semra Kurtuldu*

*Trabzon Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi*

**Abstract No: 347 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The phenomenon of pandemic causes the formation of some reactions against it in the place where it affects and causes these reactions to gain an organized form over time. In many occupational groups and sectors, these reactions have gained a different perspective, especially in the field of education, the uniqueness has emerged with all its effectiveness today. Since students should not be in classical education venues in a pandemic environment, the education sector sought ways to bring students and teachers together online, and as a result, tried to digitally intersect these two poles, namely education supply, and education demand. Of course, this situation brought up the questioning of the ability of educators to use the technological opportunities offered to them in terms of remote access to students, and it was observed that the ability of teachers to use different educational technologies remotely may affect the view that the education that can be given is successful in the eyes of students. In the research, it is aimed to determine the competencies of high school teachers in using digital technologies in the distance education process they are in during the Covid-19 epidemic and whether these competencies are effective on the level of using digital technologies. Here, it is also questioned whether technological competencies differ according to gender, the field of expertise, and working time. The main body of the research is about 1200 teachers working in vocational high schools in Trabzon. The reason why the target audience was composed of vocational high school teachers is that these high schools have the convenience of obtaining data from teachers with both specializations since they have permanent vocational and cultural teachers together. It is thought that 20% of the target audience can be used in small populations in statistically descriptive designs. In this case, the sample should be 240. However, to increase reliability, the sample was increased to 320 and 312 people were reached. In the research, a questionnaire was used as a data collection technique, and it was tried to reach the teachers via e-mail. In the questionnaire, teachers' ability to use technology and their level of using technology were tried to be measured with a five-point Likert scale, which is a type of intermittent scale. Man Whitney – U and Kruskal Wallis H tests were used to test the hypotheses in the research since the data were not normally distributed, and the Regression analysis technique was used to measure the effect of technology use proficiency on the level of technology use. More female teachers participated in the research, and the distribution was realized as 128 males and 184 females. From the point of view of expertise, 178 Culture teachers and 134 Vocational teachers play a role in participation in the survey, based on working time, the pointer turns to teachers who have worked for 21 years or more, and it has been seen that 206 of 312 people are teachers with the mentioned working period. The number of variables used in the research scale consisted of 21 and the studies in the literature were used in the creation of these variables. The reliability of the scale is 0.909. The first hypothesis, the differentiation of teachers' technological competencies based on gender, was accepted, but the other two hypotheses were confronted with the fact that technological competencies did not differ based on expertise and working time. Another important hypothesis was that the effect of technological competencies on the level of using technology was found to be positive, and in this direction, it was determined that the technological competencies developed by the teachers during the pandemic period had a significant impact on the level of using technology. Because the fact that technological competencies alone account for 47.6% of the change in technology level proves that competencies are half effective on the level of use. Another important point is that the fact that limitedness exists. The research was conducted by taking these high schools as the target audience because of the belief that the dual distinction of teachers as vocational and cultural teachers can be achieved together in vocational high schools. The limitation of this situation is that the results can only cover vocational high schools in Trabzon and cannot be generalized to all high schools.

**Keywords: Pandemic, The efficiency in using technology, The level of using technology**

## Pandemi Sürecinde Meslek Lisesi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterliliklerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerine Etkisi

*Semra Kurtuldu*

*Trabzon Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi*

**Bildiri No: 347 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Pandemi olgusu, etkide bulunduğu yerde ona yönelik birtakım tepkilerin oluşumuna yol açmakta ve bu tepkilerin zaman içerisinde organize bir biçim kazanmasına neden olmaktadır. Birçok meslek grubu ve sektörde, bu tepkiler farklı bir perspektif kazanmış, özellikle eğitim alanında kendine özgünlük, günümüzde tüm etkinliği ile ortaya çıkmıştır. Eğitim sektörü, pandemi ortamında öğrencilerin klasik eğitim mekanlarında bulunmaması gerektiği gerçeğinden hareket ederek öğrencilerle öğretmenleri uzaktan bir araya getirmenin yollarını aramış ve sonuç olarak bu iki kutbu, yani eğitim arzı ve eğitim talebini dijital olarak kesiştirmeyi başarmaya çalışmıştır. Pek tabii ki bu durum, eğitimcilerin öğrencilere uzaktan erişim konusunda kendilerine sunulan teknolojik olanakları gerektiği gibi kullanabilme yeterliliğinin sorgulanmasını da gündeme taşımış ve öğretmenlerin farklı eğitim teknolojilerini uzaktan kullanım becerilerinin, verilebilecek eğitimin öğrenci nezdinde başarılı bulunması görüşünü etkileyebileceği gözlenmiştir. Araştırmada, lise öğretmenlerinin Covid-19 salgını bünyesinde içinde buldukları uzaktan eğitim sürecinde dijital teknolojileri kullanma yeterliliklerinin ve bu yeterliliklerin dijital teknolojileri kullanma düzeyleri üzerinde etkili olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Burada, cinsiyet, uzmanlık alanı ve çalışma süresi bazında teknolojik yeterliliklerin farklılık gösterip göstermediği de sorgulanmaktadır. Araştırmanın ana kütlesi, Trabzon ili genelinde yer alan meslek liselerinde çalışmakta olan yaklaşık 1200 öğretmendir. Ana kütlelerin meslek lisesi öğretmenlerinden oluşturulma nedeni, bu liselerin kadrolu meslek ve kültür öğretmenlerini bir arada bulundurmaları nedeniyle her iki uzmanlık alanına sahip öğretmenlerden birlikte veri elde etme kolaylığına sahip olmalarıdır. İstatistiki olarak tanımlayıcı tasarımlarda küçük ana kütlelerde ana kütlelerin %20' sinin kullanılabilmesi düşünülmektedir. Bu durumda, örneklemin 240 olması gerekmektedir. Fakat, güvenilirliğin artırılması için örnek 320' ye çıkartılmış ve 312 kişiye ulaşılmıştır. Araştırmada, veri toplama tekniği olarak anket kullanılmış olup, öğretmenlere e-mail üzerinden ulaşılmaya çalışılmıştır. Ankette öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yetenekleri ve teknolojiyi kullanma düzeyleri bir aralıklı ölçek türü olan beşli likert ölçeği ile ölçülmeye çalışılmıştır. Araştırmada hipotezleri test etmede veriler normal dağılmadığı için Man Whitney – U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmış, teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknoloji kullanma düzeyine etkisinin ölçümünde ise Regresyon analiz tekniği kullanılmıştır. Araştırmaya daha çok kadın öğretmenler katılım sağlamış, dağılım 128 erkek 184 kadın biçiminde gerçekleşmiştir. Uzmanlık açısından bakıldığında, ankete katılımda 178 Kültür öğretmeni, 134 Meslek öğretmeni rol oynamış, çalışma süresi bazında ise ibre 21 yıl ve üzeri çalışma süresine sahip öğretmenlere dönmüş ve 312 kişinin 206' sının bahsi geçen çalışma süresine sahip öğretmenlerden oluştuğu görülmüştür. Araştırma ölçeğinde kullanılan değişken sayısı 21 adetten oluşmuş ve bu değişkenlerin oluşturulmasında literatürdeki araştırmalardan yararlanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği 0,909' dur. İlk hipotez olan öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin cinsiyet bazında farklılaşması kabul görmüş fakat diğer iki hipotez teknolojik yeterliliklerin uzmanlık alanı ve çalışma süresi bazında farklılaşmadığı gerçeği ile yüzleşilmiştir. Bir diğer önemli hipotez teknolojik yeterliliklerin teknolojiyi kullanma düzeyine etkisinin olumlu çıktığı görülmüş ve bu doğrultuda öğretmenlerin pandemi döneminde geliştirdikleri teknolojik yeterliliklerin teknolojiyi kullanma düzeyine önemli derecede etki ettiği kesinleşmiştir. Çünkü, teknolojik yeterliliklerin teknoloji düzeyindeki değişimin tek başına % 47,6' sını karşılıyor olması yeterliliklerin kullanım düzeyi üzerinde yarı yarıya etkili olduğunu kanıtlamaktadır. Önemli bir diğer nokta da sınırlılıklar olduğu gerçeğidir. Araştırma, öğretmenlerin meslek ve kültür öğretmeni olarak ikili ayrımına daha çok meslek liselerinde bir arada ulaşılabileceğine olan inanç nedeniyle bu liseler ana kütle olarak alınarak yapılmıştır. Bu durumun ortaya çıkardığı kısıt, sonuçların sadece Trabzon genelindeki meslek liselerini kapsayabileceği ve tüm liselere genelleştirilemeyeceğidir.

**Anahtar Kelimeler: Pandemi, Teknolojiyi kullanma yeterliliği, Teknolojiyi kullanma düzeyi**

**Examining Student Opinions On The Use Of Messaging Applications In Education: Slack, Telegram, Discord And Whatsapp***Hatice Yıldız Durak**Bartın Üniversitesi***Abstract No: 392 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Message applications, which contain many opportunities in themselves, have great potential for use for educational purposes. In particular, messaging applications such as WhatsApp allow instant messaging, file sharing, calling and mass announcements from anywhere. With these features, it can be expected that message applications will support student participation in learning, positively affect instructor-student, student-content, student-student interaction. On the other hand, it significantly facilitates the accessibility of in-class individuals to each other. However, the educational use of message applications can sometimes create situations that can negatively affect in-group communication and interaction. Problems such as information pollution in the environment, non-determination of community rules, and personal sharing outside of educational purposes can be listed in this context. For these reasons, it is important to determine the prominent features, advantages and disadvantages of different message applications in educational environments and to examine their perceived educational contributions in order to prevent negative usage experiences and to choose the application that is most suitable for the purpose of education. As a matter of fact, each of these messaging apps has its own unique features and can offer different learning opportunities. The purpose of this study is "Slack, Telegram, Discord etc. The aim of this study is to examine the opinions of the students using the message applications of Whatsapp on the educational use of these environments and to compare these environments in line with these views. Qualitative method was used in this study. Qualitative research is a scientific method used to examine people's experiences, how they interpret the situation, and how they give meaning to the situation. In the study, students who continue to university and use at least three of the "Slack, Telegram, Discord and Whatsapp" message applications for academic purposes during their education were included in the study. Purposeful sampling is a sampling method used to obtain more in-depth and richer information from the participants of the study. The study group of the research consists of 20 university students studying at undergraduate and graduate levels in various state universities. Before the research, students who used "Slack, Telegram, Discord, Whatsapp" message applications for academic purposes were reached. A voluntary participation form was presented for them to participate in the application by giving information about the scope of the study. The opinions of the students who accepted to participate in the research voluntarily were obtained through the personal information form and semi-structured interview form developed by the researcher. The Personal Information Form included questions about the participant's age, class, and experience with messaging applications. The questions to be included in the semi-structured interview form were prepared as a draft by scanning the relevant literature. The prepared 16 questions were presented to the opinion of 2 Computer and Instructional Technologies field experts. In line with the opinions of the experts, some questions were added and some adjustments were made to the roots of the questions. The form containing the questions was applied to the students who use Slack, Telegram, Discord, Whatsapp applications academically. In this study, interview method was used as data collection technique. The data of the study were obtained through an interview form with 20 students using message applications. Filling the interview form took between 20 and 30 minutes. The data was analyzed by content analysis technique. In the content analysis process, the answers of the participants were first read by the researcher. Draft codes have been created. Then, the themes were determined by grouping the draft codes. After the final codes were created during the data analysis process, 10% of the data set was analyzed by a field expert. Consistency in the two encodings was examined and discussed. The analysis was completed by making arrangements regarding the codes that were agreed upon. In order to protect the privacy of the participants, the participants were given codes in the form of "K11-.....- K20" in the study. As a result of the research, it was seen that the participants mostly used the messaging applications to provide instant communication with the instructor and peers, to make announcements about the emergencies and changes related to the lesson, and to easily access the lesson reminders. For some applications, the appearance of the mobile phone number of the person is defined as an advantage, while for some applications it is stated as a disadvantage. While the WhatsApp application stands out with its widespread use, it has come to the forefront due to hosting a slack cloud system and enabling collaborative work, discord providing a more informal usage environment, having channel creation servers, Telegram keeping files shared in the group and creating channels. In these environments, it has been observed that the lack of communication-use rules for groups as a learning community at the beginning caused problems in the use of applications. It is expected that the research will guide the trainers in the selection of these applications depending on the educational purpose.

**Keywords:** messaging applications, the use of messaging applications in learning, university students

**Mesaj Uygulamalarının Eğitimde Kullanımı Üzerine Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi: Slack, Telegram, Discord ve Whatsapp****Hatice Yıldız Durak***Bartın Üniversitesi***Bildiri No: 392 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Kendi içerisinde pek çok fırsatlar barındıran mesaj uygulamaları eğitsel amaçlar için kullanımda büyük potansiyel taşıyor. Özellikle WhatsApp gibi mesaj uygulamaları anlık her yerden doğrudan mesajlaşmaya, dosya paylaşımına, arama ve toplu duyuru yapmaya izin vermektedir. Bu özellikleri mesaj uygulamalarının öğrenmede öğrenci katılımını destekleyici, eğitmen-öğrenci, öğrenci-içerik, öğrenci-öğrenci etkileşimini olumlu etkilemesi beklenebilir. Öte yandan sınıf içi bireylerin birbirine ulaşılabilirliğini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte mesaj uygulamalarının eğitsel kullanımı zaman zaman grup-içi iletişim ve etkileşimi olumsuz etkileyebilecek durumlar ortaya çıkarabilir. Ortamdaki bilgi kirliliği, topluluk kurallarının belirlenmemesi, eğitsel amaçlarının dışında kişisel paylaşımlar yapılması gibi sorunlar bu bağlamda listelenebilir. Bu nedenlerle farklı mesaj uygulamalarının eğitsel ortamlarda öne çıkan özellikleri, avantaj ve dezavantajlarının belirlenmesi ve algılanan eğitsel katkılarının incelenmesi olumsuz kullanım deneyimlerinin önüne geçmek ve eğitimin amacına en uygun olan uygulamayı seçebilmek için önemli görülmektedir. Nitekim bu mesaj uygulamalarının her biri kendine özgü özelliklere sahiptir ve farklı öğrenme fırsatları sunabilir. Bu çalışmanın amacı "Slack, Telegram, Discord vs. Whatsapp" mesaj uygulamalarını kullanan öğrencilerin bu ortamların eğitsel kullanımına ilişkin düşüncelerini incelemeyi ve bu görüşler doğrultusunda bu ortamları karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada nitel yöntem kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, bir konu hakkında, insanların deneyimlerini, durumu nasıl yorumladıklarını, duruma nasıl bir anlam yüklediklerini derinlemesine incelemek için kullanılan bir bilimsel yöntemdir. Araştırmada üniversiteye devam eden ve öğrenimi süresince akademik amaçlı olarak "Slack, Telegram, Discord ve Whatsapp" mesaj uygulamalarını en az üç tanesini kullanan öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir. Amaçlı örnekleme çalışmanın katılımcılarından daha derinlemesine ve daha zengin bilgi alınabilmesi için kullanılan bir örnekleme yöntemidir. Araştırmanın çalışma grubunu çeşitli devlet üniversitelerinde lisans ve lisansüstü düzeyde öğrenim gören üniversite 20 öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma öncesinde akademik amaçlı olarak "Slack, Telegram, Discord, Whatsapp" mesaj uygulamalarını kullanan öğrencilere ulaşılmıştır. Çalışmanın kapsamı hakkında bilgi vererek uygulamaya katılmaları için gönüllü katılım formu sunulmuştur. Araştırmaya gönüllü katılımı kabul eden öğrencilerden görüşleri araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla alınmıştır. Kişisel Bilgi Formunda katılımcının yaşı, sınıfı ve mesaj uygulamalarıyla ilgili deneyimi ile ilgili sorular yer almıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alacak sorular ilgili alan yazın taranarak, taslak olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan 16 soru 2 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda bazı sorular eklenmiş ve bazı soru köklerinde düzenlemeler yapılmıştır. Düzenlenen soruların yer aldığı form akademik olarak Slack, Telegram, Discord, Whatsapp uygulamalarını kullanan öğrencilere uygulanmıştır. Bu çalışmada veri toplama tekniği olarak görüşme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın verileri mesaj uygulamalarını kullanan 20 öğrenci ile görüşme formu aracılığıyla elde edilmiştir. Görüşme formunun doldurulması 20 ile 30 dakika arasında sürmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucu elde edilen veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. İçerik analizi sürecinde öncelikle katılımcıların yanıtları araştırmacı tarafından okunmuştur. Taslak kodlar oluşturulmuştur. Daha sonra taslak kodlar gruplanarak temalar belirlenmiştir. Veri analizi sürecinde nihai kodlar oluşturulduktan sonra veri setinin %10'u bir alan uzmanı tarafından analiz edilmiştir. İki kodlamadaki tutarlılıklar incelenmiş üzerinde tartışılmıştır. Görüş birliğine varılan kodlarla ilgili düzenlemeler yapılarak analiz tamamlanmıştır. Katılımcıların gizliliğini korumak amacıyla araştırmada katılımcılara K11-.....- K20 şeklinde kodlar verilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların çoğunlukla mesajlaşma uygulamalarının anlık eğitmen ve akranlarla iletişim olanağı sunması, dersle ilgili acil durumlar ve değişiklikler hakkında duyuru yapmak, ders hatırlatmalarına kolayca erişmek için kullanıldığı görülmüştür. Bazı uygulamalar için kişinin cep telefonu numarasının görünmesi avantaj olarak tanımlanırken bazı uygulamalar için dezavantaj olarak belirtilmiştir. WhatsApp uygulaması yaygın kullanımı ile öne çıkarken, slack bulut sistemi barındırması ve işbirlikli çalışmaya imkan tanıması, discord'un daha resmi olmayan bir kullanım ortamı sağlaması, kanal oluşturma sunucuların olması, Telegram'ın grupta paylaşılan dosyaları tutması ve kanal oluşturma nedeniyle ön plana çıkmıştır. Bu ortamlarda öğrenme topluluğu olarak grupların başlangıçta iletişim-kullanım kurallarını belirlenmemesinin uygulamaların kullanımında sorunlara yol açtığı görülmüştür. Araştırmanın, bu uygulamaların eğitsel amaca bağlı olarak seçilmesinde eğitmenlere yol gösterici olması beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler: mesaj uygulamaları, öğrenmede mesaj uygulamalarının kullanımı, üniversite öğrencileri**

**Game Development Experiences With Unity Of Graduate Students***Hatice Yıldız Durak**Bartın Üniversitesi***Abstract No: 405 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Game development includes a context that requires using many skills in computer education. While game development requires many technology competencies such as programming, graphic design, 2 and 3 dimensional design, it is also important for developing many skills such as problem solving, spatial thinking, analytical thinking, abstraction, algorithmic thinking. However, the game development process can be defined as a difficult and complex process. Therefore, this process requires high learning motivation, interest, and emotional and cognitive participation in the learning process. Unity was released in 2005 by Unity Technologies to develop video games and simulations for console and mobile devices. Thanks to the libraries and tools included in Unity, output can be created for many environments. Unity has been using C# as a script language in recent years. As a graphics engine, there is a DirectX library for Windows and Xbox platforms. On the official website of Unity application (<https://unity.com>), program installation files archive, learning projects and application steps and asset store etc. there are details. Unity has high complexity and offers numerous options for changing parameters and various settings. However, during the Unity game development process, it may be possible for students to get lost in many components and features and move away from the learning environment. Therefore, special attention should be paid to this issue. In this context, this research aims to examine the experiences of graduate students in the process of designing and developing games with Unity. In this study, Unity 2018 version was used for teaching purposes. This study is a descriptive study as it aims to provide information about the views of postgraduate students on game development applications with Unity and to determine the current situation. In descriptive research, data is collected to identify certain characteristics of a group. In descriptive studies, screening arrangements are made on a group to be taken in order to reach a general judgment about a universe consisting of many elements. In the study, the opinions of 10 graduate students who had experience of game development with Unity were consulted. The students who accepted to participate in the study voluntarily were informed about the scope of the study. The personal information form and semi-structured interview form developed by the researcher were presented to the participants via the online form. In the Personal Information Form, there are questions to collect personal information about the age and class of the participant. The questions in the semi-structured interview form were prepared by taking the opinion of a field expert experienced in Unity and presented to a different field expert. Some adjustments were made in line with the opinions of the experts. This form, which included the questions, was applied to students experienced in game development with Unity. Qualitative data in the study were obtained through a semi-structured interview form with 10 graduate students who had game development experience with Unity. Filling the interview form took approximately 15 minutes. The data obtained as a result of semi-structured interviews were analyzed with content analysis. At the end of the analysis, themes were created in the context of "The functional features and prominent technical features of Unity, the contributions of Unity use to academic development, the contribution of the game development process to academic development and its reflections on future plans, the difficulties encountered in game development with Unity". As a result of the research, it was emphasized that the game development process with Unity contributed to the level of programming knowledge and skill. Although Unity provides many opportunities, it has been seen that game developers encounter many problems during the game development process. Most of these problems are due to the complexity of the application, the difficulty in finding the feature it is looking for at first and the necessity of doing a lot of applications.

**Keywords: Unity, games, game development.**

**Lisansüstü Öğrencilerinin Unity ile Oyun Geliştirme Deneyimleri****Hatice Yıldız Durak***Bartın Üniversitesi***Bildiri No: 405 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Oyun geliştirme , bilgisayar eğitiminde birçok beceriyi işe koşmayı gerektiren bir bağlamı barındırır. Oyun geliştirme başta programlama , grafik tasarımı , 2 ve 3 boyutlu tasarım gibi birçok teknoloji yeterliğini gerektirirken problem çözme, uzamsal düşünme, analitik düşünme, soyutlama, algoritmik düşünme gibi birçok beceriyi de geliştirmek için önemlidir. Bununla birlikte oyun geliştirme süreci zor ve karmaşık bir süreç olarak tanımlanabilir. Bu nedenle bu süreç yüksek öğrenme motivasyonu, ilgi, öğrenme süreci duyuşsal ve bilişsel katılım gerektirir. Unity, konsol, mobil cihazlar için video oyunları ve simülasyonları geliştirmek için Unity Technologies firması tarafından 2005 tarihinde piyasaya çıkmıştır. Unity içerdiği kütüphaneler ve araçlar sayesinde birçok ortam için çıktı oluşturulabilir. Unity script dili olarak son yıllarda C# dilini kullanmaktadır. Grafik motoru olarak ise Windows ve Xbox platformları için DirectX kütüphanesi vardır. Unity uygulamasının resmi web sitesi olan ( <https://unity.com> ) adresinde program kurulum dosyaları arşivi, öğrenme projeleri ve uygulama adımları ve asset store vb. ayrıntılar bulunmaktadır. Unity'nin yüksek karmaşıklığa sahiptir ve parametreleri ve çeşitli ayarları değiştirmek için çok sayıda seçenek sunmaktadır. Bununla birlikte Unity oyun geliştirme sürecinde öğrencilerin birçok bileşen ve özellik içinde kaybolması, öğrenme ortamından uzaklaşması durumu söz konusu olabilir. Bu nedenle bu konuya özel dikkat edilmesi gerekir. Bu bağlamda bu araştırma, Unity ile oyun tasarlanması, geliştirilmesi sürecinde lisansüstü öğrencilerin deneyimlerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Bu çalışmada öğretim amaçlı olarak Unity 2018 sürümü kullanılmıştır.

Bu çalışma, lisansüstü düzeyde öğrenim gören öğrencilerin Unity ile oyun geliştirme uygulamalarına ilişkin görüşleri hakkında bilgi vermeyi ve mevcut durumu belirlemeyi amaçladığı için betimsel bir çalışmadır. Betimsel araştırmalarda, bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için veriler toplanmaktadır. Betimsel çalışmalarda çok sayıda elemandan oluşan bir evren hakkında genel bir yargıya varmak için alınacak bir grup üzerinde tarama düzenlemeleri yapılmaktadır. Çalışmada Unity ile oyun geliştirme deneyimi yaşamış 10 lisansüstü öğrencisinin görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrencilere araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcılara araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu online form aracılığıyla sunulmuştur. Kişisel Bilgi Formunda katılımcının yaşı, sınıfı ile ilgili kişisel bilgi toplamaya yönelik sorular yer almaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular Unity konusunda deneyimli bir alan uzmanından görüş alarak hazırlanmış ve yine farklı bir alan uzmanına sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda bazı düzenlemeler yapılmıştır. Düzenlenen soruların yer aldığı form Unity ile oyun geliştirme konusunda deneyimli öğrencilere uygulanmıştır. Çalışmada nitel veriler Unity ile oyun geliştirme deneyimine sahip 10 tane lisansüstü öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla elde edilmiştir. Görüşme formunun doldurulması yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucu elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Analiz sonunda “ Unity'nin işlevsel özellikleri ve öne çıkan teknik özellikleri, Unity kullanımının akademik gelişime katkıları, oyun geliştirme sürecinin akademik gelişime katkıları ve gelecek planlarına yansımaları, Unity ile oyun geliştirmede karşılaşılan güçlükler ” bağlamında temalar oluşturulmuştur. Bu temalar doğrultusunda bulgular raporlanmıştır. Araştırma sonucunda Unity ile oyun geliştirme sürecinin programlama bilgi ve beceri düzeyinde katkıları olduğu vurgulanmıştır. Unity'nin birçok fırsat sağlamasına rağmen oyun geliştiren kullanıcıların oyun geliştirme sürecinde birçok sorunla karşılaştığı görülmüştür. Bu sorunların çoğu uygulamanın karışık olmasından dolayı aradığı özelliği ilk başlarda bulmakta zorlanmak ve çok fazla uygulama yapmanın gerekliliğidir .

**Anahtar Kelimeler: Unity, oyunlar, oyun geliştirme.**

**An Evaluation On The Effect Of Instructional Technologies In The Education Of Children With Special Needs****Fatih Kalemkuş<sup>1</sup>, Müzeyyen Bulut Özek<sup>2</sup>, Jale Kalemkuş<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Kafkas Üniversitesi*<sup>2</sup>*Fırat Üniversitesi***Abstract No: 408 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The rapid progress of our age's technologies shows its effect in learning-teaching environments as well as in all areas of life. The most important effect of technology in learning-teaching environments is that it provides individuals with equal opportunities, individual learning, active participation and self-evaluation opportunities. Therefore, technology emerges as an important tool in terms of facilitating the learning of individuals with special needs, who are seen as one of the problems of our age in learning-teaching environments, providing access to learning environments and preparing learning environments in line with the individual characteristics of individuals. Because, considering the individual differences and needs of individuals with special needs, it is an important requirement for individuals to be able to continue their own learning or life at the highest level in learning environments or social environments, to be successful and to continue their education in learning environments where normal students are present when the relevant conditions are met. Therefore, with the increase in diversity in today's teaching technologies, it has become inevitable to take part in the education of students with special needs. Therefore, it is important to examine and combine the results of the studies on the use of instructional technologies in the education of children with special needs, to increase the awareness of special education teachers, to direct the instructional technologies used in the learning environments of students with special needs, to shed light on the researches in this field and to make some suggestions in line with the results. is thought to be. In this study, the effect of using instructional technologies in the learning-teaching process on the teaching of children with special needs was examined through meta-analysis. For this purpose, using the keywords "Special Education and Technology", "Special Education and Instructional Technologies", "Special Education and Educational Technologies", "Special Education and Training Technologies", "Special Education and Technology" and "Special Education and Educational Technologies". A total of 219 articles were accessed from ProQuest, ScienceDirect, Web of Science, Google Scholar, SpringerLink and TR Index databases. Among these articles, the articles that were carried out with the experimental research method and that contained the data required for meta-analysis were selected, and the articles that did not contain the data required for the qualitative research method and meta-analysis were eliminated. Thus, 7 articles were included in the research. Due to the limited number of article studies, studies on different dependent variables were taken into consideration during the teaching process in studies conducted with children with special needs. The obtained data will be included in the Microsoft Excel 2016 package program, including the name of the article, the author, the year, the database it was scanned, the teaching technology used, the method, the design, the sample group, the number of samples, the pre-test analysis results, the post-test analysis results, the experimental group and the control group data. coded as such. The data coded in Microsoft Excel were analyzed via Comprehensive Meta-Analysis (CMA) software. Funnel scatterplot and Orwin's Fail-Safe N test were used to detect publication bias. As a result of the tests, it was determined that there was no publication bias (Studies showed a symmetrical distribution in the Funnel Plot plot. Hedges's g value = 0.21175, Hedges's g mean difference (trivial) = 0.000, Hedges's g mean = 0.000 in the missing studies, and the standard mean difference was less than 0.01. The number of studies required for this = 287). In addition, as a result of the heterogeneity test, it was determined that the random effects model should be used (Q=116.109, p < .05; I<sup>2</sup> = 82,775). As a result of the meta-analysis, it was determined that the use of instructional technologies in the education of students with special needs was moderately effective (d=0.446). Based on this result, it can be said that the use of instructional technologies in the education of students with special needs positively affects the learning of these students. Technological, pedagogical and content knowledge (TPACK), which can enable teachers to integrate technology into learning environments, the suitability of the technology used for the disability characteristics of individuals with special needs or the individual characteristics of the students may have affected the result to be moderately effective. It can also be said that there is a need for experimental studies examining the effect of the use of instructional technologies in special education on various variables.

**Keywords: Instructional Technologies, Special Education, Individuals with Special Needs, Meta-Analysis**



## Özel Gereksinimli Çocukların Eğitiminde Öğretim Teknolojilerinin Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme

Fatih Kalemkuş<sup>1</sup>, Müzeyyen Bulut Özek<sup>2</sup>, Jale Kalemkuş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kafkas Üniversitesi

<sup>2</sup>Fırat Üniversitesi

Bildiri No: 408 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Çağımız teknolojilerinin hızlı ilerleyişi hayatın tüm alanında olduğu gibi öğrenme-öğretme ortamlarında da etkisini göstermektedir. Öğrenme – öğretme ortamlarında teknolojinin en önemli etkisi ise bireylere fırsat eşitliği, bireysel öğrenme, aktif katılım ve kendini değerlendirme fırsatları sunmasıdır. Dolayısıyla öğrenme – öğretme ortamlarında çağımızın problemlerinden görülen özel gereksinimli bireylerin öğrenmelerinin kolaylaştırılması, öğrenme ortamlarına erişimlerinin sağlanması ve bireylerin bireysel özellikleri doğrultusunda öğrenme ortamlarının hazırlanabilmesi bakımından teknoloji önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü özel gereksinimli bireylerin bireysel farklılıkları ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak bireylerin öğrenme ortamlarında ya da sosyal ortamlarda en üst seviyede bağımsız olarak kendi öğrenmelerini ya da yaşamını sürdürebilmesi, başarılı olabilmesi ve ilgili şartlar sağlandığında normal öğrencilerin bulunduğu öğrenme ortamlarında eğitimini sürdürmesi önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden günümüz öğretim teknolojilerindeki çeşitliliğin artması ile birlikte özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde de yer alması kaçınılmaz olmuştur. Dolayısıyla özel gereksinimli çocukların eğitiminde öğretim teknolojilerinin kullanılmasına yönelik yapılmış çalışmaların sonuçları incelenip birleştirilerek genel bir sonucun ortaya çıkarılmasının özel eğitim öğretmenlerinin farkındalığının artırılması, özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme ortamlarında kullanılan öğretim teknolojilerine yöne verilmesi, bu alanda yapılan araştırmalara ışık tutulması ve çıkan sonuç doğrultusunda bazı önerilerde bulunulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmada öğretim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecinde kullanılmasının özel gereksinimli çocukların öğretimine etkisi meta analiz yoluyla incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda “Special Education and Technology”, “Special Education and Instructional Technologies”, “Special Education and Educational Technologies” “Özel Eğitim ve Öğretim Teknolojileri”, “Özel Eğitim ve Teknoloji” ve “Özel Eğitim ve Eğitim Teknolojileri” anahtar kelimeleri kullanılarak ProQuest, ScienceDirect, Web of Science, Google Scholar, SpringerLink ve TR Dizin veri tabanlarından toplam 219 makaleye ulaşılmıştır. Bu makaleler içerisinde deneysel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve meta analiz için gerekli olan verileri içeren makaleler seçilmiş, nitel araştırma yöntemi ve meta analiz için gerekli verileri içermeyen makaleler elenmiştir. Böylelikle 7 makale araştırmaya dâhil edilmiştir. Makale çalışmalarının sınırlı olması sebebi ile özel gereksinimli çocuklarla birlikte yürütülen araştırmalarda öğretim süreci içerisinde farklı bağımlı değişkenlere yönelik incelemeler değerlendirmeye alınmıştır. Ulaşılan veriler Microsoft Excel 2016 paket programında makalenin adı, yazarı, yılı, tarandığı veri tabanı, kullanılan öğretim teknolojisi, yöntemi, deseni, örneklem grubu, örneklem sayısı, ön test analiz sonuçları, son test analiz sonuçları, deney grubu ve kontrol grubu verilerinin yer alacağı şekilde kodlanmıştır. Microsoft Excel’de kodlanan veriler Comprehensive Meta Analysis (CMA) yazılımı aracılığıyla analize tabii tutulmuştur. Yayın yanlılığının tespit edilebilmesi için Huni saçılım grafiği ve Orwin’s Fail-Safe N testi kullanılmıştır. Yapılan testler sonucunda yayın yanlılığının bulunmadığı belirlenmiştir (Funnel Plot grafiğinde çalışmalar simetrik dağılım göstermiştir. Gözlemlenen çalışmaların Hedges’s g değeri = 0.21175, Hedges’s g ortalama farklılığı (trivial) = 0.000, kayıp çalışmalarda Hedges’s g ortalaması = 0.000 ve standart ortalama farklılığı 0.01’den küçük olması için gereken araştırma sayısı = 287 ). Ayrıca gerçekleştirilen heterojenlik testi sonucunda rastgele etkiler modelinin kullanılması gerektiği belirlenmiştir (Q=116.109, p < .05; I<sup>2</sup> = 82,775). Meta analiz sonucunda, öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde kullanılmasının orta düzeyde (d=0,446) etkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca dayanarak öğretim teknolojilerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde kullanılmasının bu öğrencilerin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Sonucun orta düzeyde etkili olmasını öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme ortamlarına entegrasyonunu sağlayabilecek teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi (TPiB), kullanılan teknolojinin özel gereksinimli bireylerin engellilik özelliklerine uygunluğu ya da öğrencilerin bireysel özellikleri etkilemiş olabilir. Öğretim teknolojilerinin özel eğitimde kullanılmasının çeşitli değişkenler üzerindeki etkisini inceleyen deneysel çalışmalara ihtiyaç duyulduğu da söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretim Teknolojileri, Özel Eğitim, Özel Gereksinimli Birey, Meta Analiz

**Can The Font “Sans Forgetica” Make Recall Easier? A Computer - Aided Experimental Research Proposal****Ufuk Tuğtekin***Mersin Üniversitesi***Abstract No: 410 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Instructional designers and researchers aim to support and enhance the cognitive skills of learners by applying innovative instructional design approaches and different design interventions to support learner performance, engagement, and satisfaction levels. In recent years, various studies carried out to keep learners' attention alive and to support their learning experiences, by making use of the opportunities offered by technology, in a way that is different from traditional methods and techniques, have revealed contradictory findings in recent years. A recent example of this applies to experimental research on the Sans Forgetica font. Developed as of 2018 by a multidisciplinary team of designers and behavioral scientists at RMIT University in Australia, the font was designed based on a learning principle called “desirable difficulty”, in which a barrier is added to the learning process to encourage deeper cognitive processing that results in better memory performance (i.e., recall). Based on the principles of cognitive psychology, according to preliminary results from tests with this font designed by Dr. Janneke Blijlevens and Dr. Jo Peryman, the Sans Forgetica has shown a successful performance in supporting memory. According to the designers of the font, Sans Forgetica consists of distorted (i.e., discontinuity through gaping) typefaces within ideal boundaries, without being too illegible, inclined to the left with an 8-degree back slant, and in accordance with the design principles. Although the claim that the use of the Sans Forgetica font, which is considered as a font that is difficult to perceive at first glance, will contribute to the learning experiences of the students, has attracted attention in the literature, the limited number of experimental studies published in recent years on this topic have not reached results that support this claim. Individual differences, working memory capacity, and learners' topic interest were not examined in these studies. The aim of this study is to discuss a research proposal that will be empirically examined by drawing attention to individual differences in order to examine whether the Sans Forgetica font makes it easier to remember. For this purpose, the computer-assisted instructional software has been developed. This developed software also has a data collection GUI. Therefore, with this software, the answers given by the participants can be recorded in a log file in real-time. In this way, it is possible to make an objective evaluation. The current research proposal to be carried out with computer aid consists of a total of 10 steps. First of all, an information screen will be presented to the participants where the research topic and ethical consent form will be given. In the second step, the participants will be asked to self-evaluate the topic to be presented. In the third step, an achievement test will be applied for the topic to be presented to the participants. In the fourth step, the working memory capacities of the participants will be tested. In the fifth step, the participants will be informed about the topic to be presented and the topic interest scale will be presented. In the sixth step, the participants will be randomly assigned to one of 4 different groups and the topic content will be presented in Sans Forgetica, Helvetica, Arial, and Futura fonts. In the seventh step, participants will be asked to answer the subjective cognitive load and extraneous cognitive load tests. In the eighth step, retention, comprehension, and achievement tests will be applied, respectively. In the ninth step, the demographic information of the participants will be collected. In the tenth step, the participants will be presented with the information that they have successfully completed the experimental research and the acknowledgment screen. In the meanwhile, various objective data such as how much and how long the participants participated in the research, how many seconds they read which font, how many seconds they answered the tests, will also be evaluated as background data. With the realization of the current research, it is aimed to examine in-depth whether the Sans Forgetica font, whose test results are not scientifically reported by the designers, shows a statistically significant difference on learning outcomes when individual differences are taken into account (i.e., scrutinized as control variables).

**Keywords:** sans forgetica, learning outcomes, recall performance, experimental research, cognitive psychology

**“sans Forgetica” Yazı Tipi Hatırlamayı Kolaylaştırabilir Mi? Bilgisayar Destekli Bir Deneysel Araştırma Önerisi****Ufuk Tuğtekin***Mersin Üniversitesi***Bildiri No: 410 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğretim tasarımcıları ve araştırmacılar; öğrenen performansını, derse katılımı ve memnuniyet düzeylerini desteklemeye yönelik olarak, yenilikçi öğretim tasarımı yaklaşımları ve farklı tasarım müdahaleleri uygulayarak öğrenenlerin bilişsel becerilerinin desteklenmesini ve iyileştirilmesini hedeflemektedir. Özellikle gelenekselleşmiş yöntem ve tekniklerden farklı olacak biçimde, teknolojinin de sunduğu olanaklardan faydalanılarak, öğrenenlerin dikkatini canlı tutmak ve öğrenme deneyimlerini desteklemek amacıyla gerçekleştirilen çeşitli çalışmalar son yıllarda çelişkili bulgular ortaya koymaktadır. Bunun güncel bir örneği de Sans Forgetica yazı tipine yönelik yapılan deneysel araştırmalar için geçerlidir. 2018 yılı itibarıyla Avustralya RMIT Üniversitesi'nde çok disiplinli bir tasarımcı ve davranış bilimci ekibi tarafından geliştirilen bu yazı tipi, daha iyi bellek performansı (hatırlama) ile sonuçlanan daha derin bilişsel işlemeyi teşvik etmek amacıyla öğrenme sürecine bir engelin eklendiği “istenilen zorluk” adı verilen bir öğrenme ilkesinden yola çıkılarak tasarlanmıştır. Bilişsel psikoloji ilkeleri temel alınarak, Dr. Janneke Blijlevens ve Dr. Jo Peryman tarafından tasarlanan bu yazı tipi ile gerçekleştirilen testlerden elde edilen ilk sonuçlara göre Sans Forgetica hafızayı desteklemede başarılı bir performans sergilemiştir. Yazı tipinin tasarımcılarına göre Sans Forgetica; çok fazla okunaksız olmadan, 8 derecelik bir eğimle sola yatık olacak biçimde ve tasarım ilkelerine uygun olarak ideal sınırlarda bozulmuş (bir kısmı silinmiş) yazı karakterlerinden oluşmaktadır. İlk bakışta algılanması zor bir yazı tipi olarak değerlendirilen Sans Forgetica yazı tipinin kullanılmasının öğrencilerin öğrenme deneyimlerine katkıda bulunacağı iddiası alanyazında dikkatleri hemen çekmiş olsa da bu konudaki son yıllarda yayınlanan sınırlı sayıda deneysel araştırmalar bu iddiayı destekler sonuçlara ulaşamamıştır. Bu araştırmalarda bireysel farklılıklar, çalışan bellek kapasitesi ve öğrenenlerin konu ilgisi incelenmemiştir. Bu çalışmanın amacı, Sans Forgetica yazı tipinin hatırlamayı kolaylaştırıp kolaylaştırmadığını incelemek üzere bireysel farklılıklara dikkat çekerek deneysel olarak inceleyecek bir araştırma önerisi hakkında tartışmaktır. Bu amaç doğrultusunda, bilgisayar destekli bir öğretim yazılımı geliştirilmiştir. Geliştirilen bu yazılım aynı zamanda bir veri toplama ara yüzüne sahiptir. Dolayısıyla bu yazılım ile katılımcıların verdikleri yanıtlar gerçek zamanlı olarak bir log (kayıt) dosyasına kaydedilebilmektedir. Bu sayede nesnel değerlendirme yapılabilme olanağı bulunmaktadır. Bilgisayar destekli olarak gerçekleştirilecek mevcut araştırma önerisi toplam 10 adımdan oluşmaktadır. İlk olarak katılımcılara araştırma konusu ve etik bilgilendirmenin yer alacağı bir bilgilendirme ekranı sunulacaktır. İkinci adımda katılımcılara sunulacak konuya yönelik öz değerlendirme yapmaları istenecektir. Üçüncü adımda katılımcılara sunulacak konuya yönelik başarı testi uygulanacaktır. Dördüncü adımda, katılımcıların çalışan bellek kapasiteleri test edilecektir. Beşinci adımda, katılımcılara sunulacak olan konu hakkında bilgi verilecek ve konu ilgisi ölçeği sunulacaktır. Altıncı adımda, katılımcılara 4 farklı gruba rastgele olarak atanacak ve konu içeriği Sans Forgetica, Helvetica, Arial ve Futura yazı tipleri ile sunulacaktır. Yedinci adımda, katılımcılardan öznel bilişsel yük ve konu dışı bilişsel yük testlerini yanıtlamaları talep edilecektir. Sekizinci adımda, sırasıyla hatırlama, kavrama ve başarı testleri uygulanacaktır. Dokuzuncu adımda katılımcıların demografik bilgileri toplanacaktır. Onuncu adımda katılımcılara deneysel araştırmayı başarı ile tamamladıkları bilgileri ve teşekkür ekranı sunulacaktır. Aynı zamanda arka plan verisi olarak katılımcıların araştırmaya ne kadar toplamda ne kadar süre katıldıkları, hangi yazı tipini kaç saniye boyunca okudukları, testleri toplam kaç saniyede yanıtladıkları gibi çeşitli nesnel veriler de değerlendirilecektir. Mevcut araştırmanın gerçekleştirilmesi ile birlikte tasarımcıları tarafından test sonuçları bilimsel olarak raporlanmayan Sans Forgetica yazı tipinin, bireysel özellikler de dikkate alındığında (kontrol değişkeni olarak değerlendirildiğinde) öğrenme çıktıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin derinlemesine incelenmesi hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** sans forgetica, öğrenme çıktıları, hatırlama performansı, deneysel araştırma, bilişsel psikoloji

**E - Portfolio As A Tool To Support Self - Regulated Learning***Tülin Haşlamam, Ted Üniversitesi***Abstract No: 499 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The use of e-portfolios plays an important role in the learners' directing their own learning processes, strengthening their achievements, being aware of their strengths and weaknesses, and evaluating their professional development processes. Components of the e-portfolio such that goal setting, product collection and presentation, reviewing and modelling, reflective report writing, self-assessment, teacher evaluation, and giving feedback also contribute to the enrichment of self-regulated learning skills. In addition, self-regulated learning, which are closely related to 21st century competencies, support learners to effectively manage their learning processes in rapidly developing digital environments. Twenty pre-service teachers who took the "Instructional Technologies" course in a foundation university in the fall semester of the 2019 – 2020 academic year participated in this study. During the semester, the content of the "Instructional Technologies" course was integrated with self-regulation and self-regulated learning skills. The self-regulated learning process was examined from different perspectives in the teaching materials developed by the pre-service teachers throughout the term. For example, pre-service teachers prepared a questionnaire consisting of questions covering the self-regulated learning process and its components. Google Sites platform was used as the e-portfolio environment. Pre-service teachers uploaded their products (e.g. reflection report, questionnaire prepared using Google Forms, animation prepared with Toontastic, presentation prepared with Pawtoon) that they developed during the semester, to Google Sites platform. In addition, they also shared information and visuals about the extracurricular activities, which they participated in during the term, their views on the teaching materials they developed, their reflections on their own learning, and information about themselves (interests, hobbies, etc.). The aim of this study is to investigate the opinions of pre-service teachers on the use of e-portfolio. In the reflection reports at the end of the term, the pre-service teachers should explain which task (reflection report, questionnaire prepared using Google Forms, animation prepared with Toontastic, presentation prepared with Pawtoon, Web site / E-portfolio prepared with Google Sites) is effective and meaningful task, and they were asked to share their opinions about e-portfolio application. Thus, two open-ended questions were asked:

1. Which of the assignments in the semester did you find more effective and meaningful? Explain based on your experiences in the integration of information and communication technologies into the learning and teaching process.

2. What are your opinions on the e-Portfolio application?

In the study, qualitative research method was used. The views of the participants on the e-portfolio application were analyzed using thematic analysis. When the opinions of the first question asked in the reflection reports are examined, it is seen that sixteen pre-service teachers found the e-portfolio development task useful and effective. In the research, 150 data units were coded. Because of the thematic analysis, the opinions of the pre-service teachers regarding the second question were gathered under three themes: the benefits of the e-portfolio application, the benefits of the digital platform (Google Sites platform) used in the application, and self-regulated learning. The opinions of the pre-service teachers, under the theme of the benefits of the e-portfolio application were collected in eight categories: putting assignments together, sharing, classifying the products, having followers, supporting communication and cooperation skills, self-promotion, contribution to academic life and contribution to professional life. The opinions of the pre-service teachers, under the theme of the digital platform were collected under four categories: usefulness of the environment se, flexibility of use, ease of use and ease of access. The opinions of the pre-service teachers under the theme of self-regulated learning were collected in four categories: forethought, planning, and activation phase, monitoring phase, control phase, reaction and reflection phase. In the research, pre-service teachers stated that the e-portfolio environment is an environment that facilitates the gathering of digital items in the web environment, classification and sharing, and that it contributes to the development of communication and cooperation skills. In addition, they stated that e-portfolios developers ensure that a wide audience, including their peers, teachers, employers and other stakeholders, views them. From the statements of the pre-service teachers, it is seen that the e-portfolio application they carried out within the scope of the course formed a model for the applications they aimed to realize in their teaching life. Participants stated that they plan to carry out similar practices with their students in their professional lives. In addition, it is seen that they apply the features of the digital environment in the best way that the environment is useful in achieving their goals that it is flexible and easy to use, and that access to the e-portfolio is easily provided. The opinions of the pre-service teachers under the theme of self-regulated learning were gathered in four categories: forethought, planning, and activation phase, monitoring phase, control phase, reaction and reflection phase (Pintrich, 2000). From the statements of the pre-service teachers, it is seen that the e-portfolio application supports self-regulated learning. Pre-service teachers stated that the use of e-portfolio contributed to planning their studies, deciding on effective strategies, and evaluating their work at the end of the process. While carrying out their work in the implementation process after the planning process, they emphasized that the fact that all their products were together throughout the term played an important role in monitoring their own learning processes. In addition, the participants stated that in the e-portfolio, their self-regulated learning skills developed while working on the tasks and their self-awareness level increased in this process, so the e-portfolio application contributed to their self-recognition. As a result of the research, it is seen from the teachers' statements that the e-portfolio is not only a platform used to store, share and communicate, but also a personal learning space that reflects how learners learn, encourages them to monitor their own learning processes and self-assessment skills. In this direction, it is of great importance to organize activities that support self-regulated learning skills and to plan curricula in the learning and teaching process.

**Keywords: E-portfolio, self-regulated learning, teacher training**

**Özdüzenleyici Öğrenme Becerilerini Destekleyen Bir Araç Olarak E - Portfolyo***Tülin Haşlamam, Ted Üniversitesi***Bildiri No: 499 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

E-portfolyo kullanımı öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerini yönlendirmelerinde, kazanımlarını güçlendirmelerinde, güçlü ve zayıf yönlerinin farkında olmalarında ve meslekî gelişim süreçlerini değerlendirmelerinde önemli bir rol oynamaktadır. E-portfolyo geliştirme sürecinin bileşenleri arasında bulunan; hedef belirleme, ürün toplama ve sunma, gözden geçirme ve modelleme, yansıtıcı rapor yazma, özdeğerlendirme, öğretmen değerlendirme, geri bildirimde bulunma bileşenleri aynı zamanda özdüzenleyici öğrenme becerilerinin zenginleşmesine de katkı sağlamaktadır. Ayrıca 21 yüzyıl yeterlilikleri ile de yakından ilişkili olan özdüzenleyici öğrenme hızla gelişen dijital ortamlarda öğrenenlerin, öğrenme süreçlerini etkili bir şekilde yönetmelerini desteklemektedir. Bu çalışmaya bir vakıf üniversitesinde, 2019 – 2020 eğitim ve öğretim yılı güz döneminde "Öğretim Teknolojileri" dersini alan 20 öğretmen adayı katılmıştır. Dönem boyunca "Öğretim Teknolojileri" dersinin içeriği özdüzenleme ve özdüzenleyici öğrenme becerileriyle bütünleştirilmiş olarak yürütülmüştür. Dönem boyunca öğretmen adaylarının geliştirdikleri öğretim materyallerinde özdüzenleyici öğrenme süreci farklı açılardan ele alınmıştır. Örneğin öğretmen adayları, Google Form aracını kullanarak hazırladıkları ankette özdüzenleyici öğrenme sürecini ve bileşenlerini kapsayan sorular hazırlamışlardır. Araştırmada e-portfolyo ortamı olarak Google Sites platformu kullanılmıştır. Öğretmen adayları dönem boyunca geliştirdikleri ürünlerini (örn: yansıtma raporu, Google Forms kullanarak hazırlanan anket, Toontastic aracıyla hazırlanan animasyon, Pawtoon aracıyla hazırlanan sunum) Google Sites platformuna yüklemişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları; e-portfolyolarında, dönem boyunca katıldıkları ders dışı etkinliklerine ilişkin bilgileri ve görselleri, geliştirdikleri öğretim materyallerine ilişkin görüşlerini, kendi öğrenmelerine ilişkin yansıtma raporlarını ve kendileri hakkındaki bilgileri de (ilgi alanları, hobileri vb.) paylaşmışlardır. Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının e-portfolyo uygulamasına ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Öğretmen adaylarından dönem sonunda ki yansıtma raporlarında, dönem boyunca gerçekleştirdikleri ödevlerden (yansıtma raporu, Google Forms kullanarak hazırlanan anket, Toontastic aracıyla hazırlanan animasyon, Pawtoon aracıyla hazırlanan sunum, Google Sites aracıyla hazırlanan Web sitesi/e-portfolyo) hangisini etkili ve anlamlı bulduklarını açıklamaları ve e-portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerini paylaşmaları istenmiştir. Bu kapsamda;

1. Dönem içindeki ödevlerden hangisini daha etkili ve anlamlı buldunuz? Bilgi ve iletişim teknolojilerin öğrenme ve öğretme sürecine entegrasyonu konusundaki deneyimlerinize dayanarak açıklayınız.

2. E-Portfolyo uygulaması hakkındaki görüşleriniz nelerdir? olmak üzere açık uçlu iki soru sorulmuştur.

Çalışmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Katılımcıların e-portfolyo uygulamasına ilişkin görüşleri tematik analiz kullanılarak araştırılmıştır. Araştırmada dönem sonunda yansıtma raporlarında sorulan birinci soruya ait görüşler incelendiğinde 16 öğretmen adayının e-portfolyo geliştirme ödevini yararlı ve etkili bulduğu görülmektedir. Toplam olarak 150 veri birimi kodlanmıştır. Tematik analiz sonucunda, öğretmen adaylarının ikinci soruya ilişkin görüşleri; e-portfolyo uygulamasının yararları, uygulamada kullanılan dijital ortamın (Google Sites platformu) yararları ve özdüzenleyici öğrenme olmak üzere üç tema altında toplanmıştır. Öğretmen adaylarının e-portfolyo uygulamasının yararları teması altındaki görüşleri; çalışmaların bir arada olması, paylaşılması, sınıflandırılması, takipçi kitlesinin olması, iletişim ve işbirliği becerilerinin desteklenmesi, kendini tanıtmaya, akademik yaşantıya ve meslekî yaşantıya katkısı olmak üzere sekiz kategoride toplanmıştır. Kullandıkları dijital ortama ait görüşleri; kullandıkları ortamın faydalı olması, kullanımının esnek olması, kullanım kolaylığı ve erişim kolaylığı olmak üzere dört kategori altında toplanmıştır. Öğretmen adaylarının özdüzenleyici öğrenme teması altındaki görüşleri; öngörü, planlama ve faaliyet evresi, özgözlem evresi, özkontrol evresi, öztepki ve özyansıtma evresi olmak üzere dört kategoride toplanmıştır. Araştırmada, öğretmen adayları e-portfolyo ortamının; dijital öğelerin web ortamında bir arada olmasını, sınıflandırılmasını ve paylaşılmasını kolaylaştıran bir ortam olduğunu, iletişim ve işbirliği becerilerinin gelişimine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca e-portfolyo hazırlayanların; akranları, öğretmenleri, işverenleri ve diğer paydaşları kapsayacak şekilde geniş bir izleyici kitlesi tarafından görüntülenmesini sağladığını belirtmişlerdir. Öğretmen adayların ifadelerinden; ders kapsamında gerçekleştirdikleri e-portfolyo uygulamasının, öğretmenlik yaşantılarında, gerçekleştirmeyi hedefledikleri uygulamalar için model oluşturduğu görülmektedir. Katılımcılar, meslekî yaşantılarında öğrencileriyle benzer uygulamaları gerçekleştirmeyi planladıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca dijital ortamın özelliklerini en iyi şekilde kullandıkları, hedeflerini gerçekleştirmekte ortamın yararlı olduğu, kullanımının esnek ve kolay olduğu, e-portfolyo ortamına erişimin de kolaylıkla sağlandığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının özdüzenleyici öğrenme teması altındaki görüşleri; öngörü, planlama ve faaliyet evresi, özgözlem evresi, özkontrol evresi, öztepki ve özyansıtma evresi olmak üzere dört kategoride toplanmıştır (Pintrich, 2000). Öğretmen adaylarının ifadelerinden, e-portfolyo uygulamasının özdüzenleyici öğrenme becerilerini desteklediği görülmektedir. Öğretmen adayları e-portfolyo kullanımının çalışmalarını planlamalarına, etkili stratejilere karar vermelerine ve süreç sonunda çalışmalarını değerlendirmelerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Planlama sürecinin ardından, uygulama sürecinde çalışmalarını gerçekleştirirken, dönem boyunca tüm ürünlerini bir arada olmasının kendi öğrenme süreçlerini izlemelerinde önemli rol oynadığını vurgulamışlardır. Ayrıca katılımcılar e-portfolyo uygulamasında, görevler üzerinde çalışırken özdüzenleyici öğrenme becerilerinin geliştiğini ve bu süreçte kendilerine ilişkin farkındalık düzeylerinin arttığını dolayısıyla e-portfolyo kullanımının kendilerini tanımalarına katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin ifadelerinden, e-portfolyonun sadece depolamak, paylaşmak ve iletişim kurmak için kullanılan bir platform olmadığı, aynı zamanda öğrenenlerin nasıl öğrendiklerini yansıttığı, kendi öğrenme süreçlerini izlemelerini ve özdeğerlendirme becerilerini teşvik eden kişisel bir öğrenme alanı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda öğrenme ve öğretme sürecinde özdüzenleyici öğrenme becerilerinin desteklediği etkinliklerin düzenlenmesi ve öğretim programlarının planlanması büyük önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler: E-portfolyo, özdüzenleyici öğrenme, öğretmen eğitimi**

**Teachers' Views On The Enriched E - Books**  
**Mehmet Kahraman<sup>1</sup>, Burak Yılmazsoy<sup>2</sup>, Ahmet Kardeş<sup>3</sup>**  
*<sup>1</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi*  
*<sup>2</sup>Adıyaman Üniversitesi*  
*<sup>3</sup>Ted Afyon Koleji*

**Abstract No: 506 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In educational processes, teaching methods and resources change with the developing technology. The content, which is guided by the textbooks in learning, and the content that includes visuals and texts in printed form, is used as a resource. Books have become e-books by integrating with technology. They are learning resources where media such as audio, video, text and visuals can be used in content, unlike printed books, with multimedia support, and web technologies can be applied by integrating them.

With enriched e-books, information in the size of thousands of books can be packed into much smaller spaces, can continue to be used in different mediums due to its portability, allow direct access to the subject headings in the book containing many content, are more economical than printed books, with multimedia support (audio, video, etc.). It has advantages such as having a structure that appeals to multiple senses (such as 3D images, web applications), being able to turn into a traditional book with its printable feature, being able to quickly update and develop the contents, being easily accessible and personalized with cloud technologies from any environment with an internet infrastructure. exists. In books enriched with these features, the content can be presented interactively with the user, it is an environment that attracts students, it offers an easy learning environment and it can make great contributions to the learning processes by integrating web applications.

The importance of e-books in education, which appeals to multiple senses for easy and permanent learning in learning processes, contributes to students' learning by doing and experiencing, and provides an interactive course learning process, creativity, critical thinking, collaborative problem solving, which are described as 21st century skills, The fact that skills such as innovation take place in the fields of coding and algorithm development and give direction to new research increases the importance of research.

In this research, it is aimed to examine the opinions of teachers on the application of interactive e-book design to students, enriched with different web tools such as visuals, videos, sound recordings, evaluation applications, data matrix and kahoot for robotic coding education. For this purpose, qualitative research method was used in the research. The study group of the research consists of 10 people who work as information technologies and software course teachers in public schools, private schools and private course centers in the 2019-2020 academic year. In the data collection phase, semi-structured interview technique was used, and research questions were prepared by scanning the literature for the research. In order to ensure the reliability of the research questions, the questions were checked by 2 experts in the field, pilot applications were carried out and the research questions were finalized according to the feedback. The final research questions were collected online with the Google Doc infrastructure. In the data analysis part, the content analysis method, which is made by creating the theoretically unclear themes and sub-themes, if any, was used.

In the application process of the research, the enriched e-book created for robotic coding includes images, videos, sound recordings, evaluation applications, data matrix and kahoot applications. The curriculum applied in the 4-week period was determined to be 80 minutes for each lesson. The implementation processes were carried out in the robotic coding/computer classrooms of the schools. At the first stage, the enriched e-book application was shown to the students by the teachers and the students were informed about the process.

In the research, teachers' views on the application of enriched e-book design to students were examined. The advantages of the enriched e-book in the course processes; they stated that it contributes to learning, guides students, is more useful than traditional books, has an effective structure that attracts students' attention, makes information more memorable, and does not have a negative side towards its disadvantages. The opinions of the teachers on permanent learning compared to the contents of the enriched e-books compared to the contents of the printed books; they stated that it provides permanent learning of information with the support of multimedia (such as audio, video, visuals), contributes to the formation of permanent information by providing concretization in learning, and that the fact that the visuals are clear compared to printed books affects the learning of permanent information. Teachers' views on whether enriched e-books can replace the printed book in the future; the e-book can replace the printed book due to the widespread use of mobile devices and the internet, the low cost of e-books compared to the printed book, their fast accessibility and providing an effective learning environment, and 1 teacher thinks that the e-book cannot replace the printed book due to the necessity of having a mobile device for use. they have reported. Teachers' views on the future features of enriched e-books; augmented reality, virtual reality, artificial intelligence technologies can be integrated into e-books, integrated with 3d technologies and other learning platforms, users can add content and be developed in addition to being readers, their use on smart phones can become widespread, and it can be used from a portable environment such as a flash disk, They stated that e-books can be controlled and commanded with internet of things (IOT) technology or remote control systems.

**Keywords: Enriched Book, E-book, Electronic Book, Education, Teacher Opinions**

**Zenginleştirilmiş E - Kitap ile İlgili Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi****Mehmet Kahraman<sup>1</sup>, Burak Yılmazsoy<sup>2</sup>, Ahmet Kardeş<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi<sup>2</sup>Adıyaman Üniversitesi<sup>3</sup>Ted Afyon Koleji**Bildiri No: 506 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Eğitim süreçlerinde öğretme yöntemleri ve kaynaklar gelişen teknoloji ile birlikte değişim göstermektedir. Öğrenmede ders kitaplarının kılavuzluk ettiği, basılı olarak görsel ve metinlerin yer aldığı içeriklerin kaynak olarak kullanım sağlandığı bilinmektedir. Kitaplarda teknoloji ile bütünleşerek e-kitap boyutuna gelmiştir. Çoklu ortam desteği ile basılı kitaplardan farklı olarak ses, video, metin ve görsel gibi ortamların içerikte kullanılabilmesi, web teknolojilerinin bütünleştirilerek uygulanabilmesi öğrenme kaynaklarıdır.

Zenginleştirilmiş e-kitaplar ile binlerce kitap boyutundaki bilgilerin çok daha küçük alanlara sığdırılabilmesi, taşınabilir olmasıyla farklı ortamlarda kullanımına devam edilebilmesi, birçok içeriğin yer aldığı kitapta konu başlıklarına doğrudan ulaşılabilmesine imkan vermesi, basılı kitaplara göre daha ekonomik olması, çoklu ortam desteğiyle (ses, video, 3D görüntüler, web uygulamaları gibi) çoklu duyu organına hitap eden yapısının bulunması, yazdırılabilir özelliği ile geleneksel kitap haline dönüşebilir olması, içeriklerin hızlı bir şekilde güncellenebilmesi ve geliştirilebilmesinin mümkün olması, internet altyapısı olan her ortamdan bulut teknolojileri ile kolay bir şekilde erişilebilmesi ve kişiselleştirilebilmesi gibi avantajları bulunmaktadır. Bu özellikleriyle zenginleştirilmiş kitaplarda içeriklerin kullanıcı ile etkileşimli olarak sunulabilmesi, öğrenci ilgisini çeken bir ortam olması, kolay öğrenme ortamı sunması ve web uygulamalarının entegre edilebilmesi ile öğrenme süreçlerinde büyük katkılar sağlayabilmektedir.

Öğrenme süreçlerinde kolay ve kalıcı öğrenme için çoklu duyu organlarına hitap eden, öğrencilerin yaparak ve yaşayarak öğrenmesine katkı sunan, etkileşimli bir ders öğrenme süreci sağlayan e-kitapların eğitimde önem taşıması, 21. yüzyıl becerileri olarak nitelendirilen yaratıcılık, eleştirel düşünme, işbirliği ile problem çözme, yenilik gibi becerilerin kodlama ve algoritma geliştirme alanlarında yer alması ve yeni araştırmalara yön vermesi durumu araştırmanın önemini arttırmaktadır.

Bu araştırmada robotik kodlama eğitimine yönelik görseller, videolar, ses kayıtları, değerlendirme uygulamaları, karekodlar ve kahoot gibi farklı web araçlarıyla zenginleştirilmiş olan etkileşimli e-kitap tasarımının öğrencilere uygulamasına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 eğitim-öğretim döneminde devlet okulu, özel okul ve özel kurs merkezlerinde bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretmeni olarak görev yapan 10 kişi olmaktadır. Veri toplama aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmış, araştırmaya yönelik alanyazın taraması yapılarak araştırma soruları hazırlanmıştır. Araştırma sorularının güvenilirliğini sağlamak için alanında uzman 2 kişi tarafından soruların kontrolleri sağlanmış, pilot uygulamalar gerçekleştirilerek dönütlere göre araştırma soruları son haline getirilmiştir. Son haline gelen araştırma soruları Google Doc altyapısı ile çevrimiçi ortamda toplanmıştır. Veri analizi kısmında kuramsal anlamda belirgin olmayan temalar ve eğer varsa alt temaların oluşturulması ile yapılan içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmanın uygulama sürecinde robotik kodlamaya yönelik oluşturulan zenginleştirilmiş e-kitap'ta içerikle ilgili görseller, videolar, ses kayıtları, değerlendirme uygulamaları, karekodlar ve kahoot uygulamaları yer almaktadır. 4 haftalık süreçte uygulanan müfredat her ders süresi 80 dakika olacak şekilde belirlenmiştir. Uygulama süreçleri okulların robotik kodlama/bilgisayar sınıflarında yapılmıştır. Öğretmenler tarafından ilk aşamada öğrencilere zenginleştirilmiş e-kitap uygulaması gösterilmiş ve öğrenciler süreç hakkında bilgilendirmiştir.

Araştırmada zenginleştirilmiş e-kitap tasarımının öğrencilere uygulanmasına yönelik öğretmen görüşleri incelenmiştir. Zenginleştirilmiş e-kitabın ders süreçlerindeki avantajlarının; öğrenmeye katkı sağladığı, öğrencileri yönlendirdiği, geleneksel kitaplara göre daha faydalı olduğu, öğrencilerin dikkatini çeken ve etkili bir yapısının bulunduğu ve bilgilerin daha akılda kalıcı olmasını sağladığı, dezavantajlarına yönelik ise olumsuz bir yanının olmadığı görüşlerini bildirmişlerdir. Öğretmenlerin zenginleştirilmiş e-kitap içeriklerinin basılı kitap içeriklerine göre kalıcı öğrenmeye ait görüşlerinin; çoklu ortam (ses, video, görsel gibi) desteğiyle bilgilerin kalıcı olarak öğrenilmesini sağladığı, öğrenmede somutlaştırma sağlayarak kalıcı bilgilerin oluşmasına katkı sunduğu, görsellerin basılı kitaplara göre net olmasının kalıcı bilgilerin öğrenilmesine etki ettiği görüşlerini bildirmişlerdir. Öğretmenlerin gelecekte zenginleştirilmiş e-kitapların basılı kitabın yerini karşılayabilmesine yönelik görüşlerinin; mobil cihazların ve internetin yaygınlaşması, basılı kitaba göre e-kitapların maliyetinin düşük, hızlı ulaşılabilir olması ve etkili öğrenme ortamı sunmasından dolayı e-kitabın basılı kitabın yerini alabileceği, 1 öğretmenin ise kullanım için mobil cihaz bulundurulması zorunluluğundan dolayı e-kitabın basılı kitabın yerini alamayacağı görüşlerini bildirmişlerdir. Öğretmenlerin zenginleştirilmiş e-kitapların ileride kazanabilecekleri özelliklere ait görüşleri; artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, yapay zeka teknolojilerinin e-kitaplara entegre edilebileceği, 3d teknolojileri ve diğer öğrenme platformlarıyla bütünleştirilebileceği, kullanıcıların okuyucu olması yanında içerik ekleyebilir ve geliştirilebilir bir yapıda olabileceği, akıllı telefonlarda kullanımının yaygınlaşabileceği, flash disk gibi taşınabilir bir ortamdan da kullanımının sağlanabileceği, nesnelerin interneti (IoT) teknolojisi ya da uzaktan kontrol sistemleriyle e-kitapların kontrol ve kumanda edilebileceği görüşlerini bildirmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler: Zenginleştirilmiş Kitap, E-kitap, Elektronik Kitap, Eğitim, Öğretmen Görüşleri**

# 21St Century Non-School Learning Environments And Applications

## 21. Yüzyıl Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Uygulamaları



**Investigation Of Teachers' Motivation Sources For Visits To Out - Of - School Environments***Işıl Cansu Soytürk<sup>1</sup>, Ayşe Aydıngün<sup>1</sup>, Fezail Açıkgöz<sup>1</sup>, Galip Öner<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi***Abstract No: 342 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Out-of-school education, starting from the schoolyard boundary, is located in the local geography, historical, geographical, cultural, human, and so on. the inclusion of all elements in the learning-teaching process. In other words, it is a teaching approach that argues that any knowledge, skill, value, and attitude that is desired to be gained within the scope of out-of-school education, education program, or hidden program should be done in an environment where it can be better gained. In contrast to informal learning, out-of-school teaching is purposeful, planned, and conscious teaching approach in which some cognitive, affective, and psychomotor behaviors are acquired. In this context, it can be used at all levels from out-of-school education to pre-school education to higher education. To benefit from out-of-school teaching activities more frequently, teachers should be willing to do so. In this context, it is important to determine the motivation sources of teachers who perform out-of-school teaching activities. In this context, the research aims to reveal the motivational sources of teachers' visits to out-of-school environments with their students. Phenomenology, one of the qualitative research methods, was used in the research. Phenomenology studies aim to understand and make sense of the experiences of individuals who experience a particular phenomenon. The study group of the research consists of 150 teachers (German, Physical Education and Sports, Biology, Geography, Religious Culture and Ethics, Philosophy, Science, Visual Arts, IHL Vocational Courses, English, Chemistry, Mathematics, Preschool, Special Education, Psychological Counseling and Guidance, Classroom, Social Studies, History, Turkish, Turkish Language and Literature) from different branches working in pre-school, primary school, secondary school, and secondary education levels in different cities of Turkey. Criterion sampling, which is one of the purposive sampling methods, was used to determine the study group. The basic criterion in determining the participants is that they have visited at least once outside of school environments with their students throughout their professional life. In addition to criterion sampling, snowball sampling was also used. A structured opinion form consisting of open and closed-ended questions was used as a data collection tool in the research. The prepared opinion form consists of 12 questions, 5 of which are closed-ended and 7 of which are open-ended. The opinion form was prepared and sent to the participants via Google Forms to reach more participants. The data were analyzed with descriptive analysis, which is one of the qualitative data analysis techniques. As a result of the research, it was found that teachers and their students mostly benefited from museums and historical sites, science centers, zoos, libraries, and national parks; A significant part of the participants visit out-of-school environments once or 2-3 times a year with their students and these visits are based on student demands, reinforcement of learning, socialization, etc. It has been determined that they perform with motivation. Based on the findings of the research, suggestions were made to teachers and policymakers regarding the use of out-of-school learning environments. This study was supported by TUBITAK BİDEB under 2209-A University Students Research Projects Support Program with application number 1919B012000515.

**Keywords: Out-of-school teaching, Motivational resources, Teachers**

**Okul Dışı Ortamlara Gerçekleştiren Ziyaretlere İlişkin Öğretmenlerin Motivasyon Kaynaklarının İncelenmesi***İşıl Cansu Soytürk<sup>1</sup>, Ayşe Aydınğün<sup>1</sup>, Fezail Açıkgöz<sup>1</sup>, Galip Öner<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi***Bildiri No: 342 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Okul dışı öğretim, okul bahçe sınırından başlayarak yerel coğrafyada yer alan tarihi, coğrafi, kültürel, beşerî vb. tüm unsurların öğrenme-öğretme sürecine dâhil edilmesidir. Diğer bir deyişle okul dışı öğretim, eğitim programı veya örtük program kapsamında kazandırılmak istenen herhangi bir bilgi, beceri, değer ve tutum hangi ortamda daha iyi kazandırılıbiliyorsa orada yapılması gerektiğini savunan bir öğretim yaklaşımıdır. Günümüzde okul dışı öğretim ortamların başında bilim merkezleri, müzeler, ören yerleri, hayvanat bahçeleri, tarihi yapılar, kütüphaneler, milli parklar, resmi kurum ve kuruluşlar akla gelmektedir. Ancak okul dışı ortamları yalnızca bunlarla sınırlandırmamak gerekmektedir. Öğretmenin yaratıcılığında hareketle her yer okul dışı öğretim ortamı olabilir. Okul dışı öğretim informal öğrenmenin aksine amaçlı, planlı ve bilinçli olarak yapılan ve bunların sonucunda birtakım bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışların kazanıldığı bir öğretim yaklaşımıdır. Bu kapsamda okul dışı öğretimden okul öncesi eğitimden yüksek öğretime kadar her kademedede yararlanılabilir. Okul dışı öğretim faaliyetlerinden daha sık yararlanabilmek için öğretmenlerin bu konuda istekli olmaları gerekmektedir. Bu bağlamda okul dışı öğretim faaliyetleri gerçekleştiren öğretmenlerin bu faaliyetleri gerçekleştirmedeki motivasyon kaynaklarının tespit edilmesi önemlidir. Bu kapsamda araştırmanın amacı öğretmenlerin okul dışı ortamlara öğrencileriyle gerçekleştirdikleri ziyaretlere ilişkin motivasyon kaynaklarını ortaya çıkarmaktır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomenoloji (olgubilim) kullanılmıştır. Fenomenoloji çalışmalarının amacı, belirli bir fenomeni deneyimleyen bireylerin deneyimlerini anlamak ve anlamlandırmaktır. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin farklı illerindeki okul öncesi, ilköğretim, ortaokul ve ortaöğretim kademelerinde görev yapmakta olan farklı branşlardan (Almanca, Beden Eğitimi ve Spor, Biyoloji, Coğrafya, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Felsefe, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, İHL Meslek Dersleri, İngilizce, Kimya, Matematik, Okul Öncesi, Özel Eğitim, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik, Sınıf, Sosyal Bilgiler, Tarih, Türkçe, Türk Dili ve Edebiyatı) 150 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Katılımcıların belirlenmesinde temel ölçüt ise mesleki yaşamları boyunca öğrencileriyle en az bir kez okul dışı ortamlara ziyaret gerçekleştirmiş olmalarıdır. Ölçüt örnekleme ek kartopu örneklemeden de yararlanılmıştır. Buna göre okul dışı faaliyet gerçekleştiren öğretmenler hazırlanan formu yine okul dışı faaliyetler düzenlemiş meslektaşlarıyla paylaşmışlardır. Araştırmada veri toplama aracı olarak açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan yapılandırılmış bir görüş formu kullanılmıştır. Hazırlanan görüş formu 5'i kapalı uçlu 7'si açık uçlu olmak üzere toplamda 12 sorudan oluşmaktadır. Görüş formu daha çok katılımcıya ulaşılması amacıyla Google Forms aracılığıyla hazırlanmış ve katılımcılara gönderilmiştir. Veriler nitel veri analiz tekniklerinden biri olan betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin öğrencileriyle birlikte daha çok müze ve tarihi mekanlar, bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri, kütüphane ve milli parklardan yararlandıkları; katılımcıların önemli bir kısmı öğrencileriyle okul dışı ortamlara yılda 1 veya 2-3 kez ziyaret gerçekleştirdikleri ve bu ziyaretleri öğrenci talepleri, öğrenmeyi pekiştirme, sosyalleşme vb. motivasyonlarla gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin %60'nın daha önce okul dışı eğitime ilişkin bir kurs veya eğitim almadıkları; öğretmenlerin okul dışı ziyaretler için okul yöneticileri tarafından herhangi bir engellenmenin yaşanmadığı ancak ziyaret için resmi prosedürlerin fazla olduğu; katılımcıların öğrencilik döneminde yaptıkları gezilerin yüzeysel olduğu gibi sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırmanın bulgularından hareketle okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımına ilişkin öğretmenlere ve politika yapıcılara önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışma TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı tarafından 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında 1919B012000515 başvuru numarasıyla desteklenmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Okul dışı öğretim, Motivasyon kaynakları, Öğretmenler**

## The Effects Of Mathematics Teaching With An Interdisciplinary Approach Prepared According To Multiple Intelligence Theory On Students' Mathematics Anxiety And Beliefs

Mutlu Tahsin Üstündağ<sup>1</sup>, Tuğba Bağdat Kılıç<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, <sup>2</sup>Çorum Bilim ve Sanat Merkezi

Abstract No: 382 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

The aim of the research is to examine the effects of mathematics teaching with an interdisciplinary approach prepared according to the multiple intelligence theory on the mathematics anxiety and beliefs about the nature of mathematics of students with high mathematics anxiety level and relatively low mathematics course success. A project named 'Journey to the Nature of Mathematics' was designed and implemented in the city center of Çorum. For this purpose, a project named 'Journey to the Nature of Mathematics' was designed and implemented in Çorum city center between 13-19 September 2021 within the scope of TÜBİTAK 4004 Nature Education and Science Schools. The research was carried out using a single-group pre-test-post-test design, which is one of the weak experimental designs from quantitative research methods. Before the study, the scales were applied to the study group as a pre-test. Afterwards, the activities prepared for a week were carried out with a group of 24 students. Based on the theory of multiple intelligences, the project activities were created according to 8 different intelligence types: verbal intelligence, mathematical intelligence, visual intelligence, musical intelligence, bodily intelligence, social intelligence, intrapersonal intelligence and naturalistic intelligence. In this context, 27 different activities prepared according to the theory of multiple intelligences were used and the activities were carried out by 18 different trainers who are experts in their field. In addition, according to the interdisciplinary approach, mathematics has been associated with 13 different disciplines: music, painting, philosophy, literature, nature, design, archeology, sports, drama, architecture, biology, physics and technology. At the end of the research, the scales were applied to the study group as a post-test. The study group consists of 24 students studying in the city center of Çorum, attending the 6th and 7th grades in the 2021-2022 academic year. 12 of the selected students are 6th grade students and 12 are 7th grade students. In addition, 12 of the students are girls and 12 are boys. The criteria determined in the selection process of the students; Students have a previous year's mathematics course grade point average of 65 or less out of 100, have a medium or high level of anxiety from the 'Mathematics Anxiety Level Scale' to be applied, have not been involved in such a project before, not be close to any of the project team, and work with a group identified as having skills. Students who met these criteria were selected in line with the ideas and opinions of their mathematics teachers. Two different data collection tools were used to collect the data: the 'Mathematics Anxiety Scale' consisting of 10 items and the 'Mathematics Belief Scale' consisting of two subgroups of 21 items. In addition, a semi-structured interview form was used in which students' opinions were taken with open-ended questions. The obtained data were analyzed with SPSS 20.00 for Windows program. According to the findings obtained from the study, it was seen that the students' anxiety levels scores from the Mathematics Anxiety Scale were high in the pre-test ( $X=4.14$ ). In the post-test, it was found that the anxiety levels scores obtained from the Mathematics Anxiety Scale were low ( $X=1.72$ ). The normality test of the scores obtained from the scale was performed and it was observed that the Shapiro-Wilks test score ( $\alpha=.017$ ) showed a significant deviation from the normal distribution ( $\alpha<.05$ ), since the group size was less than 50. For this reason, Wilcoxon Signed Ranks test was applied. A statistically significant difference was found between the pretest and posttest scores in the Wilcoxon Signed Ranks test conducted for the anxiety level scores obtained from the Mathematics Anxiety Scale ( $p<.05$ ). In the study, the normality test of the scores obtained from the Mathematics Belief Scale was performed and it was observed that the Shapiro-Wilks test score ( $\alpha=.200$ ) did not show a significant deviation from the normal distribution ( $\alpha>.05$ ), since the group size was less than 50. For this reason, single sample related groups t-test was applied. It was determined that the total pretest posttest scores obtained from the Mathematics Belief Scale had a significant difference as a result of the single sample related groups t-test ( $p<.05$ ). When the scores of the 'Functional Dimension of Mathematics' of the Mathematics Belief Scale were examined, it was determined that the posttest scores increased compared to the pretest scores. In the single sample related groups t-test for the Functional Dimension of Mathematics, a statistically significant difference was found between the pretest and posttest scores ( $p<.05$ ). When the scores of the 'Structure of Mathematics Dimension' of the Mathematics Belief Scale were examined, it was determined that there was no change in the posttest scores compared to the pretest scores. In the single-sample related groups t-test conducted for the 'Structure of Mathematics Dimension' of the Mathematics Belief Scale, there was no significant difference between the pretest and posttest scores ( $p>.05$ ). As a result of the research, it can be said that the level of mathematics anxiety in students decreased with the project activities. In addition, it has been determined that there is a general increase in their beliefs about mathematics. At the end of the study, while a significant increase was achieved in their beliefs about the functionality dimension of mathematics, no significant difference was found in their beliefs about the structure of mathematics. As a result, it is thought that it is appropriate to use intelligence theories that will appeal to each student, as well as the fact that the activities are related to real life, practical and students take an active part. The fact that they discovered for the first time that mathematics exists in different disciplines in line with the opinions received from the students also reveals the importance of the interdisciplinary approach. In addition, students stated that they wanted the process to be longer. It is thought that the longer application process may also affect the result for the 'Structure of Mathematics Dimension'. According to these results, suggestions can be made for researchers to teach in different disciplines with an interdisciplinary approach prepared according to the multiple intelligence theory, to use a longer period of time and to examine the effects of different dependent variables. Suggestions can be made for students to state that they especially like the activities that take place in nature and in out-of-school environments, and to choose out-of-school environments for future studies.

**Keywords:** math anxiety, interdisciplinary approach, multiple intelligence theory

## Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanmış Disiplinlerarası Yaklaşımla Matematik Öğretiminin Öğrencilerin Matematik Kaygı ve İnançları Üzerine Etkileri

**Mutlu Tahsin Üstündağ<sup>1</sup>, Tuğba Bağdat Kılıç<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, <sup>2</sup>Çorum Bilim ve Sanat Merkezi

**Bildiri No: 382 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Araştırmanın amacı matematik kaygı düzeyi yüksek ve matematik ders başarısı görece düşük olan öğrencilerin, çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış disiplinlerarası yaklaşımla matematik öğretiminin matematik kaygılarına ve matematiğin doğasına yönelik inançlarına etkilerini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları kapsamında 13-19 Eylül 2021 tarihleri arasında Çorum il merkezinde 'Matematiğin Doğasına Yolculuk' isimli bir proje tasarlanmış ve uygulanmıştır.

Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel desenlerden tek gruplu ön test-son test desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma öncesinde çalışma grubuna 'Matematik Kaygı Ölçeği' ve 'Matematik İnanç Ölçeği' ön test olarak uygulanmıştır. Sonra bir hafta boyunca hazırlanan etkinlikler 24 kişilik bir öğrenci grubu ile gerçekleştirilmiştir. Çoklu zekâ kuramı temel alınarak proje etkinlikleri sözel zekâ, matematiksel zekâ, görsel zekâ, müzikal zekâ, bedensel zekâ, sosyal zekâ, içsel zekâ ve doğacı zekâ olmak üzere 8 farklı zekâ türüne göre oluşturulmuştur. Bu kapsamda çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış 27 farklı etkinlik kullanılmış ve etkinlikler alanında uzman 18 farklı öğretmen tarafından gerçekleştirilmiştir. Ayrıca disiplinlerarası yaklaşıma göre matematiğin müzik, resim, felsefe, edebiyat, doğa, tasarım, arkeoloji, spor, drama, mimari, biyoloji, fizik ve teknoloji olmak üzere 13 farklı disiplin ile ilişkili kurulmuştur. Araştırma sonunda çalışma grubuna 'Matematik Kaygı Ölçeği' ve 'Matematik İnanç Ölçeği' son test olarak uygulanmıştır.

Çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında 6. ve 7. sınıfa devam eden Çorum il merkezinde öğrenim gören 24 öğrenci oluşturmaktadır. Seçilen öğrencilerin 12'si(%50) 6. sınıf, 12'si(%50) 7. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Ayrıca öğrencilerin 12'si(%50) kız, 12'si(%50) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin seçim sürecinde belirlenen kriterler; öğrencilerin bir önceki sene matematik dersi not ortalamalarının 100 üzerinden 65 ve altı olması, uygulanacak 'Matematik Kaygı Düzeyi Ölçeği'nden orta ve yüksek düzeyde kaygı seviyesine sahip olması, daha önce böyle bir projede yer almamış olması, proje ekibinden herhangi birinin yakını olmaması ve grupla çalışma becerisine sahip olması olarak belirlenmiştir. Bu kriterleri sağlayan öğrenciler matematik ders öğretmenlerinin fikir ve görüşleri doğrultusunda seçilmişlerdir.

Verilerin toplanmasında 10 maddeden oluşan 'Matematik Kaygı Ölçeği' ve 21 madde iki alt gruptan oluşan 'Matematik İnanç Ölçeği' olmak üzere iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Ayrıca açık uçlu sorularla öğrenci görüşlerinin alındığı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20.00 for Windows programı ile çözümlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin Matematik Kaygı Ölçeği'nden alınan kaygı düzeyleri puanlarının yapılan ön testte yüksek olduğu ( $X=4,14$ ) görülmüştür. Yapılan son testte ise Matematik Kaygı Ölçeği'nden alınan kaygı düzeyleri puanlarının düşük ( $X=1,72$ ) olduğu bulunmuştur. Ölçekten alınan puanların normallik testi yapılmış ve grup büyüklüğü 50'den küçük olması sebebi ile Shapiro-Wilks testi puanının ( $\alpha= .017$ ) normal dağılımdan anlamlı sapma gösterdiği görülmüştür ( $\alpha < .05$ ). Bu nedenle Wilcoxon İşaretli Sıralar testi uygulanmıştır. Matematik Kaygı Ölçeği'nden alınan kaygı düzeyi puanlarına yönelik yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testinde öntest sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ( $p < .05$ ).

Araştırmada Matematik İnanç Ölçeği'nden alınan puanların normallik testi yapılmış ve grup büyüklüğü 50'den küçük olması sebebi ile Shapiro-Wilks testi puanının ( $\alpha= .200$ ) normal dağılımdan anlamlı sapma göstermediği görülmüştür ( $\alpha > .05$ ). Bu nedenle tek örneklem ilişkili gruplar t-testi uygulanmıştır. Matematik İnanç Ölçeği'nden alınan toplam öntest sontest puanlarının yapılan tek örneklem ilişkili gruplar t-testi sonucunda anlamlı bir farka sahip olduğu belirlenmiştir ( $p < .05$ ). Matematik İnanç Ölçeği'nin 'Matematiğin İşlevsel Boyutu'na ait puanlara bakıldığında sontest puanlarının öntest puanlarına göre arttığı belirlenmiştir. Matematiğin İşlevsel Boyutu'na yönelik yapılan tek örneklem ilişkili gruplar t-testinde öntest sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ( $p < .05$ ). Matematik İnanç Ölçeği'nin 'Matematiğin Yapısı Boyutu'na ait puanlara bakıldığında ise sontest puanlarının öntest puanlarına göre bir değişimin olmadığı belirlenmiştir. Matematik İnanç Ölçeği'nin 'Matematiğin Yapısı Boyutu'na yönelik yapılan tek örneklem ilişkili gruplar t-testinde öntest sontest puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür ( $p > .05$ ).

Araştırmanın sonucunda yapılan proje etkinlikleri ile öğrencilerde matematik kaygı düzeyinin azaldığı söylenebilir. Ayrıca matematiğe yönelik inançlarında da genel olarak bir artış olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonunda matematiğin işlevsellik boyutuna yönelik inançlarında anlamlı bir artış sağlanırken, matematiğin yapısına yönelik inançlarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Elde edilen bu sonuçta etkinliklerin gerçek hayatla bağlantılı, uygulamaya dönük ve öğrencilerin aktif olarak yer almasının yanında her bir öğrenciye hitap edecek zekâ kuramlarının kullanılmasının uygun olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda matematiğin farklı disiplinlerde var olduğunu ilk kez keşfetmelerini belirtmeleri disiplinlerarası yaklaşımın önemini de ortaya koymaktadır. Ayrıca öğrenciler sürecin daha uzun olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Uygulama sürecinin daha uzun olmasının 'Matematiğin Yapısı Boyutu'na yönelik sonucu da etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu sonuçlara göre araştırmacılara çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış disiplinlerarası yaklaşımla farklı disiplinlerde öğretimin yapılması, daha uzun bir süre diliminin kullanılması ve farklı bağımlı değişkenlerin etkilerinin incelenmesine yönelik önerilerde bulunulabilir. Öğrencilerin özellikle doğada ve okul dışı ortamlarda gerçekleşen etkinlikleri beğendiklerini belirtmeleri, bundan sonra yapılacak çalışmalar için okul dışı ortamların seçilmesine yönelik öneride bulunulabilir.

**Anahtar Kelimeler: matematik kaygısı, disiplinlerarası yaklaşım, çoklu zeka kuramı**

## An Exploratory Case Study On Evaluating Secondary School Students' Social And Emotional Learning Skills In An Online Video Conferencing Environment

Ahmet Çelik<sup>1</sup>, Samet Çelik<sup>2</sup>, Ali Yeğen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi

<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Abstract No: 478 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Social and emotional learning skills are the process of gaining the knowledge, attitudes and skills that individuals need in order to control their emotions, to set realistic goals and achieve these goals, to communicate with other individuals, to take responsibility, and to apply them in their lives. With the increasing impact of technology in our lives, the need for individuals for these skills has become more prominent. According to the OECD, which carries out studies on this subject, while the need for individuals with skills such as technical literacy, creativity, critical thinking and taking responsibility will increase, at the same time, skills such as problem solving, flexibility, perseverance and patience, and leadership will become more important in the lives of individuals. expected to win. On the other hand, it is known that the studies carried out to develop the social and emotional skills of the students have a positive effect on the academic success of the students. In this context, there is a need for more studies that guide individuals to support their social emotional skills and close the knowledge gaps in practice. The Covid-19 epidemic, which affected the whole world in December 2019, showed its devastating effect in educational environments as in all areas; With the restriction of physical access to schools, emergency distance education was started with technology in order to continue education and training. As a result, serious learning losses were experienced due to the students being away from the teaching processes, and there was an increase in the anxiety levels and focusing problems of the students due to the uncertainties brought about by the epidemic. The new rules that students have to follow in order to continue life and education in the classroom under the epidemic conditions not only affected the success in learning outcomes, but also made the schools dysfunctional in terms of supporting the development of social and emotional skills by prioritizing individual work instead of group work. One of the first tools used by managers, educators and researchers who want to minimize these negativities is online video conferencing technologies that allow collaborative work while eliminating the necessity of being physically in the same place. It is thought that when these tools are placed in the right roles in teaching environments, they will both support the development of social and emotional skills and reduce the limitations of the face-to-face environment regarding the assessment of these skills. In this study, it was aimed to discover the problems experienced by the evaluators in an online competition organized in our country in order to improve the social emotional skills of secondary school students. In this respect, the researchlack of applied knowledge about the situations that researchers and educators may encounter in the process of evaluating and observing the social and emotional skills of students in online environmentsis important in terms of eliminating the. The exploratory case study method was followed in the research. Exploratory case studies are done before applying larger-scale research. This method was chosen because there is considerable uncertainty about the functioning, objectives and consequences of the investigated situation. The situation of the research is the observation by the evaluators of the creative problem solving, critical thinking and team cooperation performances of the secondary school students working in teams of three in the online environment, in the process of producing a solution to the given problem by using information tools such as 3D modeling and coding. The research was carried out with a single analysis unit. The design of the research is a holistic single case study. Within the scope of the situation discovered in the research; The social and emotional learning performances of 48 teams consisting of 3 students participating in the competitionduring the competition, were8 different evaluated byevaluatorsbut since one evaluator refused to participate in the research, the research data were obtained from 7 participants. The average age of the participants is 27.7 and all of them graduated from the Faculty of Education, Computer and Instructional Technologies Education. Two of the participants are female and five are male. All participants have also taken part in the role of evaluator in a total of 14 online competitions organized for similar conditions and purposes. In addition, all of the participants have at least 3 years of experience in researching and developing content that aims to provide students with social emotional skills in online education environments. Questionnaire was used as data collection method in the research. The data collection tool was developed by the researchers, and expert opinions were obtained in terms of language and content validity before the application. After the survey was prepared by the researchers, it was shared with the participants online and the data collection process was completed within 2 days after the competition. The qualitative data obtained through the questionnaire, limited to the opinions of the participants about the situation, are analyzed by the researchers with thematic analysis method. Thematic analysis is defined as a method for analyzing, defining and reporting the patterns contained in the data under themes. After the survey data were arranged in Excel, the analysis was started by transferring them to MAXQDA Qualitative data analysis software. The data analysis was completed with open coding, in which the meaningful parts are separated from each other, then axial coding, where the connections between the codes are established, and selective coding, where similar codes are combined under separate themes that capture the essence. Researchers continue to work on data analysis to deal with mismatched code definitions and to get together in an online environment to increase the compliance percentage. Among the possible findings of the research, it is expected that the difficulties faced by the evaluators in the process of observing students' social-emotional skills, the methods of overcoming these difficulties and suggestions for improving this process are expected. In addition, it is predicted that findings will be reached regarding how the evaluators observe in the process and the advantages and disadvantages of the graded performance evaluation scale used in scoring.

**Keywords:** 21st century skills, social emotional learning skills, online assessment, observation, rubric

## Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerilerini Çevrim İçi Video Konferans Ortamında Değerlendirme Üzerine Keşifsel Bir Durum Çalışması

**Ahmet Çelik<sup>1</sup>, Samet Çelik<sup>2</sup>, Ali Yeğen<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi

<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, <sup>3</sup>Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü,

**Bildiri No: 478 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Sosyal ve duygusal öğrenme becerileri bireylerin duygularını kontrol etmek, gerçekçi hedefler belirlemek ve bu hedeflere ulaşmak, başka bireyler ile iletişim kurabilmek, sorumluluk alabilmek için ihtiyaç duydukları bilgi, tutum ve becerileri kazanma ve bunları yaşamlarında uygulayabilme sürecidir. Teknolojinin yaşamımızdaki etkisini giderek arttırmasıyla birlikte bireylerin bu becerilere duydukları ihtiyaç daha fazla öne çıkmıştır. Bu konuda çalışmalar yürüten OECD'ye göre, gelecek yıllarda teknik okuma yazma, yaratıcılık, eleştirel düşünme, sorumluluk alma gibi becerilere sahip olan bireylere duyulan ihtiyaçta artış yaşanırken aynı zamanda problem çözme, esneklik, azim ve sabır, liderlik gibi becerilerin bireylerin hayatlarında daha fazla önem kazanması beklenmektedir. Diğer yandan, öğrencilerin sosyal ve duygusal becerilerinin geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmaların öğrencilerin akademik başarılarına olumlu etkisi olduğu da bilinmektedir. Bu bağlamda bireylerin sosyal duygusal becerilerini destekleme konusunda yol gösteren ve uygulamadaki bilgi boşluklarını kapatan daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Aralık 2019'da tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını, her alanda olduğu gibi eğitim ortamlarında da yıkıcı etkisini göstermiş; okullara fiziki erişimin kısıtlanması ile eğitim ve öğretimi devam ettirebilmek için teknolojiyle acil uzaktan eğitime geçilmiş, öğrencilerin ekran başında geçirdiği sürelerin uzaması ile mecburen ders süreleri kısaltılırken uygulamaya ve sosyal etkileşime dayalı derslerle ilgili çeşitli problemler ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda öğrencilerin öğretim süreçlerinden uzak kalmasıyla ciddi öğrenme kayıpları yaşanmış, salgının getirdiği belirsizlikler nedeniyle öğrencilerin kaygı düzeyleri ve odaklanma problemlerinde artışlar olmuştur. Salgın koşullarında hayatın ve eğitimin sınıflarda devam edebilmesi için öğrencilerin uyması gereken yeni kurallar, sadece öğrenme çıktılarındaki başarıyı etkilemekle kalmamış aynı zamanda grup çalışması yerine bireysel çalışmayı ön plana alarak sosyal ve duygusal beceri gelişimini destekleme noktasında da okulları işlevsiz bırakmıştır. Bu olumsuzlukları en aza indirmek isteyen yönetici, eğitici ve araştırmacıların ilk başvurduğu araçlardan birisi fiziksel olarak aynı mekanda olma zorunluluğunu ortadan kaldırırken aynı zamanda işbirlikli çalışmaya izin veren çevrimiçi video konferans teknolojileridir. Bu araçlar öğretim ortamlarında doğru rollerde yerleştirildiğinde hem sosyal ve duygusal becerilerin gelişimini destekleyeceği hem de yüz yüze ortamın bu becerilerin değerlendirilmesiyle ilgili kısıtlılıklarını azaltabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin sosyal duygusal becerilerini geliştirmeleri amacıyla ülkemizde düzenlenen çevrim içi bir yarışmada değerlendiricilerin yaşadığı problemlerin keşfedilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırma, çevrim içi ortamlarda öğrencilerin sosyal ve duygusal becerilerini değerlendirme ve gözlemlene sürecinde araştırmacı ve eğitimcilerin karşılaşabileceği durumlara ilişkin uygulamalı bilgi eksikliklerinin giderilmesi bakımından önemlidir. Araştırmada keşfedici durum çalışması yöntemi izlenmiştir. Keşfedici durum çalışmaları daha geniş ölçekli bir araştırma uygulamadan önce yapılmaktadır. Araştırılan durumun işleyişi, amaçları ve sonuçları hakkında dikkate değer bir belirsizlik olması sebebiyle bu yöntem tercih edilmiştir. Araştırmanın durumu, çevrim içi ortamda üç kişilik takımlar halinde çalışan ortaokul öğrencilerinin verilen probleme 3 boyutlu modelleme ve kodlama gibi bilişim araçlarını kullanarak çözüm üretme süreci içerisinde gösterdikleri yaratıcı problem çözme, eleştirel düşünme ve takım işbirliği performanslarının değerlendiriciler tarafından gözlemlenmesidir. Araştırma tek bir analiz birimiyle yürütülmüştür. Araştırmanın deseni bütüncül tek durum çalışmasıdır. Araştırmada keşfedilen durum kapsamında; yarışmaya katılan 3'er öğrenciden oluşan 48 takımın sosyal ve duygusal öğrenme performansları yarışma sırasında 8 ayrı değerlendirici tarafından değerlendirilmiştir ancak bir değerlendirici araştırmaya katılmayı reddettiğinden araştırma verileri 7 katılımcıdan elde edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 27,7 olup tamamı eğitim fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi lisans mezunudur. Katılımcıların ikisi kadın beşi erkektir. Tüm katılımcılar bugüne kadar benzer şartlar ve amaçlarla düzenlenmiş toplam 14 çevrim içi yarışmada aynı şekilde değerlendirici rolüyle görev almıştır. Ayrıca katılımcıların tamamı çevrim içi eğitim ortamlarında öğrencilere sosyal duygusal beceri kazandırmayı hedefleyen içeriklerin araştırılması ve geliştirilmesi konusunda en az 3 yıl tecrübeye sahiptir. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Veri toplama aracı araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup, uygulamadan önce dil ve kapsam geçerliği açısından uzman görüşleri alınmıştır. Anket, araştırmacılar tarafından düzenlendikten sonra, katılımcılarla çevrim içi ortamda paylaşılmış ve yarışmadan sonraki 2 gün içerisinde veri toplama süreci tamamlanmıştır. Anket yoluyla elde edilen, katılımcıların durum hakkındaki görüşleriyle sınırlı nitel veriler tematik analiz yöntemiyle araştırmacılar tarafından analiz edilmektedir. Tematik analiz, verinin içerdiği örüntüleri temalar altında analiz etme, tanımlama ve raporlama için bir metot olarak tanımlanmaktadır. Anket verileri Excel'de düzenlendikten sonra MAXQDA Nitel veri analiz yazılımına aktarılarak analize başlanmıştır. Veri analizi, önce anlamlı parçaların birbirinden ayrıştırıldığı açık kodlama, daha sonra kodlar arasındaki bağlantıların kurulduğu eksensel kodlama ve benzer kodların özü yakalayan ayrı temalar altında birleştirildiği seçici kodlama ile tamamlanmıştır. Araştırmacılar eşleşmeyen kod tanımlarını ele almak ve uyum yüzdesini arttırmak için çevrim içi ortamda bir araya gelerek kodlayıcılar arası uyumsuzluğu gidermek üzere veri analizi üzerinde çalışmalarına devam etmektedir. Araştırmanın olası bulguları arasında, öğrencilerin sosyal duygusal becerilerini gözlemlene sürecinde değerlendiricilerin karşılaştığı zorluklar, bu zorlukları aşma yöntemleri ve bu süreci iyileştirmek için önerilerin ortaya koyulması beklenmektedir. Ayrıca değerlendiricilerin süreç içinde nasıl gözlem yaptıkları ve puanlamada kullanılan dereceli performans değerlendirme ölçeğinin avantaj ve dezavantajlarına ilişkin bulgulara ulaşılabileceği tahmin edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: 21. yy becerileri, sosyal duygusal öğrenme becerileri, çevrim içi değerlendirme, gözlem, rubrik**

# Game-Based Learning, Gamification

## Oyun Temelli Öğrenme, Oyunlaştırma

**Lise Öğrencilerinde Dijital Oyun Bağımlılığının İncelenmesi**  
**Cemil Şahin, Ertan Gövgü, Derya Kavgaoğlu, Ayşegül Yalçın**

**Abstract No: 556 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Bu araştırmayla lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nicel bir araştırma olup betimsel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında, İstanbul ili Kartal ilçe merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir ortaöğretim kurumunun 9. 10. ve 11. sınıflarında öğrenim gören 64'ü kız, 72'si erkek olmak üzere toplam 136 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan Kişisel Bilgi Formu ile Türkçe uyarlaması 2014'te Irmak ve Erdoğan tarafından yapılan DOBÖ-7 Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi için SPSS-20 paket programı kullanılmış, fark analizleri için Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis-H istatistik teknikleri uygulanmıştır. Araştırmayla ulaşılan sonuçlara göre; çalışma grubundaki öğrencilerin %18.4'ü oyun bağımlıdır. Tüm gün boyunca oyun oynamayı düşünme sıklıkları sorulduğunda öğrencilerin %59.6'sı hiçbir zaman, %19.1'i nadiren, %14.7'si bazen, %4.4'ü sık sık, %2.2'si her zaman şeklinde cevap vermiştir. Çalışma grubundaki öğrencilerin %59.6'lık bir dilimi oyun oynama platformu olarak telefonu tercih etmektedir. Telefona alternatif olarak tercih edilen diğer platformlar %27.2'lik bir dilimle bilgisayar, %5.1'lik bir dilimle tablet, %5.1'lik bir dilimle playstation, %2.9'luk bir dilimle diğer platformlardır. Bununla birlikte öğrenciler, ailelerinin yanında telefonla ne kadar ilgilendikleri sorusunu %64'lük bir dilimle biraz, %17.6'lık bir dilimle hiçbir zaman, %16.9'luk bir dilimle sık sık, %1.5'lik bir dilimle her zaman şeklinde cevaplamışlardır. Diğer taraftan öğrenciler, yakınlarındaki kişilerin oyun süresini azaltmada başarısız olması durumunu, %46.3'lük dilimle hiçbir zaman, %22.1'lik dilimle nadiren, %21.3'lük dilimle bazen, %6.6'lık dilimle sık sık, %3.7'lik dilimle her zaman olarak ifade etmişlerdir. Öğrenciler oyunda harcadıkları zamanı artırma eğilimlerini %44.1'lik bir dilimle hiçbir zaman, %27.2'lik bir dilimle nadiren, %22.8'lik bir dilimle bazen, %4.4'lük bir dilimle sık sık, %1.5'lik bir dilimle her zaman olduğunu belirtmişlerdir. Oyun oynamadığın zaman kendini kötü hissettin mi? sorusuna öğrenciler %55.9'luk bir dilimle hiçbir zaman, %25'lik bir dilimle nadiren, %15.4'lük bir dilimle bazen, %3.7'lik bir dilimle sık sık cevabı vermişlerdir. Öğrencilerin %69.1'i etkileşim gerektiren çevirim içi oyunları tercih ettiklerini, %30.9'u ise etkileşim gerektirmeyen çevirim dışı oyunları tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Tercih ettikleri oyun türünü ise %28.7'lik dilimle savaş, %26.7'lik bir dilimle strateji, %14'lük bir dilimle akıl oyunu, %7.4'lük bir dilimle yarış oyunu, %12.5'lik bir dilimle beceri oyunu, %11'lik bir dilimle diğer oyunlar olarak belirtmişlerdir. Öğrencilerin %33.1'i hiçbir zaman, %22.1'i nadiren, %27.2'si bazen, %16.2'si sık sık, %1.5'i her zaman günlük yaşamdan uzaklaşmak için oyun oynadığını belirtmiştir. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları arasında cinsiyete ( $p=0.431>0.05$ ), anne eğitim durumuna ( $p=0.598>0.05$ ) ve baba eğitim durumuna ( $p=0.221>0.05$ ) göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Oyun bağımlılığının sınıf düzeyine göre farklılaşması incelendiğinde, 10. Sınıf öğrencilerinde gözlenen dijital oyun bağımlılık düzeylerinin diğer sınıf gruplarına nazaran sıra ortalaması açısından daha yüksek olduğu tespit edilse de bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p=0.693>0.05$ ). 9. Sınıf düzeyindeki öğrencilerin lise hayatına yeni girmiş olması, 11. sınıf düzeyindeki öğrencilerin ise üniversiteye hazırlık, sınav stresi ve sosyal etkileşim kurabilecekleri arkadaş çevrelerinin olması gibi faktörler dolayısıyla dijital oyunlarla ilişkilerinin daha kısıtlı olabileceği yığılmadaki farkın bir sebebi olarak yorumlanabilir. Bununla birlikte, öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı puanlarının, dijital oyun oynama sıklığı haftada 3-6 gün olan öğrenciler lehine ( $p=0.026<0.05$ ); günde 5-6 saat ve üzeri dijital oyun oynayan öğrenciler lehine ( $p=0.00<0.05$ ); savaş, yarış, strateji, akıl, beceri gibi dijital oyun türleri arasında savaş oyunlarını tercih eden öğrenciler lehine ( $p=0.044<0.05$ ) farklılaştığı saptanmıştır. Yakın kişilerin oyunda geçirilen sürenin azaltılmasına yönelik ikna edici etkisi olmayışının ( $p=0.00<0.05$ ), öğrencinin oyunda harcayacağı daha fazla zaman için kavga etmeye hazır olma durumunun ( $p=0.00<0.05$ ) ve oyun için önemli faaliyetleri (spor, iş, okul) ihmal etme durumunun ( $p=0.00<0.05$ ) öğrencilerin oyun bağımlılıkları arasındaki farkı anlamlı bir şekilde yordadığı tespit edilmiştir.

**Keywords: Dijital oyun, oyun bağımlılığı, ergenlik**



## Examination Of Digital Gaming Addiction In High School Students

*Cemil Şahin, Ertan Gövgü, Derya Kavgaoğlu, Ayşegül Yalçın*

Bildiri No: 556 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

With this research, it is aimed to examine the digital game addiction of high school students in terms of various variables. The research is a quantitative research and was carried out in a descriptive survey model. The study group of the research, in the 2018-2019 academic year, consisted of a total of 136 students, 64 girls and 72 boys, who were studying in the 9th, 10th and 11th grades of a secondary education institution affiliated to the Ministry of National Education in Kartal district center of Istanbul. As a data collection tool in the research; The Personal Information Form created by the researchers and the DOBÖ-7 Digital Game Addiction Scale, which was adapted into Turkish by Irmak and Erdoğan in 2014, were used. SPSS-20 package program was used for data analysis, Mann-Whitney U and Kruskal Wallis-H statistical techniques were applied for difference analysis. According to the results of the research; 18.4% of the students in the study group are game addicts. When asked about the frequency of thinking about playing games all day long, 59.6% of the students answered never, 19.1% rarely, 14.7% sometimes, 4.4% often, 2.2% always. 59.6% of the students in the study group prefer the phone as a gaming platform. Other platforms preferred as an alternative to the phone are computer with 27.2%, tablet with 5.1%, PlayStation with 5.1%, other platforms with 2.9%. On the other hand, the students answered the question of how much they were interested in the phone when they were with their families; 64% answered a little, 17.6% never, 16.9% often, 1.5% always. On the other hand, the students have expressed of people around them unsuccessful of reducing their playing time as 46.3% never, 22.1% rarely, 21.3% sometimes, 6.6% often, 3.7% always. Students stated that they tend to increase the time which they spend in the game, 44.1% never, 27.2% rarely, 22.8% sometimes, 4.4% often, 1.5% always. To the question, "Did you feel bad when you did not play?", the students answered never with 55.9%, rarely with 25%, sometimes with 15.4%, and often with 3.7%. 69.1% of the students stated that they prefer online games that require interaction, and 30.9% of them prefer offline games that do not require interaction. The type of game they prefer is fighting with 28.7%, strategy with 26.7%, mind games with 14%, racing games with 7.4%, skill games with 12.5%, and other games with 11%. 33.1% of the students stated that never, 22.1% rarely, 27.2% sometimes, 16.2% often, 1.5% always, play games to get away from daily life. There was no significant difference between students' digital game addictions according to gender ( $p=0.431>0.05$ ), mother's education level ( $p=0.598>0.05$ ) and father's education level ( $p=0.221>0.05$ ). When the differentiation of game addiction according to class level was examined, it was determined that the digital game addiction levels observed in 10th grade students were higher in terms of mean rank compared to other class groups, but this difference was not statistically significant ( $p=0.693>0.05$ ). It can be interpreted as a reason for the difference in the agglomeration that the 9th grade students have just entered high school life and the 11th grade students' relationships with digital games may be more limited due to factors such as university preparation, having exam stress and having a circle of friends with which they can interact socially. On the other hand, students' digital game addiction scores were in favor of students whose frequency of playing digital games was 3-6 days a week ( $p=0.026<0.05$ ); in favor of students who play digital games for 5-6 hours a day or more ( $p=0.00<0.05$ ); in favor of students who prefer war games among digital game types such as war, race, strategy, mind and skill ( $p=0.044<0.05$ ) has been determined that there is a difference. The lack of persuasive effect of close people on reducing the time spent in the game ( $p=0.00<0.05$ ), the student's readiness to quarrel for more time spent in the game ( $p=0.00<0.05$ ) and neglecting of important activities (sports, work, school) for game ( $p=0.00<0.05$ ) significantly predicted the difference between students' game addictions.

**Anahtar Kelimeler:** Digital game, game addiction, adolescence

**Computer Science With Traditional Street Games**  
**Satı Durmuşkaya<sup>1</sup>, Emine Şendurur<sup>2</sup>, İbrahim Çetin<sup>3</sup>**  
<sup>1</sup>Meb  
<sup>2</sup>19 Mayıs Üniversitesi  
<sup>3</sup>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

**Abstract No: 357 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Today, the generation called digital natives meet with computer science in different ways and in different periods. It is important to increase the number of individuals who do not lag behind their 21st century skills in order to raise generations that produce technology rather than consume it. Activities that can be carried out without a screen and without a computer can both facilitate this meeting process and provide an advantage to groups with limited opportunities to access technology. In today's world, where the time spent in front of the screen is quite long but the duration of physical activity is very limited, various difficulties are encountered in the process of using the computer for educational purposes because the computer is mostly seen as a means of entertainment. In recent years, many attempts have been made regarding computer science teaching both in the world and in Turkey, and new ones have been added to pedagogical approaches. The aim of this study is to enable students who are inactive during the pandemic process, do not have the opportunity to play on the street and have long screen time, to experience the blended form of introduction to computer science, both physically and mentally. In the activities organized within the scope of a project supported by TÜBİTAK 4004, students played traditional street games that were reconstructed in a real street environment and then transferred the experiences they gained from these games to the programming environment in block-based activities. From traditional street games, hopscotch, marbles, oil, honey and istop have been integrated into computer science in line with the principles of computer-free computer science. A different theme has been determined for each game. The development process of these activities was completed within the framework of a master's thesis. In this direction, four traditional street games have been restructured by integrating computer science concepts and used in the study to contribute to the transition to a block-based platform. While structuring traditional street games, necessary arrangements were made by taking the opinions of physical education and information technology teachers about physical elements and materials to be used. In order to evaluate the games in terms of teaching computer science concepts, their final forms were given by taking the opinions of the field experts. The target audience of the study is students who have passed the 6th grade. Participants took part in the project in line with certain criteria. The common characteristics of the participating students are that they take the information technology course one year late due to their language preparation reading. Information technology teachers were asked for their opinions on the preliminary preparation of the project, and the common point in these opinions is that the students had difficulties in the transition process due to their mental unpreparedness for the 6th grade information technologies curriculum. The project was realized with 20 students from 4 secondary schools in Samsun's İlkadım district. It is a case study. 4 of the 5-day events took place in the form of integrated traditional street games and then activities in a block-based environment. It is aimed to raise awareness about algorithms, problem solving and coding by doing and living with activities suitable for students' levels. On the last day of the project, activities were held with the participation of the parents, thus ensuring both parent-student cooperation and parents' awareness of the importance of computer science in daily life.

In this direction, answers to the following research questions were sought;

1. What are the student views on computer science activities integrated into traditional street games?
2. How did the students implement the concepts and structures in the activities integrated into traditional street games in a block-based environment?
3. What are the reflections of the activities carried out with traditional street games and block-based environments in the daily life of the student?

For the activities, the "Problem Solving and Programming" unit, which constitutes half of the program according to the lesson hours and the number of achievements, has been determined as the subject in the 6th Grade Information Technologies and Software Course (ICT) Curriculum. Scratch activities are designed as two levels, simple and difficult. Student opinions, teacher observations and parent opinions were analyzed qualitatively by content analysis. The final results will be shared in the presentation.

\*The project named "Computer Science with Traditional Street Games" numbered 121B548 was supported by TUBİTAK 4004.

**Keywords: Computerless Computer Science, Scratch, Block Based Programming, Structured Street Games, Cognitive Transfer, Cognitive Load Theory, TÜBİTAK 4004, TÜBİTAK**

**Geleneksel Sokak Oyunlarıyla Bilgisayar Bilimi**  
**Satı Durmuşkaya<sup>1</sup>, Emine Şendurur<sup>2</sup>, İbrahim Çetin<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Meb

<sup>2</sup>19 Mayıs Üniversitesi

<sup>3</sup>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

**Bildiri No: 357 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Günümüzde dijital yerli olarak adlandırılan neslin bilgisayar bilimleriyle tanışması farklı şekillerde ve dönemlerde gerçekleşmektedir. Teknolojiyi tüketen değil üreten nesiller yetiştirmek için 21. yy becerilerinin gerisinde kalmayan bireylerin sayısının artması önemlidir. Ekransız ve bilgisayarsız olarak gerçekleştirilebilecek etkinlikler, hem bu tanışma sürecini kolaylaştırıp hem de teknolojiye ulaşmada kısıtlı imkanlara sahip olan gruplara avantaj sağlayabilmektedir. Ekran karşısında geçirilen sürenin oldukça uzun ama fiziki aktivite sürelerinin oldukça kısıtlı olduğu günümüzde bilgisayarın eğitim amaçlı kullanılması sürecinde çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır çünkü çoğunlukla bilgisayar bir eğlence aracı olarak görülmektedir. Son yıllarda hem dünyada hem de Türkiye’de bilgisayar bilimi öğretimiyle ilgili pek çok girişimde bulunulmuş ve pedagojik yaklaşımlara yenileri eklenmiştir. Bu çalışmanın amacı, pandemi sürecinde hareketsiz kalan, sokakta oynama olanağı bulunmayan ve ekran süresi uzun olan öğrencilerin bilgisayar bilimiyle tanıştırmanın hem fiziksel hem de zihinsel olarak harmanlanmış halini deneyimlemelerini sağlamaktır. TÜBİTAK 4004 kapsamında desteklenen bir proje kapsamında düzenlenen etkinliklerde öğrenciler gerçek sokak ortamında yeniden yapılandırılmış geleneksel sokak oyunlarını oynamış ve ardından blok-tabanlı etkinliklerde bu oyunlardan elde ettikleri deneyimleri programlama ortamına aktarmışlardır. Geleneksel sokak oyunlarından sek sek, misket, yağ satarım bal satarım ve istop bilgisayarsız bilgisayar bilimi prensipleri doğrultusunda bilgisayar bilimine entegre edilmiştir. Her bir oyun için farklı bir konu belirlenmiştir. Bu etkinliklerin geliştirilme süreci bir yüksek lisans tezi çerçevesinde tamamlanmıştır. Bu doğrultuda dört adet geleneksel sokak oyunu, bilgisayar bilimi kavramları entegre edilerek yeniden yapılandırılmış ve blok-tabanlı platforma geçiş sürecine katkı sağlaması amacıyla çalışmada kullanılmıştır. Geleneksel sokak oyunları yapılandırılırken fiziksel öğeler ve kullanılacak malzemeler konusunda beden eğitimi ve bilişim teknolojileri öğretmenlerinden görüşler alınarak gereken düzenlemeler yapılmıştır. Oyunların bilgisayar bilimi kavramlarını öğreticiliği açısından değerlendirilmesi için alan uzmanlarından görüşler alınarak son şekilleri verilmiştir. Çalışmanın hedef kitlesi 6. sınıfa geçmiş öğrencilerdir. Katılımcılar belirli kriterler doğrultusunda projede yer almıştır. Katılımcı öğrencilerin ortak özellikleri, dil hazırlığı okumalarından dolayı bilişim teknolojileri dersini bir sene gecikmeli almalarıdır. Bilişim teknolojileri öğretmenlerinden projenin ön hazırlığı için görüş istenmiş ve bu görüşlerde ortak nokta öğrencilerin 6. sınıf bilişim teknolojileri müfredatına zihnen hazırlıksız olmalarından dolayı geçiş sürecinde zorlandıkları yönündedir. Proje, Samsun’un İlkadım ilçesinde yer alan 4 ortaokuldan katılım gösteren 20 öğrenci ile gerçekleşmiştir. Bir durum çalışmasıdır. 5 gün süren etkinliklerin 4 tanesi geleneksel sokak oyunlarının entegre edilmiş hali ve ardından blok-tabanlı ortamdaki etkinlikler şeklinde gerçekleşmiştir. Öğrencilerin seviyelerine uygun etkinlikler ile yaparak-yaşayarak algoritma, problem çözme ve kodlama konusunda farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır. Projenin son gününde ise velilerin de katıldığı etkinlikler gerçekleştirilmiş ve bu sayede hem veli-öğrenci işbirliği hem de velilerin bilgisayar biliminin günlük hayattaki önemini farkına varmaları sağlanmıştır.

Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır;

1. Geleneksel sokak oyunlarına entegre edilen bilgisayar bilimleri etkinliklerine dair öğrenci görüşleri nelerdir?
2. Öğrenciler geleneksel sokak oyunlarına entegre edilen etkinliklerdeki kavram ve yapıları blok tabanlı ortamda nasıl hayata geçirmiştir?
3. Geleneksel sokak oyunları ve blok tabanlı ortama gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencinin gündelik hayatındaki yansımaları nelerdir?

Etkinlikler için 6.sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi (BTY) Öğretim Programında ders saati ve kazanım sayısına göre programın yarısını oluşturan “Problem Çözme ve Programlama” ünitesi konu olarak belirlenmiştir. Scratch etkinlikleri basit ve zor şeklinde iki seviye olarak dizayn edilmiştir. Öğrenci görüşleri, öğretmen gözlemleri ve veli görüşleri içerik analiziyle nitel olarak analiz edilmiştir. Sonuçların son hali sunumda paylaşılacaktır.

\*121B548 nolu “Geleneksel Sokak Oyunlarıyla Bilgisayar Bilimi” adlı proje TÜBİTAK 4004 kapsamında desteklenmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Bilgisayarsız Bilgisayar Bilimi, Scratch, Blok Tabanlı Programlama, Yapılandırılmış Sokak Oyunları, Bilişsel Transfer , Bilişsel Yük Kuramı, TÜBİTAK, TÜBİTAK 4004**

## An Exploratory Study On The Change Of Students' Gamification User Types Over Time

Osman Gazi Yıldırım<sup>1</sup>, Nesrin Özden<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Milli Savunma Üniversitesi

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi

Abstract No: 369 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Digital games have become increasingly important in people's daily lives in recent years. Literature states that children and teenagers' digital game playing time has increased drastically in the last ten years. Furthermore, digital games have evolved into more than just a spare time activity; they've become a culture. Gamification, which attempts to benefit from the motivating aspects of games such as enjoyment, motivation, competition, and engagement, has gained popularity due to the extensive use of games. Gamification has recently become popular in fields such as health, advertising, and education, and the number of scientific studies in this area has steadily grown. In recent years, individual differences in gamification have become a significant research subject because players have different ideas on what motivates them and what kind of reinforcements they find meaningful. Research suggests that user profiles should be examined to get the most out of the beneficial impacts because students' involvement, motivation, and perceived enjoyment are directly affected by the adopted design approach in a gamified educational context. As a result of these efforts, studies have been conducted to model users' profiles and to explain interpersonal differences in the perception of gamification elements. On the other hand, gamification studies regarding interpersonal differences often focus on building a user type determination scale or determination of game elements (levels, points, badges, leaderboards, etc.) suitable for user profiles in studies on the individualization of gamified learning settings. However, research conducted to investigate whether user profiles change over time is limited. This exploratory study aims to examine whether students' gamification user types change over time. Two-step research was devised specifically for this purpose. In the first stage of the study, data were collected from 181 university students studying in different departments of a state university in Turkey through the "Gamification User Types Hexad Scale." These data were analyzed concerning the dominant user type (i.e., Achiever, Philanthropist, Socialiser, Free Spirit, Player, and Disruptor) and subscale average scores of the students. In the second phase of the study, the same scale was shared with 181 students who participated in the initial study 16 months later, and the scale data were obtained from 66 students. The acquired data was used to compare student player profile changes employing descriptive statistics (mean, percentage, frequency) and correlation analysis. According to the study results, a change occurred in the dominant user type of the majority of the participants at the end of 16 months. In addition, while Achievers and the Free Spirits presented the higher average score in the first study, the Achievers and Philanthropists presented the higher average score in the second study. Differently, the Disruptors demonstrated the lowest average score in both studies. The findings show that dominant user types of students change over time, implying that dominant user types cannot be regarded as constant. Furthermore, it is revealed that it is vital to track the users' scores over time to tailor gamified educational environments effectively. It is recommended that future studies be conducted in different contexts (social networks, health, advertising, etc.) with a larger number of participants. In addition, it is recommended to focus on the factors for the change in the user' gamification profiles.

**Keywords:** Digital games, Gamification, User types, Hexad, Personalization.

## Öğrencilerin Oyunlaştırma Kullanıcı Tiplerinin Zaman İçinde Değişimi Üzerine Açımlayıcı Bir Araştırma

Osman Gazi Yıldırım<sup>1</sup>, Nesrin Özdeğer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Milli Savunma Üniversitesi

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi

Bildiri No: 369 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Çocukların ve gençlerin dijital oyun oynama süreleri son yıllarda önemli derecede artmıştır. Yaşanan bu artış dijital oyunların bireylerin günlük yaşamlarında giderek daha önemli hale geldiğini göstermektedir. Bununla birlikte dijital oyunlar boş zaman etkinliği olmaktan öteye geçerek bir kültüre dönüşmüştür. Yaygınlığının bu denli artması nedeniyle oyunların eğlence, motivasyon, rekabet, katılım gibi motive edici yönlerinden yararlanmaya amaçlayan oyunlaştırma popülerlik kazanmıştır. Oyunlaştırma; sistemleri, hizmetleri, ürünleri veya organizasyonel yapıları oyun deneyimi yaşatmak için dönüştürmek anlamına gelmekte olup son zamanlarda sağlık, reklamcılık, eğitim gibi alanlarda sıklıkla kullanılmaktadır. Oyunlaştırılmış ortamların tasarımının ve kullanım sıklığının artması araştırmacıların ilgisini bu konuya çekmiş; zamanla bu konu ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaların sayısı giderek artmıştır. Bireylerin oyunlaştırılmış ortamlarda kendilerini neyin motive ettiği ve hangi tür oyunlaştırma bileşenlerini anlamlı buldukları konusunda farklı fikirlerinin olması, oyunlaştırmada bireysel farklılıkların incelenmesi konusunu gerekli hale getirmiştir. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamları değerlendirildiğinde, alanyazında öğrencilerin bireysel özelliklerinin belirlenmesi gerektiği; çünkü bu tür öğrenme ortamlarının tasarım yaklaşımından öğrencilerin katılımlarının, motivasyonlarının ve algılanan doyumlarının doğrudan etkilendiğini belirtilmektedir. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının tasarımından en etkin şekilde yararlanma çabaları sonucunda, kullanıcı profillerinin modellenmesine ve oyunlaştırma unsurlarının algılanmasındaki kişilerarası farklılıkları açıklamaya yönelik çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Ancak bu konu ile ilgili yürütülen çalışmaların genellikle oyuncu tipi belirleme ölçeği oluşturmaya veya oyuncu profillerine uygun oyunlaştırma bileşenlerinin (seviyeler, puanlar, rozetler, liderlik tabloları vb.) belirlenmesine odaklandığı görülmektedir. Alanyazında kullanıcıların oyuncu profillerinin zaman içinde değişip değişmediğini araştıran çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu açımlayıcı araştırma, öğrencilerin oyuncu tiplerinin zaman içinde değişip değişmediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda iki aşamadan oluşan bir araştırma tasarlanmıştır. Araştırmanın birinci aşamasında "Oyunlaştırma İçin Oyuncu Tipleri Ölçeği" kullanılarak Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin farklı bölümlerinde öğrenim görmekte olan 181 üniversite öğrencisinden veri toplanmıştır. Toplanan veriler, öğrencilerin baskın (dominant) oyuncu tiplerinin (Başaranlar, Düzen Bozucular, Hayırseverler, Oyuncular, Özgür Ruhlar ve Sosyalleşenler) belirlenmesi ve bu oyuncu tiplerine ait alt ölçek ortalama puanlarının hesaplanması amacıyla analiz edilmiştir. 16 ay sonra araştırmanın ikinci aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada ilk çalışmaya katılan 181 öğrenci ile aynı ölçek paylaşılmıştır. İlk araştırmaya katılan 181 katılımcının 66'sından ölçek verisi elde edilmiştir. Öğrencilerin oyuncu tiplerindeki ve alt ölçek puan ortalamalarındaki değişiklikleri belirlemek amacıyla elde edilen veriler üzerinde betimsel analiz (ortalama, yüzde, frekans) ve korelasyon analizi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre 16 ayın sonunda katılımcıların büyük çoğunluğunun baskın oyuncu tipinde bir değişiklik meydana gelmiştir. Ayrıca, araştırmanın birinci aşamasında Başaranlar ve Özgür Ruhlar alt ölçek ortalama puanları daha yüksek olarak bulunurken, ikinci aşamasında Başaranlar ve Hayırseverlerin ortalama puanları daha yüksek bulunmuştur. Çalışmanın her iki aşamasında da Düzen Bozucular en düşük ortalama puana sahip olmuşlardır. Elde edilen bulgular, öğrencilerin baskın oyuncu tiplerinin ve alt ölçek ortalama puanlarının zaman içinde değiştiğini göstermektedir. Bu sonuca göre öğrencilerin baskın oyuncu tiplerinin sabit olarak kabul edilemeyeceği; aksine öğrencilerin oyuncu tiplerinin dinamik olup zaman içinde değişim gösterebileceği bulunmuştur. İlave olarak oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının etkin bir şekilde tasarlanması ve kullanıcıların profillerine uygun bir şekilde uyarlanması için kullanıcıların oyuncu tiplerinin sıklıkla takip edilmesi gerektiği söylenebilir. Gelecekteki çalışmaların, daha fazla katılımcı sayısı ile farklı bağlamlarda (sosyal ağlar, sağlık, reklamcılık vb.) yapılması önerilmektedir. Bununla birlikte ileride yapılacak çalışmaların kullanıcıların oyuncu tiplerindeki değişime neden olan faktörlere odaklanılmasının yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital oyunlar, Oyunlaştırma, Kullanıcı tipleri, Hexad, Kişiselleştirme.

**Trends Of Graduate Theses On Gamification In Educational Sciences In Turkey****Erhan Çiftçi<sup>1</sup>, Abdullah Kuzu<sup>2</sup>, Hasan Karal<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Karşıyaka Zeki Şairoğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi<sup>2</sup>Antalya Akev Üniversitesi<sup>3</sup>Trabzon Üniversitesi**Abstract No: 493 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

One of the main problems of the education system is the decrease in the motivation of the students in the lessons, as a result of this, they move away from the lessons and the participation rate decreases. Researchers who wanted to solve this problem used games and gamification elements while designing course activities. The application and evaluation of gamification techniques to the education system has brought the concept of gamified education systems to the agenda. According to researches, education systems equipped with game elements increase students' motivation and learning performance. In this research, the concept of gamification was examined and a descriptive content analysis was made by examining the master's and doctoral theses made in the field of education and training in Turkey and shared openly in the Council of Higher Education Thesis Center. Descriptive content analysis method, which does not require in-depth analysis from qualitative research methods, was preferred, since it is a systematic study that provides a descriptive evaluation of the studies on a particular subject and evaluating the trends and research results in a descriptive dimension. The sample of the study was determined by the criterion sampling method. Criterion sampling encompasses the examination of all studies that meet these criteria in accordance with criteria established by the researcher or predetermined. There are many articles and theses on gamification. Due to the fact that theses are more comprehensive and in line with the purpose of the study, postgraduate theses were chosen as data sources. Attention has been paid to the use of the concepts of "oyunlaştırma", "gamification" or "gamify" in the title, summary and index of the thesis. There was no historical limitation in the research and all postgraduate theses from 2014 to 2021 were examined. A total of 60 postgraduate theses, 47 of which were master's and 13 doctoral dissertations, on the subject of gamification were examined within the scope of the research. The studies were examined according to the type, year, institution, method, design, data collection tools, sample, size of the sample, the theory it used and the game elements in it. When we look at the publication years of the thesis studies, it is seen that the interest of researchers in the use of gamification in the field of education has increased gradually, but in 2020, when the covid-19 epidemic, which affected our country as well as the whole world, especially in 2020, the master thesis studies decreased to a large extent. The fact that the students forming the sample group were not in schools within the scope of the bans imposed due to the epidemic and that experimental studies and observations could not be carried out on-site can be cited as reasons for the decrease in the number of these studies. Although there are thesis studies on gamification mostly under educational sciences, postgraduate research has been carried out under 19 different departments such as fine arts, public relations and landscape architecture. The literature can be enriched by conducting interdisciplinary studies on the concept of gamification, which appeals to many different fields. In researches on gamification, mixed method, in which qualitative and quantitative data are used together, was preferred, and interview form, achievement test, scale and questionnaire were preferred as data collection tools. Motivation theory has been used in the majority of thesis studies on gamification. Considering that students will focus on online or individual studies in the distance education process, more studies should be conducted on theories such as flow theory, self-determination theory, online learning theory. The effects of game elements on dependent variables such as motivation, class participation and success were examined. The game elements whose effects were examined the most in the studies were leaderboard, score, level and reward, respectively. In the results of the theses examined, it is seen that the use of game elements gives positive results in terms of various variables such as academic success and motivation. The findings of this study can be a reference source that will contribute to the field in terms of revealing the current trends of postgraduate theses in the field of education on the concept of gamification in terms of subject, method, analysis techniques and game elements used.

**Keywords: Gamification, Game Elements, Content Analysis, Research Trends, Graduate Theses**

**Türkiye’de Eğitim Bilimleri Alanında Yapılan Oyunlaştırma Konulu Lisansüstü Tezlerin Eğilimleri****Erhan Çiftci<sup>1</sup>, Abdullah Kuzu<sup>2</sup>, Hasan Karal<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Karşıyaka Zeki Şairoğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi<sup>2</sup>Antalya Akev Üniversitesi<sup>3</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 493 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Eğitim sisteminin temel problemlerinden biri öğrencilerin derslerde motivasyonlarının düşmesi, bunun sonucu olarak derslerden uzaklaşmaları ve katılım oranlarının azalmasıdır. Bu sorunu çözmek isteyen araştırmacılar ders etkinliklerini tasarlarken oyunları ve oyunlaştırma unsurlarını kullanmışlardır. Oyunlaştırma tekniklerinin eğitim sistemine uygulanması ve değerlendirilmesi, oyunlaştırılmış eğitim sistemleri kavramını gündeme getirmiştir. Araştırmalara göre oyun unsurları ile donatılmış eğitim sistemleri öğrencilerin motivasyonlarını ve öğrenme performanslarını artırmaktadır. Oyunlaştırma kavramı 2008 yılında alanyazına girmiş, 2010’nun sonlarına doğru popülerliği artmaya başlamış ve Türkiye’de eğitim öğretim alanında ilk tez çalışması 2014 yılında yapılmıştır. Bu çalışmada oyunlaştırma kavramı irdelenerek, Türkiye’de eğitim ve öğretim alanında yapılmış, Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi’nde erişime açık olarak paylaşılmış yüksek lisans ve doktora tezleri incelenerek betimsel içerik analizi yapılmıştır. Belirli bir konu üzerinde yapılan çalışmaların ele alınıp eğilimlerinin ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesini sağlayan sistematik çalışma olduğundan, nitel araştırma yöntemlerinden derinlemesine analiz gerektirmeyen betimsel içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın örnekleme ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme, araştırmacı tarafından oluşturulan veya önceden belirlenen ölçütler doğrultusunda bu ölçütleri karşılayan bütün çalışmaların incelenmesini kapsamaktadır. Oyunlaştırma konusunda çok sayıda makale ve tez çalışması bulunmaktadır. Tezlerin daha kapsamlı olmasından dolayı ve çalışmanın amacı doğrultusunda lisansüstü tezler veri kaynağı olarak seçilmiştir. Tez adında, özetinde ve dizininde “oyunlaştırma”, “gamification” veya “gamify” kavramlarının kullanılmış olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmada tarihsel sınırlama getirilmemiş ve 2014 yılından 2021 yılına kadar yapılan tüm lisansüstü tezler incelenmiştir. Oyunlaştırma konusu ile ilgili yapılan 47 yüksek lisans, 13 doktora tezi olmak üzere toplam 60 lisansüstü tez çalışması araştırma kapsamında incelenmiştir. Çalışmalar türüne, yapıldığı yıla, yapıldığı enstitüye, yöntemine, desenine, veri toplama araçlarına, örnekleme, örneklemin büyüklüğüne, yararlandığı kurama ve içerisinde yer alan oyun unsurlarına göre incelenmiştir. Tez çalışmalarının yayım yıllarına bakıldığında eğitim öğretim alanında oyunlaştırma kullanımı konusunda araştırmacıların ilgisinin giderek arttığı, ancak bütün dünyada olduğu gibi ülkemizi de etkisi altına alan covid-19 salgınının yaşandığı 2020 yılında özellikle yüksek lisans tez çalışmalarının büyük oranda düştüğü görülmektedir. Örneklem grubunu oluşturan öğrencilerin salgın dolayısıyla getirilen yasaklar kapsamında okullarda olmamaları ve deneysel çalışmaların, gözlemlerin yerinde yapılamaması bu çalışmaların sayısındaki azalmaya gerekçe olarak gösterilebilir. Oyunlaştırma ile ilgili çoğunlukla eğitim bilimleri altında tez çalışmaları olmasına rağmen, güzel sanatlar, halkla ilişkiler, peyzaj mimarlığı gibi 19 farklı anabilim dalı altında lisansüstü araştırmalar yürütülmüştür. Birçok farklı alana hitap eden oyunlaştırma kavramı ile ilgili disiplinler arası çalışmalar yürütülerek alanyazın zenginleştirilebilir. Oyunlaştırma üzerine yapılan araştırmalarda çoğunlukla nitel ve nicel verilerin bir arada kullanıldığı karma yöntem tercih edilmiş, veri toplama aracı olarak ta görüşme formu, başarı testi, ölçek, anket tercih edilmiştir. Oyunlaştırma ile ilgili yapılan tez çalışmalarının büyük çoğunluğunda motivasyon kuramından yararlanılmıştır. Özellikle uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin çevrimiçi veya bireysel çalışmalara ağırlık vereceği düşünüldüğünde akış teorisi, öz belirleme teorisi, çevrimiçi öğrenme teorisi gibi teoriler üzerinde daha fazla çalışma yapılmalıdır. Oyun unsurlarının motivasyon, derse katılım ve başarı gibi bağımlı değişkenler üzerine etkilerine bakılmıştır. Araştırmalarda etkisi en çok incelenen oyun unsurları sırasıyla liderlik tablosu, puan, seviye ve ödül olmuştur. İncelenen tezlerin sonuçlarında oyun unsurlarının kullanımının akademik başarı, motivasyon gibi çeşitli değişkenler açısından olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu çalışmanın bulguları, oyunlaştırma kavramı üzerine yapılmış eğitim alanındaki lisansüstü tezlerin konu, yöntem, analiz teknikleri ve kullanılan oyun unsurları bakımından mevcut eğilimlerini ortaya çıkarması bakımından alana katkı sağlayacak bir referans kaynağı olabilir.

**Ahtar Kelimeler: Oyunlaştırma, Oyun Unsurları, İçerik Analizi, Araştırma Eğilimleri, Lisansüstü Tezler**

# Instructional Design Applications In The Digital Age

## Dijital Çağda Öğretim Tasarım Uygulamaları



## Using The Understanding By Design (Ubd) Model In Planning Online Lessons

*Kevser Güneş Metin*

*İtü Eta Vakfı Doğa Koleji*

**Abstract No: 477 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

While teachers were continuing their educational processes in face-to-face classrooms, in order to use technology in teaching strategies and to be effective in this new educational environment, many areas that they need in their professional knowledge and skills have emerged with the effect of the pandemic since 2020. Today, many educational institutions are shifting from face-to-face education to blended learning, where online education has become widespread. In online education processes, course designs that are compatible with the needs of students, motivating them, facilitating the learning process and enabling them to reach their highest potential increase their importance. Accordingly, in our research, it is aimed to make a comparison about the suitability, facilitation and effect of the Understanding by Design (UbD) model on online course designs. Since this research primarily aimed to determine the situation of online course design processes, the phenomenology design, which is one of the qualitative research methods, was used. While determining the target group of the study, purposive sampling and maximum variation techniques were used. In terms of assessing the planning process of online lessons in different dimensions, semi-structured interviews were conducted with 8 participants who are responsible for the planning of online lessons in different levels and branches.

As a result of analyzing the data in the research with content analysis, following themes have been identified; "Characteristics of an Effective Online Course Design", "Planning the Learning Experiences and Teaching Process in Online Courses", "Evaluation and Assessment of the Objectives in Online Courses" and "Problems in Online Course Planning". Based on the findings, the research results indicated that the prominent features of an effective online course design are the determination of student readiness, the quality of the selected course tools and materials, the planning of the sections of the course based on the correct order and methods; the most important factors in the planning of learning experiences and teaching process in online courses are the motivation of both teacher and student, and student-teacher, student-student interaction; in order to determine whether the objectives are achieved in online courses; projects, performance task studies and short interactive assessment-evaluation tools are frequently applied; both technical and content-related problems have emerged in online lesson planning.

The results of this research were evaluated by comparing them with the stages of "determining the desired result", "determining the evaluation evidence", "planning the learning experiences and the teaching process" in the Understanding by Design (UbD) model. Accordingly, it is seen that the stage of "determining the desired result" of the Understanding by Design (UbD) model coincides with the findings of determining the readiness of the student and determining the learning objectives from our research results. In addition, the goal - how students will transfer the knowledge gained from the lesson and apply it outside of the context of the course - we see in this step of the model develops a new perspective in the process of determining online course objectives. The process of "determining provocative questions that foster inquiry, understanding, and transfer of learning" in the relevant stage also supports our conclusion about the importance of an interesting lesson warm-up that will prepare and motivate the student for the lesson. The process of "determining the assessment tools such as performance tasks and projects, quizzes, tests, homeworks and self-assessments which are the types of evidence that will show if students have demonstrated achievement of the desired results" in Understanding by Design (UbD) model shows similarity with one of our research results indicating that projects, performance tasks and short interactive assessment-evaluation tools are frequently applied in order to determine whether the objectives are achieved in online courses. Finally, the process of "determining the interactive and individual learning activities and instructional strategies to be applied in the planning stage of the learning experiences and teaching process" of the Understanding by Design (UbD) model shows parallelism with our finding on the planning the parts of the course based on the correct order and methods, and the importance of motivation, student-teacher, student-student interaction in planning learning experiences and teaching process. In addition; when the results of our research indicating the problems such as creating a lesson plan, time management and teacher competencies experienced in online lesson designs are evaluated, it is anticipated that the Understanding by Design (UbD) model can have a facilitating and guiding effect in online lesson planning.

**Keywords: Online Learning, Online Course Design, Understanding by Design (UbD) Model**

**Çevrimiçi Derslerin Planlanmasında Tasarım Yolu ile Öğrenme (Understanding By Design) Modelinin Kullanılması****Kevser Güneş Metin***İtü Eta Vakfı Doğa Koleji***Bildiri No: 477 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Yüz yüze sınıflarda öğretimsel süreçlerini sürdürmekte olan öğretmenlerin 2020 yılı itibarıyla dünyada yaşanan pandemi etkisi ile öğretim stratejilerinde teknolojiyi kullanmak ve oluşmakta olan bu yeni eğitim ortamında etkili olabilmek adına mesleki bilgi ve becerilerinde ihtiyaç duydukları birçok alan ortaya çıkmıştır. Günümüzde birçok eğitim kurumu yüz yüze eğitimi birincil odak olmaktan çıkararak çevrimiçi eğitimin yaygınlaştığı harmanlanmış öğrenmeye geçiş yapmaktadır. Çevrimiçi eğitim süreçlerinde öğrencilerin ihtiyaçlarına uyumlu, onları motive eden, öğrenme sürecini kolaylaştıran ve onları en yüksek potansiyellerine ulaştırmalarını sağlayabilen ders tasarımları önemini arttırmaktadır. Bu doğrultuda, araştırmamızda Tasarım Yolu ile Öğrenme (Understanding by Design) modelinin çevrimiçi ders tasarımlarına uygunluğu, kolaylaştırıcılığı ve etkisi ile ilgili bir karşılaştırma yapmak amaçlanmıştır. Araştırmada öncelikli olarak çevrimiçi ders tasarım süreçlerine yönelik durum tespiti amaçlandığı için, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın hedef kitlesi belirlenirken amaçlı örnekleme ve maksimum çeşitlilik teknikleri kullanılmış, çevrimiçi derslerin planlanması sürecini farklı boyutları ile değerlendirilmesine olanak sağlaması açısından farklı kademe ve branşlarda çevrimiçi derslerin planlanmasında görevi bulunan 8 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Araştırmada verilerinin içerik analiziyle çözümlenmesi neticesinde elde edilen bulgulara yönelik; “Etkili Bir Çevrimiçi Ders Tasarımına Ait Özellikler”, “Çevrimiçi Derslerde Öğrenme Deneyimlerinin ve Öğretim Sürecinin Planlanması”, “Çevrimiçi Derslerde Kazanımların Elde Edilip Edilmediğinin Belirlenmesi” ve “Çevrimiçi Ders Planlanmasında Yaşanan Sorunlar” temaları elde edilmiştir. Bulgulardan hareketle; etkili bir çevrimiçi ders tasarımında öne çıkan özelliklerin öğrenci hazır bulunuşluğunun tespiti, seçilen ders araç ve materyallerinin niteliği, dersin bölümlerinin doğru sıra ve yöntemlere dayalı olarak planlanması olduğu; çevrimiçi derslerde öğrenme deneyimlerinin ve öğretim sürecinin planlanmasında öğrenci ve öğretmen motivasyonu ile öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci etkileşiminin en başlıca faktörler olduğu; çevrimiçi derslerde hedeflenen kazanımların elde edilip edilmediğinin belirlenebilmesi amacıyla proje, performans görevi çalışmaları ve kısa interaktif ölçme-değerlendirme araçlarının sıkça uygulanmakta olduğu; çevrimiçi ders planlanmasında hem teknik hem de içeriğe yönelik sorunlar yaşanmakta olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçları Tasarım Yolu ile Öğrenme (Understanding by Design) modelinde bulunan “hedeflenen sonucun belirlenmesi”, “değerlendirme kanıtının belirlenmesi”, “öğrenme deneyimlerinin ve öğretim sürecinin planlanması” basamakları ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Buna göre Tasarım Yolu ile Öğrenme (Understanding by Design) modelinin hedeflenen sonucunun belirlenmesi basamağının araştırma sonuçlarımızdan öğrencinin hazır bulunuşluğunun tespit edilmesi ve öğrenme hedeflerinin belirlenmesi bulguları ile örtüşmekte olduğu görülmektedir. Ayrıca modelin bu basamağında bulunan öğrencilerin dersten edindikleri bilgileri nasıl aktaracakları ve ders bağlamı dışında nasıl uygulayacaklarına yönelik hedeflerin yer alması çevrimiçi ders kazanımlarının belirlenmesi sürecinde yeni bir bakış açısı olarak karşımıza çıkmaktadır. İlgili basamakta bulunan sorgulamayı, anlamayı ve öğrenmenin transferini teşvik eden, merak uyandıran soruların belirlenmesi süreci ise araştırma bulgularımızdan hareketle ifade edebildiğimiz öğrenciyi derse hazırlayacak, motive edecek dikkat ve ilgi çekici bir ders başlangıcının önemine yönelik sonucumuzu destekler niteliktedir. Tasarım Yolu ile Öğrenme (Understanding by Design) modelinin değerlendirme kanıtının belirlenmesi basamağında yer alan öğrencilerin hedeflenen kazanımlara ulaştıklarını gösterecekleri performans görevi ve proje gibi çalışmalar ile kısa sınavlar, testler, ev ödevleri, öğrencilerin öz değerlendirmelerini sağlayacak ölçme araçlarının belirlenmesi süreci araştırma sonuçlarımızdan çevrimiçi derslerde hedeflenen kazanımların elde edilip edilmediğinin belirlenebilmesi amacıyla proje, performans görevi çalışmaları ve kısa interaktif ölçme-değerlendirme araçlarının sıkça uygulanmakta olduğu bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Son olarak Tasarım Yolu ile Öğrenme (Understanding by Design) modelinin öğrenme deneyimlerinin ve öğretim sürecinin planlanması basamağında belirtilen uygulanacak etkileşimli ve bireysel öğrenme etkinlikleri ile öğretim stratejilerinin belirlenmesi süreci de araştırmamızın dersin bölümlerinin doğru sıra ve yöntemlere dayalı olarak planlanması, öğrenme deneyimlerinin ve öğretim sürecinin planlanmasında öğrenci ve öğretmen motivasyonu ile öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci etkileşiminin önemine yönelik bulgumuzla paralellik göstermektedir. Ayrıca araştırmamızın çevrimiçi ders tasarımlarında hem teknik hem de içerik anlamında yaşanan problemlere yönelik olarak ortaya çıkan ders akış planı oluşturma, zaman yönetimi, öğretmen yeterlilikleri gibi sonuçları da değerlendirildiğinde Tasarım Yolu ile Öğrenme (Understanding by Design) modelinin çevrimiçi ders planlanmasında kolaylaştırıcı ve yol gösterici bir etkisi olabileceği öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi Öğrenme, Çevrimiçi Ders Tasarımı, Tasarım Yolu ile Öğrenme**

# Instructional Technology Research Trends And Problems

## Öğretim Teknolojisi Araştırma Eğilimleri ve Sorunlar

## Facilitating Techniques And Suggestions For Review - Based Studies In Electronic Databases

Anil Baş<sup>1</sup>, Mihriban Betül Yılmaz<sup>1</sup><sup>1</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi

Abstract No: 350 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Review-based scientific studies such as meta-analysis, systematic review, and scope review are used to determine the scope of the literature in a specific subject area, to examine the studies published in the subject area and their findings, to show the volume of literature and to determine the focal point of the studies. The common purpose of these studies, which require review to thousands of studies with different formats on a specific subject, is to lay the base for future studies by determining the trend in the literature and current findings. For this purpose, an intensive and comprehensive literature search should be carried out in electronic databases within the scope of the subject and research question. In scientific studies that need to be scanned with large data sets, the process of electronic databases is one of the most important stages, as well as encountering difficulties and making mistakes. In order to overcome these difficulties and to minimize the error in the data collection phase, it is especially important for review-based studies to write the appropriate search query during the scanning, to make the necessary filters on the results, and then to export the appropriate format in the most accurate way.

In this study, it is aimed to give information about how to do advanced scanning in electronic databases, the application methods of filters, the deduplication of data in the process after scanning and softwares that can be used for this process, the formats that can be scanned and the export of outputs in these formats to software in a specific research context. Accordingly, the research questions were determined as follows:

1. How to perform advanced scanning and filtering in electronic databases?
2. How to perform deduplication process in the scan results obtained from electronic databases?
3. How to import the scan results from electronic databases to reference management software?

It is thought that the scanning techniques mentioned in the study and the suggestions for solutions that can be used to overcome possible problems will be beneficial to researchers who will especially search the literature for review purposes in electronic databases.

*Method:* In this article, in the data collection phase of the master's thesis named "Emergency Distance Learning During the COVID-19 Pandemic: Scoping Review"; the studies for the processing, deduplication and management of the articles accessed from electronic databases in appropriate outputs have been compiled. Scopus, ScienceDirect, Education Source, ERIC, Ulakbim, Web of Science were chosen as the sample of research databases during the study. The selected databases were scanned with the keywords determined within the scope of the research questions. Various filters were performed on the search results (such as specific category, language, publication type, time range and citation indexes).

*Results:* After scanning in various databases, the filtered publications were exported and deduplicated. In the deduplication stage, it is aimed to extract repetitive studies over certain metadata (name of publication, author, publication year, source of publication, etc.) of a large number of study. Reference management tools "Mendeley", "JabRef" and "Rayyan.ai" were used to deduplicate thousands of studies according to many different metadata and to facilitate reference management. Publications can be retrieved from scanned databases in different file and output formats.

Reference management tools use the ".bib" and ".ris" file formats, which are mostly used to express bibliographic citations. It has been determined that exporting in these formats is not supported or restricted in some electronic databases. In order to import all studies in reference management software, care has been taken to import all outputs in ".bib" and ".ris" formats. Data deduplication was carried out easily and reliably in the publications taken from all databases and imported to reference management software. A python script that produces output from ".csv" format to ".ris" format has been developed within the scope of the research that can be taken for databases that cannot be output in these formats. It has been seen that the file formats in ".ris" format produced with this script can be successfully imported to reference management tools.

*Conclusion and Suggestions:* As a conclusion, with this study, a publication that includes advanced scanning in electronic databases for review-based studies, the techniques that can be used in the process, the problems that can be encountered in processing, deduplicating and combining the data in appropriate outputs and the solutions that can be used to overcome these problems and a script that produces output from ".csv" format to ".ris" format has been developed within the scope of the research that can be taken for databases that cannot be output in these formats have been brought to the literature.

*\*This paper was produced from the master's thesis named "Emergency Distance Learning During the Covid-19 Pandemic: Scoping Review".*

**Keywords:** Data analysis; Deduplication; Literature review, Meta-analysis; Systematic review; Scoping review

## Elektronik Veri Tabanlarında Derleme Esaslı Çalışmalar İçin Kolaylaştırıcı Teknik ve Öneriler

Anıl Baş<sup>1</sup>, Mihriban Betül Yılmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi

Bildiri No: 350 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Belirli bir konu alanında literatür kapsamını belirlemek, konu alanında yayınlanmış çalışmalar ve bulguları üzerinde inceleme yapmak, literatür hacmini göstermek ve çalışmaların odak noktasını belirlemek için meta-analiz, sistematik derleme, kapsam derlemesi gibi derleme (review) esaslı bilimsel çalışmalardan yararlanır. Belirli bir konu hakkında binlerce ifade edilen farklı formatlardaki çalışmalara erişmeyi gerektiren bu çalışmaların ortak amacı literatürdeki yönelimi ve mevcut bulguları belirleyerek gelecek çalışmalara zemin hazırlamaktır. Bu amaca yönelik olarak elektronik veri tabanlarında konu kapsamı ve araştırma sorusu dahilinde yoğun ve olabildiğince kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmesi gerekir. Büyük veri kümeleri ile tarama yapılması gereken bilimsel çalışmalarda elektronik veri tabanlarını süreci en önemli aşamalardan biri olmanın yanı sıra güçlüklerle karşılaşılması ve hata yapılması en olası aşamalardandır. Bu güçlüklerin giderilmesi ve veri toplama aşamasında hatanın en aza indirilebilmesi için tarama esnasında uygun arama sorgusu yazımı, sonuçlar üzerinden gerekli filtrelemelerin uygun şekilde yapılması ve daha sonrasında uygun formatta çıktı alınması süreçlerinin en doğru şekilde yürütülmesi derleme çalışmaları açısından özellikle önemlidir.

Bu çalışmada elektronik veri tabanlarında nasıl gelişmiş tarama yapılacağı, filtrelerin uygulama yöntemleri, tarama yapıldıktan sonraki süreçte verileri tekilleştirme ve bu işlem için kullanılacak yazılımlar, tarama çıktısı alınabilen formatlar ve bu formatlardaki çıktıların yazılımlara aktarılması hakkında belirli bir araştırma bağlamında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Buna bağlı olarak araştırma soruları aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Elektronik veri tabanlarına gelişmiş tarama ve filtreleme nasıl gerçekleştirilir?
2. Elektronik veri tabanlarından alınan tarama sonuçlarında tekilleştirme işlemi nasıl gerçekleştirilir?
3. Elektronik veri tabanlarından alınan tarama sonuçlarının referans yönetim yazılımlarına aktarımı nasıl gerçekleştirilir?

Çalışma ile sunulan tarama tekniklerinin ve olası problemleri aşmak için kullanılacak çözümlere yönelik önerilerin elektronik veri tabanlarında özellikle derleme amaçlı literatür taraması yapacak araştırmacılara fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

**Yöntem:** Bu makalede "Covid-19 Pandemisi Süresince Acil Uzaktan Öğrenme: Kapsam Derlemesi" isimli yüksek lisans tez çalışmasının veri toplama aşamasında; elektronik veri tabanlarından ulaşılan makalelerin işlenmesi, tekilleştirilmesi ve uygun çıktılarda yönetilmesi için yapılan çalışmalar derlenmiştir. Çalışma sırasında veri tabanı örnekleme olarak Scopus, ScienceDirect, Education Source, ERIC, Ulakbim, Web of Science seçilmiştir. Seçilen veri tabanlarında araştırma soruları kapsamında belirlenen anahtar kelimeler ile tarama yapılmıştır. Tarama sonuçları üzerinden belirli kategori, dil, yayın türü, zaman aralığı ve tarama yapılan atıf indeksleri gibi çeşitli filtre işlemleri gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Çeşitli veri tabanlarında yapılan tarama sonrasında filtrelenmiş yayınların dışarı aktarılması ve tekilleştirilmesi aşamasına geçilmiştir. Tekilleştirme aşamasında çok sayıda verinin belirli meta verileri (yayın ismi, yazar, yayın yılı, yayınlandığı kaynak vb.) üzerinden tekrar eden çalışmaların çıkarılması hedeflenmektedir. Binlerce ifade edilen çalışmaları birçok farklı meta veriye göre tekilleştirmek ve referans yönetimini kolaylaştırmak için geliştirilen referans yönetim araçlarından "Mendeley", "JabRef" ve "Rayyan.ai" kullanılmıştır. Yayınlar, taranan veri tabanlarından farklı dosya ve çıktı formatında alınabilmektedir. Referans yönetim araçları çoğunlukla bibliyografik alıntılar ifade etmek için kullanılan ".bib" ve ".ris" dosya formatlarını kullanır. Bazı elektronik veri tabanlarında bu formatlarda çıktı almanın desteklenmediği veya kısıtlandığı tespit edilmiştir. Tüm çıktıları referans yönetim yazılımlarında içe aktarmak için tüm çıktıların ".bib" ve ".ris" formatında alınmasına dikkat edilmiştir. Tüm veri tabanlarından alınan ve referans yönetim yazılımlarına aktarılan yayınlarda kolay ve güvenilir bir şekilde veri tekilleştirilmesi gerçekleştirilmiştir. Bu formatlarda dosya çıktısı alınamayan veri tabanları için ise alınabilecek araştırma kapsamında ".csv" formatından ".ris" formatında çıktı üreten bir betik geliştirilmiştir. Bu betik ile üretilen ".ris" formatındaki dosya formatlarının başarılı bir şekilde referans yönetim araçlarına aktarılabilirdiği görülmüştür.

**Sonuç ve Öneriler:** Bu çalışma ile derleme esaslı çalışmalar için elektronik veri tabanlarında gelişmiş tarama yapılması, süreçte kullanılacak teknikler, verilerin işlenmesi, tekilleştirilmesi ve uygun çıktılarda bir araya getirilmesinde yaşanabilecek problemlere ve bu problemleri aşmak için kullanılacak çözümlere yer veren bir yayın ve betik literatüre kazandırılmıştır.

\*Bu bildiri "Covid-19 Pandemisi Süresince Acil Uzaktan Öğrenme: Kapsam Derlemesi" isimli yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir

**Anahtar Kelimeler:** Veri analizi; Tekilleştirme; Literatür taraması; Meta-analiz; Sistematik Derleme; Kapsam Derlemesi

**Examining The Gamification Studies In The Field Of Education: A Meta - Synthesis Study****Batuhan Cicikler<sup>1</sup>, Elif Güven Demir<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi<sup>2</sup>Düzce Üniversitesi**Abstract No: 376 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

From a general perspective, games are defined as voluntary-based simulated systems with rules, uncertain outcomes, and conflicts. Since recorded human history, games have been used as a tool for entertainment, building relationships, training, and controversially for survival. Today, it is easy to see that digital games are rising in many domains, including academia. It is expanded beyond the entertainment industry because of its' gains. Because of the adaptation of designs, mechanics, and elements that games contain to non-game environments, the concept of gamification came to the fore. The idea of conveying content, message, and information in an entertaining and intriguing format using game elements has found its position in different fields. Thus, the lack of standardized definition on gamification and the making of intersecting but not consensus definitions reveals the thought of the possibility of differences in perception and practical applications of gamification. Gamification has two sets of utilization areas: first, integration of games into existing systems, which means expanding the existing systems, and second, transforming an existing system into a game. In education, gamification reinforces academic development in formal and informal settings by implementing game elements into the system. Applications of gamification that started to increase motivation and attention into courses have transferred to a broad spectrum with the introduction of new factors affecting motivation and attention. Today, it is possible to come across applications for gamification more often with changes in the technology, increase in user-friendly software and applications. Researchers' attention to gamification is rising day by day, and different scientific research results in the education and instruction processes are emerging about the effects and practices of gamification. This situation makes it considerable to determine the gamification trends in education literature and put forth the current state and possible needs. In conclusion, this study was conducted to reveal trends in gamification in masters and doctoral theses. In general, the question to be answered within the extent of the research is determined as "In the field of education, what kind of profile has been drawn in master and doctoral theses that focused on gamification?". This qualitative study was designed as a meta-synthesis research which is an analysis method of content analysis. This research is planned as a meta-synthesis study to reveal their similarities and differences in master and doctoral theses registered in Council of Higher Education Thesis Center, conducted for gamification, and examined in-depth with a qualitative approach. Publication classification form with various inclusion and exclusion criteria is used to determine which theses will be included in the scope of the study. As inclusion criteria a) having "gamification" keyword in thesis name, abstract, or content; b) study have to be conducted in the field of education and instruction are stated. Moreover, as exclusion criteria, restriction access to the thesis is assigned. In this context, it is reached 84 master and doctoral theses conducted between 1999-2021. In the extent of the study, content, game element, dynamic and mechanics, research approach, study group, considered variables, gamification theory/model/framework, research results, and suggestions are examined as thematic analysis variables. Data analyzed with inductive content analysis, in terms of variables that discussed, were assessed in tables. Results and conclusions will be addressed in oncoming stages while the study's data analysis is still processing. It is expected to give a helping hand to researchers working on gamification, like perceiving the current state, opportunity to notice the needs, and an idea of its effects on various variables to practitioners of gamification in this research results.

**Keywords: gamification, gamification in education, meta-synthesis**

**Oyunlaştırma ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Çalışmaların İncelenmesi: Bir Meta - Sentez Çalışması****Batuhan Cicikler<sup>1</sup>, Elif Güven Demir<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi<sup>2</sup>Düzce Üniversitesi**Bildiri No: 376 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Oyun genel bir bakış açısı ile simüle edilmiş bir gerçeklikte kuralların olduğu, sonucun belirsiz olduğu ve çatışmaların olduğu gönüllülük esaslı sistemler olarak tanımlanmaktadır. Oyunlar kayıt altına alınmış insanlık tarihinden beri eğlence, ilişkiler oluşturma, eğitim ve tartışmalı olarak da hayatta kalmada bir araç olarak kullanılmıştır. Günümüzde ise dijital oyunların akademi de dahil bir çok alanda yükselişte olduğunu görmekteyiz, eğlence sektöründe dijital oyunlar aracılığıyla elde edilen kazanımlar, onu bu alanın ötesine taşımıştır. Oyunların sahip oldukları tasarım, mekanik ve öğelerin oyun dışı bir ortama uyarlanması ile oyunlaştırma kavramı gündeme gelmiştir. Bir içeriğin, mesajın, bilginin oyunun öğeleri kullanılarak ilgi çekici ve eğlenceli bir formatta aktarımı fikri pek çok alanda kendine yer bulmuştur. Bununla birlikte oyunlaştırma üzerine alanda standartlaştırılmış bir tanımın bulunmaması, birbiriyle kesişen ancak fikir ortaklığı bulunmayan tanımların yapılması, oyunlaştırmanın algısında ve pratik uygulamalarda farklılıklara sebep olabileceği düşüncesini ortaya koymaktadır. Oyunlaştırma, birincisi oyunların var olan sistemlere entegre edilmesi, onunla yer değiştirmesi ya da var olan sistemi büyütmesi/çoğaltması, ikincisi ise var olan sistemin bir oyuna dönüştürülmesi olmak üzere iki çeşit kullanımı alanı bulmaktadır. Eğitim alanında oyunlaştırma, örgün ve yaygın eğitimde oyun öğelerini sisteme entegre ederek, akademik gelişimi desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Derse ilgi ve motivasyonu artırmayı amaçlamakla başlayan oyunlaştırma uygulamaları, ilgi ve motivasyonu etkileyen yeni faktörlerin devreye girmesiyle daha geniş bir yelpazeye taşınmıştır. Teknolojideki değişim, kullanıcı dostu yazılım ve uygulamaların artması ile birlikte, oyunlaştırma kavramına yönelik uygulamalara öğrenme ortamlarında daha sık rastlamak mümkün olmaktadır. Araştırmacıların oyunlaştırmaya yönelik ilgisi de günden güne artmakta olup, eğitim öğretim süreçlerinde oyunlaştırmanın uygulanmasına ve etkisine yönelik farklılaşan bilimsel araştırma sonuçları ortaya çıkmaktadır. Bu durum eğitim alanındaki akademik alan yazının oyunlaştırma konulu araştırmalara yönelik eğiliminin tespit edilmesini, mevcut durumun ve olası ihtiyaçların ortaya konulmasını önemli hale getirmektedir. Bu noktadan hareketle, oyunlaştırma odaklı yüksek lisans ve doktora tezlerindeki genel eğilimi ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında yanıt aranan genel soru "Eğitim alanında gerçekleştirilen oyunlaştırma odaklı yüksek lisans ve doktora tezleri nasıl bir profile ortaya koymaktadır?" şeklinde belirlenmiştir. Nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği bu çalışma içerik analizi yöntemlerinden biri olan meta sentez çalışması olarak tasarlanmıştır. Bu çalışma oyunlaştırmaya yönelik olarak yürütülen ve Yükseköğretim Ulusal Tez Merkezine kayıtlı yüksek lisans ve doktora tezlerinin incelenmesinden elde edilen tarama sonuçlarının nitel bir yaklaşımla derinlemesine irdelendiği, benzerlik ve farklılıklarının ortaya konulduğu bir meta sentez çalışması olarak planlanmıştır. Çalışma kapsamına alınacak tezlerin belirlenmesinde yayın sınıflama formu kullanılarak çeşitli dahil edilme ve dışlanma kriterleri oluşturulmuştur. Dahil edilme kriterleri a) konu, özet ve tez adı içerisinde "oyunlaştırma" geçmesi; b) çalışmanın eğitim öğretim alanında yapılmış olması olarak belirlenmiştir. Teze erişimin kısıtlanması ise dışlama kriteri olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda 1999-2021 yılları arasında yürütülmüş 84 adet yüksek lisans, doktora tezine ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen tematik analiz değişkenleri ise konu, oyun bileşen, dinamik ve mekanikleri, araştırma modeli, çalışma grubu, araştırmada ele alınan değişkenler, oyunlaştırmanın dayandırıldığı kuram/model/yaklaşım, araştırma sonuçları ve öneriler olarak belirlenmiştir. Tümevarımsal içerik analizi yöntemiyle analiz edilen veriler, üzerinde durulan değişkenler çerçevesinde tablolar halinde değerlendirilmiştir. Araştırmanın veri analizi devam etmekte olup, bulgu ve sonuçlara ilerleyen aşamalarda değinilecektir. Araştırma sonuçlarının oyunlaştırma alanında çalışan araştırmacılara alana dair mevcut durumu görme, ihtiyaçları fark etme imkanı vermesi, oyunlaştırma uygulayıcılarına ise çeşitli değişkenler üzerindeki etkisine dair fikir vermesi ve uygulamada daha etkili sonuçlar almayı sağlayacak girişimlere yön vermesi beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler: oyunlaştırma, eğitimde oyunlaştırma, meta-sentez**

**The Levels Of Coping With Online Course (Zoom) Fatigue Of Preservice Teachers In The Emergency Remote Teaching Process****Nida Bayındır<sup>1</sup>, Mehmet Gökçe<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*<sup>2</sup>*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi***Abstract No: 450 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In the remote teaching process, distance learning that contributes to learning processes is among the new paradigms of education. Remote teaching is shaped by students and learning resources, regardless of time and place. In remote teaching, it is necessary to offer a safe learning ecology for sustainable learning. In this sense, in remote teaching, it is important for the healthy progress of the process, from the size of the classroom to which strategies to use, to have applications and feedback, to determine the needs and characteristics of the students, and which one to use as synchronous or asynchronous learning. Therefore, it is highly difficult to plan and present in a short time without remote teaching technology infrastructure. It needs to be designed from the first stage over the years and effectively maintained online. In addition to these, remote teaching should be considered as a lifetime in the learning ecology. Within this learning ecology, there is cooperation, sharing and support as well as educational content provided in remote teaching. On the other hand, while remote teaching is a choice, emergency remote teaching is a different format that shows the provision of face-to-face education services in an alternative way temporarily due to crisis conditions such as pandemics. Emergency remote teaching can be separated from distance education as a definition due to the concern of providing creative solutions. In emergency remote teaching, the aim is to provide temporary access to education and training in a fast and reliable way, rather than a robust education ecosystem in times of crisis or emergency. In emergency remote teaching, input and process elements come to the fore rather than learning. Emergency remote teaching, which is applied for various reasons, does not come to the forefront of being involved in students' learning processes and interacting with different channels. In emergency remote teaching, learners and learning do not come to the fore too much. Rather, it is aimed primarily at presenting and providing courses. In addition to reducing the quality of the lessons given with the rapid approach applied, this may also cause negative consequences on the teachers for various reasons. One of these negative consequences is online course fatigue, also known as Zoom fatigue. The research aims to determine the levels of preservice teachers' coping with online course fatigue. The research was designed with a case study, one of the qualitative research methods. The study group consists of 12 volunteers who were preservice primary school teachers in the spring term of the 2019-20 academic year. The research data were collected by the researchers in an online environment with a semi-structured form, and necessary analyses were made. According to the research results, preservice teachers mostly experience academic fatigue in the online environment. This fatigue shows itself mostly with physical symptoms, and they try to cope with this problem by resting. Within the results, it is recommended to reduce the intensity and duration of online courses, support the preservice teachers' technological infrastructure and literacy, and provide the necessary preservice support to cope with Zoom fatigue.

**Keywords: Emergency remote teaching, online learning, digital course fatigue, preservice teacher**



## Examination Of The Images Related To The Structure Of The Flower In The Secondary School 7Th Grade Science Textbooks In Terms Of Scientific Content

Abdullah Çetin<sup>1</sup>, Ömer Seyfettin Sevinç<sup>2</sup>, Ersin Aksoy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Meb

<sup>2</sup>Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Abstract No: 468 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Textbooks, which are one of the most important components of education and training, are the primary sources used by teachers and students in the application of curriculum. Textbooks, which constantly maintain their importance as a teaching material and are used at all levels of education, provide the teacher to process his lesson systematically and orderly. It conducts the teacher's teaching strategies, assessment-evaluation practices and classroom activities in the teaching process and structures learning by guiding the learner. It also develops the knowledge and skills of the student, lead him to conduct research and examination. By appealing to more than one sense, it is effective in motivating the lesson. Because of these and other reasons, textbooks affect the success or failure of education and training programs.

In the Regulation on Textbooks and Educational Tools published by the Ministry of National Education [Ministry of Education] (31628), the qualifications sought in the textbooks to be prepared have been determined. It is important that these textbooks should not include scientific failures. Visual design and content design should be written in a way that supports learning and taking into account the development of students.

In the related literature, we see that in the evaluation studies of textbooks, content studies are generally emphasized. On the other hand, there are fewer visual evaluation studies, and there are not enough studies focused on how scientifically sufficient the images are. In the current transition period from "*the age of information to the age of wisdom*", textbooks should also be appropriate in terms of visual content in order to ensure learning without causing incorrect learning and misconceptions. It is extremely important that the visual elements are compatible and projective with the scientific content in the text, and that they are academically correct. Because, as stated in some studies, visual elements build connections between concepts, make the content clear by concretizing, and facilitate the transmission of information. Learners pay more attention to texts when associating texts with visual elements. In this context, visual elements support the written expression in the text, attract interest and attention, facilitates understanding and remembering the content.

The objective of this study is to examine the visuals belonging to the section "Reproduction, Growth and Development in Plants and Animals" in the 7th grade science textbooks taught in 2021-2022 academic year in terms of scientific content. In this context, it was explored how sufficient the scientific content of the related images is, and their relevance to the subjects and achievements. In the analysis of the data, the document review method was used. National and international reference books were used to inspect their visual propriety. In order to show why an image is incorrect or controversial, the expressions and terms in the image have been examined and presented with the correct form. The visual errors detected as a result of the examination and the explanations related to them are given in the tables along with the page numbers in the works.

According to the results of the research it has been determined that the scientific content of the images belonging to the structure of the flower in the "Reproduction, Growth and Development in Plants and Animals" section within the "Reproduction, Growth and Development in Living Beings" unit, of the 7th grade science textbooks prepared by the Ministry of National Education are not fully compliant with the required qualifications

As stated by the research and the data obtained, it is suggested that more attention should be paid in the selection of the relevant images and readjusted, especially in terms of conformity for the level of the student and scientificity, since incomplete and incorrect representations in the images presented in the textbooks will cause incorrect learning and/or misconceptions by the students.

**Keywords:** 7th grade science textbook, visual content, scientific failure

**Ortaokul 7. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitaplarındaki Çiçeğin Yapısına Ait Görsellerin Bilimsel İçerik Yönünden İncelenmesi****Abdullah Çetin<sup>1</sup>, Ömer Seyfettin Sevinç<sup>2</sup>, Ersin Aksoy<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Meb<sup>2</sup>Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi**Bildiri No: 468 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Eğitim öğretimin en önemli bileşenlerinden olan ders kitapları, öğretim programlarının uygulanmasında öğretmen ve öğrenciler tarafından başvurulan öncelikli kaynaklardır. Bir öğretim materyali olarak önemlerini sürekli koruyan ve eğitimin her kademesinde kullanılan ders kitapları, öğretmenin dersini sistemli ve düzenli bir şekilde işlemesine olanak sağlar. Öğretim sürecinde öğretmenin öğretim stratejilerine, ölçme-değerlendirme uygulamalarına, sınıf aktivitelerine yön verir. Öğrenene rehberlik ederek, öğrenmeyi yapılandırır. Öğrencinin bilgi ve becerilerini geliştirir, araştırma, inceleme yapmaya yönlendirir. Birçok duyu organına hitap ederek, derse güdülenmede etkili olur. Bunlar gibi sayılabilecek nedenlerle ders kitapları eğitim ve öğretim programlarının başarılı veya başarısız olmasına etki eder.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]'nin yayınladığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliğinde (31628) hazırlanacak ders kitaplarında aranacak nitelikler belirlenmiştir. Bunlardan özellikle; bilimsel hata içermeme, görsel tasarım ve içerik tasarımının öğrenmeyi destekleyecek nitelikte ve öğrencilerin gelişimleri dikkate alınarak yazılması gerektiği ifadeleri, ders kitaplarının amacına hizmet etmesi için sahip olması gereken önemli özelliklerdendir. Fen Bilimleri eğitiminde önemli materyallerden olan ders kitapları, öğretimi etkili hale getirebilmek için görsel öğeler yönünden zengin bir boyut/nitelikte hazırlanabilmektedir. Öğretim programları esas alınarak hazırlanan ders kitaplarında yer alan görsel ve yazılı bütün unsurlar öğrenmenin gerçekleşmesi için gerekli mesajları taşırlar. Özellikle başarılı görsel öğeler öğrenmeye olumlu etki ederken, iyi hazırlanmamış olanlar olumsuz yönde etki edebilir.

Alan yazında genel olarak ders kitapları üzerine yapılan değerlendirme çalışmalarında daha çok içerik çalışmalarının öne çıktığını görmekteyiz. Görsel açıdan değerlendirme çalışmaları ise daha az sayıda olup, özellikle görsellerin bilimsel yönden ne kadar yeterli olduğu hususuna odaklanmış çalışmalar yeterli sayıda değildir. “Bilgi çağından bilgelik çağına geçiş yaptığımız” bu süreçte yanlış öğrenmelere, kavram yanlışlarına neden olmadan öğrenmeyi sağlayabilmek için ders kitapları görsel içerik açısından da uygun olmalıdır. Görsel öğelerin özellikle metindeki bilimsel içerikle uyumlu, örtüşür durumda olması ve yine bizatihi kendisinin akademik yönden hatasız olması son derece önemlidir. Çünkü bazı çalışmalarda da ifade edildiği gibi görsel öğeler kavramlar arasında bağlantı kurar, içeriği somutlaştırarak belirgin hale getirir, bilginin iletimini kolaylaştırır. Öğrenenler metinleri görsel öğelerle ilişkilendirirken metinlere daha fazla dikkat ederler. Bu bağlamda görsel öğeler metindeki yazılı anlatımı destekler. İlgi ve dikkat çekerek, içeriğin anlaşılmasını ve hatırlamayı kolaylaştırır.

Bu çalışmada, 2021-2022 öğretim yılında okutulan, 7. sınıf fen bilimleri ders kitaplarında yer alan “Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” bölümüne ait görsellerin bilimsel içerik açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda ilgili görsellerin bilimsel içeriklerinin ne kadar yeterli olduğuna, konu ve kazanımlara uygunluğu hususlarına bakılmıştır. Verilerin analizinde doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Görsel uygunluklarının incelenmesinde ise ulusal ve uluslararası referans kitaplardan yararlanılmıştır. Bir görselin neden hatalı veya tartışmalı olduğu, görselde yer alan ifadeler, terimler incelenerek doğru şekliyle birlikte sunulmuştur. İnceleme sonucunda tespit edilen görsel hatalar ve bunlarla ilgili açıklamalar eserlerdeki sayfa numaralarıyla birlikte tablolarda verilmiştir.

Araştırma bulgularına göre MEB 7. sınıf fen bilimleri ders kitaplarındaki “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitesi, “Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” bölümünde yer alan çiçeğin yapısına ait görsellerin bilimsel içeriklerinin taşıması gereken niteliklere tam olarak uygun bir şekilde oluşturulmadığı tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, ders kitaplarında yer verilen görsellerdeki eksik, hatalı gösterimlerin öğrencilerde yanlış öğrenme ve/veya kavram yanlışlığına neden olacağından, ilgili görsellerin seçiminde gereken özen gösterilmeli; başta öğrenci seviyesine uygunluk ve bilimsellik olmak üzere yeniden düzenlenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: 7. Sınıf fen bilimleri ders kitabı, görsel içerik, bilimsel hata**

# Virtual Learning Environments And Applications

## Sanal Öğrenme Ortamları ve Uygulamaları

**Metaverse: Rapid Transition From Real Life To The World Of Avatars With Web 3.0****Rıdvan Kağan Ağca<sup>1</sup>, Zeynel Kutlu<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kırıkkale Üniversitesi<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi**Abstract No: 516 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Recently, one of the remarkable views about the future of the internet is the concept of "metaverse". The word "metaverse" represents a view and prediction derived from the words "meta" (beyond) and "universe" (universe). The concept of "Metaverse" was first introduced in 1992 with a novel by science fiction writer Neal Stephenson called "Snow Crash". The described environment is a virtual world experienced by users equipped with augmented reality technology. In this virtual world, we see that the features of social media, online gaming, augmented reality (AR), virtual reality (VR) and cryptocurrencies are combined to enable users represented by digital avatars to interact virtually. Metaverse, which represents a kind of new reality environment or dimension where virtual and real can be experienced simultaneously, is a common virtual sharing space consisting of physical reality and physically permanent virtual space, including the sum of all virtual worlds, augmented reality and the internet. Users can access the content and experiences existing in the metaverse from any time and place in augmented reality (AR) and virtual reality (VR). Individuals can exist simultaneously in this environment with the help of their digital avatars, and their actions on the real and virtual sides can affect each other in real time. People will be able to enter the metaverse completely virtually (i.e. with virtual reality) or interact in their physical space with the help of augmented and mixed reality.

Individuals will be able to participate in a virtual reality event anywhere in the world with their digital avatar, see the NFT (Non-Fungible Token)-based souvenirs purchased during the event in Augmented Reality (AR) mode on the real environment they are in, and even instantly share these virtual items with their other friends. When this situation is examined in a wide range, it is possible that it will reveal creativity in individuals and open new borders and horizons for institutions. Ultimate thought will continually grow and evolve depending on the decisions and actions of society within the metaverse. Technology developers such as Facebook (now Meta), Microsoft, Epic Games, Roblox and Nvidia have been working on this issue for a long time. The spread of non-face-to-face communication culture due to the pandemic continues to cause many changes in the field of education. This situation brings with it some differences, regulations and of course changes on the basis of social benefit for societies. This situation has led to the improvement of existing systems and new searches.

COVID-19 has fundamentally changed our daily life situations – especially the economy and culture – and accelerated the digital transformation based on information technologies (IT) such as artificial intelligence, data and cloud. In this period when institutions will experience digital transformation with Web 3.0, online courses, blended learning environments and models that can be held in non-face-to-face situations between instructors and learners are preparing for a change in shape. Today, before the pandemic period, our education system had rich traditional classroom practices, accredited common curriculum structures, accepted grading systems, certificates and diplomas. However, with this period, traditional classroom environments such as Zoom, Skype etc. It had to go to a format change by moving to environments such as In this research, researches on how learning can be in the metaverse are focused on and the results are discussed. At the same time, the concept of metaverse, which is based on the interaction between the virtual world and the real world, has been tried to be explained and the possibility of using a metaverse-based platform for education has been investigated. In the analysis, hardware and software materials were also emphasized and reference information was given to the developers about the metaverse setup in the field of education.

**Keywords: metaverse, virtual reality, augmented reality, blockchain, virtual learning**

**Metaverse: Web 3.0 ile Gerçek Hayattan Avatarlar Dünyasına Hızlı Geçiş****Rıdvan Kağan Ağca<sup>1</sup>, Zeynel Kutlu<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kırıkkale Üniversitesi<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi**Bildiri No: 516 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Metaverse: Web 3.0 ile gerçek hayattan avatarlar dünyasına hızlı geçiş

Son dönemde internetin geleceği ile ilgili dikkat çekici görüşlerden biri "metaverse" kavramıdır. "Metaverse" kelimesi, "meta" (öte) ve "universe" (evren) kelimelerinden türetilen bir görüşü ve öngörüyü temsil etmektedir. "Metaverse" kavramı 1992 yılında bilim kurgu yazarı Neal Stephenson'a ait olan "Snow Crash" adlı bir roman ile ilk defa ortaya atılmıştır. Tarif edilen bu ortam artırılmış gerçeklik teknolojisiyle donatılmış kullanıcılar tarafından deneyimlenen bir sanal dünyadır. Bu sanal dünyada dijital avatarlarla temsil edilen kullanıcıların sanal olarak etkileşime girmesini sağlamak için sosyal medya, çevrimiçi oyun, artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR) ve kripto para birimlerinin özelliklerinin birleştirildiğini görmekteyiz. Sanal ve gerçek olanın eş zamanlı tecrübe edilebildiği bir tür yeni gerçeklik ortamı veya boyutunu temsil eden metaverse, tüm sanal dünyaların, artırılmış gerçeklik ve internet'in toplamı da dahil olmak üzere, fiziksel gerçeklik ve fiziksel olarak kalıcı sanal alandan oluşan ortak bir sanal paylaşım alanıdır. Kullanıcılar metaverse içerisinde var olan içerik ve deneyimlere artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) içerisinde istedikleri zaman ve mekandan erişebilirler. Bireyler bu ortamda dijital avatarları yardımıyla eş zamanlı olarak var olabilir, gerçek ve sanal tarafta yaptıkları eylemler gerçek zamanlı olarak bir diğeri etkileyebilir. İnsanlar tamamen sanal olarak (yani sanal gerçeklikle) metaverse'e girebilecek veya artırılmış ve karma gerçeklik yardımıyla fiziksel alanlarında etkileşime girebileceklerdir. Birey dijital avatari ile dünyanın herhangi bir yerindeki sanal gerçeklik etkinliğine katılabilecek, etkinlik sırasında satın aldığı NFT(Non-Fungible Token) tabanlı hediyelik eşyaları buldukları gerçek ortam üzerinde Artırılmış Gerçeklik (AR) modunda görebilecek ve hatta bu sanal eşyaları diğer arkadaşları ile anlık olarak paylaşabileceklerdir. Bu durum geniş yelpazede incelendiğinde bireylerde yaratıcılığı açığa çıkaracak, kurumlar için yeni sınırlar ve ufuklar açacağı muhtemeldir. Nihai düşünce, metaverse içindeki toplumun karar ve eylemlerine bağlı şekilde sürekli olarak büyüyecek ve gelişecektir. Bu alanda başta Facebook(yeni adıyla Meta), Microsoft, Epic Games, Roblox ve Nvidia gibi teknoloji geliştiricileri de uzun bir süredir bu konuda çalışmalar yürütmektedirler. Pandemi sebebiyle yüz yüze olmayan iletişim kültürünün yaygınlaşması eğitim alanında da birçok değişikliğe neden olmaya devam etmektedir. Bu durum toplumlar için sosyal fayda esasına göre birtakım farklılıkları, düzenlemeleri ve elbette değişiklikleri de beraberinde getirmektedir. Bu durum özellikle hali hazırda var olan sistemlerin iyileştirilmesi ve yeni arayışlar içine girilmesine neden olmuştur. COVID-19 günlük yaşam durumlarımızı -başta ekonomi ve kültür olmak üzere- temelden değiştirmiş ve yapay zeka, veri ve bulut gibi bilgi teknolojilerine (BT) dayalı dijital dönüşümü hızlandırmıştır. Kurumların Web 3.0 ile yeniden dijital dönüşüm yaşayacağı bu dönemde, öğretmenler ve öğrenenler arasında yüz yüze olmayan durumlarda gerçekleştirilebilen çevrimiçi dersler, harmanlanmış öğrenme ortam ve modelleri şekil değişikliğine hazırlanmaktadır. Günümüzde pandemi dönemi öncesinde eğitim sistemimiz, zengin geleneksel sınıf uygulamalarına, akredite edilmiş ortak müfredat yapılarına, kabul görmüş not sistemlerine, sertifikalara ve diplomalara sahipti. Ancak bu dönemle birlikte geleneksel sınıf ortamları Zoom, Skype vb. gibi ortamlara taşınarak biçim değişikliğine gitmek zorunda kalmıştır. Bu araştırmada metaverse'de öğrenmenin nasıl olabileceği üzerine yapılan araştırmalara odaklanılmış ve sonuçları tartışılmıştır. Aynı zamanda sanal dünya ile gerçek dünya arasındaki etkileşime dayanan metaverse kavramı açıklanmaya çalışılmış ve metaverse tabanlı bir platformun eğitim için kullanılma olasılığı araştırılmıştır. Analizlerde donanım ve yazılım materyalleri üzerinde de durulmuş ve eğitim alanında metaverse kurulumu hakkında geliştiricilere referans bilgiler verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler: metaverse, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, blockchain, sanal öğrenme**

## Changing Visions Of Elementary Education Teacher Candidates On Virtual Reality Technology

Deniz Atal<sup>1</sup>, Raziye Sancar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Leiden University

<sup>2</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Abstract No: 547 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Although its usage in the literature dates back to the 1960s, Virtual Reality (VR) technology as an innovative learning and teaching tool is quite new. In this research, it is aimed to reveal the changes in the views and visions of classroom teacher candidates who participated in online training on Virtual Reality. For this aim, a qualitative study was conducted with 30 classroom teacher candidates. 3rd and 4th-grade teacher candidates learning in 2021-2022 learning-teaching terms were selected from 27 different universities in Turkey. 30% (n = 9) of them were male, 70% (n = 21) of them were female. Before the data collecting process, demographic information form and the opinion form consisting of open-ended questions were created. In the opinion form, teacher candidates' views on the VR technology, values of VR, its usage in different fields, and teaching process were focused. Prior to the initiation of the training process, demographic information form and opinion form were applied. Then, teacher candidates participated in 4 day-to-day practical training. In this training, VR technologies were introduced and workshops were performed to develop the VR environments for teaching and learning problems in elementary schools. End of the training process, the same opinion form has been applied for the second time. The data were analyzed by content analysis. As a result of the research, before the teacher candidates participate in the education process, they thought that this technology offers the opportunity to reach places that are difficult to go/or observe (n=7), provides the opportunity to concretize abstract concepts (n=5), and provides equal opportunity in education (n=5). At the end of the training, in addition to these thoughts, they realized that VR environments can address different learning styles (n=8), offer the opportunity to make mistakes freely (n=6) and offer unlimited repetition opportunities (n=3). On the other hand, the contribution of VR technology to the learning and teaching process were discussed in four different dimensions. These dimensions are; contribution to the learning process, contribution to skill development, contribution to the teaching methods, and contribution to the teacher. While the dimensions of contribution to the learning process (n=15) and contribution to the teacher (n=11) were discussed more before the training, the contribution to the skill development (n=33) and the contribution to the teaching method (n=26) was also emphasized along with other dimensions after the training. Another important result of the research is that after VR training, teacher candidates mentioned some other strengths of VR technology for the first time. After the training, the teacher candidates stated that active learning (n=12), interactive learning (n=4), and motivational learning could be offered by using VR technology (n=4), and that students' self-confidence (n=7) and technology use skills (n=6), high-level thinking (n=3) and design skills (n=2) could improve. Teacher candidates who thought that VR technology could be used in the teaching of limited areas realized that VR could be used to solve learning and teaching problems in many different fields at the end of the training. In the first data, the candidates who expressed the most achievements in science education and mathematics education when using VR. However, end of the training, they expressed that VR technology can be used in different fields such as Turkish, English,, Music, Physical Education. As a result of the research, it was ensured that primary school teacher candidates get to know VR technology, realize the advantages and disadvantages of this technology and acquire technological, pedagogical and contextual knowledge and skills. As a result of the research, the primary school teacher candidates reported deeper and more intense opinions on the contribution of VR technologies to the learning environment, and the learning-teaching process. Therefore, it could be interpreted that the goals in this dimension were achieved. The use of SG technology in education is quite new. Therefore, it is necessary to think carefully before using technology with the effect of innovation and excitement. SG technology is not a magic stick that can solve all problems in education. The important thing is to know this technology with its strengths and weaknesses and to be able to think and design a solution for learning or teaching problems, with the answers of why what, and how questions. While doing this, it should be considered integration problems with all dimensions, and taken into account the emotional, psychological, and physical health problems that technology may bring.

**Keywords:** virtual reality, classroom teacher candidates, innovative technologies, teacher education

**Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sanal Gerçeklik Teknolojisiyle İlgili Değişen Vizyonları****Deniz Atal<sup>1</sup>, Raziye Sancar<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Leiden University<sup>2</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi**Bildiri No: 547 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Alanyazında kullanımı 1960'lı yıllara dayansa da, SG teknolojisinin yenilikçi bir öğrenme ve öğretme aracı olarak kullanılmaya başlanması oldukça yenidir. Bu çalışmada, sanal gerçeklik (SG) teknolojisinin eğitim-öğretim sürecinde kullanımıyla ilgili düzenlenen çevrimiçi bir eğitime katılan sınıf öğretmeni adaylarının, süreç sonunda SG teknolojisine yönelik görüşlerindeki ve vizyonlarındaki değişimi ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla, 30 sınıf öğretmeni adayı ile nitel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu adaylar Türkiye'nin 27 farklı üniversitesinden, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 3. ve 4. sınıf eğitimi öğretmen adayları arasından seçilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %30 (n=9) erkek, %70'i (n=21) kadındır. Araştırma süreci başlamadan önce demografik bilgi formu ve açık uçlu sorulardan oluşan görüş formu oluşturulmuştur. Hazırlanan görüş formunda, SG teknolojisinin eğitsel ve öğretimsel değeri, bu teknolojiyi kullanarak öğretim süreçlerinin nasıl daha etkili hale gelebileceği ve ileride hangi alanlarda/kazanımlarda bu teknolojiyi kullanabileceklerine yönelik görüşlerini yansıtabilecekleri sorulara yer verilmiştir. Hazırlanan iki form eğitim süreci başlamadan önce uygulanmıştır. Ardından öğretmen adayları çevrimiçi olarak düzenlenen 4 günlük uygulamalı bir eğitime katılmışlardır. Bu eğitimde adaylara SG teknolojileri tanıtılmış ve uygulama geliştirebilmeleri için atölye çalışmaları yapılmıştır. Eğitimin sonunda aynı görüş formu adaylara bir kez daha uygulanmıştır. Süreçte elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adayları eğitim sürecine katılmadan önce SG teknolojisi ile ilgili olarak en fazla, bu teknolojinin gidilmesi/ya da gözlemlenmesi zor yerlere erişebilme olanağı sunduğunu (n=7), soyut kavramları somutlaştırma olanağı sunduğunu (n=5) ve bu olanaklarla eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanabileceğini düşünmekteydi (n=5). Eğitim sonunda ise bu düşüncelerine ek olarak SG ortamlarının farklı öğrenme stillerine hitap edebildiğini (n=8), özgürce hata yapabilme (n=6) ve sınırsız tekrar edebilme olanağı sunduğunu (n=3) fark etmişlerdir. Öte yandan, SG teknolojisinin öğrenme ve öğretme sürecine katkısı dört farklı boyutta ele almışlardır. Bu boyutlar; SG teknolojisinin öğrenme sürecine katkısı, beceri gelişimine katkısı, öğretim ortamına katkısı ve öğretmene katkısı biçimindedir. Eğitimden önce en fazla öğrenme sürecine katkısı (n=15) ve öğretmene katkısı (n=11) boyutları ele alınırken, eğitimden sonra bu boyutlarla birlikte beceri gelişimine katkısı (n=33) ve öğretim yöntemine katkısı (n=26) üzerinde de durulmuştur. Araştırmada dikkat çeken bir başka boyut, öğretmen adaylarının eğitim sonrasında SG teknolojinin gücüne yönelik ilk defa dile getirdikleri özelliklerdir. Alından eğitimin ardından öğretmen adayları SG teknolojisini kullanarak aktif öğrenme (n=12), etkileşime dayalı öğrenme (n=4) ve güdüleyici bir öğrenme sunulabileceğini (n=4), öğrencilerin süreçte özgüven (n=7) ve teknoloji kullanım becerilerinin artabileceğini (n=6), üst-düzey düşünebilme (n=3) ve tasarım yapabilme becerilerinin (n=2) gelişebileceğini vurgulamışlardır. Süreç başında sınırlı alan ve kazanımların öğretiminde SG teknolojisinin kullanılabilmesini düşünen öğretmen adayları, eğitim sonunda çok farklı alandaki öğrenme ve öğretim sorunlarının çözümünde SG'nin kullanılabilmesini fark etmişlerdir. İlk görüşmede en fazla fen eğitimi ve matematik eğitimindeki kazanımları dile getiren adaylar, eğitimden sonra bu alanlardaki farklı kazanımlarla birlikte Türkçe, İngilizce, Vatandaşlık, Müzik, Beden eğitimi gibi derslerde de SG teknolojisinin kullanılabilmesini belirtmişlerdir. Yapılan araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının SG teknolojisi tanıyarak, onların bu teknolojinin görece üstünlüklerini fark etmesi ve teknolojik, pedagojik ve içeriksel bilgi-beceri elde etmesi sağlanmıştır. Nitekim araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının SG teknolojilerinin öğrenme ortamına, öğretmene ve öğrenme-öğretme sürecine katkısı boyutunda ön uygulamadaki yanıtlarına göre daha derin ve yoğun görüşler bildirmeleri bu boyuttaki amaçlara ulaşıldığını göstermektedir. SG teknolojinin eğitimde kullanımı oldukça yenidir. Bu nedenle yenilik etkisiyle ve heyecanlıyla teknolojiyi kullanmadan önce iyi düşünmek gerekir. SG teknolojisi eğitim-öğretimdeki tüm sorunlara çözüm getirebilen sihirli bir değnek değildir. Önemli olan bu teknolojiyi güçlü ve zayıf yönleriyle iyi tanımak ve hangi öğrenme ya da öğretme sorununa, hangi içeriğe, nasıl çözüm getirebileceğini iyi düşünüp tasarlayabilmektir. Bunu yaparken de entegrasyon sorunlarını tüm boyutları ile düşünmeli, teknolojinin beraberinde getirebileceği duygusal, psikolojik ve bedensel sağlık sorunlarının da göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler: sanal gerçeklik, sınıf öğretmeni adayları, yenilikçi teknolojiler, öğretmen eğitimi**

**Fun Discoveries In Science And Mathematics With Phet Simulations As A Virtual Laboratory Application****Mustafa Çelik***Araklı Çamlıktepe İlkokulu***Abstract No: 338 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The increasing presence of digital technologies in all areas of life has accelerated the development of many interactive applications for different needs. In the rapidly digitalizing world, traditional education patterns have become obsolete. Education, which has to undergo a structural transformation with each passing day; moving away from space, time and space limitations, it has gained a dimension that is extremely convenient for individual access. Learning practices have reached a personalized, flexible and mixed pattern with the fact that questioning and analytical thinking, which has become the basic needs of the 21st century individual, has become the focus of education. This mixed pattern led to the differentiation of teaching and led learning to an enjoyable, exploratory and questioning structure. Virtual reality applications have come into play in various situations where the thoughts produced in the fuzzy logic environment are insufficient to make sense of real life problems, and it is impossible to directly explore and experience complex factual situations. PhET simulations, an internet-based virtual laboratory application that offers interactive and game-like environments developed by the University of Colorado, have also been produced in this context. With the Covid-19 epidemic that affected the whole world, the importance of individual learning and research environments has once again emerged. In line with this understanding, exploration and inquiry practices that will enable students to experience analytical and relational knowledge acquired through various channels have become a necessity for learning to become meaningful and permanent. In particular, in order for students to reach a meaningful dimension in their learning lives and to transfer them to life situations with an enjoyable content, the abstract structures of data-oriented science and mathematics sciences should be applied. The PhET virtual laboratory applications developed in this manner offer a working environment where students of all levels of physics, chemistry, biology and mathematics can put their experimental simulations into practice. This experimental work environment has been the subject of this research to be examined under the titles of content, applicability, significance, feedback and transfer. PhET virtual lab applications include interactive experiment simulations that can be accessed free of charge, which is a wide user network running on a web browser. In these simulations where connections with real life situations are established, besides testing the cause-effect relations of the basic concepts of mathematics and science, interdisciplinary relationships with higher level inquiries can also be measured. Focusing on conceptual significance, PhET simulations consist of intriguing, easy-to-use practices that stimulate exploration. Working with simulations that include an implicit guidance system, students can follow their exploratory paths without feeling any guidance. Faced with experimental models in simulations, students can see and control the reflections of their own progress in the direction of related factors and relationships between concepts. In this experimental environment similar to a laboratory environment, students can use their current knowledge and skills in different measurement tools and discuss the relevant results in the classroom environment. In PhET simulations, the results of the parameters affecting a situation can be clearly determined under different conditions, and the experiments can be repeated continuously when the visibility of any phenomenon is not understood sufficiently. Students who experience not what a phenomenon is, but why it occurs in a certain way, adapt to the logic of scientific inference and implement critical thinking practices through objective observations. With the inclusion of teacher guidance in the process, the data obtained from the experimental environment can be described in tools such as tables and graphics, and a basis for in-depth learning can be formed. The process can be evaluated with open-ended questions prepared by the teacher beforehand and orientation to new inquiry practices between situations can be provided. In this direction, by realizing the connections of scientific knowledge in life, which is the ultimate purpose of PhET simulations, learners' excitement of discovery can be activated. By keeping the curiosity of learning alive, grounds can be made for the production and testing of various hypotheses. By controlling the knowledge and skills acquired from this virtual experimental environment in real experimental environments, both types of experience can be integrated and holistic learning experiences can be established. PhET simulations, which are the subject of this study, are considered as an application that can be quite beneficial for limitations such as sufficient material, environment, and security for experimenting. It is predicted that the application will contribute to the development of scientific literacy skills of the students, as shown by similar studies in the literature.

**Keywords: Virtual Laboratory, Simulation, PhET**



**Sanal Laboratuvar Uygulaması Olan Phet Simülasyonları ile Fen ve Matematikte Eğlenceli Keşifler****Mustafa Çelik***Araklı Çamlıktepe İlkokulu***Bildiri No: 338 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Yaşamın her alanında dijital teknolojilerin giderek söz sahibi olması, farklı ihtiyaç durumlarına yönelik birçok etkileşimli uygulamanın geliştirilmesine ivme kazandırmıştır. Hızla dijitalleşen Dünya'da geleneksel eğitim kalıpları devre dışı kalmış; her geçen gün yapısal bir dönüşüme uğramak durumunda kalan eğitim; yer, zaman ve mekân sınırlılığında uzaklaşarak bireysel erişime son derece elverişli bir boyut kazanmıştır. 21. yüzyıl bireyinin artık temel gereksinimleri haline gelen sorgulayıcı ve analitik düşünmenin eğitimin odağına yerleşmesiyle birlikte öğrenme pratikleri kişiye özgü, esnek ve karma bir desene ulaşmıştır. Bu karma desen öğretimin farklılaştırılmasına yol açarak öğrenmeyi keyif veren, keşfetme esaslı, sorgulayıcı bir yapıya yöneltmiştir. Bulanık mantık ortamında üretilen düşüncelerin gerçek yaşam problemlerini anlamlandırmada yetersiz kaldığı, karmaşık olgusal durumların doğrudan keşfetme ve deneyimlenmesinin imkânsız olduğu çeşitli durumlarda ise sanal gerçeklik uygulamaları devreye girmiştir. Colorado Üniversitesi tarafından geliştirilen etkileşimli ve oyunsu ortamlar sunan, internet tabanlı sanal laboratuvar uygulaması olan PhET simülasyonları da bu bağlamda üretilmiştir. Tüm Dünya'yı etkisi altına alan Covid-19 salgınıyla birlikte bireysel öğrenme ve araştırma ortamlarının önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Bu anlayış doğrultusunda öğrencilerin çeşitli kanallar aracılığıyla edindikleri bilgileri analitik ve ilişkisel deneyimleme imkanını sağlayacak keşif ve sorgulama uygulamaları, öğrenmenin anlamlı ve kalıcı hale gelmesinde birer ihtiyaç haline almıştır. Özellikle veri odaklı sayısal bilimlerin soyut yapısının öğrencilerin öğrenme yaşantılarında anlamlı boyuta ulaşması için uygulamaya koyulması ve keyif verici bir içerikle yaşam durumlarına transfer edilmesi gerekmektedir. Bu minvalde geliştirilen PhET sanal laboratuvar uygulamaları fizik, kimya, biyoloji ve matematik alanlarında her düzeyde öğrencinin deney simülasyonlarını uygulamaya koyabileceği bir çalışma ortamı sunmaktadır. Bu deneysel çalışma ortamı içerik, uygulanabilirlik, anlamlılık, geri bildirim ve transfer başlıkları altında incelenmek üzere bu araştırmaya konu olmuştur. PhET sanal laboratuvar uygulamaları internet tarayıcısı üzerinden çalışan geniş bir kullanıcı ağı olan, ücretsiz olarak erişilebilen etkileşimli deney simülasyonlarını içermektedir. Gerçek yaşam durumları ile bağlantıların kurulduğu bu simülasyonlarda matematiğin ve fen bilimlerinin temel kavramlarının neden-sonuç ilişkilerinin test edilmesinin yanı sıra daha üst düzey sorgulamaların olduğu disiplinler arası ilişkiler de ölçümlenebilmektedir. Kavramsal anlamlılığa odaklanan PhET simülasyonları merak uyandırıcı, keşfetmeyi harekete geçiren, kullanımı kolay pratiklerden oluşmaktadır. Örtük bir rehberlik sistemi içeren simülasyonlarla çalışan öğrenciler herhangi bir yönlendirme hissetmeden keşif yollarını takip edebilmektedir. Simülasyonlardaki deney modelleri ile karşılaşan öğrenciler ilgili faktörler ve kavramlar arası ilişkiler doğrultusunda kendi ilerlemelerinin yansımalarını görebilmekte ve kontrol edebilmektedir. Laboratuvar ortamına benzer bu deney ortamında öğrenciler hâlihazırda bilgi ve becerilerini farklı ölçüm araçlarında kullanabilmekte ve ilgili sonuçları sınıf ortamında tartışabilmektedir. PhET simülasyonlarında bir duruma etki eden parametrelerin farklı koşullar altında ne tür sonuçlar verdiği açık bir şekilde belirlenebilmekte, herhangi bir olgunun görünürlüğünün yeterince anlaşılmadığı anlarda deneyler sürekli tekrarlanabilmektedir. Bir olgunun ne olduğunu değil, neden belirli bir şekilde meydana geldiğini deneyimleyen öğrenciler bilimsel çıkarım mantığına adapte olmakta, nesnel gözlemler aracılığıyla eleştirel düşünme pratiklerini hayata geçirebilmektedir. Öğretmen rehberliğinin de sürece dahil edilmesiyle, deney ortamından edinilen verilerin tablo, grafik vb. araçlarda betimlenmesi sağlanarak derinlemesine öğrenmelere zemin oluşturulabilmektedir. Öğretmenin önceden hazırladığı açık uçlu sorular ile sürecin değerlendirmesi yapılabilen ve durumlar arası yeni sorgulama pratiklerine yönelim sağlanabilmektedir. Bu doğrultuda PhET simülasyonlarının nihai amacı olan bilimsel bilginin yaşamdaki bağlantıları fark edilerek, öğrenenlerin keşfetme heyecanını harekete geçiren, öğrenme merakını sürekli olarak canlı tutan hipotezlerin üretilmesi ve test edilmesine yönelik temellendirmeler yapılabilir. Bu sanal deney ortamından edinilen bilgi ve becerilerin gerçek deney ortamlarında kontrolü yapılarak her iki deneyim türü entegre edilebilmekte, bütünsel öğrenme yaşantıları kurulabilmektedir. Bu çalışmanın konusu olan PhET simülasyonları, deney yapmak için yeterli malzeme, ortam, güvenlik gibi sınırlılıklar için oldukça fayda sağlayabilecek bir uygulama olarak düşünülmekte, uygulamanın alan yazındaki benzer araştırmaların da gösterdiği üzere öğrencilerin bilimsel okuryazarlık becerilerinin gelişimine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Sanal Laboratuvar, Simülasyon, PhET**

**Game - Based 3D Virtual Reality Application In Foreign Language Teaching****Rıdvan Kağan Ağca<sup>1</sup>, Zeynel Kutlu<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Kırıkkale Üniversitesi*<sup>2</sup>*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi***Abstract No: 354 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

It is a study that covers the development, implementation and results of the game-based virtual reality application to be used in foreign language teaching, which was developed within the scope of the research initiated with the cooperation of Kırıkkale University and KOSGEB Innovation Projects in 2018.

Virtual lifesaving is a three-dimensional simulation by a software developer. It is that the user can connect emotionally at this point with wearable technologies and you can effectively control this income through these devices. Developers dream realistically to design the real computer environment. In the virtual environment, it consists of presentations and systems to enable its interaction. This improved usage can be used with advanced computer (available) software and specially developed equipment. This new technology can be used to gain potential in the field. In particular, improvement in providing learning, as training. The individual applies this technology artificially and learns by living. When you're in virtual reality, it helps in some way, in terms of time, seemingly as a tool, like a tool. Virtual learning is implemented as a technology in education that increases learning motivation and activities.

Technologies adapted to education with developing technology are updated and new ideas are integrated into foreign language teaching. 3D virtual reality applications, in which computers, internet, smart phones and interactive boards are used and can be used together with these technologies, also have an important place in foreign language teaching. There are many elements of foreign language teaching. In order to bring these elements to the person and transform them into behavior; Virtual reality technology can be used, which provides environments where students can shape themselves according to their own learning speed, regardless of time and place, and which will increase their self-confidence skills. The way to teach foreign language skills permanently is to present students with the real-life culture of the target language. With the 3D virtual reality application developed for this purpose, a potential power effect on foreign language teaching has been created. With the virtual reality application, it will play an active role in classroom and web-based distance education processes and its effects have been investigated. In this context, the existing studies in the literature review were examined and it was seen that 3D virtual reality allowed students to socialize by enabling them to communicate with each other while improving their communication skills in the target language. From this point of view, it is thought that it will be a useful and supportive learning-teaching tool in foreign language teaching. However, with the use of 3D virtual reality in foreign language teaching, positive results such as improving language skills and motivating students with the advantage of addressing different intelligence types have been achieved.

There are technological hardware deficiencies in the classrooms and laboratories of schools in Turkey. Because of these shortcomings, the instructors sometimes prefer the lecture method and the lesson activities that students need to see and apply cannot be done. Therefore, the desired efficiency cannot be obtained. When distance education is considered, the individual can continue his teaching activities independently of time and place. Today, there is almost no environment where computers and mobile devices are not and are not recognized. For this reason, with the virtual reality application material, each student will carry the laboratory conditions to the environment with their mobile device. It is thought that it will contribute to the literature and will be a reference to many studies with the application that will enable the individual to continue learning activities in the environment-independent virtual learning environment.

**Keywords:** virtual reality, 3D virtual reality, foreign language education

**Yabancı Dil Öğretiminde Oyun Tabanlı 3 Boyutlu Sanal Gerçeklik Uygulaması****Rıdvan Kağan Ağca<sup>1</sup>, Zeynel Kutlu<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kırıkkale Üniversitesi<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi**Bildiri No: 354 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

2018 yılında Kırıkkale Üniversitesi ve KOSGEB Ar-Ge ve İnovasyon Projeleri işbirliği ile başlatılan araştırma kapsamında geliştirilen yabancı dil öğretiminde kullanılacak oyun tabanlı sanal gerçeklik uygulamasına ait geliştirme, uygulama ve sonuçlarını kapsayan bir çalışmadır.

Sanal gerçeklik, yaşadığımız dünyaya ait bir durumun yazılımcılar tarafından geliştirilen üç boyutlu bir benzetimdir. Kullanıcının giyilebilir teknolojiler ile geliştirilen bu ortama duygusal olarak bağlanabildiği ve bu yapay dünyayı yine bu aygıtlar aracılığı ile etkin olarak denetleyebildiği sistemlerdir. Yazılımcılar gerçek durumları bilgisayar ortamında yeniden tasarlayıp gerçeği yeniden inşa ederek sanal gerçeklik ortamlarını oluştururlar. Sanal gerçeklik ortamı, kullanıcının etkileşimini sağlamak amacıyla sunum ve bağlantı sistemlerinden oluşur. Başlangıçta bu teknolojinin kullanılması ileri düzeyde bilgisayar (benzetişim) yazılımları ve özel olarak geliştirilmiş bir ekipman ile mümkün olsa da günümüzde özellikle mobil cihazların güçlü performans özellikleri ile çok daha pratik şekilde kullanılabilir. Bu yeni teknoloji birçok alanda ve çeşitli amaçlar için kullanılabilir. Özellikle birey için, yapay olarak oluşturulmuş ortamlarda, öğrenmeyi sağlamada oldukça etkilidir. Birey bu teknolojiye yapay olarak oluşturulmuş ortamlarda yaparak ve yaşayarak öğrenmektedir. Sanal gerçekliğin öğretim ortamında zaman, motivasyon, verimlilik, özgüven gibi birçok açıdan fayda sağlayan bir araç olarak kullanıldığı da görülmektedir. Sanal gerçeklik, öğrenme ortamında motivasyonu arttıran ve etkin katılımı gerekli kılan öğrenci merkezli süreç yaratan bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gelişen teknoloji ile eğitime adapte edilen teknolojiler güncellenmekte ve yeni fikirler yabancı dil öğretimine entegre olmaktadır. Bilgisayar, internet, akıllı telefon ve etkileşimli tahtanın kullanıldığı ve bu teknolojilerle beraber kullanılabilen 3 boyutlu sanal gerçeklik uygulamaları da yabancı dil öğretiminde önemli bir yere sahiptir. Yabancı dil öğretiminin birçok ögesi bulunmaktadır. Bu öğeleri kişiye kazandırmak ve davranışa dönüştürmek adına; zaman ve mekândan bağımsız olarak öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına göre şekil verebildikleri, özellikle özgüven becerilerini arttıracak ortamlar sunan sanal gerçeklik teknolojisi kullanılabilir. Yabancı dil becerilerini kalıcı öğretmenin yolu, öğrencileri hedef dilin gerçek hayattaki kültürünü sunmaktan geçmektedir. Bu amaçla geliştirilen 3 boyutlu sanal gerçeklik uygulaması ile yabancı dil öğretimine potansiyel bir güç etkisi oluşturulmuştur. Sanal gerçeklik uygulaması ile sınıf içi ve web tabanlı uzaktan eğitim süreçlerinde etkin bir rol üstleneceği ve etkileri araştırılmıştır. Bu kapsamda alan yazın taramasında var olan çalışmalar incelenmiş olup 3 boyutlu sanal gerçekliğin öğrencilerin hedef dilde iletişim becerilerini geliştirirken aynı zamanda kendi aralarında iletişim kurmalarını sağlayarak öğrencilerin sosyalleşmesine olanak tanıdığı görülmüştür. Buradan hareketle yabancı dil öğretiminde de yararlı ve destekleyici bir öğrenme-öğretme aracı olacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, 3 boyutlu sanal gerçekliğin yabancı dil öğretiminde de kullanılması ile birlikte farklı zeka tiplerine hitap etme avantajıyla dil becerilerini geliştirmek ve öğrencileri motive etmek gibi olumlu sonuçlara ulaşılmıştır.

Türkiye'deki okulların derslik ve laboratuvarında teknolojik olarak donanımsal eksiklikler bulunmaktadır. Öğreticiler bu eksiklikler nedeniyle kimi zaman anlatım yöntemini tercih etmekte ve öğrencilerin görüp, uygulaması gereken ders etkinlikleri yapılamamaktadır ve bunun sonucunda istenen verim alınamamaktadır. Uzaktan eğitim düşünüldüğünde ise birey öğretim faaliyetine zaman ve mekandan bağımsız devam edebilmektedir. Günümüzde bilgisayarın ve mobil cihazların olmadığı ve tanınmadığı hiçbir ortam neredeyse kalmamıştır. Bu nedenle sanal gerçeklik uygulaması materyali ile her öğrenci sahip olduğu mobil cihazı ile laboratuvar koşullarını bulunduğu ortama taşıyacaktır. Bireyin ortam bağımsız sanal öğrenme ortamında öğrenme faaliyetine devam edebilmesini sağlayacak uygulama ile alanyazına katkı sağlayacağı ve birçok çalışmaya referans olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: sanal gerçeklik, 3 boyutlu sanal gerçeklik, yabancı dil eğitimi,**

## Investigation Of The Digidemi System In The Flipped Classroom Teaching Model

**Ahmet Berk Üstün<sup>1</sup>, Betül Düzenli Çiğ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bartın Üniversitesi

<sup>2</sup>Meb

**Abstract No: 487 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Today, known as the digital age, accepting and utilizing technology enables us to adapt to the developing world more easily. With the developments in the world, the field of education, which is open to innovations, is also updated every day to keep up with the developments. Within the scope of changing education policies, the use of technology-supported intelligent tutoring management systems and learning analytics have been the most interested and developed areas in the field of education today. Due to the fact that face-to-face education has been replaced by distance education during the pandemic process, the use of intelligent systems has become more common. In this period, it was stated in the studies that the flipped learning model and the methods developed in accordance with this model contributed significantly to success and learning. Because, contrary to the traditional teaching and learning model, flipped learning is a model that leaves the theoretical knowledge to the student's own responsibility, enables them to apply what they have learned in school and allows the teacher to take part in teaching activities as a guide.

The purpose of this research is to investigate the competence and features of the DigiDemi system, which is used as a tutoring management system in many private schools in our country, within the framework of seamless learning principles in classrooms where flipped learning is applied. Especially in recent years, the need for educational technologies in our country has allowed the development and use of different systems in this field. The DigiDemi system has also been developed to meet the needs in this field and is a system that is widely used in many schools today. The features of the system such as evaluating student performance, creating personalized assignments, eliminating the learning deficiencies of disadvantaged students by creating virtual classes, and transferring face-to-face education to the online environment have increased its acceptability by teachers.

In the research, the document analysis method, which is one of the qualitative research methods, was used. The features of the DigiDemi System were evaluated according to the Seamless Learning principles stated by Wong and Looi (2011). Different features of the DigiDemi System that were supported by screenshots were evaluated whether it met the specified principles or not. In addition, it was investigated whether the system supported learning analytics, which is one of the current research areas.

The results showed that the DigiDemi System meets the principle "*Encompassing Formal and Informal Learning*" as one of the seamless learning principles and offers the student seamless learning opportunities at home and school. It has also been determined that the system meets the principle "*Encompassing Personalized and Social Learning*", with its feature of creating an individual and group working environment. Another feature of the system that provides the opportunity to learn independently from time and place, meets the principle of Across time and Across locations. The feature of the system that allows users to access information online or offline in any situation meets the principle of *Ubiquitous Knowledge Access*. The simulation features in the DigiDemi system also meet the principle "*Encompassing Physical and Digital Worlds*" which is one of the principles of seamless learning and offers users the opportunity to experience the real and virtual worlds at the same time.

In addition to these, when the features of the system are examined, it has been seen that it does not fully meet the principle of "*Combined Use of Multiple Device Types*", and users experience technical problems when using the system with mobile devices. When the system was evaluated within the scope of the principle of "*Seamless Switching Between Multiple Learning*" tasks it has been seen that the system met this principle. However, it is predicted that switching between multiple learning tasks can lead to a waste of time. When the features of the system are investigated whether it meets the *Knowledge Synthesis* principle, which is one of the seamless learning principles, it is thought that the system meets this principle, and that learning can reach the synthesis level thanks to the presence of features that provide high-level learning. In addition, when the system is examined whether it meets the principle of *Encompassing Multiple Pedagogical or Learning Activity Models*, it shows that the system meets this principle thanks to the presence of features such as simulation, animation, and evaluation. The system includes many features of learning analytics. It can be said that when we define learning analytics as a field that aims to reach orientations or structures by making use of large educational data sets in order to provide supportive individual learning environments for the learner and to advance the development of education systems, the ability to make individual assignments in accordance with the student performance in the DigiDemi system and the individual assessment feature will greatly meet the purposes of learning analytics.

**Keywords: Flipped Classroom, Seamless Learning, DigiDemi, Distance Learning**

## Ters Yüz Edilmiş Sınıf Öğretim Modelinde Dijidemi Sisteminin İncelenmesi

**Ahmet Berk Üstün<sup>1</sup>, Betül Düzenli ÇiP<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bartın Üniversitesi

<sup>2</sup>Meb

**Bildiri No: 487 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Dijital çağ olarak adlandırılan günümüzde teknolojiyi kabul ve teknolojiden yararlanma, gelişen dünyaya daha kolay uyum sağlamamızı sağlar. Dünyadaki gelişmeler doğrultusunda yeniliklere açık olan eğitim alanı da her geçen gün gelişmelere ayak uydurabilmek için güncellenmektedir. Değişen eğitim politikaları kapsamında teknoloji destekli akıllı öğretim yönetim sistemlerinin kullanımı ve öğrenme analitikleri günümüzde eğitim alanında en çok ilgi duyulan ve gelişen alanlar olmuştur. Pandemi süreci ile yüz yüze eğitimin yerini uzaktan eğitimin alması akıllı sistemlerin kullanımını daha yaygın hale getirmiştir. Bu dönemde ters yüz edilmiş öğrenme modelinin ve bu modele uygun olarak geliştirilen yöntemlerin başarıya ve öğrenmeye önemli katkılar sağladığı çalışmalarda ifade edilmiştir. Çünkü ters yüz edilmiş öğrenme geleneksel öğrenim-öğretim modelinin aksine, teorik bilgiyi öğrencinin kendi sorumluluğuna bırakıp öğrendiğini okulda uygulamasını ve öğretmenin öğretim faaliyetlerinde rehber olarak yer almasına olanak sağlayan modeldir.

Bu araştırmada ters yüz edilmiş öğrenmenin uygulandığı sınıflarda kesintisiz öğrenme ilkeleri çerçevesinde ülkemizde birçok özel okulda öğretim yönetim sistemi olarak kullanılan Dijidi Demi sisteminin etkinliğinin ve içeriğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Özellikle son yıllarda ülkemizde eğitim teknolojilerine duyulan ihtiyaç bu alanda farklı sistemlerin geliştirilmesine ve kullanımına olanak tanımıştır. Dijidi Demi sistemi de bu alanda ihtiyacı karşılamak üzere geliştirilmiş ve günümüzde birçok okulda yaygın olarak kullanılan bir sistemdir. Sistemin öğrenci performansını değerlendirebilmesi, kişiye özel ödevler oluşturabilmesi, sanal sınıflar oluşturularak dezavantajlı öğrencilerin öğrenme eksikliklerini giderebilmesi, yüz yüze eğitimin çevrimiçi ortama taşınabilmesi gibi özellikleri öğretmenler tarafından kabul edilebilirliğini arttırmıştır.

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ile Dijidi Demi Sistemi'nin özellikleri, Wong ve Looi (2011)'nin belirtmiş oldukları Kesintisiz Öğrenme (Seamless Learning) ilkelerine göre değerlendirilmiştir. Dijidi Demi sistemine ait farklı özellikler ekran görüntüleri ile desteklenerek, belirtilen ilkeleri karşılayıp karşılamadığı ortaya konmaya çalışılmıştır. Ayrıca sistemin günümüzde güncel araştırma alanlarından olan öğrenme analitikleri destekleyen özelliklerinin olup olmadığı araştırılmıştır.

Sonuçlar Dijidi Demi Sistemi'nin dikişsiz öğrenme ilkelerinden *Formal ve İnfomal Öğrenme Ortamı İçerme* ilkesini karşıladığı öğrenciye evde ve okulda kesintisiz öğrenim fırsatı sunduğu görülmüştür. Yine sistemin kişiselleştirilmiş ve grup içi çalışma ortamı oluşturma özelliği ile *Kişiselleştirilmiş ve Sosyal Öğrenmeyi İçerme*, ilkesini karşıladığı belirlenmiştir. Sistemin diğer bir özelliği olan kullanıcılarına zamandan ve mekândan bağımsız öğrenme imkanı *Her Yerde ve Her Zaman Öğrenme* ilkelerini karşılamaktadır. Yine sistemin kullanıcılarına çevrimiçi veya çevrimdışı olarak bilgiye her durumda ulaşabilmelerine olanak sağlayan özelliği, *Bilginin Her Yerde Hazır ve Ulaşılma* ilkesini karşılamaktadır. Dijidi Demi sisteminde yer alan simülasyon özellikleri kesintisiz öğrenme ilkelerinden *Gerçek ve Sanal Dünyaları İçerme* ilkesini de karşılamakta ve kullanıcılara gerçek ve sanal dünyayı iç içe yaşama imkanı sunmaktadır.

Bunların yanı sıra sistemin özelliklerine bakıldığında *Çoklu Araç Türlerinin Birlikte Kullanımı* ilkesini tam olarak karşılayamadığı, kullanıcıların sistemi mobil araçlarla kullanırken teknik sorunlar yaşadığı görülmüştür. Sistem, *Çoklu Öğrenme Görevleri Arasında Kesintisiz Geçişler Yapabilme* ilkesi kapsamında değerlendirildiğinde sistemin bu ilkeyi karşıladığı görülmüştür. Ancak çoklu öğrenme görevleri arasında geçişlerin zaman kaybına yol açabileceği öngörülmektedir. Sistemin özellikleri, kesintisiz öğrenme ilkelerinden *Bilginin Sentezlenmesi* ilkesini karşılayıp karşılamadığı konusunda araştırıldığında sistemin bu ilkeyi karşıladığı, üst düzey öğrenmelere imkan tanıyan özelliklerinin varlığı sayesinde, öğrenmelerin sentezleme basamağına ulaşabileceği düşünülmektedir. Yine sistemin *Çoklu Pedagojik ya da Öğrenme Etkinliği Modelleri İçerme* ilkesini karşılayıp karşılamadığı incelendiğinde sistemin simülasyon, animasyon, değerlendirme gibi özelliklerinin olması bu ilkeyi karşıladığını göstermektedir. Ayrıca sistem öğrenme analitiklerinin birçok özelliğini de içerisince barındırmaktadır. Öğrenme analitiklerini öğrenene destekleyici bireysel öğrenme ortamları sağlamak ve eğitim sistemlerinin gelişimini ileriye taşımak için büyük eğitsel veri setlerinden yararlanarak yönelim veya yapıları ulaşmayı amaçlayan bir alan olarak tanımladığımızda Dijidi Demi sisteminde yer alan öğrenci performansına uygun olarak bireysel ödevlendirme yapabilmesi ve bireysel değerlendirme özelliği ile öğrenme analitiklerinin amaçlarını büyük oranda karşıladığı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler: Ters Yüz Edilmiş Sınıf, Kesintisiz Öğrenme, Dijidi Demi, Uzaktan Öğrenme**

**Investigation Of Motivational Status Of Secondary School Students In Web - Based Teaching Process****Mehmet Ramazanoğlu<sup>1</sup>, Barış Mercimek<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Siirt Üniversitesi**Abstract No: 494 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Motivation appears to be an important criterion in achieving learning goals and fulfilling teaching tasks. It is seen that the learner exhibits high success compared to the teaching contents that are in the field of interest and have a learning motivation. Motivation situations are a matter of curiosity in web-based teaching environments, which have reached global prevalence as a strong alternative to traditional teaching approach, which is frequently used in the emergency distance education period. The positive effects of motivation on learning success, learning retention and transfer success are supported by strong empirical studies in the literature. The purpose of this research is to examine the effect of web-based teaching on secondary school students' motivation to learn science. In this context, the effect of web-based teaching on motivation was examined by taking into account the gender variable. The research was carried out with a single group (no control group) weak experimental (pretest-posttest) design. Within the framework of this design, the scale was applied to the group before and after the application. The participant group of the research consisted of a total of 32 students (14 female, 18 male) attending the 5th grade education of a secondary school located in the province of Siirt in the 2019-2020 academic year. A convenient sampling method was adopted for the formation of the study group. Before the research, a wordpress supported Web-based learning environment was prepared for the study group. Different themes were used in the prepared Web-based learning environment. In the creation of the web-based learning environment, it was enriched with different visuals by paying attention to the visual design elements. In addition, the content of the Web-based learning environment was designed with the course instructor in accordance with the curriculum in the 5th grade science and technology course. A teaching of 4 weeks and 16 hours was applied. Animal kingdom, force and movement, material change, heat and temperature units were studied in accordance with the relevant class curriculum. Narration through presentation is preferred. Concretization was provided with supportive educational materials. The "Motivation Scale for Science Learning", which consists of five sub-factors developed by Dede and Yaman (2008), was used as a data collection tool. While the Cronbach Alpha reliability values of the factors were in the range of (0.717-0.758) in the pre-test, it was observed to be in the range of (0.723-0.806) in the post-test. Spss 21 program was used in data analysis. The kurtosis and skewness values were observed in the range of -2 to +2 and were considered to be normally distributed. In the scale scoring, inversion process was performed for negative items. An increase was observed in motivation scores from pre-test to post-test in all sub-factors, including research, performance, communication, collaborative work and participation. This increase was observed in both men and women. In all sub-factors, a statistically significant increase was determined between the pre-test and post-test in the motivational context. The elaboration of this increase in sub-factors between genders was as follows. While the pre-post test motivation scores of women were statistically significant ( $p=.02$ ) in the sub-dimension of doing research, it was found to be insignificant ( $p=.19$ ) for men. In the performance sub-factor, the pre-post test change of men and women was not statistically significant. While the change in the communication sub-factor was statistically significant in men ( $p=.00$ ), this difference was not significant in women ( $p=.56$ ). In the collaborative work and participation sub-factors, the pre-post-test access status of women and men was not statistically significant. This research was created on the basis of one-group design, which is one of the weak experimental designs. In this context, the results of the research are identified with the study group of this research. It is thought that large-scale studies to be carried out with full experimental designs with control groups will also be effective in filling the gap in the literature. Regardless of the gender variable, it was observed that web-based instruction enabled a significant improvement in the motivation levels of 5th grade learners. In this context, it is expected that the examination and reporting of motivation levels in different learning groups during and after the emergency distance education period will contribute to creating strong literature support.

**Keywords: Web Based Teaching, learning Environment, Science Teaching, Motivation**

**Ortaokul Öğrencilerinin Web Tabanlı Öğretim Sürecinde Motivasyon Durumlarının Belirlenmesi****Mehmet Ramazanoğlu<sup>1</sup>, Barış Mercimek<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Siirt Üniversitesi**Bildiri No: 494 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrenme hedeflerine ulaşma ve öğretim görevlerini yerine getirmede motivasyon önemli bir ölçüt olarak belirmektedir. Öğrenen ilgi alanında olan, öğrenme güdüsü taşıdığı öğretim içeriklerinde kıyasla yüksek başarı sergilediği görülmektedir. Acil uzaktan eğitim döneminde sıklıkla başvurulan, geleneksel öğretim anlayışına güçlü bir alternatif olarak küresel kullanım yaygınlığına erişmiş web tabanlı öğretim ortamlarında motivasyon durumları merak konusu olmaktadır. Motivasyonun öğrenme başarısı, öğrenme kalıcılığı ve transfer başarısındaki olumlu etkileri alanyazında güçlü ampirik çalışmalarla destek bulunmaktadır. Bu araştırmanın amacı ise web tabanlı öğretim uygulamasının ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına etkisini incelemektir. Bu bağlamda web tabanlı öğretimin cinsiyet değişkeni de göz önünde bulundurularak motivasyon üzerindeki etkisi irdelenmiştir. Araştırma, tek gruplu (kontrol grupsuz) zayıf deneysel (öntest-sontest) deseni ile yürütülmüştür. Bu desen çerçevesinde gruba uygulama öncesi ve uygulama sonrası ölçek uygulanmıştır. Araştırmanın katılımcı grubunu, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Siirt il sınırlarında bulunan bir ortaokulun 5. sınıf eğitimine devam eden toplam 32 (14 kadın, 18 erkek) öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubunun oluşturulmasına elverişli örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Araştırma öncesinde çalışma grubu için wordpress destekli bir Web tabanlı öğrenme ortamı hazırlanmıştır. Hazırlanan Web tabanlı öğrenme ortamında farklı temalardan yararlanılmıştır. Web tabanlı öğrenme ortamının oluşturulmasında görsel tasarım öğelerine dikkat edilerek farklı görseller ile zenginleştirilmiştir. Buna ek olarak Web tabanlı öğrenme ortamının içeriği 5. sınıf fen ve teknoloji dersindeki müfredata uygun olarak ders eğitimini ile birlikte tasarlanmıştır. 4 hafta 16 saatlik bir öğretim uygulanmıştır. İlgili sınıf öğretim programına uygun olarak Hayvanlar alemi, kuvvet ve hareket, madde değişimi, ısı ve sıcaklık üniteleri işlenmiştir. Sunuş yoluyla anlatım tercih edilmiştir. Destekleyici eğitsel materyaller ile somutlaştırma sağlanmıştır. Dede ve Yaman (2008) tarafından geliştirilen beş alt faktörden oluşan "Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Faktörlerin Cronbach Alfa güvenirlik değerleri ön testte (0.717-0.758) aralığında iken son testte (0.723-0.806) aralığında olduğu izlenmiştir. Veri analizinde Spss 21 programı kullanılmıştır. Basıklık ve çarpıklık değerleri -2 ile +2 aralığında gözlenmiş ve normal dağıldığı kabul edilmiştir. Ölçek puanlamasında olumsuz maddeler için ters çevirme işlemi gerçekleştirilmiştir. Araştırma yapma, performans, iletişim, işbirlikli çalışma ve katılım olmak üzere tüm alt faktörlerde ön testten son teste motivasyon skorlarında bir artış izlenmiştir. Bu artış kadın ve erkeklerde gözlenmiştir. Tüm alt faktörlerde motivasyonel bağlamda ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış belirlenmiştir. Bu artışın cinsiyetler arası alt faktörlerde detaylandırması şu şekilde olmuştur. Araştırma yapma alt boyutunda kadınların ön-son test motivasyon puanları istatistiksel olarak anlamlı iken ( $p=,02$ ) erkeklerin anlamsız ( $p=,19$ ) bulunmuştur. Performans alt faktöründe kadın ve erkeklerin ön-son test değişimi istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir. İletişim alt faktöründe erkeklerde izlenen değişim istatistiksel olarak anlamlı iken ( $p=,00$ ) kadınlarda bu fark anlamlı bulunmamıştır ( $p=,56$ ). İşbirlikli çalışma ve katılım alt faktörlerinde kadın ve erkeklerde ön-son test erişim durumları istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir. Bu araştırma zayıf deneysel desenlerden tek gruplu desen zemininde oluşturulmuştur. Bu bağlamda araştırma sonuçları bu araştırmanın çalışma grubuyla özdeşleşmektedir. Kontrol gruplu tam deneysel desenlerle gerçekleştirilecek geniş katılımlı araştırmaların alanyazındaki boşluğu doldurma da etkili olacağı düşünülmektedir. Cinsiyet değişkeninden bağımsız olarak web tabanlı öğretimin 5. Sınıf öğrenenlerin motivasyon düzeylerinde anlamlı bir iyileşmeye olanak sağladığı izlenmiştir. Bu bağlamda acil uzaktan eğitim dönemi ve sonrasında da farklı öğrenme gruplarında motivasyon düzeylerinin incelenmesi ve raporlanmasının güçlü alanyazın desteği oluşturmada katkı sağlaması beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Web Tabanlı Öğretim, Öğrenme ortamı, Fen Öğretimi, Motivasyon**

### Evaluation Of Virtual Classroom Applications

*Ertuğ Can<sup>1</sup>, Caner Ozan<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Kırklareli Üniversitesi*

<sup>2</sup>*Milli Eğitim Bakanlığı*

**Abstract No: 498 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Due to the Covid-19 pandemic, educational activities carried out in face-to-face environments at the global level have stopped and there has been a great increase in demand in virtual classroom applications.

The purpose of this study is to examine teachers' views on virtual classroom practices. The problem sentence of the research is "How are the virtual classroom applications during the Covid-19 pandemic process?" specified as. In this context, answers were sought to the following questions: During the Covid-19 Pandemic process;

1. How are the practices in the virtual classroom environment?
2. What are the problems encountered in the virtual classroom environment?
3. What are the methods used in problem solving in the virtual classroom environment?
4. What can be done for the effectiveness of virtual classroom applications?

The research was designed in qualitative research design and case study model. The study group of the research consists of 75 teachers working in Istanbul in the 2020-2021 academic year. The data of the research were collected in electronic environment in written form with the help of 7 open-ended questions. Teacher opinions were evaluated with the help of content analysis and descriptive analysis under 7 themes and 88 codes.

According to the research findings, there are similarities in traditional and virtual classrooms in terms of teaching methods and techniques, presence of teacher and student, course content, communication, purpose, reaching students, cooperation, willingness to teach and time. According to the teachers participating in the research, there are differences between traditional and virtual classrooms in terms of communication and interaction, assessment, classroom management, participation in classes, inequality of opportunity, socialization, methods and techniques used, technological tools, attention and motivation, control and comfort. The teachers listed the problems in the virtual classroom environment during the pandemic period as class participation, classroom management, technological reasons, lack of attention, communication, time and planning, reluctance, inequality of opportunity, evaluation, feedback and lack of resources.

Teachers used methods such as communication and cooperation, activity diversity, material preparation, student-centered education, different applications, virtual exams, and organizing the environment to solve the problems they encountered in the virtual classroom environment during the pandemic period. In addition, they used the methods of receiving in-service training, using the virtual library, using the question-answer technique, receiving technological support, using the Education Information Network Scoring system, using emoji and postponing the problems. Teachers explain the management of virtual classrooms with the concepts of effectiveness, time constraint, functionality, usefulness, management, teaching style, technology, participation, patience, in-service training, entertainment, freedom, activity and socialization.

Teachers suggest providing technological support for the effectiveness of virtual classroom applications, controlling class participation, training parents, increasing the number of activities and materials, arranging lesson hours and duration, providing in-service training, feedback and evaluation. In addition, it is recommended to use different applications, video recording in the course, effective planning, student-centered education, organization of the environment, equal opportunity and taking responsibility. The teachers who participated in the research stated that the use of virtual classrooms will increase in the future, both traditional classrooms and virtual classrooms can be used together, and if necessary, it can be completely switched to virtual classrooms. However, while some teachers stated that virtual classroom applications should be developed, some teachers also stated that they should not be used. According to the research results, traditional classrooms and virtual classrooms have some similar and different features. However, it is seen that the management of virtual classrooms has different characteristics from the management of traditional classrooms.

Especially in virtual classroom management, it is seen that technological tools should be sufficient and effective use, the content should be suitable and teachers should be sufficient. For the effectiveness of virtual classroom applications, providing technological support, developing appropriate content and materials, ensuring effective participation of students in classes and training parents can be beneficial. In addition, importance can be given to planning appropriate for the virtual environment in the lessons, virtual classroom practices and virtual classroom management in pre-service and in-service training of teachers.

**Keywords: Virtual classroom, classroom management, virtual classroom management, virtual classroom applications**



**Sanal Sınıf Uygulamalarının Değerlendirilmesi****Ertuğ Can<sup>1</sup>, Caner Ozan<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kırklareli Üniversitesi<sup>2</sup>Milli Eğitim Bakanlığı**Bildiri No: 498 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Covid-19 pandemisine bağlı olarak küresel düzeyde yüz yüze ortamlarda sürdürülen eğitim faaliyetleri durmuş ve zorunlu olarak sanal sınıf uygulamalarında büyük bir talep artışı meydana gelmiştir.

Bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin sanal sınıf uygulamalarına ilişkin görüşlerini incelemektir. Araştırmanın problem cümlesi, "Covid-19 pandemi sürecinde sanal sınıf uygulamaları nasıldır?" şeklinde belirtilmiştir. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır: Covid-19 Pandemi sürecinde;

1. Sanal sınıf ortamında yürütülen uygulamalar nasıldır?
2. Sanal sınıf ortamında karşılaşılan sorunlar nelerdir?
3. Sanal sınıf ortamında sorun çözümede kullanılan yöntemler nelerdir?
4. Sanal sınıf uygulamalarının etkililiği için neler yapılabilir?

Araştırma nitel araştırma deseninde ve durum çalışması modelinde tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında İstanbul'da görevli 75 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmanın verileri 7 açık uçlu soru yardımıyla yazılı olarak elektronik ortamda toplanmıştır. Öğretmen görüşleri 7 tema ve 88 kod altında içerik analizi ve betimsel analiz yardımıyla değerlendirilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, geleneksel ve sanal sınıflarda öğretim yöntem ve tekniği, öğretmen ve öğrencinin varlığı, ders içeriği, iletişim, amaç, öğrenciye ulaşma, iş birliği, öğretme isteği ve zaman açısından benzerlikler bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlere göre, geleneksel ve sanal sınıflar arasında iletişim ve etkileşim, değerlendirme, sınıf yönetimi, derslere katılım, fırsat eşitsizliği, sosyalleşme, kullanılan yöntem ve teknikler, teknolojik araçlar, dikkat ve motivasyon, denetim ve rahatlık bakımından farklılıklar bulunmaktadır.

Öğretmenler, pandemi döneminde sanal sınıf ortamındaki sorunları derse katılım, sınıf yönetimi, teknolojik nedenler, dikkat eksikliği, iletişim, zaman ve planlama, isteksizlik, fırsat eşitsizliği, değerlendirme, geribildirim ve kaynak eksikliği olarak sıralamışlardır. Öğretmenler pandemi döneminde sanal sınıf ortamında karşılaştıkları sorunları çözmek için iletişim ve işbirliği, etkinlik çeşitliliği, materyal hazırlama, öğrenci merkezli eğitim, farklı uygulamalar, sanal sınav, ortamı düzenleme gibi yöntemleri kullanmışlardır. Ayrıca, hizmet içi eğitim alma, sanal kütüphaneden yararlanma, soru-cevap tekniğini kullanma, teknolojik destek alma, Eğitim Bilişim Ağı Puanlama sistemini kullanma, emoji kullanımı ve sorunları erteleme yöntemlerini kullanmışlardır. Öğretmenler sanal sınıfların yönetimini etkililik, zaman sıkıntısı, işlevsellik, kullanılabilirlik, yönetim, öğretim şekli, teknolojik, katılım, sabır, hizmet içi eğitim, eğlence, özgürlük, etkinlik ve sosyalleşme kavramları ile açıklamaktadır.

Öğretmenler sanal sınıf uygulamalarının etkililiği için teknolojik destek sağlanmasını, derse katılımın denetlenmesini, velilerin eğitilmesini, etkinlik ve materyal sayısının artırılmasını, ders saati ve süresinin düzenlenmesini, hizmet içi eğitim verilmesini, geri bildirim ve değerlendirme yapılmasını önermektedir. Ayrıca, farklı uygulamaların kullanılması, derste video kaydı yapılması, etkili planlama yapılması, öğrenci merkezli eğitim verilmesi, ortamın düzenlenmesi, fırsat eşitliğinin sağlanması ve sorumluluk alınması önerilmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler gelecekte sanal sınıfın kullanımının artacağını, hem geleneksel sınıfların hem de sanal sınıfların birlikte kullanılabileceğini, ihtiyaç olması durumunda ise tamamen sanal sınıfa geçilebileceğini belirtmiştir. Ancak bazı öğretmenler sanal sınıf uygulamalarının geliştirilmesi gerektiğini belirtirken, bazı öğretmenler de kullanılmaması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Araştırma sonuçlarına göre, geleneksel sınıflar ile sanal sınıflar bazı benzer ve farklı özelliklere sahiptir. Ancak, sanal sınıfların yönetiminin geleneksel sınıfların yönetiminden farklı özelliklere sahip olduğu görülmektedir. Özellikle sanal sınıf yönetiminde teknolojik araçların yeterli olması ve etkili kullanımı, içeriğin uygunluğu ve öğretmenlerin yeterli olması gerektiği görülmektedir. Sanal sınıf uygulamalarının etkililiği için teknolojik destek sağlanması, uygun içerik ve materyal geliştirilmesi, öğrencilerin derslere etkin katılımının sağlanması ve velilerin eğitilmesi faydalı olabilir. Ayrıca, derslerde sanal ortama uygun planlamaya, öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerinde sanal sınıf uygulamaları ve sanal sınıf yönetimine önem verilebilir.

**Anahtar Kelimeler: Sanal sınıf, sınıf yönetimi, sanal sınıf yönetimi, sanal sınıf uygulamaları.**

# Artificial Intelligence Practices In Education

## Eğitimde Yapay Zeka Uygulamaları

**An Entrepreneurship And Scientific Reasoning - Focused Socio - Scientific Issue Activity: Artificial Intelligence****Kadriye Bayram***Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi***Abstract No: 527 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In the scope of the global developments and trends titles of the 11th Development Plan (2019-2023), an educational approach involving the integration of science, mathematics, technology and engineering disciplines gains importance. With the interdisciplinary educational approach; in solving real-life problems, creative, innovative and computational thinking skills come to the fore. From this point of view, it is aimed to raise individuals furnished with developed problem-solving skills, entrepreneurship and innovation qualifications, and that are technology use friendly. Within the scope of the 21st Century Learning Partnership Project conducted in the USA; problem-solving, reasoning, and entrepreneurial skills were emphasized as the necessary learning outcomes for students to be successful in daily life and in the business world. Meanwhile in Turkey, in line with the breakthroughs in science and technology and ever-changing societal needs; these skills are laid out among common core competencies, values and life skills in the curriculum (2018), the MNE (Ministry of National Education) and TUBITAK (Scientific and Technological Research Council of Turkey) Strategic Plans (2019-2023). Higher education plays an active role in gaining these abilities and transforming the knowledge produced into value. In today's world, there is a transition to the entrepreneurial university model, which requires active public and industry cooperation. With all this development and transformation; the use of socio-scientific issues in the science curriculum is of importance in the development of entrepreneurship capabilities and reasoning skills. Therefore, in this study, the subject of artificial intelligence has been examined from a pedagogical perspective in order to contribute to the process of creating economic and social value from current developments in science and technology. Because the subject of artificial intelligence happens to be a socio-scientific issue in that it is directly related to daily life, has scientific, social, technology and social dimensions, and includes open-ended and scientific discussion. This study is significant in terms of addressing the context of this subject in pre-service teacher education to train entrepreneurial teachers within the scope of the entrepreneurial university model.

The aim of this study is to propose a socio-scientific issue activity focused on entrepreneurship and scientific reasoning for pre-service teachers in their undergraduate training, and to present the implementation steps of the activity. Within the framework of this proposed activity, it is aimed that pre-service teachers gain the learning outcomes of entrepreneurial individuals and scientific reasoning skills. In line with this fundamental purpose, it is aimed to provide awareness about the pedagogical infrastructure of artificial intelligence and its applications in daily life by ensuring the integration of artificial intelligence applications into the teaching of socio-scientific issues. The activity prepared according to the 6E Learning Model was planned as six-lesson hours. With this activity, scenarios in education and in different sectors involving the applications of artificial intelligence, which is a socio-scientific issue within the scope of developments in science and technology, are examined. Through these scenarios, the advantages of artificial intelligence in terms of science, society, ethics, economy, health and the concerns about its applications and the risky situations it creates are evaluated. At the same time, based on the usage areas of artificial intelligence, entrepreneurship practices are carried out on possible future projections. At the end of the activity, pre-service teachers are expected to design an innovative product using artificial intelligence technology or develop an R&D-based business idea.

Entrepreneurship practices of pre-service teachers are evaluated using a rubric prepared by considering factors such as "problem-solving, risk-taking, evaluating opportunities, innovation and creativity". The scientific reasoning process, on the other hand, is evaluated by considering the "declarative and procedural" dimensions of content knowledge and the "complexity, questioning, scepticism and multiple perspective" dimensions of socio-scientific reasoning. Meanwhile, the feasibility of the activity was presented to two expert academicians in their fields and evaluated with semi-structured interviews. According to the evaluations, it is concluded that the activity is an activity that reflects the interdisciplinary science education approach, is suitable for the Science Education Undergraduate Program, and is one that can be applied in different field education courses such as "problems sourced science and technology, scientific reasoning skills, interdisciplinary science teaching". The activity was designed to be used in face-to-face education for science education undergraduate programs. And, it can be used in a way that is compatible with distance education and designed for graduate and undergraduate education programs of different disciplines. Moreover, the reflections of the activity on different variables can be assessed.

**Keywords:** interdisciplinary science education, socio-scientific issues, artificial intelligence, entrepreneurship, scientific reasoning.

**Girişimcilik ve Bilimsel Muhakeme Odaklı Bir Sosyobilimsel Konu Etkinliği: Yapay Zekâ****Kadriye Bayram***Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi***Bildiri No: 527 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

11. Kalkınma Planının (2019-2023) küresel gelişmeler ve eğilimleri çerçevesinde, fen bilimleri, matematik, teknoloji ve mühendislik disiplinlerinin entegrasyonunu içeren bir eğitim yaklaşımı önem kazanmaktadır. Disiplinlerarası eğitim yaklaşımıyla birlikte gerçek yaşam problemlerinin çözümünde yaratıcı, inovasyonel ve bilişimsel düşünme yetileri ön plana çıkmaktadır. Buradan hareketle, problem çözme becerisi gelişmiş, girişimcilik ve yenilikçilik özelliklerine sahip, teknoloji kullanımına yatkın bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. ABD’de gerçekleştirilen 21. yy. öğrenme ortaklığı projesi kapsamında, öğrencilerin günlük yaşamda ve iş dünyasında başarılı olması için gerekli öğrenme çıktıları olarak problem çözme, akıl yürütme, girişimcilik becerilerine vurgu yapılmıştır. Ülkemizde ise bu beceriler, bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeler ile değişen toplum ihtiyaçlarına bağlı olarak yenilenen öğretim programlarında (2018), MEB ve TÜBİTAK Stratejik planlarında (2019-2023); ortak temel yetkinlikler, değerler ve yaşam becerileri arasında yerini almaktadır. Bu yetilerin kazandırılmasında ve üretilen bilginin değere dönüştürülmesinde yükseköğretim aktif rol almaktadır. Günümüzde, aktif kamu ve sanayi işbirliği gerektiren girişimci üniversite modeline geçiş söz konusudur. Yaşanan tüm bu gelişim ve dönüşümle birlikte, Fen Bilimleri dersi öğretim programında, girişimcilik becerisinin ve muhakeme yeteneğinin geliştirilmesinde sosyobilimsel konuların kullanılması önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada, bilim ve teknolojiye güncel gelişmelerden ekonomik ve toplumsal değer oluşturma sürecine katkı sağlamak üzere yapay zeka konusu pedagojik açıdan incelenmiştir. Çünkü yapay zeka konusu, doğrudan günlük hayatla ilişkili, bilimsel, toplumsal, teknoloji ve sosyal boyutlara sahip, açık uçlu ve bilimsel tartışma içermesi yönüyle sosyobilimsel konu özelliği taşımaktadır. Bu konu bağlamının, girişimci üniversite modeli kapsamında girişimci öğretmenlerin yetiştirilmesi üzere, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde ele alınması yönüyle bu çalışma önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, öğretmen yetiştirme eğitiminde, öğretmen adaylarına yönelik girişimcilik ve bilimsel muhakeme odaklı bir sosyobilimsel konu etkinliği önerisinde bulunmak ve etkinliğin uygulama basamaklarını tanıtmaktır. Önerilen bu etkinlik çerçevesinde öğretmen adaylarının girişimci bireylerdeki öğrenme çıktıları ile bilimsel muhakeme becerilerini kazanmaları amaçlanmaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda, yapay zeka uygulamalarının sosyobilimsel konuların öğretimine entegrasyonu sağlanarak, yapay zekâ konusunun pedagojik alt yapısı ile günlük yaşamımızdaki uygulamaları hakkında farkındalık sağlanması amaçlanmaktadır. 6E öğrenme modeline göre hazırlanan etkinlik, altı ders saati olarak planlanmıştır. Bu etkinlik ile bilim ve teknolojiye gelişmeler kapsamında sosyobilimsel bir konu olan yapay zekânın, eğitimde ve farklı sektörlerdeki uygulamalarının yer aldığı senaryolar incelenmektedir. Bu senaryolar üzerinden yapay zekânın bilim, toplum, etik, ekonomi, sağlık açısından oluşturduğu avantajlar ile uygulamalarına ilişkin duyulan kaygılar ile yarattığı risk durumları muhakeme edilmektedir. Aynı zamanda yapay zekânın kullanım alanlarından hareketle, gelecekteki olası projeksiyonları üzerine girişimcilik uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Etkinlik sonunda öğretmen adaylarından, yapay zeka teknolojisini kullanarak inovatif bir ürün tasarımları ya da Ar-Ge tabanlı bir iş fikri geliştirmeleri beklenmektedir.

Öğretmen adaylarının girişimcilik uygulamaları “problem çözme, risk alma, fırsatları değerlendirme, yenilikçilik ve yaratıcılık” gibi faktörler dikkate alınarak hazırlanan rubrik ile değerlendirilmektedir. Bilimsel muhakeme süreci ise, konu alan bilgisinin “bildirimsel ve işlemsel” boyutları ile sosyobilimsel muhakemenin “komplekslik, sorgulama, şüphecilik ve çoklu perspektif” boyutları dikkate alınarak değerlendirilmektedir. Etkinliğin uygulanabilirliği ise alanında uzman iki akademisyene tanıtılmış ve yarı yapılandırılmış görüşmelerle değerlendirilmiştir. Değerlendirmelere göre etkinliğin, disiplinlerarası fen eğitimi yaklaşımını yansıtan, Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programına uygun, fen ve teknoloji kaynaklı sorunlar, bilimsel muhakeme becerileri, disiplinlerarası fen öğretimi gibi farklı alan eğitimi derslerinde uygulanabilir bir etkinlik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Etkinlik, fen bilimleri eğitimi lisans programına yönelik yüz yüze eğitimde kullanılmasına uygun olarak tasarlanmış olup, uzaktan eğitimle uyumlu olacak şekilde, farklı disiplinlerde lisans ve lisansüstü eğitim programlarına yönelik kurgulanarak kullanılabilir. Ayrıca bu etkinliğin farklı değişkenler üzerindeki yansımaları incelenebilir.

**Anahtar Kelimeler: disiplinlerarası fen eğitimi, sosyobilimsel konular, yapay zeka, girişimcilik, bilimsel muhakeme**

## The Effect Of Game Based Adaptive Intelligent Tutoring System Artibos On Motivation To Solve Problems

Ali Kürşat Erümit<sup>1</sup>, İsmail Çetin<sup>2</sup>, Mehmet Kokoç<sup>1</sup>, Vasif Nabiyev<sup>3</sup>, Temel Kösa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi

<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi

<sup>3</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi

Abstract No: 536 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

In the digital age, which has changed and shaped our lives in many ways, the interactive games with which children and young people spend most of their time have also changed as digital affordances have increased their complexity and sophistication. This situation has attracted the attention of the education world, and it has become common to use games for educational purposes. Whereas digital games have been seen as a leisure activity, in recent years, the concept of gamification has been used in education to motivate students, which has led to increased interest in games in the education world. Gamification is defined as the use of game elements and techniques to increase the participation and motivation of individuals in non-game environments. Gamification elements used play an important role, especially in intelligent learning systems, in tackling difficult mathematics concepts (Faghihi et al. 2014).

Although parents may see digital games as harmful, many studies show that effective education can be provided through gamification. For example, it has been determined that the educational use of computer games increases students' motivation, provides a more engaging and entertaining learning environment, improves students' creativity skills, increases student success and satisfaction, increases attendance and commitment to lessons, increases students' positive attitudes toward class activities, improves students' problem solving skills, towards the lesson, increases their cognitive development and provides permanent learning. Problem solving skill is a focus in the curricula of many countries. Therefore, the structure of problem solving and increasing students' success in problem solving have been studied by many educators and psychologists, and students' motivation to persist in challenging problem-solving is a major concern.

Because traditional education methods generally fail to hold the attention of new generation learners, they are inadequate for helping them develop the problem-solving skills required in the 21st century. In contrast, as the research shows, gamified tutoring systems and adaptive intelligent tutoring systems are beneficial in mathematics and problem solving, and combining digital games with AITS can create more effective learning environments and increase motivation. While these results show that digital gamified learning is frequently used and that students' interest in games supports the learning process, studies of educational 3D and virtual game environments are limited in the literature, particularly those involving digital gamified learning activities in which artificial intelligence techniques are employed. Accordingly, this study is an investigation of the effects on students' motivation to solve problems of ArtiBos, an adaptive intelligent tutoring system that supports individual gamified learning in problem solving. The following research questions guided the study:

1. What are the motivational features of ArtiBos?
2. What is the effect of ArtiBos on students' motivation to solve problems?

A mixed methods design was applied in the study. The mixed methods approach combines the strengths of quantitative and qualitative research. Comprehensive and rich data can be obtained, generalizability of research results can be increased, and findings can be tested with data diversification. Participants were 66 ninth grade students (33 in the experimental group, 33 in the control group) in an Anatolian High School. The purposive sampling method was employed in order to analyze the effect of the prepared system on students with different success levels. Quantitative and qualitative data were collected with measurement scales and interviews to examine ArtiBos's contribution to students' motivation and commitment to the lesson.

Findings of the motivation and tutoring strategies scale show that there were significant positive effects of ArtiBos on students' Self-Sufficiency and Exam Anxiety." There were no significant differences between groups in intrinsic motivation, extrinsic motivation, task value and control belief. Interviews with students and teachers confirmed that such game elements as score tables, leagues, competition, and duels as well as visual design and interesting objects motivated students to be immersed in a lesson.

**Keywords:** Gamified tutoring system, adaptive intelligent tutoring system, motivation.

**Oyun Tabanlı Uyarlanabilir Zeki Öğretim Sistemi Artibos'un Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Motivasyonuna Etkisi****Ali Kürşat Erümit<sup>1</sup>, İsmail Çetin<sup>2</sup>, Mehmet Kokoç<sup>1</sup>, Vasif Nabiye<sup>3</sup>, Temel Kösa<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi<sup>3</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi**Bildiri No: 536 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Hayatımızda birçok şeyi değiştirip şekillendiren dijital çağda, çocukların ve gençlerin zamanlarının büyük bir bölümünü ayırdığı oyunlar, dijital oyunların yaygınlaşması ile şüphesiz önemli değişime uğramıştır. Bu durum, eğitim dünyasının da dikkatini çekmiş ve oyunları eğitim amaçlı kullanma yaygınlaşmıştır. Dijital oyunlar, normalde boş zaman geçirilecek bir etkinlik olarak görülmektedir. Fakat son yıllarda öğrencileri motive etme amacıyla oyunlaştırma kavramı ile eğitimde kullanılmaya başlamıştır (Basten, 2017). Oyunlaştırma, bireylerin oyun dışı ortamlarda katılımını ve motivasyonunu artırmak için oyun öğelerinin ve tekniklerinin kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Oyunların, öğrenme sürecinde öğrenenleri motive etmek için alternatif bir seçenek olması, eğitim dünyasında oyunlara ilginin artmasına sebep olmuştur. Özellikle zeki öğrenme sistemlerinde kullanılan oyunlaştırma unsurları, zorlu matematik kavramlarıyla mücadele etmede önemli bir yere sahiptir.

Anne babaların dijital oyunları zararlı olarak görmesine rağmen, araştırmalar dijital yerliler olarak adlandırılan bu kitle için oyunlaştırma ile daha etkili bir eğitim sağlanabileceğini göstermektedir. Öğrenme ve öğretim sürecinde bilgisayar oyunlarının kullanılmasına ilişkin, bu düşünceyi destekleyecek çok sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar incelendiğinde; dijital bilgisayar oyunlarının eğitsel kullanımının öğrencilerin motivasyonunu artırdığı, daha ilginç, ilgi çekici ve eğlenceli bir öğrenme ortamı sağladığı, öğrencilerin yaratıcılık becerilerini geliştirdiği, öğrenme çıktıları olarak başarıyı, öğrenme performansını ve öğrenme sürecine ilişkin memnuniyeti artırdığı, öğrencilerin öğrenme sürecine katılımını ve derse bağlılığını yükselttiği, problem çözme becerilerini geliştirdiği, öğrencilerin derse yönelik tutum düzeylerini artırdığı, öğrencilerin bilişsel gelişimlerini etkilediği, üstbilişsel ve uzamsal becerilerini geliştirdiği ve kalıcı öğrenme sağladığı belirlenmiştir.

Dijital oyun tabanlı öğrenme ile ilgili bu çalışma sonuçları dikkate alındığında, dijital oyun tabanlı öğrenmenin sıklıkla öğrenme sürecinde kullanıldığı, öğrencilerin oyunlara yönelik ilgisinin ve oyunların karakteristik özelliklerinin öğrencilerin öğrenme sürecini desteklediği söylenebilir. Bununla birlikte alan yazında öğrencilerin algoritmik düşünme, problem çözme, bilgi-işlemsel düşünme gibi bilişsel becerilerini geliştirmeye ve anlık değerlendirmeye dönük eğitsel oyun tasarımı çalışmalarının sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Ayrıca 3 boyutlu ve sanal oyun ortamlarına ilişkin çalışmalara rastlamakla birlikte yapay zekâ tekniklerinin işe koşulduğu dijital oyun tabanlı öğrenme etkinliklerine ilişkin çalışmaların az sayıda olduğu dikkat çekmektedir.

Geleneksel öğretim, yeni jenerasyonda öğrenenlerin ilgisini çekmemekte, dolayısıyla 21. yy ın gerektirdiği becerilerin kazandırılmasında yetersiz kalmaktadır. İncelenen çalışmalarda matematik ve problem çözme açısından oyun tabanlı ve uyarlanabilir zeki öğretim sistemlerinin öğrenme bağlamında etkili olduğu, dijital oyunların UZÖS'ler ile bütünleştirilerek kullanımının daha etkili öğrenme ortamları oluşturulmasını sağlayabileceği ve motivasyonu arttırabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda bu çalışmada; problem çözme öğretiminde oyun tabanlı öğrenme ile bireysel öğrenmeyi destekleyen uyarlanabilir bir zeki öğretim sistemi olan ArtiBos'un öğrencilerin problem çözmeye yönelik motivasyonlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmaktadır.

1. ArtiBos'un motivasyonel özellikleri nelerdir?
2. ArtiBos'un öğrencilerin problem çözmeye yönelik motivasyonlarına etkisi nasıldır?

Çalışmada karma araştırma yöntemi uygulanmıştır. Karma araştırma, nicel ve nitel araştırmaların zayıf yönlerini indirgeyerek güçlü yönlerini bir arada işe koşmaya olanak sağlayan bir araştırma yöntemidir. Bu yöntem ile kapsamlı ve zengin veri elde edilebilmekte, araştırma sonuçlarının genellenebilirliği yükseltilebilmekte, veri çeşitlemesi ile bulgular sınanabilmektedir. Çalışmanın örneklemini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında bir Anadolu Lisesi'nde öğrenim görmekte olan 66 dokuzuncu sınıf öğrencisi (33 deney grubu, 33 kontrol grubu) oluşturmaktadır. Örneklem, hazırlanan sistemin farklı başarı seviyelerinden öğrenciler üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla tesadüfi olmayan örneklem seçimlerinden amaçlı örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. ArtiBos'un motivasyon ve derse bağlılığa katkısını incelemek amacıyla Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği ile nicel veriler, yarı yapılandırılmış mülakat soruları ile nitel veriler toplanmıştır.

Motivasyon ve öğretim stratejileri ölçeğinin motivasyon alt boyutlarına ait bulgular, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarına göre "Öz Yeterlilik" ve "Sınav Kaygısı" açısından anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir. İçsel motivasyon, dışsal motivasyon, görev değeri ve kontrol inancından oluşan diğer alt boyutlarda ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğrenci ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler neticesinde, sistemdeki puan tablosu, lig, rekabet, düello gibi oyun unsurları ile görsel tasarım ve nesnelerin, öğrencileri derse motive ettiği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Oyunlaştırılmış öğretim sistemleri, uyarlanabilir zeki öğretim sistemleri, motivasyon.

**Design Features Of Game Based Adaptive Intelligent Tutoring System Artibos, For Students' Self - Assessment***Ismail Çetin<sup>1</sup>, Ali Kürşat Erümit<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi**<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi***Abstract No: 554 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Evaluation is one of the most important elements in education. Evaluation provides information to parents, teachers and students about the teaching process, and shows the course parts that students have difficulty with. There are a variety of alternative approaches to traditional assessment approaches. One of them is the self-assessment approach, which allows one to evaluate one's own performance. This approach provides significant benefits to the evaluation process. The most important benefits are that the individual who makes self-assessment contributes to the process by taking part in the evaluation process, the evaluation facilitates the planning process, and the student takes responsibility and sees himself as a part of the process. In addition, thanks to self-assessment, the individual can find the opportunity to look at himself from a different perspective and make more efforts to be better, which can increase motivation towards learning.

Student success, generally separate from the tutoring process; It is measured by multiple choice or short answer written exams. Studies show that multi-dimensional and long-term evaluation of the student is more effective in the tutoring process. Especially in the process of coping with difficult concepts in mathematics education, alternative and effective assessment and evaluation approaches gain importance in order for the student to get more efficient education. Since the subjects in mathematics education are the continuation of each other, thanks to the self- assessment to be carried out in each subject, possible difficulties in the next subjects will be intervened in advance. In addition, step-by-step evaluation of students, giving instant feedback to students and presenting different solutions are very important in terms of seeing the performance of the individual and increasing the motivation to learn.

Considering the characteristics of individuals in the digital age, it is important to provide environments where they can make self-assessment with designs aimed at to their preference in order to carry out the evaluation process more efficiently. At this point, while self- assessment in e-learning environments, making use of game components, adaptation elements, intelligent tutoring elements can be beneficial for the student's commitment to the evaluation process. In this study, the design features for self- assessment of students in ArtiBos, which is designed as a Game-Based Adaptive Intelligent Tutoring system, are presented. The research question of the study is as follows:

1. What are the design features of ArtiBos for students' self-assessment?

ArtiBos is a graphics-based educational game environment based on the Equation and Inequalities unit of the Turkish National Education ninth grade mathematics curriculum. The aims of the system are to enable students to create mathematical problems through visual and moving elements, to increase individualized teaching, to identify and resolve issues with problem-posing and their effects on problem solving, and to enable students to configure their own knowledge for algorithmic thinking and problem-solving. The system embodies these concepts by allowing visualization of problems through stage design activities and gives feedback to the student by automatically evaluating the created problems. In addition, it supports peer interaction by allowing students to evaluate their own learning and to ask other students questions. The system also includes a duel activity in which students compete by posing problems to each other. There are seven main modules that users can access when they have logged into the ArtiBos main screen: Subject Lecture Module, Problem Creation and Editing Module, Problem Solving Module, Problem Asking Module, User Accounts Module, Problem Level and Score Determination Module and Adaptation Module.

The results of the study show that ArtiBos has an interface with important game mechanics and dynamics for students to make self- assessment. In addition, the system has a structure that gives instant feedback to the students, follows the problem solutions step by step and shows the wrong steps and solution times. Detailed information about the self-assessment features in the system will be presented at the symposium.

**Keywords: Self-assessment, gamified tutoring systems, adaptive intelligent tutoring systems.**

**Oyun Tabanlı Uyarlanabilir Zeki Öğretim Sistemi Artibos'un Öğrencilerin Öz Değerlendirmesine Yönelik Tasarım Özellikleri*****Ismail Çetin<sup>1</sup>, Ali Kürşat Erümit<sup>2</sup>****<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi**<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi***Bildiri No: 554 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Değerlendirme, eğitim öğretimdeki en önemli öğelerden biri olup, hem öğretim süreci hakkında veli, öğretmen ve öğrenciye bilgi sunmakta, hem de öğrenenlerin zorlandığı kısımların belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Sıradan değerlendirme yaklaşımlarına alternatif olacak çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Bunlardan biri de, bireyin kendi performansı ile ilgili yargıya varabilmesini sağlayan öz değerlendirme yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, değerlendirme sürecine önemli faydalar sağlamaktadır. En önemli faydaları, öz değerlendirme yapan bireyin değerlendirme sürecinin içinde yer alarak sürece katkı sağlaması, değerlendirmenin planlama sürecinde kolaylık sağlaması, öğrencinin sorumluluk alarak kendisini sürecin bir parçası olarak görmesidir. Ayrıca öz değerlendirme sayesinde birey, kendisine farklı bir gözden bakma fırsatı bularak daha iyi olabilmek için daha fazla çaba sarf edebilmekte, bu durum da öğrenmeye karşı motivasyonu arttırabilmektedir.

Öğrenci başarısı, genelde öğretim sürecinden ayrı bir şekilde; çoktan seçmeli veya kısa cevaplı yazılı yoklamalar ile ölçülmektedir. Yapılan çalışmalar, öğrencinin çok yönlü, uzun süreli değerlendirilmesinin, öğretim süreci içinde değerlendirilmesinin daha etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle matematik eğitimindeki zorlu kavramlarla başa çıkma sürecinde öğrencinin daha verimli eğitim alabilmesi için alternatif, çok yönlü etkili ölçme değerlendirme yaklaşımları önem kazanmaktadır. Matematik eğitiminde konular, birbirinin devamı şeklinde olduğu için her konuda gerçekleştirilecek öz değerlendirme sayesinde sonraki konularda olası karşılaşılabilecek zorluklara önceden müdahale edilebilecektir. Ayrıca öğrencilerin adım adım değerlendirilmesi, öğrencilere anlık dönütlerin verilmesi ve farklı çözüm yollarının sunulması bireyin performansını görüp öğrenme motivasyonunu arttırması açısından oldukça önemlidir.

Dijital yerliler olarak adlandırılan, içinde yaşadığımız dijital çağda yer alan bireylerin özellikleri düşünüldüğünde, bu değerlendirme sürecinin daha verimli gerçekleştirilmesi için onların tercihine yönelik tasarımlar, ara yüzlerle öz değerlendirme yapabilecekleri ortamlar sunmak, değerlendirme sürecine bağlılık noktasında önemli olabilmektedir. Bu noktada e-öğrenme ortamlarında öz değerlendirme yapılırken oyun bileşenlerinden, uyarlama unsurlarından, zeki öğretim unsurlarından faydalanmak, öğrencinin değerlendirme sürecine bağlılığı açısından faydalı olabilmektedir.

Bu çalışmada, Oyun Tabanlı Uyarlanabilir Zeki Öğretim sistemi olarak tasarlanan ArtiBos'ta yer alan öğrencilerin öz değerlendirmesine yönelik tasarım özellikleri tanıtılmaktadır. Çalışmada aşağıdaki araştırma sorusuna cevap aranmaktadır.

1. ArtiBos'un, öğrencilerin öz değerlendirmesine yönelik tasarım özellikleri nelerdir?

ArtiBos, Türk Milli Eğitimi 9. Sınıf matematik dersi öğretim programı ünitelerinden Denklem ve Eşitsizlikler ünitesini temel alan, grafik tabanlı eğitsel bir oyun ortamı olarak tasarlanmış uyarlanabilir bir zeki öğretim sistemidir. Sistemin amaçları, öğrencilerin görsel ve hareketli öğeler aracılığıyla matematiksel problemler oluşturabilmelerine imkân vererek bireysel öğretimi artırmak, problem oluşturma deneyimleri sırasında problem çözme konusundaki sorunları belirlemek ve gidermek, algoritmik düşünme ve problem çözme becerileri için öğrencilerin kendi bilgilerini yapılandırabilmelerine imkân sağlamaktır. Sistem, sahne tasarlama etkinlikleri ile problemlerin görselleştirilmesine imkân vererek kavramları somutlaştırmakta ve oluşturulan problemleri otomatik olarak değerlendirip öğrenciye dönütler vermektedir. Ayrıca, öğrencilerin kendi öğrenmelerini değerlendirmelerine ve oluşturulan problemlerin diğer öğrencilere sorulup cevaplanmasına imkân verilerek akran etkileşiminin arttırılması hedeflenmektedir. Sistemde, bir öğrencinin seçtiği bir kişiye problem sorabilmesinin yanı sıra, karşılıklı birbirlerine problem sorarak yapabilecekleri düello özelliği de bulunmaktadır. Kullanıcılar, kullanıcı adı ve şifreleri ile ArtiBos ana ekranına giriş yaptıklarında erişebilecekleri 7 ana modül bulunmaktadır. Bunlar, Konu Anlatım Modülü, Problem Oluşturma ve Düzenleme Modülü, Problem Çözme Modülü, Problem Sorma Modülü, Kullanıcı Hesapları Modülü, Problem Seviyesi ve Puanı Belirleme Modülü ve Uyarlama Modülüdür.

Çalışma sonuçları incelendiğinde, ArtiBos'ta öğrencilerin öz değerlendirme yapabilmeleri için önemli oyun mekanik ve dinamiklere sahip ara yüzün bulunduğu görülmektedir. Ayrıca sistem, öğrencilere anlık dönütler veren, problem çözümlerinde adım adım takip ederek hatalı adımları, çözüm sürelerini gösteren bir yapıya sahiptir. Sistemde yer alan öz değerlendirme özelliklerine ait ayrıntılı bilgiler, görsellerle birlikte sempozyumda sunulacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Öz değerlendirme, oyunlaştırılmış öğretim sistemleri, uyarlanabilir zeki öğretim sistemleri



## The Artificial Intelligence Applications In Education

*Mine Gözübüyük Tamer*

*Karadeniz Teknik Üniversitesi*

**Abstract No: 459 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

It is obvious that there are often important inventions behind important social changes in world history. It is known that inventions such as fire, wheel, writing, plow, chariot, gunpowder, printing press, steam boiler, telegraph, telephone, computer, brought about important changes in society. Based on the emphasis on technology, it can be said that the progress in this direction and the interaction of the change in information and communication technologies (ICT) in recent years with social life have brought about the definition of a new society. H. Marshall McLuhan (1911-1980), one of the 20th century thinkers, considers technology as one of the most important driving forces of change in social life; and states that while the needs of the society pave the way for technological developments, the new technologies that develop also serve to change and transform social life. In this context, he claims that writing and papyrus have created the social environment which we consider in connection with the empires of the ancient world; stirrup and wheel created enormously unique environments. Pointing out that the formative effect of technical tools on human behavior has been encountered since the first technology products, McLuhan said that the age of humanity was divided into four main periods with the invention of the phonetic alphabet, Gutenberg's invention of the printing press and the invention of the telegraph; He says that humanity has undergone a great change in this process and has passed into the "electronic age", which he calls the last period.

Technological environments are not passive things that contain people, but rather active processes that reshape people and other technologies. Artificial Intelligence (AI) is also a concrete appearing of the electronic age, especially computer technology. Just like in other technological inventions, it is actually something that people use to raise their own intelligence. In the 1960s, different studies in the field of artificial intelligence emerged as computers now store information more easily and work faster. Nowadays, artificial intelligence products have become an indispensable part of our daily lives, although they are often not aware of it. These technologies serve on every platform through different devices and applications. From smart phones that help us take perfect photos, smart home appliances, computers that can play chess, automatic parking features in cars, instant language translations to Google search engines, artificial intelligence applications are always around us and we use. Although self-aware robots such as science fictions films like 2001 Star Trek Adventures and Stars Wars have yet to be created, artificial intelligence technology continues to be used intelligently and often significantly in a wide variety of applications. This changes our daily life. Therefore, we are moving towards an age where artificial intelligence, a combination of emerging technologies, is changing every aspect of our lives.

It is thought that the widespread use of these technologies, which we use in almost every moment of our lives, in the education sector will provide a significant improvement. In other words, one area where AI is ready to make big changes (and in some cases already exists) is education. While artificial intelligence provides the tools to develop a more accurate and detailed picture of how the human mind works, it is used as a tool to expand the educational knowledge pool and develop minds that can benefit from it. One study found that 34 hours on the "Duolingo" app is equivalent to a full semester of university language study. With such applications, smart content, smart course systems and virtual learning environments are created.

With this study, it is aimed to introduce the examples of artificial intelligence used in education and to reveal the advantages and disadvantages of artificial intelligence applications in education. For this purpose, a literature review was conducted to examine different studies on the subject. As a result of the literature review, firstly, information about the definition, history and development of artificial intelligence was given, and then examples of artificial intelligence applications in education were presented. It has been discussed how artificial intelligence will contribute to education and what advantages and disadvantages it has. It is thought that this study will contribute to the field by drawing attention to the subject of artificial intelligence in education and revealing how it will reflect on the teacher and student, which are important components of education.

**Keywords: Education, Artificial Intelligence in Education, Artificial Intelligence**

**Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları****Mine Gözübüyük Tamer***Karadeniz Teknik Üniversitesi***Bildiri No: 459 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Dünya tarihinde önemli toplumsal değişimlerin arkasında çoğu kez önemli buluşların olduğu aşikârdır. Ateşin, tekerleğin, yazının, sabanın, pulluğun, savaş arabasının, barutun, matbaanın, buhar kazanının, telgrafın, telefonun, bilgisayarın vb. icadının toplumda önemli değişimler meydana getirdiği bilinmektedir. Teknolojiye yapılan vurgudan hareketle bu yöndeki ilerlemeler ve son yıllarda özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki (BİT) değişimin sosyal hayatla olan etkileşiminin yeni toplum tanımlanmasını da beraberinde getirdiği söylenebilir. 20. yüzyıl düşünürlerinden H.Marshall McLuhan (1911-1980), teknolojiyi, toplumsal yaşamdaki değişimin en önemli itici güçlerinden biri olarak değerlendirmekte; toplumun ihtiyaçlarının, teknolojik gelişmelerin önünü açarken gelişen yeni teknolojilerin de toplumsal yaşamı değiştirip dönüştürmeye hizmet ettiğini ifade etmektedir. Bu çerçevede, yazı ve papirüsün, antik dünyanın imparatorlukları ile bağlantı içinde düşündüğümüz toplumsal ortamı; üzengi ve tekerleğinde, muazzam çapta benzersiz ortamlar yarattığını ileri sürmektedir. Teknik araçların insan davranışlarını biçimlendirici etkisine ilk teknoloji ürünlerinden bu yana rastlandığına dikkat çeken McLuhan, insanlık çağının fonetik alfabenin bulunması, Gutenberg'in matbaayı buluşu ve telgrafın icat edilmesiyle birlikte dört ana döneme ayrıldığını; insanlığında bu süreçte büyük bir değişim geçirerek son dönem olarak adlandırdığı "elektronik çağa" geçildiğini söyler.

Teknolojik ortamlar, insanları içinde barındıran edilgin şeyler değil, gerek insanları gerek başka teknolojileri yeniden biçimlendiren etkin süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapay zekâ da, elektronik çağın, özellikle bilgisayar teknolojisinin somut bir tezahürüdür. Tıpkı diğer teknolojik buluşlarda olduğu gibi insanın kendi zekâsını yükseltmek için kullandığı bir şeydir aslında. 1960'larda bilgisayarların artık daha kolay bilgi saklaması ve daha hızlı çalışmasıyla birlikte yapay zekâ alanında farklı çalışmalar da ortaya çıkmıştır. Artık yapay zekâ ürünü teknolojiler çoğunlukla farkında olunmasa da günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Farklı cihaz ve uygulamalar aracılığıyla bu teknolojiler her platformda hizmet vermektedir. Mükemmel fotoğraflar çekmemize yardımcı olan akıllı telefonlardan, akıllı ev aletlerine, satranç oynayabilen bilgisayarlardan, arabalardaki otomatik park etme özelliklerine, anlık dil çevirilerinden Google arama motorlarına kadar birçok uygulama her zaman etrafımızda ve kullandığımız yapay zekâ uygulamalarıdır. Her ne kadar 2001 Uzay Yolu Macerası ve Stars Wars gibi bilimkurgu filmleri besleyenler gibi kendi kendini tanıyan robotlar henüz yaratılmamış olsa da, yapay zekâ teknolojisi çok çeşitli uygulamalarda akıllıca ve genellikle önemli ölçüde kullanılmaya devam edilmektedir. Bu sayede günlük hayatımızı değiştirmektedir. Dolayısıyla, gelişmekte olan teknolojilerin bir birleşimi olan yapay zekânın, yaşamlarımızın her yönünü değiştirdiği bir çağa doğru ilerlemekteyiz.

Hayatımızın neredeyse her anında kullandığımız bu teknolojilerin, eğitim sektöründe de yaygın bir şekilde kullanılmasının önemli bir gelişme sağlayabileceği düşünülmektedir. Başka bir deyişle, yapay zekânın büyük değişiklikler yapmaya hazır olduğu (ve bazı durumlarda zaten var olan) bir alan da eğitimidir. Yapay zekâ, insan zihninin nasıl çalıştığına dair daha doğru ve ayrıntılı bir resim geliştirmek için araçlar sağlarken, eğitim bilgi havuzunu genişletip bunlardan yararlanabilen zihinleri geliştirmek için bir araç olarak kullanılmaktadır. Bir çalışma, "Duolingo" uygulamasında 34 saatin tam bir üniversite dil eğitimi dönemine eşdeğer olduğunu buldu. Bu gibi uygulamalarla akıllı içerik, akıllı ders sistemleri ve sanal öğrenme ortamları yaratılmaktadır.

Bu çalışma ile eğitimde kullanılan yapay zekâ örneklerini tanıtmak, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının avantajları ve dezavantajlarını ortaya koymak amaçlanmaktadır. Bu amaçla konu ile ilgili yapılan farklı çalışmaları incelemek üzere literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması sonucunda ilk önce yapay zekânın tanımı, tarihi ve gelişimi ile ilgili bilgiler verilmiş daha sonra ise eğitimde yapay zekâ uygulamalarından örnekler sunulmuştur. Yapay zekânın eğitime ne şekilde katkı sağlayacağı, ne gibi avantaj ve dezavantajlara sahip olduğu tartışılmıştır. Bu çalışmanın eğitimde yapay zekâ konusuna dikkat çekmesi, eğitimin önemli bileşenlerinden öğretmene ve öğrenciye ne şekilde yansıtacağını ortaya koymasıyla alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Eğitim, Eğitimde Yapay Zekâ, Yapay Zekâ**

# Augmented Reality Applications Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

**Content Analysis Of Studies On Augmented Reality In Turkey****Murat Artsın***Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi***Abstract No: 349 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Nowadays, technology is the center of change and innovation. This change affects many fields as well as the field of education. Many studies and reports are published on the use of technologies in educational settings. In this respect, Horizon, one of the attention-grabbing reports published annually by field experts and implementers, emphasizes many important technologies and learning applications. In the Horizon 2020 report, technologies that could be used in educational settings were evaluated, and it was suggested that an increase might be observed in studies on the use of technologies such as augmented reality (AR), virtual reality (VR), and extended reality (XR) (Brown, McCormack, Reeves, Brook, Grajek, Alexander, et al., 2020). AR technology is defined as the integration of a virtual world with the real world at the same time (Özarslan, 2011). AR technology is also used in fields such as art, architecture, and engineering in addition to educational settings. It can be observed that approaches such as the exploratory teaching strategy (Ibáñez and Delgado-Kloos, 2018), cooperative teaching strategy (Akçayır, Akçayır, Pektaş and Ocak, 2016), project-based learning, and problem-based learning are used in educational settings which involve AR technologies. When this is the case, the detailed examination of studies in which these technologies are used in educational settings is valuable in terms of seeing the perspectives on their use in the current field. This study aimed to present a general framework of augmented reality studies published in refereed journals in Turkey over the last 10 years. In this study, augmented reality systematic trend analysis steps followed by Bacca, Baldiris, Fabregat, and Graf (2014) were followed. Accordingly, research articles written on augmented reality were reviewed. The following data from the studies on augmented reality were brought together: study sample, sample size, the purpose of product use, advantages provided, limitations, method used, and data collection tool. Since the data sources of the study were to reveal the status of the augmented reality studies conducted in Turkey between 2010 and 2020, the keyword "augmented reality" was used on Dergipark first. A total of 48 articles were reached. The abstracts of the studies obtained by the author were reviewed, and studies not conducted on augmented reality applications were excluded from the sample. A total of 24 articles were included in the study. However, in line with the purpose of the study, non-experimental studies were also excluded from the sample. Finally, 13 articles were analyzed in this study. The articles obtained were analyzed by the content analysis method. In these studies, the usage purposes of augmented reality applications were usually defined in three main categories. These are opinion (n=10), achievement (n=3), and teaching (n=2). It was aimed to achieve the following objectives in studies conducted in the opinion category: "application comparison", "awareness", "evaluating the product effect", "opinions about the application", "obtaining opinions about technology", "determining perception", "opinions about usage preferences", "attitude toward the application", "obtaining opinions about mobile applications", "obtaining opinions about activities". It was aimed to achieve the following objectives in studies conducted in the achievement category: "student's achievement", "increasing service quality", "effect on academic achievement". It was aimed to achieve the following objectives in studies conducted in the teaching category: "vocabulary teaching", "skill teaching". Advantages stated within the findings of the studies were analyzed under the categories of academic advantage (n=8) and emotional advantage (n=10). The following results were emphasized in the findings regarding the category of academic advantage: "academic achievement" (n=3), "high academic achievement", "motivation", "obtaining information", "efficiency", "materializing concepts". The following results were emphasized in the findings regarding the category of emotional advantage: "positive attitude", "improving effect", "fun and enjoyable classes", "helping to understand cultural values", "willingness for their integration into education", "fun-oriented", "being fun and instructive", "interest", "increasing interest", "interface support".

**Keywords: augmented reality, content analysis**

## Türkiye'de Artırılmış Gerçeklik Üzerine Yapılan Çalışmaların İçerik Analizi

Murat Artsın

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Bildiri No: 349 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Günümüzde teknoloji, değişim ve yeniliğin merkezi konumundadır. Yaşanılan bu değişim birçok alanı etkilediği gibi eğitim alanını da etkilemektedir. Teknolojilerin eğitim ortamlarında kullanımı konusunda çokça araştırma ve rapor yayımlanmaktadır. Bu doğrultuda alan uzmanları ve uygulayıcılar tarafından her sene yayınlanan dikkat çekici raporlardan biri olan Horizon, birçok önemli teknoloji ve öğrenme uygulamasına vurgu yapmaktadır. Horizon'un 2020 raporunda, eğitim ortamlarında kullanılacak teknolojiler değerlendirilmiş ve artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR) ve genişletilmiş gerçeklik (XR) gibi teknolojilerin kullanımı konusunda çalışmaların artış gösterebileceği belirtilmiştir (Brown, McCormack, Reeves, Brook, Grajek, Alexander, vd, 2020). AR teknolojisi oluşturulan sanal bir dünyanın gerçek dünya ile aynı zaman bütünlüştürülmesi olarak tanımlanmaktadır (Özarslan, 2011). AR teknolojisi eğitim ortamlarının yanı sıra sanat, mimari ve mühendislik gibi alanlarda da kullanılmaktadır. AR teknolojileriyle gerçekleştirilen eğitim ortamlarında keşif yoluyla öğretim stratejisi (Ibáñez ve Delgado-Kloos, 2018), işbirlikli öğretim stratejisi (Akçayır, Akçayır, Pektaş ve Ocak, 2016), proje temelli öğrenme, problem temelli öğrenme gibi yaklaşımların kullanıldığı görülebilmektedir. Durum böyle olunca bu teknolojilerin eğitim ortamlarında kullanıldığı çalışmaların detaylıca incelenmesi, mevcut alandaki kullanımına dair bir bakış açılarının görülebilmesi açısından değerlidir. Bu çalışmada Türkiye'de son 10 yılda hakemli dergilerde yayınlanmış artırılmış gerçeklik çalışmalarının genel bir çerçevesinin sunulması amaçlanmıştır. Bu çalışmada, Bacca, Baldiris, Fabregat ve Graf (2014) tarafından takip edilen artırılmış gerçeklik sistematik eğilim incelemesi adımları takip edilmiştir. Bu doğrultuda artırılmış gerçeklik hakkında yazılan araştırma makaleleri incelenmiştir. Artırılmış gerçeklik hakkında gerçekleştirilen çalışmalarda şu veriler bir araya getirilmiştir; araştırma örnekleme, örneklem boyutu, ürün kullanım amacı, sağladığı avantajlar, sınırlıkları, kullanılan yöntem ve veri toplama aracıdır. Çalışmanın veri kaynakları 2010-2020 yıllarında arasındaki Türkiye'de gerçekleştirilen artırılmış gerçeklik çalışmalarının var olan durumlarını ortaya koymak olduğu için ilk olarak Dergipark üzerinden "artırılmış gerçeklik" anahtar kelimesi kullanılmıştır. Toplam 48 makaleye ulaşılmıştır. Yazar tarafından elde edilen araştırmaların özetlerini incelemiş, artırılmış gerçeklik uygulamaları bağlamında gerçekleştirilmemiş çalışmalar örneklemden çıkartılmıştır. Toplam 24 makale çalışmaya dahil edilmiştir. Fakat çalışmanın amacı doğrultusunda deneysel gerçekleşmeyen çalışmalarda örneklem içerisinden çıkartılmıştır. Nihai olarak bu araştırmada 13 makale incelenmiştir. Elde edilmiş olan makaleler içerik analiz yöntemiyle incelemiştir. Söz konusu çalışmalar içerisinde artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanım amaçları genel olarak üç ana kategoride tanımlanmıştır. Bunlar; görüş (n=10), başarı (n=3) ve öğretimdir (n=2). Görüş kategorisi bağlamında gerçekleştirilen çalışmalarda şu amaçlara ulaşmak hedeflenmiştir: "uygulama kıyaslama", "farkındalık", "ürün etkisinin değerlendirilmesi", "uygulama görüşleri", "teknoloji hakkında görüş elde etme", "algı belirleme", "kullanım tercihlerine yönelik görüş", "uygulamaya karşı tutum", "mobil uygulama görüşleri almak", "etkinlik görüşleri almak". Başarı kategorisi bağlamında gerçekleştirilen çalışmalarda şu amaçlara ulaşmak hedeflenmiştir: "öğrenci başarı", "hizmet kalitesini arttırmak", "akademik başarıya etki". Öğretim kategorisi bağlamında gerçekleştirilen çalışmalarda şu amaçlara ulaşmak hedeflenmiştir: "kelime öğretimi", "beceri öğretimi". Çalışmaların bulgularında yer verilen avantajlar akademik avantaj (n=8), duygusal avantaj (n=10) kategorileri altında incelenmiştir. Akademik avantaj kategorisi bağlamındaki bulgularda şu sonuçlara vurgu yapılmıştır: "akademik başarı" (n=3), "yüksek akademik başarı", "motivasyon", "bilgi edinme", "verim", "kavramları somutlaştırma". Duygusal avantaj kategorisi bağlamındaki bulgularda şu sonuçlara vurgu yapılmıştır: "olumlu tutum", "geliştirici etki", "keyifli ve eğlenceli dersler", "kültürel değerlerin anlaşılmasına yardımcı olma", "eğitime entegrasyonu konusunda isteklilik", "eğlence amaçlı", "keyifli ve öğretici olduğu", "ilgi", "artan ilgi", "ara yüz desteği".

Akçayır, M., Akçayır, G., Pektaş, H. M., & Ocak, M. A. (2016). Augmented reality in science laboratories: The effects of augmented reality on university students' laboratory skills and attitudes toward science laboratories. *Computers in Human Behavior*, 57, 334-342.

Bacca Acosta, J. L., Baldiris Navarro, S. M., Fabregat Gesa, R., & Graf, S. (2014). Augmented reality trends in education: a systematic review of research and applications. *Journal of Educational Technology and Society*, 2014, vol. 17, núm. 4, p. 133-149.

Brown, M., McCormack, M., Reeves, J., Brook, D.C., Grajek, S., Alexander, B., Bali, M., Bulger, S., Dark, S., Engelbert, N., Gannon, K., Gauthier, A., Gibson, D., Gibson, R., Lundin, B., Veletsianos, G. & Weber, N. (2020). 2020 Educause Horizon Report Teaching and Learning Edition. Louisville, CO: EDUCAUSE. Retrieved February 24, 2021 from <https://www.learntechlib.org/p/215670/>.

**Anahtar Kelimeler:** artırılmış gerçeklik, içerik analizi

**An Examination Of Theses On Augmented Reality Related To Physics Education: A Content Analysis Study****Sevim Bezen<sup>1</sup>, Celal Bayrak<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi**Abstract No: 407 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The rapidly advancing technology introduces various new things into our lives. The continuously updated technological advancements bring forth new trends, especially in the field of education. In recent years, augmented reality technology, which provides students a platform in which 3D artificial and real environments are simultaneously integrated, have started to play an essential role in the field of education because augmented reality technology presents interactive environments in which objects in virtual are mixed with actual environments; this technology also enables students to have specific experiences which would be impossible to experience in their daily lives. Moreover, augmented reality technology is effective in students' general academic success and attitude towards the related course; when integrated into the teaching of physics subjects, it is believed to contribute to students' learning processes to improve and acquire various skills. In this respect, it can be argued that the number of studies focusing on augmented reality, which aims to ensure permanent learning of the subjects of physics, has been on the rise in recent years. This study aimed to have a comprehensive and holistic examination of theses on augmented reality related to physics education written between 2000-2021 to guide future studies on augmented reality. Another objective was to lay bare the similarities and differences of these theses. To this end, theses on augmented reality were examined in terms of the distribution of their publication year, publication type, participants, research area, research method, data collection tool, and analysis methods. Descriptive content analysis, which is one of the descriptive survey models and content analysis types, was employed in this study. Theses on augmented reality related to physics education were examined using descriptive content analysis, and a systematic study was carried out by evaluating the results of this subject descriptively. Moreover, studies in the literature were examined independently so that general trends on this topic could be determined. It was thought that doing so would make it possible to present to the researchers a general framework of the studies on augmented reality related to physics education. The study's data source comprises theses on augmented reality related to physics education written between 2000 and 2021, available on Higher Education Council's National Thesis Centre. The theses to be used were selected according to criterion sampling, one of the purposeful sampling methods. The criterion in the research was determined as having augmented reality in both the keywords and the title and accessing the full text from the database within the subject area of "education and training." As such, 20 theses about augmented reality were selected as the sample of this study. Data were analysed through categorical analysis, which is a type of content analysis. For the validity and reliability of the study, data collection and analysis processes were explained in detail; and data were coded by two PhD-holding experts in the field of physics education. Consistency between the experts was determined to be 0.96. At the end of the study, it was determined that there were no theses written on augmented reality related to physics education between the years 2000-2013. It was seen that the number of theses on augmented reality related to physics education has started to increase in Turkey since 2016. Studies were carried out most frequently between 2016-2019; it was also determined that generally speaking, this subject was studied as part of a master's thesis. At the same time, these studies were most frequently carried out with the participation of K12 students. In addition, most of them were carried out in Central Anatolia and the Black Sea Region; quantitative research methods were generally preferred. It was determined that interviews and questionnaires were employed in these studies as data collection tools; t-test and descriptive analysis were frequently preferred in data analysis. Based on the findings of these studies, it can be suggested that augmented reality related to physics education should also be part of doctoral dissertations. Likewise, research regions, research methods, data collection tools, and data analysis methods should be diversified in future studies. In addition, studies should also be carried out with the participation of undergraduates, so that type of participants is also varied. Finally, as the number of studies on augmented reality related to physics education has declined in 2020 and 2021, it can be suggested that studies on augmented reality should become popularised in physics education since augmented reality is increasingly used in various areas and enables abstract concepts to be concretised.

**Keywords:** Augmented reality; descriptive content analysis; Ph.D. dissertation; physics education; master's thesis.

**Fizik Eğitimi ile İlişkili Artırılmış Gerçeklik Konulu Tezlerin İncelenmesi: Bir İçerik Analizi Çalışması****Sevim Bezen<sup>1</sup>, Celal Bayrak<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi**Bildiri No: 407 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Hızlı bir şekilde ilerleyen teknolojik gelişmeler hayatımıza her geçen gün birçok yenilik getirmektedir. Sürekli güncellenen teknolojik gelişmeler özellikle eğitim alanında yeni eğilimleri sürekli karşımıza çıkarmaktadır. Son yıllarda da üç boyutlu yapay ve gerçek ortamların eş zamanlı entegre edilebildiği bir platformu öğrencilere sağlayan artırılmış gerçeklik teknolojisinin eğitim alanında önemli rol oynadığı görülmektedir. Çünkü artırılmış gerçeklik teknolojisi, sanal ortamda yer alan nesnelerin gerçek ortamlarla harmanlandığı etkileşimli ortamları öğrencilere sunmakta ve öğrencilerin günlük yaşamlarında bazen mümkün olmayacak deneyimleri yaşamalarına olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin genel olarak akademik başarılarında ve ilgili derse karşı tutumlarında etken olan artırılmış gerçeklik teknolojisi, fizik konularının öğretimine de entegre edildiğinde öğrencilerin öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesine ve çeşitli beceriler edinmelerine katkı sağladığı savunulmaktadır. Bu doğrultuda fizik konularının öğreniminin kalıcı olmasını hedefleyen artırılmış gerçeklik konulu çalışmaların son zamanlarda artış gösterdiği ifade edilebilir. Bu çalışmada da gelecekte yapılacak artırılmış gerçeklik konulu çalışmalara fikir vermesi açısından fizik eğitimi ile ilişkili 2000-2021 yılları arasında gerçekleştirilmiş artırılmış gerçeklik konulu tez çalışmalarının kapsamlı ve bütüncül bir şekilde incelenmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda çalışmada tez çalışmalarının benzerliklerinin ve farklılıklarının ortaya konulması hedeflenmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda artırılmış gerçeklik konulu tez çalışmalarının; yayın yılı, yayın türü, katılımcılar, araştırma bölgesi, araştırma yöntemi, veri toplama aracı ve analiz yöntemi bağlamında dağılımı incelenmiştir. Yapılan bu çalışmada betimsel tarama modeli ve içerik analizi türleri içerisinde yer alan betimsel içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmada betimsel içerik analizinden yararlanılarak fizik eğitimi ile ilişkili artırılmış gerçeklik konulu tez çalışmaları ele alınmış ve bu konudaki araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesi ile sistematik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda alanyazında birbirinden bağımsız olarak gerçekleştirilmiş çalışmalar incelenerek, bu konudaki genel eğilimlerin belirlenmesi istenmiştir. Böylece araştırmacılara fizik eğitimi ile ilişkili artırılmış gerçeklik konulu çalışmaların genel bir çerçevesinin sunulabileceğine inanılmıştır. Araştırmanın veri kaynağını 2000-2021 yılları arasında fizik eğitimi ile ilişkili artırılmış gerçeklik konulu YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında bulunan tez çalışmaları oluşturmaktadır. Araştırmada tez çalışmaları amaçlı örnekleme yöntemleri içerisinde yer alan ölçüt örnekleme uygun seçilmiştir. Araştırmada ölçüt; içerikte, anahtar kelimelerinde veya başlıkta artırılmış gerçeklik ifadesine yer verilmesi ve çalışmaların eğitim ve öğretim konu alanında erişime açık olarak yer alması olarak belirlenmiştir. Bu şekilde araştırmanın örneklemini fizik eğitimi ile ilişkili artırılmış gerçeklik konulu 20 lisansüstü tez çalışması oluşturmuştur. Araştırmada veriler içerik analizi türlerinden kategorik çözümleme tekniği aracılığıyla çözümlenmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği için verilerin toplanma ve analiz süreçleri ayrıntılı olarak açıklanmış ve fizik eğitimi alanında doktora derecesine sahip iki uzman tarafından veriler kodlanmıştır. Uzmanlar arasındaki tutarlılığın 0.96 olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda 2000-2013 yılları arasında fizik eğitimi ile ilişkili artırılmış gerçeklik konulu bir tez çalışmasının gerçekleştirilmediği tespit edilmiştir. Türkiye’de fizik eğitimi ile ilişkili artırılmış gerçeklik konulu tez çalışmalarının 2016 yılından itibaren artış gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmaların daha çok 2016-2019 yılları arasında gerçekleştiği ve genel olarak yüksek lisans çalışmalarında bu konunun ele alındığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda çalışmaların sıklıkla K12 öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirildiği saptanmıştır. Bunun yanı sıra bu konuya ilişkin çalışmaların İç Anadolu ve Karadeniz Bölgesinde daha çok yürütüldüğü ve ele alınan çalışmalarda genellikle nicel araştırma yöntemlerinin tercih edildiği belirlenmiştir. Bu çalışmalarda veri toplama aracı olarak anket ve görüşmelerden yararlanıldığı ve verilerin analizinde sıklıkla t-testi ve betimsel analizin tercih edildiği tespit edilmiştir. Yapılan bu araştırmanın bulgularına dayanarak fizik eğitimi ile ilişkili artırılmış gerçeklik konulu çalışmalara doktora tez çalışmalarında da ağırlık verilmesi önerilebilir. Aynı zamanda araştırma bölgelerinin, araştırma yönteminin, veri toplama araçlarının ve veri analizi yöntemlerinin gelecek çalışmalarda çeşitlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bunun yanında lisans öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilecek araştırmalara ağırlık verilmesi ile katılımcı türlerinin farklılaştırılması gerektiği de akla gelmektedir. Son olarak 2020 ve 2021 yıllarında fizik eğitimi ile ilişkili artırılmış gerçeklik konulu çalışma sayısının düşüşü göz önüne alındığında, birçok alanda kullanımı gittikçe artan ve özellikle soyut kavramları somutlaştırma deneyimi sunan artırılmış gerçeklik konulu çalışmaların fizik öğretiminde yaygınlaştırılması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler: Artırılmış gerçeklik; betimsel içerik analizi; doktora tezi; fizik eğitimi; yüksek lisans tezi.**

**Augmented Reality Applications In Science Education: Particle Structure Of Matter Instructional Material****Ali Can Şimşek<sup>1</sup>, Emine Kahraman<sup>2</sup>, Bayram Gökbulut<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi**Abstract No: 416 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

As in every field, technological developments have affected education and training environments, making technology integration and continuous updates a necessity. However, for modern education, technology should be integrated into the curriculum planned and according to educational reforms. This process should be kept open to change by updating it. With the development of computer, internet, and mobile technologies, many new technological application tools have started to be used in educational environments. One educational tool that has attracted attention in recent years is three-dimensional (3D) design tools. These tools, which are seen as the future technology, include 3D virtual environments, three-dimensional modeling, virtual laboratories, simulations, and virtual objects. Augmented Reality (AR) applications, one of these tools, enrich learning environments by combining virtual objects with real objects. These tools, which have become widespread with computers and mobile devices, are also used as teaching material in learning environments. Augmented reality applications can be used to teach abstract concepts that are difficult to perceive by students, especially in science education. In this context, this study aims to introduce an example of a teaching material developed within the scope of augmented reality applications, which is thought to be an essential tool in teaching science education, and the application plan of this example. In developing instructional material, first of all, the subject of augmented reality application was determined. The literature was examined to determine the material, especially the topics and concepts students had difficulty with learning. As a result of the literature review, it was decided to develop a teaching material that can teach the subject and concepts of "Particulate Structure of Matter" within the scope of the seventh grade "Pure Matter and Mixtures" unit of Science Course. In the development process of the material, the seventh grade Science textbook was determined as the primary material, and teaching material was created with augmented reality applications within the scope of the textbook activities. The two-dimensional activities on the Science textbook on the "Particulate Structure of Matter" were transformed into a three-dimensional teaching material by the researchers with augmented reality applications. In addition, an application plan was prepared for how the developed material should be used in the teaching environment. While developing the material, augmented reality applications were made, considering the science course structure in the Ministry of Education Science Course Curriculum and the activities in the Science textbook. Science teacher, science education specialist and education program specialist took part in the development and preparation of the application plan of the material. To determine the applicability of the developed and application plan; it was presented to the opinion of three science teachers and three science education experts. In line with the feedback from teachers and experts, the teaching material was rearranged by the researchers, and the final form was created. For the science course within the scope of the study; It has been revealed that the two-dimensional activities in the science textbook, which teachers and students use as a primary source, can be used by designing them as three-dimensional. Since textbooks are material that can be easily accessed by everyone, the teaching material developed within the scope of the study is easily accessible for both teachers and students. The developed teaching material can be used in online and face-to-face training by making it available to teachers and students within the Education Information Network (EIN) scope. In addition, this study was thought to contribute to the field by increasing the examples of augmented reality, which is an innovative application in science education. In addition, it is believed that sharing the teaching material in detail will be a guide for teachers and teacher candidates who want to apply augmented reality activities in teaching environments. The fact that the teaching material is accessible and can be revised provides the opportunity to organize the activity according to needs or student level.

**Keywords: Science education, augmented reality, particulate nature of matter, teaching material, science textbook**



**Fen Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları: Maddenin Tanecikli Yapısı Öğretim Materyali****Ali Can Şimşek<sup>1</sup>, Emine Kahraman<sup>2</sup>, Bayram Gökbulut<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi**Bildiri No: 416 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Her alanda olduğu gibi teknolojik gelişmeler eğitim ve öğretim ortamlarını etkileyerek, teknoloji entegrasyonunu ve sürekli güncellemeleri gereklilik haline getirmiştir. Bununla birlikte çağdaş bir eğitim için teknoloji, öğretim programlarına planlı ve eğitim reformlarına uygun bir şekilde entegre edilmeli ve bu süreç güncellenerek değişime açık tutulmalıdır. Bilgisayar, internet ve mobil teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte birçok yeni teknolojik uygulama araçları eğitim ortamlarında kullanılmaya başlanmıştır. Son yıllarda dikkat çeken eğitim araçlarından birisi de üç boyutlu (3D) tasarım araçlarıdır. Geleceğin teknolojisi olarak görülen bu araçlar arasında 3D sanal ortamlar, üç boyutlu modelleme, sanal laboratuvarlar, simülasyonlar ve sanal nesnelere bulunmaktadır. Bu araçlarından biri olan Artırılmış Gerçeklik (AG) uygulamaları, sanal nesnelere gerçek nesnelere birleştirilerek öğrenme ortamlarını zenginleştirmektedir. Hem bilgisayarlarla hem de mobil araçlarla kullanımı yaygınlaşan bu araçlar öğrenme ortamlarında bir öğretim materyali olarak da kullanılmaktadır. Özellikle fen eğitiminde öğrenciler tarafından algılanması zor olan soyut kavramların öğretilmesinde artırılmış gerçeklik uygulamaları bir araç olarak kullanılabilir. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı fen eğitiminin öğretilmesinde önemli bir araç olduğu düşünülen artırılmış gerçeklik uygulamaları kapsamında geliştirilen bir öğretim materyali örneğini ve bu örneğin uygulama planını detaylı olarak tanıtmaktır. Öğretim materyali geliştirme sürecinde öncelikle artırılmış gerçeklik uygulamasının yapılacağı konu belirlenmiştir. Materyalin konusu belirlenirken literatür incelenmiş olup, özellikle öğrencilerin öğrenmede zorluk yaşadıkları konular ve kavramlar üzerine odaklanılmıştır. Yapılan literatür taraması sonucunda Fen Bilimleri Dersi yedinci sınıf "Saf Madde ve Karışımlar" ünitesi kapsamında "Maddenin Tanecikli Yapısı" konusu ve kavramlarının öğretiminde kullanılabilir bir öğretim materyali geliştirilmesine karar verilmiştir. Materyalin geliştirme sürecinde yedinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabı temel materyal olarak belirlenmiş ve ders kitabı etkinlikleri kapsamında artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla öğretim materyali oluşturulmuştur. "Maddenin Tanecikli Yapısı" konusunda Fen Bilimleri ders kitabı üzerinde iki boyutlu olarak yer alan etkinlikler, araştırmacılar tarafından artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla üç boyutlu bir öğretim materyaline dönüştürülmüştür. Bununla birlikte geliştirilen materyalin öğretim ortamında nasıl kullanılması gerektiğine yönelik bir uygulama planı hazırlanmıştır. Materyal geliştirilirken Milli Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programındaki fen bilimleri dersinin yapısı ve Fen Bilimleri ders kitabında yer alan etkinlikler dikkate alınarak artırılmış gerçeklik uygulamaları yapılmıştır. Materyalin geliştirme ve uygulama planının hazırlanmasında fen bilgisi öğretmeni, fen eğitim alan uzmanı ve eğitim programları uzmanı görev almıştır. Geliştirilen ve uygulama planı oluşturulan materyalin uygulanabilirliğini belirlemek için; üç fen bilgisi öğretmeninden ve üç fen eğitim alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Öğretmenlerden ve uzmanlardan gelen geribildirimler doğrultusunda, öğretim materyali araştırmacılar tarafından tekrar düzenlenmiş ve son formu oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında fen bilimleri dersi için; öğretmenlerin ve öğrencilerin birincil kaynak olarak kullandıkları Fen Bilimleri ders kitabındaki iki boyutlu etkinliklerin üç boyutlu olarak tasarlanarak kullanılabilirliği ortaya koyulmuştur. Ders kitapları herkesin kolaylıkla ulaşılabilirliği bir materyal olduğu için, çalışma kapsamında geliştirilen öğretim materyali de hem öğretmenler hem de öğrenciler için kolaylıkla ulaşılabilir. Geliştirilen öğretim materyali Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kapsamında öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulacak, hem çevrimiçi hem de yüz yüze eğitimlerde kullanılabilir. Ayrıca bu çalışmayla fen eğitiminde yenilikçi bir uygulama olan artırılmış gerçeklik örneklerinin artırılarak alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bununla birlikte öğretim materyalinin ayrıntılı olarak paylaşılması öğretim ortamlarında artırılmış gerçeklik etkinliklerini uygulamak isteyen öğretmenlere ve öğretmen adaylarına da yol gösterici olacaktır düşünülmektedir. Öğretim materyalinin erişime sunulması ve revize edilebilir olması, etkinliğin ihtiyaca göre veya öğrenci seviyesine göre düzenlenebilme fırsatı sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, artırılmış gerçeklik, maddenin tanecikli yapısı, öğretim materyali, fen bilimleri ders kitabı**

**A New Method To Solve The Problem Of Misconception: Augmented Reality****Asena Aktemur<sup>1</sup>, Erdal Akpınar<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi***Abstract No: 432 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Concepts that are called the building blocks of knowledge are words or groups of words that form the basis of a theory or phenomenon and serve to make sense of them. Concept development and learning is a life-long process because the individual hears and learns many concepts from the moment they are born. These concepts are often different from the scientific explanation of the concept. Students come to learning environments with many concepts and misconceptions in their minds. Identifying and eliminating misconceptions is important for the meaningful and correct realization of new learning. Social Studies course is rich in terms of concepts as it is based on Social Sciences, which includes many different disciplines. For this reason, students encounter many concepts in the Social Studies course. The excess of concepts in the Social Studies course and the abstract nature of these concepts make it difficult to structure and make sense of the concepts in the mind of the student. This situation has revealed the problem of misconception. It is much more difficult to eliminate misconceptions than to teach a new concept.

This situation affects the learning and teaching processes negatively. When the misconceptions in students are not detected and corrected by the teachers, this situation paves the way for the formation of new misconceptions. Therefore, the academic achievement levels of the students decrease.

In order to solve the problem, many researches are carried out by educators and new teaching methods are tried. It can be said that some new methods, technologies and materials, which are increasingly used in education environments today, greatly reduce the problems of students such as focusing on the lesson, permanent learning and misconceptions. One of these new methods is the Augmented Reality application. In essence, it consists of enriching objects and spaces in the physical world in digital environments by using artificial elements. It is preferred in education because of its contributions such as digitizing real life into the classroom environment and embodying abstract concepts. Thanks to the Augmented Reality application, the concepts that are the building blocks of knowledge can be taught to the student correctly and permanently. Thanks to AR applications, virtual environments are created where the student can grasp the actual definition of the concepts, and it is ensured that the student learns the concept correctly. In this way, the student can find the opportunity to perform the learning activity with a virtual experience. The knowledge gained through experiences takes a permanent place in the mind of the student. Since the learning that takes place in this way is not based on rote learning, active learning takes place because the student is in the position of questioning the process, interfering and being exposed. Thus, possible misconceptions can be prevented, or misconceptions formed for various reasons can be eliminated.

The aim of this study is to introduce the application of Augmented Reality, which is a relatively new teaching method, and to examine its contribution to the solution of the problem of misconception, which is an important problem in social studies teaching. AR applications are very useful in transferring knowledge, teaching concepts and eliminating misconceptions in terms of being up-to-date and up-to-date with the requirements of the age, as well as giving the student an active role. Identifying and eliminating misconceptions is important for the meaningful and correct realization of new learning. Sea of Concepts It is thought that the use of R applications in the Social Studies course will be effective in teaching concepts that are highly susceptible to misconceptions and in eliminating existing misconceptions.

This study is a descriptive study and qualitative research methods were used in the study. Existing literature was searched and scientific documents related directly and indirectly to the subject were analyzed. According to our findings, the use of Augmented Reality method in social studies lessons will yield beneficial results in many aspects, especially in solving the problem of misconceptions. However, there is a need for new experimental studies to be conducted in the field in order to clarify the subject better. It is thought that this study will shed light on new studies to be done.

**Keywords: Augmented Reality, Educational Technologies, Misconceptions, Social Studies**

**Kavram Yanılgısı Sorununun Çözümünde Yeni Bir Yöntem: Artırılmış Gerçeklik****Asena Aktemur<sup>1</sup>, Erdal Akpınar<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi**Bildiri No: 432 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bilginin yapıtaşı olarak adlandırılan kavramlar, bir kuramın yahut olgunun temelini oluşturan ve onları anlamlandırmaya yarayan sözcük veya sözcük gruplarıdır. Kavram geliştirme ve öğrenme hayat boyu devam eden bir süreçtir çünkü birey doğduğu andan itibaren birçok kavram duyar ve öğrenir. Bu kavramlar çoğu zaman kavramın bilimsel açıklamasından farklı olmaktadır. Öğrenci öğrenme ortamlarına zihninde birçok kavram ve kavram yanılgıları ile gelir. Kavram yanılgılarının tespit edilip giderilmesi yeni öğrenmelerin anlamlı ve doğru şekilde gerçekleşmesi için önem teşkil eder. Sosyal Bilgiler dersi, içerisinde oldukça fazla farklı bilim dalı barındıran Sosyal Bilimler temel alınarak oluşturulduğu için kavramlar açısından zengindir. Bu sebeple Sosyal Bilgiler dersinde öğrenciler pek çok kavramla karşılaşmaktadır. Sosyal Bilgiler dersindeki kavramların fazlalığı ve bu kavramların çoğunlukla soyut oluşu öğrenci zihninde kavramların yapılandırılmasını ve anlamlandırılmasını zorlaştırmaktadır. Bu durum kavram yanılgısı sorununu ortaya çıkarmıştır. Kavram yanılgılarını gidermek yeni bir kavram öğretmekten çok daha zor olmaktadır.

Bu durumdan öğrenme ve öğretme süreçleri olumsuz yönde etkilenmektedir. Öğrencilerdeki kavram yanılgıları, öğretmenler tarafından tespit edilip düzeltilmediğinde, bu durum yeni kavram yanılgılarının oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin akademik başarı seviyeleri düşmektedir.

Sorunun çözümü için eğitimciler tarafından pek çok araştırma yapılmakta, yeni öğretim yöntemleri denenmektedir. Günümüzde eğitim öğretim ortamlarında giderek daha yoğun bir şekilde kullanılan bazı yeni yöntem, teknoloji ve materyallerin öğrencilerin derse odaklanma, kalıcı öğrenme ve kavram yanılgısı gibi sorunlarını büyük ölçüde azalttığı söylenebilir. Bu yeni yöntemlerden biri de, Artırılmış Gerçeklik uygulamasıdır. Özü itibarıyla fiziksel dünyadaki nesne ve mekânların, yapay öğeler kullanılarak dijital ortamlarda zenginleştirilmesinden ibarettir. Gerçek yaşamı dijitalleştirerek sınıf ortamına taşıyabilmesi, soyut kavramları somutlaştırabilmesi gibi katkıları dolayısıyla eğitimde tercih edilmektedir. Artırılmış Gerçeklik uygulaması sayesinde bilginin yapı taşları olan kavramlar öğrenciye doğru ve kalıcı bir şekilde öğretilmektedir. Ar uygulamaları sayesinde öğrencinin kavramların asıl tanımını kavrayabileceği sanal ortamlar oluşturularak öğrencinin kavramı doğru bir şekilde öğrenmesi sağlanabilmektedir. Bu sayede öğrenci sanal bir deneyim ile öğrenme faaliyetini gerçekleştirme fırsatı bulabilmektedir. Deneyimler yoluyla edinilen bilgiler öğrenci zihninde kalıcı olarak yer tutmaktadır. Bu şekilde gerçekleşen öğrenmeler ezbere dayalı olmadığından öğrenci, öğrenme sürecinde süreci sorgulayan müdahale eden, maruz kalan konumunda olduğu için aktif öğrenme gerçekleşmektedir. Böylece olası kavram yanılgılarının önüne geçilmekte, ya da çeşitli nedenlerle oluşmuş kavram yanılgıları giderilebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, nispeten yeni bir öğretim yöntemi olan Artırılmış Gerçeklik uygulamasını tanıtmak ve sosyal bilgiler öğretiminde önemli bir sorun olan kavram yanılgısı sorununun çözümüne yönelik katkısını irdelemektir. Ar uygulamaları çağın gereklerine uygun ve güncel olması aynı zamanda öğrenciye aktif rol vermesi açısından bilgi aktarımı, kavram öğretimi ve kavram yanılgılarının giderilmesinde oldukça faydalıdır. Kavram yanılgılarının tespit edilip giderilmesi yeni öğrenmelerin anlamlı ve doğru şekilde gerçekleşmesi için önem teşkil eder. Kavram deryası Sosyal Bilgiler dersinde de Ar uygulamalarının kullanılması yanılgıya oldukça müsait kavramların öğretilmesinde, mevcut kavram yanılgılarının giderilmesinde etkili olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma, betimsel bir çalışma olup, çalışmada nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Mevcut literatür taranmış, konuyla doğrudan ve dolaylı ilgili bilimsel dokümanlar analiz edilmiştir. Tespitlerimize göre, Artırılmış Gerçeklik yönteminin sosyal bilgiler derslerinde kullanımı başta kavram yanılgısı sorununun çözümü olmak üzere, pek çok açıdan faydalı sonuçlar verecektir. Bununla birlikte konunun daha iyi açıklığa kavuşturulabilmesi için, sahada yapılacak yeni deneysel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Hazırlanan bu çalışmanın, yapılacak olan yeni çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Artırılmış Gerçeklik, Eğitim Teknolojileri, Kavram Yanılgıları, Sosyal Bilgiler**

**Integration Of Augmented Reality Applications Into Modeling Based Teaching Activities:****Aslıhan Baba<sup>1</sup>, Fulya Zorlu<sup>2</sup>, Yusuf Zorlu<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Meb<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi<sup>3</sup>Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi**Abstract No: 433 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In the learning process, different models are used to ensure the active participation of students and to teach subjects and achieve achievements. When science subjects are investigated, it is seen that the models that can be used by expressing real dimensions and characteristics in astronomy-related subjects cannot be used, and various materials, tools and tools are used according to the representative models. In this context, when using the representative models in astronomy subjects, models should be created in the minds of students and the representative models should be put forward where the mental models created can be fully compared. One of the teaching methods used to create a mental model in science subjects is the modeling based teaching method. The modeling based teaching method has different learning cycles that include the stages of the process of creating mental models. There is creating mental models in learning cycles and associating them with scientific models developed through experiments. It is very important that the development phase of scientific models is supported in line with scientific and technological developments. In today's technological developments, it is seen that Augmented Reality applications are used for representative models. With Augmented Reality applications, it may be possible to bring realistic representative models in astronomy to the classroom environment. It is thought that contributions to the learning process will be made by adding Augmented Reality applications to the development phase of scientific models of the modeling based teaching cycles in astronomy subjects. Accordingly, this research was aimed to prepare activities for the integration of Augmented Reality applications into modeling based teaching methods in the "Solar System and Eclipses" unit.

The "Solar System and Eclipses" unit consists of two sub-topics: "Solar System" and "Eclipses". Within the scope of the research, one activity of each sub-topic has been developed. The activities were prepared by two academicians and a science teacher who are experts in the field of activities and investigated separately after they were prepared. At the end of the review, the events were organized in line with the joint decision by reuniting at different points. The activities were read to five students who went to the seventh grade of secondary school. Sections that were not fully understood by the students or that led to different understandings were identified and revised and the activities were revised. The "Solar System and Eclipses" unit was taught using reorganized activities. Observations were made in the process and the activities for these parts were reviewed by identifying the missing or corrected parts. Accordingly, the activities given in their final form are discussed in two parts: dog tags and process. It was evaluated that the imprints of the activities contained all of the unit sub-topics and included all the learning outcomes. In addition, the course time required for the processing of the subject using the activities is as specified in the curriculum. It is recommended to apply activities with heterogeneous group work. The activities started with the drawing of what the students saw in the sky based on daily life. During the basic thinking scheme of the solar system, the mission and the analogical reasoning called "Giant Bubble" and "The Surprising Mission in the Scout Camp" were included. The analogical reasoning called "The Surprising Mission in the Scout Camp" is the targets the sun, planet, orbit, solar system; is the sources the campfires, dust-paint rings and scouts. The analogical reasoning called "Giant Bubble" is the targets subjects of atmosphere, meteor, meteorite and meteorite pit; is the sources the giant bubbles, marble, sand. In the basic thinking scheme of the subject of eclipses there is an analogical reasoning called "Shader and Shadowed". The analogical reasoning called "Shader and Shadowed" is targets the solar eclipse, the lunar eclipse, sun, earth and moon; is sources the basketball, pipe ball, lantern as the source. The structural mappings were made after analogical reasoning. During the presentation of the problem situation and the thought experiment, questions were asked to fully establish the mental models that the students created and the presentation of the problem situation was provided. At this stage, students were allowed to conduct thought experiments with their mental models using the question that allows the variables to be changed. Augmented Reality cards were distributed to the groups in the scientific experiment section. During the course, android applications were installed on smartphones or tablets in each group and cards were used to examine the issue of Solar System and Eclipses with Augmented Reality applications. After the augmented reality applications, students were compared with those who learned the mental models they created. It was then applied to new situations based on the information obtained. During the assessment stage, the unit evaluation sections in the science textbook were included. This research was carried out using the master's thesis work of the first author under the thesis supervisor of the second and third authors.

**Keywords: Activity, Augmented Reality, Modeling Based Teaching, Science Education, "Solar System and Eclipses" Unit**

**Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Modellemeye Dayalı Öğretim Etkinliklerine Entegrasyonu: “güneş Sistemi ve Tutulmalar” Ünitesi****Aslıhan Baba<sup>1</sup>, Fulya Zorlu<sup>2</sup>, Yusuf Zorlu<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Meb<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi<sup>3</sup>Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi**Bildiri No: 433 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif katılımlarının sağlanarak konuların öğretilmesi ve kazanımlara ulaşılması için farklı özelliklerdeki modellerden yararlanılmaktadır. Fen konuları incelendiğinde astronomi ile ilgili konularda gerçek boyutları ve özellikleri ifade ederek algılanabilen modellerin kullanılmadığı, temsili modellere göre çeşitli materyal, araç ve gereçlerin kullanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda astronomi konularında temsili modelleri kullanırken öğrencilerin zihinlerinde modeller oluşturulmalı ve oluşturulan zihinsel modellerin tam olarak karşılaştırılabileceği temsili modeller ortaya konmalıdır. Fen konularında zihinsel model oluşturmada kullanılan öğretim yöntemlerinden biri modellemeye dayalı öğretim yöntemidir. Modellemeye dayalı öğretim yönteminde zihinsel modeller oluşturma sürecinin aşamalarını içeren farklı öğrenme döngüleri vardır. Öğrenme döngülerinde zihinsel modeller oluşturma ve bunları deneyler yoluyla geliştirilen bilimsel modellerle ilişkilendirme vardır. Bilimsel modelleri geliştirme aşamasının bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda desteklenmesi oldukça önemlidir. Günümüz teknolojik gelişmelerinde temsili modeller için Artırılmış Gerçeklik uygulamalarının kullanıldığı görülmektedir. Artırılmış Gerçeklik uygulamaları ile astronomi konularında gerçeğe yakın temsili modellerin sınıf ortamına getirilmesi mümkün olabilir. Astronomi konularında modellemeye dayalı öğretim döngülerindeki bilimsel modelleri geliştirme aşamasına Artırılmış Gerçeklik uygulamaları eklenmesi ile öğrenme sürecine katkılar sağlanacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada “Güneş Sistemi ve Tutulmalar” ünitesinde Artırılmış Gerçeklik uygulamalarının modellemeye dayalı öğretim yöntemine entegrasyonuna yönelik etkinlikler hazırlanması amaçlanmıştır.

“Güneş Sistemi ve Tutulmalar” ünitesi “Güneş Sistemi” ile “Tutulmalar” olmak üzere iki alt konudan oluşmaktadır. Araştırma kapsamında her bir alt konuya ait birer etkinlik geliştirilmiştir. Etkinlikler alanında uzman iki akademisyen ve bir fen bilgisi öğretmeni tarafından bir araya gelinerek hazırlanmış ve hazırlandıktan sonra ayrı ayrı tekrar incelenmiştir. İnceleme sonunda ortaya çıkan farklı noktalarda tekrar bir araya gelinerek ortak karar doğrultusunda etkinlikler düzenlenmiştir. Düzenlenen etkinlikler ortaokul yedinci sınıfa giden beş öğrenciye okutulmuştur. Öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılamayan veya farklı anlaşılmalara yol açan kısımlar belirlenip tekrar gözden geçirilmiş ve etkinlikler yeniden düzenlenmiştir. Yeniden düzenlenen etkinlikler kullanılarak “Güneş Sistemi ve Tutulmalar” ünitesi işlenmiştir. Süreçte gözlemler yapılmış ve eksik veya düzeltilmesi gereken kısımlar belirlenerek bu kısımlar için etkinlikler tekrar gözden geçirilmiştir. Bu doğrultuda son halleri verilen etkinlikler künyeleri ve süreci olmak üzere iki kısımda ele alınmıştır. Etkinliklerin künyelerinden ünite alt konularının tamamını içerdiği ve kazanımların tamamına yer verildiği değerlendirilmiştir. Ayrıca etkinlikler kullanılarak konunun işleniş için gereken ders saati de öğretim programında belirtildiği gibidir. Etkinliklerin heterojen grup çalışması ile uygulanması önerilmektedir. Hazırlanan etkinlikler günlük hayattan yola çıkılarak öğrencilerin gökyüzünde gördüklerinin çizilmesi kısımları ile başlamaktadır. Güneş Sistemi konusunun temel düşünme şeması aşamasında İzci Kampında Şaşırtan Görev ve Dev Baloncuk isimli analogik akıl yürütmelere yer verilmiştir. İzci Kampında Şaşırtan Görev isimli analogik akıl yürütmeye hedef olarak güneş, gezegen, gezen yörüngesi, güneş sistemi konuları; kaynak olarak kamp ateşi, toz boyalarından oluşan halkalar ve izciler verilmiştir. Dev Baloncuk isimli analogik akıl yürütmeye hedef olarak atmosfer, meteor, göktaşı ve göktaşı çukuru konuları; kaynak olarak dev baloncuk, bilye, kum verilmiştir. Tutulmalar konusunun temel düşünme şemasında Gölgeleyen ve Gölgeleyen isimli analogik akıl yürütme vardır. Analogik akıl yürütmeye hedef olarak güneş tutulması, ay tutulması, güneş, dünya ve ay; kaynak olarak basketbol topu, pipon topu, fener verilmiştir. Analogik akıl yürütmelerden sonra yapısal eşleştirmeler yapılmıştır. Problem durumunun sunumu ve düşünce deneyi aşamasında öğrencilerin oluşturdukları zihinsel modelleri tam olarak oluşturmaları için sorular sorularak problem durumunun sunumu sağlanmıştır. Bu aşamada değişkenlerin değiştirilmesini sağlayan soru kullanılarak öğrencilerin zihinsel modelleri ile düşünce deneyleri yapmaları sağlanmıştır. Bilimsel deney kısmında gruplara Artırılmış Gerçeklik kartları dağıtılmıştır. Ders esnasında her grupta bulunan akıllı telefon veya tabletlere android uygulamaları yüklenmiş ve kartlardan yararlanılarak Güneş Sistemi ile Tutulmalar konusunun Artırılmış Gerçeklik uygulamaları ile incelenmesi sağlanmıştır. Artırılmış Gerçeklik uygulamalarından sonra öğrencilerin oluşturdukları zihinsel modellerini öğrendikleri ile karşılaştırmaları sağlanmıştır. Daha sonra elde edilen bilgilerden yola çıkılarak yeni durumlara uygulanması sağlanmıştır. Değerlendirme aşamasında fen bilimleri ders kitabında yer alan ünite değerlendirme kısımlarına yer verilmiştir. Bu çalışma ikinci ve üçüncü yazarların danışmanlığında birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasından faydalanılarak gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Artırılmış Gerçeklik, Etkinlik, Fen Eğitimi, Güneş Sistemi ve Tutulmalar Ünitesi, Modellemeye Dayalı Öğretim**

# Human Computer Interaction

## İnsan Bilgisayar Etkileşimi

**Evaluation Of Video - Conferencing Applications Usability: Blackboard Collaborate Example****Perihan Tekeli<sup>1</sup>, Cennet Terzi<sup>1</sup>, Ömer Oral<sup>1</sup>, Tuğçe Tepgeç<sup>1</sup>, Hakan Tüzün<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi**Abstract No: 374 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Designing and developing effective, productive and satisfying teaching environments in order to facilitate/improve learning is one of the most fundamental areas of instructional technologies. The spread of information technologies and the efforts to integrate these technologies with education have brought new interactions in teaching environments. Especially the fact that computers take their place in teaching environments has led us to think about the Human-Computer interaction dimension. Çağiltay (2016) computer interfaces have brought a new dimension to human-human interaction and this has been a beginning that changed our interaction experience. Human-Computer Interaction approaches provide guidance on how to make this interaction more effective, efficient and satisfying to stakeholders. One of the important areas of this interaction has been the teaching environments. Looking at today; Due to the COVID-19 pandemic in all Higher Education institutions in Turkey, class-based course practices (face-to-face interactions) have been suspended within the scope of the 2019-2020 Spring Academic Term. As an alternative; In order to ensure the continuation of education and training activities in universities with sufficient technical infrastructure, a rapid transition was made to distance compulsory education (emergency distance education). As a result, there has been a serious transformation in the type of interaction. For this reason, in a period where Human-Computer interaction is most intense in education; It is clear that there is a need for research that will guide the improvement of this interaction. Uncertainties in the pandemic period make this need even more important. In Turkey, under the umbrella of Distance Education Application and Research Centers (for example, Hacettepe University Distance Education Application and Research Center, Ondokuz Mayıs University Distance Education Application and Research Center, etc.), activities are carried out at educational levels such as non-thesis master's degree, associate degree or certificate. Due to the COVID-19 epidemic, which has recently become a global problem, educational institutions had to make a rapid transition to distance education. While the Ministry of Education continues its distance education activities through the Education Information Network, this process has emerged in universities in a more flexible and institution-specific manner. Universities, which generally have a distance education center structure within their structure, have moved education to the digital platform by getting the support of this research center. In this rapid transformation process, the delivery of course materials (presentations, text-based documents, videos, etc.) to learners through asynchronous computer-mediated communication facilities can be considered as the first phase. In the second phase, simultaneous computer-mediated communication opportunities were used and lessons were given with the learners through video-conference applications. Within the scope of this research, the usability of video-conference applications, which is one of the simultaneous computer-mediated communication applications, is focused. Since video-conferencing applications bring learners and students together simultaneously, they have gained importance rapidly during the pandemic period and the recognition and usage rates of these applications have increased. The increased level of interaction has brought questions about the usability of these applications. Jacobsen (2013) defines usability as the measurable quality of objects with which people interact. From this point of view, in this study, the usability of the Blackboard Collaborate application, which is a synchronous video-conferencing application within Blackboard, was examined by giving tasks to the participants and suggestions were made in line with the findings obtained as a result of the research. This study was carried out with the Blackboard Collaborate video-conference application used by Hacettepe University Distance Education Application and Research Center. Nine academicians who teach in various branches participated in the study. Data from participants; questionnaire, interview, screen recording, thinking aloud, step recorder. In summary, the following findings were reached: The participants saw themselves as moderate, good and very well experienced in video-conferencing applications. As a matter of fact, all participants successfully completed 20 of the 26 tasks given. Participants' previous video-conferencing experiences may have contributed to their completion of the tasks. It was found that the participants had more difficulty and could not complete the user interaction settings tasks rather than the system and sharing tasks. On the other hand, it was found that they successfully completed all of the system tasks and had difficulty in only one of the sharing tasks. It has been determined that the main usability problems experienced in the process of the tasks are reflected in the completion time of the task. As a result; it has been seen that the application needs improvement in the interaction features with the user and suggestions have been made for the improvement of the interface.

*Acknowledgement: We would like to thank Hacettepe University Distance Education Application and Research Center, whose resources we used in this study.*

**Keywords: usability, blackboard collaborate, video-conference, synchronous**

**Video - Konferans Uygulamaları Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi: Blackboard Collaborate Örneği****Perihan Tekeli<sup>1</sup>, Cennet Terzi<sup>1</sup>, Ömer Oral<sup>1</sup>, Tuğçe Tepgeç<sup>1</sup>, Hakan Tüzün<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi**Bildiri No: 374 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrenmeyi kolaylaştırmak/iyileştirmek amacıyla etkili, verimli ve memnun edici öğretim ortamlarının tasarlanması ve geliştirilmesi öğretim teknolojilerinin en temel uğraşı alanlarından birisidir. Bilişim teknolojilerinin yaygınlaşması ve bu teknolojilerin eğitimle bütünleştirilmesine yönelik çalışmalar, öğretim ortamlarında yeni etkileşimleri de beraberinde getirmiştir. Özellikle bilgisayarların öğretim ortamlarında yerini alması bizleri İnsan-Bilgisayar etkileşimi boyutunu düşünmeye yönlendirmiştir. Çağiltay'a (2016) göre bilgisayar arayüzleri insan-insan etkileşimine yeni bir boyut kazandırmış ve bu durum etkileşim deneyimimizi değiştiren bir başlangıç olmuştur. İnsan-Bilgisayar Etkileşimi yaklaşımları bu etkileşimin nasıl daha etkili, verimli ve paydaşları memnun edici bir şekilde gerçekleştirilebileceğine yönelik rehberlik sağlamaktadır. Bu etkileşimin karşımıza çıktığı önemli alanlardan birisi de öğretim ortamları olmuştur. Günümüze bakıldığında; Türkiye'deki Yükseköğretim kurumlarının tamamında Koronavirüs (COVID-19) pandemisi nedeni ile 2019-2020 Bahar Eğitim-Öğretim Dönemi kapsamında sınıf tabanlı ders uygulamalarına (yüz yüze etkileşimlere) ara verilmiş ve alternatif olarak; teknik altyapısı yeterli olan üniversitelerde eğitim-öğretim faaliyetlerinin devamını sağlamak amacıyla uzaktan zorunlu eğitime hızlı bir geçiş yapılmıştır. Bunun bir sonucu olarak etkileşim türünde ciddi bir dönüşüm yaşanmıştır. Bu nedenle eğitimde İnsan-Bilgisayar etkileşiminin en yoğun yaşandığı bir dönemde; bu etkileşimin iyileştirilmesine rehberlik sağlayacak araştırmalara ihtiyaç duyulduğu aşikardır. Pandemi döneminde belirsizlikler bu ihtiyacı daha da önemli bir hale getirmektedir. Türkiye'de Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezleri (UZEM) (Örnek: Hacettepe Üniversitesi UZEM, Ondokuz Mayıs Üniversitesi UZEM vb.) çatısı altında tezsiz yüksek lisans, önlisans veya sertifika gibi eğitim düzeylerinde faaliyetler yürütülmektedir. Son zamanlarda küresel bir problem haline gelen COVID-19 salgını nedeni ile eğitim kurumları uzaktan eğitime hızlı bir geçiş yapmak zorunda kalmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden uzaktan eğitim faaliyetlerini devam ettirirken üniversitelerde bu süreç biraz daha esnek ve kuruma özgü bir şekilde karşımıza çıkmıştır. Genel olarak bünyelerinde UZEM yapılanması bulunan üniversiteler, bu araştırma merkezinin desteğini alarak eğitimi dijital platforma taşımıştır. Bu hızlı dönüşüm sürecinde ders materyallerinin (sunu, metin tabanlı doküman, video vb.) eşzamanlı bilgisayar aracılı iletişim olanakları sayesinde öğrenenlere ulaştırılması birinci faz olarak değerlendirilebilir. İkinci fazda ise eşzamanlı bilgisayar aracılı iletişim imkânlarından yararlanılmış ve öğrenenlerle video-konferans uygulamaları üzerinden dersler verilmiştir. Bu araştırma kapsamında eşzamanlı bilgisayar aracılı iletişim uygulamalarından biri olan video-konferans uygulamalarının kullanılabilirliğine odaklanılmıştır. Video-konferans uygulamaları öğrenen ve öğrencileri eşzamanlı olarak bir araya getirdiğinden pandemi döneminde hızla önem kazanmış ve bu uygulamaların tanınırlığı ve kullanım oranları artmıştır. Artan etkileşim düzeyi bu uygulamaların kullanılabilirliğine yönelik soruları beraberinde getirmiştir. Jacobsen (2013) kullanılabilirliği insanların etkileşime girdiği nesnelerin ölçülebilir kalitesi olarak tanımlamaktadır. Buradan hareketle bu çalışmada katılımcılara görevler verilerek Blackboard'un bünyesinde bir senkron video-konferans uygulaması olan Blackboard Collaborate uygulamasının kullanılabilirliği incelenmiş ve araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışma, Hacettepe Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin kullanmakta olduğu Blackboard Collaborate video-konferans uygulaması ile yürütülmüş ve çeşitli branşlarda ders veren dokuz akademisyen çalışmaya katılmıştır. Katılımcılardan veriler; anket, görüşme, ekran kaydı, sesli düşünme, adım kaydedici kullanılarak toplanmıştır. Özetle şu bulgulara ulaşılmıştır: Katılımcılar video-konferans uygulamalarında kendilerini orta, iyi ve çok iyi düzeyde deneyimli olarak görmüştür. Nitekim verilen 26 görevden 20'sini tüm katılımcılar başarıyla tamamlamıştır. Katılımcıların daha önceki video-konferans deneyimleri görevleri tamamlamalarına katkı sağlamış olabilir. Katılımcıların sistem ve paylaşım görevlerinden ziyade kullanıcı ile etkileşim ayarları görevlerinde daha çok zorlandıkları ve tamamlamadıkları bulunmuştur. Diğer yandan sistem görevlerinin tamamını başarıyla tamamladıkları, paylaşım görevlerinden sadece bir görevde zorlandıkları bulunmuştur. Görevlere ilişkin süreçte yaşanan belli başlı kullanılabilirlik sorunlarının ise görevin tamamlanma süresine yansıdığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak; uygulamanın kullanıcı ile etkileşim özelliklerinde iyileştirmeye ihtiyaç duyulduğu görülmüş ve arayüzün iyileştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

*Teşekkür: Bu çalışmada kaynaklarını kullandığımız Hacettepe Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teşekkür ederiz.*

**Anahtar Kelimeler:** kullanılabilirlik, blackboard collaborate, video-konferans, senkron



# Measuring And Evaluation In Education

## Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

**Comparison Of Electronic Objective Structured Clinical Examination (E - Osce) Softwares Used In Medical Education***Ozan Karaca**Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi***Abstract No: 520 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The Objective Structured Clinical Exam (OSCE) is a comprehensive, performance-based exam in which examinees are observed and scored as they rotate around a set of stations (room or detached space) according to a specific plan. Each station focuses on an element of clinical competence. At these stations, the student is expected to be able to take anamnesis or physical examination from a real patient or a simulated standardized patient (SH), demonstrate clinical skills with a manikin or an anatomical model, or demonstrate his level of knowledge verbally/written. The definition of OSCE was first proposed by Ronald Harden in 1975 as an alternative to the methods used for performance appraisal. In this context, OSCE offers a holistic approach to measure of short case exams, viva voce exams, long case exams and clinical skills. The student's performance is observed and scored by an examiner using a standardized checklist. Students' final scores are usually calculated according to the score sheets given by each examiner. OSCE is used as a clinical assessment method in many medical, pharmacy, nursing, veterinary and dental faculties around the world.

OSCEs are one of the clinical performance exams in which competencies are evaluated objectively to increase validity and reliability, and it is a cost-effective measurement-evaluation method that requires a lot of effort and is effective. Qualification checklists and examination programs for OSCEs should be established, validated, printed, and real or simulated patients recruited and trained. Printed checklists should be manually verified to be free of incomplete and unreadable data. In addition to all these workloads, the calculation of the scores of the proficiency sub-criteria of the station in the OSCE exams and their entry into the relevant grading systems were done manually by the examiners or support personnel who administered the exam from the beginning of the exam until the last years. In addition to a serious secretariat workload, this method can also bring human errors such as deficiencies in calculating and entering grades by examiners. These errors lead to problems with the validity and reliability of exam results.

Electronic Objective Structured Clinical Examination (E-OSCE) softwares are systems that use a web-based method to prepare, conduct, and analyze OSCEs more efficiently and fully digitally, and to make systematic inferences about student performance, thus eliminating human error problems. measurement-evaluation software. It provides an online platform for examiners to evaluate students' performance during OSCE using electronic devices such as tablets, phones, or computers.

Within the scope of this study, applications named Examic EOSCE, Fry Practique and Speedwell eOSCE, which are accepted in the global market, were examined. Innovative features of these applications are automatically calculating grades for each criterion or station, alerting examiners to complete scoring, performing the exam offline, and transmitting the exam file to the server the first time the device is online.

These applications include OSCE exam design, generation of calculation templates, pre-announcement of criteria and announcement of exam results to candidates, trainers, and education administrators, etc. modernizes hand-run processes with web-based technologies. It saves money by reducing paper and printing costs and allows administrative staff to scan checklists with optical readers or manually, to manually examine deficiencies, etc. It also removes workloads.

Electronic objective structured clinical exam softwares should be viewed as a long-term solution. In this context, it can also provide organizations with a high-quality data set to monitor the longitudinal development of students regarding clinical skills through an e-portfolio, to measure both the exam design and assessment-evaluation performance of the trainer, and to analyze the level of meeting the program goals of the institutions.

**Keywords: Medical Education, OSCE, e-OSCE, clinical performance**

**Tıp Eğitiminde Kullanılan Elektronik Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (E - Osce) Yazılımlarının Karşılaştırılması****Ozan Karaca***Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi***Bildiri No: 520 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (Objective Structured Clinical Examination - OSCE), sınava girenlerin belirli bir plana göre bir dizi istasyon (oda veya bağımsızlaştırılmış alan) etrafında dönerken gözlemlendiği ve puanlandığı, performansa dayalı kapsamlı bir sınavdır. Her istasyon bir klinik yeterlilik unsuruna odaklanır. Bu istasyonlarda öğrencinin gerçek bir hasta veya simüle edilmiş bir standardize hastadan (SH) anamnez alabilmesi ya da fizik muayene yapabilmesi, bir manken veya anatomik bir model ile klinik becerilerini sergilemesi veya sözlü/yazılı olarak bilgisini düzeyini göstermesi beklenir. OSCE'nin tanımlanması ilk kez 1975'te Ronald Harden tarafından, performans değerlendirme için kullanılan yöntemlere bir alternatif olarak ortaya atılmıştır. Bu bağlamda OSCE, kısa vaka sınavları, sözlü (viva voce) sınavlar, uzun vaka sınavlarını bir arada gerçekleşmesinde ve klinik becerilerin ölçülmesinde holistik bir yaklaşım sunmaktadır. Öğrencinin performansı, standardize edilmiş bir kontrol listesi kullanılarak bir sınav görevlisi tarafından gözlemlenir ve puanlanır. Öğrencilerin final puanları genellikle her sınav görevlisi tarafından verilen puan cetvellerine göre hesaplanır. OSCE, dünya çapında birçok tıp, eczacılık, hemşirelik, veterinerlik ve dış hekimliği fakültesinde klinik değerlendirme yöntemi olarak kullanılmaktadır.

OSCE'ler geçerlilik ve güvenilirliği artırmak için yetkinliklerin objektif olarak değerlendirildiği klinik performans sınavlarından biri olup yürütülmesi çok çaba gerektiren, etkili olmasının yanı sıra bir o kadar da maliyetli bir ölçme-değerlendirme yöntemidir. OSCE'ler için yeterli kontrol listeleri ve muayene programları oluşturulmalı, doğrulanmalı, yazdırılmalı, gerçek veya simüle hastalar işe alınmalı ve eğitilmelidir. Basılı kontrol listelerinin eksik ve okunmayan veri içermediği elle doğrulanmalıdır. Tüm bu iş yüklerine ek olarak OSCE sınavlarında istasyonun yeterli alt ölçütlerinin puanlarının hesaplanması ve ilgili not sistemlerine girilmesi, sınavın uygulanmaya başladığı yıllardan son yıllara kadar sınavı uygulayan sınav görevlileri veya destek personelleri tarafından elle yapılmıştır. Bu yöntem, ciddi bir sekreteryaya iş yükünün yanı sıra, sınav görevlileri tarafından notların hesaplanması ve girilmesindeki eksiklikler gibi insani hataları da beraberinde getirebilmektedir. Bu hatalar, sınav sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliği ile ilgili sorunlara yol açmaktadır.

Elektronik Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (E-OSCE) sistemleri, OSCE'lerin daha verimli ve tamamen dijital bir şekilde hazırlanmasına, yürütülmesine, analiz edilmesine ve öğrencinin performansına yönelik sistematik çıkarımlar yapılabilmesine yarayan, web tabanlı bir yöntem kullanan ve böylece insan hatası sorunlarını da ortadan kaldıran ölçme-değerlendirme yazılımlarıdır. Sınav görevlilerinin tablet, telefon veya bilgisayarlar gibi elektronik cihazlar kullanarak OSCE sırasında öğrencilerin performanslarını değerlendirecekleri çevrimiçi bir platform sağlar.

Bu çalışma kapsamında küresel pazarda kabul gören Examic EOSCE, Fry Practique ve Speedwell eOSCE isimli uygulamalar incelenmiştir. Bu uygulamaların yenilikçi özellikleri: her ölçüt veya istasyon için notları otomatik olarak hesaplama, sınav görevlilerini puanlamayı tamamlamaları için de uyarı, çevrimdışı olarak sınavı gerçekleştirebilme ve cihazın ilk çevrimiçi olduğu anda sunucuya sınav dosyasını iletme olarak ön plana çıkmaktadır.

Bu uygulamalar OSCE sınav tasarımı, hesaplama şablonları üretilmesi, ölçütlerin önceden ilanı ve sınav sonuçlarının adaylara, eğiticilere ve eğitim yöneticilerine ilanı vb. elle yürütülen süreçleri web tabanlı teknolojilerle modernize etmektedir. Kâğıt ve baskı maliyetlerini azaltarak tasarruf sağlamak ve idari personelin optik okuyucularla veya elle kontrol listelerini taramaları, eksiklikleri elle incelemeleri vb. iş yüklerini de ortadan kaldırmaktadır.

Elektronik objektif yapılandırılmış klinik sınav uygulamalarına uzun vadeli bir çözüm olarak bakılması gerekmektedir. Bu kapsamda bakıldığında öğrencilerin klinik becerilerle ilgili boylamsal gelişimlerinin bir e-portfolyo üzerinden takip edilebilmesi, eğiticinin hem sınav tasarımı hem de ölçme-değerlendirme performansının ölçülebilmesi ve kurumların program hedeflerini ne düzeyde karşılayabildiklerinin analiz edilebilmesi için yüksek nitelikli bir veri setini de organizasyonlara sunabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Tıp Eğitimi, OSCE, e-OSCE, klinik performans**

**Developing An Academic Achievement Test For General Physics III (Optics) Laboratory Course: A Validity And Reliability Study****Gülşen Koçak***Atatürk Üniversitesi Kkef***Abstract No: 548 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In this study, it is aimed to develop an achievement test consisting of multiple choice and open-ended questions for the General Physics III (Optics) Laboratory course at the university level. 10 experiments are carried out within the scope of General Physics III laboratory. Experiments contain (1) Laws of Reflection and Reflection, (2) Refraction, (3) Presence of special rays and image in concave mirrors, (4) Presence of special rays and image in convex mirrors, (5) Calculation of focal length in convex mirrors and convex mirrors, (6) Finding the image and special rays in convex lenses, (7) Special rays and finding the image in convex lenses, (8) Finding the image of the image using mirrors, (9) Finding the image of the image using lenses, (10) Forming the image of the image using mirrors and lenses.

For the content validity of the questions, a table of specifications was created considering the titles in the experiments. The achievement test consists of multiple choice and open-ended questions. For multiple choice questions; university entrance exam questions, teaching field knowledge exam questions, teaching field exam preparation books and university exam preparation books; It was prepared by examining the laboratory leaflet book according to the purpose and scope of the experiments carried out for open-ended questions. An item pool consisting of 39 multiple-choice and 10 open-ended questions was prepared. The number of multiple-choice questions was reduced to 30 and open-ended questions to 7 by consulting the opinions of experts in the field of science and physics education. The achievement test of 30 multiple choice and 7 open-ended questions prepared for application was applied to 120 pre-service science teachers who had taken the general physics III laboratory course. Analysis of the data continues.

The pre-application results of the achievement test will be transferred to the computer environment and item analyzes will be made. Within the scope of item analysis, students' scores will be ranked from high to low. According to the score ranking, two groups will be determined from the students as 27% lower group and 27% upper group. The difficulty and distinctiveness index of each item in the achievement test will be calculated according to the answers given by the students in the upper and lower groups. If the item difficulty index approaches 0, it means that the item is difficult, and if it approaches 1, it means that the item is easy. The item difficulty of the questions is around .50, which increases the validity and reliability of the test. During the analysis phase, care will be taken to ensure that the item difficulty index (p) value is between 0.20 and 0.80. The item discrimination index, on the other hand, is about how well it distinguishes individuals who know the item from those who do not. Questions with an item discrimination index value below .30 should either be removed from the scale or used by correcting the questions (Büyüköztürk, 2012).

Kuder Richorson-20 (KR-20) and Cronbach Alpha will be used for reliability in the achievement test. It will be calculated using Kuder Richorson-20 (KR-20) for reliability analysis of multiple choice questions. Cronbach's alpha will be used in the reliability analysis of multi-valued measured open-ended (0, 1, 2...) items (Büyüköztürk, 2012). In reliability analysis for open-ended questions; valued (0, 1, 2, 3, 4, 5). For these values, the answer key and scoring of the open-ended questions were prepared by the researcher. Expert opinion in the field of science and physics education was sought for this scoring and answer key. Necessary adjustments were made within the framework of the feedback received. In order to ensure the reliability of the scores, the researcher will score open-ended questions together with an expert in science education. 2 raters will independently answer 7 open-ended questions. All questions will be scored by a researcher after 90% consensus is achieved. For the calculation of the reliability coefficient, the formula Reliability = Number of consensus / Total agreement + number of disagreements will be used (Miles & Huberman, 2016).

**Keywords: Achievement test, science, optics, validity, reliability**

**Genel Fizik III (Optik) Laboratuvarı Dersine Yönelik Akademik Başarı Testi Geliştirme: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması****Gülşen Koçak***Atatürk Üniversitesi Kkef***Bildiri No: 548 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bu çalışmada üniversite düzeyinde Genel Fizik III (Optik) Laboratuvarı dersi için çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan bir başarı testi geliştirilmesi amaçlanmıştır. Genel Fizik III laboratuvarı kapsamında 10 tane deney yürütülmektedir. Deneyler; (1) Yansıma ve Yansıma Kanunları, (2) Kırılma, (3) Çukur aynalarda özel ışınlar ve görüntünün bulunması, (4) Tümsük aynalarda özel ışınlar ve görüntünün bulunması, (5) Çukur ayna ve tümsük aynada odak uzaklığının bulunması, (6) İnce kenarlı merceklerde özel ışınlar ve görüntünün bulunması, (7) Kalın kenarlı merceklerde özel ışınlar ve görüntünün bulunması, (8) Aynalar kullanılarak görüntünün görüntüsünü bulma, (9) Mercekler kullanılarak görüntünün görüntüsünü bulma, (10) Aynalar ve mercekler kullanılarak görüntünün görüntüsünün oluşması başlıklarını içermektedir.

Soruların kapsam geçerliği için deneylerde yer alan başlıklar dikkate alınarak belirtke tablosu oluşturulmuştur. Başarı testi çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Çoktan seçmeli sorular için; üniversiteye giriş sınavı çıkmış soruları, öğretmenlik alan bilgisi sınavı çıkmış soruları, öğretmenlik alan sınavı hazırlık kitapları ve üniversite sınavı hazırlık kitapları; açık uçlu sorular için yürütülen deneylerin amaç ve kapsamına göre laboratuvar föy kitabı incelenerek hazırlanmıştır. 39 çoktan seçmeli 10 açık uçlu sorudan oluşan madde havuzu hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak fen ve fizik eğitimi alanında uzman görüşlerine başvurularak çoktan seçmeli soru sayısı 30'a, açık uçlu sorular 7'ye düşürülmüştür. Uygulama için hazır hale getirilen 30 çoktan seçmeli 7 açık uçlu soruluk başarı testi başarı testi, genel fizik III laboratuvarı dersini almış olan 120 fen bilgisi öğretmen adayına uygulanmıştır. Verilerin analizi devam etmektedir.

Başarı testinin ön uygulama sonuçları bilgisayar ortamına aktararak madde analizleri yapılacaktır. Madde analizi kapsamında öğrencilerin puanları yüksekten düşüğe doğru sıralanacaktır. Puan sıralamasına göre öğrencilerden % 27'lik alt ve % 27'lik üst grup olmak üzere iki grup belirlenecektir. Alt ve üst grubu oluşturan öğrencilerin vermiş oldukları cevaplara göre başarı testindeki her maddenin güçlük ve ayırt edicilik indeksi hesaplanacaktır. Madde güçlük indeksinin 0'a yaklaşması o maddenin zor olduğu, 1'e yaklaşması o maddenin kolay olduğu anlamına gelir. Soruların madde güçlüklerinin .50 civarında olması testin geçerlilik ve güvenilirliğini artırır. Analiz aşamasında madde güçlük indeksi (p) değerinin 0.20 ve 0.80 arasında olmasına dikkat edilecektir. Madde ayırt edicilik indeksi ise, o maddeyi bilenle bilmeyen bireyleri ne derce ayırt ettiği ile ilgilidir. Madde ayırt edicilik indeksi değeri, .30 'un altında olan sorular ya ölçekten çıkartılmalı ya da sorular düzeltilerek kullanılmalıdır (Büyüköztürk, 2012).

Başarı testinde güvenilirlik için Kuder Richorson-20 (KR-20) ve Cronbach Alpha kullanılacaktır. Çoktan seçmeli soruların güvenilirlik analizi için Kuder Richorson-20 (KR-20) kullanılarak hesaplanacaktır. Çok değerli ölçümlenmiş açık uçlu (0, 1, 2...) maddelerin güvenilirlik analizinde Cronbach alfa kullanılacaktır (Büyüköztürk, 2012). Açık uçlu sorular için güvenilirlik analizinde; değerli (0, 1, 2, 3, 4, 5) olarak ölçümlenecektir. Bu değerler için açık uçlu sorulara ait cevap anahtarı ve puanlandırması araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bu puanlandırma ve cevap anahtarı fen ve fizik eğitimi alanında uzman görüşüne başvurulmuştur. Yapılan dönütler çerçevesinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Puanların güvenilirliğini sağlamak için, araştırmacı fen eğitiminde uzman bir öğretim elemanı ile birlikte açık uçlu soruları puanlayacaktır. 2 puanlayıcı birbirinden bağımsız olarak 7 açık uçlu soruyu cevaplayacaklardır. % 90 fikir birliği sağlandıktan sonra bir araştırmacı tarafından bütün sorular puanlanacaktır. Güvenirlik katsayısının hesaplanması için Güvenirlik= Görüş birliği sayısı / Toplam görüş birliği+ görüş ayrılığı sayısı formülü kullanılacaktır (Miles & Huberman, 2016).

**Anahtar Kelimeler: Başarı testi, fen bilimleri, optik, geçerlik, güvenilirlik**

**Differentiated Instruction Scale: A Study Of Validity And Reliability****Ahmet Gülay<sup>1</sup>, Taner Altun<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Abstract No: 390 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Students differ considerably in terms of individual characteristics such as readiness, interest, cognitive ability, learning style and speed in the learning environment. In addition, there may be disadvantaged students who have different needs such as inclusion, learning difficulties, socioeconomically disadvantaged and foreign nationalities. In recent years, approaches such as differentiated instruction have come to the fore to meet these different expectations and needs of students in the learning process. In this context, it can be stated that it is important to determine the level of teachers' differentiated teaching practices. In this respect, the aim of the study was to develop a scale to examine the perceptions of primary school teachers about the levels of practice of differentiated instruction. Therefore, survey method was used in the study. The theoretical framework of the study consisted of primary school teachers working throughout Turkey. The universe of the study was the primary school teachers working in 59 provinces of Turkey in the 2017-2018 academic year. The sample of the study was determined by using the random sampling method, one of the probability-based sampling methods, to generalize to the population. In this context, the sample consisted of 371 primary school teachers of whom 213 were female and 158 were male. While 116 of these primary school classrooms attended in-service training on differentiated instruction, 255 of them did not. In addition, 355 of them had disadvantaged students in their class but 16 of them did not. While developing the scale, an item pool was created by primarily based on the basic elements of differentiated instruction (readiness, interest, cognitive abilities, learning speed, learning profile and socioeconomic level, culture, assessment and evaluation, learning environment); the scales and questionnaires developed for this approach in the literature were examined and the principle of originality and redundancy was taken into consideration. The item pool was presented to the expert opinion to determine the content validity, to examine the face validity and to prevent the evaluation of the person who developed it from being misleading. It was presented to the opinion of seven academicians, including a linguist, an assessment evaluator, and a primary school teacher, and was arranged in line with their feedback. Afterwards, focus group interviews were conducted with seven primary school teachers regarding the intelligibility of the scale items an application was carried out with three primary school teachers, and the scale was fully prepared for the pre-application. The items of the scale were transferred to the internet and the pre-application was carried out using an online questionnaire. Exploratory factor analysis was used in the analysis of the data obtained from the pre-application, as it provides a careful repetition and is the most appropriate technique to be used when there are few scales for the field. This analysis was carried out using the SPSS 18 program. Firstly, KMO (Kaiser Meyer Olkin) and Bartlett Sphericity tests were performed to determine the suitability of the data set for this analysis. The KMO value of the scale was .95 and the Bartlett Sphericity value was calculated as  $\chi^2 = 14019,580$ ;  $p < .05$ . These values showed that the data set was suitable for factorization and the sample size was sufficient. As a result of the factor analysis, a scale consisting of the dimensions of "student characteristics, culture, readiness-interest, socioeconomic level, measurement-evaluation, learning environment" and 33 items was obtained. It was determined that the load values of the items were between .553-.854 and at a very high level. It was observed that the eigenvalues of the factors ranged between 2,805 and 6,342, explaining 71,635% of the total variance, and the scale had these qualifications. The common factor variances of the scale items were calculated between .532-.872 and it was determined as suitable for the homogeneity of the structure. To determine the reliability of the scale, the Cronbach Alpha reliability coefficient value was calculated. This value of the scale was found to be .96 as quite high. In addition, the reliability coefficients of the sub-dimensions were calculated as .94, .90, .86, .90, .92, .86, respectively. As a result of the study, it was decided that the scale is a valid and reliable scale. At the end of the research, it was suggested that the developed scale can be used to determine the level of differentiated teaching practice of primary school teachers, to apply with different samples, to test validity and reliability, and to design new studies by associating them with different variables.

**Keywords: Differentiated instruction, scale development, primary school teacher**

**Farklılaştırılmış Öğretim Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması****Ahmet Gülay<sup>1</sup>, Taner Altun<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 390 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrenciler öğrenme ortamında hazırbulunuşluk, ilgi, bilişsel yetenek, öğrenme stili ve hızı gibi bireysel özellikler bakımından oldukça farklılaşmaktadır. Ayrıca sınıflarda kaynaştırma, öğrenme güçlüğü yaşayan, sosyoekonomik açıdan dezavantajlı ve yabancı uyruklu gibi gereksinimleri farklılaşan dezavantajlı öğrenciler bulunabilmektedir. Son yıllarda öğrenme sürecinde öğrencilerin bu farklı beklentilerini ve gereksinimlerini karşılamak için farklılaştırılmış öğretim gibi yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretimi uygulama düzeylerinin belirlenmesinin önem arz ettiği belirtilebilir. Bu bakımdan çalışmada, sınıf öğretmenlerinin farklılaştırılmış öğretimi uygulama düzeylerine yönelik algılarını incelemek için ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu bakımdan çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın kuramsal evrenini, Türkiye genelinde görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmuştur. Çalışma evreni ise, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin 59 ilinde görev yapan sınıf öğretmenleridir. Çalışmanın örnekleme, evrene genellemeler yapabilmek için olasılığa dayalı örnekleme yöntemlerinden rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu bağlamda örneklem, 213'ü kadın ve 158'i erkek olmak üzere 371 sınıf öğretmeninden oluşmuştur. Bu öğretmenlerin 116'sı farklılaştırılmış öğretime ilişkin hizmet içi eğitime katılmış, 255'i ise katılmamıştır. Ayrıca 355'inin sınıfında dezavantajlı öğrenci bulunurken, 16'sında ise bulunmamaktadır. Ölçek geliştirilirken öncelikle farklılaştırılmış öğretimin temel öğeleri (hazırbulunuşluk, ilgi, bilişsel yetenekler, öğrenme hızı, öğrenme profili ve sosyoekonomik düzey, kültür, ölçme değerlendirme, öğrenme ortamı) esas alınarak, literatürde bu yaklaşıma yönelik geliştirilen ölçekler ve anketler incelenerek, özgünlük ve artıklık ilkesi dikkate alınarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu; kapsam geçerliğinin belirlenmesi, görünüş geçerliğinin incelenmesi ve tümüyle onu geliştiren kişinin değerlendirme yapmasının yanıltıcı olabilmesinin önüne geçilmesi için uzman görüşüne sunulmuştur. Bu bağlamda; bir dilbilimci, bir ölçme değerlendirmeci, bir sınıf eğitimci olmak üzere yedi akademisyenin görüşüne sunulmuş ve dönütleri doğrultusunda düzenlenmiştir. Ardından ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğine ilişkin yedi sınıf öğretmeni ile odak grup görüşmesi, üç sınıf öğretmeni ile uygulama gerçekleştirilmiş ve ölçek ön uygulamaya tam olarak hazır hale getirilmiştir. Ölçeğin maddeleri internet ortamına aktarılmış ve ön uygulama çevrimiçi anket kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Dikkatli bir tekrar sağladığından ve alana yönelik çok az ölçek bulunduğu durumda kullanılacak en uygun teknik olduğundan ön uygulamadan elde edilen verilerin analizinde açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Bu analiz, SPSS 18 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle, veri setinin bu analize uygunluğunu belirlemek için öncelikle KMO (Kaiser Meyer Olkin) ve Bartlett Sphericity testleri yapılmıştır. Ölçeğin, KMO değeri .95 ve Bartlett Sphericity değeri ise  $X^2 = 14019,580$ ;  $p < .05$  olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, veri setinin faktörleştirmeye uygun olduğunu ve örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermiştir. Faktör analizi sonucunda "öğrenci özellikleri, kültür, hazırbulunuşluk-ilgi, sosyoekonomik düzey, ölçme-değerlendirme, öğrenme ortamı" boyutlarından ve 33 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Maddelerin yük değerlerinin .553-.854 arasında ve oldukça yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Faktörlerin öz değerlerinin 2,805-6,342 arasında değiştiği, toplam varyansın %71,635'ini açıkladığı ve ölçeğin bu yeterliliklere sahip olduğu görülmüştür. Ölçek maddelerinin ortak faktör varyansları .532-.872 arasında hesaplanmış ve yapının homojenliğine uygun olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için Cronbach Alfa güvenirlilik katsayısı değeri hesaplanmıştır. Ölçeğin bu değerinin .96 ve oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca alt boyutların güvenirlilik katsayısı sırasıyla .94, .90, .86, .90, .92, .86 olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda, ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğuna karar verilmiştir. Araştırma sonunda geliştirilen bu ölçeğin sınıf öğretmenlerinin farklılaştırılmış öğretimi uygulama düzeylerinin belirlenmesi, farklı örneklemlerle uygulama, geçerlik ve güvenirliliği test etme, farklı değişkenler ile ilişkilendirerek yeni çalışmalar tasarlama için kullanılabilmesi önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Farklılaştırılmış öğretim, ölçek geliştirme, sınıf öğretmeni**

**Developing The Basic Competencies In The Use Of Technology Of Teachers Scale: A Validity And Reliability Study****Gamze Tuti<sup>1</sup>, Canan Çolak Seymen<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Mem**Abstract No: 396 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

This research, which aims to determine the views of teachers on technology use competencies, was designed with a quantitative research approach and a scanning model was used. This research was carried out in two consecutive phases. In this context, data were collected from two different samples in the study. Participants consist of teachers working in official kindergartens, primary schools, secondary schools and high schools in the province of Trabzon in the spring term of 2021. In the research, the easily accessible sampling method, which provides convenience and speed to the researcher, was preferred in terms of accessibility. There are 220 teachers in the first participant group. In the second participant group, there are 210 teachers. Necessary Ethics Commission and application permissions were obtained for the research. Data were collected online between June 2021 and August 2021 from teachers willing to participate in the research. For BCUTTS, an online form was applied to 220 teachers from the first participant group. Exploratory factor analysis (EFA) was performed on 220 scales in order to determine the construct validity of BCUTTS. AFA was performed using SPSS 20.0. Principal Component Analysis (PCA) was used as factor extraction method, which has strong psychometric aspects and is effective to minimize uncertainty. Based on the assumption that there is a correlation between the factors, Direct Oblimin oblique rotation method was preferred. While determining the number of factors for EFA, the criterion is that the eigenvalue is greater than 1. However, steep descents in the scree plot were taken as a criterion. In addition, first-level and second-level confirmatory factor analysis (CFA) was performed on the data obtained from 210 teachers different from the second participant group. Goodness of fit value ranges accepted in the literature were used as criteria in the evaluation of CFA results. DFA was performed using AMOS v23. The Cronbach-Alpha coefficient was used to determine the reliability of the BCUTTS. As a result of the data analysis conducted, the three-dimensional structure of BCUTTS has been confirmed and these dimensions have been titled as basic technological competencies, EBA usage competencies and video chat/meeting programs usage competencies. Among the goodness-of-fit values of BCUTTS,  $\chi^2 /sd$  (2.98), RMSEA (0.74), AGFI (0.88), NFI (0.90) and GFI (0.90) values showed acceptable agreement, while CFI (0.94) and IFI (0.91) values found to be perfectly compatible. In the interpretation of the values, Schermelleh and Moosbrugger's (2003) reference fit criteria were taken as basis. In addition, the RMR value of the model was found to be .053. In the literature, a value below .50 is considered a good fit, while a value below .10 is considered an acceptable fit. Based on the RMR value of the current model, it can be stated that the model has a good fit. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient, which was calculated as .97 for the reliability of the scale, revealed that the scale was quite reliable. According to these findings, it can be stated that BCUTTS is a valid and reliable measurement tool that can be used to measure teachers' basic technological competencies.

**Keywords: technology use competencies , teacher, validity, reliability**



**Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımında Temel Yeterlilikler Ölçeği'nin (Ötktyö) Geliştirmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması****Gamze Tuti<sup>1</sup>, Canan Çolak Seymen<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Mem**Bildiri No: 396 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

21. Yüzyıl teknoloji çağı olarak tanımlanmakta ve eğitim-öğretim süreçlerinde anlamlı ve kalıcı öğrenme bağlamında farklı yapılanmaları ve değişimleri gerekli hale getirmektedir. Bu değişim hareketi için yeni reformlar yapılmaktadır. Yaşanılan yüzyılda meydana gelen hızlı değişimler ve gelişimleri mevcut öğrenme yaklaşımlarının gözden geçirilerek, yenilikçi uygulamaların öğrenme-öğretme süreçlerinin merkezine yerleşmesini gerektirmiştir. Söz konusu bu değişimler öğretmen yetiştiren kurumlara, öğretmenlere, okul yöneticilerine, öğrencilere, velilere ve eğitim-öğretimin gerçekleştiği her sürece yansımaktadır. Bilgi çağı olarak adlandırılan çağ yaşanan gelişmelere adapte olabilmek gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde öğrenme sürecinin değişkenleri olan öğretmen, öğrenci, veli, öğretim materyalleri, yöntem ve teknikler, sınıf ortamı, öğrenci rolleri gibi önemli unsurların sürekli olarak güncellenmesi önem arz etmektedir. Öğrenme süreçlerinin önemli güncellenme alanlarından biri de Çoklu ortam ve iletişim teknolojileri olarak görülmektedir. Bilgi çağında yaşanan değişimlerden etkilenen önemli paydaş da öğretmenlerdir. Öğretmenlerin söz konusu değişim sürecinde kazanması gereken önemli yeterliliklerden biri de teknolojik yeterliliklerdir. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini kullanabilecekleri süreçlerden biri öğrenen ve öğretici arasındaki etkileşimin ve alışverişin sağlandığı "uzaktan eğitim" sürecidir. Uzaktan Eğitim süreçlerinin verimli hale gelebilmesi için öğretmenlerin derslerde teknolojiyi etkili olarak kullanılabilmesi, teknolojik ve pedagojik yaklaşımları bütünleştirilmesi gerekmektedir. Bu bütünleşmenin sağlanabilmesi için ise öğretmenleri pedagojik alt yapısının yansısı öğretim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili donanımına sahip olması gerekmektedir. Öçal ve Şimşek (2017)' e göre öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanımı önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu avantajlara öğrenmeyi kolaylaştırma, öğrenme süresini kısaltma, soyut yaşantıları somutlaştırma, maliyeti azaltma, zengin öğrenme yaşantısı hazırlama örnek olarak verilebilmektedir. Türkiye de son yıllarda öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini geliştirmeye yönelik olarak yapılan yoğun çalışmalara rağmen, öğretmenlerin söz konusu yeterliliklerinin iyi öğrenme süreci tasarlayıp-yönetebilecek düzeye getirilememiştir. Öğretmenlerin teknoloji yeterlilik düzeyinin bilinmesi öğretmenlerin bu bağlamda gelişim adına yapılacak çalışmalara ışık tutacaktır. Bu araştırma ile öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliklerinin belirlenmesine yönelik bir ölçek geliştirilmesi sağlanarak, öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesi ve mevcut durumun ortaya koyularak öğretmenlerin teknolojik donanımının gelişimi için bir veri ortaya koyulması sağlanacaktır.

Öğretmenlerin teknolojiyi kullanım yeterliliklerine ilişkin görüşlerini tespit etmeyi amaçlayan bu araştırma nicel araştırma yaklaşımıyla desenlenmiş ve tarama modeli kullanılmıştır. Bu araştırma ardışık olarak iki evrede yürütülmüştür. Bu kapsamda araştırmada iki farklı örneklemden veri toplanmıştır. Katılımcılar 2021 yılı bahar döneminde Trabzon ilinde bulunan resmi anaokulu, ilkököl, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmada ulaşılabilirliği yönünden araştırmacıya kolaylık ve hız sağlayan kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Birinci katılımcı grupta 220 öğretmen bulunmaktadır. İkinci katılımcı grupta ise 210 öğretmen bulunmaktadır. Araştırma için gerekli Etik Komisyon ve uygulama izinleri alınmıştır. Veriler araştırmaya katılımda isteklilik gösteren öğretmenlerden Haziran 2021 ve Ağustos 2021 tarihleri arasında çevrimiçi yollarla toplanmıştır. ÖTKTYÖ için birinci katılımcı gruptan 220 öğretmene online form uygulanmıştır. ÖTKTYÖ'nün yapı geçerliliğinin tespit edilmesi adına 220 ölçek üzerinde açıklayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. AFA SPSS 20.0 kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Faktör çıkarma yöntemi olarak psikometrik yönleri güçlü ve belirsizliğini en aza indirmek adına etkili olan Temel Bileşenler Analizi (TBA) kullanılmıştır. Faktörler arasında korelasyon olduğu varsayımından hareketle Direct Oblimin eğik döndürme yöntemi tercih edilmiştir. AFA için faktör sayısı belirlenirken ölçüt öz-değerin 1'den büyük olmasıdır. Bununla birlikte yamaç birikinti grafiğindeki dik inişler kriter alınmıştır. Ayrıca ikinci katılımcı gruptan farklı 210 öğretmenden elde edilen veriler üzerinde de birinci düzey ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA sonuçlarının değerlendirilmesinde alanyazında kabul edilen uyum iyiliği değer aralıkları ölçüt olarak kullanılmıştır. DFA, AMOS v23 kullanılarak gerçekleştirilmiştir. ÖTKTYÖ'nün güvenilirliğinin tespitinde ise Cronbach-Alfa katsayısından faydalanılmıştır. Gerçekleştirilen veri analizi sonucunda ÖTKTYÖ'nün üç boyutlu yapısı doğrulanmış ve bu boyutlar temel teknolojik yeterlilikler, EBA kullanım yeterlilikleri ve görüntülü sohbet/toplantı programları kullanım yeterlilikleri olarak başlıklandırılmıştır. ÖTKTYÖ'ye ait uyum iyiliği değerlerinden  $\chi^2 /sd$  (2.98), RMSEA (0.74), AGFI (0.88), NFI (0.90) ve GFI (0.90) değerleri ile kabul edilebilir uyum gösterirken CFI (0.94) ve IFI (0.91) değerleri ile mükemmel uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Değerlerin yorumlanmasında Schermelleh ve Moosbrugger'in (2003) referans uyum ölçütleri esas alınmıştır. Ayrıca modele ait RMR değeri ise .053 bulunmuştur. Alanyazında bu değer .50'nin altında bulunması iyi uyum olarak değerlendirilirken .10'nun altında olmasının kabul edilebilir uyum olarak değerlendirilmektedir. Mevcut modele ilişkin RMR değerinden yola çıkarak modelin iyi uyuma sahip olduğu ifade edilebilir. Ölçeğin güvenirliliği için .97 olarak hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgulara göre, ÖTKTYÖ öğretmenlerin teknolojik temel yeterliliklerini ölçmek amacıyla kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

**Anahtar Kelimeler: teknoloji kullanımı yeterliliği, öğretmen, geçerlilik, güvenirlilik**

## The Evaluation Of Social Sciences Course Questions In State Boarding School And Scholarship Exams In Terms Of Social Sciences Skills Between 2010 - 2020

*Mehmet Akpınar<sup>1</sup>, İsmail Düz<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Trabzon Üniversitesi*

<sup>2</sup>*Trabzon Üniversitesi*

**Abstract No: 438 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Acquiring information has begun to cease to be considered as the main purpose of social and educational life in our present day. Developing and changing human needs, the characteristics that are considered to be achieved by the individual today, the technology, the rapid spread of information, and the changes in the education concept have brought about changes in the perspective on information. Information has begun to separate from the logic of memorizing facts, concepts, and processes when considered fundamentally. With this new process, where and how the information will be used has become more important than achieving and memorizing it. Based on this viewpoint, although learning information has not lost its importance, it has become important to transfer and use this information in different areas. Although the importance of learning information is not ignored, the individual must use it with different skills e.g. for problem-solving, critical and creative thinking. On the other hand, skill is a complex activity requiring information and involving performance. Both information and skill can be taught and learned easily within a short time. However, talent develops later, and is more complex. Talent emerges with the combination of information and skills.

The success of students is evaluated based on performance in different exams as a requirement of the systems implemented in Turkey, as is the case in many countries. For this reason, the questions in various exams must be prepared in line with certain criteria, and must be aimed at improving the high-level thinking skills of students. Among these centralized exams, the Primary and Secondary Education Institutions Scholarship Examination (IOKSB) is taken by the 5th, 6th, 7th, and 8th grades of secondary schools, and by the 9th, 10th, and 11th grades of high schools to receive regular scholarships from the state. The present study was conducted to examine the questions of the social sciences that were asked in the state boarding school and scholarship exams between 2010-2020 in terms of social sciences skills, and to examine the distribution of these skills. The Document Analysis Method was used in the study. A total of 775 questions of the 5th, 6th, and 7th classes of social sciences, which were asked in the scholarship exams between the 2010-2011 and 2019-2020 academic years, were examined in the scope of the study. In this examination, it was seen that the most measured skill in these exams was the critical thinking skill. When the questions that measured critical thinking skills were evaluated, it was found that these questions were generally asked in different ways e.g. questioning the information obtained beforehand, making inferences from a set of given premises, questioning information directly, establishing a cause-effect relationship, and making analyses. Again, when the diversity of the skills that were measured in the years examined was examined, it was found that several skills were measured close to each other at all grades. It was determined in general that skills e.g. self-control, problem-solving, social participation, and innovative thinking were not measured directly. It was also found in the present study that skills such as space perception, media literacy, location analysis, cooperation, perception of time and chronology, using the Turkish Language correctly and effectively, recognizing stereotypes and prejudices, financial literacy, research skills, and digital literacy were questioned less. Also, it was found that not enough questions are asked for measuring the skills specific to social sciences. The number of questions in the social sciences curricula, which measured the skills of perceiving space, perceiving time, and chronology, perceiving changes and continuity, social participation and empathy, which the curricula expressed as the unique skills of social sciences, was also not at a sufficient level. Also, it was found that not enough questions are asked for measuring the skills specific to social sciences. The number of questions in the social sciences curricula, which measured the skills of perceiving space, perceiving time and chronology, perceiving changes and continuity, social participation and empathy, which the curricula expressed as the unique skills of social sciences, was also not at an adequate level.

**Keywords:** :Social Sciences education, skills training, scholarship exam

## 2010 - 2020 Yılları Arasında Devlet Yatılılık ve Bursluluk Sınavlarındaki Sosyal Bilgiler Dersi Sorularının Sosyal Bilgiler Becerileri Açısından Değerlendirilmesi

Mehmet Akpınar<sup>1</sup>, İsmail Düz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi

<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi

Bildiri No: 438 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Günümüzde bilgi kazanımı, sosyal hayatın ve eğitim hayatının temel amacı olarak görülmekten çıkmaya başlamıştır. Gelişen değişen insan ihtiyaçları, günümüzde bireyin sahip olması gerektiği düşünülen özellikler, teknoloji, bilginin hızlı yayılımı, eğitim anlayışında yaşanan değişiklikler beraberinde bilgiye olan bakış açısının da değişmesini getirmiştir. Bilgi temel olarak bakıldığında olguları, kavramları, süreçleri ezberlemek mantığından artık ayrılmaya başlamıştır. Bu yeni süreçle beraber bilgiyi almak onu ezberlemekten ziyade bilginin nerede ne şekilde kullanılacağı daha önemli hale gelmiştir. Bu noktadan hareketle bilgiyi öğrenmek önemini yitirmemekle beraber bu bilginin farklı alanlara transfer edilmesi farklı alanlarda işe koşulması önemli hale gelmektedir. Bilgiyi öğrenmenin önemi göz ardı edilmemekle birlikte, birey bu bilgiyi problem çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme gibi farklı beceriler ile kullanması gerekmektedir. Beceri ise bilgi gerektiren ve performans içeren karmaşık bir eylemdir. Hem bilgi hem beceri kısa zamanda kolayca öğretilir ve öğrenilebilir. Fakat yetenek daha geç gelişir ve daha karmaşıktır. Bilgi ve becerilerin birleşmesi ile yetenek ortaya çıkmaktadır.

Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de uygulanan sistemlerin bir gereği olarak öğrencilerin başarısı farklı sınavların performansları temel alınarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle çeşitli sınavlardaki soruların belli ölçütler doğrultusunda hazırlanması ayrıca öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik olması gerekir. Yapılan bu merkezi sınavlardan İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumları Bursluluk Sınavı (İOKSB) ortaokulların 5, 6, 7, 8'inci, liselerin hazırlık sınıfı ile 9, 10 ve 11'inci sınıfların devletten düzenli burs alabilmek için girdikleri sınavdır. Bu çalışma, 2010-2020 yılları arasında devlet yatılılık ve bursluluk sınavlarında sorulmuş olan sosyal bilgiler sorularının sosyal bilgiler becerileri açısından incelenmesi ve bu becerilerin dağılımını incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada doküman analizi yönteminden faydalanılmıştır. Araştırma kapsamında 2010-2011 ve 2019-2020 eğitim ve öğretim yılları arasında yapılmış olan bursluluk sınavlarında çıkmış olan 5. 6. 7 sınıf sosyal bilgilere ait 775 soru incelenmiştir. Yapılan incelemede bu tarihler arasında yapılmış olan sınavlarda en fazla ölçülen becerinin eleştirel düşünme becerisi olduğu görülmektedir. Eleştirel düşünme becerilerini ölçen sorulara baktığımızda bu soruların genellikle önceden elde ettiği bilgiyi sorgulama, verilen öncülden çıkarım sağlama, doğrudan bilgi sorgulama, sebep sonuç ilişkisi kurabilme analiz yapabilme gibi farklı şekillerde sorgulandığı görülmektedir. Yine incelenen yıllarda ölçülen becerilerin çeşitliliği noktasında bir inceleme yaptığımızda bütün sınıf seviyelerinde birbirine yakın sayıda becerinin ölçüldüğü görülmektedir. Genel anlamda bakıldığında özdenetim, problem çözme, sosyal katılım, yenilikçi düşünme gibi becerilerin doğrudan ölçülmediği belirlenmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmada mekân algılama, medya okuryazarlığı, konum analizi, iş birliği, zaman ve kronolojiyi algılama, Türkçeyi doğru güzel ve etkili kullanma, kalıp yargı ve önyargıyı fark etme, finansal okuryazarlık, araştırma becerisi, dijital okuryazarlık gibi becerilerin daha az sorgulandığı belirlenmiştir. Ayrıca sosyal bilgilere özgü olan becerilerin ölçülmesi noktasında da yeterli soru sorulmadığı görülmektedir. Sosyal bilgiler programında yer alan ve programın sosyal bilgilerin kendine özgü becerileri olarak ifade ettiği mekân algılama, zaman ve kronolojiyi algılama, değişim ve sürekliliği algılama, sosyal katılım ve empati becerilerinin ölçüldüğü soru sayısı da yeterli düzeyde değildir. Ayrıca sosyal bilgilere özgü olan becerilerin ölçülmesi noktasında da yeterli soru sorulmadığı görülmektedir. Sosyal bilgiler programında yer alan ve programın sosyal bilgilerin kendine özgü becerileri olarak ifade ettiği mekân algılama, zaman ve kronolojiyi algılama, değişim ve sürekliliği algılama, sosyal katılım ve empati becerilerinin ölçüldüğü soru sayısı da yeterli düzeyde değildir.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal Bilgiler eğitimi, beceri eğitimi, bursluluk sınavı

## Eye - Tracking Metrics Considered In Feedback Studies

*Fatma Bayrak*

*Hacettepe Üniversitesi*

**Abstract No: 481 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Feedback, which is the most critical component of formative assessment, helps the learner to see the weakness that needs improvement, to identify the strengths, to reconstruct their own learning goals and experiences, to take more responsibility in their own learning life, and to increase their awareness about learning at the same time. Today, with the development of technology, the formative feedback presented to the student shows a great diversity in terms of text, visual and numerical besides the presented time and the type of information it contains. From this point of view, the number of studies trying to determine which feedback type/s are more effective on which students have also increased. In these studies, measurements based on students' self-reports have been collected, and the interaction behaviors of learners with feedback could be examined with log data. However, on the screens where more than one type of feedback is presented (especially on the learning dashboards), which feedback the learner focuses on cannot be seen in the log data. At this point, eye movement data come to the fore. It has been stated that the eye-tracking data, which has also been covered within the scope of e-learning processes recently, can be very large and complex, and it is emphasized that it is necessary to determine in advance which eye-tracking metrics (total fixation duration, heat maps, etc.) would be used and why. From this point of view, the aim of the research was to determine what eye-tracking metrics were discussed in the studies on feedback in the field of education and to answer the research question by systematic scanning.

The search was made on the Web of Science to identify the studies to be covered within the scope of the research. The keywords "eye-tracking" and "feedback" were used in the search; educational research was also filtered out. A total of 42 studies were reached in the search conducted without year limitation. These studies were published between 2007-2020. Depending on the purpose of the research, the studies reached were examined. It has been observed that there were studies in which eye-tracking data was presented to the student as feedback without being processed or modeled within the scope of learning analytics. These studies, in which eye-tracking data were presented to students as feedback, were not examined within the scope of the research. In addition, three studies could not be accessed. As a result, seven studies were identified that dealt with the handling of feedback by students. Accordingly, the number of studies reached during the searching process and included in the research is shown in the PRISMA (the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) flow chart.

In one of the seven studies reached, a model was put forward regarding handling students' feedback. In the proposed model, processing the feedback consists of three stages: a) Learner notices feedback, b) Learner decodes feedback, c) Learner makes sense of feedback. Within the scope of this model, the eye-tracking method was suggested at the stage of learners noticing the feedback, and EEG and fMRI methods were suggested for the learner's understanding and interpretation of the feedback. However, the model did not state which metrics can be used within the scope of the eye-tracking method.

Except for the research for which the model proposal was presented, the most frequently used metrics in the six studies were total fixation duration (83%), saccade count (50%), and average fixation duration (33%). One study observed that the mean re-reading duration (MRD) metric was also used. From here, it is seen that the measurements related to noticing the feedback and reading the feedback in studies related to motion feedback are focusing and jumps. The studies examined within the scope of this research, the eye-tracking metrics used in these studies, and how these metrics were handled will be summarized.

**Keywords: e-learning, formative assessment, feedback, eye-tracking**

**Dönüt Araştırmalarında Ele Alınan Göz İzleme Metrikler****Fatma Bayrak***Hacettepe Üniversitesi***Bildiri No: 481 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Biçimlendirmeye dönük değerlendirme (formative) en önemli bileşeni olan dönüt, öğrenenin iyileştirmesi gereken yanları görüp güçlü olduğu yanları belirlemesine, kendi öğrenme hedef ve yaşantılarını yeniden düzenlemesine, kendi öğrenme yaşantısında daha çok sorumluluk almasına ve aynı zamanda öğrenme konusundaki farkındalığını arttırmasına yarar sağlar. Günümüzde teknolojinin gelişmesi ile öğrenciye sunulan biçimlendirici değerlendirme dönütleri, sunulduğu zaman ve içerdiği bilgi türünün yanında metinsel, görsel ve nümerik olarak çok çeşitlilik göstermektedir. Bu noktadan hareketle hangi dönüt türü/lerinin hangi öğrenciler üzerine daha etkili olduğunu belirlemeye çalışan araştırma sayısı da artış göstermiştir. Bu çalışmalarda öğrencilerin kendi beyanına dayalı ölçümler yapıldığı gibi öğrenenlerin dönüt ile etkileşim davranışları, etkileşim kayıtları (log) ile incelenebilmektedir. Ancak birden fazla dönüt türünün sunulduğu (özellikle gösterge panellerinde) ekranlarda öğrenenin hangi dönüte odaklandığı etkileşim kayıtlarında (log) görülememektedir. Bu noktada göz hareket verileri ön plana çıkmaktadır. Son dönemlerde e-öğrenme süreçleri kapsamında da ele alınan göz izleme verilerin çok büyük ve karmaşık olduğu ifade edilmekte ve hangi göz izleme metriklerinin (sabitlenme süresi, ısı haritaları, vb.) neden kullanılacağına önceden belirlenmesinin gerektiği vurgulanmaktadır. Bu noktadan hareketle araştırmanın amacı eğitim alanında yapılan dönüt ile ilgili araştırmalarda ele alınan göz izleme metriklerinin neler olduğunun belirlenmesi ve araştırma sorusuna sistematik tarama ile cevap aranmıştır.

Araştırma kapsamında ele alınacak çalışmaları belirlemek için Web of Science'da tarama yapılmıştır. Taramada "eye-tracking" ve "feedback" anahtar kelimeleri kullanılmış; ek olarak eğitim araştırmaları (educational research) filtrelenmiştir. Yıl sınırlaması olmadan yapılan taramada toplam 42 araştırmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalar 2007-2020 yılları arasında yayımlanan çalışmalardır. Araştırmanın amacına bağlı olarak ulaşılan çalışmalar incelenmiş öğrencilere sunulan dönüt üzerine yapılan çalışmalar belirlenmiştir. Araştırmalarda dönüt üzerine yapılmış göz izleme çalışmalarının yanında göz izleme verilerinin işlenmeden veya öğrenme analitiği kapsamında modellenerek dönüt olarak öğrenciye sunulduğu çalışmalar olduğu görülmüştür. Göz izleme verilerinin öğrencilere dönüt olarak sunulduğu bu çalışmalar, araştırma kapsamında incelenmemiştir. Buna ek olarak üç çalışmaya erişilememiştir. Sonuç olarak dönütün öğrenciler tarafından ele alınması ile ilgilenen toplam yedi çalışma belirlenmiştir. Buna bağlı olarak tarama sürecinde ulaşılan ve araştırmaya dahil edilen çalışma sayıları PRISMA (the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) akış şemasında gösterilmiştir.

Ulaşılan çalışmaların birinde öğrencilerin dönütü ele alınması ile ilgili bir model ortaya konulmuştur. Önerilen modelde dönütün işlenmesi süreci üç aşamadan oluşmaktadır: a) öğrenenin dönütü fark etmesi (Learner notices feedback), b) öğrenenin dönütü anlaması (Learner decodes feedback), c) öğrenenin dönütü anlamlandırması (Learner makes sense of feedback). Bu model kapsamında öğrenenlerin dönütü fark etmesi aşamasında göz izleme yöntemi önerilmiş, öğrenenin dönütü anlaması ve dönütü anlamlandırması aşamaları için ise EEG ve fMRI yöntemleri önerilmiştir. Ancak modelde göz izleme yöntemi kapsamında hangi metriklerin kullanılabileceği ifade edilmemiştir.

Model önerisi sunulan araştırma dışındaki diğer altı çalışmada en çok kullanılan metriklerin sırasıyla toplam odaklanma süresi (Total fixation duration) (%83); Sıçrama sayısı (Saccade count) (%50) ve ortalama odaklanma süresi (Average fixation duration) (%33) olduğu belirlenmiştir. Bir çalışmada ise bunların yanında ortalama yeniden okuma süresi (mean re-reading duration - MRD) metriğinin kullanıldığı görülmüştür. Buradan hareket dönüt ile ilgili çalışmalarda dönütün fark edilmesi ve dönütün okunması ile ilgili ölçümlerin odaklanma ve sıçramalar olduğu görülmektedir. Bu araştırma kapsamında incelenen araştırmalar, bu çalışmalarda kullanılan göz izleme metrikleri ve bu metriklerin nasıl ele alındığı özetlenecektir.

**Anahtar Kelimeler: e-öğrenme, biçimlendirici değerlendirme, dönüt, göz izleme**

# Technology Integration, Models And Applications In Education

## Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu, Modeller ve Uygulamalar

**Technology Integration Of Teachers In The Covid 19 Process: The Case Of Trabzon Province****Ümmü Gülsüm Durukan<sup>1</sup>, Ayşegül Aslan<sup>2</sup>, Demet Batman<sup>3</sup>, Ebru Turan Güntepe<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Giresun Üniversitesi<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi<sup>3</sup>Bağımsız Araştırmacı**Abstract No: 517 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Due to the coronavirus outbreak, teachers and learners have been exposed to a radical change in their classroom experiences. The shift from conventional schooling to distance education has affected all teachers and learners alike. With the integration of computer technologies, teaching and learning practices were kept on remotely through the internet and television. Ministry of Education in Turkey has founded the Education Informatics Network (EIN) platform, which is a kind of educational content network to keep on educational practices online. Students were provided with synchronous and asynchronous courses and materials specifically designed for all subjects and levels on the internet, allowing the education to be carried out in a programmed manner. However, teachers are expected to be sufficiently qualified in implementing technology to succeed in effective and efficient instruction in their classes. As such, some roles and responsibilities are expected from teachers, such as using current technologies, supporting students in case of need, ensuring interaction within the teaching community, and keeping students' motivation at high expectations, teachers need to increase their technological knowledge and skills, which will increase their self-efficacy towards technology use. Within the scope of the research carried out in this context, it is aimed to examine the relationship between the teachers' utilization of information and communication technologies (ICT) in the learning and teaching process and their perception of self-efficacy towards technology integration.

The universe of the research carried out with the survey method is the teachers working in the province of Trabzon in the 2020-2021 academic year; the sample consists of 299 teachers from 27 different branches (physics, chemistry, biology, science, religion culture, and moral knowledge, arts, Turkish, literature, maths, Russian, French, philosophy, pre-school and primary school teachers, etc.). The research data were collected with a 5-point Likert-type "ICT Integration Approaches Scale For Teachers" consisting of 20 items and three sub-dimensions. A 5-point Likert-type "Technology Integration Self-Efficacy Scale" consisted of 19 items and two sub-dimensions. SPSS25 statistical program was used in the analysis of the data. The mean scores and standard deviation values obtained from the scales were calculated. Descriptive statistics were used in the analysis of the collected data. The relationship between teachers' ICT integration approaches and their self-efficacy perceptions towards technology integration was analyzed with Pearson Product-Moment Correlation. The reliability coefficient of the ICT Integration Approaches Scale For Teachers was found to be 0.80, and the reliability coefficient of the Technology Integration Self-Efficacy Scale was found to be 0.94. In this study, the reliability coefficients were calculated as 0.93 and 0.98, respectively.

When the average of the scores obtained from the Teachers' ICT Integration Approaches Scale, which is one of the data collection tools, was examined, it was determined that the highest average in the sub-dimensions of traditional integration (TI), cognitive constructivist integration (CCI) and socio-cultural integration (SCI) belonged to TI with 3.95. CCI follows this value with 3.00 and SCI with 2.87, respectively. In line with these findings, it has been ascertained that teachers generally use technology based on the traditional approach. Among the scale items, the statement "*I use ICT to convey information*" has the highest average (4.30), while the statement "*My students hold a digital/electronic portfolio*" has the lowest average (2.23). In this context, it can be said that teachers' use of ICT is at a good level, but they are insufficient in guiding their students in this area. Considering the average of the scores obtained from the Technology Integration Self-Efficacy Scale, the second of the data collection tools, it was stated that the highest average in the sub-dimensions of integrating information and computer technologies into teaching (ITP) and learning processes (ILP) by students belonged to ITP with 3.84. The mean score for the ILP sub-dimension is 3.81. Among the scale items, the statement "*I believe I can successfully teach the relevant course content using appropriate technology*" has the highest average with 4.10. In contrast, the statement "*I believe I can give and evaluate technology-based projects*" has the lowest average with 3.53. These findings are consistent with the results obtained from the ICT Integration Approaches Scale For Teachers. When the average of the scores obtained from both scales was calculated, it was found that the average of the scores obtained from the Technology Integration Self-Efficacy Scale (3.82) was higher than the average of the scores obtained from the ICT Integration Approaches Scale For Teachers (3.35). However, when the results of the correlation analysis between the scores obtained from the two scales were examined, a statistically significant relationship in the positive direction at a moderate level ( $r=0.638$ ,  $p<.01$ ;  $r^2=0.41$ ) was found.

As a result of the study, although it was determined that the use of ICT based on the traditional integration approach was at a good level and that they felt competent in this regard, it was noteworthy that they could not support their students. Therefore, in the technology integration process, which means that students learn in-class and out-of-class activities with technology within the framework of the curriculum, teachers need to take the necessary precautions such as introducing the relevant technologies to the students and offering the opportunity to apply them to include their students in the process and to meet the students' education needs on technology.

**Keywords: Covid 19, teachers, technology integration, self-efficacy, information and communication technologies**

**Covid 19 Sürecinde Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonu: Trabzon İli Örneği**  
**Ümmü Gülsüm Durukan<sup>1</sup>, Ayşegül Aslan<sup>2</sup>, Demet Batman<sup>3</sup>, Ebru Turan Güntepe<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Giresun Üniversitesi

<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi

<sup>3</sup>Bağımsız Araştırmacı

**Bildiri No: 517 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Covid 19'un yaşamamıza dahil olmasıyla birlikte hem dünyada hem de ülkemizde eğitim-öğretim faaliyetlerinde birtakım değişimler yaşanmıştır. Bu değişim ve gelişim sürecinde geniş kitlelere eğitim imkânı sağlayan uzaktan eğitim uygulamaları, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) aracılığıyla ülkemizde de salgın sürecinde eğitimin sürdürülmesine olanak sağlamaktadır. Uzaktan eğitim sistemlerinin bir parçası olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformuyla da, internet ortamında oluşturulan dersler, içerikler ve materyaller öğrencinin erişimine sunularak programlı bir şekilde eğitimin gerçekleştirilmesine olanak sağlanmıştır. Ancak tüm bu süreçlerin etkili ve verimli olarak sürdürebilmesinde; öğretmenlerden mevcut teknolojileri kullanabilmesi, ihtiyaç durumunda öğrencilere destek verebilmesi, öğretim topluluğu içindeki etkileşimi sağlayabilmesi ve öğrencilerin güdülenmelerini üst düzeyde tutması gibi birtakım roller ve sorumluluklar beklenmektedir. Öğretmenlerin bu beklentileri karşılamak adına teknoloji kullanımıyla ilgili bilgi ve becerilerini artırması gerekmektedir. Artan bu bilgi ve becerilerle, öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik öz yeterliklerinin de olumlu yönde etkileneceği düşünülmektedir. Bu bağlamda yürütülen araştırma kapsamında, Covid 19 sürecinde etkin bir şekilde rol alan öğretmenlerin, öğrenme öğretme sürecine BİT entegrasyon yaklaşımları ile teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Tarama yöntemi ile yürütülen araştırmanın evrenini 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Trabzon ilinde görev yapan öğretmenler; örneklemini ise 27 farklı branştan (fizik, kimya, biyoloji, fen bilimleri, din kültürü ve ahlak bilgisi, görsel sanatlar, Türkçe, edebiyat, matematik, Rusça, Fransızca, felsefe, okul öncesi, sınıf öğretmenleri vb.) toplam 299 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma verileri 20 madde ve üç alt faktörden oluşan 5'li likert tipi "Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımları Ölçeği" ile 19 madde ve iki alt faktörden oluşan 5'li likert tipi "Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği" ile toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS25 istatistik programı kullanılmıştır. Ölçeklerden elde edilen ortalama puanlar ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Toplanan verilerin analizinde betimsel istatistikler kullanılmıştır. Öğretmenlerin BİT entegrasyon yaklaşımları ve teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algıları arasındaki ilişki Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ile analiz edilmiştir. Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımları Ölçeği'ne ait güvenilirlik katsayısı 0.80, Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği'ne ait güvenilirlik katsayısı 0.94'tür. Bu çalışmada ise güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0.93 ve 0.98 olarak hesaplanmıştır.

Veri toplama araçlarından biri olan Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımları Ölçeği'nden alınan puanların ortalaması incelendiğinde geleneksel entegrasyon (GE), bilişsel yapılandırmacı entegrasyon (BYE) ve sosyokültürel entegrasyon (SKE) alt boyutlarında en yüksek ortalamanın 3.95 ile GE'ye ait olduğu tespit edilmiştir. Bu değeri sırasıyla 3.00 ile BYE ve 2.87 ile SKE takip etmektedir. Bu bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin teknolojiyi genellikle geleneksel yaklaşıma dayalı olarak kullandıkları tespit edilmiştir. Ölçek maddeleri içerisinde "BİT'i bilgi aktarmak için kullanmaktayım" ifadesi en yüksek ortalamaya (4.30) sahipken, "Öğrencilerim dijital/elektronik portfolyo tutarlar" ifadesi en düşük ortalamaya (2.23) sahiptir. Bu bağlamda, öğretmenlerin BİT kullanımının iyi düzeyde olduğu ancak öğrencilerini bu alanda yönlendirmede yetersiz kaldıkları söylenebilir. Veri toplama araçlarının ikincisi olan Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği'nden alınan puanların ortalamasına bakıldığında bilgisayar teknolojilerini kullanma (BK) ve bilgisayar teknolojilerini kullandırma (BKD) alt boyutlarında en yüksek ortalamanın 3.84 ile BK'ya ait olduğu belirlenmiştir. BKD alt boyutuna yönelik ortalama puan ise 3.81'dir. Ölçek maddeleri arasında "Uygun teknolojiyi kullanarak ilgili ders içeriğini başarılı bir şekilde öğretebileceğime inanıyorum" ifadesi 4.10 ile en yüksek ortalamaya sahipken, "Teknoloji tabanlı projeler verebileceğime ve bunları değerlendirebileceğime inanıyorum" ifadesi 3.53 ile en düşük ortalamaya sahiptir. Bu bulgular, Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımları Ölçeği'nden elde edilen bulgularla uyumluluk göstermektedir. Her iki ölçekten alınan puanların ortalaması hesaplandığında, Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği'nden alınan puanların ortalamasının (3.82) Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımları Ölçeği'nden alınan puanların ortalamasından (3.35) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, iki ölçekten alınan puanlar arasındaki korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $r=0.638$ ,  $p<.01$ ;  $r^2=0.41$ ).

Yapılan çalışma sonucunda, öğretmenlerin geleneksel yaklaşıma dayalı BİT kullanımının iyi düzeyde olduğu ve bu konuda kendilerini yeterli hissettikleri tespit edilmiş olmasına rağmen, öğrencilerini bu konuda destekleyememeleri dikkat çekmektedir. Öğretim programı çerçevesinde öğrencilerin sınıf içi ve dışı aktiviteleri teknoloji ile öğrenmesini ifade eden teknoloji entegrasyonu sürecinde, öğretmenlerin öğrencilerini sürece dahil edebilmek ve öğrencilerin teknoloji konusundaki eğitim ihtiyacını karşılamak için öğrencilere ilgili teknolojileri tanıtmak, uygulama fırsatı sunmak gibi gerekli önlemleri alması önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Covid 19, öğretmenler, teknoloji entegrasyonu, öz yeterlilik, bilgi iletişim teknolojileri**



**Investigation Of Primary Pre - Service Teachers' Use Of Technological Pedagogical And Content Knowledge During Teaching Practices****Ayşe Sağlam<sup>1</sup>, Taner Altun<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Trabzon Üniversitesi***Abstract No: 363 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In this study, it was attempted to examine the states in which teacher candidates who had the opportunity to practice in a real classroom environment used their Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) during their teaching practices. In the study, the converging parallel mixed method pattern, which is one of the mixed method patterns in which quantitative and qualitative research approaches are used together, was used. First, a scale was applied to teacher candidates with a quantitative approach to determine TPACK competency levels before and after teaching practice, and quantitative data was obtained. In obtaining these data, the "Scale of evaluating the Technological Pedagogical Content Knowledge of teacher candidates" was used. Quantitative data was obtained by applying the scale to 84 candidate teachers who studied at the Faculty of education in the fall semester of the 2019 – 2020 academic year and participated in the study voluntarily. For the quantitative dimension of the research, the research group was selected by the appropriate sampling method, which is not selective. Quantitative data were analyzed using the SPSS software and independent T testing was used. In the qualitative dimension of the research, observations and semi – structured interviews were used. A semi-structured "TPACK course Observation Form" has been developed to observe the TPACKs of teacher candidates in the teaching practice course. The validity-reliability of the observation form was ensured by taking expert opinion and making pilot application. A total of 28 hours of observation were made in the classroom practiced by the researcher for 8 teacher candidates selected by the appropriate sampling method, which is not selective from 84 teacher candidates included in the quantitative dimension. During the observation, he sat in the back row of the classroom and no interference was made in the classroom. With the Observation Form prepared, teacher candidates were observed during the course period by taking short notes according to the questions contained in the form. After observations made in the qualitative dimension of the research, face-to-face interviews were conducted with selected volunteer teacher candidates to get their views on TPACK usage situations in teaching practice processes. For these interviews, a semi - structured "interview form for the candidate teacher's Technological Pedagogical Content Knowledge" has been developed. The reliability of the interview form was ensured by taking expert opinion and making a pilot application. Observation data obtained with semi-structured forms are analyzed and encoded by content analysis and divided into categories. After the data obtained from the interviews is converted into writing in a computer environment, the data is encoded and divided into categories. Content analysis, which is a type of qualitative data analysis, was used in the analysis of qualitative data obtained from observations and interviews. The results obtained from the observation forms are presented with graphs and tables, while the results obtained from the interviews are presented with tables. According to the results of the research, it was determined that the TPACK levels of the teacher candidates increased after the application and differed between both decks. It was concluded that the teacher candidates mostly preferred to use smart boards, textbooks and other tools in the observed lessons. Candidates for teachers preferred to use technology in the attention, motivation, course transition, course processing and measurement and evaluation stages of the course, and did not prefer it in the review stage. It was concluded that the teacher candidates used technology at the processing stage of the course the most in the observed courses. Candidates for teachers, the use of different strategies, methods and techniques together with technology is easier for the teacher to explain the course, attract more attention, have more resources, manage the classroom, etc. he has stated that he has advantages. For students, the use of different strategies, methods and techniques in combination with technology increases their attention, makes the lesson easier to understand, leads them to research, allows students with all types of intelligence to learn, etc. he is of the opinion that there are advantages. In the implementation process, it was found that teacher candidates experienced difficulties in terms of acquisition, method and technology alignment. At the end of the research, some recommendations for the development of TPACK for teacher candidates were presented.

**Keywords: Teacher candidate, Teaching practice, Technological pedagogical content knowledge**

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik ve Alan Bilgilerini Öğretmenlik Uygulamaları Sürecinde Kullanma Durumlarının İncelenmesi

*Ayşe Sağlam<sup>1</sup>, Taner Altun<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi

**Bildiri No: 363 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bu çalışma ile gerçek sınıf ortamında uygulama yapma fırsatı bulan öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerini bu öğretmenlik uygulamasında kullanma durumları incelenmeye çalışılmıştır. Araştırmada nicel ve nitel araştırma yaklaşımlarının birlikte kullanıldığı karma yöntem desenlerinden olan yakınsayan paralel karma yöntem deseninden yararlanılmıştır. Öncelikle öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi ve sonrası TPAB yeterlik düzeylerini belirlemek için nicel bir yaklaşımla öğretmen adaylarına bir ölçek uygulanmış olup nicel veriler elde edilmiştir. Bu veriler elde edilirken; “Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisini Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, 2019 – 2020 öğretim yılı güz döneminde eğitim fakültesinde öğrenim gören, gönüllü olarak çalışmaya katılan 84 öğretmen adayına uygulanarak nicel veriler elde edilmiştir. Araştırmanın nicel boyutu için araştırma grubu seçkisiz olmayan uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Nicel veriler SPSS yazılım programı ile analiz edilmiş ve bağımsız t testinden yararlanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda ise gözlem ve yarı – yapılandırılmış mülakatlardan yararlanılmıştır. Öğretmen adaylarının TPAB’larını öğretmenlik uygulaması dersinde gözlemlemek amacıyla yarı-yapılandırılmış “TPAB Ders Gözlem Formu” geliştirilmiştir. Uzman görüşü alınarak ve pilot uygulama yapılarak gözlem formunun geçerlik-güvenirliliği sağlanmıştır. Nicel boyutta yer alan 84 öğretmen adayı içerisinde seçkisiz olmayan uygun örnekleme yöntemi ile seçilen 8 öğretmen adayı için araştırmacı tarafından uygulama yapılan sınıfta toplam 28 saat gözlem yapılmıştır. Gözlem esnasında sınıfta en arka sırada oturulmuş ve sınıfa herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Hazırlanmış olan gözlem formu ile öğretmen adayları formda yer alan sorulara göre kısa notlar alınarak ders süresi boyunca gözlemlenmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda yapılan gözlemlerden sonra seçilen gönüllü öğretmen adaylarıyla öğretmenlik uygulaması süreçlerindeki TPAB kullanma durumlarına yönelik görüşlerini almak amacıyla yüz-yüze mülakatlar yapılmıştır. Bu mülakatlar için yarı- yapılandırılmış “Öğretmen Adayının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine (TPAB) Yönelik Mülakat Formu” geliştirilmiştir. Mülakat formunun geçerlik güvenirliliği uzman görüşü alınarak ve pilot uygulama yapılarak sağlanmıştır. Yarı-yapılandırılmış formlarla elde edilen gözlem verileri içerik analizine tabi tutularak analiz edilerek kodlama yapılmış ve kategorilere ayrılmıştır. Mülakatlardan elde edilen veriler ise bilgisayar ortamında yazıya dönüştürüldükten sonra veriler kodlanmış ve kategorilere ayrılmıştır. Gözlem ve mülakatlardan elde edilen nitel verilerin analizinde nitel veri analiz türlerinden olan içerik analizinden yararlanılmıştır. Gözlem formlarından elde edilen bulgular grafik ve tablolar ile sunulurken, mülakatlardan elde edilen bulgular ise tablolar ile sunulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin uygulama sonrasında arttığı ve her iki durum arasında farklılaştığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının gözlem yapılan derslerde en fazla akıllı tahta, ders kitabı ve diğer araç gereçleri kullanmayı tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları dersin dikkat çekme, güdüleme, derse geçiş, ders işleniş ve ölçme ve değerlendirme aşamalarında teknolojiyi kullanmayı tercih ettiği, gözden geçirme aşamasında ise tercih etmedikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının gözlem yapılan derslerde en fazla ders işleniş aşamasında teknolojiden yararlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları, farklı strateji, yöntem ve tekniklerin teknoloji ile birlikte kullanılmasının öğretmen açısından dersin daha kolay anlatıldığı, daha fazla dikkat çekebildiği, kaynak imkânının fazla olduğu, sınıf yönetimin daha kolay olduğu vb. avantajlarının olduğunu belirtmiştir. Öğretmen adayları öğrenciler açısından farklı strateji, yöntem ve tekniklerin teknoloji ile birlikte kullanılmasının, dikkatlerinin arttığı, dersi daha kolay anladığı, araştırmaya sevk ettiği, her türlü zekâ türüne sahip öğrencilerin öğrenmesini sağladığı vb. avantajları olduğu görüşündedir. Uygulama sürecinde kazanım, yöntem ve teknoloji uyumu konusunda öğretmen adaylarının zorluklar yaşadığı tespit edilmiştir. Araştırma sonunda öğretmen adaylarının TPAB’ın geliştirilmesine yönelik bazı öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen adayı, Öğretmenlik uygulaması, Teknolojik pedagojik alan bilgisi

## The Role Of Web 2.0 Tools In Teaching English As A Foreign Language

Leyla Şahin<sup>1</sup>, Tarık Başar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi

Abstract No: 412 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

---

The widespread use of the Internet and the increase in accessibility to technological tools affect many skills we use in daily life such as learning, creative thinking, communication and researching. Called the information age, electronic age, internet age or digital age, in this new era, individuals grow up with technology and it has become an integral part of their lives for the new generation. As a result of this, technological developments are reshaping the dimensions of education and learning process. Therefore; it has become a necessity, not a choice, for the new generation students to benefit from technological opportunities in the most effective way.

Integration of technology with educational processes is also very important in terms of providing enriched learning environments. As a part of teaching-learning processes, computers, tablets, mobile applications, digital games, interactive whiteboards and other technological tools have been used dramatically both inside and outside of the classroom in recent years. Applications increasing students' participation in the lessons by providing suitable learning environments and calling attention ensure more permanent learning. Called second generation web applications increasing the interaction between users, Web 2.0 tools are the forefront of these applications. Those applications can be used for creating and sharing all kinds of information. Thanks to web 2.0 tools, students can reach new information in a much shorter time, produce content and share the content they produce. Increasing the interaction among students, enabling active participation web 2.0 tools have been used increasingly in educational environments due to many different characteristics. Web 2.0 tools can be effective in the teaching process in many ways such as increasing students' motivation to learn, being attentive and interesting, developing cooperation and creative thinking skills.

With the developments in web technology in foreign language teaching, more interactive and productive learning environment has been achieved. With the computer technology and rapid developments of internet respectively; foreign language teaching has moved to a different dimension. Due to the use of new technological tools called web 2.0 allowing us to use internet interactively, new methods and techniques have been used in foreign language teaching. Addressing more than one sense organ has made the language learning more effective and permanent. Studies have stated that the right teaching materials addressing more than one sense organ, versatile communication and interaction draw attention of students, increase retention and makes learning easier in language learning. There are many studies in the literature web 2.0 tools have a positive effect on teaching English as a foreign language.

The fact that the materials used in the teaching process in recent years are mostly one of the web 2.0 tools has revealed that these applications should be better known and increased awareness. This study aims to introduce some web 2.0 tools for teaching English as a foreign language, and make suggestions about how to use them in the teaching-learning process. There are several examples of applications used in English teaching by using document analysis method. In this line, web 2.0 tools are classified for four basic language skills (reading, listening, writing, speaking) and different types of applications used in teaching English as a foreign language are explained by giving examples. It is expected that the examples of application of web 2.0 tools in teaching English as a foreign language will provide valuable clues for both teachers and researchers for the future studies. It is thought that examples of the application of web 2 tools in teaching English as a foreign language will provide valuable clues for both teachers and researchers who will carry out studies on this subject.

**Keywords:** Web 2.0 tools, Technology, Teaching English as a Foreign Language, Technology entegration

**Yabancı Bir Dil Olarak İngilizce Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Yeri****Leyla Şahin<sup>1</sup>, Tarık Başar<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi**Bildiri No: 412 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

İnternetin yaygınlaşması ve teknolojik araçlara erişilebilirliğin artması öğrenme, yaratıcı düşünme, iletişim kurma, araştırma yapma gibi günlük hayatta kullandığımız birçok beceriyi de etkilemektedir. Bilgi çağı, elektronik çağ, internet çağı ya da dijital çağ olarak adlandırılan bu yeni dönemde bireyler teknoloji ile iç içe yetişmektedir ve yeni nesil için teknoloji hayatlarının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bunun doğal bir sonucu olarak da yaşanan teknolojik gelişmeler eğitimin ve eğitim ortamlarının boyutlarını yeniden şekillendirmektedir. Bu nedenle de yeni nesil öğrencilerin sahip oldukları teknolojik imkanlardan en etkili şekilde yararlanması günümüzde bir tercih değil zorunluk haline gelmiştir.

Teknolojinin eğitim süreçleri ile bütünleşmesi zenginleştirilmiş öğrenme ortamları sunması açısından da oldukça önemlidir. Son yıllarda öğretme öğrenme sürecinin bir parçası olarak bilgisayarlar, tabletler, mobil uygulamalar, dijital oyunlar, etkileşimli yazı tahtaları ve diğer teknolojik aletlerin yoğun bir şekilde hem sınıf ortamında hem de sınıf dışında kullanıldığı görülmektedir. Öğrencilerin derse katılımlarını arttıran uygun ortamlar sağlayan ve dikkatlerini çeken uygulamalar daha kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlamaktadır. İkinci nesil web uygulamaları olarak adlandırılan kullanıcılar arasındaki etkileşimleri arttıran her türlü bilgi ve içerik paylaşımlarının yapılabildiği Web 2.0 araçları bu uygulamaların başında gelmektedir. Web 2.0 araçları sayesinde öğrenciler salt bilgiye ulaşmanın ötesinde yeni bilgilere çok daha kısa sürede ulaşabilen ve içerik üretebilen ve ürettikleri içerikleri paylaşabilen konumdadırlar. Öğrenciler arasında etkileşimi arttıran, aktif katılımı sağlayan web 2.0 araçlarının sahip olduğu birçok farklı özellik nedeniyle eğitim ortamlarında kullanım alanı her geçen gün artmaktadır. Web 2.0 araçlarının öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını arttırması, dikkat ve ilgi çekici olması, iş birliği, yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmesi gibi birçok açıdan öğretim sürecinde etkili ve verimli kullanabildiği yapılan birçok farklı araştırmada görülmektedir.

Yabancı dil öğretiminde de web teknolojisinde yaşanan gelişmelerle daha etkileşimli ve verimli bir öğrenme ortamına doğru geçiş sağlanmıştır. İlk olarak bilgisayar teknolojisi daha sonra da internetin yaygınlaşmasıyla yabancı dil öğretimi farklı bir boyuta geçmiştir. Web 2.0 olarak adlandırılan ve öğretim süreçlerine entegre edilerek kullanılan yeni teknolojik araçlar yabancı dil öğretiminde de yeni yöntem ve tekniklerin uygulanmasına olanak sağlamıştır. Daha fazla duyu organına hitap edilmesi dil öğrenmeyi daha etkili ve kalıcı hale getirerek İngilizce eğitiminin daha nitelikli hale gelmesini sağlamıştır. Yapılan çalışmalar dil öğretiminde birden fazla duyu organına hitap eden, iletişim ve etkileşimin çok yönlü olduğu doğru öğretim materyalleriyle bilgiyi öğrencilere ulaştırmak, öğrencilerin dikkatini çeker, öğretilenlerin akılda kalıcılığını arttırır ve öğrenmeyi kolaylaştırır. Alanyazında da web 2.0 araçlarının yabancı bir dil olarak İngilizce öğretimini olumlu yönde etkilediği konusunda birçok çalışma bulunmaktadır.

Son yıllarda öğretim sürecinde kullanılan materyallerin çoğunlukla Web 2.0 araçlarından biri olması bu uygulamaların daha iyi tanınması ve bilinirliğinin artırılması gerektiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu araştırmada da yabancı bir dil olarak İngilizce öğretiminde kullanılacak bazı web 2.0 araçlarını tanıtmak ve ilgili web 2.0 araçlarından öğretme- öğrenme sürecinde nasıl yararlanılacağı hakkında önerilerde bulunulmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, doküman analizi yöntemi kullanılarak mevcut web 2.0 araçlarından İngilizce öğretiminde kullanılacak çeşitli uygulamalara örnekler verilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda, web 2.0 araçları dört temel dil becerisine (okuma, dinleme, yazma, konuşma) yönelik olarak sınıflandırılmış ve bu araçlardan yabancı bir dil olarak İngilizce öğretiminde kullanılacak farklı türde uygulamalar örnekler verilerek açıklanmıştır. Yabancı dil olarak İngilizce öğretiminde Web 2 araçlarının uygulanmasına yönelik verilecek örneklerin gerek öğretmenler için gerekse bu konuda çalışmalar gerçekleştirecek araştırmacılar için değerli ipuçları sunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Web 2.0 araçları, Teknoloji, Yabancı Bir Dil Olarak İngilizce Öğretimi, Teknoloji Entegrasyonu**

## Changes Observed In Primary School Students As A Result Of Technology Education Such As Coding And Stem

*Seda Gökmen*

*Meb*

**Abstract No: 420 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

Nowadays, it is noteworthy that technological applications such as arduino, coding and stem are increasingly used in education processes in the field of education. Increases in students' skills such as problem solving, productivity, quick decision making, strategy formation and cause-effect relationship are in parallel with the correct use of technology in education. It has been determined that distance education programs such as robotic coding and basic arduino, which are offered as optional within the scope of teacher training, are more in demand during the Covid-19 pandemic process. It is expected that teachers and students who can integrate concepts such as Arduino, stem and coding into their daily lives will develop their skills such as critical thinking, algorithmic thinking and reflective thinking.

A sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic, says Arthur C. Clarke. In this context, trainings such as basic arduino, coding, and stem provided in schools are important for identifying students who are interested in technology at an early age. In addition, it should be seen as a necessity for teachers to receive these basic trainings in order not to fall behind the requirements of the age, to support social development and to guide their students appropriately.

In this study, the relationship between technology-oriented student projects and students' academic success, problem-solving abilities, self-confidence and future plans, and the contribution of technology-based work to the professional development of teachers were examined. To this end; It is aimed to carry the Project that studentes put forward after the technology education to an international platform and to determine their views on areas such as problem-based learning, product creation, collaborative and creative thinking, and the expression of self-confidence. In this study, which was planned with a qualitative method based on interviews and observations, questionnaires were prepared in order to find answers to the determined objectives, interviews were held with the students and the teacher's observations were reported. The obtained data were analyzed descriptively.

The findings show that students who receive technology-oriented education exhibit more comfortable and self-confident movements in the classroom or in front of the community, they are more open to research and development, their curiosity about technology increases, and their decisions about the future are mostly technology-centered.

In the interviews with the students, they were asked what the effects of stem and coding trainings on their lives, the developments in their academic skills and their plans for the future were asked. student 1 "We participated in the competition in the category of technology for the benefit of humanity at teknofest. Our goal was to make life easier for our teacher's special needs son, and it worked. In line with our aim, we reinforced the information we obtained from the internet with the online training of our teacher and we reached the final. This excitement and success increased my self-confidence. I learned to approach the problems more systematically and to arrive at the solution without giving up." he said Student 2 "We realized that we can make simple projects that can be used in all areas of our lives with the work we have done with ready-made arduino kits. In the future, I want to be one of the young people who will raise my country to the level of contemporary prosperity Atatürk talked about." he said. Student 3 "My desire to take this type of training increased and I started researching to get coding training. As I took these trainings, which were complicated at first, I realized that they were fun. It made me feel special." he said. Student 4 said, "I won my teacher's competition for finding a project idea in the classroom and I had the opportunity to participate in Teknofest. This was more than a dream for me. The profession I will choose in the future became clear in my mind when I saw the brothers and sisters there. It was conveyed by my teacher and my environment that after my return, my interest in the lessons increased and my attention span increased." he said.

During the execution of the project, which is the subject of the study, the attitude and opportunities offered by the school I work in integrating educational technologies into the lessons and keeping up with the developing and changing world have encouraged us. A project idea to be implemented by the class was determined by making the necessary applications. During the research, many new concepts were encountered. Among them, researches on the concept of arduino continued. Since it is only possible to use Arduino effectively with training on it, online professional development programs have been applied. Every education undertaken was started to be taught to students practically on simple hobby kits. In this process, we got support from engineers and information technology teachers around us, and we were finally qualified to compete in the final. While maintaining the existing curriculum in real classroom time, making technology-centered studies and the differences in the interests and skills of the audience made the course of the process difficult, the self-confidence and excitement of the students in front of the jury members and visitors made all the difficulties experienced in the process be forgotten. It should be noted that with the transfer of technology-oriented education programs to the classroom environment, my education-teaching process became more efficient. The pride of raising individuals who can keep up with the requirements of the 21st century and renew themselves has increased my inner motivation. From now on, it is not possible to think of technology separately from education. It is gratifying to prove that classroom teachers can also actively use technology training.

As a result, dissemination of Arduino, stem and coding trainings in learning-teaching environments is a basic and fun way to say I am in the technology race without a finish line. As it is practiced abroad, in our country, starting from kindergarten, these education courses should be accelerated and the developing world should be kept up.

**Keywords:** Teknofest, arduino, educational technology

**Kodlama, Stem Gibi Teknoloji Eğitimleri Sonucunda İlkokul Öğrencilerinde ve Eğitimcilerde Gözlemlenen Değişiklikler****Seda Gökmen***Meb***Bildiri No: 420 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Günümüzde eğitim alanında arduino, kodlama, stem gibi teknoloji uygulamalarının gittikçe artan oranlarda eğitim-öğretim süreçlerinde kullanıldığı dikkat çekmektedir. Öğrencilerin problem çözme, üretkenlik, hızlı karar verme, strateji oluşturma ve sebep-sonuç ilişkisi kurma gibi becerilerindeki artışlar, eğitimde teknolojinin doğru kullanımı ile paralellik göstermektedir. Öğretmen eğitimleri kapsamında seçmeli olarak sunulan robotik kodlama, temel arduino gibi uzaktan eğitim programlarının Covid-19 pandemisi sürecinde daha fazla talep gördüğü belirlenmiştir. Arduino, stem, kodlama gibi kavramları günlük yaşamına entegre edebilen öğretmen ve öğrencilerin eleştirel düşünme, algoritmik düşünme, yansıtıcı düşünme gibi becerilerinde gelişmeler olması beklenmektedir.

Yeterince gelişmiş bir teknoloji sihirden ayırt edilemez der Arthur C. Clarke. Bu bağlamda okullarda verilen temel arduino, kodlama, stem gibi eğitimler teknolojiye ilgi duyan öğrencilerin erken yaşta belirlenebilmesi için önem arz etmektedir. Ayrıca çağın gerekliliklerinin gerisinde kalmamak, toplumsal kalkınmaya destek olabilmek ve öğrencilerini uygun şekilde yönlendirebilmek için öğretmenlerin de temel düzeyde bu eğitimleri almaları bir gereklilik olarak görülmelidir.

Bu çalışmada teknoloji odaklı öğrenci projeleri ile öğrencilerin akademik başarıları, problem çözme yetenekleri, özgüvenleri ve gelecek planlarını oluşturmaları arasındaki ilişki ,teknoloji tabanlı çalışmanın öğretmenin mesleki gelişimine olan katkıları incelenmiştir. Bu amaçla; öğrencilerin aldıkları teknoloji eğitimi sonrası ortaya koydukları projeyi uluslararası bir platforma taşımaları ve bu bağlamda probleme dayalı öğrenme, ürün ortaya koyma, işbirlikli ve yaratıcı düşünme, özgüvenin dışı vurumu gibi alanlardaki görüşlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Görüşme ve gözleme dayalı nitel yöntemle planlanan bu çalışmada belirlenen amaçlara yanıt bulabilmek için soru formları hazırlanmış, öğrencilerle görüşmeler yapılmış ve öğretmenin gözlemleri rapor edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular, teknolojiyi odaklı eğitimler alan öğrencilerin sınıf içinde ya da topluluk önünde daha rahat ve özgüveni yüksek hareketler sergilediklerini, araştırma ve gelişmeye daha açık olduklarını, teknolojiye olan meraklarının arttığını, gelecek adına verdikleri kararların çoğunlukla teknoloji merkezli olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde stem,kodlama eğitimlerin onların hayatlarına sağladığı katkılara, akademik becerilerindeki gelişmelere ve geleceğe dair planlarına ilişkin etkilerinin neler olduğu sorulmuş ve Öğrenci 1 “Teknofest-İnsanlık Yararına Teknoloji kategorisinde yarışmaya katıldık. Amacımız öğretmenimizin özel gereksinimli oğlunun hayatını kolaylaştırmaktır ve işe de yaradı. Amacımız doğrultusunda internette edindiğimiz bilgileri öğretmenimizin aldığı çevrimiçi eğitimle pekiştirdik ve finale kadar vardık. Bu heyecan ve başarı kendime olan özgüvenimi artırdı. Problemlere daha sistemli yaklaşmamı ve çözüme yılmadan varmayı öğrendim.” olduğunu söylemiştir. Öğrenci 2 “Hazır arduino kitleri ile yaptığımız çalışmalarla hayatımızın her alanında kullanılabilecek basit projeler yapabileceğimizi anladık. Gelecekte ülkemizin, Atatürk’ün bahsettiği çağdaş refah seviyesine çıkaracak gençlerden biri olmak istiyorum.” demiştir. Öğrenci 3 “Bu tip eğitimleri alma isteğimi arttı ve kodlama eğitimi alabilmek için araştırmaya başladım. Önceleri karmaşık gelen bu eğitimleri aldıkça eğlenceli olduğunu anladım. Kendimi özel hissetmeme sebep oldu.” demiştir. Öğrenci 4 ise “Öğretmenimin sınıfta proje fikri bulma yarışmasını ben kazandım ve Teknofest’e katılma imkânı buldum. Bu benim için hayalden de öteydi. Oradaki abi ve ablaları gördüğümde gelecekte seçeceğim meslek kafamda netleşti. Döndükten sonra derslere olan ilgimin daha çok arttığı, dikkat süremim uzadığı öğretmenim ve çevrem tarafından aktarıldı.” demiştir.

Çalışmanın konusunu oluşturan projenin yürütülmesi sürecinde, çalıştığım okulun eğitim teknolojilerini derslere entegre etme, gelişen ve değişen dünyaya ayak uydurma konusunda sergilediği tutum, sunduğu imkanlar bizleri cesaretlendirmiştir. Gerekli başvurular yapılarak sınıfça hayata geçirilecek bir proje fikri belirlenmiştir. Araştırmalar sırasında pek çok yeni kavramla karşılaşmıştır. Bunların içinden arduino kavramını üzerine araştırmalar sürdürülmüştür. Arduinoyu etkili biçimde kullanabilmek ancak onunla ilgili eğitim almakla mümkün olacağından, çevrimiçi mesleki gelişim programlarına başvurulmuştur. Alınan her eğitim öğrencilere de basit hobi kitlerinin üzerinde uygulamalı olarak öğretilmeye başlanmıştır. Bu süreçte çevremizdeki mühendislerden, bilişim teknolojileri öğretmenlerinden destekler alınmış ve sonunda yarışmaya hak kazanılmıştır. Gerçek sınıf zamanı içerisinde var olan müfredatı sürdürürken aynı zamanda teknolojiyi merkeze alan çalışmalar yapma, hitap edilen kitlenin ilgi ve becerilerindeki farklılıklar sürecin seyrini zorlaştırmıştır. Ancak, öğrencilerin jüri üyeleri ve ziyaretçiler karşısında sergiledikleri özgüven ve heyecan bu sürecin keyifli olmasını sağlamıştır. Teknoloji odaklı eğitim programlarının sınıf ortamına aktarılması ile eğitim-öğretim süreçlerimin daha verimli geçtiğini belirtmeliyim. 21. yüzyılın gereklerine ayak uyduran, kendini yenileyen bireyler yetiştirme gururu içsel motivasyonumu artırmıştır. Bundan böyle teknolojiyi eğitimden ayrı düşünmem mümkün değildir. Sınıf öğretmenlerinin de teknoloji eğitimlerini aktif kullanabildiğini göstermek mutluluk vericidir.

Sonuç olarak Arduino, stem ve kodlama eğitimlerinin öğrenme-öğretme ortamlarında yaygınlaştırılması, bitiş çizgisi bulunmayan teknoloji yarışında ben de varım diyebilmenin temel ve eğlenceli bir yoludur. Yurtdışında uygulandığı gibi ülkemizde de anasınıfından itibaren bu eğitimlere derslerde yer verilmeli, gelişen dünyaya ayak uydurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler: Teknofest, arduino, eğitim teknolojileri.**

## Trends In The Education World: The Changing Process From Education 1.0 To Education 4.0

*Mine Gözübüyük Tamerer*

*Karadeniz Teknik Üniversitesi*

**Abstract No: 444 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Throughout history, humanity has evolved through various stages and each great innovation has created its own social processes, values, lifestyles and relationships. In this process, it is obvious that there are often important inventions behind important social changes. It is known that inventions such as fire, wheel, writing, plow, chariot, gunpowder, printing press, steam boiler, telegraph, telephone, computer brought about important changes in society. Based on the emphasis on technology, it can be said that the advances in this direction and the interaction of changes in information and communication technologies (ICT) in recent years with social life have brought about the definition of a new society. In this way, social life, which started with hunting, evolved into agriculture, industry and information society and in the last few years, Society 5.0 "Super Intelligent Society" put forward by the Japanese. In a study prepared by the Japanese Federation of Economic Organizations (Keidanren) (2016), societies from the birth of the first human to the present day, it is divided into five different types as Hunter and Gatherer Society (Society 1.0), Agricultural Society (Society 2.0), Industrial Society (Society 3.0), Information Society (Society 4.0) and Smart Society (Society 5.0).

The evolution of societies, from an agricultural society to an industrial society, from an information society to information and intelligent society, manifests itself not only in manufacturing systems, but also in areas where service production is inevitable such as education, health and environment. In this process of change that societies go through, it does not seem possible for social transformations to proceed in a healthy way only with industrial and technological transformations. At this point, parallel to this change and transformation process, new trends emerge from the world of education and this process is reflected in every field of education. It is possible to say that the education world has undergone four main transformations in parallel with the understanding of society in different processes. Revolutionary developments and phases in the social sense, especially from Industry 1.0 to Industry 4.0, have witnessed radical changes in the field of education, from Education 1.0 to Education 4.0, and today, continuing the search for an Education 5.0 compatible with Society 5.0. Occupations and forms of specialization, which emerged as a result of the industrial society's blessing of the division of labor and specific specialization, evolve into common areas with digitalization. The sharp lines of specialization are disappearing, and there is a process in which multidisciplinary thinking and even reverse engineering, thinking from practice to theory, design-oriented practices, that it is being occurred all the memorizations of the last century, are transformed. In this context, it is vital for individuals and societies to keep up with the changes in the rapidly changing world. For this, it is necessary to configure education systems and methods in accordance with the new education approach in order to prepare students and teachers for the future.

With this study, it is aimed to reveal the course of change and transformation in the education world in general terms. In this framework, first of all, the general characteristics of each stage of education will be revealed on the line from Education 1.0 to Education 4.0, and it will be discussed how Education 4.0 will respond to the needs of the fourth industrial revolution as of the point we have reached today. In today's societies called Smart Society (Society 5.0), questions that need to be answered regarding Education 4.0 will be raised. At the same time, it will be evaluated that these trends in education fulfill/will fulfill the promise for individuals and society, and what set of competencies, skills and knowledge they have/tend to develop.

As a result, especially by expressing these issues, knowing what the new trends regarding Education 4.0 are as of the current stage, will enable the changes in education to be carefully handled by the relevant parties, especially the educational institutions, and it could be determine the steps to be taken in this direction with the participation and cooperation of all relevant stakeholders.

**Keywords: Education, Change, Education 1.0, Education 4.0, Industry 4.0, Smart Society (Society 5.0)**

**Eğitim Dünyasındaki Eğilimler: Eğitim 1.0'dan Eğitim 4.0'a Değişim Süreci****Mine Gözübüyük Tamerer***Karadeniz Teknik Üniversitesi***Bildiri No: 444 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Tarih boyunca insanlık çeşitli aşamalardan geçerek evrimleşmiş ve her büyük yenilik kendi toplumsal süreçlerini, değerlerini, yaşayış ve ilişki biçimlerini yaratmıştır. Bu süreçte önemli toplumsal değişimlerin arkasında çoğu kez önemli buluşların olduğu aşikârdır. Ateşin, tekerleğin, yazının, sabanın, pulluğun, savaş arabasının, barutun, matbaanın, buhar kazanının, telgrafın, telefonun, bilgisayarın vb. icadının toplumda önemli değişimler meydana getirdiği bilinmektedir. Teknolojiye yapılan vurgudan hareketle bu yöndeki ilerlemeler ve son yıllarda özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki (BİT) değişimlerin sosyal hayatla olan etkileşiminin yeni toplum tanımlanmasını da beraberinde getirdiği söylenebilir. Bu minvalde, avcılıkla başlayan toplumsal yaşam, tarım, sanayi, bilgi toplumuna ve son birkaç yılda ise Japonlar tarafından ortaya atılan Toplum 5.0 "Süper Akıllı Toplum"a evrilmiştir. Japon Ekonomik Organizasyonlar Federasyonu (Keidanren) tarafından hazırlanan bir çalışma da (2016), ilk insanın doğuşundan bugüne kadar olan süreçte toplumlar Avcı ve Toplayıcı Toplum (Toplum 1.0), Tarım Toplumu (Toplum 2.0), Sanayi (Endüstriyel) Toplum (Toplum 3.0), Bilgi Toplumu (Toplum 4.0) ve Akıllı Toplum (Toplum 5.0) olmak üzere beş farklı türe ayrılmaktadır.

Toplumların, önceleri tarım toplumundan sanayi toplumuna oradan enformasyon toplumuna oradan da bilgi ve akıllı topluma evrilmesi sadece imalat sistemlerinde değil aynı zamanda eğitim, sağlık, çevre gibi hizmet üretiminin kaçınılmaz olduğu alanlarda da kendisini göstermektedir. Toplumların geçirdiği bu değişim sürecinde toplumsal dönüşümlerin sağlıklı yürüyebilmesi sadece endüstriyel ve teknolojik dönüşümlerle mümkün görünmemektedir. İşte bu noktada bu değişim ve dönüşüm sürecine paralel olarak eğitim dünyasından da yeni eğilimler ortaya çıkmakta ve bu süreç eğitimin her alanına yansımaktadır. Farklı süreçteki toplum anlayışına paralel olarak eğitim dünyasının da dört ana dönüşüm yaşadığını söylemek mümkündür. Özellikle Sanayi 1.0'dan Sanayi 4.0'a kadar gerçekleşen toplumsal anlamda devrimsel gelişim ve evreler, eğitim alanında da Eğitim 1.0'dan Eğitim 4.0'a ve bugün artık Toplum 5.0 ile uyumlu bir Eğitim 5.0'a doğru arayışını sürdüren köklü değişimlere sahne olmuştur. Özellikle sanayi toplumunun iş bölümünü ve spesifik uzmanlaşmayı kutsaması sonucu ortaya çıkan meslekler ve uzmanlaşma biçimleri dijitalleşmeyle birlikte ortak alanlara evrilmektedir. Uzmanlaşma şekillerinin keskin çizgileri yok olmakta, multidisipliner düşünmenin hatta tersine mühendislik gibi uygulamalarla, uygulamadan teoriye düşüncenin, tasarım odaklı uygulamaların, yani son yüzyılın tüm ezberlerinin dönüşüme uğradığı bir süreç yaşanmaktadır. Bu çerçevede, hızla değişen dünyada birey ve toplumların değişimlere ayak uydurabilmesi hayati önem taşımaktadır. Bunun için de, öğrencileri ve öğretmenleri geleceğe hazırlamak için yeni eğitim anlayışına uygun eğitim sistem ve yöntemlerini yapılandırmak gerekmektedir.

Bu çalışma ile genel hatları itibarıyla eğitim dünyasındaki değişim ve dönüşümün nasıl bir seyir izlediğini ortaya koymak amaçlanmaktadır. Bu çerçevede öncelikle Eğitim 1.0'dan Eğitim 4.0'a uzanan çizgide, eğitime dair her bir evrenin genel karakteristik özellikleri gözler önüne serilecek ve günümüzde geldiğimiz nokta itibarıyla Eğitim 4.0'ın dördüncü sanayi devriminin ihtiyaçlarına ne yönde cevap vereceği tartışılacaktır. Akıllı Toplum (Toplum 5.0) olarak adlandırılan günümüz toplumlarında, Eğitim 4.0'a ilişkin cevaplanması gereken sorular gündeme getirilecektir. Eğitimdeki bu eğilimlerin aynı zamanda bireyler ve toplum için hangi vaadi yerine getirdiği/getireceği, ne gibi yetkinlik, beceri ve bilgi seti geliştirdiği/geliştirmeye meyilli olduğu değerlendirilecektir. Sonuç olarak özellikle bu hususların dile getirilmesi ile gelinen aşama itibarıyla Eğitim 4.0'a ilişkin yeni eğilimlerin neler olduğunun bilinmesi, eğitimde meydana getirebileceği değişikliklerin, başta eğitim kurumları olmak üzere ilgili taraflarca dikkatlice ele alınmasına, bu yönde ilgili tüm paydaşların katılımı ve işbirliğiyle atılacak adımların belirlenmesine vesile olabilir.

**Anahtar Kelimeler: Eğitim, Değişim, Eğitim 1.0, Eğitim 4.0, Sanayi 4.0, Akıllı Toplum (Toplum 5.0)**



### Student Opinions On Collaborative Digital Story Activities

*Sinan Bilici<sup>1</sup>, Rabia Meryem Yılmaz<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı*

*<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi*

**Abstract No: 460 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The aim of this study is to reveal students' views on digital story activities carried out in a collaborative environment. The study group, which was determined by the convenient sampling method in the study carried out with the case study design, consists of 33 students studying in the 10th grade of a high school. Before the main application, digital story preparation training was given to the students and they were divided into groups of 4-5 people among themselves. After two weeks of pilot application, the transition to the main application of 8 weeks was made. Student groups created a digital story every two weeks. At the end of the digital storytelling process carried out in the biology course, data were collected through individual and focus group interviews. A semi-structured interview form was used as a data collection tool. By applying content analysis to the transcribed data, themes, categories and codes were revealed.

According to the findings obtained from the students' opinions, the collaborative digital storytelling process was positively received in terms of facilitating learning, providing permanence, skill development, being fun and increasing interest. In addition, the steps of researching the subject, constructing a scenario and searching for images were seen as the steps that contributed the most to learning and reinforcing the subject. While the students were creating their digital stories with the group, they were most inspired by their imaginations, the movies they watched, the books they read and their memories. Most of the students first researched the subject and then started to construct the scenario. While task sharing, diversity of ideas and a fun working environment are the facilitators of the group working process; At the same time, not being able to come together, having a conflict of ideas and being reluctant of some group members were the hardest parts of working with the group. Digital stories were deemed superior to PowerPoint presentations in terms of conveying the content by being processed in a scenario, being suitable for working with a group, having more audio-visual liveliness and being original rather than copy-paste. Apart from biology, students wanted to create digital stories in verbal knowledge-based courses such as geography and literature. On the other hand, in the digital storytelling process, the students stated that they had difficulty in creating an original scenario and finding suitable images for this scenario. Apart from these, lack of time, intra-group disagreements and technical problems were among the most common problems. Some of the students stated that the time allotted should be more for digital storytelling to be more effective in biology lessons. Some students argued that digital storytelling should be in all 10th grade biology subjects, while others argued that it should only be on hard-to-understand subjects.

According to the results, it was a remarkable result that the steps of scenario editing, finding effective visuals and sound recording, which the students stated that they had the most difficulty, were also among the stages of digital storytelling that most reinforced the subject. It is thought that the students' active research to master the subject and their efforts to construct an original scenario have an impact on this result. At the end of the process, students who create their digital stories not only create a rich multimedia product related to the subject, but also create a meaning based on their own interpretations, produce new outputs using different sources and build their knowledge. In line with the results obtained from the study, some suggestions were made. Students may be given more time as the curriculum allows, so that the time is not restrictive. Since these are the stages that students have the most difficulty in creating digital stories, the steps of creating scenarios and finding suitable visuals can be emphasized in the trainings to be given. Students may be asked to create a digital story while giving assignments and projects. The compatibility of digital storytelling with other subjects in the biology course can be examined with more comprehensive studies that include different biology topics. In addition to interview technique, observation technique and diaries can be used in studies to increase qualitative data diversity.

**Keywords: Digital story, digital storytelling, collaborative learning**

**İşbirlikli Dijital Öykü Etkinliklerine İlişkin Öğrenci Görüşleri****Sinan Bilici<sup>1</sup>, Rabia Meryem Yılmaz<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi**Bildiri No: 460 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bu çalışmanın amacı işbirlikli bir ortamda gerçekleştirilen dijital öykü etkinliklerine yönelik öğrenci görüşlerini ortaya koymaktır. Durum çalışması deseni ile gerçekleştirilen çalışmada uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen çalışma grubu, bir lisede 10. sınıfta öğrenim gören 33 öğrenciden oluşmaktadır. Asıl uygulama öncesinde öğrencilere dijital öykü hazırlama eğitimi verilmiş ve kendi aralarında 4-5 kişilik gruplara ayrılmaları sağlanmıştır. İki haftalık pilot uygulamadan sonra 8 haftalık asıl uygulamaya geçiş yapılmıştır. Öğrenci grupları her iki haftalık süreçte birer dijital öykü oluşturmuşlardır. Biyoloji dersinde gerçekleştirilen dijital öyküleme süreci sonunda veriler bireysel ve odak grup görüşmeleri ile toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Transkript edilen verilere içerik analizi uygulanarak tema, kategori ve kodlar ortaya çıkarılmıştır.

Öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgulara göre işbirlikli dijital öyküleme süreci öğrenmeyi kolaylaştırma, kalıcılık sağlama, beceri gelişimi, eğlenceli olma ve ilgiyi artırma yönleriyle olumlu karşılanmıştır. Bununla birlikte konuyu araştırma, senaryo kurgulama ve görsel arama adımları konuyu öğrenme ve pekiştirmeye en çok katkı sağlayan adımlar olarak görülmüştür. Öğrenciler grupla birlikte dijital öykülerini oluştururken en çok hayal güçleri, izledikleri filmler, okudukları kitaplar ve anılarından esinlenmiştir. Öğrencilerin çoğu önce konuyu araştırmış daha sonra senaryo kurgulamaya başlamıştır. Görev paylaşımı, fikir çeşitliliği ve eğlenceli çalışma ortamı grupla çalışmanın süreci kolaylaştırıcı görülen tarafları olurken; aynı zamanda bir araya gelememek, fikir çatışması yaşanması ve bazı grup üyelerinin isteksiz oluşu ise grupla çalışmanın zor görülen tarafları olmuştur. İçeriğin bir senaryo içinde işlenerek aktarılması, grupla çalışmaya uygun olması, görsel-işitsel canlılığın daha fazla olması ve kopyala yapıştır yerine özgün olması yönleriyle dijital öyküler PowerPoint sunumundan üstün görülmüştür. Öğrenciler biyoloji dersi dışında en çok coğrafya ve edebiyat gibi sözel bilgi ağırlıklı derslerde de dijital öykü oluşturmak istemiştir. Öte yandan, dijital öyküleme sürecinde öğrenciler özgün senaryo yaratma ve bu senaryoya uygun görsel bulma noktasında zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bunların dışında, süre yetersizliği, grup içi anlaşmazlıklar ve teknik sorunlar da en sık karşılaşılan sorunların başında gelmiştir. Öğrencilerin bir kısmı biyoloji dersinde dijital öykülemenin daha etkili olması için ayrılan sürenin daha fazla olması gerektiğini belirtmiştir. Bazı öğrenciler dijital öykülemenin tüm 10.sınıf biyoloji konularında olması gerektiğini savunurken bazıları ise sadece anlaşılması zor konularda olması gerektiğini öne sürmüştür.

Ortaya çıkan sonuçlara göre, öğrencilerin en çok zorlandıklarını ifade ettikleri senaryo kurgulama, etkili görseller bulma ve ses kaydı yapma adımlarının aynı zamanda dijital öykülemenin konuyu en çok pekiştiren aşamaları arasında da gösterilmesi dikkat çeken bir sonuç olmuştur. Öğrencilerin konuya hâkim olmak için yaptıkları etkin araştırmanın ve özgün bir senaryo kurgulamak için gösterdikleri çabanın bu sonuç üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir. Dijital öykülerini oluşturan öğrenciler süreç sonunda sadece konuya ait zengin bir çoklu ortam ürünü ortaya koymakla kalmayıp aynı zamanda kendi yorumlarına dayanan bir anlam oluşturmakta, farklı kaynakları kullanarak yeni çıktılar üretmekte ve bilgilerini inşa etmektedirler. Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda bazı önerilerde bulunulmuştur. Sürenin kısıtlayıcı olmaması için müfredatın el verdiği ölçüde öğrencilere daha fazla süre tanınabilir. Öğrencilerin dijital öykü oluştururken en çok zorlandıkları aşamalar olduğundan dolayı verilecek eğitimlerde senaryo kurgulama ve kurguya uygun görseller bulma adımlarına ağırlık verilebilir. Öğrencilere ödev ve proje verilirken dijital öykü oluşturmaları istenebilir. Farklı biyoloji konularını içerecek şekilde yapılan daha kapsamlı çalışmalarla dijital öykülemenin biyoloji dersindeki diğer konulara uygunluğu incelenebilir. Nitel veri çeşitlenmesini arttırmak için çalışmalarda görüşme tekniğine ek olarak gözlem tekniği ve günlükler de kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler: Dijital öykü, dijital öyküleme, işbirlikli öğrenme**

## A Study On The Educational Outcomes Of The Teaching Practice Course Enriched With The Design - Based Learning Model

*Mithat Elçiçek<sup>1</sup>, Hüsamettin Erdemci<sup>1</sup>, Mustafa Kahyaoglu<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Siirt Üniversitesi*

**Abstract No: 465 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Students' understanding of concepts and facts correctly and how abstract concepts can be made concrete are among the most important issues for educational scientists. From this point of view, it is important for teacher candidates to structure all processes from imagination to production, to design and model 3D teaching materials, to integrate them with their learning experiences from a pedagogical point of view. Because designing, in other words, creating a product, regardless of its scope or content, leads to learning. The process of creating 3D teaching material is a cyclical and holistic process, with each stage completing each other. When the pedagogical foundations of the process of creating 3D teaching material are examined, it is seen that the effects of the holistic approach and the constructivism theory are predominantly. In the holistic approach, it is aimed to create a greater effect than the sum of the parts that will form the whole. Therefore, the constructivist learning approach removes the individual from the role of a simple information receiver and assigns the individual an active role of discovering information and problem-solving. These theoretical foundations, on which the process of creating 3D teaching materials are based, focus on the effective use of information by enabling the individual to think in the context of real life.

Unlike the methods that show the student what to design and how to design it in a planned manner, it is essential for the student to develop his/her own idea, design and product freely. In this context, the design-based learning method enables students to reflect their thoughts with concrete products in an environment where they can express themselves easily and collaboratively. Design-based learning is the process of transferring an engineer's design development process to learning environments. Design-based learning method points to a cyclical dynamic process in learning. It consists of the stages of identifying the problem, identifying the needs for the problem, developing possible solutions, choosing the best solution, making the first prototype, testing and evaluating the prototype, presenting the solution, revising the redesign, and completing the decision. In this context, it is important to accelerate the technology integration processes of today's teacher candidates, who are called the new generation, and to equip them with innovative technologies. When the updated training program of the Ministry of National Education is examined, it is seen that productive practices come to the fore and emphasis is placed on units, activities and achievements. Because today's new generation individuals are expected to produce, process and transform knowledge into products.

From this point of view, the aim of the research is to examine the effects of the teaching practice course enriched with the design-based learning model on the pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge, self-confidence, technostress levels and reflective thinking tendencies. In the study, the variation of the scale variables in certain time intervals for a single group, taken from a starting point, was examined by quasi-experimental method. The participants of the research are students enrolled in the Faculty of Education, Science Education Department of a state university in Turkey. A total of 24 teacher candidates, 11 male and 13 female, were selected on a voluntary basis in the 2019-2020 academic year. Typical case sampling, one of the purposive sampling methods, was used in the study. The data of the study were collected using the scale of determining technostress levels, the technological pedagogical content knowledge self-confidence scale and the reflective thinking tendency scale. In the analysis of the data, non-parametric analysis methods were used according to the characteristics of the data. As a result of the research, when the average pre-test/post-test scores related to technological pedagogical content knowledge, self-confidence, technostress and reflective thinking tendencies were compared, it was concluded that the post-test scores were higher. However, it was seen that this difference was not significant in technological pedagogical content knowledge self-confidence scores, but was significant in technostress and reflective thinking tendency scores. It is recommended to work with larger sample groups in future studies.

**Keywords: design-based learning, teaching practice, 3D teaching material**

**Tasarım Temelli Öğrenme Modeliyle Zenginleştirilmiş Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Eğitsel Çıktıları Üzerine Bir İnceleme****Mithat Elçiçek<sup>1</sup>, Hüsamettin Erdemci<sup>1</sup>, Mustafa Kahyaoglu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Siirt Üniversitesi**Bildiri No: 465 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrencilerin kavram ve olguları doğru olarak anlaması ve soyut kavramların nasıl somut hale getirilebileceği, eğitim bilimcilerin en fazla önem verdikleri konuların başında gelmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının hayalden üretime tüm süreçleri yapılandırması, 3B öğretim materyallerini tasarlayarak modelleyebilmeleri, pedagojik açıdan öğrenme deneyimleriyle bütünleştirmeleri önemlidir. Çünkü hangi kapsamda ya da içerikte olursa olsun tasarım yapmak, yani bir ürün ortaya çıkarmak, öğrenmeye yol açar. 3B öğretim materyalinin oluşturulması süreci her bir aşamanın bir birini tamamlama özelliği olan döngüsel ve bütünsel bir süreçtir. 3B öğretim materyalinin oluşturulması sürecinin pedagojik temelleri incelendiğinde, ağırlıklı olarak bütünsel (holistic) yaklaşım ve oluşturma (constructivism) kuramının etkilerinin olduğu görülmektedir. Bütünsel yaklaşımda, bütünü oluşturacak parçaların bir araya getirilmesiyle toplamından daha büyük bir etki ortaya koymak amaçlanır. Oluşturmacı kuramda ise bireyin bilgiyi kendi yaşantısı yoluyla deneyimleyerek oluşturması ve önceki deneyimleriyle ilişkilendirilmesini esas alan bir yaklaşımdır. Dolayısıyla oluşturma öğrenme yaklaşımı, bireyi basit bilgi alıcısı rolünden çıkarıp, bireye bilgiyi keşfeden, problem çözücü aktif bir rol yüklemektedir. 3B öğretim materyallerinin oluşturulması sürecinin dayandığı bu kuramsal temeller, bireyin bilgiyi gerçek yaşam bağlamında düşünmesini sağlayarak etkin bir şekilde kullanabilmesine odaklanmaktadır.

Öğrenciye ne tasarlamasını ve nasıl tasarlamasını planlı olarak gösteren yöntemlerin aksine öğrencinin özgür olarak kendi fikrini, tasarımını ve ürünün geliştirilmesi esastır. Bu bağlamda tasarım temelli öğrenme yöntemi, öğrencilerin işbirlikçi ve kendilerini rahatlıkla ifade edebildikleri bir ortamda düşüncelerini somut ürünlerle dışa yansıtmasını sağlamaktadır. Tasarım temelli öğrenme, bir mühendisin tasarım geliştirme sürecinin öğrenme ortamlarına aktarılması sürecidir. Tasarım temelli öğrenme yöntemi öğrenmede döngüsel dinamik bir sürece işaret etmektedir. Problemin belirlenmesi aşamasından başlayarak, probleme yönelik ihtiyaçların belirlenmesi, olası çözümlerin geliştirilmesi, en iyi çözümün seçilmesi, ilk prototipin yapılması, prototipin test edilmesi ve değerlendirilmesi, çözümün sunulması, yeniden tasarımın revize edilmesi ve kararın tamamlanması aşamalarından oluşmaktadır. Bu kapsamda yeni nesil olarak tabir edilen günümüz öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyon süreçlerinin hızlandırılması ve yenilikçi teknolojiler ile donatılması önemlidir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın güncellenen eğitim programı incelendiğinde, üretici uygulamaların ön plana çıktığı, ünite, etkinlik ve kazanımlara ağırlık verildiği görülmektedir. Çünkü günümüz yeni nesil bireylerden, bilgiyi üretme, işleme ve ürüne dönüştürmesi beklenmektedir.

Buradan hareketle araştırmanın amacı, tasarım temelli öğrenme modeliyle zenginleştirilmiş öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven, teknostres düzeyleri ve yansıtıcı düşünme eğilimleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırmada ölçek değişkenlerinin tek bir grup için, bir başlangıç noktasından alınarak belirli zaman aralıklarındaki değişimi yarı deneysel yöntemle incelenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü'ne kayıtlı öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmaya 2019-2020 öğretim yılında 11 erkek, 13 kadın olmak üzere toplam 24 öğretmen adayı gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme kullanılmıştır. Araştırmanın verileri teknostres düzeylerini belirleme ölçeği, teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ölçeği ve yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde verilerin özelliklerine göre parametrik olmayan analiz yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven, teknostres ve yansıtıcı düşünme eğilimlerine ilişkin ortalama ön-test/son-test puanları karşılaştırıldığında son-test puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu farkın teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven puanlarında anlamlı olmadığı teknostres ve yansıtıcı düşünme eğilimi puanlarında ise anlamlı olduğu görülmüştür. Bundan sonra yürütülecek olan çalışmalarda daha geniş örneklem gruplarıyla çalışılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler: tasarım temelli öğrenme, öğretmenlik uygulaması, 3B öğretim materyali**

**Teachers' Expectations Regarding The Adaptation Of Technology To Education****Ramazan Özkul<sup>1</sup>, Dilek Kırnık<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü**Abstract No: 473 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

When we look at the learning processes from the past to the present, a map brought to the classroom to teach the achievements and a simulation tool showing the human body are sufficient to attract the attention of the students, while these tools brought to the classroom currently do not attract enough attention. While students learn the content of these acquisitions, they want to experience this information with different sense organs. For example, they want to see the shape or concrete structure of an organ, but also want to watch the working possibilities of that organ in the body live. This situation necessitated certain changes in educational practices. Experiencing what is told has rendered one-dimensional studies such as just seeing or just watching inefficient and forced the inclusion of more than one sensory organ in the education process through technology. These technological devices, which accelerate the comprehension and expression skills of individuals, their reading, writing, processing skills and even their thinking processes, also positively change the quality of education. Technology, which facilitates the teaching of information as well as accessing information, has recently been discussed about the disadvantages and harms of technology, but the place of technology in the education process is increasing. In order to increase efficiency in learning environments, strengthen communication between student and teacher, and make information more understandable, the search for qualifications in education leads to integrating education with technology. With the use of developing technological opportunities in educational environments, learning processes have become more functional. Technology, which is effective in accessing information other than printed sources and providing students with many different ways to learn a concept / topic / achievement, has affected the learning process. Although there are monologue applications, interactive applications are widely used and this has made learning processes more practical. Although different disadvantageous situations (economic inadequacy, low level of technological literacy, internet infrastructure problems, etc.) create serious obstacles to the use of technology throughout the country, the application of technologies in education helps to close the inequality of opportunity at this point. The blackboard and overhead projector in the classrooms have been replaced by smart boards and computers. Technology, which connects science and practice, is an important tool in the formation and dissemination of scientific knowledge. After the pandemic experienced by our country and all the countries of the world, the opportunities offered by technology have become more important. The distance education decision taken to protect students and teachers from the negative effects of the pandemic has increased the rate of use of technology in education. This situation has brought to mind the question of how technology should be adapted to education. Technology, which allows students to learn independently at their own pace, has many benefits in the focus of students, teachers and parents. The importance of technological tools in realizing quality, effective and permanent learning is a fact accepted by all education stakeholders. Educators want technology to be adapted to education and have different expectations in this regard. The aim of this study is to determine teacher expectations regarding the adaptation of technology to education. The interview technique was used in the study, which was based on the qualitative research method. A semi-structured interview form prepared by the researchers was used in the interview with 24 teachers working in basic education institutions. The obtained data were evaluated by content analysis. In the research, the teachers were asked, "Why do you want technology to be adapted to education?" and "What do you pay attention to when using technological tools?" A total of two open-ended questions were asked. As a result of the research, teachers' adaptation of technology to education; It has been determined that they want to give the necessary information effectively and in a short time, to ensure permanent learning, to enrich the learning environment, to increase the effectiveness of teachers and students, to increase the learning motivation of the students. When teachers use technological tools in the learning process, they pay attention to the fact that the course is suitable for the program objectives, does not take much time, is up-to-date, clear and understandable, interesting, and encourages participation in the course.

**Keywords: Technology use, basic education, teacher opinions**

**Teknolojinin Eğitime Uyarlanmasına İlişkin Öğretmenlerin Beklentileri****Ramazan Özkul<sup>1</sup>, Dilek Kırnık<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü**Bildiri No: 473 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Geçmişten günümüze gelen öğrenme süreçlerine bakıldığında kazanımların öğretilmesi için sınıfa getirilen bir harita, insan vücudunu gösteren simülasyon aracı öğrencilerin dikkatini çekmeye yeterli olurken şu an sınıfa getirilen bu araçlar yeterince dikkat çekmemektedir. Öğrenciler bu kazanımların içeriğini öğrenmekle birlikte farklı duyu organları ile bu bilgileri deneyimlemek istemektedirler. Örneğin bir organın şeklini veya somut yapısını görmekle birlikte o organın vücuttaki çalışma imkanlarını canlı olarak izlemek istemektedirler. Bu durum eğitim uygulamalarında belli değişimleri zorunlu kılmıştır. Anlatılanları deneyimlemek, sadece görmek veya sadece izlemek gibi tek boyutlu çalışmaları verimsiz hale getirmiş, birden fazla duyu organının eğitim sürecine teknoloji aracılığıyla dahil edilmesi mecbur bırakmıştır. Bireylerin anlama ve anlatma becerilerini, okumalarını, yazmalarını, işlem yapma becerilerini hatta düşünme süreçlerini bile hızlandıran bu teknolojik aygıtlar eğitimin niteliği de olumlu yönde değiştirmektedir. Bilgiye ulaşmak kadar bilginin öğretilmesini de kolaylaştıran teknolojinin, son zamanlarda olumsuzlukları ve zararları üzerinde tartışmalar olsa da teknolojinin eğitim sürecinde yeri giderek artmaktadır. Öğrenme ortamlarında verimliliği arttırmak, öğrenci öğretmen arasındaki iletişimi güçlendirmek, bilgileri daha anlaşılır hale getirmek için eğitimde nitelik arayışı eğitimi teknoloji ile bütünleştirmeye yönlendirmektedir. Gelişen teknolojik imkânların eğitim ortamlarında kullanılması ile öğrenme süreçleri daha işlevsel bir hale gelmiştir. Basılı kaynaklar dışında diğer bilgilere ulaşmak, öğrencilere bir kavram/ konu/ kazanım öğrenme konusunda birçok farklı yol sunmak açılarından etkili olan teknoloji, öğrenme sürecini etkilemiştir. Her ne kadar monolog uygulamaları olsa da etkileşimli uygulamaları yaygın olarak kullanılmakta ve bu durum öğrenme süreçlerini daha uygulamalı bir hale getirmiştir. Ülke genelinde farklı dezavantajlı durumlar (ekonomik yetersizlik, teknolojik okur yazarlık seviyesinin düşük olması, internet alt yapı sorunları vb.) teknoloji kullanımının önünde ciddi engeller oluştursa da teknolojilerin eğitimde uygulanması bu noktada fırsat eşitsizliği açığını kapatmaya yardımcı olmaktadır. Sınıflarda var olan yazı tahtası, tepegöz yerini akıllı tahtalara, bilgisayara bırakmıştır. Bilim ile uygulama arasında bağ kuran teknoloji, bilimsel bilgilerin oluşması ve yaygınlaştırılmasında önemli bir araçtır. Ülkemizin ve tüm dünya ülkelerinin yaşadığı pandemi sonrasında teknolojinin sunduğu fırsatlar daha önemli hale gelmiştir. Öğrencileri ve öğretmenleri pandeminin olumsuz etkilerinden korumak için alınan uzaktan eğitim kararı eğitimde teknolojinin kullanım oranını artırmıştır. Bu durum teknolojinin eğitime uyarlanmasını nasıl olması gerektiği sorusunu akla getirmiştir. Öğrencilerin kendi hızlarında bağımsız öğrenmelerine imkân tanıyan teknolojinin öğrenci, öğretmen, veli odağında birçok faydası bulunmaktadır. Kaliteli, etkili ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşebilmesinde teknolojik araçların önemi tüm eğitim paydaşları tarafından kabul edilmiş bir gerçektir. Eğitimciler teknolojinin eğitime uyarlanmasını istemekte ve bu konuda farklı beklentileri bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı teknolojinin eğitime uyarlanmasına ilişkin öğretmen beklentilerinin tespit edilmesidir. Nitel araştırma yönteminin esas alındığı çalışmada görüşme tekniği kullanılmıştır. Temel eğitim kurumlarında çalışan 24 öğretmenle yapılan görüşmede araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırmada öğretmenlere “Teknolojinin eğitime uyarlanmasını ne için istiyorsunuz?” ve “Teknolojik araçları kullanırken nelere dikkat edersiniz?” soruları olmak üzere toplamda iki açık uçlu soru sorulmuştur. Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknolojiyi eğitime uyarlanmasını; gerekli bilgiyi etkili ve kısa sürede vermek, kalıcı öğrenmeyi sağlamak, öğrenme ortamını zenginleştirmek, öğretmen ve öğrencinin etkinliğini arttırmak, öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını arttırmak sebepleri ile istedikleri tespit edilmiştir. Öğretmenler teknolojik araçları öğrenme sürecinde kullanırken dersin program amaçlarına uygun olması, süre olarak çok zamanı almaması, güncel olması, açık ve anlaşılır olması, ilgi çekici olması, derse katılımı teşvik etmesi açılarına dikkat etmektedirler.

**Anahtar Kelimeler: Teknoloji kullanımı, temel eğitim, öğretmen görüşleri**

## Opinions On The Teaching Reading And Writing Course Via Distance Or Face - To - Face Education

*Kayhan Bozgün*

*Amasya Üniversitesi*

**Abstract No: 476 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

As a result of the Covid-19 epidemic, which is thought to have started in Wuhan, China and spread all over the world, changes have occurred in many areas of life. One of these changes is education. The education, which continued face-to-face until the end of 2019, immediately turned into distance online education at the beginning of 2020. There were those who were prepared for this change as well as those who were unprepared. It can be said that schools and universities in Turkey were caught unprepared for the epidemic in the early stages of the pandemic. Nevertheless the process has been adapted in schools via the Educational Information Network (EBA) of the Ministry of National Education; in universities through distance education centers with the decisions taken by the Council of Higher Education. During the Covid-19 pandemic process, universities carried out the education via online methods. As a result of this fact, the teaching reading and writing course, as in all courses, was continued with distance education. Teaching reading and writing course is a course that preservice classroom teachers take or primary school first grade teachers use to teach children to read and write. This study aims to delve into the thoughts of the preservice classroom teachers who received the teaching reading and writing course with face-to-face education before the pandemic and the preservice classroom teachers who took the course with distance education during the pandemic. It was prepared according to the case study pattern, one of the qualitative research methods. With the case study, it is aimed to describe the current situation of preservice classroom teachers regarding the courses given through distance education and face-to-face education, and to reveal the perceptions of the preservice classroom teachers who received these two types of education. The participants of the study consisted of 11 preservice classroom teachers determined using the criterion sampling method. Six of the participants were preservice classroom teachers who took the course with face-to-face training; the remaining five preservice teachers go through distance education. The criterion which used to determine the participants is to have taken the teaching reading and writing course as online. A semi-structured interview form was used as a data collection tool in the research. The interview form consists of eight questions aiming to determine the perceptions of the teaching reading and writing course. The data were analyzed by creating codes and themes through content analysis. The important findings reached in line with the data obtained from the preservice classroom teachers are as follows: All of the preservice teachers describe the teaching reading and writing course as a course that provides the students with reading and writing teaching and forms the basis. Preservice teachers who take the teaching reading and writing course with face-to-face education generally feel ready to teach children to read and write when they start their profession. However, it was revealed that the preservice teachers who took the teaching reading and writing course through distance education generally stated that they did not feel ready in teaching it. All preservice classroom teachers who have taken the course via distance or face-to-face education stated that it would be more beneficial to give the course through face-to-face education. The most striking finding from the study is that all of the preservice classroom teachers think that they can contribute to the teaching reading and writing course by adding the "fine writing techniques" course back to the Classroom Teaching program. As a result of the study, it was determined that the preservice classroom teachers wanted to take the teaching reading and writing course face-to-face, that it was appropriate to give the teaching lessons with face-to-face education as much as possible, and that they thought it would be beneficial to use beautiful writing techniques in the teaching reading and writing course. In addition, the fact that preservice classroom teachers think that they will form the basis of the student with the teaching reading and writing course when they start the profession reveals the meaningful importance they attribute to the course. As a result of the findings and results obtained from the research, it can be said that it will be more effective to give the teaching courses through face-to-face education. Preservice teachers who take the teaching reading and writing course through distance education can be supported in this regard by providing additional training to prevent them from feeling unready.

**Keywords:** First reading, Writing, Teaching, Preservice classroom teachers, Pandemic.

**Uzaktan veya Yüzyüze Eğitimle Alınan İlkokuma ve Yazma Öğretimi Dersine İlişkin Görüşleri****Kayhan Bozgün***Amasya Üniversitesi***Bildiri No: 476 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Çin'in Wuhan kentinde başlayıp tüm dünyaya yayıldığı düşünülen Covid-19 salgını sonucunda hayatın birçok alanında değişimler gerçekleşmiştir. Bu değişimlerden biri de eğitimidir. 2019 yılının sonlarına kadar yüzyüze olarak devam eden eğitim 2020 yılı başlarında acil bir şekilde uzaktan eğitime geçmiştir. Bu değişime hazırlıklı olanlar olduğu kadar hazırlıksız olanlar da olmuştur. Türkiye'de okulların ve üniversitelerin pandeminin ilk dönemlerinde salgına hazırlıksız yakalandığı söylenebilir. Ancak Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda Eğitim ve Bilişim Ağı (EBA); üniversitelerde ise Yükseköğretim Kurulu'nun aldığı kararlarla uzaktan eğitim merkezleri yoluyla sürece adapte olduğu görülmüştür. Covid-19 pandemi sürecinde üniversitelerin eğitimi online olarak gerçekleştirmeleri sonucunda tüm derslerde olduğu gibi ilkokuma ve yazma öğretimi dersi de uzaktan eğitimle sürdürülmüştür. İlkokuma ve yazma öğretimi dersi, sınıf öğretmen adaylarının aldığı veya ilkokul birinci sınıf öğretmenlerinin çocuklara okuma ve yazmayı öğretmek amacıyla yararlandığı bir derstir. Bu çalışma da pandemi öncesinde ilkokuma yazma öğretimi yüzyüze eğitimle alan sınıf öğretmen adayları ile pandemi sürecinde dersi uzaktan eğitimle alan sınıf öğretmen adaylarının düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması desenine göre hazırlanmıştır. Durum çalışması ile öğretmen adaylarının uzaktan eğitim yoluyla ve yüzyüze eğitim yoluyla verilen derslere ilişkin var olan durumun betimlenmesi ve bu iki tür eğitimi alan öğretmen adaylarının görüş ayrılıkları ve birliklerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmanın katılımcıları ölçüt örneklem metodu kullanılarak belirlenmiş 11 sınıf öğretmeni adayından oluşmaktadır. Katılımcılardan altısı dersi yüzyüze eğitimle alan sınıf öğretmeni adayı iken; geri kalan beş öğretmen adayı ise dersi uzaktan eğitim yoluyla almıştır. Katılımcıların belirlenmesinde kullanılan ölçüt ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan veya yüzyüze olarak almış olmaktır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ilkokuma ve yazma öğretimi dersine yönelik öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemeyi amaçlayan sekiz sorudan oluşmaktadır. Veriler içerik analizi yoluyla kod ve temalar oluşturularak analiz edilmiştir. Sınıf öğretmen adaylarından elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan önemli bulgular şunlardır: Öğretmen adaylarının tamamı ilkokuma ve yazma öğretimi dersini öğrencilere okuma ve yazma öğretimini sağlayan ve temeli oluşturan bir ders olarak nitelemektedirler. İlkokuma ve yazma öğretimi dersini yüzyüze eğitimle alan öğretmen adayları mesleğe başladıklarında çocuklara okuma ve yazmayı öğretmede genel olarak kendini hazır hissetmektedir. Ancak ilkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan eğitim yoluyla alan öğretmen adaylarının genel olarak bu konuda kendilerini hazır hissetmedikleri yönünde görüş bildirdikleri ortaya çıkmıştır. Dersi uzaktan ya da yüzyüze eğitimle almış olan tüm sınıf öğretmen adayları dersin yüzyüze eğitimle verilmesinin daha yararlı olacağını ifade etmişlerdir. Çalışmadan çıkarılan en çarpıcı bulgu da sınıf öğretmen adaylarının tamamının Güzel Yazı Teknikleri dersinin Sınıf Öğretmenliği programına tekrar eklenerek ilkokuma ve yazma öğretiminde kendilerine katkı sunabileceklerini düşünmeleridir. Çalışmada sonuç olarak sınıf öğretmen adaylarının ilkokuma ve yazma öğretimi dersini yüzyüze almayı istedikleri, mümkün olduğu kadar öğretim derslerinin yüzyüze eğitimle verilmesinin uygun olduğu ve ilkokuma ve Yazma Öğretimi dersinde güzel yazı tekniklerinin de kullanılmasının yararlı olacağını düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca sınıf öğretmen adaylarının mesleğe başladıklarında öğrencinin temelini ilkokuma ve yazma dersi ile oluşturacaklarını düşünmeleri de derse yükledikleri anlamlı önemi ortaya koymaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar neticesinde öğretim derslerinin yüzyüze eğitimle verilmesinin daha etkili olacağı söylenebilir. İlkokuma ve yazma öğretimi dersini uzaktan eğitim yoluyla alan öğretmen adaylarının kendilerini hazır hissetmemelerinin önüne geçmek için ek eğitimler verilerek bu konuda destek olunabilir.

**Anahtar Kelimeler: İlkokuma, Yazma, Öğretim, Sınıf öğretmen adayları, Pandemi.**



## The Relationship Between 3D Design Process And Mathematics: Tinkercad Example

Selen Galiç<sup>1</sup>, Bahadır Yıldız<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi

Abstract No: 490 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

---

3-Dimension [3D] designs can be created by using software called Computer-Aided Design [CAD] as a digital model. There are both paid (e.g., AutoCAD, Fusion 360, SolidWorks) and free (e.g., SketchUp, Meshmixer) programs that can be used for this purpose. Also, some websites allow creating a simple 3D design in the digital environment such as TinkerCAD, Cubify, and Autodesk 123D Design. TinkerCAD is free online software tools created by AutoDesk that helps all users think, create, and produce. It allows building 3D objects with basic geometric objects (cube, cylinder, prism, etc.) for beginners.

Learning can be occurred as implicit or explicit. Explicit learning is that a person learns the information directly and consciously since it is presented clearly. Implicit learning, on the other hand, is the learning process in which a person is not aware of learning. The knowledge learned explicitly is called direct/explicit knowledge; implicit learning is called explicit knowledge. The explicit knowledge is learned through experience in daily life. In addition, students can have implicit learning about mathematical concepts in different disciplines in the class. Design is based on mathematics, probability, statistics, and coding. Therefore, it is possible to say that students can use mathematical concepts during the design process in TinkerCAD. In this process, students may need any concepts that they do not have any knowledge of according to their grade level in the mathematical curriculum. It is pointed out implicit learning can be occurred in line.

This study aims to reveal the mathematical concepts that middle school students need to use in the TinkerCAD. For this purpose, the following questions have been answered in this study: "Which mathematical concepts are associated with the TinkerCAD application and the 3D design process" and "How is the distribution of these concepts at grade levels according to the mathematics curriculum?" This study is limited by the design tools (workplane, ruler, basic shapes such as cone, sphere, cube, roof, tube, paraboloid, shape inspector, mirror, alignment, grouping, different perspectives tool, rotation, and moving tool).

A case study was used within the scope of this study. A case study is defined as a holistic perspective and in-depth analysis of a phenomenon such as a program, institution, person, process, or social unit. Workplane, basic shapes, and tools were examined in TinkerCAD. The findings are associated with elementary mathematics curriculum (primary and middle school 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8th grades) and secondary school mathematics curriculum (9, 10, 11, and 12th grades) published by the Board of Education and Discipline in 2018. The contents are 215 objectives within the scope of secondary school in the program; Findings have been classified according to 215 objectives, 5 learning areas, 4-grade levels in the elementary school curriculum, and 130 objectives, 4 learning areas, and 4-grade levels in the secondary school curriculum. TinkerCAD tools were determined according to the relationship between its purpose and the mathematics curriculum. At that time, all TinkerCAD tools are investigated and related mathematical concepts were determined. Then, the objectives were examined to figure out possible implicit learnings. In this study, descriptive analysis was used associating between the purpose of the tools and mathematics objectives.

According to results, TinkerCAD tools have been associated with 19 different mathematical concepts within the mathematics curriculum. These concepts are included in 27 different objectives, 18 of them are in the elementary school curriculum and the rest of them are in the secondary school curriculum. The distribution of mathematical concepts used in the design process is as follows: four concepts in 5th grade (e.g., location); two concepts in 6th grade (e.g., ratio); one concept in 7th grade (e.g., 2D and 3D objects); eight concepts in 8th grade (e.g., coordinate system); two concepts in 9th grade (e.g., right prisms); two concepts in 10th grade (e.g., tangent to a circle); five concepts in 11th grade (e.g., sphere) and three concepts in 12th grade (e.g., reflection). The peak of mathematical concepts is the 8th grade during the design process in TinkerCAD. This is followed by the 11th grade with 5 different objectives. As a result, students learn implicit knowledge during the TinkerCAD design process. For example, an 8th-grade student is expected to gain implicit learning by using mathematical concepts such as right prisms, tangent to a circle, sphere, internal/external tangents, which are not included in students' prior knowledge or the current grade level within the scope of the mathematics curriculum.

Future studies should be considered that TinkerCAD users will use different mathematical skills during the design process such as bringing some design blocks together, different mathematical concepts will be needed in the meantime.

**Keywords: Educational Technology, ICT Integration, Mathematics Education, Mathematics Curriculum, TinkerCAD**

### 3 Boyutlu Tasarım Sürecinin Matematikle İlişkisi: Tinkercad Örneği

Selen Galiç<sup>1</sup>, Bahadır Yıldız<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi

Bildiri No: 490 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Bilgisayar Destekli Tasarım adı verilen yazılımlar kullanılarak herhangi bir tasarımın dijital ortamda 3 boyutlu [3B] modeli oluşturulabilir. Bu amaçla kullanılacak ücretli (örneğin, AutoCAD, Fusion 360, SolidWorks) ve ücretsiz (örneğin, SketchUp, Meshmixer) programlar bulunmaktadır. Dijital ortamda daha basit 3B tasarımlar oluşturulmasını sağlayan bazı web-siteleri de bulunmaktadır. Bunlara TinkerCAD, Cubify ve Autodesk 123D Tasarım örnek verilebilir. TinkerCAD, AutoDesk tarafından oluşturulmuş tüm kullanıcıların düşünmesine, yaratmasına ve üretmesine yardımcı olan ücretsiz bir çevrimiçi yazılım araçları koleksiyonudur ve başlangıç seviyesi için temel geometrik cisimlerle (küp, silindir, prizma vb.) 3B nesnelere inşa etmeyi sağlar.

Öğrenme örtük ve doğrudan olmak üzere iki farklı şekilde gerçekleşebilir. Bireyin bilinçli bir şekilde, dikkatini yönelterek kazandıkları ve bilginin açık bir şekilde sunulduğu sürece doğrudan öğrenme denir. Örtük öğrenme ise bireyin ne öğrendiği ile ilgili açık bir şekilde farkındalığının olmadığı öğrenme sürecidir. Bu durumda doğrudan öğrenme ile kazanılan bilgi doğrudan/açık bilgi; örtük öğrenme ile elde edilen kazanım ise örtük bilgi olarak adlandırılır. Örtük bilgi, günlük hayatta karmaşık görevler esnasında deneyim yoluyla kazanılır. Ayrıca öğrencilerin okul ortamında farklı branşlarda matematiksel kavramlara yönelik örtük öğrenmelerinin gerçekleştiği söylenebilir. Tasarım eğitiminin özünde matematik, olasılık, istatistik ve kodlama dili yer almaktadır. Dolayısıyla bir 3B tasarım uygulaması olan TinkerCAD ile yapılan tasarımların temelinde de matematiğin olduğunu söylemek mümkündür. TinkerCAD uygulaması ile öğrenciler öğretim programında yer alan kendi düzeyleri dışındaki kavramlara ihtiyaç duyabilir ve bu ihtiyaç doğrultusunda örtük öğrenmenin gerçekleşmesi beklenebilir.

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin TinkerCAD uygulamasında öğrencilerin üç boyutlu tasarım sürecindeyken kullandıkları matematiksel kavramların ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amaçla “TinkerCAD uygulaması ile 3 boyutlu tasarım süreciyle ilişkili olan matematiksel kavramlar nelerdir” ve “bu kavramların öğretim programına göre sınıf düzeylerinde dağılımı nasıldır” sorularına yanıt aranmış ve çalışma TinkerCAD uygulamasında 3B tasarım arayüzünde bulunan tasarım araçları (çalışma düzlemi, cetvel, koni, küre, küp, çatı, tüp, paraboloid vb. temel şekiller, şekil denetçisi, ayna, hizalama, gruplandırma, farklı perspektiflerde bakmayı sağlayan araç, şekil döndürme ve taşıma aracı) sınırlandırılmıştır.

Çalışma kapsamında nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, birçok farklı alanda kullanılan program, kurum, kişi, süreç veya sosyal birim gibi sınırlı bir olgunun bütünsel olarak açıklanması ve derinlemesine analiz edilmesi olarak tanımlanmıştır. TinkerCAD uygulamasında 3B tasarım arayüzünde bulunan çalışma düzlemi, temel şekiller ve kullanılan araçlar incelenmiştir. Bu araştırmanın verileri 2018’de Talim Terbiye Kurulunca yayımlanan matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) ve ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) öğretim programı ile ilişkilendirilmiştir. İçerikler programda yer alan ortaokul kapsamında 215 kazanım; 5 öğrenme alanı, 4 sınıf düzeyine ve lise kapsamında 130 kazanım, 4 öğrenme alanı ve 4 sınıf düzeyine göre sınıflandırılmıştır. Analiz esnasında, TinkerCAD kullanıcıları tarafından 3B tasarım arayüzünde kullanılan içeriklerin uygulanan durumların matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlarla ilişkili olduğu kısımlar belirlenmiştir. Bu aşamada tasarım sürecinde kullanılan tüm içerikler incelenmiş ve matematiksel kavramlar belirlenmiştir. Ardından bu kavram ile ilgili öğretim programında yer alan kazanımlar incelenmiştir. Araştırmada kazanımların ilişkilendirilmesi amacıyla nitel veri analizi tekniklerinden betimsel analiz kullanılmıştır.

TinkerCAD uygulaması matematik dersi öğretim programı çerçevesinde 19 farklı matematiksel kavramla ilişkilendirilmiştir. Bu kavramların 18 tanesi ortaokul ve 9 tanesi lise olmak üzere toplam 27 farklı kazanımda yer aldığı tespit edilmiştir. Tasarım sürecinde kullanılan matematiksel kavramların dağılımı sınıf düzeyine göre incelendiğinde 5. sınıfta yer alan dört (örneğin, konum); 6. sınıfta yer alan iki (örneğin, oran); 7. sınıfta yer alan bir (2B ve 3B cisimler); 8. sınıfta yer alan sekiz (örneğin, koordinat sistemi); 9. sınıfta yer alan iki (örneğin, dik prizmalar); 10. sınıfta yer alan iki (örneğin, çemberde teğet); 11. sınıfta yer alan beş (örneğin, küre) ve 12. sınıfta yer alan üç (örneğin, yansıma) farklı matematiksel kavram ile ilişkili olduğu görülmüştür. TinkerCAD uygulaması tasarım sürecinde kullanılan matematiksel kavramların yoğunluk gösterdiği sınıf seviyesi 8. sınıf olarak bulunmuştur. Bunu 5 farklı kazanım ile 11. sınıf takip etmektedir. Sonuç olarak TinkerCAD tasarım sürecinde öğrencilerin bu kazanımlarda yer alan kavramlara yönelik örtük bilgiler edinmektedir. Örneğin, bir 8. sınıf öğrencisi matematik dersi öğretim programı kapsamında ön bilgileri ve kendi düzeylerine yönelik kazanımlarında yer almayan dik prizma, çemberde teğet ve kesen, küre, iç teğet ve dış teğet gibi matematiksel kavramları kullanarak bunlara ilişkin örtük öğrenmeler kazanmış olması beklenir.

Çalışma kapsamında TinkerCAD tasarım sürecinde yer alan tasarım araçlarının kullanımına yönelik kısımlar incelenmiştir. Kullanıcıların hazır olarak verilen tasarım araçlarının kullanılarak yapacakları tasarımlar esnasında birden fazla tasarım bloğunun bir arada kullanılması sürecinde farklı matematiksel becerileri kullanacakları ve bu esnada farklı matematiksel kavramlara ihtiyaç duyulacağı gelecek çalışmalarda göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** BİT Entegrasyonu, Eğitsel Teknoloji, Matematik Eğitimi, Matematik Öğretim Programı, TinkerCAD

## An Initiative To Reduce Foreign Language Learning Anxiety Of Grade 9 Students: Using Edmodo

*Işıl Akçay<sup>1</sup>, Nezih Önal<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi*

**Abstract No: 497 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

It is given great importance to foreign language learning both in the world generally and in Turkey particularly. One of the clearest evidence of this is that the age of starting English education in our country is gradually decreasing from year to year. However, the English lesson has been one of the most difficult lessons for students regardless of their grade level. Especially the anxiety of making mistakes in reading and writing, not having enough vocabulary knowledge, refraining from speaking practice are the situations that students have the most difficulty, fear and worry about. Students' fear and anxiety decreases motivation to the lesson and triggers failure in parallel. Although the students in our country have been taking English lessons since the second grade of primary school, they cannot show the expected performance when they come to the high school education process, and their anxiety levels may increase gradually. The fact that English learning takes place only in the classroom is one of the reasons that increases anxiety. In our country, the compulsory English course in high schools is four hours in total, and this time is not enough to relieve anxiety and increase success. Students are required to engage in activities aimed at learning English during extracurricular times. The information age that we live in provides us this opportunity with various learning management systems. One of these learning management systems is the Edmodo platform, which is used quite frequently today. Edmodo learning management system provides educators with the opportunity to carry out various studies that will help students of all grades to overcome their deficiencies and increase their success. From this point of view, the aim of this study is to prepare a sample study plan within the framework of the ASSURE instructional design model to reduce the anxiety levels of 9th grade students who have foreign language learning anxiety, to implement it on the Edmodo platform and to get their opinions.

The research group of this study consists of 9th grade students studying in a public school in Niğde. The study was designed with mixed method and data were collected by using quantitative and qualitative data collection tools together. Likert-type foreign language anxiety scale was used as a quantitative data collection tool, and semi-structured interview forms were applied to the students after using Edmodo as a qualitative data collection tool. In the study, there are 65 students who have moderate and high anxiety about learning a foreign language, out of 133 students who were applied a Likert-type anxiety scale. 60% of these students are female (39 students) and 40% are male (26 students). The achievement scores of students with medium and high anxiety levels were examined and it has been observed that there is an inverse correlation between anxiety level and success grades. In this case, 48 (29 females - 19 males) students with medium and high anxiety levels and low exam grades were identified. From the preliminary interviews with these students, it was concluded that factors such as insufficient infrastructure, not teaching English lessons regularly, less lesson hours, poor vocabulary and grammar knowledge may cause failure. Since these deficiencies could not be corrected during the course, students were registered in the Edmodo learning management system and a 6-week study program was prepared considering the ASSURE instructional design model. While preparing this program, an English placement test in accordance with international standards was administered to the students, and according to the results obtained, two classes were created on the Edmodo platform at A1 and A2 levels. In the study, it was observed that the anxiety levels of the students using Edmodo relieved. When the early period data of the study were analyzed, it was seen that computer-aided education platforms increased the knowledge and skills of the students, decreased the anxiety level, and thus increased the success rates of the students with medium-high anxiety level, especially in the students with high anxiety. According to the results of the study, it is thought that the integration of computer-aided learning management system platforms such as Edmodo into the classical education model in language teaching will facilitate especially disadvantaged students to reach the expected levels.

**Keywords:** Foreign language anxiety, English learning, ASSURE model, Edmodo

**9.sınıf Öğrencilerinin Yabancı Dil Öğrenme Kaygı Düzeylerini Azaltmaya Yönelik Bir Girişim: Edmodo Kullanımı****Işıl Akçay<sup>1</sup>, Nezi̇h Önal<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi**Bildiri No: 497 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Yabancı dil eğitimine genel olarak dünyada özeld e ise ülkemizde büyük önem atfedilmektedir. Ülkemizde İngilizce eğitime başlama yaşının yıldan yıla giderek düşürülmüş olması bunun en net göstergelerinden biridir. Ancak bununla birlikte İngilizce dersi, hangi sınıf düzeyinde olursa olsun öğrencilerin en çok zorlandıkları derslerden biri olmuştur. Özellikle okuma ve yazmada yanlış yapacağı endişesi, yeterli kelime bilgisine sahip olmamak, konuşma pratiği yapmaktan çekinmek gibi konular öğrencilerin en çok zorlandıkları, korku ve kaygı duydukları durumlardandır. Öğrencilerde oluşan bu korku ve kaygı derse olan motivasyonu düşürmekte paralelinde başarısızlığı tetiklemektedir. Ülkemizdeki öğrenciler ortalama ilkokul ikinci sınıftan itibaren İngilizce dersi görmelerine rağmen ortaöğretim sürecine geldiklerinde kendilerinden beklenen performansı gösterememekte, kaygı düzeyleri giderek artabilmektedir. İngilizce öğreniminin sadece sınıf ortamında gerçekleşiyor olması kaygıyı arttıran sebeplerden biridir. Ülkemizde ortaöğretimlerde zorunlu İngilizce dersi toplam dört saattir ve bu süre kaygıyı giderip başarıyı arttırmak için yeterli bir süre değildir. Öğrencilerin mutlaka ders dışı zamanlarda İngilizce öğrenmeye yönelik faaliyetlerde bulunmaları gerekmektedir. İçinde bulunduğumuz bilişim çağı, çeşitli öğrenme yönetim sistemleri ile bu imkânı bize sağlamaktadır. Bu öğrenme yönetim sistemlerinden biri günümüzde oldukça sık kullanılan Edmodo platformudur. Edmodo öğrenme yönetim sistemi eğitimcilere her sınıf düzeyindeki öğrenciler için onların eksiklerini giderip başarılarını arttırmaya yardımcı olacak çeşitli çalışmalar yapabileceğine olanak sağlayabilmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, yabancı dil öğrenme kaygısı taşıyan 9. sınıf öğrencilerin kaygı düzeylerini azaltmaya yönelik ASSURE öğretim tasarımı modeli çerçevesinde örnek bir ders çalışma planı hazırlayıp Edmodo platformu üzerinden uygulamak ve görüşlerini almaktır.

Bu çalışmanın araştırma grubunu Niğde ilinde bir devlet okulunda öğrenim gören 9. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma karma yöntemle desenlenmiş, nicel ve nitel veri toplama araçları birlikte kullanılarak veri toplanmıştır. Nicel veri toplama aracı olarak likert tipi yabancı dil kaygı ölçeği kullanılmış, nitel veri toplama aracı olarak ise Edmodo kullanımı sonrasında öğrencilere yarı yapılandırılmış görüşme formları uygulanmıştır. Çalışmada likert tipi kaygı ölçeği uygulanan 133 öğrenciden yabancı dil öğrenmeye ilişkin orta ve yüksek şiddette kaygı taşıyan 65 öğrenci yer almaktadır. Bu öğrencilerin %60'ı kız (39 öğrenci) %40'ı erkektir (26 öğrenci). Kaygı düzeyleri orta ve yüksek olan öğrencilerin sınav başarı notları incelenmiş ve kaygı düzeyi ile başarı notları arasında bir ters orantı olduğu gözlenmiştir. Bu durumda kaygı düzeyi orta ve yüksek olup sınav başarı notları düşük olan 48 (29 kız - 19 erkek) öğrenci tespit edilmiştir. Bu öğrencilerle yapılan ön görüşmelerden alt yapı yetersizliği, İngilizce derslerinin düzenli işlenmemesi, ders saatlerinin az olması, kelime ve gramer bilgisinin zayıf olması gibi etmenlerin başarısızlığa sebep olabileceği sonucu çıkarılmıştır. Bu eksikliklerin ders esnasında giderilme imkânı olmadığı için öğrencilerin Edmodo öğrenme yönetim sistemine kayıtları yapılmış ve ASSURE öğretim tasarımı modeli göz önüne alınarak 6 haftalık bir çalışma programı hazırlanmıştır. Bu program hazırlanırken öğrencilere uluslararası standartlara uygun bir İngilizce seviye belirleme sınavı uygulanmış ve elde edilen sonuçlara göre Edmodo platformunda A1 ile A2 düzeyinde iki sınıf oluşturulmuştur. Çalışmada Edmodo kullanan öğrencilerin kaygı düzeylerinde iyileşme olduğu gözlenmiştir. Çalışmanın erken dönem verileri analiz edildiğinde özellikle yüksek kaygı durumu gözlenen öğrencilerde daha belirgin olmak üzere orta-yüksek kaygı düzeyi olan öğrencilerde bilgisayar destekli eğitim platformlarının öğrencilerin bilgi ve becerilerini arttırarak kaygı düzeyini düşürdüğü ve böylelikle başarı oranlarını yükselttiği görülmüştür. Çalışma sonucuna göre dil öğretiminde Edmodo gibi bilgisayar destekli öğrenme yönetim sistemi platformlarının klasik eğitim modeline entegrasyonunun özellikle dezavantajlı öğrencilerin beklenen seviyelere ulaşmalarını kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yabancı dil kaygısı, İngilizce öğrenme, ASSURE modeli, Edmodo

**Developing A Technology - Enriched Classroom Environment For Determining The Optimum Values Of Indoor Air Variables**

**Gülben Çalış<sup>1</sup>, Aybala Hepkafadar<sup>2</sup>, Fırat Sarsar<sup>3</sup>, Özge Andiç Çakır<sup>4</sup>, Beril Ceylan<sup>5</sup>, Alev Ateş Çobanoğlu<sup>5</sup>, Onur Dönmez<sup>5</sup>, Abdullah Kalay<sup>6</sup>, Orhan Dağdeviren<sup>7</sup>, Mehmet Emin Kaval<sup>8</sup>**

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

<sup>3</sup>Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi

<sup>4</sup>Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

<sup>5</sup>Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi

<sup>6</sup>Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

<sup>7</sup>Ege Üniversitesi Uluslararası Bilgisayar Enstitüsü

<sup>8</sup>Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

**Abstract No: 511 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Smart classrooms are defined as environments enriched with various hardware devices, functional applications and technological products. The smart classroom is the integration of advanced teaching technologies into the classroom environment beyond the traditional classroom environment in order to contribute to the development of the student's learning ability and participation in the lesson. The most known types of technological products and equipment used are cameras, interactive smartboards, touch screen televisions, tablets, smartphones, projectors, wireless internet, administrative software of educational technologies, face recognition systems, and sensors. With such technological opportunities, teachers find the opportunity to monitor students more easily, guide them, evaluate them, and facilitate their understanding. The student is expected to integrate with technology more actively and feel in a safer learning environment. Smart classrooms also include arranging physical conditions to make teaching methods more effective and efficient in order to contribute to the development of the student's learning ability and participation in the lesson at the desired level. It is known that variables such as thermal comfort, acoustics, lighting, and indoor air quality are important among physical conditions. Thermal comfort is determined based on physical and personal parameters. Physical conditions include indoor air temperature, relative humidity, airflow velocity, average radiant temperature. Personal parameters, on the other hand, are the thermal resistance of the clothing provided by the person's dressing and the metabolic rate of the person. Among the parameters related to thermal comfort, especially indoor air temperature and relative humidity are known to have negative effects on students' focus. In lighting, the values should not be below the value required for performing visual activities in the classroom environment and should not be high enough to not cause disturbing reflections. Acoustic comfort varies depending on the noise ratio in the environment, the background noise level, the reverberation time of the sound, and the acoustic isolation conditions of the class. Although it affects the quality of verbal communication, it is an effective parameter in students' learning. Indoor air quality can be determined depending on parameters such as CO<sub>2</sub>, organic compounds, dust particles, NO<sub>2</sub>, ammonia density. Studies on indoor air quality show that the amount of CO<sub>2</sub> and classroom ventilation are associated with academic success. As a result, it can be said that the variables affecting the physical conditions in the classroom environment are critical for productivity, health, comfort, efficiency and satisfaction.

This study aims to introduce the technological infrastructure of the smart classroom designed within the scope of the project titled "The Effect of the Technology Enriched Classroom Model on Learning Process: Smart Classroom" supported by the Ege University Scientific Research Projects Coordination. The aim of establishing a smart classroom environment is to observe indoor conditions and to examine the effects of these conditions on students' performance. In this context, a literature review was carried out to determine the indoor environment parameters that affect learning. As a result, indoor air temperature, relative humidity, noise level, pressure level, lighting intensity and CO<sub>2</sub> levels were determined to be monitored in the smart classroom environment. Subsequently, two panels for monitoring the data were developed, and an Arduino card was used as the physical programming platform to transfer the obtained data to the main panel. The developed system will be used during the course in which 15 students will attend in the 2021-2022 fall semester. Within the scope of the course, data with respect to indoor air conditions, CO<sub>2</sub> levels, lighting comfort, and acoustic comfort will be recorded at specified intervals. The obtained data and grading in-class observation, feedback, and class participation evaluation materials will be used to determine the optimum values of indoor environmental conditions that should be maintained in the classroom environment. The study will contribute to the literature in terms of systematically examining the optimum values of indoor environment variables in the classrooms.

**Acknowledgment:** This study was produced from the research project 'The Effect of Technology Enriched Classroom Model on Learning Processes: Smart Classroom (SOA-2020-21447)' funded by Ege University Scientific Research Projects Coordination.

**Keywords:** Smart classrooms, indoor air variables, lighting level, noise level, CO<sub>2</sub> level

# Digital Learning

# Dijital Öğrenme

**Content Analysis Of Studies Published In Turkish Language About Adaptable Learning Between 2010 - 2020****Emre Süzer<sup>1</sup>, Mustafa Koç<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Süleyman Demirel Üniversitesi***Abstract No: 353 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In the field of education, new learning concepts and environments have been developed with the use of information technologies. One of these is the concept of adaptive learning, which has attracted attention in the recent years. Adaptive learning systems, which are based on the idea of adapting learning methods to the learner's learning style, are systems that configure the learning environment according to the interests, goals and preferences of the individual and personalize the teaching for each learner. Various studies have been carried out in the literature on adaptive learning, which has attracted attention in recent years. There are various studies examining the studies on customizable learning environments, adaptive educational hypermedia studies in Turkey, the theses on adaptive learning in Turkey, and the methodological trends in master's theses prepared between 2010 and 2019. However, no study has been found that examines the articles and thesis studies published in Turkish language on adaptive learning between the years 2010-2020. In this direction, it was decided to conduct this research. The work to be done is important in terms of bringing a different perspective to new research on adaptive learning. The aim of this study is to analyze the content of studies such as theses and articles published in Turkish on adaptive learning between the years of 2010-2020. Within the scope of the research, by searching for the keywords "adaptive learning", "adaptive education", "adaptive teaching" in various databases in the field of educational technologies, 13 theses and 15 articles published in full text in Turkish between 2010-2020 were accessed and examined. The studies examined were analyzed by looking at their distribution by years, research methods, data collection tools, data analysis methods, sample selection method, sample level, number of samples, number of authors in the articles, and type of thesis. Content analysis method was used in this study. The studies examined in this research were listed with the help of the created form and the data to be examined were collected. Frequency and percentage tables were used in the analysis of the data. According to the findings of the research, it was seen that there were no studies on the subject in some years (2010, 2012, 2016). When the articles discussed are examined in terms of their methods, 5 (33%) of them are quantitative, 5 of them (33%) are qualitative, 1 of them (7%) is prepared using mixed methods, and 4 (27%) of them are either theoretical or literature review articles. It was determined that 6 (46%) of the theses were prepared using quantitative methods, 2 (15%) were prepared using qualitative methods and 5 (38%) were prepared using mixed methods. Attitude, perception, personality or ability tests (f=5, 29%) were mostly used in the articles as data collection tools. In the theses, it was determined that interview/focus group interview (f=6, 22%) was used the most. In data analysis, descriptive analysis methods (f=6, 29%) were generally used for articles. It is seen that frequency/percentage/chart methods (f=10, 34%) were used in the theses. In the selection of the sample, it was determined that the purposeful sampling approaches were generally selected for both the article (f=7, 64%) and the thesis studies (f=8, 80%). In the articles, the participants were mostly undergraduate students (f=6, 67%) and the sample size was between 10 and 31 (f=6, 75%). In theses, it was concluded that the participants generally consisted of undergraduate students (f=5, 24%) and lecturers (f=5, 24%). It is seen that the reviewed articles generally written by 2 authors (f=7, 47%). It was determined that 10 (77%) of the theses examined in the research were master's theses and 3 (23%) were doctoral theses. In the light of these results, it is possible to increase the number of qualitative or mixed method studies for the studies to be conducted in the following years. Data collection tool and data analysis methods can be diversified according to research problems and random and unbiased sampling procedures can be determined in terms of sample selection methods. It can be suggested that participants should be selected from different education levels in further research. It is thought that the obtained findings will be useful for future studies.

**Keywords: educational technologies, adaptive learning, Turkish studies, content analysis**

## 2010 - 2020 Yılları Arasında Uyarlanabilir Öğrenme ile İlgili Türkçe Yayınlanmış Çalışmaların İçerik Analizi

Emre Süzer<sup>1</sup>, Mustafa Koç<sup>1</sup><sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi

Bildiri No: 353 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Eğitim alanında, bilişim teknolojilerinin kullanımıyla birlikte yeni öğrenme kavramları ve ortamları geliştirilmiştir. Bu kavramlardan birisi de son yıllarda dikkat çeken uyarlanabilir öğrenme kavramıdır. Öğrenme yöntemlerinin, öğrenenin öğrenme biçimine uyarlanması düşüncesine dayanan uyarlanabilir öğrenme sistemleri, bireyin ilgi, hedef ve tercihlerine göre öğrenme ortamını yapılandıran ve her öğrenen için öğretimi kişiselleştiren sistemlerdir. Son yıllarda dikkat çeken uyarlanabilir öğrenme ile ilgili alanyazında çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Alanyazında kişiselleştirilebilir öğrenme ortamları ile ilgili çalışmaları, Türkiye’de uyarlanabilir eğitsel hiper ortam çalışmalarını, Türkiye’de uyarlanabilir öğrenme ile ilgili yapılan tezleri ve 2010 ile 2019 yılları arasında hazırlanmış yüksek lisans tezlerindeki yöntemsel eğilimleri inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Ancak 2010-2020 yılları arasında uyarlanabilir öğrenme ile ilgili Türkçe dilinde yapılmış olan makale ve tez çalışmalarını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda araştırmanın yapılmasına karar verilmiştir. Yapılacak olan çalışma uyarlanabilir öğrenme ile ilgili yeni araştırmalara farklı bakış açısı kazandırmak açısından önemlidir. Bu çalışmanın amacı 2010-2020 yılları arasında uyarlanabilir öğrenme ile ilgili Türkçe olarak yapılmış tez ve makale türünden çalışmaların içeriklerinin analiz edilmesidir. Araştırma kapsamında çeşitli veri tabanlarında “uyarlanabilir öğrenme”, “uyarlanabilir eğitim”, “uyarlanabilir öğretim”; “adaptif öğrenme”, “adaptif eğitim”, “adaptif öğretim” anahtar kelimeleri araştırılarak; eğitim teknolojileri alanında, 2010-2020 yılları arasında Türkçe tam metin olarak yayınlanmış 13 tez ve 15 makale çalışmasına ulaşılarak incelenmiştir. İncelenen çalışmalar yıllara göre dağılımına, araştırma yöntemlerine, veri toplama araçlarına, veri analiz yöntemlerine, örneklem seçim şekline, örneklem düzeyine, örneklem sayısına, makalelerdeki yazar sayısına, tez çalışmalarının türüne bakılarak analiz edilmiştir. Yapılan bu çalışmada içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır. Araştırmada incelenen çalışmalar oluşturulan form yardımıyla listelenmiş ve incelenecek veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde frekans ve yüzdeler tablolar kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, bazı yıllarda (2010, 2012, 2016) konuyla ilgili herhangi bir çalışma olmadığı görülmüştür. Ele alınan makaleler yöntemleri bakımından incelendiğinde 5 tanesinin (%33) nicel, 5 tanesinin (%33) nitel, 1 tanesinin (%7) karma yöntemler kullanılarak hazırlandığı ve 4 (%27) makalenin ise derleme makale çalışması olduğu; tez çalışmalarının ise 6 (%46) tanesinin nicel, 2 (%15) tanesinin nitel ve 5 (%38) tanesinin karma yöntemler kullanılarak hazırlandığı belirlenmiştir. Veri toplama araçları olarak makalelerde en çok tutum, algı, kişilik veya yetenek testlerinin (f=5, %29) kullanıldığı; tezlerde ise en çok görüşme/odak grup görüşmesinin (f=6, %22) kullanıldığı tespit edilmiştir. Veri analizinde makaleler için genellikle betimsel analiz yöntemlerinden (f=6, %29) faydalandığı; tez çalışmalarında ise frekans/yüzde/çizelge yöntemlerinden (f=10, %34) faydalandığı görülmektedir. Örneklem seçiminde genel eğilim olarak hem makale (f=7, %64) hem de tez çalışmaları (f=8, %80) için amaca uygun örneklem seçildiği belirlenmiştir. Makale çalışmalarında katılımcıların en çok lisans öğrencilerinden oluştuğu (f=6, %67) ve örneklem sayısının 10 ile 31 (f=6, %75) arasında olduğu; tez çalışmalarında ise katılımcıların genellikle lisans öğrencileri (f=5, %24) ve öğretim elemanlarından (f=5, %24) oluştuğu sonuçlarına varılmıştır. İncelenen makalelerin genellikle 2 yazarlı (f=7, %47) olduğu görülmektedir. Araştırmada incelenen tez çalışmalarının 10 (%77) tanesinin yüksek lisans tezi ve 3 tanesinin doktora tezi (%23) olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ışığında, sonraki yıllarda yapılacak çalışmalar için nitel veya karma yöntemli çalışmaların sayısının artırılabilirliği; veri toplama aracı, veri analiz yöntemlerinin araştırma problemlerine göre çeşitlendirilebileceği ve örneklem seçim şekilleri açısından belirlenen örneklemelerin rastgele ve tarafsız şekilde seçilmesi; araştırmalarda katılımcıların farklı eğitim düzeylerinden seçilmesi önerilebilir. Elde edilen bulguların gelecekteki çalışmalara faydalı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** eğitim teknolojileri, uyarlanabilir öğrenme, Türkçe çalışmalar, içerik analizi



**Bibliometric Analysis Of Theses On E - Assessment Open To Online Access In Turkey National Thesis Center****Ülkü Ülker<sup>1</sup>, Halil İbrahim Bülbül<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi**Abstract No: 365 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

The aim of this study is to examine the theses on E-assessment, which are open to online access, in the Turkish National Thesis Center, with a bibliometric approach. In this direction, the home page of the Turkish national thesis center website serving under the Council of Higher Education was screened on 12 June 2021. The search criteria for Search Area, Permission Status and Thesis Type on the main page are restricted to All. Considered to be related to e-assessment; twelve different terms such as e-değerlendirme, electronic assessment, e-assessment, electronic exam, e-exam, e-test, çevrimiçi değerlendirme, online assessment, çevrimiçi sınav, online exam, online test, web-based exam were used for screening. In the theses reached, the YÖK thesis center subject area and the summary sections were examined. As a result of the examination; theses related to different fields such as microbiology, medicine, clinical bacteriology and infection, dermatology, biology, aquaculture, child health, food hygiene, histology, economics, agriculture, veterinary medicine and meteorology, which are mostly reached with the key concept of "e-test", were sorted out. As a result of the screening and sorting process, 67 theses produced between 2002-2021 were reached and it was seen that only 58 of these theses were open to online access in the national thesis center of Turkey. Details of 58 theses were transferred to the MS Excel 2016 package program and analyzes were carried out. For the analysis of theses, bibliometric analysis was applied, which makes it possible to detect early trends of studies in any field. For bibliometric analysis, ten different classifications were used: year, thesis type, writing language, keywords, number of pages, advisor, university, institute, department, YÖK thesis center subject area. According to the findings; the year 2019 was the year in which the most theses produced on e-assessment with 11 theses, there were more master's theses (48) in the theses produced in the 20-year period between 2002-2021, writing language of the theses are mostly Turkish (49), keywords were not used in 7 of 58 theses, and a total of 231 keywords were used in 51 of them, 78 terms out of 231 keywords could be associated with e-assessment and the most used terms were online exam (7) and also e-assessment (5) and e-exam (5). It was determined that the lowest number of pages among 58 theses was 45, the highest number of pages was 392, and the total number of pages of 58 theses was 7716. Among the faculty members who gave consultancy were Prof. Dr. Halil YURDUGÜL is in the first place with 4 theses. Sakarya University is in the first place with 6 theses among universities, on the basis of the institute it was determined that the Institute of Science led the way with 31 theses. On the basis of the department the Computer and Instructional Technologies Education Department lead the way with 17 theses. The subject area classification of YÖK thesis center showed that the subject area of Education and Training has been studied more intensively with 37 theses. Thanks to the findings, it can be said that the study is important in terms of providing a collective perspective on the distribution of universities, institutes, departments and consultants, which are pioneers in e-assessment, and shedding light on potential collaborations at the national. When this study, which examines the theses on e-assessment open to online access in the national thesis center of Turkey, is evaluated in general, it can be argued that e-assessment processes do not receive enough attention. Considering the findings obtained from the study and the fact that distance education and e-learning applications have started to be used more intensively in education processes due to the COVID-19 pandemic, it is predicted that more studies will be needed in the field of e-assessment. For this reasons, it is recommended that scientific studies produced in postgraduate education at universities tend to the subject area of e-assessment, produce more application data, and implement country-wide incentive programs and projects for this. The scope of the study can be developed by examining different types of publications (articles, papers, reports, etc.) in different indexes and databases according to different classification criteria (country, discipline, subject area, number of sources, types of sources, number of citations, etc.), so that more concrete data is available. The study can be developed by examining different types of publications (articles, papers, reports, etc.) in different indexes and databases according to different classification criteria (country, discipline, subject area, number of sources, types of sources, number of citations, etc.), so that more concrete data is available. As a matter of fact, with bibliometric analysis, more enlightening information can be obtained at the national or international range, and early trends in the field of e-assessment can be detected. Thus, it may be easier to see the needs in the literature for future research and researches based on needs can accelerate. It is thought that this situation will make an important contribution to the determination of country policies.

**Keywords: bibliometric analysis, e-assessment, electronic test, online exam, web based exam**

**Türkiye Ulusal Tez Merkezindeki Çevrimiçi Erişime Açık E - Değerlendirme Konulu Tezlerin Bibliyometrik Analizi****Ülkü Ülker<sup>1</sup>, Halil İbrahim Bülbül<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi**Bildiri No: 365 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bu çalışmanın amacı Türkiye Ulusal Tez Merkezindeki çevrimiçi erişime açık olan E-değerlendirme konulu tezlerin bibliyometrik bir yaklaşımla incelenmesidir. Bu doğrultuda Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı bünyesinde hizmet veren Türkiye ulusal tez merkezi web sitesinin ana sayfasında 12 Haziran 2021 tarihinde tarama yapılmıştır. Ana sayfada yer alan Aranacak Alan, İzin Durumu ve Tez Türü arama ölçütleri Tümü şeklinde kısıtlanmıştır. E-değerlendirme ile ilgili olabileceği düşünülen; e-değerlendirme, elektronik değerlendirme, e-assessment, elektronik sınav, e-exam, e-test, çevrimiçi değerlendirme, online assessment, çevrimiçi sınav, online sınav, online test, web tabanlı sınav şeklinde on iki farklı terim tarama yapmak için kullanılmıştır. Ulaşılan tezlerde YÖK tez merkezi konu alanına göre ve özet bölümlerinin incelemeleri yapılmıştır. Yapılan inceleme neticesinde daha çok "e-test" anahtar kavramı ile ulaşılan mikrobiyoloji, tıp, klinik bakteriyoloji ve enfeksiyon, dermatoloji, biyoloji, su ürünleri, çocuk sağlığı, besin hijyeni, histoloji, ekonomi, ziraat, veteriner hekimlik ve meteoroloji gibi farklı alanlara ilişkin tezler ayıklanmıştır. Tarama ve ayıklama işlemi sonucunda 2002-2021 yılları arasında üretilen 67 teze ulaşılmış ve bu tezlerden sadece 58'inin Türkiye ulusal tez merkezinde çevrimiçi erişime açık olduğu görülmüştür. 58 teze ilişkin detaylar MS Excel 2016 paket programına aktarılmış ve analizler gerçekleştirilmiştir. Tezlerin analizi için herhangi bir alandaki çalışmaların erken eğilimleri tespit edilebilmeyi mümkün kılan bibliyometrik analiz uygulanmıştır. Bibliyometrik inceleme için yıl, tez türü, yazım dili, anahtar kelime, sayfa sayısı, danışman, üniversite, enstitü, ana bilim dalı, YÖK tez merkezi konu alanı olmak üzere on farklı sınıflama kullanılmıştır. Bulgulara göre; 2019 yılının 11 tez ile en e-değerlendirme konusunda en fazla tez üretilen yıl olduğu, 2002-2021 arasındaki 20 yıllık süreçte üretilen tezlerde yüksek lisans tezlerinin (48) daha fazla olduğu, tezlerin yazım dilinde daha çok Türkçenin (49) kullanıldığı, 58 tezden 7'sinde anahtar kelime kullanılmadığı ve 51'inde toplam 231 anahtar kelime kullanıldığı, 231 anahtar kelime içerisinde 78 kavramın e-değerlendirme ile ilişkilendirilebileceği ve en çok çevrimiçi sınav (7), e-değerlendirme (5) ve e-sınav (5) kavramlarının kullanıldığı görülmüştür. 58 tez arasında en düşük sayfa sayısının 45, en yüksek sayfa sayısının 392 olduğu ve 58 tezin toplam sayfa sayısının 7716 olduğu tespit edilmiştir. Danışmanlık yapan öğretim üyeleri arasında Prof. Dr. Halil YURDUGÜL'ün 4 tez çalışması ile ilk sırada olduğu, üniversiteler içerisinde Sakarya Üniversitesinin 6 tez ile ilk sırada olduğu, enstitü bazında Fen Bilimleri Enstitüsünün 31 tez ile başı çektiği ve ana bilim dalları açısından 17 tez çalışması ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalının öncülük ettiği, YÖK tez merkezinin konu alanı sınıflamasına göre 37 tez ile Eğitim ve Öğretim konu alanında daha yoğun çalışıldığı tespit edilmiştir. Ulaşılan bulgular sayesinde çalışmanın, e-değerlendirme konusunda öncü olan üniversite, enstitü, ana bilim dalı ve danışman dağılımlarına toplu bir bakış açısı sunması ile ulusal düzeydeki potansiyel işbirliklerine ışık tutması açısından önemli olduğu söylenebilir. Türkiye ulusal tez merkezindeki çevrimiçi erişime açık e-değerlendirme konulu tezlerin incelendiği bu çalışma genel olarak değerlendirildiğinde, e-değerlendirme süreçlerinin yeterli ilgiyi görmediği savunulabilir. Çalışmadan elde edilen bulgular ile COVID-19 pandemisinden dolayı eğitim öğretim süreçlerinde uzaktan eğitim ve e-öğrenme uygulamalarının daha yoğun kullanılmaya başlandığı göz önünde bulundurulduğunda e-değerlendirme konu alanında daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulacağı öngörülmektedir. Bu sebeplerle üniversitelerde lisansüstü eğitimlerde üretilen bilimsel çalışmalarda e-değerlendirme konu alanına eğilim gösterilmesi, daha fazla uygulama verisi üretilmesi, bunun için ülke çapında teşvik programlarının ve projelerin hayata geçirilmesi önerilmektedir. Çalışma kapsamı farklı indeksler ve veritabanlarında yer alan farklı türdeki (makale, bildiri, rapor vb.) yayınların farklı sınıflama ölçütlerine (ülke, disiplin, konu alanı, kaynak sayısı, kaynak türleri, atıf sayısı vb.) göre incelenmesi ile geliştirilebilir, böylece daha fazla somut veriye ulaşılabilmeye mümkündür. Nitekim bibliyometrik analiz ile ulusal ya da uluslararası düzeyde daha fazla aydınlatıcı bilgiye ulaşılarak e-değerlendirme alanındaki erken eğilimler tespit edilebilir. Böylece gelecek araştırmalar için alanyazındaki ihtiyaçları görebilmek daha kolay olabilir ve ihtiyaca yönelik araştırmalar hız kazanabilir. Bu durumun ülke politikalarının belirlenmesinde de önemli katkı sunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: bibliyometrik analiz, çevrimiçi sınav, e-değerlendirme, elektronik test, web tabanlı sınav**

## Investigation Of Digital Parenting Awareness Of Parents Of Gifted Students In Terms Of Various Variables

*Satı Ceylan Oral*

*Burhaniye Bilim ve Sanat Merkezi*

**Abstract No: 385 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In this age, where technology has entered daily life as much as possible, there is a change and transformation of every area in contact with digital products. Especially considering the digital age, where parents live with their children, the number of unknown and unpredictable areas between their children is increasing day by day for parents who are not equipped with the requirements of the age at a minimum level, therefore digital risks are also indistinguishable. Children are increasingly exposed to digital risks, which can range from harmful content, cyberbullying, fraud and harassment. Children's low technology literacy exposes them to even greater online risks. The results of the European Children's Online Research Project conducted in 2010 on children aged 9-16 show that internet use is as low as 10 years old and 78% of children have more information than their parents. In the results of the Children's New Media Use and Cyberbullying Research conducted by RTÜK on secondary school students, it is seen that the rate of those who have a classical or smart television at home is 98.4%, 63.3% have a mobile phone and 90.7% can connect to the internet with their smart devices. . Again, as a result of the same research, Examining the Relationship between Digital Parenting and Parental Stress in the Covid-19 Process of the children in this age group 73 59.6% of them connect to the internet alone, and 1 out of every 4 children do not share this with anyone when they encounter a situation they do not like while online. possible to see. While these rates show how necessary the correct and safe use of technology is in children, they also make it meaningful to conduct the research on parents with children in the relevant age group.

Digital parenting is individuals who can read the needs of the digital world correctly and use digital tools as needed, realize digital opportunities and risks, behave respectfully and consistently in online environments as in real life, transfer this to their children, and are not closed to technology. The digital age has imposed new responsibilities on parent roles, which has increased the number of stressors for them. Especially during the Covid-19 process, the fact that parents and their children are more exposed to digital tools during the stay at home made the research more meaningful in this period. In addition, as it is seen in the literature, considering that younger age groups are more affected by digital risks, the fact that the parents included in the research have gifted children between the ages of 8-12 makes the research different in this respect. It is hoped that the results of the research will contribute to field experts and parents working with families. In this context, the aim of the research is to examine the digital parenting status of the parents of gifted students in terms of various variables.

In this study, a descriptive study was conducted to determine the situation and the questionnaire-survey method was used. Data were collected through the "Personal Information Form" and the "Digital Parenting Awareness Scale". The sample of the study consisted of 72 parents with children in Science and Art Centers in Balıkesir, which were selected randomly. The obtained data were analyzed with SPSS 20.0 program. The scores obtained from the Digital Parenting Awareness Scale sub-dimensions reveal the digital parenting awareness level of the parents. The high scores obtained from the Risk Protection and Efficient Use sub-dimensions indicate high digital parenting awareness; High scores on Negative Modeling and Digital Neglect sub-dimensions indicate low digital parenting awareness.

As a result of the project, it was seen that fathers had higher awareness than women in the sub-dimensions of being a negative model and digital neglect. Mothers use the digital world more efficiently than fathers. In addition, with the increase in the education level of parents, their awareness of digital parenting has also increased. When the findings related to the age of the parents' digital parenting awareness levels are examined; While no relationship was found in terms of awareness in the sub-dimensions of being a negative model, digital neglect and efficient use, on the contrary, a remarkable result emerged in the sub-dimension of protection from risks. As the age of the parents increased, the level of protection from risks increased. In addition, as the number of children increases, digital parenting awareness decreases, while public employees have higher awareness compared to other occupational groups and housewives have higher awareness than private sector employees.

**Keywords: Digital Parenting, Gifted Students, Education**

**Özel Yetenekli Öğrenci Velilerinin Dijital Ebeveynlik Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi***Satı Ceylan Oral**Burhaniye Bilim ve Sanat Merkezi***Bildiri No: 385 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Teknolojinin günlük hayata olabildiğince girdiği bu çağda, dijital ürünler ile temas halindeki her alanın değişimi ve dönüşümü söz konusudur. Özellikle ebeveynlerin çocuklarıyla yaşadıkları, dijital çağ göz önünde bulundurulduğunda çağın gereksinimleri ile asgari düzeyde donanmamış ebeveynler için çocukları arasındaki bilinmez ve öngörülemeyen alanların sayısı her geçen gün çoğalmakta, bu nedenle dijital riskler de fark edilemez olmaktadır. Zararlı içerik, siber zorbalık, dolandırıcılık ve tacize kadar çeşitlenebilen dijital risklere çocuklar her geçen gün daha fazla maruz kalmaktadır. Çocukların teknoloji okur-yazarlığının düşük olması ise kendilerini daha da fazla çevrimiçi risklere maruz bırakmaktadır. 2010 yılında 9-16 yaş aralığındaki çocuklar üzerinde yürütülen Avrupa Çevrimiçi Çocuklar Araştırma Projesi'nin sonuçları, internet kullanımının 10 yaşa kadar düştüğünü ve çocukların %78'inin anne-babasından daha fazla bilgiye sahip olduğunu göstermektedir. Yine RTÜK'ün ortaokul öğrencileri üzerinde yürüttüğü Çocukların Yeni Medya Kullanımı ve Siber Zorbalık Araştırması'nın sonuçlarında, evinde klasik veya akıllı televizyon bulunanların oranının %98.4 olduğu, %63.3'ünün cep telefonunun bulunduğu, %90.7'sinin ise akıllı cihazları ile internete bağlanabildiği görülmektedir. Yine aynı araştırma sonucunda bu yaş grubundaki çocukların Covid-19 sürecinde Dijital Ebeveynlik ile Anne-Baba Stresi Arasında İlişkilerin İncelenmesi 73 %59.6'sının internete tek başına bağlandığını, her 4 çocuktan 1'inin çevrimiçi ortamlarda iken hoşlanmadığı bir durumla karşılaştığında bunu hiç kimse ile paylaşmadığını görmek mümkündür. Bu oranlar çocuklarda teknolojinin doğru ve güvenli kullanımının ne kadar gerekli olduğunu gösterirken araştırmanın ilgili yaş grubunda çocuğu olan ebeveynler üzerinde yürütülmesini de anlamlı kılmaktadır.

Dijital ebeveynlik, dijital dünyanın gereksinimlerini doğru okuyarak buradan hareketle dijital araç gereçleri gerektiği kadar kullanabilen, dijital olanakları ve riskleri fark edebilen, çevrimiçi ortamlarda da gerçek yaşamda olduğu gibi saygılı ve tutarlı davranabilen, bunu çocuğuna aktarabilen, teknolojiye kapalı olmayan bireylerdir. Dijital çağ, ebeveyn rollerine yeni sorumluluklar yüklemiş, bu da onlar için stres faktörlerinin sayısını çoğaltmıştır. Özellikle Covid-19 sürecinde evde kalınan süre zarfında anne babaların çocuklarıyla birlikte dijital araçlara daha çok maruz kalması, araştırmanın bu dönemde yapılmasını daha manidar kılmıştır. Ayrıca alan yazınında görüldüğü üzere dijital risklerden küçük yaş gruplarının daha çok etkilendiği düşünüldüğünde, araştırma kapsamına alınan ebeveynlerin 8-12 yaş aralığında özel yetenekli çocuklarının olması araştırmayı bu yönüyle daha farklı kılmaktadır. Araştırma sonuçlarının, ailelerle çalışan alan uzmanlarına ve ebeveynlere katkı sunması umulmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, özel yetenekli öğrencileri velilerinin dijital ebeveynlik durumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir.

Bu araştırmada durum saptamaya dönük betimsel çalışma yapılmış olup anket-survey yöntemi kullanılmıştır. Veriler "Kişisel Bilgi Formu" ve "Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeği" aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini random yöntemle seçilmiş Balıkesir ilindeki Bilim ve Sanat Merkezlerinde çocukları olan 72 ebeveyn oluşturmuştur. Elde edilen veriler SPSS 20.0 programıyla analiz edilmiştir. Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeği Alt boyutlarından alınan puanlar anne babaların dijital ebeveynlik farkındalık düzeyini ortaya koymaktadır. Risklerden Koruma ve Verimli Kullanım alt boyutlarından alınan puanların yüksek olması dijital ebeveynlik farkındalığının yüksek olduğunu; Olumsuz Model Olma ve Dijital İhmal alt boyutlarından alınan puanların yüksek olması dijital ebeveynlik farkındalığının düşük olduğunu göstermektedir.

Proje sonucunda babaların olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyutlarında kadınlardan daha yüksek farkındalığa sahip oldukları görülmüştür. Annelerse dijital dünyayı babalara oranla daha verimli kullanmaktadırlar. Ayrıca ebeveynlerin eğitim düzeylerinin artmasıyla dijital ebeveynlik farkındalıkları da yükselmiştir. Velilerin dijital ebeveynlik farkındalık düzeylerinin yaşlarına ilişkin bulgular incelendiğinde; olumsuz model olma, dijital ihmal ve verimli kullanım alt boyutlarında farkındalık bağlamında bir ilişkiyle karşılaşılmazken, bunların aksine risklerden koruma alt boyutunda dikkate değer bir sonuç ortaya çıkmıştır. Anne babaların yaşı arttıkça risklerden koruma düzeylerinin yükselmiştir. Bunun yanında çocuk sayısı arttıkça dijital ebeveynlik farkındalıkları azalırken, kamu çalışanlarının diğer meslek gruplarına, ev hanımlarının özel sektör çalışanlarına oranla daha yüksek farkındalığa sahip oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Ebeveynlik, Özel Yetenekli Öğrenciler, Eğitim Öğretim

## An Analysis Of Self - Regulated Learning In Online Learning Environments

Burcu Dudu Yıldırım<sup>1</sup>, Funda Dağ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi

Abstract No: 439 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

In learning environments, some students may be willing to learn, while others may be more reluctant to learn. While these differences in learning were based on factors such as industriousness or intelligence in the 19th century, today more attention has been paid to the fact that personal differences may be related to individual qualities such as metacognition and social cognition. Metacognition is defined as knowing and being aware of one's thoughts, while social cognition is defined as social factors that affect an individual's self-regulation. Bandura, who conducts research on social cognition, explained the self-regulation of individuals' motivation and performance with the concepts of self-efficacy and self-management. Zimmerman, on the other hand, emphasized that the learning differences of individuals are related to having self-regulated learning skills and therefore it is important to develop self-regulated learning skills. Self-regulated learning is the regulation of one's own learning; setting goals, developing strategies to achieve the goals determined by the individual, and following the learning process by applying these strategies.

Self-regulated learning focuses on specific processes that guide and motivate students' learning. Schraw and her peers stated that technology supports the use of cognitive strategies as it increases self-regulated learning skills, enriches the learning environment, and enables the presentation of information in different ways. In addition, it has been supported by many studies that the use of technology in the teaching process increases student motivation. Barnard and his peers called the use of self-regulated learning skills in online environments as "online self-regulated learning skills" and argued that self-regulated learning skills are important for students' success in traditional or face-to-face learning environments, but they have a more important place in online learning environments. Nowadays, it is seen that online learning environments gain great importance in line with student profiles and the needs of the age. In online learning environments, students explore their own learning methods and strategies to access information, evaluate their learning experiences, and draw conclusions from these experiences in their next learning and perform new learning. This cycle, which develops the individual's self-regulated learning skills, has benefits in the lifelong learning process as well as the formal education process of the individual. For this reason, it can be stated that self-regulated learning skill is an important skill for the whole life of the individual.

In Turkey, there are studies examining the effects of online learning environments on self-regulated learning skills in various teaching areas and at different teaching levels. However, no research has been found that reveals the general framework and trend of the researches, and examines what kind of contributions online learning environments contribute to students' self-regulated learning skills in which areas and levels. Accordingly, in this research, it is aimed to analyze the studies investigating self-regulated learning in online learning environments. It is thought that the findings to be obtained in line with the purpose of the research will contribute to the literature in terms of revealing the effective factors in the design of online learning environments that support self-regulated learning skills in various teaching areas and teaching levels. In line with the stated purpose of this research, the theses on self-regulated learning in online learning environments in Turkey will be analyzed regardless of time. In the thesis database of the Council of Higher Education (YÖKTEZ), by pre-scanning the English abstracts of the theses reached with these keywords "self-regulation" (öz-düzenlemeli öğrenme), "technology" (teknoloji), "online" (çevrimiçi), "mobile learning" (mobil öğrenme), "blended learning" (harmanlanmış öğrenme), "e-learning" (e-öğrenme) and "computer" (bilgisayar), a total of 56 theses, 38 master's and 18 doctoral theses, were reached in the field of education. Within the scope of the research, the theses reached by the document analysis method will be analyzed in depth. The theses discussed in these studies; In which science field, in which teaching field and at which teaching level, the teaching methods used, study groups and sizes, data collection tools and data analysis methods will be analyzed. In addition, content analysis will be applied to the findings and results of the theses in order to determine the effect of self-regulated learning on online learning environments. As a result, there will be a discussion of the findings obtained from the research within the framework of the literature and some suggestions for future research on self-regulated learning in online learning environments.

**Keywords:** self-regulated learning, online learning environments, content analysis, descriptive analysis, document analysis

**Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öz - Düzenlemeli Öğrenmeye İlişkin Bir Analiz****Burcu Dudu Yıldırım<sup>1</sup>, Funda Dağ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi**Bildiri No: 439 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Öğrenme ortamlarında bazı öğrenciler öğrenmeye karşı istekli olurken, bazı öğrenciler ise öğrenmeye karşı daha isteksiz olabilirler. Öğrenmedeki bu farklılıklar 19. yüzyılda çalışkanlık ya da zeka gibi faktörlere dayandırılırken, günümüzde kişisel farklılıkların üst biliş ve sosyal biliş gibi bireysel niteliklerle ilişkili olabileceği üzerinde daha çok durulmaya başlanmıştır. Üst biliş bireyin düşüncelerini bilmesi ve farkında olması, sosyal biliş ise bireyin öz-düzenlemelerini etkileyen sosyal faktörler olarak tanımlanır. Sosyal biliş üzerine araştırmalar yapan Bandura, bireylerin motivasyon ve performansının öz düzenlenmesini, öz-yeterlik ve öz-yönetim kavramları ile açıklamış, Zimmerman ise bireylerin öğrenme farklılıklarının öz-düzenlemeli öğrenme becerisine sahip olmakla ilgili olduğunu ve bu sebeple öz-düzenlemeli öğrenme becerisinin geliştirilmesinin önem taşıdığını vurgulamıştır. Öz-düzenlemeli öğrenme bireyin kendi öğrenmesini düzenlemesi; amaçlar belirlemesi, belirlediği amaçlara ulaşmak için stratejiler geliştirmesi ve bu stratejileri uygulayarak öğrenme sürecini izlemesidir.

Öz-düzenlemeli öğrenme, öğrencilerin öğrenmelerine rehber olan ve onları motive eden özel süreçlere odaklanmıştır. Schraw ve arkadaşları teknolojinin, öz-düzenlemeli öğrenme becerisini arttırdığı, öğrenme ortamını zenginleştirdiği ve bilginin farklı şekillerde sunumuna imkan sağladığı için bilişsel stratejilerin kullanımını desteklediğini belirtmiştir. Ayrıca öğretim sürecinde teknoloji kullanımının öğrenci motivasyonunu arttırdığı birçok araştırmayla desteklenmiştir. Barnard ve arkadaşları, öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin çevrimiçi ortamlarda kullanılmasını “çevrimiçi öz-düzenlemeli öğrenme becerisi” olarak adlandırıp geleneksel veya yüz yüze öğrenme ortamlarında öğrencilerin başarılı olmasında öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin önemli olduğunu, fakat çevrimiçi öğrenme ortamlarında daha önemli bir yeri olduğunu savunmuşlardır. Günümüzde çevrimiçi öğrenme ortamlarının, öğrenci profilleri ve çağın ihtiyaçları doğrultusunda büyük önem kazandığı görülmektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenciler kendi öğrenme yöntemlerini ve bilgiye ulaşma stratejilerini keşfedip öğrenme deneyimlerini değerlendirirler ve sonraki öğrenmelerinde bu deneyimlerden sonuçlar çıkarıp yeni öğrenmeler gerçekleştirirler. Bireyin öz-düzenlemeli öğrenme becerisini geliştiren bu döngünün bireyin formal eğitim sürecinin yanı sıra hayat boyu öğrenme sürecinde faydası vardır. Bu sebeple öz-düzenlemeli öğrenme becerisinin bireyin tüm yaşantısı için önemli bir beceri olduğu ifade edilebilir.

Türkiye’de çeşitli öğretim alanlarında ve farklı öğretim kademelerinde çevrimiçi öğrenme ortamlarının öz-düzenlemeli öğrenme becerisine etkisini inceleyen araştırmalar mevcuttur. Ancak yapılan araştırmaların genel çerçevesini ve eğilimini ortaya koyan, çevrimiçi öğrenme ortamlarının öğrencilerin öz-düzenlemeli öğrenme becerisine hangi öğretim alanlarında ve öğretim kademelerinde ne tür katkı sağladığını inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda bu araştırmada, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenmenin araştırıldığı çalışmaların analizi amaçlanmıştır. Araştırma amacı doğrultusunda elde edilecek bulguların çeşitli öğretim alanlarında ve öğretim kademelerinde öz-düzenlemeli öğrenme becerilerini destekleyen çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarlanmasında etkili faktörleri ortaya çıkarması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada belirtilen amaç doğrultusunda, Türkiye’de zaman fark etmeksizin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme konusunun çalışıldığı tezlerin analizi gerçekleştirilecektir. Yüksek Öğretim Kurulu tez veritabanında (YÖKTEZ) “self-regulation” (öz-düzenlemeli öğrenme) anahtar kelimesi “technology” (teknoloji), “online” (çevrimiçi), “mobile learning” (mobil öğrenme), “blended learning” (harmanlanmış öğrenme), “e-learning” (e-öğrenme) ve “computer” (bilgisayar) anahtar kelimeleriyle tezlerin İngilizce özetlerinde yapılan ön taramayla eğitim-öğretim alanında yapılan 38’i yüksek lisans ve 18’i doktora tezi olmak üzere toplamda 56 teze ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında, doküman analizi yöntemiyle ulaşılan tezler derinlemesine analiz edilecektir. Araştırmada ele alınan tezlerin; hangi bilim alanında, hangi öğretim alanında ve hangi öğretim kademesinde yapıldığı, kullanılan öğretim yöntemleri, çalışma grupları ve büyüklükleri, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri betimsel olarak analiz edilecektir. Bununla birlikte, öz-düzenlemeli öğrenmenin çevrimiçi öğrenme ortamlarına etkisinin belirlenmesi amacıyla tezlerin bulguları ve sonuçlarına içerik analizi uygulanacaktır. Sonuç olarak, araştırmadan elde edilen bulguların literatür çerçevesinde tartışmasına ve gelecekte çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemeli öğrenme konusunda yapılabilecek araştırmalara yönelik bazı önerilere yer verilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** öz-düzenlemeli öğrenme, çevrimiçi öğrenme ortamları, içerik analizi, betimsel analiz, doküman analizi

## A Conceptual Study On “Digital Competence” In Educational Environments

*Esra Barut Tuğtekin*

*İnönü Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi*

**Abstract No: 470 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In today's information society, where technology has become an indispensable part of daily life, the concept of digital competence has become an important phenomenon. The reflections of the Covid-19 epidemic on the education industry, in particular, have boosted and increased the usage of electronic tools while also raising worries about digital competency. In the current study, it is aimed to examine the concept of digital competence and its reflections in educational environments. The concept of digital competence in educational environments has been studied on a theoretical level for this purpose. Today, people lead a life surrounded by the internet and digital technologies. Advances in technology have changed not only living conditions but also the methods by which people acquire information. Therefore, in the information society, raw data is generated and circulated. In this respect, digital competence differs from the information society (Castelfranchi, 2007). Digital competence is defined as “confident, critical and responsible use of technologies from the information society for business, entertainment and educational purposes” (European Commission, 2018, p. 9). In other words, the concept of digital competence may be defined as a set of abilities that enable us to efficiently optimize our everyday lives and use technology (Ferrari, 2013; INTEF, 2017). In the recommendation proposed by the European Commission (2006) on key competencies for lifelong learning; digital competence is defined as one of the eight basic life skills, together with communication in the mother tongue, communication in a foreign language, mathematical competence, competencies in science and technology, learning to learn, social and civic competences, sense of initiative and entrepreneurship, and basic skills. Components of digital competence are information and data literacy, communication and collaboration, digital content creation, security, and problem solving (Carretero et al., 2017; Vuorikari et al., 2016). Later, the European Commission developed the DigComp (European Digital Competence Framework) by expanding these components to explain what it means to be digitally competent. Thus, explanations for 21 different levels of digital competence were presented (Carretero et al., 2017; Ferrari, 2013; Vuorikari et al., 2016). On the other hand, digital competence can be associated with digital literacy. Digital competence is often used to indicate the skills that people should have in today's society (Ilomäki et al., 2016). Digital literacy, on the other hand, is defined as the integration of computer literacy, information literacy, and media literacy (Paynton, 2012). He et al. (2018) stated that digital competence is related to digital literacy, media literacy, ICT literacy, information literacy, and internet literacy. When digital competence is described in terms of teachers' professional development, it is seen to be linked to a teacher's capacity to integrate ICT into learning activities in order to enhance students' knowledge and comprehension (Krumsvik, 2009). It is supplemented by fundamental skills in ICT such as using computers to receive, evaluate, store, produce, present, and exchange information, communicate over the internet and participate in collaborative networks (European Commission, 2006, 2018, p. 2018). In this sense, the importance of including digital technologies in educational environments is emphasized (Ferrari, 2013). Because fundamental education on digital competence is the key to personal development in today's society and it is thought that it can help reduce the digital divide. In order to create digital competence in educational environments; ICT should be used to perform tasks, the knowledge, skills, attitudes, abilities, strategies, and awareness necessary when using digital media should be provided as well as solving problems, communicating, managing information, collaborating, creating and sharing content, and knowledge in work, leisure, participation, it is necessary to build in an effective, efficient, appropriate, critical, creative, autonomous, flexible, ethical, reflective way for learning, socialization, consumption, and empowerment (Ferrari, 2013, p.30). An educator's digital competency is divided into six categories. Professional engagement, digital resources, teaching and learning, assessment, empowering learners, and enabling students' digital competency are all examples of these (Redecker, 2017; Ryhtä et al., 2020). Various institutions are adjusting their teaching techniques in order to offer an acceptable, secure, and adaptable learning environment for learners, taking into account the digital competence needs within the context of technological changes (Schleicher, 2020). The new generation is witnessing major technological advancements and, particularly in the age of the internet and computer technologies. The need for digital skills in internet-based artificial intelligence, virtual reality, and social networks has surged as a result of the Covid-19 pandemic (Iansiti & Richards, 2020). In this respect, teachers who use technology in daily life and apply it in learning and teaching environments constitute today's future digital natives (Guill'en-G'amez et al., 2018). Therefore, in order to meet the newly expanded teaching needs, existing educators need to develop their own capacities and make changes to adapt to the new learning environments. Consequently, it is important to develop teaching tools, methods and techniques for the digital competence of individuals and to prepare applied programs in this regard.

**Keywords: Digital competence, digital learning, digital learning environments, conceptual assessment**

**Eğitim Ortamlarında “dijital Yetkinlik” Üzerine Kavramsal Bir Çalışma****Esra Barut Tuğtekin***İnönü Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi***Bildiri No: 470 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Teknolojinin günlük yaşamın vazgeçilmezi haline geldiği günümüz bilgi toplumunda dijital yetkinlik kavramı önemli bir fenomen haline gelmiştir. Özellikle Covid-19 pandemisinin eğitim endüstrisine yansımaları teknolojik araçların kullanımını artırırken, dijital yeterlik üzerine endişeleri gündeme getirmiştir. Bu çalışmada eğitim ortamlarında dijital yetkinlik kavramının ve yansımalarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda eğitim ortamlarında dijital yetkinlik kavramı kuramsal temelde ele alınmıştır. Günümüzde insanlar internet ve dijital teknolojiler ile çevrili bir yaşam sürmektedir. Teknolojideki ilerlemeler sadece yaşam koşullarında değil bilgiyi edinme yollarında da değişim yaratmıştır. Dolayısıyla bilgi toplumunda işlenmemiş veriler yaratılıp dağıtılmaktadır. Dijital yetkinlik bu açıdan bilgi toplumundan ayrılmaktadır (Castelfranchi, 2007). Dijital yetkinlik; “bilgi toplumundan gelen teknolojilerin iş, eğlence ve eğitim amaçlı olarak kendinden emin, eleştirel ve sorumlu kullanımı” olarak tanımlanmaktadır. (Avrupa Komisyonu, 2018, s. 9). Diğer bir deyişle; dijital yetkinlik kavramı, günlük hayatımızı etkin bir şekilde optimize etmek ve teknolojiyi kullanmak için bir dizi yetenek olarak açıklanabilir (Ferrari, 2013; INTEF, 2017). Yaşam boyu öğrenme için temel yeterliklere ilişkin Avrupa Komisyonu (2006) tarafından önerilen tavsiyede; dijital yetkinlik ana dilde iletişim, yabancı dilde iletişim, matematiksel yeterlilik, bilim ve teknolojiye yeterlilikler, öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve sivil yeterlilikler, inisiyatif alma ve girişimcilik duygusu ve temel becerilerle birlikte sekiz temel yaşam becerisinden biri olarak tanımlanmıştır. Dijital yetkinliğin bileşenleri; bilgi ve veri okuryazarlığı, iletişim ve işbirliği, dijital içerik oluşturma, güvenlik ve problem çözme olmak üzere beş adet olarak belirlenmiştir (Carretero vd., 2017; Vuorikari vd., 2016). Daha sonra Avrupa komisyonu dijital yetkin olmanın ne anlama geldiğini açıklamak için bu bileşenleri genişleterek DigComp’u (Avrupa Dijital Yetkinlik Çerçevesi) geliştirmiştir. Böylece dijital yetkinliğin 21 farklı seviyesine ilişkin açıklamalar sunulmuştur (Carretero vd., 2017; Ferrari, 2013; Vuorikari vd., 2016). Öte yandan dijital yetkinlik ile dijital okuryazarlık ilişkilendirilebilmektedir. Dijital yetkinlik genellikle günümüz toplumunda insanların sahip olması gereken becerilere işaret etmek için kullanılmaktadır (Ilomäki vd., 2016). Dijital okuryazarlık ise bilgisayar okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığının bütünleşmesi olarak tanımlanmaktadır (Paynton, 2012). He ve arkadaşları (2018) dijital yetkinliğin; dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı, BİT okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve internet okuryazarlığı ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Dijital yetkinlik, öğretmenlerin mesleki gelişimi ile ilgili olarak tanımlandığında, bireysel öğretmenin, öğrencilerin bilgi ve anlayış gelişimini geliştirmek için öğrenme etkinliklerine BİT’i uygulama yeteneği ile ilgili olarak düşünülür (Krumsvik, 2009). Bilgi ve iletişim teknolojisindeki; bilgi almak, değerlendirmek, depolamak, üretmek, sunmak ve bilgi alışverişinde bulunmak için bilgisayarların kullanılması, internet üzerinden iletişim kurmak ve işbirlikçi ağlara katılmak gibi temel becerilerle desteklenir (Avrupa Komisyonu, 2006, 2018, s. 2018). Bu anlamda dijital teknolojilerin eğitim ortamlarına dahil edilmesinin önemi vurgulanmaktadır (Ferrari, 2013). Çünkü dijital yetkinlik konusundaki temel eğitim, günümüz toplumunda kişisel gelişimin anahtarıdır ve dijital uçurumun azaltılmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Eğitim ortamlarında dijital yetkinliğin oluşturulabilmesi için; görevleri gerçekleştirmeye yönelik BİT kullanılmalı, dijital medyayı kullanırken gerekli olan bilgi, beceri, tutum, yetenek, strateji ve farkındalık sağlanmalı; problemleri çözmek, iletişim kurmak, bilgileri yönetmek, işbirliği yapmak içerik oluşturmak ve paylaşmak ve bilgiyi iş, boş zaman, katılım, öğrenme, sosyalleşme, tüketme ve güçlendirme için etkili, verimli, uygun, eleştirel, yaratıcı, özerk, esnek, etik, yansıtıcı bir şekilde inşa etmek gerekmektedir (Ferrari, 2013, s.30). Bir eğitimcinin dijital yetkinliği altı alanda sınıflandırılmaktadır. Bunlar; profesyonel katılım, dijital kaynaklar, öğretme ve öğrenme, değerlendirme, öğrenenleri güçlendirme ve öğrencilerin dijital yetkinliğini kolaylaştırma (Redecker, 2017; Ryhtä vd., 2020). Teknolojik gelişmeler çerçevesinde dijital yetkinlik gereksinimleri ele alındığında öğrencilerin uygun, güvenli ve esnek bir öğrenme ortamının yaratılması için pek çok kurumun eğitim yöntemlerini değiştirmektedir (Schleicher, 2020). Özellikle internet ve bilgisayar teknolojileri çağında büyüyen yeni nesil; teknolojinin gelişimindeki önemli büyümeyi deneyimlemektedirler. Covid-19 pandemisi nedeniyle internet tabanlı yapay zekâ, sanal gerçeklik ve sosyal ağlar konusunda dijital becerilere duyulan ihtiyaç artmıştır (Iansiti ve Richards, 2020). Bu açıdan teknolojiyi günlük yaşamda kullanan, öğrenme ve öğretme ortamlarında uygulayacak olan öğretmenler bugünün geleceği olan dijital yerlileri oluşturmaktadır (Guill'en-G'amez vd., 2018). Dolayısıyla yeni genişletilmiş eğitim gereksinimlerini karşılamak için mevcut öğretmenlerin kendi kapasitelerini geliştirmeleri ve yeni eğitim ortamına uyum sağlamak için değişiklikler yapması gerekmektedir. Bu nedenle bireylerin dijital yetkinliğinin sağlanmasına yönelik eğitim araç, yöntem ve tekniklerinin geliştirilmesi, bu konuda uygulamalı programların hazırlanması önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler: Dijital yetkinlik, dijital öğrenme, dijital öğrenme ortamları, kavramsal değerlendirme**



# Digital Literacy Applications And Good Examples

## Dijital Okuryazarlıklar Uygulamaları ve İyi Örnekler

## Blog Design In The Scope Of Community Service In The Pandemic Process: An Investigation Of Pre - Service Pre - School Teachers' Use Of Information And Communication Technologies

*Ali İbrahim Can Gözüm*

*Kafkas Üniversitesi Dede Korkut Eğitim Fakültesi*

**Abstract No: 489 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Due to the COVID-19 pandemic, in-class education was suspended around the world in order to reduce the spread of the virus, and the education process was adversely affected by this situation. In order to reduce the negative effects of the pandemic on education, Turkish Higher Education Council (YÖK) in Turkey has decided to implement online education process in universities. In this process, the course contents and applications were prepared for the content of distance education so that pre-service teachers can be trained remotely. However, difficulties were encountered in the implementation of the content of some courses in the teacher training program in an online environment. Although this negative situation created some obstacles in teacher education, it also revealed positive opportunities. For example, during the Covid 19 pandemic, within the scope of Community Service practices, the projects prepared for social content in social areas were transformed into digital environments. In this context, it is aimed to design a blog by pre-service pre-school teachers who continue their education at Kafkas University to inform preschool children and their parents about various issues related to the pandemic process. To achieve this goal, the creation of blogs, which is intended to inform the preschoolers and their parents, requires the proficiency in the use of Information Communication Technology. The purpose of this research was to investigate the use of Information Communication Technology in the blog-design process of 48 pre-service teachers attending to Preschool Education Program of Kafkas University within the scope of Community Service course in the 2019-2020 and 2020-2021 academic year. The research was conducted using the qualitative research method. Case study design, one of the qualitative research types, was used. The data of the research were collected using document analysis and interview technique. In the research, the video recordings of the Community Service course and the blogs prepared by the pre-service teachers in the online environment were analyzed. In the research, with the interview form prepared by the researcher, the opinions of the pre-service teachers about the information and communication technologies they used in the process of preparing the blogs were taken. The data collected in the research includes the blog design process prepared by the teacher candidates. During the blog design process, a 14-week application planning was made for pre-service pre-school teachers within the scope of Community Service course. In the syllabus, the weekly plan of the course was announced to the pre-service teachers and the digital tasks required each week were explained in advance and the digital environments they designed were analyzed and discussed on the blogs. After each scheduled course time, the pre-service teachers were given a time to redesign the digital environment in their blog designs. Pre-service teachers used Information Communication Technologies to develop their blogs. The pre-service teachers planned the blog design application in three stages. The first stage was the content selection stage to inform the children and parents, the second stage was the digital transformation of the selected content and publishing it on their blogs, and the third stage was the presentation of the content prepared in their blogs. The first stage of the blog design process was to look for a content to inform the children and their parents. In the second stage, pre-service teachers were informed about how to start a blog and use a blog so that they could put the content on their blogs, and the content was presented in the digital environment. At this stage, it included the use of software, programs and online sites belonging to audio and visual Web 2.0 tools such as video, slide, mp3 preparation, brochure preparation, and logo design. The third stage is the announcement and presentation of the content prepared by the pre-service teachers using social media tools such as Facebook, Instagram, and Youtube. As a result of the research, it was determined that pre-service pre-school teachers could not use Information Communication Technologies at the beginning of their blog design attempts, but their use of Information Communication Technologies improved gradually in the process. When the opinions of the pre-service teachers were examined, it was determined that the technological tools, software, and programs they used in the blog preparation process improved their awareness of instructional technologies.

**Keywords: Preschool Teacher Education, Information Communication Technologies, Community Service Practices**

## Pandemi Sürecinde Topluma Hizmet Uygulamaları Dersi Kapsamında Blog Tasarımı: Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilgi İletişim Teknoloji Kullanımlarının İncelenmesi

*Ali İbrahim Can Gözüm*

*Kafkas Üniversitesi Dede Korkut Eğitim Fakültesi*

**Bildiri No: 489 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

COVID-19 salgını nedeniyle virüsün yayılmasını azaltmak için dünya genelinde eğitim öğretime ara verilmiş olup bu durumdan eğitim süreci olumsuz yönde etkilenmiştir. Salgının eğitim üzerinde olumsuz etkilerini azaltmak için Türkiye de Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) üniversitelerde uzaktan eğitime uygulamalarının yapılmasını kararlaştırmıştır. Bu süreçte öğretmen adaylarının eğitimi uzaktan yapılabilmesi için ders içerikleri ve uygulamaları uzaktan eğitim içeriğine yönelik hazırlanmıştır. Ancak öğretmen yetiştirme programında yer alan bazı derslerin içeriği çevrim içi ortamda uygulanmasında zorluklarla karşılaşmıştır. Bu olumsuz durum her ne kadar öğretmen eğitiminde bir takım engeller oluşturmuş olsa da kendi içerisinde olumlu fırsatları da ortaya çıkarmıştır. Örneğin, Covid 19 pandemi sürecinde Topluma Hizmet uygulamaları dersi kapsamında toplumsal alanlarda sosyal içeriğe yönelik hazırlanan projelerde uygulama değişimine gidilerek dijital ortamlarda yapılması söz konusu olmuştur. Bu bağlamda Kafkas Üniversitesi'nde eğitimine devam eden okul öncesi öğretmen adayları tarafından pandemi sürecinde Topluma Hizmet Uygulamaları dersine dair okul öncesi dönem çocukları ve ebeveynlerinin pandemi süreci ile ilgili çeşitli konularda bilgilendirmek amacıyla blog tasarımı yapılması amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için okul öncesi öğretmen adaylarının erken çocukluk dönemi çocuklarını ve ebeveynlerini bilgilendirmek için hazırlanan blog oluşturma çalışması, Bilgi İletişim Teknoloji kullanımı yeterliliği gerektirmektedir. Bu araştırmanın amacı, Kafkas Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği lisans programına kayıtlı 48 öğretmen adayının 2019-2020 ve 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Topluma Hizmet Uygulamaları dersi kapsamında hazırladıkları blog çalışmalarında Bilgi İletişim Teknoloji kullanımlarının incelenmesidir. Araştırma nitel araştırma yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Nitel araştırma türlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri doküman analizi ve görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada doküman olarak çevrim içi ortamda Topluma Hizmet Uygulamaları dersine ait video kayıtları ve öğretmen adaylarının hazırladıkları bloglardır. Araştırmada araştırmacı tarafından hazırlanmış olan görüşme formu ile öğretmen adaylarının blogları hazırlama sürecinde kullandıkları bilgi iletişim teknolojilerine yönelik görüşleri alınmıştır. Araştırmada toplanan veriler öğretmen adayları tarafından hazırlanan blog tasarım sürecini içermektedir. Blog tasarım sürecinde, okul öncesi öğretmen adaylarına Topluma Hizmet Uygulamaları dersi kapsamında 14 haftalık uygulama planlaması yapılmıştır. Öğretmen adaylarına yapılan ders planlamasında her hafta yapacakları görevler önceden açıklanmış ve tasarladıkları dijital uygulamalar bloglarda ders ortamında tartışılmıştır. Öğretmen adayları haftalık ders sonrasında blog tasarımlarındaki dijital uygulamaya yeniden tasarlama süresi verilmiştir. Öğretmen adayları bloglarını geliştirmek için Bilgi İletişim Teknolojilerini kullanmıştır. Öğretmen adayları blog tasarımı uygulamasını, üç aşamada planlamıştır. Birinci aşama çocuklara ve ebeveynleri bilgilendirmek için içerik seçme aşaması, ikinci aşama seçilen içeriğin dijital ortamda dönüştürülmesi ve bloglarında yayınlanması, üçüncü aşama ise bloglarında hazırlanan içeriğin sunulmasıdır. Blog tasarımı sürecinin ilk aşaması öğretmen adaylarının çocuklara ve ebeveynlerine bilgi vermeye yönelik içeriğin elde edilmesidir. Öğretmen adayları ikinci aşamada içeriği bloglarına koymaları için blog açma, blog kullanma bilgilendirilmesi yapılarak, içeriğin dijital ortamda sunulması aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada video, slayt, mp3 hazırlama, broşür hazırlama, logo tasarımı gibi sesli ve görüntülü Web 2.0 araçlarına ait yazılım, program ve çevrim içi siteleri kullanımını kapsamaktadır. Üçüncü aşamada ise öğretmen adaylarının Facebook, Instagram, Youtube gibi sosyal medya araçlarını kullanarak hazırladıkları içeriğin duyurulması ve sunum aşamasıdır. Araştırmanın sonucunda Okul Öncesi öğretmen adaylarının Bilgi İletişim Teknolojileri kullanımının blog tasarım sürecinin başlangıcında yeterince kullanamadıkları ancak süreç içerisinde Bilgi İletişim Teknolojilerinin kullanımının giderek olumlu artış gösterdiği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde, blog hazırlama sürecinde kullandıkları teknolojik araçlar, yazılım ve programların öğretim teknolojilerine ait farkındalık düzeylerini geliştirdiği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi Öğretmen Eğitimi, Bilgi İletişim Teknolojileri, Topluma Hizmet Uygulamaları**

# Information Ethics In The Digital Age

## Dijital Çağda Bilişim Etiği

**Field Study On The Principles Of Information Ethics****Ramazan Özkul<sup>1</sup>, Dilek Kırnık<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü**Abstract No: 472 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Ethical values that hold our society together from past to present and enable us to use healthy communication channels are becoming more important day by day. In particular, everyone must comply with ethical values in order to ensure social peace and strengthen our social ties. With the pandemic, face-to-face communication has decreased and online communication has increased. Social communication and communication continued through the internet through online tools. In this context, it can be said that certain ethical values should be observed in the internet environment. Informatics ethics, which examines human behavior during the use of technological tools, often focuses on the security of the internet environment, violation of human rights, hacking, etc. covers topics. With the rapid spread of technology, the number of people using internet infrastructures has increased rapidly. File sharing in these digital areas necessitated certain basic principles during information sharing. In the most general sense, principles such as "not to harm other people, not to steal information/property, to protect democratic rights" have been determined and these principles have been tried to be protected. When the current period is examined, it is seen that there are different problems. The most common problem in the IT environment is the accuracy of information. Inaccurate/incomplete news or scientific information adversely affects people's lives. Sometimes these problems may arise from data entry errors caused by users or from individuals not checking the accuracy of their information. Along with these problems, there are problems related to private life, privacy, personal rights, computer crimes. There have been crimes of blocking, corrupting, destroying or changing data, especially for public institutions. The fact that there are victims who have problems such as obscenity-child abuse, fraud through informatics, insults through informatics, cursing and blackmail, which are mostly on the agenda in social media, has made it important to have ethical principles in these media.

The increase in the use of technological tools in learning environments has increased the quality of education, but the problem of which rules should be applied during the use of technological tools has emerged. The concept of informatics ethics has been considered important in order to inform the users of the social and moral rules regarding the use of information tools, and to help them create and express their own opinions by introducing different views and approaches on these issues. The aim of this study is to determine different opinions and suggestions regarding the principles of informatics ethics. The phenomenology method was used as a basis in the study, in which opinions and attitudes about a phenomenon and event were collected and the phenomenon and events were tried to be described. In this study, firstly, a literature review was made and the principles of informatics ethics were determined. Afterwards, the opinions of 13 teachers and administrators working in basic education institutions regarding the determined principles were taken. Within the scope of the research, different papers and articles in the field were examined in the concepts of "educational technology use principles" and "information ethics". The principles that teachers consider important were added to the research findings. As a result of the research; Principles such as staying away from elements that harm the physical, mental and intellectual development of individuals towards themselves or others, using technological tools for certain purposes for certain periods, not using information belonging to someone online without citing the source, not disseminating unproven information, observing general moral rules in sharing on digital platforms. was deemed important. It has been suggested to increase the awareness of students, teachers and parents about conscious internet use and to plan different seminars on this subject. With the works to be done; it should be emphasized that the rights of all internet users should be respected, that people have the freedom of communication and access, and that they should avoid sharing, downloading or keeping illegal content on the internet. Studies are carried out with information tools in a shorter time and although individuals can work independently of the place, different personal development elements such as face-to-face communication, physical activities, and gaining a new experience are ignored. In awareness-raising activities, individuals should be advised to spare time for themselves and their families.

**Keywords:** IT ethics, conscious internet use, teacher opinions

**Bilişim Etiği İlkelerine İlişkin Alan Araştırması****Ramazan Özkul<sup>1</sup>, Dilek Kırnık<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü**Bildiri No: 472 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Geçmişten günümüze toplumumuzu bir arada tutan ve sağlıklı iletişim kanallarını kullanmamıza imkân veren etik değerler her geçen gün daha önemli hale gelmektedir. Özellikle toplumsal huzurun sağlanması ve toplumsal bağlarımızın güçlenmesi için herkesin etik değerlere uyması gerekmektedir. Pandemi ile birlikte yüz yüze iletişim azalmış online iletişim artmıştır. Toplumsal iletişim ve haberleşme online araçlar üzerinden internet aracılığıyla devam etmiştir. Bu kapsamda internet ortamında da belli etik değerlerin gözetilmesi gerektiği söylenebilir. Teknolojik araçları kullanımı sırasında insan davranışlarını inceleyen bilişim etiği, sıklıkla internet ortamının güvenliği, insan haklarının ihlali, bilgisayar korsanlığı vb. konuları ele almaktadır. Teknolojinin hızla yaygınlaşması ile birlikte internet alt yapılarını kullanan kişilerin sayısı hızla artmıştır. Bu dijital alanlarda yapılan dosya paylaşımı, bilgi paylaşımı sırasında belli temel ilkelerin olmasını gerekli kılmıştır. En genel anlamda “başka insanlara zarar vermemek, bilgi/ mal hırsızlığı yapmamak, demokratik hakları korumak” gibi ilkeler belirlenmiş ve bu ilkeler korunmaya çalışılmıştır. Güncel dönem incelendiğinde farklı sorunlar yaşandığı görülmektedir. Bilişim ortamında en sık yaşanan sorun bilginin doğruluğudur. Verilen yanlış/ eksik bir haber ya da bilimsel bir bilgi insanların hayatını olumsuz etkilemektedir. Bazen bu sorunlar kullanıcılardan kaynaklanan veri girişi hatalarından ya da bireylerin kendileriyle ilgili bilgilerinin doğruluğunu kontrol etmemesinden ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunlarla birlikte özel yaşama ilişkin sorunlar, mahremiyet, kişisel haklar, bilgisayar suçları da yer almaktadır. Özellikle kamu kurumlarına yönelik bilişim sistemlerini engelleme, bozma, verileri yok etme veya değiştirme suçları görülmüştür. Çoğunlukla sosyal medyada gündeme gelen müstehcenlik-çocuk istismarı, bilişim yoluyla dolandırıcılık, bilişim yoluyla hakaret, sövme ve şantaj gibi sorunları yaşayan mağdurların olması bu mecralarda etik ilkelerin olmasını önemli hale getirmiştir.

Öğrenme ortamlarında teknolojik araçların kullanım oranları artması eğitimde niteliği arttırmış ancak teknolojik araçların kullanımı sırasında hangi kuralların uygulanması gerektiği sorunu ortaya çıkarmıştır. Kullanıcıları bilişim araçları kullanımı ile ilgili toplumsal ve ahlaki kurallardan haberdar etmek, bu konulardaki farklı görüş ve yaklaşımları tanıtarak kendi görüşlerini oluşturmalarına ve ifade etmelerine yardımcı olmak amacıyla bilişim etiği kavramı önemli görülmüştür. Bu çalışmanın amacı bilişim etiği ilkelerine ilişkin farklı görüş ve önerileri belirlemektir. Bir olgu ve olayla ilgili görüşlerinin, tutumlarının toparlandığı, olgu ve olayların betimlenmeye çalışıldığı çalışmada fenomoloji yöntemi esas alınmıştır. Bu çalışmada ilk olarak literatür taraması yapılmış bilişim etiğine ilişkin ilkeler belirlenmiştir. Sonrasında temel eğitim kurumlarında çalışan 13 öğretmen ve yöneticinin belirlenen ilkelere ilişkin görüşleri alınmıştır. Araştırma kapsamında “eğitim teknolojisi kullanım ilkeleri”, “bilişim etiği” kavramlarında alanda farklı bildiri ve makaleler incelenmiştir. Öğretmenlerin önemli gördüğü ilkeler araştırma bulgularına eklenmiştir. Araştırma sonucunda; bireylerin kendilerine ya da başkalarına yönelik bedensel, zihinsel, fikrinsel gelişimlerine zarar verici unsurlardan uzak durmaları, teknolojik araçları istedik amaçlarla belli sürelerde kullanmak, online süreçte birine ait bir bilgiyi kaynak göstermeksizin kullanmamak, doğruluğu kanıtlanmamış bilgileri yaygınlaştırmamak, dijital platformlardaki paylaşımlarda genel ahlaki kuralları gözetmek gibi ilkeler önemli görülmüştür. Öğrenci, öğretmen ve velilerin bilinçli internet kullanımına yönelik farkındalık düzeylerinin artırılması, bu konuda farklı seminerlerin planlanması önerilmiştir. Yapılacak çalışmalarla; bireylere tüm internet kullanıcıların haklarına saygı gösterilmesi gerektiği, insanların iletişim ve erişim özgürlüğüne sahip oldukları, internet ortamında yasal olmayan içerikleri paylaşmaktan, indirmekten veya bulundurmaktan kaçınılması vurgulanmalıdır. Bilişim araçlarıyla çalışmalar daha kısa sürede yapılmakta ve bireyler mekândan bağımsız çalışabilmekte olmalarına rağmen bireyler arasında yüz yüze iletişim, fiziksel etkinlikler, yeni bir deneyim kazanmak gibi farklı kişisel gelişim unsurları göz ardı edilmektedir. Yapılan bilinçlendirme faaliyetlerinde bireylerin kendilerine ve ailelerine vakit ayırmaları önerilmelidir.

**Anahtar Kelimeler: Bilişim etiği, bilinçli internet kullanımı, öğretmen görüşleri**

# Special Education And Technology

## Özel Eğitim ve Teknoloji

**Creating Lip Gestures For Turkish Sign Language Avatar****Murat Atasoy<sup>1</sup>, Lokman Şilbir<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Abstract No: 514 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Sign language, which is the mother tongue of the hearing impaired, is a visual-based language consisting of hand and non-manual signs (hands-free signs). At this point, hand signs; is defined as the movements or forms created in different positions with the help of changes in the angles of the finger, wrist, elbow, and shoulder joints. Non-manual signs include gestures made with body, head-neck, eyebrow, tooth, tongue, cheek, and lip movements. Hand signs alone are not sufficient for the correct transfer of signs. In addition to hand signs, non-manual signs should also be animated at the same time. For this reason, in addition to hand signs, non-manual signs have a very important place in a sign language animation to be developed. Lip movements among the non-hand signs are an important component in the correct perception of the communication carried out using sign language. Studies on lip-reading show that lip-reading is an important tool in the process of making sense of speech for both hearing-impaired and hearing individuals. In this context, it is important to include lip movements in addition to hand signs on an avatar to be used in the virtual environment of sign language. In this study, it was aimed to develop and implement a method for adding automatic lip animation on a digital avatar.

When the sounds in the Turkish language are evaluated in terms of phonetics, they are classified according to the position of the tongue, mouth opening, movement, and shape of the lips. When vowels are classified according to lip movements, they are divided into flat (a, e, ı, i) and round (o, ö, u, ü) sounds. Consonants are divided into 8 as bilabials (b, p, m), labiodental letters (v, f), dental-alveolar letters (d, n, s, t, z), palato-alveolar letters (c, ç, j, ş), palato-alveolar letters (l, g, k), tap-alveolar letter (r), semi vowel (y), glottal letter (h). When letters are shown on an avatar, tooth, tongue, and palate sounds appear as only jaw movements, while lip letters appear as lip or jaw movements. For this reason, while animating speech on an animation, lip and chin movements that can be observed from the outside must be animated on the animation. In this context, the process of animating the lip movements on an animation differs from the phonetic classifications according to the origin of the sounds. In the study, three different classes were determined for the representation of vowels on animation. According to the shapes of the lips, the sounds a and e are classified as open, ı and i are classified as slightly open, and o, ö, u and ü are classified as rounded. Similarly, consonants are divided into four different classes. In the letters b, m and p, the lips merge, in the letters v and f, lower lip touches upper tooth, in the letters c, ç, d, j, l, n, r, s, ş, t, y and z, the chin moves slightly. In addition, the letters g, ğ, h and k do not create any movement on the lips or chin. In summary, the sounds are divided into 7 different classes to animate the lip movements on the avatar.

Based on the classification, it has been seen that when we want to animate the lip movements of a word on an avatar, arranging the letters side by side cannot be used. For example, there are no 4 movements corresponding to 4 letters in the lip movement of the word "ağaç (tree)". Some letters are not seen as a new lip movement from the outside, as they are the continuation of the movement of another letter or take place on the palatal or glottal area. As a result of this, the letters "a" and "ç" are performed with 2 movements in the form of "aç" in the word "ağaç". Words can be displayed on an avatar by modeling the lip and jaw movements of sound classes with motion in three-dimensional environment, analyzing the words according to the classification and playing them one after the other according to the analysis.

To implement the method, 5060 words in the sign language dictionary of the Ministry of National Education were converted according to the classifications. In addition, lip movements for 6 different classes were modeled separately. In this way, the lips were animated on the avatar by analyzing the texts according to the classifications.

**Keywords: Avatar, lip reading, sign language**



**Türk İşaret Dili Avatari İçin Dudak Hareketlerinin Oluşturulması****Murat Atasoy<sup>1</sup>, Lokman Şilbir<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 514 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

İşaret dili, işitme engellilerin ana dili olmakla birlikte el ve el dışı işaretlerden oluşan görsel temelli bir dildir. Bu noktada el işaretleri; parmak, bilek, dirsek ve omuz eklemlerinin açılarındaki değişimler yardımıyla farklı konumlarda oluşturulan hareket veya biçimler olarak tanımlanmaktadır. El dışı işaretler ise gövde, kafa-boyun, kaş, diş, dil, yanak ve dudak hareketleri ile gerçekleştirilen mimikleri kapsamaktadır. İşaretlerin doğru şekilde aktarılması için sadece el işaretleri yeterli olmamaktadır. El işaretlerinin yanında aynı anda el dışı işaretlerin de canlandırılması gerekmektedir. Bu sebeple geliştirilecek bir işaret dili animasyonunda el işaretlerinin yanı sıra el dışı işaretlerin de çok önemli bir yeri vardır. El dışı işaretler arasından dudak hareketleri işaret dili kullanılarak yürütülen iletişimin doğru şekilde algılanmasında önemli bir bileşendir. Dudak okuma ile ilgili yapılan çalışmalar hem işitme engelliler hem de işiten bireyler için konuşmanın anlaşılmasını sürecinde dudak okumanın önemli bir araç olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda işaret dilinin sanal ortamda canlandırılmasında kullanılacak bir avatar üzerinde el işaretlerinin yanında dudak hareketlerinin dahil edilmesi önemlidir. Bu kapsamda yürütülen çalışmada, dijital bir avatar üzerinde otomatik dudak hareketlendirme özelliğinin kazandırılmasına yönelik bir yöntemin geliştirilmesi ve uygulanması hedeflenmiştir.

Türk dilinde sesler fonetik açıdan değerlendirildiğinde dilin bulunduğu konum, ağız açıklığı, dudakların hareketi ve şekli kriterlerine göre sınıflandırılmaktadırlar. Sesli harfler dudak hareketlerine göre sınıflandırıldığında düz (a, e, ı, i) ve yuvarlak (o, ö, u, ü) sesler olarak ikiye ayrılmaktadır. Sessiz harfler ise çift dudak harfleri (b, p, m), diş ve dudak harfleri (v, f), diş harfleri (d, n, s, t, z), diş damak harfleri (c, ç, j, ş), damak harfleri (l, g, k), gırtlak harfi (h), çarpmalı harf (r) ve yarı ünlü (y) harf olarak sınıflara ayrılmaktadırlar. Bir avatar üzerinde sesler gösterildiğinde diş, damak ve gırtlak sesleri sadece çene hareketleri olarak görünürken dudak harfleri dudak veya çene hareketleri olarak görünür. Bu nedenle bir animasyon üzerinde konuşma hareketlendirmesi yapılırken dışarıdan gözlemlenebilen dudak ve çene hareketlerinin animasyon üzerinde mutlaka canlandırılması gerekmektedir. Bu kapsamda bir animasyon üzerinde dudak hareketlerini canlandırma süreci seslerin çıkış noktasına göre fonetik olarak yapılan sınıflandırmalardan farklılık göstermektedir. Yürütülen çalışmada sesli harflerin animasyon üzerindeki gösterimi için üç farklı sınıf belirlenmiştir. Dudağın şekillerine göre a ve e sesleri açık, ı ve i az açık, o, ö, u ve ü ise yuvarlak olması yönleri ile ayrı sınıflara ayrılmıştır. Benzer şekilde sessiz harfler ise dört farklı sınıfa ayrılmıştır. Bunlardan b, m ve p harfleri dudakların birleşmesi, v ve f harfleri alt dudağın diş ile birleşmesi, c, ç, d, j, l, n, r, s, ş, t, y ve z harfleri çenenin hafif hareket etmesi yönleri ile sınıflandırılmıştır. Ayrıca g, ğ, h ve k sessiz harfleri ise dudak ve çene üzerinde bir hareketlilik oluşturmamaktadır. Özetle bir avatar üzerinde canlandırılacak dudak animasyonları için sesler 7 farklı sınıfa ayrılmıştır.

Yapılan sınıflandırmayı temel alarak bir kelimeye ait dudak hareketlerini avatar üzerinde canlandırmak istediğimizde, harflerin doğrudan yan yana dizilmesinin kullanılamayacağı görülmüştür. Örneğin "ağaç" kelimesinin dudak hareketinde 4 harfe karşılık gelen 4 hareket yoktur. Bunun yerine bazı harfler diğer bir harfin hareketinin devamında olması veya damak-gırtlak üzerinde gerçekleşmesi sebebiyle dışarıdan yeni bir dudak hareketi olarak görülmemektedir. Bunun sonucu olarak örneğimizdeki "ağaç" kelimesi için a ve ç harfleri "aç" şeklinde 2 hareket ile gerçekleştirilmektedir. Buna benzeyen kelimelerin avatar üzerinde gösterilebilmesi için hareket barındıran sınıflara ait dudak ve çene hareketlerinin üç boyutlu olarak oluşturulması, kelimelerin sınıflara göre analiz edilmesi ve analize göre peş peşe oynatılması gerekmektedir.

Yöntemin uygulanması adına Milli Eğitim Bakanlığının işaret dili sözlüğünde bulunan 5060 kelime belirlenen ses sınıflarına göre dönüştürülmüştür. Ayrıca oluşturulan 6 farklı sınıfa yönelik dudak hareketleri ayrı ayrı modellenmiştir. Bu sayede hazırlanan yazılım ile yeni oluşturulan sınıflara göre metinler analiz edilerek oluşturulan dönüşüm yapısı kullanılarak avatar üzerinde dudakların hareketlendirilmesi sağlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler: Avatar, dudak okuma, işaret dili**

**Special Education Teachers' Experiences Of Emergency Remote Teaching During The Covid - 19 Pandemic***Elif Buğra Kuzu Demir<sup>1</sup>, Ahmet Bilal Özbek<sup>1</sup>, Kadir Demir<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi*

Abstract No: 544 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Ülkemizde özel eğitim hizmetleri ayrı özel eğitim okulları ve kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi uygulamaları ile özel gereksinimli bireylerin destek eğitim hizmetlerinin karşılanması amacıyla kurulmuş olan özel özel eğitim rehabilitasyon merkezleri aracılığı ile yürütülmektedir. Özel eğitim hizmetleri özel gereksinimli öğrencilerin eğitsel performansları ayrıntılı değerlendirilerek öğrencilerin bireyselleştirilmiş eğitim planlarının hazırlanması ile yürütülmektedir. Bu bağlamda tüm öğrencilerin farklılaşan gereksinimleri için bireyselleştirilmiş öğretim süreçlerine, uyarlanmış materyallere ve fiziki ortam düzenlemelerine yer verilmektedir. Bu sebeple COVID-19 salgını sırasında acil uzaktan eğitim aracılığı ile yüz yüze eğitimde yer verilen hizmetlerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına aktarımı özel gereksinimli bireylerin eğitimleri için genel eğitim hizmetlerinden farklılık göstermiştir. Farklı kurumlarda eğitimlerine devam etmekte olan ve yetersizlik tür ve derecesi bakımından çok geniş bir yelpazede olan öğrencilerin özel eğitim öğretmenleri ile bireyselleştirilmiş eğitim planlarında yer alan hedeflerini çalışmaya devam etmelerinin sağlanmasında ailelerin imkanları, öğretmenlerin altyapı imkanları ve uzaktan eğitim bilgisi ile öğrencilerin var olan performans düzeyleri gibi çok sayıda değişken göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu araştırmanın amacı, COVID-19 salgını sırasında görev yapmakta olan özel eğitim öğretmenlerinin acil uzaktan öğretim deneyimlerini araştırmak ve yaşadıkları deneyimlerin özünü anlamaya çalışmaktır. Araştırma, nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni ile tasarlanmıştır. Fenomenoloji, bir fenomene ilişkin katılımcıların oluşturduğu algıların veya yaşanmış deneyimlerin anlamlarını keşfetmek ve bu anlamlar hakkında derinlemesine bilgi toplamak için kullanılan nitel bir araştırma desendir. Bir fenomenolojik çalışmanın doğası gereği, katılımcılar araştırılan fenomenle ilgili önemli ve anlamlı deneyime sahip bireylerden seçilmelidir. Bu noktadan hareketle, araştırmanın katılımcıları kartopu örnekleme ve ölçüt örnekleme ardışık olarak kullanıldığı çok aşamalı örnekleme yoluyla seçilmiştir. Araştırmanın katılımcıları farklı düzeylerde (hafif, orta, ağır) ve farklı tanı gruplarında (otizm, zihinsel yetersizlik ve öğrenme güçlüğü) öğrenciler ile çalışan 21 gönüllü özel eğitim öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmanın verileri, altı adet açık uçlu sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme ile toplanmıştır. Görüşmeler pandemi şartları gereği bir video konferans yazılımı aracılığıyla yürütülmüş; katılımcıların izinleri doğrultusunda ses kaydına alınmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde edilen veriler, Nvivo yazılımı yardımıyla, yorumlayıcı fenomenolojik analiz adımlarına dayalı olarak analiz edilmiştir. Araştırmanın inandırıcılığını sağlayabilmek adına görüşme dökümlerini doğrulamak ve katılımcıların kendi deneyimlerinin araştırmacılar tarafından sentezlenen temalar içinde doğrulukla sunulup sunulmadığını belirlemek için katılımcı teyidinden yararlanılmıştır. Bunun yanı sıra araştırmanın tutarlılık ve teyit edilebilirliğini sağlayabilmek adına araştırma sürecini ve verilere ait kodlamaları incelemek için bağımsız bir uzmanın görüşlerinden yararlanılmıştır. Çalışma COVID-19 pandemisi sırasında yapıldığından, her çevrimiçi görüşmenin başında katılımcılardan sözlü bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Ayrıca, her katılımcıya bir takma ad verilerek katılımcıların anonimliği sağlanmıştır. Araştırmanın bulguları, özel eğitim öğretmenlerinin acil uzaktan öğretim için çevrimiçi platformlara erişilebilirliği, öğretme-öğrenme sürecindeki yaşadıkları dönüşümler, sosyal-kültürel ve psikolojik destek gibi acil uzaktan öğretimin tüm yönleriyle ilgili deneyimlerine ve yaşanmış deneyimlerine dayalı olarak sürdürülebilir çevrimiçi eğitime bakış açıları ana temaları üzerinden sunulmuştur. Öğretmenler, karşılaştıkları teknik altyapı sorunlarının hem bireysel hem de kamusal düzeyde olduğunu savunurken özellikle kırsal kesimde yaşayan ailelerin düşük sosyo-ekonomik statü ve bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) ulaşma olanaklarının kısıtlılığı nedeniyle öğrencilerin önemli ölçüde dezavantajlı olduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra erişilebilirlik önündeki en önemli engellerden bir diğerinin de hem öğrencilerin hem de ebeveynlerin/bakım verenlerin BİT okuryazarlık becerilerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin büyük bir kısmının yüz yüze eğitimden uzaktan öğretime geçiş sürecinde gerek teknik altyapı konusunda gerekse de eğitim-öğretim süreçlerinin dönüşümü konusunda herhangi bir teknik destek veya hizmetçi eğitim almadıkları; ancak bu süreci halihazırda var olan BİT yeterlilikleri sayesinde bireysel çabalarıyla yürüttükleri sonucuna varılmıştır. Araştırmanın bir diğer çarpıcı sonucu da öğretmenlerin, özel eğitime gereksinim duyan öğrenenler ile yapılan uzaktan öğretim etkinliklerinde kullanılabilecek fiziksel ve dijital öğretim materyallerine erişimi konusunda önemli sıkıntılar yaşadıkları için bu süreçteki öğretme-öğrenme etkinliklerini etkili ve verimli bir şekilde yürütemediklerine olan inançlarının yüksek olmasıdır.

Keywords: Special Education, Emergency Remote Teaching, Covid-19

## Özel Eğitim Öğretmenlerinin Covid - 19 Salgını Sürecinde Acil Uzaktan Öğretim Deneyimleri

Elif Buğra Kuzu Demir<sup>1</sup>, Ahmet Bilal Özbek<sup>1</sup>, Kadir Demir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi

Bildiri No: 544 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Ülkemizde özel eğitim hizmetleri ayrı özel eğitim okulları ve kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi uygulamaları ile özel gereksinimli bireylerin destek eğitim hizmetlerinin karşılanması amacıyla kurulmuş olan özel özel eğitim rehabilitasyon merkezleri aracılığı ile yürütülmektedir. Özel eğitim hizmetleri özel gereksinimli öğrencilerin eğitsel performansları ayrıntılı değerlendirilerek öğrencilerin bireyselleştirilmiş eğitim planlarının hazırlanması ile yürütülmektedir. Bu bağlamda tüm öğrencilerin farklılaşan gereksinimleri için bireyselleştirilmiş öğretim süreçlerine, uyarlanmış materyallere ve fiziki ortam düzenlemelerine yer verilmektedir. Bu sebeple COVID-19 salgını sırasında acil uzaktan eğitim aracılığı ile yüz yüze eğitimde yer verilen hizmetlerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına aktarımı özel gereksinimli bireylerin eğitimleri için genel eğitim hizmetlerinden farklılık göstermiştir. Farklı kurumlarda eğitimlerine devam etmekte olan ve yetersizlik tür ve derecesi bakımından çok geniş bir yelpazede olan öğrencilerin özel eğitim öğretmenleri ile bireyselleştirilmiş eğitim planlarında yer alan hedeflerini çalışmaya devam etmelerinin sağlanmasında ailelerin imkanları, öğretmenlerin altyapı imkanları ve uzaktan eğitim bilgisi ile öğrencilerin var olan performans düzeyleri gibi çok sayıda değişken göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu araştırmanın amacı, COVID-19 salgını sırasında görev yapmakta olan özel eğitim öğretmenlerinin acil uzaktan öğretim deneyimlerini araştırmak ve yaşadıkları deneyimlerin özünü anlamaya çalışmaktır. Araştırma, nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni ile tasarlanmıştır. Fenomenoloji, bir fenomene ilişkin katılımcıların oluşturduğu algıların veya yaşanmış deneyimlerin anlamlarını keşfetmek ve bu anlamlar hakkında derinlemesine bilgi toplamak için kullanılan nitel bir araştırma desendir. Bir fenomenolojik çalışmanın doğası gereği, katılımcılar araştırılan fenomenle ilgili önemli ve anlamlı deneyime sahip bireylerden seçilmelidir. Bu noktadan hareketle, araştırmanın katılımcıları kartopu örnekleme ve ölçüt örnekleminin ardışık olarak kullanıldığı çok aşamalı örnekleme yoluyla seçilmiştir. Araştırmanın katılımcıları farklı düzeylerde (hafif, orta, ağır) ve farklı tanı gruplarında (otizm, zihinsel yetersizlik ve öğrenme güçlüğü) öğrenciler ile çalışan 21 gönüllü özel eğitim öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmanın verileri, altı adet açık uçlu sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme ile toplanmıştır. Görüşmeler pandemi şartları gereği bir video konferans yazılımı aracılığıyla yürütülmüş; katılımcıların izinleri doğrultusunda ses kaydına alınmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde edilen veriler, Nvivo yazılımı yardımıyla, yorumlayıcı fenomenolojik analiz adımlarına dayalı olarak analiz edilmiştir. Araştırmanın inandırıcılığını sağlayabilmek adına görüşme dökümlerini doğrulamak ve katılımcıların kendi deneyimlerinin araştırmacılar tarafından sentezlenen temalar içinde doğrulukla sunulup sunulmadığını belirlemek için katılımcı teyidinden yararlanılmıştır. Bunun yanı sıra araştırmanın tutarlılık ve teyit edilebilirliğini sağlayabilmek adına araştırma sürecini ve verilere ait kodlamaları incelemek için bağımsız bir uzmanın görüşlerinden yararlanılmıştır. Çalışma COVID-19 pandemisi sırasında yapıldığından, her çevrimiçi görüşmenin başında katılımcılardan sözlü bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Ayrıca, her katılımcıya bir takma ad verilerek katılımcıların anonimliği sağlanmıştır. Araştırmanın bulguları, özel eğitim öğretmenlerinin acil uzaktan öğretim için çevrimiçi platformlara erişilebilirliği, öğretme-öğrenme sürecindeki yaşadıkları dönüşümler, sosyal-kültürel ve psikolojik destek gibi acil uzaktan öğretimin tüm yönleriyle ilgili deneyimlerine ve yaşanmış deneyimlerine dayalı olarak sürdürülebilir çevrimiçi eğitime bakış açıları ana temaları üzerinden sunulmuştur. Öğretmenler, karşılaştıkları teknik altyapı sorunlarının hem bireysel hem de kamusal düzeyde olduğunu savunurken özellikle kırsal kesimde yaşayan ailelerin düşük sosyo-ekonomik statü ve bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) ulaşma olanaklarının kısıtlılığı nedeniyle öğrencilerin önemli ölçüde dezavantajlı olduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra erişilebilirlik önündeki en önemli engellerden bir diğerinin de hem öğrencilerin hem de ebeveynlerin/bakım verenlerin BİT okuryazarlık becerilerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin büyük bir kısmının yüz yüze eğitimden uzaktan öğretime geçiş sürecinde gerek teknik altyapı konusunda gerekse de eğitim-öğretim süreçlerinin dönüşümü konusunda herhangi bir teknik destek veya hizmetiçi eğitim almadıkları; ancak bu süreci halihazırda var olan BİT yeterlilikleri sayesinde bireysel çabalarıyla yürüttükleri sonucuna varılmıştır. Araştırmanın bir diğer çarpıcı sonucu da öğretmenlerin, özel eğitime gereksinim duyan öğrenenler ile yapılan uzaktan öğretim etkinliklerinde kullanılabilecek fiziksel ve dijital öğretim materyallerine erişimi konusunda önemli sıkıntılar yaşadıkları için bu süreçteki öğretme-öğrenme etkinliklerini etkili ve verimli bir şekilde yürütemediklerine olan inançlarının yüksek olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Özel Eğitim, Acil Uzaktan Öğretim, Covid-19

**Digitization Of Turkish Sign Language Rules****Murat Atasoy<sup>1</sup>, Lokman Şilbir<sup>1</sup>, Semra Fiş Erümit<sup>2</sup>, Ekrem Bahçekapılı<sup>2</sup>, Adil Yıldız<sup>1</sup>, Asiye Mevhibe Coşar<sup>2</sup>, Hasan Karal<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi<sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi**Abstract No: 509 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Turkish sign language (TİD) has been left uncontrolled for many years in our country. Sign language have been ignored in society and even in schools for the deaf. Therefore, it supported TID, which is the mother tongue of the hearing impaired, to exhibit changes in different regions of the country. In recent years, studies on sign language have gained momentum with the policies and contributions of stakeholder organizations such as the Ministry of National Education, the Turkish Language Institution and the Ministry of Family and Social Services. With these efforts, TID was re-appropriated and gained direction. With the determination of sign language dictionaries and TID grammar rules by official institutions, TID began to gather under a single roof. In addition, the distribution of the studies carried out both as printed books and sharing them in digital media accelerated the spread of TID. In this context, there are studies in digital environments such as video dictionaries, illustrated annotated dictionaries and digital books. In addition to these studies, the transfer of sign language rules to the digital environment will provide new opportunities for future studies. In this context, the aim of the research is to analyze the Turkish sign language rules and develop them algorithmically.

TİD is a visual language with different grammatical rules than Turkish. In order to create meaning, while words in Turkish are combined sequentially, both body movements and gestures must be combined simultaneously in Turkish sign language. This combining process is not created by bringing the signs corresponding to the words side by side, as in spoken languages, but by combining hand shape, orientation, position and movements and non-manuel hand signs simultaneously or consecutively within the framework of various rules. In addition, while it is sufficient to change a sound in a word to create a new meaning in spoken languages, the same change can be achieved with a new sign in sign language. In addition, although Turkish is an agglutinative language, such a situation is not valid for TİD. While there is a sign for many suffixes in Turkish, some suffixes do not have equivalents. For the purpose of the study, this and more rule structures should be analyzed and converted into templates. With these templates, the process of converting a text to TID is prepared in the form of algorithms, opening the way for its use on digital platforms for various purposes.

In order to determine the TID rules, the Turkish Sign Language Grammar book published by the Ministry of Family and Social Services in 2015 was taken as main source. 58 TID rules were determined by analyzing the book by Turkish language experts, sign language experts and instructional technology experts. For example, if both the past tense (-DI, -MIŞ) are found together with negation, the negative ending (#ap) rule should be applied. According to this rule, in the sentence "Ali gelmedi/gelmemiş(Ali did not come)", the root of GELMEK (COME) and the completion sign, which is a non-manuel sign (#ap) performed with both cheeks inflated, are animated at the same time (Ali gelmedi -> ALI + GELMEK #ap). According to this rule, first the sign of the word ALI is made, then the cheeks are inflated at the same time while making the GELMEK sign. In order to process these and similar rules in a digital environment, the past tense and negation modals must be known, as in the example. Some rules change the places of words, while others add non-manuel signs between words. Some non-manuel signs are performed simultaneously with a single word, while others are placed to cover multiple words or entire sentences. For example, in some of the interrogative sentences, the #bi #ky (head forward, eyebrow up) non-manuel signs start from the interrogative adjective and continue until the end of the sentence. In addition, instead of developing algorithms for the implementation of some rules, the use of signs that are suitable for the rule has been preferred. For example, instead of algorithms for words such as "ikimiz (two of us), üçümüz (three of us), etc" in the rule of homonymous pronouns, models of signs were prepared and included in the system. In order to reveal such rules, meaningful structures of sentences/words should be revealed, that is, morphological analyzes should be made.

Natural language processing libraries are analyzers capable of morphological analysis. Zemberek natural language processing library (NLP), which has undergone various digitization processes, was used in the study. By checking the morphological data of the root and suffixes given by NLP, TID rules were made operational in the digital environment. While 80.7% of the TID rules determined at the end of the study were developed algorithmically, 8.7% could be partially transferred to the digital environment.

This study was supported by Karadeniz Technical University Scientific Research Projects Unit. Project Number: SOA-2018-7733.

**Keywords: Turkish Sign Language, Algorithm, Natural Language Processing**

### Türk İşaret Dili Kurallarının Dijital Ortama Aktarılması

**Murat Atasoy<sup>1</sup>, Lokman Şilbir<sup>1</sup>, Semra Fiş Erümit<sup>2</sup>, Ekrem Bahçekapılı<sup>2</sup>, Adil Yıldız<sup>1</sup>, Asiye Mevhibe Coşar<sup>2</sup>, Hasan Karal<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi

<sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi

**Bildiri No: 509 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Ülkemizde Türk işaret dili (TİD) uzun yıllar kontrolsüz bırakılmış, toplumda ve hatta işitme engelliler okullarında işaret dili göz ardı edilmiş ve dolayısı ile işitme engellilerin ana dili olan TİD'in kullanımında ülkenin farklı bölgelerinde ağızlar oluşmasının önü açılmıştır. Son yıllarda Aile Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Türk Dil Kurumu gibi paydaş kuruluşların politika ve katkılarıyla işaret diline yönelik çalışmalar hız kazanmış ve TİD sahiplenilerek yön kazanmıştır. Resmi kurumlarca işaret dili sözlükleri ve TİD dilbilgisi kurallarının ortaya konulması ile TİD tek bir çatı altında toplanmaya başlanmıştır. Ayrıca yapılan çalışmaların hem basılı kitap olarak ilgililere ulaştırılması hem de dijital ortamlarda paylaşılması TİD'in yaygınlaşmasını hızlandırmıştır. Bu kapsamda dijital ortamlarda video sözlük, resimli açıklanmalı sözlük ve dijital kitap türünde çalışmalar yer almaktadır. Yapılan çalışmaların yanında işaret dili kurallarının da dijital ortama aktarılması, gelecek çalışmalar için yeni imkanlar sağlayacaktır. Bu bağlamda araştırmada TİD kurallarının analiz edilerek algoritmik olarak geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

TİD, Türkçeden farklı dilbilgisi kurallarına sahip görsel bir dildir. Anlam oluşturmak için, Türkçede sözcükler sırayla birleştirilirken Türk işaret dilinde hem vücut hareketlerinin hem de jest ve mimiklerin eş zamanlı olarak birleştirilmesi gerekmektedir. Bu birleştirme işlemi ise konuşma dilinde olduğu gibi kelimelerin karşılığı olan işaretlerin yan yana getirilmesi ile değil, el şekli, yönelimi, konumu ve hareketleri ile el dışı işaretlerin çeşitli kurallar çerçevesinde aynı anda veya peş peşe birleştirilmesi ile oluşturulmaktadır. Bunun yanında konuşma dilinde yeni bir anlam oluşturmak için kelimenin içinde bir sesi değiştirmek yeterli olurken işaret dilinde aynı değişiklik yeni bir işaretle sağlanabilmektedir. Ayrıca Türkçe sondan eklemeli bir dil olmasına rağmen, TİD için böyle bir durum geçerli değildir. Türkçede bulunan birçok eke karşılık bir işaret bulunurken bazı eklerin karşılığı yoktur. Bu ve benzer sebeplerle daha fazla kural yapısının analiz edilerek şablonlara dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu şablonlar aracılığı ile bir metnin TİD'e dönüştürülmesi süreci algoritmalar aracılığı ile dijital platformlarda çeşitli amaçlara hizmet etmenin önü açılmaktadır.

TİD kurallarının belirlenmesi amacıyla Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığının 2015 yılında çıkarmış olduğu Türk İşaret Dili Dilbilgisi kitabı kaynak alınmıştır. Kitabın Türk dili alan uzmanı, işaret dili uzmanı ve öğretim teknolojileri alan uzmanları tarafından analiz edilmesi ile 58 TİD kuralı tespit edilmiştir. Örnek olarak geçmiş zamanın (-DI, -mIş) her iki kipi ile birlikte olumsuzluk tespit edilmiş ise olumsuz bitmişlik (#ap) kuralı uygulanmalıdır. Bu kurala göre "Ali gelmedi/gelmemiş." cümlesinde GELMEK kökü ve bir el dışı işaret olan iki yanağın şişirilmesi (#ap) ile icra edilen bitmişlik işareti, aynı anda canlandırılmaktadır (Ali gelmedi -> ALİ + GELMEK #ap). Bu kurala göre önce ALİ kelimesinin işareti yapılır, ardından GELMEK işareti yapılırken aynı anda yanaklar şişirilir. Bu ve benzeri kuralların dijital bir ortamda işlenebilmesi için örnekte olduğu gibi geçmiş zaman ve olumsuzluk kiplerinin biliniyor olması gerekmektedir. Bazı kurallar gereği cümlelerin sözcüklerinin yerlerinde değişiklik yapılırken bazı kurallar gereği sözcükler arasına el dışı işaretler eklenmektedir. Bazı el dışı işaretler tek bir kelime ile aynı anda icra edilirken, bazıları birden çok kelimeyi veya tüm cümleyi kapsayacak şekilde yerleştirilmiştir. Örnek olarak soru cümlelerinin bazılarında #bi #ky (baş ileri, kaş yukarı) el dışı işaretleri soru sıfatından başlayarak cümle sonuna kadar gitmektedir. Ayrıca bazı kuralların uygulanması için algoritma geliştirmek yerine, doğrudan kurala uygun işaretlerin kullanılması yoluna gidilmiştir. Örnek olarak işteş adılar kuralında "ikiniz, üçümüz, vb" gibi kelimeler için algoritma yerine işaretlerin modelleri hazırlanarak sisteme dahil edilmiştir. Bu tür kuralları ortaya koyabilmek için cümle/kelimelere ait anlamlı yapıların ortaya konulması yani morfolojik analizlerin yapılması gerektirir.

Doğal dil işleme kütüphaneleri morfolojik analiz yapabilen çözümleyicilerdir. Çalışmada çeşitli dijitalleştirme süreçlerinden geçirilen Zemberek doğal dil işleme kütüphanesi (NLP) kullanılmıştır. NLP'nin verdiği kök ve eklere ait morfolojik veriler kontrol edilerek TİD kurallarının dijital ortamda çalışır hale getirilmesi sağlanmıştır. Çalışma sonunda tespit edilen TİD kurallarının %80.7'si algoritmik olarak geliştirilirken %8.7'si de kısmen dijital ortama aktarılabilmiştir.

Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: SÖA-2018-7733.

**Anahtar Kelimeler: Türk İşaret Dili, Algoritma, Doğal Dil İşleme**

# Social Networks And Learning

## Sosyal Ağlar ve Öğrenme

## Motivations Of High School Students To Use Social Media

Mehmet Şahin Solak<sup>1</sup>, Mehmet Ramazanoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Siirt Üniversitesi

Abstract No: 523 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Today, with the emergence of new technologies, individuals can easily access the information they want whenever they want. Media is at the forefront of the ongoing tools in terms of access to information. With the widespread use of the Internet, individuals' access to information via mobile devices is mostly through social networks.. Especially young individuals' purposes of using social networking sites attract the attention of researchers who want to work on this subject. In this context, the aim of this study is to examine the motivation of high school students to use social media in terms of various variables.

The research was carried out with descriptive survey design, which is one of the quantitative research methods. The universe of the research consists of high school students who continue their education in the 2019-2020 academic year in Siirt. While determining the sample, criterion sampling method was used as well as convenience sampling. In this study, it was determined that high school students should have any social media account and use it for at least one year. As a result of the evaluation of the scales collected from the study, which was carried out on a voluntary basis, 462 scale data that were complete and met the research criteria were analyzed. Of the sample, 287 are women and 175 are men. Of the participants, 82 were 9th grade, 191 were 10th grade, 97 were 11th grade and 92 were 12th grade high school students. The data collection tool in the research "Social Media Usage Motivation and Satisfaction Scale (SMUMSS)" was used. IBM SPSS Statistics 26 was used in the analysis of the data obtained from the research. Before the analysis of the data, normality assumption tests of the data were carried out.

As a result of the analysis of the data, it was seen that high school students mostly preferred to use social networks for "entertainment and spending time" and "maintaining relationships" as their motivation, while they preferred the least for "narcissism and media habit. In addition, it was seen that high school students were undecided in the dimensions of "virtual community" and "enlightenment and personal statute" as their motivation to use social networks. High school students' motivation to use social networks differed significantly in the dimensions of "narcissism and media habit" and "virtual community" according to the gender independent variable. It was observed that high school students' motivation to use social networks differed significantly in the dimensions of "narcissism and media habit" and "virtual community" according to the class independent variable.

As a result, it was revealed that female students use social networking sites more often than male students, while female students use Youtube and Whatsapp social networking sites more often, male students use Facebook and Instagram social networking sites more frequently. It was seen that the frequency of using the Facebook social networking site of 11th grade students was higher than that of 12th grade students, and the frequency of using Youtube social networking site of 12th grade students was higher than that of 9th grade students. In addition, it was determined that 10th and 12th grade students' frequency of using Whatsapp social networking site was higher than 9th grade students and 12th grade students' frequency of using social networks in general was higher than 9th grade students. It was concluded that high school students' motivation to use social networks in general was higher in the dimensions of "maintaining a relationship", "entertainment and spending time".

While it was concluded that male high school students' motivation to use social networks in the dimensions of "narcissism and media habit" and "virtual community" was higher than that of female high school students. 9th grade high school students' motivation to use social networks in the dimensions of "narcissism and media habit" was higher than that of 10th and 12th grade students. It was concluded that 9th grade high school students' motivation to use social networks is higher than 10th grade high school students in the virtual community dimension. The results obtained in the context of this study show that there are many dimensions in students' use of social networks as a learning environment. It is thought that the use of different measurement tools in new studies to be carried out on these dimensions can also reveal the reasons for students' motivation to use social networking sites in detail.

**Keywords:** Social Media, Using Social Media, Social Networks, Motivation

**Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya Kullanma Motivasyonları****Mehmet Şahin Solak<sup>1</sup>, Mehmet Ramazanoğlu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Siirt Üniversitesi**Bildiri No: 523 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Günümüzde yeni teknolojilerin ortaya çıkışı, bireylerin istediği zaman istediği bilgiye kolaylıkla eriştiklerini görmekteyiz. Bilgiye erişim anlamında süregelen araçların başında da medya gelmektedir. İnternetin yaygın kullanımı ve mobil cihazlarla birlikte bireylerin bilgiye erişimleri sosyal ağlar aracılığı ile olmaktadır. Özellikle genç bireylerin sosyal ağ sitelerini kullanım amaçları ise bu konuda çalışma yapmak isteyen araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Bu bağlamda, lise öğrencilerinin sosyal medya kullanma motivasyonlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmuştur.

Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama deseni ile yürütülmüştür. Araştırma evreni, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Siirt ilinde öğrenimine devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde ise uygun örneklemin yanı sıra ölçüt örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Bu çalışmada, lise öğrencilerinin sosyal medyada herhangi hesabının bulunması ve en az bir yıl kullanması ölçüt olarak belirlenmiştir. Gönüllük esası göz önünde bulundurularak yapılan çalışmadan toplanan ölçeklerin değerlendirilmesi sonucu eksiksiz ve araştırma ölçütleri karşılayan 462 ölçek verisi analiz edilmiştir. Örneklemin 287'si kadın, 175'i erkektir. Katılımcıların, 82'si 9. sınıf, 191'i 10. sınıf, 97'si 11. sınıf ve 92'si 12. sınıf lise öğrencisidir. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Sosyal Medya Kullanma Motivasyonları ve Duyumları Ölçeği (SMKMD)" kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 26 programı kullanılmıştır. Verilerin analizine başlamadan önce verilerin normallik varsayım testleri yapılmıştır.

Verilerin analizi sonucunda, lise öğrencilerinin sosyal ağları kullanma motivasyonu olarak en çok "eğlence ve zaman geçirme" ve "ilişki sürdürme" amaçlı kullanmayı tercih ettikleri, en az ise "narsisizm ve medya alışkanlığı" amaçlı kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Bunun yanı sıra, lise öğrencilerinin sosyal ağları kullanma motivasyonu olarak, "sanal topluluk" ve "bilgilenme ve kişisel statü" boyutlarında kararsız oldukları görülmüştür. Lise öğrencilerinin sosyal ağları kullanma motivasyonları cinsiyet bağımsız değişkenine göre, "narsisizm ve medya alışkanlığı" ile "sanal topluluk" boyutlarında anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır. Lise öğrencilerinin sosyal ağları kullanma motivasyonları sınıf bağımsız değişkenine göre, "narsisizm ve medya alışkanlığı" ile "sanal topluluk" boyutlarında anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür.

Sonuç olarak, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre sosyal ağ sitelerini daha sık kullandıkları, kadın öğrencilerin Youtube ve Whatsapp sosyal ağ sitelerini daha sık kullanırken, erkek öğrencilerin Facebook ve Instagram sosyal ağ sitelerini daha sık kullandıkları ortaya çıkmıştır. 11. sınıf öğrencilerin Facebook sosyal ağ sitesini kullanma sıklıklarının 12. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu, 12. sınıf öğrencilerin Youtube sosyal ağ sitesini kullanma sıklıklarının 9. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu, 10. ve 12. sınıf öğrencilerin Whatsapp sosyal ağ sitesini kullanma sıklıklarının 9. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu ve 12. sınıf öğrencilerin genel olarak sosyal ağları kullanma sıklıklarının 9. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Lise öğrencilerinin genel olarak sosyal ağları kullanma motivasyonlarının "ilişki sürdürme", "eğlence ve zaman geçirme" boyutlarında daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Erkek lise öğrencilerin sosyal ağları kullanma motivasyonlarının "narsisizm ve medya alışkanlığı" ve "sanal topluluk" amaçlı kullanımlarının kadın lise öğrencilerine göre daha yüksek olduğu, 9. sınıf lise öğrencilerinin sosyal ağları kullanma motivasyonlarının "narsisizm ve medya alışkanlığı" amaçlı kullanımlarının 10. sınıf ve 12. sınıf lise öğrencilerine göre daha yüksek olduğu, 9. sınıf lise öğrencilerinin sosyal ağları kullanma motivasyonlarının sanal topluluk amaçlı kullanımlarının 10. sınıf lise öğrencilerine göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma bağlamında elde edilen sonuçlar, öğrencilerin sosyal ağları bir öğrenme ortamı olarak kullanılmasında birçok boyutun yer aldığını göstermektedir. Bu boyutlara yönelik yürütülecek yeni çalışmalarda farklı ölçme araçlarının da işe koşulması öğrencilerin sosyal ağ sitelerini kullanma motivasyonlarının nedenlerini de detaylı olarak ortaya konulabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Sosyal Medya, Sosyal Medya Kullanımı, Sosyal Ağlar, Motivasyon**



## Teachers' Views On The Interaction Of Teachers And Students In Social Networks

*Burak Yilmazsoy<sup>1</sup>, Mehmet Kahraman<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Adiyaman Üniversitesi*

*<sup>2</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi*

**Abstract No: 351 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

Today, the constant movement of technology and the occurrence of extraordinary situations have caused us to use technology effectively in many areas and to benefit more. Education is one of these areas. With the planned use of technology and social networks in educational processes, it can provide contributions such as data sharing, announcements, formation of a collaborative working environment, fast execution of processes and increasing learning. Communication and interaction between teacher and student, especially in educational processes, are of great importance for a quality education.

In the school environment, students can communicate and interact through different environments with their teachers, who are the people they interact with the most after their interactions with their classmates. Students can gain many learning outcomes as a result of their interactions with their teachers in the classroom. Through social networks, teachers and students can interact and continue their learning outcomes from this environment. Students can see their teachers as role models, and their attitudes and behaviors can affect their attitudes in a positive or negative way.

The fact that the use of technology in educational processes is on the rise, the spread of distance education, the necessity of using alternative distance education technologies in extraordinary situations such as pandemics, the importance of examining teacher-student communication and interactions over social networks and directing new research increases the importance of the research. When the literature on teacher-student communication and interaction in social networks is examined, it is seen that the researches are mostly abroad and limited in our country.

In this study, it is aimed to examine the views of teachers on teacher-student interaction in social networks. For this purpose, qualitative research method was used in the research. The study group of the research consists of 14 teachers who voluntarily filled in the form shared in the teacher groups in the WhatsApp social network. In the data collection phase, semi-structured interview technique was used, and research questions were prepared by scanning the literature for the research. The research questions, which were controlled by 2 experts in their fields and were finalized by piloting, were collected online with the Google Doc infrastructure. 1 of the 15 forms filled out was canceled due to incomplete information, and the data of the forms filled by 14 teachers were used. In the data analysis, the content analysis method, which is made by creating the theoretically unclear themes and sub-themes was used.

In the research, the views of teachers on the interaction situations of teachers and students in social networks are examined, the social networks with which teachers communicate with their students the most are respectively; the positive aspects of teachers communicating with their students through social networks are WhatsApp, Bip, Instagram and Facebook. The negative aspects of it; aiming to increase interaction, where it removes the border between teacher and student, students communicate on timeless and unnecessary issues, the use can be addictive and the time taken to increase student motivation can be long. In the processes where they use web 2.0 applications, share content and perform course-oriented interpretation, question-answer, content production activities in common groups, and gamification elements are applied. Towards the interaction of teachers with their students, where group work in social networks increases students' motivation and active participation in the lesson. The reasons for interacting with students through social networks are; The reasons for not interacting are; The criteria they set in order to make friends with their students on social networks are that students have deficiencies in the telephone and internet, they communicate untimely, there is no face-to-face interaction, and the need to keep private life confidential; that there should be students who are related to the course and have good communication, respectful and abide by ethical rules, who will only be able to communicate about school and courses, and who are in the process of graduating; It was concluded that the posts attracted the attention of the students and increased their curiosity about the lesson, strengthened their communication, introverted students were able to express themselves more easily, and educational and informative posts increased their awareness and student success.

**Keywords: Social Networks, Interaction, Teacher, Student, Teacher Opinions**

**Öğretmen ve Öğrencilerin Sosyal Ağlardaki Etkileşim Durumlarına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi****Burak Yılmazsoy<sup>1</sup>, Mehmet Kahraman<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Adıyaman Üniversitesi<sup>2</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi**Bildiri No: 351 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Günümüzde teknolojinin sürekli devinim göstermesi ve olağanüstü durumların oluşması teknolojiyi birçok alanda etkin kullanmamıza ve daha fazla yararlanmamıza neden olmuştur. Eğitim alanı da bu alanlardan biridir. Eğitsel süreçlerde planlı olarak teknolojinin ve sosyal ağların kullanılmasıyla veri paylaşımları, duyurular, işbirlikli çalışma ortamının oluşması, süreçlerin hızlı yürütülebilmesi ve öğrenmeyi artırma gibi katkılar sağlayabilmektedir. Özellikle de eğitsel süreçlerde öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişim ve etkileşim kaliteli bir eğitimin verilebilmesi için büyük önem taşımaktadır.

Okul ortamında öğrencilerin sınıf arkadaşlarıyla etkileşimlerinden sonra en fazla etkileşimde buldukları kişiler olan öğretmenleriyle farklı ortamlar üzerinden iletişime ve etkileşime girebilmektedirler. Öğrenciler öğretmenleriyle sınıf içerisinde girmiş oldukları etkileşimler neticesinde birçok öğrenme kazanımı sağlayabilmektedir. Sosyal ağlar üzerinden de öğretmen ve öğrenciler etkileşime girerek öğrenme kazanımlarını bu ortamdan da sürdürebilmektedir. Öğrenciler öğretmenlerini rol model olarak görebilmekte, sergiledikleri tavır ve davranışlar olumlu veya olumsuz şekilde tutum kazanmalarına etki edebilmektedir.

Eğitsel süreçlerde teknoloji kullanımının artış eğiliminde olması, uzaktan eğitimin yaygınlaşması, pandemi gibi olağanüstü durumlarda alternatif uzaktan eğitim teknolojilerinin kullanılmasının gerekliliği, sosyal ağlar üzerinden öğretmen-öğrenci iletişim ve etkileşimlerinin incelenmesinin önem arz etmesi ve yeni araştırmalara yön vermesi durumu araştırmanın önemini arttırmaktadır. Sosyal ağlarda öğretmen-öğrenci iletişim ve etkileşimine yönelik alan yazın incelendiğinde araştırmaların yaygın olarak yurtdışı kaynaklı olduğu, ülkemizde ise sınırlı olduğu görülmektedir.

Bu araştırmada sosyal ağlarda öğretmen-öğrenci etkileşimine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu WhatsApp sosyal ağında yer alan öğretmen gruplarında paylaşılan formu gönüllü olarak dolduran 14 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmış, araştırmaya yönelik alanyazın taraması yapılarak araştırma soruları hazırlanmıştır. Alanında uzman 2 kişi tarafından kontrol edilen ve pilot uygulama yapılarak son halini alan araştırma soruları Google Doc altyapısı ile çevrimiçi ortamda toplanmıştır. Doldurulan 15 formdan 1'i eksik bilgi içerdiğinden dolayı iptal edilmiş, 14 öğretmen tarafından doldurulan form verileri kullanılmıştır. Veri analizi kısmında kuramsal anlamda belirgin olmayan temalar ve eğer varsa alt temaların oluşturulması ile yapılan içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmada sosyal ağlarda öğretmen ve öğrencilerin etkileşim durumlarına yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin öğrencileriyle en fazla iletişim kurduğu sosyal ağların sırasıyla; WhatsApp, Bip, Instagram ve Facebook olduğu, öğretmenlerin öğrencileriyle sosyal ağlar üzerinden iletişim kurmasının olumlu yönlerinin; hızlı ve kolay iletişim sağlanabildiği, anlık dönütlerinin alınabildiği, paylaşım ve ödev kontrollerinin yapılabildiği, olumsuz yönlerinin; öğretmen ve öğrenci arasındaki sınırı ortadan kaldırdığı, öğrencilerin zamansız ve gereksiz konularda iletişime geçtiği, kullanımın bağımlılık yaratabildiği ve öğrenci motivasyonlarını arttırmak için geçen sürenin uzun olabildiği, etkileşimi arttırmaya yönelik; web 2.0 uygulamalarını kullandıkları, içerik paylaşımları ve ortak gruplarda derse yönelik yorumlama, soru-cevap, içerik üretme etkinliklerini gerçekleştirdikleri, oyunlaştırma unsurları uygulanan süreçlerde; öğrencilerin motivasyonlarını ve derse aktif katılımlarını arttırdığı, öğretmenlerin sosyal ağlarda grup çalışmalarını gerçekleştirmelerinin öğrencileriyle olan etkileşimlerine yönelik; öğrenci yönlendirmesi ve takibini kolaylaştırdığı, anında dönüt alınmasıyla süreçlerin hızlı ilerleyebildiği, zaman ve mekan kısıtını ortadan kaldırarak öğrenme sürecine katkı sağladığı ve verimliliği arttırdığı, öğrencileriyle sosyal ağlar üzerinden etkileşim kurma nedenlerinin; pandemi döneminde veli ve öğrencilerle iletişim kurmak için kullandığı, hızlı ve kolay iletişim sağladığı, eksik konuların tamamlanmasına katkı sunduğu, ödev kontrolü yapılabildiği ve ders paylaşımlarının gerçekleştirilebildiği, etkileşim kurmama nedenlerinin; öğrencilerin telefon ve internet eksikliklerinin olması, zamansız iletişim kurmaları, yüz yüze etkileşim gibi olmaması ve özel yaşantının gizli kalması gerekliliğinin bulunması, öğrencileriyle sosyal ağlarda arkadaşlık kurmak için belirledikleri kriterlerin; dersle ilgisi olan ve iletişimlerinin iyi olduğu, saygılı ve etik kurallara uyan, sadece okul ve derslerle ilgili iletişime geçecek ve mezun olma durumunda olan öğrencilerin olması gerektiği, sosyal ağlarda yaptıkları paylaşımların öğrenciler üzerindeki etkilerinin; paylaşımların öğrencilerin dikkatini çektiği ve derse olan meraklarını arttırdığı, iletişimlerini güçlendirdiği, içe kapanık olan öğrencilerin kendilerini daha rahat ifade edebildiği, eğitici ve bilgilendirici paylaşımların farkındalıklarını ve öğrenci başarısını arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler: Sosyal Ağlar, Etkileşim, Öğretmen, Öğrenci, Öğretmen Görüşleri**

## Educational Use Of Social Networks By Academicians During The Pandemic Period

*Burak Yilmazsoy<sup>1</sup>, Mehmet Kahraman<sup>2</sup>, Tuncay Cigal<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Adiyaman Üniversitesi*

*<sup>2</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi*

**Abstract No: 386 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

---

The great developments in internet technologies, the number of social network users and the duration of use are increasing in Turkey as well as in the world. Users check social networks frequently during the day and provide intensive use. In social networks, users are generally used in areas such as entertainment, communication, marketing, education and health. Social networks allow rapid communication and interaction, accelerate and facilitate processes. With its easy structure, its use in different fields can contribute to the process, and the field of education is one of the important areas where social networks contribute.

Social networks for educational use; It can provide contributions such as the instructor's fast communication with the students, announcements, notifications, sharing of course materials and data, and the creation of a collaborative study area with group activities. Social networks can be used as an online classroom for teachers and students within the framework of certain rules, they can provide interaction between teacher-student and student-student, and can even be integrated into different web applications to create a link to content-student interaction.

The widespread use of distance education, the increase in the use of technology in educational processes, the necessity of using alternative open and distance education technologies in extraordinary situations such as the pandemic process, the fact that social networks support education by providing fast communication, interaction and sharing environment between the teacher and the student, internet technologies are used intensively. The fact that examining the fields is important and directing new research increases the importance of the research.

In this study, it was aimed to examine the educational use of social networks of academicians during the pandemic process. For this purpose, qualitative research method was used in the research. The participants of the research are 9 academics who voluntarily filled out the form shared on the WhatsApp social network. In the data collection phase, semi-structured interview technique was used, and research questions were prepared by scanning the literature for the research. The research questions, which were finalized by taking the opinions of 2 experts in the field and performing a pilot application, were collected online with the Google Doc infrastructure. In the data analysis part, the content analysis method, which is made by creating the theoretically unclear themes and sub-themes was used.

In the study, when the educational use of social networks by academics during the pandemic process is examined, the social networks that academicians communicate with their students the most during the pandemic process are respectively; is WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Google Groups, Bip and Telegram. On the effects of educational use of social networks on their communication with their students; they stated that it facilitates communication, enables rapid communication, increases student participation in classes, facilitates the sharing of course materials, causes unnecessary intimacy and negatively affects them. For educational activities carried out by academicians through social networks; for group work through social networks, where they carry out activities such as communication, course material and data sharing, homework and project (exchange of ideas), information, question-answer, group assignments, article writing; they stated that they used it to make instant and quick sharing before, during and after the lesson, to manage group assignments, they did not perform group work and they carried out this process before the pandemic process. The opinions of academicians about the effects of social networks on students (sharing, communication, information, etc.); for students to carry out mentoring activities in the process of using social networks for educational purposes, where it provides the opportunity to ask questions at any time, allows them to access the posts more quickly, enables them to communicate comfortably, where there are students who have lost the discipline environment, allows quick communication and does not have a positive effect; They stated that they carry out mentoring activities for their course processes, carry out academic, personal and professional mentoring activities, carry out their mentoring processes but do not receive positive feedback and do not carry out mentoring activities. Regarding the positive aspects of the educational use of social networks. For the negative aspects of the educational use of social networks, which allow instant communication, provide uninterrupted and continuous learning environment, enable fast communication and interaction, contribute to the increase of communication and interaction, allow easy sharing of content and making common decisions; It has been concluded that not everyone can use it equally effectively or do not like to use it, inefficient use can cause a waste of time, there is no self-control and sanction, it can reduce discipline by increasing student sincerity, it can create a desire for easy access to information in students without research, and there is no negative side.

**Keywords: Social Network in Education, Social Network, Social Media, Academician Views**

**Pandemi Döneminde Akademisyenlerin Eğitsel Amaçlı Sosyal Ağ Kullanım Durumlarının İncelenmesi****Burak Yılmazsoy<sup>1</sup>, Mehmet Kahraman<sup>2</sup>, Tuncay Cigal<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Adıyaman Üniversitesi<sup>2</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi**Bildiri No: 386 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

İnternet teknolojilerinde meydana gelen büyük gelişmelerle birlikte Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de sosyal ağ kullanıcılarının sayısı ve kullanım süresi artmaktadır. Kullanıcılar sosyal ağları gün içerisinde sık sık kontrol etmekte ve yoğun kullanım sağlamaktadır. Sosyal ağlarda kullanıcılar genel olarak eğlence, iletişim, pazarlama, eğitim ve sağlık gibi alanlarda kullanım göstermektedir. Sosyal ağlar hızlı iletişim ve etkileşime imkan vermekte, süreçleri hızlandırmakta ve kolaylaştırmaktadır. Kolay yapısıyla farklı alanlardaki kullanımları sürece katkı sunabilmekte ve sosyal ağların katkı sağlandığı önemli alanların başında da eğitim alanı gelmektedir.

Eğitsel amaçlı kullanımda sosyal ağlar; öğreticinin öğrencilerle hızlı iletişim kurması, duyuru, bildirim, ders materyal ve veri paylaşımlarının yapılması, grup etkinlikleriyle işbirlikli çalışma alanının oluşması gibi katkılar sunabilmektedir. Sosyal ağlar öğretici ve öğrenciler için belli kurallar çerçevesinde çevrimiçi sınıf olarak kullanılabilen, öğretici-öğrenci ve öğrenci-öğrenci arasında etkileşim sağlayabilmekte hatta farklı web uygulamalarına entegre edilerek içerik-öğrenci etkileşimine de bağlantı oluşturabilmektedir.

Uzaktan eğitimin yaygınlaşması, eğitsel süreçlerdeki teknoloji kullanımının artması, pandemi süreci gibi olağanüstü durumlarda alternatif açık ve uzaktan eğitim teknolojilerinin kullanılması gerekliliğinin bulunması, sosyal ağların öğretici ve öğrenci arasında hızlı iletişim, etkileşim ve paylaşım ortamını sunarak eğitimi destekleyici nitelikte olması, internet teknolojilerinin yoğun şekilde kullanım sağlandığı alanların incelenmesinin önem arz etmesi ve yeni araştırmalara yön vermesi durumu araştırmanın önemini arttırmaktadır.

Bu araştırmada pandemi sürecinde akademisyenlerin eğitsel amaçlı sosyal ağ kullanım durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını WhatsApp sosyal ağında paylaşılan formu gönüllü olarak dolduran 9 akademisyen oluşturmaktadır. Veri toplama aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmış, araştırmaya yönelik alanyazın taraması yapılarak araştırma soruları hazırlanmıştır. Alanında uzman 2 kişinin görüşleri alınarak ve pilot uygulama gerçekleştirilerek son haline getirilen araştırma soruları Google Doc altyapısı ile çevrimiçi ortamda toplanmıştır. Veri analizi kısmında kuramsal anlamda belirgin olmayan temalar ve eğer varsa alt temaların oluşturulması ile yapılan içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmada pandemi sürecinde akademisyenlerin eğitsel amaçlı sosyal ağ kullanım durumları incelendiğinde, akademisyenlerin pandemi sürecinde öğrencileriyle en fazla iletişim kurdukları sosyal ağların sırasıyla; WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Google Groups, Bip ve Telegram olduğu; sosyal ağları eğitsel amaçlı kullanımlarının öğrencileriyle iletişimindeki etkilerine yönelik; iletişimi kolaylaştırdığı, hızlı iletişim kurulmasına imkan sağladığı, derslere öğrenci katılımını arttırdığı, ders materyallerinin paylaşımını kolaylaştırdığı, gereksiz yakınlaşmaya neden olduğu ve olumsuz etkilediği gibi görüşlerde bulunmuşlardır. Akademisyenlerin sosyal ağlar üzerinden eğitsel amaçlı gerçekleştirdikleri etkinliklere yönelik; iletişim, ders materyal ve veri paylaşımları, ödev ve proje (fikir alışverişi), bilgilendirme, soru-cevap, grup ödevleri, makale yazımı gibi etkinlikleri gerçekleştirdikleri, sosyal ağlar üzerinden grup çalışmaları gerçekleştirmelerine yönelik; ders öncesi, ders sırası ve sonrasında anlık ve hızlı paylaşımların yapılmasında, grup ödevlerini yönetmede kullandıkları, grup çalışmalarını gerçekleştirmedikleri ve pandemi sürecinden önce bu süreci yürüttüklerini ifade etmişlerdir. Sosyal ağların öğrenciler üzerindeki etkilerine (paylaşım, iletişim, bilgilendirme vb.) ait akademisyenlerin görüşlerinin; öğrencilerin istedikleri zaman soru sormalarına fırsat sunduğu, paylaşımlara daha hızlı erişmelerine imkan verdiği, rahat iletişim kurmalarını sağladığı, disiplin ortamını kaybeden öğrencilerin olabildiği, hızlı iletişime imkan verdiği ve olumlu etkisi olmadığı, sosyal ağları eğitsel amaçlı kullanım süreçlerinde mentörlük faaliyeti gerçekleştirmelerine yönelik; ders süreçleri için mentörlük faaliyetleri gerçekleştirdikleri, akademik, kişisel ve mesleki mentörlük faaliyetlerini yürüttükleri, mentörlük süreçlerini yürütüp olumlu geri bildirim alamadıkları ve mentörlük faaliyetleri gerçekleştirmediklerini ifade etmişlerdir. Sosyal ağların eğitsel amaçlı kullanımının olumlu yönlerine yönelik; anlık iletişime imkan verdiği, kesintisiz ve sürekli öğrenme ortamı sunduğu, hızlı iletişim ve etkileşime olanak verdiği, iletişim ve etkileşimin artmasına katkı sağladığı, içeriklerin kolay paylaşılmasına ve ortak karar alınabilmesine imkan verdiği, sosyal ağların eğitsel amaçlı kullanımının olumsuz yönlerine yönelik; herkesin aynı derecede etkin kullanmadığı ya da kullanımına sıcak bakmadığı, verimsiz kullanılmasının vakit kaybına neden olabildiği, otokontrolün ve yaptırımın olmadığı, öğrenci samimiyetini artırarak disiplini azaltabildiği, öğrencilerde araştırmadan bilgiye kolay erişme isteği oluşturabildiği ve olumsuz yönünün olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler: Eğitimde Sosyal Ağ, Sosyal Ağ, Sosyal Medya, Akademisyen Görüşleri**

# Lifelong Learning

# Yaşam Boyu Öğrenme

## An Overview Of Lifelong Learning In The Time Of Pandemic: The Case Of Epale

*Esra Telli*

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi*

**Abstract No: 541 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Education is an individual process that starts after the birth of the individual and continues throughout his life. This process, which takes place in all areas of life and was originally called "lifelong education", has been described in different ways. Dave (1976) defined lifelong education as "the process of completing personal, social and professional development throughout one's life in order to improve the quality of life of oneself and the environment". From this definition, it is understood that lifelong education covers all formal and informal education processes that aim at the holistic development of the individual at any time and in the subject.

Globalization, the growth of the rapidly changing information economy and the ease of access to global information through technology mean that individuals need to develop various skills in order to cope with modern life, both in their work and private lives. In the globalizing world with the developments in the economy and technology based on knowledge, individuals are expected to have different competencies. A basic skill that is becoming more and more important for the 21st century individual appears to be the ability to receive the education he needs in order to provide the competencies expected from him in this period and to reflect this education to his competencies (OECD, 2007). Learning society refers to a society where learning opportunities exist for every individual, as it should be everywhere and at any age (Green, 2002). According to Walters (2010), lifelong learning is an indispensable necessity for the world we live on and cannot survive unless learning societies exist. At this point, a sustainable development can be achieved with lifelong learning.

With the increasing importance of lifelong learning around the world, various formations have emerged that aim to bring lifelong learners and stakeholders of this subject together. The EPAL project also supports lifelong learning through a platform carried out on a European basis, of which 38 countries are members.

The European Electronic Platform for Adult Learning (EPAL) is a new network tool funded by the European Commission. The EPAL Project, co-financed by the European Union and the Republic of Turkey; It is carried out under the responsibility of the Ministry of National Education Directorate General of Lifelong Learning. The platform was developed by the EU to support high quality adult education in Europe and is an open platform to policy makers, researchers and academics, together with teachers, educators and volunteers involved in adult education. EPAL, which aims to open a priority area in the field of adult education in Europe, carries a number of different elements. The EPAL platform includes news, events, blogs, resources, thematic agendas and discussions. The platform provides users with up-to-date information on professional development opportunities with interactive networks, opportunities for users to communicate with others in Europe, participate in discussions and exchange good practices, and calendars containing events at the European and national level. News and publication of important articles by leading experts in the adult education field make the latest policies and discussions in adult education available to EPAL users. The project, the first phase of which started in 2016 in our country, is still ongoing. In order to disseminate the project, regional workshops, national conferences and sharing meetings are organized. Various thematic agendas are determined for certain periods, and it is expected that the content will be entered into the platform on the basis of these agendas. The project continues to work with the contributions of academicians with the main aim of contributing to the participation of more adults in learning activities in our country.

In this research, it is aimed to reveal the changes, trends and needs in Europe regarding lifelong learning by examining the contents uploaded to the EPAL platform during the pandemic period. While examining the contents, two different content types were taken as basis. These are user-written blogs and discussions on the forum platform. The obtained data will be analyzed by content analysis method.

Analysis of the platform continues, and it is thought that the results obtained will be a source for making inferences about how lifelong learning will evolve in the future with the pandemic period.

**Keywords: lifelong learning, pandemic, epale**

**Pandemi Döneminde Yaşam Boyu Öğrenmeye Bakış: Epale Örneği***Esra Telli**Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi***Bildiri No: 541 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Eğitim bireyin doğumdan sonra başlayıp, yaşamı boyunca devam eden bireysel bir süreçtir. Yaşamın her alanında yer alan ve başlangıçta “yaşam boyu eğitim” olarak adlandırılan bu süreç farklı şekillerde tasvir edilmiştir. Dave (1976) yaşam boyu eğitimi, “kişinin kendisinin ve çevresinin hayat kalitesini iyileştirmek için yaşamı boyunca kişisel, sosyal ve mesleki gelişimini tamamlama süreci” olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan yaşam boyu eğitimin bireyin herhangi bir zamanda ve konuda bütüncül bir gelişimini hedefleyen formal ve informal eğitim süreçlerinin tamamını kapsadığı anlaşılmaktadır.

Küreselleşme, hızla değişen bilgi ekonomisinin büyümesi ve teknoloji aracılığıyla küresel bilgiye erişimin kolaylaşması, bireylerin hem işlerinde hem de özel yaşamlarında modern yaşamla başa çıkabilmeleri için çeşitli becerilerini geliştirmeleri gerektiği anlamına gelmektedir. Bilgi temeline dayanan ekonomi ve teknolojik alanda yaşanan gelişmeler ile küreselleşen dünyada, bireylerden farklı yeterliklere sahip olmaları beklenmektedir. 21. Yüzyıl bireyi için önemi giderek daha da artan temel bir beceri, bu dönemde kendisinden beklenen yeterlikleri sağlayabilmek adına ihtiyaç duyduğu eğitimi alması ve aldığı bu eğitimi yeterliklerine yansıtabilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır (OECD, 2007). Öğrenen toplum, her yerde ve her yaşta olması gerektiği gibi, her birey için öğrenme fırsatlarının olduğu bir toplumu ifade etmektedir (Green, 2002). Walters (2010)’a göre yaşam boyu öğrenme üzerinde yaşadığımız dünya için olmazsa olmaz bir gerekliliktir ve öğrenen toplumlar olmadıkça varlığını sürdüremez. Bu noktada yaşam boyu öğrenme ile sürdürülebilir bir gelişme sağlanabilmektedir.

Dünya genelinde yaşam boyu öğrenmenin öneminin artması ile, yaşam boyu öğrenenleri ve bu konunun paydaşlarını bir araya getirmeyi amaçlayan çeşitli oluşumlar meydana gelmiştir. EPALE projesi de Avrupa bazında yürütülen, 38 ülkenin üye olduğu bir platform üzerinden yaşam boyu öğrenmeyi desteklemektedir.

Avrupa Yetişkin Öğrenimi Elektronik Platformu (EPALE) Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen yeni bir network aracıdır. Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından eş finanse edilen EPALE Projesi; MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü sorumluluğunda yürütülmektedir. Platform AB’nin, Avrupa’da yüksek nitelikli yetişkin eğitimi desteklemek için geliştirilmiş olup, yetişkin eğitimi ile ilgili öğretmenler, eğitimciler ve gönüllülerle birlikte politika yapımcılar, araştırmacılar ve akademisyenlere açık bir platformdur. Avrupa’da yetişkin eğitimi alanında öncelikli bir alan açmayı amaçlayan EPALE, bir dizi farklı unsur taşımaktadır. EPALE platformunda haberler, etkinlikler, bloglar, kaynaklar, tematik gündemler, tartışmalar yer almaktadır. Platform interaktif ağlar, kullanıcılara Avrupa’daki diğer kişilerle iletişim kurma, tartışmalara katılma ve iyi uygulamaların değişimi gibi imkânlar, Avrupa ve ulusal düzeydeki etkinlikleri içeren takvimler ile de kullanıcılara profesyonel gelişim fırsatları konusunda güncel bilgiler sunmaktadır. Haberler ve yetişkin eğitimi alanının önde gelen uzmanlarınca yazılan önemli makalelerin yayınlanması, yetişkin eğitimindeki en son politikaların ve tartışmaların EPALE kullanıcıları için ulaşılabilir olmasını sağlamaktadır. Ülkemizde ilk fazı 2016 yılında başlamış olan proje halen devam etmektedir. Projenin yaygınlaştırılması adına bölgesel çalıştaylar, ulusal konferanslar ve paylaşım toplantıları düzenlenmektedir. Belirli dönemler için çeşitli tematik gündemler belirlenerek, platforma bu gündemler temelinde içeriklerin girilmesi beklenmektedir. Proje, ülkemizde daha fazla yetişkinin öğrenme faaliyetlerine katılmasına katkı sağlama temel amacı ile çalışmalarına hali hazırda akademisyenlerin katkıları ile devam etmektedir.

Bu araştırmada pandemi döneminde EPALE platformuna yüklenen içerikler incelenerek, yaşam boyu öğrenme konusunda Avrupa’da yaşanan değişimlerin, eğilimlerin ve ihtiyaçların neler olduğunun ortaya konulması amaçlanmaktadır. İçerikler incelenirken iki farklı içerik türü temel alınmıştır. Bunlar kullanıcılar tarafından yazılan bloglar ve forum platformunda gerçekleştirilen tartışmalardır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilecektir.

Platforma dair analizler devam etmekte olup, elde edilen sonuçların pandemi dönemi ile birlikte yaşam boyu öğrenmenin gelecekte nasıl evrileceği konusunda çıkarımlar yapılmasında kaynak olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: yaşam boyu öğrenme, pandemi, epale**

**Once Upon A Time, Tales Within Pictures Project****Ümmühan Akbaş<sup>1</sup>, Cihan Bingöl<sup>1</sup>, Ebru Suakan<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Kadıköy Bostancı Halk Eğitimi Merkezi**Abstract No: 381 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Tales, having been transferred to generation to generation, have become indispensable elements of oral culture. They play an important role in transferring the cultural values of that society to new generations and create an opportunity for the people to understand each other better bringing them closer. They bring together all age groups, young and old. The unifying effects of tales is too great to be underestimated. The tale takes its listener to a fantastic world from the place he is in. He meets both tale heroes and also takes lessons for real life from the events in it. Tales that strengthen the imagination of individuals with the elements they contain and contribute to the development of the bond between the narrator and the listener, touch the lives of each of us. This survey covers the results of the "Once Upon A Time Tales Within Pictures" projects which includes online and face-to-face storytelling for students and trainees in formal and non-formal education institutions in Kadıköy district of İstanbul in the 2020-2021 academic year and the painting works that will reflect their imaginations and reveal their creativity for this project three tales were selected and these tales have the feature that will enrich the imagination of the listener and enable him to put this richness into pictures. Each selected tale contains emotions such as love, respect, sharing, tolerance, self confidence, honesty, patience and struggle. With this project it was aimed to increase the vocabulary of the listeners by making them realize the richness and subtleties of the mother tongue, to support them to develop their empathy skills and imaginations and to look at the events from different perspectives by developing creative thinking, to help them understand the values of the society they live in by internalizing them, to ensure the transfer of cultural values that form the basis of social solidarity and to transfer the tales in our traditional culture to new generations, to convey the tales told through the language of pictures and make the imagination visible in these pictures made. Each month within the scope of values, the selected tales were told online or face-to-face by going to schools within the possibilities. After each tale told, with the student/trainees who wanted to participate in black pencil, crayon and oil painting works made about the tale. Also videos of the tales in the project were shot. At the end of the project, a project exhibition was organized, the pictures made about the tales were exhibited and live tale narrations were performed in the classrooms. Previously recorded tale narrations were projected in the classrooms throughout the day for the visitor. For 2 days approximately 200 people visited the exhibition whose duration and number of visitor admissions were limited due to the Pandemic. The study group of the survey consisted of a kindergarten (12 students), a primary school (13 students), a secondary school (27 students), two Anatolian high schools (78 students), a special education vocational school (6 students), a public education school (20 trainees); a total 176 people and 11 teachers of these schools in Kadıköy district of İstanbul. 107 of these students/trainees were women, 67 of them were men. After the storytellings 180 pictures were made. This project aimed to determine the opinions of the teachers, students and trainees who participated in the study about the implemented project. The link of the survey form created via Google form was sent to the teachers to be delivered to the students. 11 teachers and 50 students/trainees who voluntarily agreed to participate in the survey filled out the form via this link. The survey was not applied in the kindergarten and the primary school. Teacher observation was not taken into consideration. Numbers and percentages were used for organizing and presenting the data obtained from the survey. The study was complementary research. The results obtained from this survey; Almost all of the students stated they had listened to tales before, they could imagine the events in the tale while listening them, most of them liked to listen to the tales, listening to the tales increased their imagination, they got instructive messages from the tales they listened to, they were interested in painting these tales and it was beautiful and meaningful to work on it. The teachers expressed the work as a successful work that supports the creativity and offers original work opportunities.

**Keywords: Tale, Picture, Imagination**



**Evvel Zaman İçinde, Masal Resim İçinde Projesi**  
**Ümmühan Akbaş<sup>1</sup>, Cihan Bingöl<sup>1</sup>, Ebru Suakan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kadıköy Bostancı Halk Eğitimi Merkezi

**Bildiri No: 381 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Masallar kuşaktan kuşağa aktarılarak sözlü kültürün vazgeçilmez unsurlarından olmuştur. Masallar, o topluma ait kültürel değerlerin yeni nesillere aktarılmasında önemli bir rol oynar ve insanları birbirine yaklaştırarak birbirini daha iyi anlama fırsatı yaratır. Genç yaşlı demeden her yaş grubunu bir araya getirir. Masalların birleştirici etkisi azımsanmayacak kadar çoktur. Zaman mekan farkı olmaksızın, her çocuk hatta yetişkinler bile masal dinlemeyi çok sever. Masal dinleyen kişi bulunduğu ortamdan uzaklaşıp fantastik bir dünyaya gider. Hem masal kahramanlarıyla tanışır hem de masallardaki olaylardan gerçek hayat için kendilerine ders çıkartır. Masal, insanlık tarihinde muazzam bir yere sahip, insanoğlunun ortak bilinçaltını temsil eden süreçleri, karakterleri ve olayları içeren bir edebiyat türüdür. Anlatıcı ve dinleyen arasındaki bağın gelişmesine vesile olan içinde barındırdığı öğelerle bireylerin hayal gücünü perçinleyen masallar her birimizin yaşamlarına dokunur. Bu araştırma 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında İstanbul ili Kadıköy ilçesinde bulunan örgün ve yaygın eğitim kurumlarında öğrencilere ve kursiyerlere yönelik çevrim içi ve yüz yüze masal anlatımları ve sonrasında da o masal ile ilgili hayal dünyalarını yansıtacak, yaratıcılıklarını ortaya koyacakları resim çalışmaları yapılmasını içeren **“Evvel Zaman İçinde Masal Resim İçinde”** projesinin sonuçlarını kapsamaktadır. Bu proje için üç masal seçilmiştir. Seçilen masallar dinleyicinin hayal dünyasını zenginleştirerek ve bu zenginliği resme dökerek özelliğindedir. Seçilen her masal sevgi, saygı, paylaşım, hoşgörü, kendine güven, dürüstlük, sabır, mücadele gibi duyguları içermektedir. Yürütülen projenin dinleyiciye kattığı manevi değerlerin yanı sıra; dinleyicilerin ana dilimizin zenginliğini ve inceliklerini fark etmesini sağlayarak, kelime dağarcıklarını artırmak, hayal güçlerini geliştirmeye destek olarak, empati kurma becerilerini geliştirmek, içinde bulunduğu toplumun değerlerini içselleştirerek bunları anlamasını sağlamak, yaratıcı düşünce geliştirerek olaylara farklı açılardan bakabilmeye destek olmak, toplumsal dayanışmanın temelini oluşturan kültürel değerlerin aktarımını sağlamak, geleneksel kültürümüzde yer alan masalların yeni nesillere aktarılmasını sağlamak ve anlatılan masalların resim diliyle aktarılması, yapılan resimlerde hayal gücünün görünebilir hale getirilmesi hedeflenmiştir. Her ay belirlenen masallar, değerler kapsamında çevrim içi ya da imkanlar dahilinde okullara gidilerek yüz yüze anlatımları gerçekleştirilmiştir. Anlatılan her masaldan sonra katılmak isteyen öğrencilerle/kursiyerlerle o masal ile ilgili kara kalem, pastel boya, yağlı boya ile resim çalışması yapılmıştır. Projede yer alan masalların anlatıldığı videolar çekilmiştir. Proje sonunda Proje Sergisi düzenlenerek, masallarla ilgili yapılan resimler sergilenmiş, sınıflarda sırasıyla canlı masal anlatımları gerçekleştirilmiş ve sonrasında da yapılan resimler incelenmiştir. Gelen ziyaretçiler için daha önce çekilmiş masal anlatımları, ilgili masal sınıfında gün boyu projeksiyondan yansıtılmıştır. Salgın nedeniyle süresi ve ziyaretçi kabul sayısı kısıtlı tutulan sergiyi 2 gün boyunca yaklaşık 200 kişi ziyaret etmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, İstanbul ili Kadıköy ilçesinde bulunan bir anaokulu (12 öğrenci), bir ilkokul (33 öğrenci), bir ortaokul (27 öğrenci), iki anadolu lisesi (78 öğrenci), bir özel eğitim meslek okulu (6 öğrenci), bir halk eğitimi merkezi (20 kursiyer) toplam 176 kişi ve bu okullarda görev yapan 11 öğretmen oluşturmuştur. Öğrenci/kursiyerlerin 107’si kadın, 69’u erkektir. Masal anlatımlarından sonra toplam 180 resim çalışması yapılmıştır. Bu araştırma, uygulanan proje ile ilgili çalışmaya katılan öğretmen, öğrenci ve kursiyerlerin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Google form üzerinden oluşturulan anket formuna ait link, öğrencilere ulaştırılması için öğretmenlere gönderilmiştir. Gönüllü olarak ankete katılmayı kabul eden 11 öğretmen ve 50 öğrenci/kursiyer bu link aracılığıyla anketi doldurmuştur. Anaokulu ve ilkokula anket uygulanmamış, öğretmen gözlemi değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin düzenlenmesi ve sunulması amacıyla sayı ve yüzdeler kullanılmıştır. Çalışma tanımlayıcı araştırmadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar; öğrencilerden tamamına yakını daha önce masal dinlediklerini, masal anlatımı sırasında masalın içindeki olayları hayal edebildiklerini, çoğunluğu masal dinlemekten hoşlandıklarını, masal dinlemenin hayal gücünü artırdığını, dinledikleri masaldan öğretici mesajlar çıkardıklarını, dinledikleri masal ile ilgili resim yapmanın ilgilerini çektiğini, çalışmanın güzel ve anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler çalışmayı, yaratıcılığı destekleyen, özgün çalışma fırsatı sunan, başarılı bir çalışma olarak ifade etmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler: Masal, Resim, Hayal Gücü**

**Science - Related Career Awareness From The Perspective Of Pre - Service Science Teachers***Havva Yaman**Trabzon Üniversitesi***Abstract No: 413 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Given the specific aims of the Science Curriculum in 2018, the students' career awareness towards science should be raised. Career awareness is expressed as "the individual's awareness of his/her interests, skills and abilities and his/her ability to plan a career for a suitable profession". Science-related career awareness means that being aware of professions in science and duties in those professions. A student with developed science-related career awareness is expected to be aware of the professions related to science and to develop awareness of the impact of these professions on the development of scientific knowledge. Further, even if an individual with science career awareness does not prefer to work in this field, s/he knows the professions related to science and is aware that these professions play an important role in solving social problems. It is extremely important for science teachers and pre-service science teachers to be aware of science-related career awareness in order to increase individuals' career awareness of science. From this point of view, the aim of this study is to reveal the views of pre-service science teachers about science -related career awareness. This study is a descriptive research included in qualitative studies. Descriptive methods try to reveal the existing situation quantitatively or qualitatively. Survey model was used in this study. The survey model is a type of research conducted to determine the current situation. The survey model prepares the necessary infrastructure for special case studies and provides an environment for the creation of the problem to be investigated. In this study, the survey model was preferred because it was aimed to reveal the thoughts of pre-service science teachers about science-related career awareness. Easily accessible sampling method was used to determine the sample in the study. The sample of this study consists of a total of 115 pre-service science teachers studying at the 2nd (f=33), 3rd (f=38) and 4th (f=44) grades of the science teaching program. Within the scope of the study, the data were collected with two open-ended questions prepared by the researcher. The data were first numbered and then analyzed by subjecting it to descriptive and content analysis, which is one of the qualitative data analysis methods. Direct quotations are included in order to reflect the thoughts of pre-service science teachers in a striking way. In this way, it is planned to present the findings to the reader in an organized and interpreted form. The reliability of the analysis of data in qualitative research depends especially on the coding process. While analyzing the data, the researcher and a science education expert were worked with. Coding reliability was examined to determine how consistent the researchers' categories were. In terms of research ethics, pre-service science teachers were coded as O1, O2, O3, ..., O115. Tables were created within the framework of the common thoughts of the pre-service teachers, and frequency (f) and percentages (%) distributions were used in the creation of these tables. In the light of the data obtained, it was seen that pre-service science teachers expressed their science-related career awareness mostly as "specializing in science" and "making a career in science". In addition, it was concluded that some pre-service science teachers could not associate science and career awareness, that is, they evaluated science and career awareness separately. In addition, as professions in the field of science, "health-related professions", "science teacher" and "scientist" are the professions with the highest frequency said by pre-service science teachers. Considering the results obtained in the study, it is recommended to carry out studies for increasing the awareness of pre-service science teachers, who will play an important role in the career development of students, on the importance of science-related career awareness.

**Keywords: Science-related career awareness, pre-service science teachers, science education curriculum**

**Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Perspektifinden Fen ve Kariyer Bilinci***Hava Yaman**Trabzon Üniversitesi***Bildiri No: 413 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

2018 yılında güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçları incelendiğinde, öğrencilerin fen bilimleri ile ilgili kariyer bilincinin geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Kariyer bilinci; "bireyin ilgi, beceri ve yeteneklerinin fark etmesi ve bu doğrultuda kendine uygun mesleğe yönelik kariyer planlayabilmesi olarak ifade edilmektedir. Fen bilimleri alanında kariyer bilinci ise fen bilimleri alanındaki mesleklerin farkında olma ve bu meslek gruplarının görevlerini bilmek anlamına gelmektedir. Fen ve kariyer bilinci gelişmiş bir öğrencinin fen bilimleri ile ilişkili mesleklerin farkında olması ve bu mesleklerin bilimsel bilginin gelişimindeki etkisine yönelik bilinç geliştirmesi beklenmektedir. Fen bilimleri alanında kariyer bilincine sahip bir birey, bu alanda görev almayı tercih etmese dahi fen bilimleri ile ilişkili olan meslekleri tanıyabilir ve bu mesleklerin toplumsal sorunların çözümünde önemli bir rol oynadığının bilincindedir. Bu bilince sahip bireyler yetiştirmek için fen bilimleri öğretmenlerinin ve geleceğin öğretmenleri olacak öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincinin farkında olmaları son derece önem arz etmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı; fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincine ilişkin düşüncelerini ortaya çıkarmak olarak belirlenmiştir. Bu çalışma nitel çalışmalar içerisinde yer alan betimsel bir araştırmadır. Betimsel yöntemler, var olan durumu niceliksel veya niteliksel olarak ortaya çıkarmaya çalışır. Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli mevcut durumu tespit etmek için yürütülen bir araştırma türüdür. Tarama modeli özel durum çalışmaları için gerekli alt yapıyı hazırlar ve araştırılacak problemin oluşturulması için ortam sağlar. Bu çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincine ilişkin düşüncelerinin ortaya çıkarılması amaçlandığı için tarama modeli tercih edilmiştir. Çalışmada örneklemin belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın örneklemini fen bilgisi öğretmenliği programı 2. (f=33), 3. (f=38) ve 4. (f=44) sınıf düzeyinde eğitim gören toplam 115 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında veriler araştırmacı tarafından hazırlanan iki adet açık uçlu soruyla toplanmıştır. Elde edilen veriler öncelikle numaralandırılmış daha sonra nitel veri analiz yöntemlerinden biri olan betimsel ve içerik analizine tabi tutularak analiz edilmiştir. Fen bilimleri öğretmen adaylarının düşüncelerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak adına doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Bu sayede elde edilen bulguların düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunulması planlanmaktadır. Nitel araştırmalarda verilerin analizinin güvenilirliği özellikle kodlama işlemine bağlıdır. Çalışma kapsamında elde edilen veriler analiz edilirken araştırmacı ile birlikte alandaki bir öğretim üyesi ile birlikte çalışılmıştır. Araştırmacıların kategorilerinin ne kadar tutarlı olduğunu belirlemek için kodlama güvenilirliğine bakılmıştır. Araştırma etiği açısından fen bilimleri öğretmen adayları Ö1, Ö2, Ö3, ..., Ö115 şeklinde kodlanmıştır. Öğretmen adaylarının ortak düşünceleri çerçevesinde tablolar oluşturularak bu tabloların oluşturulmasında frekans (f) ve yüzde (%) değerlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen veriler ışığında öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincini daha çok "fen alanında uzmanlaşmak" ve "fen alanında kariyer yapmak" şeklinde ifade ettikleri görülmüştür. Buna ek olarak bazı fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilincini ilişkilendiremedikleri, feni ve kariyer bilincini ayrı olarak değerlendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca fen bilimleri alanındaki meslekler olarak "sağlık ile ilgili meslekler", "fen bilimleri öğretmeni" ve "bilim insanı" öğretmen adayları tarafından söylenen en fazla frekansa sahip mesleklerdir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar dikkate alındığında öğrencilerin kariyer gelişiminde gelecekte önemli bir rol üstlenecek olan fen bilimleri öğretmen adaylarının fen ve kariyer bilinci konusunun önemine yönelik farkındalıklarının artırılması için çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Fen ve kariyer bilinci, fen bilimleri öğretmen adayları, fen bilimleri dersi öğretim programı

**Investigation Of Science Teacher Candidates' Gains In Science Textbook Review Course***Sibel Er Nas<sup>1</sup>, Havva Yaman<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi***Abstract No: 442 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Textbooks are not only the most widely used educational resources but also one of the most important elements of education. In fact, textbooks are very useful materials for students. Because with textbooks which is one of the printed materials students can work independently and repeat what they have learned over and over. For this reason, it is important that the teachers and teacher candidates using these textbook in the teaching process should have knowledge about how to review the textbook. Because, providing teacher candidates' book reviews within the scope of textbook review criteria can provide important contributions to prevent errors from creating misconceptions in students' mind. Therefore, it is extremely important to deal with the attainments of the science teacher candidates in the science textbook review course within the framework of their own views. The aim of the study is to reveal the gains of the science teacher candidates in the science textbook review course, within the framework of their views. This research is a descriptive research. The main purpose of descriptive studies is to explain the examined situation. This type of research is used to clarify a given situation. The current study is a descriptive research since the aim is to investigate the attainments of the science teacher candidates in the science textbook review course within the framework of the views of the science teacher candidates. The sample of the study consists of 28 science teacher candidates studying in the 3rd grade of the science teaching program and continuing the science textbook review course. Teacher candidates were coded as S1, S2,..., S28 within the framework of research ethics. The research was carried out within the scope of the science textbook review course in the spring semester of the 2020-2021 academic years. The lecturer, who carried out the implementation process of the course, first presented the draft textbook and educational tools and also presented the criteria and explanations that were the basis for evaluation in the examination of their e-contents to the science teacher candidates. These criteria are "The Criteria and Explanations for Evaluation in terms of Compliance with the Constitution and Legislation", "Scientific Adequacy of the Content", "The Content's Adequacy to Meet the Scope of the Curriculum and Acquisitions" and "The Quality of Visual Design and Content Design to Support Learning and its Compliance with the Developmental Characteristics of the Students". Sample textbook chapters were presented to the teacher candidates, and they were asked to examine the relevant chapters in the course environment and to express the errors found in the framework of the specified criteria. Among the students, it was discussed on which criteria the errors would be handled. As a result of the discussions, the lecturer examined the criterion of the error and discussed its suitability with whole class. After the criteria and their contents were discussed through examples, sample applications were made on how to express the error. 5th, 6th, 7th and 8th grade science textbooks samples were given to teacher candidates, respectively. Science teacher candidates were given three weeks to examine each textbook. Errors found in each textbook were reported in the frame of criteria and the book was handed over to the lecturer before the evaluation of the book was done in the classroom. Afterwards, the errors found were presented in the classroom and the validity of the errors was discussed. After the applications were completed, the data collection tools were applied to the students in the last week. In the study, open-ended questionnaires and interviews were used as data collection tools. In the survey, the question "What do you think the science textbook review course has given you?" was asked to the teacher candidates. Interviews were conducted with six teacher candidates who were surveyed and volunteered. The data obtained from the questionnaire and interviews will be subjected to descriptive analysis. Tables will be created within the framework of the views of the teacher candidates and frequencies will be used in the creation of the tables. Direct quotations will be included under the tables in order to reflect the views of the science teacher candidates. As a result of the findings, it is aimed to make suggestions for future studies.

**Keywords: science textbook review course, science teacher candidates, gains**

**Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Ders Kitabı İnceleme Dersinde Edindikleri Kazanımlarının İncelenmesi****Sibel Er Nas<sup>1</sup>, Havva Yaman<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi**Bildiri No: 442 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Ders kitapları en yaygın biçimde kullanılan eğitim kaynaklarıdır. Ders kitaplarının eğitim ve öğretimin en önemli öğelerinden biri olduğu ifade edilebilir. Ders kitaplarının öğrenciler açısından bakıldığında çok yararlı materyaller olduğu söylenebilir. Basılı materyallerden olan ders kitapları ile öğrenciler öğrendiklerini defalarca tekrar edebilir ve bağımsız olarak çalışabilirler. Bu nedenle bu kitapları öğrencileri ile öğretim sürecinde kullanacak olan öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının kitapları nasıl inceleyecekleri konusunda bilgi sahibi olmaları önemlidir. Çünkü öğretmen adaylarının kitap inceleme kriterleri kapsamında kitap incelemelerinin sağlanması kitaplarda yer alan hataların öğrencilerde yanlışlar oluşturulmasının önüne geçmek adına önemli katkılar sağlayabilir. Bu nedenle öncelikle öğretmen adaylarının fen bilgisi ders kitabı inceleme dersi kapsamında elde ettikleri kazanımlarının kendi görüşleri çerçevesinde ele alınmasının son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinde elde ettikleri kazanımları öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde ortaya çıkarmaktır. Bu araştırma betimsel bir araştırma niteliğindedir. Betimlemeli çalışmalarda temel amaç incelenen durumu açıklamaktır. Bu tür araştırmalar verilen bir durumu aydınlatmak için kullanılmaktadır. Mevcut araştırma ise amaç fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinde elde ettikleri kazanımları öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde değerlendirmek olduğundan betimsel bir araştırma niteliği taşımaktadır. Çalışmanın örneklemini fen bilgisi öğretmenliği programı 3. sınıfta öğrenim gören ve fen bilgisi ders kitabı inceleme dersine devam eden 28 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adayları araştırma etiği çerçevesinde S1, S2,..., S28 şeklinde kodlanmıştır. Araştırma, 2020-2021 akademik yılının bahar döneminde yer alan fen bilgisi ders kitabı inceleme dersi kapsamında yürütülmüştür. Dersin uygulama sürecini yürüten öğretim üyesi öncelikle taslak ders kitabı ve eğitim araçları ile bunlara ait e-çeriklerin incelenmesinde değerlendirmeye esas olacak kriterler ve açıklamaları öğrencilere sunmuştur. Bu kriterler “Anayasa ve Mevzuata Uygunluk Yönünden Yapılacak İncelemede Değerlendirmeye Esas Kriterler ve Açıklamaları”, “İçeriğin Bilimsel Olarak Yeterliliği”, “İçeriğin Eğitim ve Öğretim Programının Kapsamını ve Kazanımları Karşılama Yeterliliği” ve “Görsel Tasarımın ve İçerik Tasarımının Öğrenmeyi Destekleyecek Nitelikte Olması ve Öğrencilerin Gelişim Özelliklerine Uygunluğu” şeklindedir. Her bir kriterin içeriği ayrıntılı olarak incelenmiştir. Örnek kitap bölümleri öğrencilere sunularak öğrencilerin belirtilen kriterler çerçevesinde ilgili bölümleri ders ortamında incelemeleri ve bulunan hataları ifade etmeleri istenmiştir. Hataların hangi kriterler çerçevesinde ele alınacağı öğrenciler arasında tartışılmıştır. İlgili öğretim üyesi yapılan tartışmalar sonucu hatanın kriterini incelemiş ve uygunluğunu öğrencilerle tartışmıştır. Kriterler ve içerikleri örnekler üzerinden tartışıldıktan sonra hatanın nasıl ifade edileceği konusunda da örnek uygulamalar yapılmıştır. Öğretmen adaylarına sırasıyla 5., 6., 7. ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitapları örnekleri verilmiştir. Her bir ders kitabını incelemek için öğretmen adaylarına üç hafta süre tanınmıştır. Her bir ders kitabında bulunan hatalar kriterler çerçevesinde rapor haline getirilmiş ve kitabın değerlendirilmesi sınıf ortamında yapılmadan önce öğretim üyesine teslim edilmiştir. Sonrasında bulunan hataların sınıf ortamında sunumu sağlanmış ve bulunan hataların geçerliği tartışılmıştır. Uygulamalar bittikten sonra son hafta veri toplama araçları öğrencilere uygulanmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak açık uçlu anket ve mülakatlardan yararlanılmıştır. Ankette öğretmen adaylarına “Fen bilgisi ders kitabı inceleme dersinin size ne/neler kazandırdığını düşünüyorsunuz? Açıklayınız.” sorusu yöneltilmiştir. Anket uygulanan ve gönüllü olan altı öğretmen adayı ile mülakatlar yürütülmüştür. Anket ve mülakatlardan elde edilen veriler betimsel analize tabi tutulacaktır. Öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde tablolar oluşturulacak ve tabloların oluşturulmasında frekanslardan yararlanılacaktır. Öğretmen adaylarının görüşlerini yansıtmak amacıyla tabloların altında doğrudan alıntılara yer verilecektir. Elde edilen bulgular neticesinde gelecek çalışmalara önerilerde bulunulması hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler: fen bilgisi ders kitabı inceleme dersi, fen bilgisi öğretmen adayları, kazanım**

# Education Management And Supervision

## Eğitim Yönetimi ve Denetimi

**The Analysis Of The “Education At A Glance 2021 - Oecd Indicators” Report In The Framework Of The Teacher Theme****Melek Dönmez Yapucuoğlu<sup>1</sup>, Funda Eryılmaz Ballı<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Süleyman Demirel Üniversitesi***Abstract No: 512 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Reports on the field of education are published by various institutions and organizations. The OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) is an international community of 38 countries. It describes the educational characteristics and educational qualifications of countries, especially with the reports published in the field of education. While the OECD provides a rich data and resources with these reports, it also enables the comparison of different systems and policies among the countries, especially in the field of education. The recently published “Education at a Glance 2021 – OECD Indicators” report deals with the educational characteristics of countries from various perspectives and explains various data and statistics. The definition of the teaching profession is at the most basic level, as 'professional teacher'; denotes the status of a person who is paid to teach. In the education system, one of the most important roles in the education and training processes is of course the teacher. For this reason, the aim of the study is to examine the sections in this report that focus on teachers and the teaching profession in the context of Turkey. The was structured as a qualitative study and the document review was used as a method. Document analysis is defined as a qualitative research method used to analyze the content of written documents in a detailed and systematic way. In this study, which was created as a result of document review, a total of seven themes were created in the teaching profession category. These themes are; “the factors affecting teachers' salary cost”, “student-teacher ratio and size of classes”, “the time students spending in class”, “teachers and principals' salaries”, “teachers and principals' time spent teaching and working”, “who are the teachers?” and “teachers leaving the teaching profession”. According to the results of the research, when the first theme called "the factors affecting the salary cost of teachers" is considered, the average teacher salary in OECD countries is \$3,196 in primary school, while the average teacher salary in our country is \$1,679 in primary school. In the second theme, “time spent by students in the classroom”, the results were; while the OECD average is 4589.7 hours in primary school and 3048.6 hours in secondary school, it is 2880.0 hours in primary school and 3371.0 hours in secondary school in our country. According to the results of the third theme, “student-teacher ratio and size of classes”; The average number of students in primary education is 21 students in public schools and 20 students in private schools at OECD primary education level (for 2019). In our country, while it is 23.4 students in public schools, it is 17.6 students in private schools. The fourth theme is described as “teacher and school principals' salaries”. When looking at the results of this theme, the average annual starting salary in secondary school in OECD countries is \$35,608, the average salary of teachers aged 25-64 is \$47,987 and the highest average teacher salary is \$65,775. In our country, while the average salary of teachers starting work is \$30,052, the average salary of teachers between the ages of 25-64 is \$35,847 US. Considering the salary of school principals, the OECD average is; average real salaries for school principals aged 25-64 range from \$68,794 at elementary level, \$74,419 at secondary level and \$79,033 at high school. In our country, the results could not be described because sufficient data were not presented in this part of the report. The fifth theme was named as “the time teachers and school principals spend teaching and working. Looking at this theme, the results are summarized as follows: The OECD average of teachers' teaching time by education level; The average is 989 hours per year at pre-primary level, 791 hours at primary level, 723 hours at secondary level and 685 hours at high school level. In our country, it is 902.5 hours at pre-primary level, 722 hours at primary school level, 505.4 hours at secondary school level and 505.4 hours at high school level. School heads work an average of 44 weeks per year at pre-primary, primary and secondary education levels in OECD countries. Annual statutory working hours are 1656 hours at pre-primary level, 1627 hours at primary level, 1626 hours at secondary level and 1627 hours at high school level. For our country, this data could not be described because it was not presented in the report. The sixth theme is “who are the teachers?”. According to this result, the gender distribution of teachers by education level is as follows: On average across OECD countries, 70% of teachers are women at all levels of total education. In our country, while 94.4% of the teaching staff at pre-school level and 64% at primary education level are represented by women, 54.5% at secondary education level and 44.8% at higher education level. The last theme was defined as “teachers leaving the teaching profession”. According to these results, teacher attrition rates in OECD countries are similar to or higher than those at primary level in all countries and economies for which data is available, regardless of educational institution type. Male teachers tend to show higher attrition rates than their female counterparts on average in countries with available data. For our country, this part of the report could not be described because data was not presented. According to the results, while the data in our country is close to the average of OECD countries in some topics such as the ratio of female teachers and class size; In some areas, such as teacher salaries and working hours, it could not catch up with the OECD average.

**Keywords: Teaching profession, Teachers, School administrators**

**“Bir Bakışta Eğitim 2021 - Oecd Göstergeleri” Raporunun Öğretmen Teması Çerçevesinde İncelenmesi****Melek Dönmez Yapucuoğlu<sup>1</sup>, Funda Eryılmaz Ballı<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi**Bildiri No: 512 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Eğitim alanına yönelik raporlar çeşitli kurum, kuruluş ve örgütler tarafından yayımlanmaktadır. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) 38 ülkenin üye olduğu uluslararası bir topluluktur. Özellikle eğitim alanında yayımladığı raporlar ile ülkelerin eğitim özelliklerini ve eğitim niteliklerini betimlemektedir. OECD bu raporlarla zengin bir veri ve kaynak sunmakla birlikte, bünyesindeki ülkeler arasında özellikle eğitim alanında farklı sistem ve politikaların karşılaştırılmasına da olanak sağlamaktadır. Son yayımlanan “Bir Bakışta Eğitim 2021 – OECD Göstergeleri” raporu çeşitli açılardan ülkelerin eğitim özelliklerini ele almakta ve çeşitli veri ve istatistikleri açıklamaktadır. Öğretmenlik mesleği tanımı en temel düzeyde, ‘*profesyonel öğretmen*’ olarak; öğretmek için para alan bir kişinin statüsünü ifade etmektedir. Eğitim sistemi içerisinde, eğitim ve öğretim süreçlerinin en önemli rollerden birini elbette ki öğretmen üstlenmektedir. Bu nedenle, çalışmanın amacı bu raporda yer alan başlıklardan özellikle öğretmen ve öğretmenlik mesleği üzerinde durulan bölümleri Türkiye bağlamında incelemektir. Nitel olarak yapılandırılan bu çalışmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, yazılı belgelerin içeriğini ayrıntılı ve sistemli bir biçimde analiz etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Doküman incelemesi sonucunda oluşturulan bu çalışmada öğretmenlik mesleği kategorisinde toplamda yedi tema oluşturulmuştur. Bu temalar; “öğretmenlerin maaş maliyetini etkileyen faktörler”, “öğrenci-öğretmen oranı ve sınıfların büyüklüğü”, “öğrencilerin sınıfta harcadığı zaman”, “öğretmenler ve okul müdürlerinin maaşları”, “öğretmenler ve okul müdürlerinin öğretmek ve çalışmak için harcadıkları zaman”, “öğretmenler kimdir?” ve “öğretmenlerin öğretmenlik mesleğini bırakması” olarak adlandırılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre “öğretmenlerin maaş maliyetini etkileyen faktörler” olarak adlandırılan ilk temaya bakıldığında OECD ülkelerinin öğretmen maaş ortalaması ilkökulda 3.196 ABD doları iken ülkemizde ortalama öğretmen maaşı ilkökulda 1.679 ABD dolarıdır. İkinci tema olan “öğrencilerin sınıfta harcadığı zaman” temasında ise sonuçlar; OECD ortalaması ilkökulda 4589.7 saat ve ortaokulda 3048.6 saat iken ülkemizde ise ilkökul 2880.0 saat ve ortaokulda 3371.0 saattir. Üçüncü tema olan “öğrenci-öğretmen oranı ve sınıfların büyüklüğü” temasının sonuçlarına göre ise; ilköğretimde ortalama öğrenci sayısı, OECD ilköğretim düzeyinde (2019 yılı için) devlet okullarında 21, özel okullarda ise 20 öğrencidir. Ülkemizde ise devlet okullarında 23.4 iken özel okullarda ise 17.6 öğrencidir. Dördüncü tema ise “öğretmen ve okul müdürlerinin maaşları” olarak nitelendirilmiştir. Bu temanın sonuçlarına bakıldığında OECD ülkelerinde ortaokulda yıllık ortalama işe başlama maaşı ortalama 35.608, 25-64 yaş arası öğretmen maaşı ortalama 47.987 ve en yüksek öğretmen maaşı ortalama 65.775 ABD Dolarıdır. Ülkemizde ise işe başlayan öğretmen maaşı ortalama 30.052 iken 25-64 yaş arası öğretmenin ortalama maaşı 35.847 ABD Dolarıdır. Okul müdürlerinin maaşına bakıldığında ise OECD ortalaması; 25-64 yaş arası okul müdürleri için ortalama gerçek maaşlar, ilköğretimde 68.794 ABD Doları, ortaöğretim düzeyinde 74.419 ABD Doları ve lise düzeyinde 79.033 ABD Doları arasında değişmektedir. Ülkemizde ise raporun bu kısmına yeterli veri sunulmadığı için sonuçlar betimlenememiştir. Beşinci tema ise “öğretmenler ve okul müdürleri öğretmek ve çalışmak için harcadıkları zaman” olarak adlandırılmıştır. Bu temaya bakıldığında ise sonuçlar şu şekilde özetlenmektedir: Eğitim düzeyine göre öğretmenlerin öğretim süreleri OECD ortalaması; okul öncesi düzeyde yılda ortalama 989 saat, ilköğretim düzeyinde 791 saat, ortaöğretim düzeyinde 723 saat ve lise düzeyindeki 685 saattir. Ülkemizde ise okulöncesi düzeyde 902.5 saat, ilkökul düzeyinde 722 saat, ortaokul düzeyinde 505.4 saat ve lise düzeyinde ise 505.4 saattir. Okul müdürlerinin çalışma saati OECD ülkelerinde okul öncesi, ilk ve orta eğitim seviyelerinde yılda ortalama 44 haftadır. Yıllık yasal çalışma süreleri, okul öncesi düzeyde 1656 saat, ilköğretim düzeyinde 1627 saat, ortaöğretim düzeyinde 1626 saat ve lise düzeyinde 1627 saattir. Ülkemiz için ise bu veri raporda sunulmadığı için betimlenememiştir. Altıncı tema ise “öğretmenler kimdir?” temasıdır. Bu sonuca göre eğitim düzeyine göre öğretmenlerin cinsiyet dağılımı şu şekildedir: OECD ülkeleri genelinde ortalama olarak, öğretmenlerin %70’i toplam eğitimin tüm seviyelerinde kadındır. Ülkemizde ise okul öncesi düzeyde öğretim kadrosunun % 94.4’ünü ve ilköğretim düzeyinde % 64’ünü temsil ederken, ortaöğretim düzeyinde %54.5’ini ve yükseköğretim düzeyinde %44.8’ini kadınlar oluşturmaktadır. Son tema ise “öğretmenlerin öğretmenlik mesleğini bırakması” olarak tanımlanmıştır. Bu sonuçlara göre OECD ülkelerinde öğretmen yıpranma oranları, eğitim kurumu türünden bağımsız olarak, veri bulunan tüm ülke ve ekonomilerde ilköğretim düzeyindekilere benzer veya onlardan daha yüksektir. Erkek öğretmenler, mevcut verilere sahip ülkelerde ortalama olarak kadın meslektaşlarından daha yüksek yıpranma oranları gösterme eğilimindedir. Ülkemiz için ise raporun bu kısmına veri sunulmadığı için betimlenememiştir. Sonuçlara göre kadın öğretmen oranı ve sınıf büyüklüğü gibi bazı başlıklarda ülkemizdeki veriler OECD ülkelerinin ortalamasına yakinken; öğretmen maaşları ve çalışma saatleri gibi bazı alanlarda ise OECD ortalamasını yakalayamamıştır.

**Anahtar Kelimeler: Öğretmenlik mesleği, Öğretmenler, Okul müdürleri**



## Evaluation Of The Efficiency Of Psychological Counseling And Guidance Services In Schools

Ergun Eren<sup>1</sup>, İbrahim Gü<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı

<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Abstract No: 359 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

**Purpose:** The modern education and training understanding of our age supports the understanding that gains momentum from psychological counseling and guidance. Psychological counseling and guidance services are psychological aids given to individuals by experts in the field in schools. Effectiveness is explained as the level and degree of achieving the intended result. Effective delivery of psychological counseling and guidance services is very important for schools. Today, the measure of school effectiveness is largely measured by the improvement in the knowledge, skills and behaviors gained by its students. The understanding of psychological counseling and guidance is to try to help all students who strive to self-realization themselves. How school administrators perceive psychological counseling and guidance services and how important they find it for their schools is of great importance in terms of providing services. At the school, it is mainly the responsibility of the school administrator to provide the necessary environment and overcome various obstacles so that students can benefit from the services offered at the highest level. School administrators, who develop a common understanding with the psychological counselor, contribute to increasing the quality and efficiency of the services provided to students. For this reason, the opinions of the administrators who are primarily responsible for the effective execution of these services in the school and the students as individuals who receive the service gain importance. For this reason, by evaluating the opinions of the administrators and students in the schools, it will be possible to maintain the psychological counseling and guidance services offered to the students effectively and to correct the wrong or incomplete ones. In this context, the aim of this research is to explain the effectiveness of psychological counseling and guidance services and to emphasize their importance.

**Method:** The research was organized in accordance with the relational scanning model from the general screening models. Three data collection tools were used in the study. These data collection tools are "School Guidance Services Scale", "Student Survey" and "personal information form" developed by the researcher. A total of 214 schools affiliated with the Ministry of National Education created the universe of this research. These schools have a total of 568 administrators and 50,087 students. The study group was selected from this universe of school administrators and students by random sampling method. The study group of the research consists of 372 school administrators and 938 students from the school administrators in the province of Muş in the 2020-2021 academic year. Of the executive participant group, 36.6% work in high school, 32.8% in secondary school and 30.6% in primary school. When the distribution of the student participant group is examined, 38.4% of them are studying in secondary school, 33.5% in high school and 28.1% in primary school. After collecting data from this group of participants, the data was analyzed in SPSS 14 program. Afterwards, the obtained results were tabulated and interpreted.

**Findings:** According to the opinions of school administrators, psychological counseling, counseling and getting to know the individual services are at a good level; it is understood that orientation, information gathering and dissemination, orientation and placement, environment-parent relations, research and evaluation and monitoring services are performed at a middle level. High school students have a lower level of use of psychological counseling and guidance services than primary and secondary school students. In addition, it was found that female students tend to use psychological counseling and guidance services more than male students.

**Result:** When the research results were evaluated in general, it was concluded that the psychological counseling and guidance services offered in their schools were effective according to the school administrator and students. It is necessary to provide ideal conditions for the provision of psychological counseling and guidance services in schools, and to increase the effectiveness and efficiency of the services by improving the quality. Accordingly, it is thought that the results obtained will contribute to the effective provision of psychological counseling and guidance services in our country and will contribute to increasing the effectiveness of psychological counseling and guidance services in schools by guiding future studies in this field.

\*This research is derived from the master's thesis named "Evaluation of the Efficiency of Psychological Counseling and Guidance Services According to the Opinions of School Administrators and Students".

**Keywords:** Psychological counseling and guidance, educational sciences, educational administration

**Okullarda Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Hizmetlerinin Etkililiğinin Değerlendirilmesi****Ergun Eren<sup>1</sup>, İbrahim Gül<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi**Bildiri No: 359 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

**Amaç:** Çağımızın modern eğitim ve öğretim anlayışı psikolojik danışma ve rehberlikten hız alan anlayışı desteklemektedir. Psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri, okullarda alanında uzman kişiler tarafından bireylere yapılan psikolojik yardımlardır. Etkililik, ulaşmayı amaçlanan sonucu elde etme düzeyi ve derecesi olarak açıklanmaktadır. Psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin etkili biçimde sunulması okullar için oldukça önemlidir. Günümüzde okulun etkililiğinin ölçütü, büyük oranda öğrencilerinin kazandığı bilgi, beceri ve davranışlarındaki gelişme ile ölçülmektedir. Psikolojik danışma ve rehberlik anlayışı, kendini gerçekleştirmek için çabalayan tüm öğrencilere yardımcı olmaya çalışmaktadır. Okul yöneticilerince psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin nasıl algılandığı ve okulları için ne kadar önemli buldukları, hizmetleri sunulması açısından büyük önem taşımaktadır. Okulda, öğrencilere sunulan hizmetlerden en yüksek düzeyde faydayı sağlayabilmeleri için gerekli ortamı sağlamak ve çeşitli engellerin üstesinden gelmek daha çok okul yöneticisinin sorumluluğundadır. Psikolojik danışman ile ortak bir anlayış geliştiren okul yöneticileri, öğrencilere sunulan hizmetlerin kalite ve verimliliğinin artmasına katkıda bulunur. Bu nedenle, okulda bu hizmetlerin etkili yürütülmesinden başlıca sorumlu olan yöneticilerin ve hizmeti alan bireyler olarak öğrencilerin görüşleri önem kazanmaktadır. Bu nedenle okullarda bulunan yönetici ve öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi ile öğrencilere sunulan psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinden etkili olanlarının sürdürülmesi ve yanlış ya da eksik olanların ise düzeltilebilmesi sağlanabilecektir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin etkililiğini açıklayarak önemini vurgulamaktır.

**Yöntem:** Araştırma genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeline uygun olarak düzenlenmiştir. Araştırmada üç adet veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu veri toplama araçları “Okul Rehberlik Hizmetleri Ölçeği”, “Öğrenci Anketi” ve araştırmacı tarafından geliştirilen “kişisel bilgi formu” dur. Bu araştırmanın evrenini Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı toplamda 214 tane okul oluşturmuştur. Bu okullarda toplam 568 yönetici ve 50.087 öğrenci bulunmaktadır. Bu okul yöneticisi ve öğrencisi evreni içinden random örnekleme yöntemi ile çalışma grubu seçilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2020 – 2021 eğitim ve öğretim yılı döneminde Muş ilinde bulunan okul yöneticilerinden 372 yönetici ve öğrencilerden 938 öğrenci oluşturmaktadır. Yönetici katılımcı grubun %36.6’sı lise, %32.8’i ortaokul ve %30.6’sı ise ilkokulda görev yapmaktadır. Öğrenci katılımcı grubunun dağılımları incelendiğinde ise 38.4’ü ortaokulda, %33.5’inin lisede ve %28.1’i ilkokulda öğrenim görmektedir. Bu katılımcı gruptan verilerin toplanmasından sonra SPSS 14 programında verilerin analizi yapılmıştır. Daha sonra ise elde edilen sonuçlar tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

**Bulgular:** Okul yöneticilerinin görüşlerine göre, psikolojik danışma, müşavirlik, bireyi tanıma hizmetlerinin iyi, oryantasyon, bilgi toplama ve yayma, yöneltme ve yerleştirme, çevre veli ilişkileri, araştırma ve değerlendirme ile izleme hizmetlerinin ise orta düzeyde okullarda yerine getirildiği anlaşılmaktadır. Lisede öğrenim gören öğrencilerin psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinden yararlanma düzeyleri ilkokul ve ortaokulda öğrenim gören öğrencilerden daha düşük düzeydedir. Ayrıca kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinden daha fazla yararlanma eğiliminde olduğu saptanmıştır.

**Sonuç:** Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde ise okul yöneticisi ve öğrencilere göre okullarında sunulan psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okullarda psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin sunulması için ideal koşulların sağlanması ve hizmetlerin niteliğinin yükseltilerek etkililiği ve veriminin artırılması gerekmektedir. Bu doğrultuda elde edilen sonuçların ülkemizde psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin etkili bir şekilde sunulmasına katkı sağlayacağı ve bu alanda ileride yapılacak olan çalışmalara yol göstererek okullarda psikolojik danışmanlık ve rehberlik hizmetlerinin etkililiğinin artırılmasına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

\*Bu araştırma “Okul Yöneticileri ve Öğrencilerin Görüşlerine Göre Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Hizmetlerinin Etkililiğinin Değerlendirilmesi” adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Psikolojik danışma ve rehberlik, eğitim bilimleri, eğitim yönetimi.

## Investigation Of Quality 4.0 Perceptions Of Private School Administrators In The Digital Transformation Process According To Their Awareness Levels Of Industry 4.0 Concepts

*Volkan Tüter<sup>1</sup>, İlknur Kuşbeyzi Aybar<sup>1</sup>, Servet Bayram<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Yeditepe Üniversitesi, <sup>2</sup>Istanbul Medipol Üniversitesi*

**Abstract No: 366 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

With the current innovations in industry and technology, the importance of Industry 4.0 for education management is increasing day by day. The concept of quality in education is also changing with the concept of Quality 4.0 developing in this direction. This study aims to examine the digital transformation dimension of private school administrators and thus shed light on the concepts of Industry 4.0 and Quality 4.0 that developed with it in the extent of school management. When the literature is examined, it has been observed that there are not enough studies on the technological innovations of the Industry 4.0 concept related to school administrators and the concept of Quality 4.0 that has developed with this concept. Today, this and similar studies are of great importance to provide the education that the future age will require and to plan the current management understandings in a predictive way according to the quality approaches of the future. In this study:

- To be able to determine to what extent private schools have adopted the quality approaches of the future in line with technological transformations to increase their sustainability and efficiency,
- Keeping a projection for the future of the roles that the Quality 4.0 concepts, developed with Industry 4.0, will have for private schools in the future,
- Presenting the extent to which private schools have adopted the technologies included in the concepts of Industry 3.0 and Industry 4.0 and the results in the current situation.

are targeted. In this direction, "What are the awareness levels of private school administrators about the concept of Industry 4.0 and their perceptions about the concept of Quality 4.0 that develops accordingly?" is identified as problem statement and

- To what extent did private school administrators adopt Industry 4.0 technologies?
- To what extent do private school administrators find themselves competent in the future projection of the future roles of the Quality 4.0 concepts developed by Industry 4.0 for private schools in the future?
- How do private school administrators define the perception of "innovative quality"?
- Is there a relationship between the demographic characteristics of private school administrators and their awareness of Industry 4.0 technologies?

are identified as sub-problems.

The universe of the study consists of private schools (primary school, secondary school, and high school) and school owners, school principals, education coordinators, department (accounting, human resources) managers who take part in the management of these schools. Quantitative studies were carried out with 430 people on the European side of Istanbul and the Anatolian Side. The qualitative research was carried out with 45 people using the "semi-structured interview" method. Quantitative and qualitative methods were used in the study. First of all, the awareness of private school administrators to Industry 4.0 technologies was measured with a 5-point Likert-type questionnaire. Then their attitudes towards the concept of Quality 4.0, which emerged with the effect of Industry 4.0, were revealed through semi-structured interviews. It has been seen that the use of quantitative and qualitative methods together is both supportive of each other in terms of analysis results and effective in the emergence of more concrete data in scientific terms. Phases of this research were initiated simultaneously. The questionnaire method used in the quantitative observation phase and the "semi-structured interviews" applied in the qualitative observation phase started simultaneously. The school administrator who wanted to participate in the qualitative research was welcome among those who answered the questionnaire. In this sense, "Simultaneous triangulation" was applied, and the research that started simultaneously was combined and interpreted at the same time. The dominance of quantitative and qualitative studies is equal. The variance was calculated as 2.47 as a result of the questionnaire study, which had 430 participants and was conducted in the form of a 5-point Likert-type. It was obtained that the awareness level for Industry 4.0 technologies was slightly below the average. As a result of the research, the awareness of primary and secondary school administrators between (20-30) and (31-40) years old, with 16-20 years of work experience, to Industry 4.0 technologies is higher than other demographic groups and (41-50), (50+) It has been observed that managers with 20+ work experience have a lower level of awareness compared to other demographic groups. A semi-structured interview method was applied, and 45 participants were interviewed. Opinions supporting the quantitative findings were expressed, and the quantitative analysis details were clarified with this method. It has been observed that managers who are younger (20-30), (30-40) and who can be considered new in their professional life have higher interest and knowledge on Industry 4.0 concepts compared to those in other age and experience groups (41-50) (50+). On the other hand, the quality approaches of the new generation school administrators are more innovative in that direction. In general, the problems are focused on "lack of education," and there is a need for training on related concepts in the vocational training of school administrators. A significant difference in Industry 4.0 concept awareness was observed between new generation managers and more experienced old school administrators. However, the awareness level of the new generation school administrators was not very strong and remained at an average level. In this context, it has been found as a result of both quantitative and qualitative research to prepare current and future potential school administrators for the future in line with all innovative concepts, to gain innovative quality understandings and to prepare them for the profession with a vocational education management program integrated with technology.

**Keywords: Industry 4.0, Quality 4.0, School Management**

## Özel Okul Yöneticilerinin Dijital Dönüşüm Sürecinde Kalite 4.0 Algılarının Endüstri 4.0 Kavramlarına Ait Farkındalık Düzeylerine Göre İncelenmesi

**Volkan Tüter<sup>1</sup>, İlknur Kuşbeyzi Aybar<sup>1</sup>, Servet Bayram<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Yeditepe Üniversitesi

<sup>2</sup>İstanbul Medipol Üniversitesi

**Bildiri No: 366 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Endüstri ve teknolojiye güncel yenilikler ile birlikte eğitim yönetimi için de Endüstri 4.0 kavramının önemi her geçen gün daha fazla artmakta ve bu doğrultuda gelişen Kalite 4.0 kavramı ile birlikte eğitimde kalite kavramı da değişim içerisinde. Bu çalışmada dijital dönüşüm boyutunun özel okul yöneticileri açısından incelenmesi ve bu sayede Endüstri 4.0 ve onunla birlikte gelişen Kalite 4.0 kavramlarına okul yönetimi boyutunda bir ışık tutulması hedeflenmiştir. Günümüzde okulların ileride çağın gerektireceği eğitimi sağlayabilmek ve mevcut yönetim anlayışlarının geleceğin kalite yaklaşımlarına göre öngörülü bir şekilde planlanabilmesi için bu ve benzeri çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Literatür incelendiğinde okul yöneticileri ile ilgili Endüstri 4.0 kavramının içerdiği teknolojik yenilikler konusunda ve bu kavram ile birlikte gelişen Kalite 4.0 kavramı hakkında yeterince çalışma yapılmadığı gözlenmiştir. Bu çalışmada:

- Özel okulların sürdürülebilirlik ve verimliliklerini artırmak adına teknolojik dönüşümler doğrultusunda geleceğin kalite yaklaşımlarını ne derece benimsediklerini belirleyebilmek,
- Endüstri 4.0 ile gelişen Kalite 4.0 kavramlarının gelecekte özel okullar için edineceği rollere dair geleceğe bir projeksiyon tutmak,
- Mevcut durumda özel okulların Endüstri 3.0 ve Endüstri 4.0 kavramlarının içerdiği teknolojileri ne derece benimsediklerini ve sonuçlarını sunmak

hedeflenmiştir. Bu doğrultuda “Özel okul yöneticilerinin Endüstri 4.0 kavramı hakkındaki farkındalık düzeyleri ve buna bağlı olarak gelişen Kalite 4.0 kavramı hakkındaki algıları nasıldır?” problem cümlesi ve

- Özel okul yöneticileri Endüstri 4.0 teknolojilerinin hangilerini ne derece benimsemiştir?
- Özel okul yöneticileri Endüstri 4.0 ile gelişen Kalite 4.0 kavramlarının gelecekte özel okullar için edineceği rollere dair gelecek projeksiyonunda kendilerini ne derece yeterli bulmaktadır?
- Özel okul yöneticileri “yenilikçi kalite” algısını ne şekilde tanımlamaktadırlar?
- Özel okul yöneticilerinin demografik özellikleri ile Endüstri 4.0 teknolojileri farkındalık düzeyleri arasında bir ilişki bulunmakta mıdır?

alt problemleri olarak belirlenmiştir. Çalışma evrenini özel okullar (ilkokul, ortaokul ve lise) ve bu okulların yönetiminde görev almakta olan okul sahipleri, okul müdürleri, eğitim koordinatörleri, departman (muhasabe, insan kaynakları) yöneticileri oluşturmaktadır. İstanbul Avrupa yakası ve Anadolu yakasında toplam 430 kişi ile nicel çalışma yürütülmüş, nitel çalışma ise “yarı yapılandırılmış görüşme” metodu kullanılarak 45 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada nicel ve nitel yöntem kullanılmıştır. Öncelikle özel okul yöneticilerinin Endüstri 4.0 teknolojilerine olan farkındalıkları 5’li Likert tipi anket ile ölçülmüş, daha sonra Endüstri 4.0’ın etkisiyle ortaya çıkan Kalite 4.0 kavramına ait tutumları yarı yapılandırılmış görüşmeler ile ortaya konulmuştur. Nicel ve nitel yöntemin birlikte kullanılmasının hem analiz sonuçları itibarıyla birbirini destekler nitelikte, hem de bilimsel anlamda daha somut verilerin ortaya çıkması konusunda etkili olduğu görülmüştür. Bu araştırmanın fazları eşzamanlı olarak başlatılmıştır. Nicel gözlem aşamasında kullanılan anket yöntemi ile nitel gözlem aşamasında uygulanan “yarı yapılandırılmış görüşmeler” aynı zamanda başlamış olup, anketi cevaplayanlar arasında isteyen okul yöneticisi nitel araştırmaya da katılım sağlamıştır. Bu anlamda “Eşzamanlı üçgenleme” uygulanmış olup, eşzamanlı olarak başlayan araştırma aynı zaman diliminde birleştirilerek yorumlanmıştır. Nicel ve nitel çalışmaların baskınlıkları birbirine eşittir.

Katılımcı sayısı 430 olan ve 5’li Likert tipi şeklinde gerçekleştirilen anket çalışması sonucunda varyans 2,47 olarak hesaplanmış olup, Endüstri 4.0 teknolojilerine olan farkındalık düzeyi ortalamanın biraz altında kaldığı görülmüştür. Araştırma sonucunda (20-30) ve (31-40) yaş arası, 16-20 yıllık iş tecrübesine sahip, ilkököl ve ortaokul yöneticilerinin Endüstri 4.0 teknolojilerine olan farkındalığının diğer demografik gruplara göre daha yüksek ve (41-50), (50+) yaşlarında olup, 20+ iş tecrübesine sahip yöneticilerin diğer demografik gruplara göre daha düşük farkındalık düzeyine sahip oldukları görülmüştür.

Yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi uygulanarak 45 katılımcıyla görüşülmüştür. Nicel bulguları destekler nitelikte görüşler bildirilmiş olup, nicel analizin ayrıntıları bu yöntemle açıklığa kavuşturulmuştur. Yaşları daha genç (20-30), (30-40) ve meslek yaşamında yeni sayılabilecek yöneticilerin diğer yaş ve tecrübe gruplarındakilere (41-50) (50+) nazaran Endüstri 4.0 kavramlarına olan ilgi ve bilgileri daha yüksek olduğu görülmüştür. Diğer taraftan yeni nesil okul yöneticilerinin kalite yaklaşımları da o doğrultuda daha yenilikçidir. Genelde problemlerin “eğitim eksikliği” odaklı olduğu ve okul yöneticilerinin mesleki eğitimlerinde ilgili kavramlar konusunda eğitim ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Yeni nesil yöneticiler ile daha tecrübeli eski okul yöneticileri arasında Endüstri 4.0 kavram farkındalıklarıyla ilgili ciddi bir fark gözlenmiştir. Ancak yeni nesil okul yöneticilerinin farkındalık düzeyleri çok güçlü olmayıp ortalama seviyede seyretmiştir. Bu bağlamda mevcut ve gelecekteki potansiyel okul yöneticilerini tüm yenilikçi kavramlar doğrultusunda geleceğe hazırlamak, yenilikçi kalite anlayışları kazandırmak ve teknoloji ile bütünlük bir mesleki eğitim yönetimi programı ile mesleğe hazırlamak hem nicel hem de nitel araştırmanın sonucu olarak bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler: Endüstri 4.0, Kalite 4.0, Okul Yönetimi**

## Examination On The School Administrators' Methods Of Conflict Managing In Their Institutions According To The Teachers: Trabzon City Sample

**Mücahit Kocabaş**  
Milli Eğitim Bakanlığı

**Abstract No: 367 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Conflict is the psychologic duration a person lives when he/she comes into two choises on the edge of his/her desicion. As a social existence, human can live conflict in any field of his/her life. Conflict is inevitable in all the environments that people are in interaction. Certainly there would be differences in the beliefs, perceptions, expectations and values of the people who are in the same place. While working for a common purpose in the organisations that has a business life, people are always in an interaction. And this will bring the conflict. As these conflicts may sometimes cause destructive and negative results for the organisation, they may sometimes contribute to the development of the organisation too. So that the conflicts are inevitable for the organisations, it is not important that there are conflicts in the organisations; it is important that these conflicts are estimated as an opportunity and managed in an effective way before they come to a destructive level.

Our schools are organisations that are formed by the teachers, administrators and other workers. As it is in all the organisations, there are conflicts in our schools too. An imporant part of these conflicts are lived between the administrators and the teachers. Beneficial usage of these conflicts for the teachers, administrators and hense for the public would only be provided by the usage of the conflict management skills in an effective way. When it is thought that the time that is used for the management of the conflicts could be used for the educational activities, It is fully understood that the conflicts that are managed unconsciously actually cause big losses.

The methods that people use in the process of conflict management may show difference by some reasons such as the cause, importance of the conflict, status and characteristic differences between the people. Conflict management methods are problem solving, observance, ruling, avoiding and coming to an agreement. In the problem solving method, making a cooperation the sides reveal the real problem, the causes and the differences of the problem, and consult what can be done. Observance method is of one of the sides renouncing his/her own interests and needs in return of opponent side's interest and needs. And in the ruling method the sides put their own interests and needs ahead the opponents. This method is also known as competition. It is possible that one of the sides put in for all the ways in order to win. Avoiding method is used for purposes such as postponing the struggle with the conflict to a more proper time or one of the sides' trying to gain time in order to heal his/her position. Agreement method is a mutual meeting of the sides' some requests.

In order to increase the productivity of the education and people working in a fertile way, all of the employees in our schools especially the administrators should have the knowledge ability of conflict management. In this research it is aimed to examine the school administrators' conflict management methods in their institutions according to the teachers with various factors. Elementary school teachers working in the five different education regions of Trabzon City, Ortahisar District in 2010-2011 first academic term form up the population of the research. 152 teachers who are choosen in a random way from different schools within five different education regions form the sample group. A quantitative research is made by using scanning model. The questionnaire formed of personal information and 32 questions named "The Relevance Between The Interpersonal Communication Skills of Elementary School Administrators and Conflict Management Strategies" used as data collection tool. Percentage, average, standard deviation, t-test and in order to determine from where the semantic differentials originate Scheffe test is used in the analysis of the data. Significance level is accepted as  $p < 0.05$  in the statistical analysis.

In the research result a meaningful difference was not found in the methods of the school administrators' conflict management methods they are carrying in their schools in terms the elementary school teachers' genders, marital status, fields of teaching, educational backgrounds and seniorities. According to the teachers who have a 2 and 4 years university graduation their administrators' conflict management methods are ranged as problem solving, agreement, ruling and avoiding; and according to the postgraduate teachers the ranking is ruling, avoiding, agreement and problem solving. A meaningful difference is found in the methods of the school administrators' conflict management according to their education regions. It is thought that this derives from the differences of the school environments, the social-economical status of the students' parents and present number of the students in the schools.

With the consideration of the data acquired it is suggested that each of the school administrators should have a postgraduation on the fields of education management, inspection, planning and economy and school management classes should be added to the curriculum of the teachers training programme in the universities. Both the administrators' and the teachers' competence in the field of conflict management should be increased with the help of the inservice trainings. In order to gain the equality of the opportunity between the schools, the school environments should be enriched by social and cultural means and the number of the students should be lowered by the opening of the new schools too.

**Keywords: Conflict, conflict management, administrator, teacher**

**Öğretmenlere Göre Okul Yöneticilerinin Kurumlarındaki Çatışmaları Yönetme Yöntemlerinin İncelenmesi: Trabzon İli Örneği****Mücahit Kocabaş**

Milli Eğitim Bakanlığı

**Bildiri No: 367 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Çatışma, kişinin iki seçenek ile karşılaştığında karar verme aşamasında yaşadığı psikolojik süreçtir. Sosyal bir varlık olarak insan, hayatının her alanında çatışma yaşayabilir. İnsanların etkileşim halinde olduğu her ortamda, çatışma kaçınılmazdır. Kuşkusuz aynı ortam içinde bulunan bireylerin inanışlarında, algılarında, beklentilerinde ve değerlerinde farklılıklar olacaktır. İnsanlar çalışma hayatı olan örgütler içerisinde ortak bir amaç doğrultusunda çalışırken, sürekli iletişim halindedirler. Bu da çatışmayı doğuracaktır. Bu çatışmalar, bazen örgüt için yıkıcı ve olumsuz sonuçlar doğurabileceği gibi, bazen de örgütün gelişmesine katkı yapabilir. Çatışmalar örgütler için kaçınılmaz olduğuna göre; önemli olan, örgütlerde çatışmaların yaşanması değil, çatışmaların birer fırsat olarak değerlendirilip, yıkıcı düzeye gelmeden etkili bir biçimde yönetilebilmesidir.

Okullarımız, öğretmenler ve yöneticiler ile diğer iş görenlerden oluşan örgütlerdir. Bütün örgütlerde olduğu gibi, okullarımızda da çatışmalar yaşanmaktadır. Bu çatışmaların önemli bir bölümü yönetici ile öğretmenler arasında yaşanmaktadır. Çatışmaların öğretmenler, yöneticiler ve dolayısıyla toplum yararına kullanılması, ancak çatışma yönetimi becerilerinin etkili bir şekilde kullanılmasıyla sağlanır. Okullarda çatışmaları yönetmek için harcanan zamanın eğitim öğretim faaliyetleri için kullanılabilmesi düşünüldüğünde; bilinçsizce yönetilen çatışmaların, aslında büyük kayıplara yol açtığı daha iyi anlaşılmaktadır.

Kişilerin yaşadıkları çatışmaları yönetme sürecinde kullandıkları yöntemler; çatışmanın nedeni, büyüklüğü, çatışma yaşayan kişiler arasındaki statü ve kişilik farklılıkları gibi nedenlerle değişiklik gösterebilir. Çatışma yönetme yöntemleri problem çözme, uyum, hükmetme, kaçınma ve uzlaşmadır. Problem çözme yönteminde taraflar, işbirliği yaparak gerçek problemi, problemin nedenlerini ve farklılıklarını yapıcı biçimde ortaya koyup, ne yapılabilecekleri konusunda görüş alışverişinde bulunurlar. Uyuma yöntemi; taraflardan birinin, karşı tarafın ilgi ve ihtiyaçlarının ön plana çıkması karşılığında kendi ilgi ve ihtiyaçlarının doyurulmasından vazgeçmesi ile oluşur. Hükmetme yönteminde ise; taraflar kendi ilgi ve ihtiyaçlarını karşı tarafın ilgi ve ihtiyaçlarından üstün tutar. Bu yöntem aynı zamanda rekabet olarak da bilinir. Taraflardan birinin kazanmak için her yola başvurması olasıdır. Kaçınma yöntemi; çatışmayla uğraşmayı daha uygun bir zamana erteleme ya da taraflardan birinin konumunu iyileştirmesi için zaman kazanması gibi amaçlarla kullanılır. Uzlaşma yöntemi; kişilerin karşılıklı olarak isteklerinin bir bölümünün gerçekleşmesiyle oluşur.

Eğitim-öğretimin verimliliğinin artması ve bireylerin üretken bir şekilde çalışabilmesi için, okullarımızdaki bütün çalışanların; özellikle de yöneticilerin çatışma yönetimi bilgi ve becerilerine sahip olması gerekmektedir. Bu çalışmada, öğretmenlere göre okul yöneticilerinin kurumlarındaki çatışmaları yönetme yöntemlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın evrenini 2010–2011 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde Trabzon ili Ortahisar ilçesindeki, beş eğitim bölgesine ayrılmış ilköğretim okullarındaki öğretmenler oluşturmaktadır. Örneklemini ise; beş eğitim bölgesinden rastgele seçilen birer ilköğretim okulundan 152 öğretmen oluşturmaktadır. Tarama modeli kullanılarak nicel bir araştırma yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak, kişisel bilgilerden ve 32 sorudan oluşan “İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Kişiler Arası İletişim Becerileri ve Çatışma Yönetimi Stratejileri Arasındaki İlişki” adlı anket kullanılmıştır. Verilerin analizinde; yüzde, ortalama, standart sapma, t-testi, Anova testi ve anlam farklılıklarının nerden kaynaklandığını belirlemek için Scheffe testi uygulanmıştır. İstatistiksel çözümlenmelerde anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın sonucunda; ilköğretim okulu öğretmenlerinin cinsiyetine, medeni durumlarına, öğretmenlik alanlarına, öğrenim durumlarına ve kıdemlerine göre yöneticilerinin okullarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ön lisans ve lisans mezunu öğretmenlere göre; yöneticilerinin okullarındaki çatışmaları yönetmede kullandıkları yöntemler puan değerlerine göre çoktan aza doğru; problem çözme, uzlaşma, hükmetme ve kaçınma yöntemi olarak; yüksek lisans mezunlarına göre ise; hükmetme, kaçınma, uzlaşma ve problem çözme olarak sıralanmaktadır. Eğitim bölgelerine göre okul yöneticilerinin çatışma yönetiminde kullandıkları yöntemlerde anlamlı fark bulunmuştur. Bunun nedeninin; okulların çevresinin, velilerin sosyo kültürel durumlarının ve mevcut öğrenci sayılarının farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Elde edilen veriler ışığında; her okul yöneticisinin eğitim yönetimi, teftişi, planlaması ve ekonomisi alanında yüksek lisans yapması ve lisans düzeyinde öğretmenlik müfredat programına okul yöneticiliği dersi eklenmesi önerilmektedir. Hem okul yöneticilerinin hem de öğretmenlerin çatışma yönetimi konusunda hizmet içi seminerler ile yetkinlikleri arttırılmalıdır. Ayrıca eğitim bölgelerindeki okullar arasındaki fırsat eşitliğini yakalamak adına okulların bulunduğu çevre, sosyal kültürel yönden zenginleştirilmeli, yeni okullar açılarak okullardaki öğrenci sayıları düşürülmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Çatışma, çatışma yönetimi, yönetici, öğretmen.

## Okul Kaynaklarının Öğrencilerin Okuma Başarısındaki Etkisi

Gülner Özyıldırım

Akdeniz Üniversitesi

Abstract No: 371 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

**GİRİŞ**

Öğrencilerin akademik başarılarında etkili olan faktörler hakkında araştırmalar halen devam etmektedir. Okul kaynaklarının da öğrencilerin akademik başarısında etkisi bu kapsamda birçok araştırmının konusu olmuştur. Öğrencilerin öğrenmelerinin gerçekleşebilmesi için gerekli ortam koşullarının sağlanması, eğitim kaynaklarına erişim ve yeterli nicelikte ve nitelikte eğitim personelinin sağlanmasının önemi olduğuna inanılmaktadır. Fakat okul kaynaklarının öğrenci başarısında ne düzeyde etkisi olduğu halen tartışılmaktadır. Bu çalışma kapsamında ise hem (i) okul kaynaklarının öğrenci okuma başarısı üzerindeki ortalama etki büyüklüğünü hem de (ii) elde edilen ortalama etki büyüklüğünde yıl ve ülkelerin moderatör rolü oynayıp oynamadığını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki hipotezler oluşturulmuş ve araştırma sürecinde bu hipotezler test edilmiştir:

**H1**Okul kaynakları öğrencilerin okuma başarısını etkilemektedir.

**H2**Araştırmanın yapıldığı ülkelerin sahip olduğu okul kaynaklarının öğrencilerin okuma başarısı üzerindeki etkisinde moderatördür.

**H3**Araştırmanın yapıldığı yıl okul kaynaklarının öğrencilerin okuma başarısı üzerindeki etkisinde moderatördür.

**YÖNTEM**

Araştırma problemini uluslararası bir bakış açısıyla ele almak amacıyla PIRLS sınavının 2001, 2006, 2011 ve 2016 yıllarının verileri bir araya getirilmiş ve meta analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmanın örneklemini 77 ülkeden 62000 dördüncü sınıf öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada ortalama etki büyüklüğü rassal etki modeline dayalı Standartlaştırılmış Ortalamaların Farkı (Cohen *d*), moderatör değişkenlerine anlamlılığı ise Q istatistiği kullanılarak hesaplandı.

PIRLS sınavı her beş yılda dördüncü sınıf öğrencilerin okuma başarısını belirlemek amacıyla Uluslararası Eğitim Başarısını Değerlendirme Derneği (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) tarafından gerçekleştirilmektedir. PIRLS okuma sorularının yanı sıra öğrenci, öğretmen ve okul yöneticilerine yönelik demografik sorular da içermektedir. Bu araştırmada öğrencilerin okuma başarı ortalamaları ile okul yöneticilerine yöneltilen okul kaynakları ile ilgili anket verileri kullanılmıştır. PIRLS uygulayıcıları okul kaynakları ile ilgili olarak okul yöneticilerine okulun eğitim verme kapasitesinin (öğretim kadrosu; okuma öğretmek için nitelikli öğretmenler; öğretim materyalleri; sarf malzemeleri (örneğin kâğıt, kalem); okul binaları ve alanları; ısıtma/soğutma ve aydınlatma sistemleri; öğretim alanı (örneğin, sınıflar); bedensel engelli öğrenciler için özel ekipman; öğretim amaçlı bilgisayarlar; öğretim amaçlı bilgisayar yazılımı; bilgisayar destek personeli; kütüphane kitapları; ve görsel-ışitsel kaynakları) yeterliliği ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Okul yöneticileri bu sorulara “hiç, çok az, az ve çok” olmak üzere 4'lük değerlendirme sistemi ile yanıtlamışlardır. PIRLS uygulayıcıları gelen yanıtları iyi, orta ve yetersiz olmak üzere üç grupta sınıflandırmışlardır. Yetersiz grupta birçok ülkeye ilişkin veri olmaması veya çok az olması nedeniyle iyi ve orta grup analize dahil edilmiştir.

**BULGULAR**

Analiz sonuçları, okul kaynaklarının öğrencilerin okuma başarısına etkisinin olduğuna yönelik belirlenen H1 hipotezini destekledi. Okul kaynaklarının başarı üzerindeki etki değeri (*d*), 290 olarak hesaplanmış olup istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu değer düşük düzeyde (Cohen, 1988) bir etkinin varlığını göstermektedir. Elde edilen bu bulgu, okul kaynaklarının iyi düzeyde olan okullardaki öğrencilerin okul kaynakları orta düzeyde olan okul öğrencilere göre daha yüksek okuma başarı gösterdiğini işaret etmektedir.

Okul kaynaklarının okuma başarısı üzerindeki etkisinde araştırmanın yapıldığı ülkenin moderatörlük rolüne ilişkin H2 hipotezini de kabul edildi. Okul kaynaklarının başarıya etkisi Avrupa ülkelerinde (*d*=,188), Asya ülkelerinde (*d*=,554), Afrika ülkelerinde (*d*=,618), Amerika ülkelerinde (*d*=,328), Okyanus ülkelerinde (*d*=,425) ve Avrasya ülkelerinde (*d*=,375) olarak hesaplanmıştır. Uygulanan moderatör analizi, okul kaynaklarının başarı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak Afrika ülkelerinde daha yüksektir ( $Q_b = 13,680, p < .01$ ).

Okul kaynaklarının okuma başarısı üzerindeki etkisinde araştırmanın yapıldığı yılın moderatörlük rolüne ilişkin H3 hipotezi rededildi. Okul kaynaklarının başarı üzerindeki etkisi 2001 yılında (*d*=,188), 2006 yılında (*d*=,188), 2011 yılında (*d*=,188) ve 2016 yılında (*d*=,188) olarak hesaplanmıştır. Uygulanan moderatör analizinde okul kaynaklarının okuma başarı üzerindeki etkisinde araştırmanın yapıldığı yıllar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve bu nedenle araştırmanın yapıldığı yılın moderatör rolü oynamadığı gözlemlenmiştir.

**SONUÇ**

Bu çalışmada okul kaynaklarının öğrencilerin okuma başarısı üzerindeki ortalama etki büyüklüğünü ve elde edilen ortalama etki büyüklüğünde ülkelerin ve yıl moderatörlük rolünü belirlemenin amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre okul kaynaklarının öğrenci başarısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı fakat düşük düzeyde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bir başka deyişle, iyi düzeyde kaynaklara sahip okulların öğrencileri orta düzeyde kaynakları olan okulların öğrencilerine göre okuma alanında akademik olarak daha başarılıdır. Ayrıca yapılan moderatör analizi de Afrika ülkelerinde okul kaynaklarının başarı üzerindeki etkisi diğer kıtalardaki ülkelere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Son olarak, araştırmanın yapıldığı yılın okul kaynaklarının okuma başarı üzerinde etkisinde moderatör rolü oynamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Keywords:** Okul kaynakları, okuma başarısı, yıl, ülke ve meta-analiz

## Okul Kaynaklarının Öğrencilerin Okuma Başarısındaki Etkisi

Gülner Özyıldırım  
Akdeniz Üniversitesi

Bildiri No: 371 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

## GİRİŞ

Öğrencilerin akademik başarılarında etkili olan faktörler hakkında araştırmalar halen devam etmektedir. Okul kaynaklarının da öğrencilerin akademik başarısında etkisi bu kapsamda birçok araştırmanın konusu olmuştur. Öğrencilerin öğrenmelerinin gerçekleşebilmesi için gerekli ortam koşullarının sağlanması, eğitim kaynaklarına erişim ve yeterli nicelikte ve nitelikte eğitim personelinin sağlanmasının önemi olduğuna inanılmaktadır. Fakat okul kaynaklarının öğrenci başarısında ne düzeyde etkisi olduğu halen tartışılmaktadır. Bu çalışma kapsamında ise hem (i) okul kaynaklarının öğrenci okuma başarısı üzerindeki ortalama etki büyüklüğünü hem de (ii) elde edilen ortalama etki büyüklüğünde yıl ve ülkelerin moderatör rolü oynayıp oynamadığını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki hipotezler oluşturulmuş ve araştırma sürecinde bu hipotezler test edilmiştir:

**H1** Okul kaynakları öğrencilerin okuma başarısını etkilemektedir.

**H2** Araştırmanın yapıldığı ülkelerin sahip olduğu okul kaynaklarının öğrencilerin okuma başarısı üzerindeki etkisinde moderatördür.

**H3** Araştırmanın yapıldığı yıl okul kaynaklarının öğrencilerin okuma başarısı üzerindeki etkisinde moderatördür.

## YÖNTEM

Araştırma problemini uluslararası bir bakış açısıyla ele almak amacıyla PIRLS sınavının 2001, 2006, 2011 ve 2016 yıllarının verileri bir araya getirilmiş ve meta analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmanın örneklemini 77 ülkeden 62000 dördüncü sınıf öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada ortalama etki büyüklüğü rassal etki modeline dayalı Standartlaştırılmış Ortalamaların Farkı (Cohen  $d$ ), moderatör değişkenlerine anlamlılığı ise  $Q$  istatistiği kullanılarak hesaplandı.

PIRLS sınavı her beş yılda dördüncü sınıf öğrencilerin okuma başarısını belirlemek amacıyla Uluslararası Eğitim Başarısını Değerlendirme Derneği (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) tarafından gerçekleştirilmektedir. PIRLS okuma sorularının yanı sıra öğrenci, öğretmen ve okul yöneticilerine yönelik demografik sorular da içermektedir. Bu araştırmada öğrencilerin okuma başarı ortalamaları ile okul yöneticilerine yöneltilen okul kaynakları ile ilgili anket verileri kullanılmıştır. PIRLS uygulayıcıları okul kaynakları ile ilgili olarak okul yöneticilerine okulun eğitim verme kapasitesinin (öğretim kadrosu; okuma öğretmek için nitelikli öğretmenler; öğretim materyalleri; sarf malzemeleri (örneğin kağıt, kalem); okul binaları ve alanları; ısıtma/soğutma ve aydınlatma sistemleri; öğretim alanı (örneğin, sınıflar); bedensel engelli öğrenciler için özel ekipman; öğretim amaçlı bilgisayarlar; öğretim amaçlı bilgisayar yazılımı; bilgisayar destek personeli; kütüphane kitapları; ve görsel-ışitsel kaynakları) yeterliliği ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Okul yöneticileri bu sorulara “hiç, çok az, az ve çok” olmak üzere 4'lük değerlendirme sistemi ile yanıtlamışlardır. PIRLS uygulayıcıları gelen yanıtları iyi, orta ve yetersiz olmak üzere üç grupta sınıflandırmışlardır. Yetersiz grupta birçok ülkeye ilişkin veri olmaması veya çok az olması nedeniyle iyi ve orta grup analize dahil edilmiştir.

## BULGULAR

Analiz sonuçları, okul kaynaklarının öğrencilerin okuma başarısına etkisinin olduğuna yönelik belirlenen H1 hipotezini destekledi. Okul kaynaklarının başarı üzerindeki etki değeri ( $d$ ), 0,290 olarak hesaplanmış olup istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu değer düşük düzeyde (Cohen, 1988) bir etkinin varlığını göstermektedir. Elde edilen bu bulgu, okul kaynaklarının iyi düzeyde olan okullardaki öğrencilerin okul kaynakları orta düzeyde olan okul öğrencilere göre daha yüksek okuma başarı gösterdiğini işaret etmektedir.

Okul kaynaklarının okuma başarısı üzerindeki etkisinde araştırmanın yapıldığı ülkenin moderatörlük rolüne ilişkin H2 hipotezini de kabul edildi. Okul kaynaklarının başarıya etkisi Avrupa ülkelerinde ( $d=,188$ ), Asya ülkelerinde ( $d=,554$ ), Afrika ülkelerinde ( $d=,618$ ), Amerika ülkelerinde ( $d=,328$ ), Okyanus ülkelerinde ( $d=,425$ ) ve Avrasya ülkelerinde ( $d=,375$ ) olarak hesaplanmıştır. Uygulanan moderatör analizi, okul kaynaklarının başarı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak Afrika ülkelerinde daha yüksektir ( $Q_b= 13,680, p<.01$ ).

Okul kaynaklarının okuma başarısı üzerindeki etkisinde araştırmanın yapıldığı yılın moderatörlük rolüne ilişkin H3 hipotezi reddedildi. Okul kaynaklarının başarı üzerindeki etkisi 2001 yılında ( $d=,188$ ), 2006 yılında ( $d=,188$ ), 2011 yılında ( $d=,188$ ) ve 2016 yılında ( $d=,188$ ) olarak hesaplanmıştır. Uygulanan moderatör analizinde okul kaynaklarının okuma başarı üzerindeki etkisinde araştırmanın yapıldığı yıllar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve bu nedenle araştırmanın yapıldığı yılın moderatör rolü oynamadığı gözlemlenmiştir.

## SONUÇ

Bu çalışmada okul kaynaklarının öğrencilerin okuma başarısı üzerindeki ortalama etki büyüklüğünü ve elde edilen ortalama etki büyüklüğünde ülkelerin ve yıl moderatörlük rolünü belirlemenin amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre okul kaynaklarının öğrenci başarısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı fakat düşük düzeyde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bir başka deyişle, iyi düzeyde kaynaklara sahip okulların öğrencileri orta düzeyde kaynakları olan okulların öğrencilerine göre okuma alanında akademik olarak daha başarılıdır. Ayrıca yapılan moderatör analizi de Afrika ülkelerinde okul kaynaklarının başarı üzerindeki etkisi diğer kıtalardaki ülkelere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Son olarak, araştırmanın yapıldığı yılın okul kaynaklarının okuma başarı üzerinde etkisinde moderatör rolü oynamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Okul kaynakları, okuma başarısı, yıl, ülke ve meta-analiz



**Authentic Leadership Scale: A Scale Development Study****Funda Alpanık<sup>1</sup>, Münevver Çetin<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi**Abstract No: 383 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

**Introduction and Purpose:** This study was carried out to develop a valid and reliable measuring tool for determining the authentic leadership levels of school administrators. It was noticed that there was no scale development study done in Turkish context, but seen that very few scales were adapted into Turkish language. In this study, aim is culturel specific authentic leadership scale.

**Method:** The research was carried out in 2020-2021 academic years with the participation of teachers who worked in the public primary schools, secondary schools and high schools in Istanbul. First, literature on authentic leadership was studied in depth. Based on the information obtained from the literature screening, the item pool of the draft scale was created. While creating the item pool, attention was paid to be specific to both universal and cultural values. The suitability of the statements in the item pool were examined by 2 Turkish teachers and 2 Turkish literature teachers. The scale was prepared as a 5-point-type Likert. The item pool created in the second stage was presented to the expert opinion. 9 experts in leadership field examined the items. Scope validity analysis was performed using Lawshe technique. After the scope validity analysis, depending on the expert opinions, the item pool was reduced to 30 items. After the approval of the ethics board and the approval of the MoNE, 496 teachers were reached and the data was collected. Missfilled answers were removed from the data set and exploratory factor analysis was carried out with data from 392 teachers. Principal components analysis and Equamax rotation techniques were used. The analysis was carried out till there were no overlapping items and till items gathered under appropriate factors. The scale was determined to have a 3-factor-structure with 23 items. After 6 iterations of exploratory factor analysis, 7 items removed from the scale. With this 23-item-scale, another data collection process was carried out and 490 teachers were reached. After the inspection of answers, data from 389 teachers were included in the confirmatory factor analysis. It was found out that data for ALS scale was normally distributed. In order to check reliability of the scale Cronbach's Alpha coefficient and omega was calculated. Also correlation analysis between lower and upper groups were evalauated. All the analyses were carried out using SPSS 26 software.

**Results:** The total variance explained by the scale was determined to be 70.60%. The factor loadings of the items varied from 0.50 to 0.83. Items numbered 2-12-25-17-24-5-20 were removed because they had loadings under multiple factors or had loading below 0.10. The 3-factor-scale was considered to be made up of 23 items as a result of the exploratory factor analysis. There were 8 items in the factor of self-awareness, 5 items in the factor of transparency, and 10 items in the factor of decision making and morality. Pearson Product moment Correlation analysis was conducted to determine if there was a meaningful relationship between the exploratory factor analysis and those factors identified. Depending on the results of the first level confirmatory factor analysis following the exploratory factor analysis, it was possible to say that the three-factor-scale structure was confirmed statistically. Cronbach's alpha and omega results show that the scale is reliable.

**Conclusion and Discussion** The research results showed that "Authentic Leadership Scale (ALS)" was a valid and reliable measurement tool that has three factors, and could be used especially in leadership studies. The results were discussed in the relevant literature and suggested that the scale could be used in other studies.

**Keywords:** Leadership, educational organizations, authentic leadership, scale development

**Otantik Liderlik Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması****Funda Alpanık<sup>1</sup>, Münevver Çetin<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi**Bildiri No: 383 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

**Giriş ve Amaç:** Bu çalışma okul yöneticilerinin otantik liderlik düzeylerini belirlemeye yönelik, kültürümüze özgü olan ve geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu alanda ülkemizde yapılmış bir ölçek geliştirme çalışması bulunmadığı, sadece Türkçe'ye uyarlanan az sayıda ölçek olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, kültürümüze özgü olması amacıyla yeni bir otantik liderlik ölçeği geliştirilmesine karar verilmiştir

**Yöntem:** Bu araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılında İstanbul İli resmi ilköğretim ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan öğretmenler ile yürütülmüştür. İlk önce otantik liderlik konusunda derinlemesine literatür çalışması yapılmıştır. Literatür taramasından elde edilen bilgilere dayanarak, taslak ölçeğin madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu oluşturulurken hem evrensel hem de kültürel değerlere özgü olmasına özen gösterilmiştir. Ölçeğin gelişimindeki ilk örneklem grubunun Türk öğretmenlerden oluşması kültürümüze uygunluğu açısından önemlidir. Madde havuzundaki ifadelerin uygunluğu, 2 Türkçe öğretmeni ve 2 edebiyat öğretmeni tarafından incelenmiştir. Ölçek 5li likert tipi olarak hazırlanmıştır. İkinci aşamada, oluşturulan bu madde havuzu, uzman görüşüne sunulmuştur. Ölçek maddeleri, alanda 9 uzman tarafından incelenmiştir. Lawshe tekniği kullanılarak kapsam geçerlik analizi yapılmıştır. Kapsam geçerlik analizi sonrasında ölçek 30 madde olarak belirlenmiştir. Etik kurul onay ve MEB'den izin alındıktan sonra 496 öğretmene ulaşılarak veriler toplanmıştır. Soruların iyi okunmadığı ve hatalı doldurulduğu tespit edilen ölçekler çıkarılmış ve 392 öğretmene ait verilerle çalışılmıştır. Bu veriler ile açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Temel bileşenler analizi ve Equamax dik döndürme tekniği kullanılmıştır. Tüm maddelerin uygun faktör altında ve binişik olmadan toplanmasına kadar devam edilmiş ve bu nedenle 6 kez faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Ölçek 3 faktörlü olduğu tespit edilmiştir. 7 maddenin ölçekten çıkarılmasına karar verilerek ölçek madde sayısı 23'e düşmüştür. Kalan maddeler yeniden sıralanmıştır. Ölçeğin 23 maddelik son hali oluşturulmuştur. Oluşan bu ölçek ile 490 öğretmene ulaşılmış ve kontrol sorusunu doğru yanıtlamadığı tespit edilen ölçekler çıkarılarak 389 öğretmene ait veri ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. OLÖ Boyutlara göre dağılım normalliği değerleri için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve -1.018 ile .712 arasında olduğu görülmüştür. Belirtilen aralıkta olduğu görüldüğü için normal dağılım gösterdiği varsayımı doğrulanmıştır. Güvenirlik açısından ise Cronbach Alfa katsayısı, omega, madde toplam korelasyonları, İki Yarı Test (Spearman Brown) ve maddelerin alt ve üst %27'lik gruplarda t-testi ile karşılaştırılması yapılmıştır. Bu analizler için SPSS 26 ve amos programları kullanılmıştır.

**Bulgular:** Açıkladığı toplam varyansın ise % 70.60 olduğu tespit edilmiştir. Maddelerin faktör yüklerinin 0.50 ile 0.83 arasında olduğu bulunmuştur. Yapılan analizlerde 2-12-25-17-24-5-20 numaralı maddeler binişik madde olduğu için, yani .1' den daha az madde yükü farkıyla birden fazla faktörde yer aldığı için çıkarılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda, ölçeğin 3 faktörlü olduğu ve 23 maddeden oluştuğu kabul edilmiştir. Öz farkındalık boyutunda 8 madde, şeffaflık boyutunda 5 madde ve karar alma ve ahlak boyutunda ise 10 madde bulunmaktadır. Açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen bu faktörler arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi yapılmıştır. Oluşan 23 maddelik ölçek taslağı ile farklı bir örneklem grubu ile doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi de üç faktörlü yapıyı doğrulamaktadır. Cronbach alfa ve omega sonuçları, ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

**Sonuç ve Tartışma:** Araştırma sonuçları, "Otantik Liderlik Ölçeği (OLÖ)"nin üç alt boyuta sahip ve özellikle liderlik çalışmalarında kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ulaşılan sonuçlar ilgili literatür çerçevesinde tartışılmış ve ölçeğin başka araştırmalarda kullanılması hakkında önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Liderlik, eğitim örgütleri, otantik liderlik, ölçek geliştirme

**Teachers' Views On Graduate Education: A Qualitative Research****Gamze Tuti<sup>1</sup>, Canan Çolak Seymen<sup>1</sup>, Serkan Harput<sup>1</sup>, Hatice Rizeli<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü**Abstract No: 384 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Today, graduate education is considered important so that individuals can adapt to the change process of knowledge, be at the forefront of professional developments and take part in the change by blending their existing potential with new knowledge. Graduate education is a training program that aims to train qualified individuals with higher level of knowledge and equipment than undergraduate education by working in-depth in a field of people who have the potential to learn and research. Graduate education is a process in which individuals who are willing to research, synthesize and solve problems are involved with their desired behaviors. Looking at graduate education only through the eyes of institutions that train academicians for higher education is not very correct in terms of developments in the world. This situation has made it important for teachers to receive graduate education in order to develop their professional competencies and better adapt to future generations. Graduate education is important in terms of reaching the highest point where individuals can develop themselves professionally and academically. For this reason, it is thought that this research will contribute to the field in the preparation and implementation of graduate education programs aiming to train qualified teachers, based on these views, by revealing the views of the teachers working in the Ministry of National Education in terms of various variables.

This study, which aims to reveal the views of teachers on graduate education, was designed in a qualitative research method and typical case study pattern. In the typical situation design, specific situations encountered in daily life are handled and examined within a certain framework. This design, which helps to examine a complex and difficult situation by taking into account the variables that affect this situation, can have an exploratory or explanatory quality. In this direction, in the present study, the views, thoughts and perceptions of teachers about the reasons for graduate education were handled as a typical situation and tried to be resolved.

The target population of the research consists of teachers working in official formal education institutions in the province of Trabzon in the spring semester of the 2021-2022 academic year.

Participants consist of 316 teachers and school administrators working in official kindergartens, primary schools, secondary schools and high schools in the province of Trabzon in the spring term of 2021. In the research, the easily accessible sampling method, which provides convenience and speed to the researcher in terms of accessibility, was preferred. A semi-structured interview form developed by the researchers was used to collect data. The development of the data collection tool was carried out in a four-step process. In the first step, the literature on the research problem was scanned in detail, and a draft interview form was created after examining similar studies. In the second stage, the draft form was presented to the expert opinion and in this step, it was aimed to ensure content validity. In this context, the draft form was submitted to the examination of two faculty members, two of whom work in educational administration and one in the field of measurement and evaluation in education. Having worked in the field of graduate education (for experts working in the field of educational administration) and being an expert in qualitative research method (for an expert working in the field of measurement and evaluation in education) were taken as criteria in determining the faculty members who will examine the form. The changes suggested by the experts on the draft form were evaluated by the researchers and some changes and corrections were made on the form. In the third stage, the draft form was presented to the opinions of two participants who had similar characteristics with the participant group but were not included in this group, and their suggestions were received. At the last stage, the draft form was presented to the opinion of a teacher from the Turkish branch, and in this way, the interview form consisting of nine questions for teachers was made ready for application. A total of three hundred and sixteen participant administrators and teachers were asked seven questions about graduate education, and participant views were subjected to descriptive analysis. The research is in the analysis phase and the study is continuing.

**Keywords: Graduate education, teacher training , qualitative study**

**Öğretmenlerin Lisansüstü Eğitime İlişkin Görüşleri: Nitel Bir Araştırma****Gamze Tuti<sup>1</sup>, Canan Çolak Seymen<sup>1</sup>, Serkan Harput<sup>1</sup>, Hatice Rizeli<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Trabzon İl Millî Eğitim Müdürlüğü**Bildiri No: 384 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Günümüzde, bireylerin bilginin değişim sürecine uyum sağlayabilmeleri, mesleki anlamda yaşanan gelişmelerde ön saflarda olabilmeleri ve var olan potansiyellerini yeni bilgilerle harmanlayarak değişimin içinde yer alabilmeleri için lisans üstü eğitim önemli görülmektedir. Lisansüstü eğitim öğrenme ve araştırma potansiyeli bulunan kişilerin bir alanda derinlemesine çalışarak, lisans eğitiminden daha üst düzeyde bilgi ve donanıma sahip nitelikli bireyler yetiştirmeyi amaçlayan eğitim programlarıdır. Lisansüstü eğitim araştırma, sentez etme, problem çözme isteği bulunan bireylerin istedik davranışları ile dahil oldukları bir süreçtir. Lisansüstü eğitime sadece yüksek öğretime akademisyen yetiştiren kurumlar gözüyle bakmak, dünyadaki gelişmeler açısından çok da doğru karşılanmamaktadır. Bu durum öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini geliştirmek ve gelecek kuşaklara daha iyi uyum sağlayabilmeleri için lisansüstü eğitim almalarını önemli kılmıştır. Öğretmenlik mesleği özellikle toplumda özel bir yere sahip olduğu için, öğretmenlerin kendilerini sağlıklı bir sistem içinde geliştirebilmeleri ve alanlarında uzmanlaşmaları gerekmektedir. Lisansüstü eğitimler bireylerin mesleki ve akademik anlamda kendilerini geliştirebildikleri üst noktaya ulaşmaları açısından önem arz etmektedir. Bu sebeple, Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde görev yapmakta olan öğretmenlerin öncelikle lisansüstü eğitime ilişkin görüşlerini çeşitli değişkenler açısından ortaya koyarak bu görüşlerden yola çıkarak, nitelikli öğretmenler yetiştirmeyi amaçlayan lisansüstü eğitim programları hazırlanmasında ve uygulanmasında bu araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Öğretmenlerin lisansüstü eğitime ilişkin görüşlerini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışma nitel araştırma yöntemi ve tipik durum çalışması deseninde kurgulanmıştır. Tipik durum deseninde gündelik hayatta karşılaşılan belirgin durumlar belli bir çerçevede ele alınıp incelenmektedir. Karmaşık ve anlaşılması zor bir durumun, bu durumu etkileyen değişkenleri de hesaba katmak suretiyle incelenmesine yardımcı olan bu desen, keşfedici ya da açıklayıcı bir niteliğe sahip olabilmektedir. Bu doğrultuda mevcut çalışmada öğretmenlerin lisansüstü eğitime görme nedenlerine ilişkin görüş, düşünce ve algıları tipik bir durum olarak ele alınıp çözümlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın hedef evrenini 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Trabzon iline bağlı resmi örgün eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır.

Katılımcılar 2021 yılı bahar döneminde Trabzon ilinde bulunan resmi anaokulu, ilkököl, ortaokul ve liselerde görev yapan 316 öğretmen ve okul yöneticisinden oluşmaktadır. Araştırmada ulaşılabilirliği yönünden araştırmacıya kolaylık ve hız sağlayan kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Verilerin toplanması amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılmıştır. Veri toplama aracının geliştirilmesi dört basamaklı bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Birinci basamakta araştırma problemine ilişkin alanyazın detaylı bir şekilde taranmış, benzer çalışmalar incelendikten sonra taslak bir görüşme formu oluşturulmuştur. İkinci aşamada taslak form uzman görüşüne sunulmuş ve bu basamakta öncelikle kapsam geçerliliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda taslak form ikisi eğitim yönetimi ve biri de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında görev yapan iki öğretim üyesinin incelemesine sunulmuştur. Formu inceleyecek öğretim üyelerinin belirlenmesinde lisansüstü eğitim alanında çalışma yapmış olmak (eğitim yönetimi alanında çalışan uzmanlar için) ve nitel araştırma yöntemi konusunda uzman olmak (eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan uzman için) ölçüt olarak alınmıştır. Uzmanlar tarafından taslak form üzerinde yapılması önerilen değişiklikler araştırmacılar tarafından değerlendirilmiş ve form üzerinde bazı değişiklikler ve düzeltmeler yapılmıştır. Üçüncü aşamada taslak form, katılımcı grupla benzer özelliklere sahip ancak bu grupta yer almayan iki katılımcının görüşlerine sunulmuş ve önerileri alınmıştır. Son aşamada taslak form, Türkçe branşından bir öğretmen görüşüne sunulmuş ve bu şekilde öğretmenlere yönelik dokuz sorudan oluşan görüşme formu uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Lisansüstü eğitim ile ilgili toplamda üç yüz on altı katılımcı yönetici ve öğretmene yedi soru yöneltilmiş olup, katılımcı görüşleri betimsel analize tabi tutulmuştur. Araştırma analiz aşamasında olup çalışma devam etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Lisansüstü eğitim, Öğretmen eğitimi, Nitel Çalışma

## Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri

Arslan Bayram

Artvin Çoruh Üniversitesi

Abstract No: 398 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Uzaktan eğitim, bilgi ve iletişim teknolojileriyle gerçekleştirilen zaman ve mekândan kaynaklanan sınırlılığı ortadan kaldıran çok çeşitli öğrenme faaliyetlerini cep telefonu, bilgisayar, tablet, televizyon, gibi araç gereçler vasıtasıyla kullanıcılara planlanmış ve tasarlanmış bir şekilde fiziki etkileşim olmadan sunulan eğitim öğretim faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır (Altıparmak, Kurt & Kapıdere, 2011).

Covid-19 salgınıyla birlikte uzaktan eğitim çok daha farklı bir hızda ve büyüklükte yaygınlaşmaya başlamıştır. Ancak yapılan araştırmalar, uzaktan / çevrimiçi öğrenmeyle ilgili bazı çalışmaların olmasına rağmen bunların çoğunlukla küçük vakalara odaklandığını, COVID-19 pandemisinde olduğu gibi küresel bir krize uygun olamadığını göstermiştir (Alper,2020).

Uzaktan eğitimin insanlara çeşitli eğitim seçenekleri sunma, fırsat eşitsizliğini ortadan kaldırma ya da en aza indirme, eğitimde niteliği artırarak maliyeti düşürme, öğrenciye zengin eğitim ortamları sunma gibi birçok yönden önemli imkânlar sağlasa da bazı yönlerden sınırlılıkları da bulunmaktadır.(Metin, vd. 2021). Özellikle yüz yüze eğitim ile kıyaslandığında uzaktan eğitimin önemli avantajları göze çarpmaktadır. Uzaktan eğitim zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın geniş kitlelere bilgiye erişim imkânı sunar. Eğitim süreçlerine zenginlik ve esneklik de katarak öğrenenlerin sürekli ve bağımsız bir şekilde kendi öğrenme hızında öğrenmelerine olanak verir (Balaman ve Hanbay Tiryaki, 2021).

Uzaktan eğitimi yüz yüze eğitimden ayıran en önemli özelliklerin başında öğrencilerin mekân ve zaman bağımsızlıkları olmakla beraber, bunlar aynı zamanda bir sorun kaynağı da olabilmektedir Yüz yüze eğitimdeki iletilmiş bir benzeri uzaktan eğitim ortamında sağlanamadığı durumda öğrencilerin beklentileri karşılanamamakta ve öğrenciler kendilerini uzaktan eğitim ortamının dışında bularak yalnızlaşabilmektedirler (Bilgiç ve Tüzün, 2015).

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının pandemi döneminde yaşadıkları deneyimler bağlamında uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır. Bugüne kadar yapılan araştırmalar öğretmen, öğrenci ve velilerin görüşlerini incelemiştir. Ancak öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini ele alan araştırmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma vasıtasıyla Covid-19 döneminde uzaktan eğitime ilişkin bilimsel bilgiye katkıda bulunacaktır. Öğretmen adaylarının deneyimleri bağlamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Uzaktan eğitimde karşılaşılan sorunlar nelerdir?
2. Uzaktan eğitimin güçlü yanları nelerdir?
3. Uzaktan eğitimin zayıf yanları nelerdir?
4. Yüz yüze eğitim mi? Uzaktan eğitim mi?

Yöntem

Bu araştırmada nitel araştırma deseninde planlanmış ve derinlemesine görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu seçilirken amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Görüşme formunda yer alan soruların, görüşmeciler tarafından açık ve net bir biçimde anlaşılması görüşmenin etkili olmasını sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu nedenle taslak görüşme formunda yer alan soruların geçerliğini sağlamak için alandan üç uzman görüşüne ve dilbilgisi hatalarının düzeltilmesi için iki Türkçe öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Düzenlenen görüşme formu kullanılarak pilot görüşme amacıyla iki öğretmenle görüşme yapılmış ve görüşme sorularının konuyu açıklayabilirliği ve görüşmeciler tarafından anlaşılabilirliği test edilmiştir.

Kaynakça

Altıparmak, M., Kurt, İ. & Kapıdere, M. (2011). E-Öğrenme ve Uzaktan Eğitimde Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri. Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 2 - 4 Şubat 2011 İnönü Üniversitesi, Malatya

Alper, A. (2020). Pandemi sürecinde k-12 düzeyinde uzaktan eğitim: durum çalışması. *Millî Eğitim Dergisi* 49 (1), 45-67.

Balaman, F , Hanbay Tiryaki, S . (2021). Corona Virüs (Covid-19) Nedeniyle Mecburi Yürütülen Uzaktan Eğitim Hakkında Öğretmen Görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi* , 10 (1) , 52-84 .

Bilgiç, H. G., & Tüzün, H. (2015). Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 26–50.

Metin ,M., Emlik ,H., Gürlek ,E. H.& Demirbaş, S. (2021). Uzaktan eğitime yönelik öğretmen görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Studies in Educational Research and Development*, 5(1).

Yıldırım, A.& Şimşek, H.(2020). *Sosyal Bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

**Keywords: Covid-19, Uzaktan Eğitim, Eğitime Erişim, Öğretmen Adayı**

**Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri****Arslan Bayram**

Artvin Çoruh Üniversitesi

**Bildiri No: 398 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Uzaktan eğitim, bilgi ve iletişim teknolojileriyle gerçekleştirilen zaman ve mekândan kaynaklanan sınırlılığı ortadan kaldıran çok çeşitli öğrenme faaliyetlerini cep telefonu, bilgisayar, tablet, televizyon, gibi araç gereçler vasıtasıyla kullanıcılara planlanmış ve tasarlanmış bir şekilde fiziki etkileşim olmadan sunulan eğitim öğretim faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır (Altıparmak, Kurt & Kapıdere, 2011).

Covid-19 salgınıyla birlikte uzaktan eğitim çok daha farklı bir hızda ve büyüklükte yaygınlaşmaya başlamıştır. Ancak yapılan araştırmalar, uzaktan / çevrimiçi öğrenmeyle ilgili bazı çalışmaların olmasına rağmen bunların çoğunlukla küçük vakalara odaklandığını, COVID-19 pandemisinde olduğu gibi küresel bir krize uygun olmadığını göstermiştir (Alper,2020).

Uzaktan eğitimin insanlara çeşitli eğitim seçenekleri sunma, fırsat eşitsizliğini ortadan kaldırma ya da en aza indirme, eğitimde niteliği artırarak maliyeti düşürme, öğrenciye zengin eğitim ortamları sunma gibi birçok yönden önemli imkânlar sağlasa da bazı yönlerden sınırlılıkları da bulunmaktadır.(Metin, vd. 2021). Özellikle yüz yüze eğitim ile kıyaslandığında uzaktan eğitimin önemli avantajları göze çarpmaktadır. Uzaktan eğitim zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın geniş kitlelere bilgiye erişim imkânı sunar. Eğitim süreçlerine zenginlik ve esneklik de katarak öğrenenlerin sürekli ve bağımsız bir şekilde kendi öğrenme hızında öğrenmelerine olanak verir (Balaman ve Hanbay Tiryaki, 2021).

Uzaktan eğitimi yüz yüze eğitimden ayıran en önemli özelliklerin başında öğrencilerin mekân ve zaman bağımsızlıkları olmakla beraber, bunlar aynı zamanda bir sorun kaynağı da olabilmektedir Yüz yüze eğitimdeki iletilmiş bir benzeri uzaktan eğitim ortamında sağlanamadığı durumda öğrencilerin beklentileri karşılanamamakta ve öğrenciler kendilerini uzaktan eğitim ortamının dışında bularak yalnızlaşabilmektedirler (Bilgiç ve Tüzün, 2015).

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının pandemi döneminde yaşadıkları deneyimler bağlamında uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır. Bugüne kadar yapılan araştırmalar öğretmen, öğrenci ve velilerin görüşlerini incelemiştir. Ancak öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini ele alan araştırmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma vasıtasıyla Covid-19 döneminde uzaktan eğitime ilişkin bilimsel bilgiye katkıda bulunacaktır. Öğretmen adaylarının deneyimleri bağlamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Uzaktan eğitimde karşılaşılan sorunlar nelerdir?
2. Uzaktan eğitimin güçlü yanları nelerdir?
3. Uzaktan eğitimin zayıf yanları nelerdir?
4. Yüz yüze eğitim mi? Uzaktan eğitim mi?

**Yöntem**

Bu araştırmada nitel araştırma deseninde planlanmış ve derinlemesine görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu seçilirken amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Görüşme formunda yer alan soruların, görüşmeciler tarafından açık ve net bir biçimde anlaşılması görüşmenin etkili olmasını sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu nedenle taslak görüşme formunda yer alan soruların geçerliğini sağlamak için alandan üç uzman görüşüne ve dilbilgisi hatalarının düzeltilmesi için iki Türkçe öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Düzenlenen görüşme formu kullanılarak pilot görüşme amacıyla iki öğretmenle görüşme yapılmış ve görüşme sorularının konuyu açıklayabilirliği ve görüşmeciler tarafından anlaşılabilirliği test edilmiştir.

**Kaynakça**

Altıparmak, M., Kurt, İ. & Kapıdere, M. (2011). E-Öğrenme ve Uzaktan Eğitimde Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri. Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 2 - 4 Şubat 2011 İnönü Üniversitesi, Malatya

Alper, A. (2020). Pandemi sürecinde k-12 düzeyinde uzaktan eğitim: durum çalışması. *Millî Eğitim Dergisi* 49 (1), 45-67.

Balaman, F , Hanbay Tiryaki, S . (2021). Corona Virüs (Covid-19) Nedeniyle Mecburi Yürütülen Uzaktan Eğitim Hakkında Öğretmen Görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi* , 10 (1) , 52-84 .

Bilgiç, H. G., & Tüzün, H. (2015). Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi* , 1(3), 26-50.

Metin ,M., Emlik ,H., Gürlek ,E. H.& Demirbaş, S. (2021). Uzaktan eğitime yönelik öğretmen görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Studies in Educational Research and Development* , 5(1).

Yıldırım, A.& Şimşek, H.(2020). *Sosyal Bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

**Anahtar Kelimeler: Covid-19, Uzaktan Eğitim, Eğitime Erişim, Öğretmen Adayı**

## The Investigation Of School Principals' Leadership Roles And Characteristics In Terms Of Various Variables

*Murat Çakır Atalar<sup>1</sup>, Müyesser Ceylan<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı

<sup>2</sup>Anadolu Üniversitesi

**Abstract No: 425 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

We live in an age where change takes place rapidly and is felt instantly in every field. We are facing a dizzying change in technology and science. As in every period, education has an important place in this social change and transformation. In the context of education management, both schools and human resources management are evolving towards different thoughts. Today's mentality of educational management brings with it new leadership mentalities. In short, in today's mentality of educational administration, the concept of "leadership" comes to the fore instead of "administration, management". When we look at the definitions related to leadership, leadership appears as an "influencing power". Leader is the one who directs rather than the manager. He inspires the people around him, motivates them and illuminates his surroundings with his knowledge. The twenty-first century understanding of leadership forces school principals to be leaders rather than managers. The school principal is both the administrator of the school and a leader for the school and the environment. The aim in leadership is to create a dynamic organization.

Based on the change in the transition of school principals from the managerial role to the leadership role, in this study, the level of teachers' views on the leadership styles exhibited by school principals and the views on the leadership characteristics of school principals; It has been tried to find answers to the questions of whether the teacher makes a difference according to his gender, age, educational status, professional seniority, branch and school type. It is known that the success of schools is closely related to the leadership behaviors of school principals. Studies conducted in the country related to the subject, master's and doctoral studies were scanned and it was seen that similar studies on the subject had been done before. It is noteworthy that the studies generally focused on the management skills of school principals. The results obtained in this study are important in terms of raising awareness for teachers and school principals working in the Sürmene district of Trabzon.

The data of the study were collected with a data collection tool consisting of two parts. In the first part, there is the "Personal Information Form", which contains information about gender, age, professional seniority, educational status, branch and school type. In the second part, there is the "Leadership Styles Scale", which includes the dimensions of transformational leadership, instructional leadership, cultural leadership, visionary leadership and ethical leadership. The data of the research were analyzed by the SPSS program. As a result of the analysis, it was seen that the data provided a normal distribution.

This research is a descriptive research in the relational survey model to determine the leadership roles and characteristics of school principals according to the perceptions of teachers working in public schools in Sürmene district of Trabzon province.

In this study, the leadership roles and characteristics of school principals were tried to be examined in terms of various variables. The research was carried out in the schools affiliated to the Ministry of National Education in the district of Sürmene in Trabzon province in the 2020-2021 academic year. The sample of the research consists of 108 teachers working in Sürmene district.

In the light of the data obtained from the research findings, it was concluded that the perceptions of the teachers about the leadership styles of the school principals are high and the opinions of the school principals about the leadership styles of the school principals do not differ according to the gender, age, educational status, professional seniority, branch and school type of the teachers.

This research is limited to the Sürmene district of Trabzon province. The results of the research can be generalized with the researches to be carried out in different provinces and districts. The relationship between leadership characteristics and educational administration can also be made by comparing private and public schools. During the training process of school principals, plans can be made to equip them with the leadership styles required by today. By conducting a different study, the effects of school principals' leadership roles and characteristics on students, vice principals and school personnel, as well as teachers, can be examined. In addition, different studies can be carried out by using qualitative study methods in order to examine the effect of the variables discussed in this study more deeply.

**Keywords: Educational Administration, School Principal, Leadership Traits.**

**Okul Müdürlerinin Liderlik Rollerinin ve Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi****Murat Çakır Atalar<sup>1</sup>, Müyesser Ceylan<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı<sup>2</sup>Anadolu Üniversitesi**Bildiri No: 425 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Değişimin her alanda hızla gerçekleştiği ve anında hissedildiği bir çağda yaşıyoruz. Teknoloji ve bilim alanında baş döndürücü bir değişimle karşı karşıya bulunmaktayız. Her dönemde olduğu gibi günümüzde de eğitim bu toplumsal değişim ve dönüşümde önemli bir yer tutmaktadır Eğitim yönetimi bağlamında gerek okullar gerekse insan kaynakları yönetimi farklı anlayışlara doğru evrilmektedir. Günümüz eğitim yöneticiliği anlayışı da yeni liderlik anlayışlarını beraberinde getirmektedir. Kısaca günümüz eğitim yöneticiliği anlayışında, "idarecilik, yöneticilik" yerine "liderlik" kavramı ön plana çıkmaktadır. Liderlikle ilgili tanımlamalara baktığımız zaman liderlik bir "etkileme gücü" olarak karşımıza çıkmaktadır Lider yöneten olmaktan çok yönlendirendir. Çevresindeki insanlara ilham verir, onları güdüler ve bilgi birikimiyle çevresini aydınlatır. Yirmi birinci yüzyıl liderlik anlayışı okul müdürlerini bir yönetici olmaktan ziyade lider olmaya zorlamaktadır. Okul müdürü hem okulun yöneticisi hem de okul ve çevre için bir lider pozisyonundadır. Liderlikte amaç dinamik bir örgüt meydana getirebilmektir.

Okul müdürlerinin yöneticilik rolünden liderlik rolüne doğru geçişteki değişimden hareketle bu çalışmada, okul müdürlerinin sergilemiş oldukları liderlik stillerine ilişkin öğretmen görüşlerinin hangi düzeyde olduğu ve okul müdürlerinin sergilemiş oldukları liderlik özelliklerine ilişkin görüşler; öğretmenin cinsiyetine, yaşına, eğitim durumuna, mesleki kıdemine, branşına, okul türüne göre farklılık oluşturup oluşturmadığı sorularına cevap aranmaya çalışılmıştır. Okulların başarısının, okul müdürlerinin göstermiş oldukları liderlik davranışlarıyla yakından ilişkili olduğu bilinmektedir. Konuyla alakalı yapılan yurt içinde yapılan araştırmalar, yüksek lisans ve doktora çalışmaları taranmış ve konu ile ilgili benzer çalışmaların daha önceden de yapıldığı görülmüştür. Genellikle yapılan çalışmaların okul müdürlerinin yönetim becerileri üzerinde olduğu göze çarpmaktadır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, Trabzon'un Sürmene ilçesinde görev yapmakta olan öğretmen ve okul müdürleri açısından farkındalık yaratması bakımından önemlidir.

Araştırmanın verileri iki bölümden oluşan bir veri toplama aracı ile toplanmıştır. İlk bölümde cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim durumu, branş ve okul türü ile ilgili bilgilerin bulunduğu "Kişisel Bilgi Formu" yer almaktadır. İkinci bölümde ise dönüşümcü liderlik, öğretimsel liderlik, kültürel liderlik, vizyoner liderlik ve etik liderlik boyutlarının yer aldığı "Liderlik Stilleri Ölçeği" bulunmaktadır. Araştırmanın verileri SPSS programı vasıtasıyla analiz edilmiştir. Analizler sonucunda verilerinin normal dağılım sağladığı görülmüştür.

Bu araştırma, Trabzon ili Sürmene ilçesindeki devlet okullarında görevli öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin liderlik rolleri ve özelliklerini saptamaya yönelik ilişkisel tarama modelinde betimsel bir araştırmadır.

Bu çalışmada okul müdürlerinin liderlik rolleri ve özellikleri çeşitli değişkenler açısından incelenmeye çalışılmıştır. Araştırma, 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı'nda Trabzon ili Sürmene ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Sürmene ilçesinde çalışan 108 öğretmen oluşturmaktadır.

Araştırma bulgularından elde edilen veriler ışığında öğretmenlerin okul müdürlerinin liderlik stillerine ilişkin algılarının yüksek olduğu ve öğretmenlerin cinsiyetine, yaşına, eğitim durumuna, mesleki kıdemine, branşına, okul türüne göre okul müdürlerinin liderlik stilleri ile ilgili düşüncelerinin farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırma Trabzon ili Sürmene ilçesi ile sınırlı bir araştırmadır. Farklı il ve ilçelerde yapılacak araştırmalar ile araştırma sonuçları genelleştirilebilir. Liderlik özellikleri ile eğitim yönetimi arasındaki ilişki özel okullar ve devlet okulları karşılaştırılarak da yapılabilir. Okul müdürlerinin yetiştirilme sürecinde günümüzün gerektirdiği liderlik tarzları ile donatılacak şekilde planlamalar yapılabilir. Farklı bir çalışma yapılarak okul müdürlerinin liderlik rolleri ve özelliklerinin öğretmenlerin yanında, öğrenciler, müdür yardımcıları ve okul personeli üzerindeki etkilerinin incelenebilir. Ayrıca bu çalışmada ele alınan değişkenlerin etkisinin daha derin incelenebilmesi adına nitel çalışma yöntemlerinin kullanılması suretiyle farklı araştırmalar gerçekleştirilebilir.

**Anahtar Kelimeler: Eğitim Yönetimi, Okul Müdürü, Liderlik Özellikleri.**



# Good Examples Of Applications For Teachers

# Öğretmenler İçin Uygulamadan İyi Örnekler

**Fidelity Since 571****Zübeyde Demirbaş***Trabzon Mahmut Celaledin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi Fen ve Sosyal Bilimler Proje Okulu***Abstract No: 524 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Fidelity(Loyalty) means remaining faithful to one's word and making an effort to keep it. It is to pay attention to the fact that the word and the essence are correct and in harmony with each other. Fidelity is the same of truth, righteousness and justice. Loyalty is a dignity and value for the individual, and peace and happiness for the society. It is one of the most essential values and the most lofty qualities for the social body. Because all transactions, contracts and social relations depend on fidelity. If disloyalty occurs in a society, the sense of trust is shaken. If there is no appreciation and loyalty in individual and social life, human relations will be damaged, the spirit of social solidarity and cooperation will be lost, and social peace will be destroyed as a result. Unfortunately, moral values have been seriously injured today and have been pushed out of life. In modern times, when there is an erosion of moral values and values degenerate, the sense of loyalty has also taken its share from this situation. We will raise awareness during the project process of gaining this value in order to rebuild the loyalty society under the guidance of the Prophet.

To contribute to the creation of a social awareness and consciousness by bringing the issue of fidelity, which is one of the most superior virtues that is being forgotten in the global age we live in, to the agenda of our students.

To deal with the concept of fidelity among different disciplines from the perspective of the Qur'an and the Sunnah; to put a strong emphasis on examples from the life of the Prophet of fidelity (pbuh); to reveal the basic dynamics of the loyalty society.

With our students; 1) Hz. Our Presentation Study on the Messages of the Prophet's Loyalty Relationship with All Living-Inanimate Beings Given to Today

2) Our Presentation Work on Reading Foundation Culture Through Loyalty in Islamic Society

3) Hz. The Prophet's Process of Building the Loyalty Society: Our Presentations on the Example of the Companions

4) Our Presentation Studies on the Concept of "Bezm-i Elest" in the Qur'an and the Servant's Loyalty to Allah

5) As a Loyal Human Model, Hz. Our Prophet (saas) Presentation Work

6) The Effect of Modernization on Religious Life and the Language of Loyalty in the Global Age Our Presentation Work

7) Our Presentation Work on "Fidelity Social Support Groups" in the Pandemic Process

8) Our presentation work on the Understanding of Loyalty in Heavenly Religions

9) Our Study of Loyalty in the Tradition of the Prophets in the Context of the Qur'anic Basis of the Concept of Loyalty and Qur'anic Stories

10) Our presentation works on the relationship of loyalty and faith and its importance in human life have improved our students' ability to read articles, do research and present their research in front of the community.

It is to evaluate the good practices and experiences in the historical process for the construction of the loyalty society from today's perspective and to try to lay the groundwork for the rebuilding of the loyalty society.

It is also aimed that our students develop their ability to use information technologies (Web 2 tools) for their own benefit.

1. Creating positive awareness of FIDELITY value in students

2. Students' understanding of web 2 tools while gaining 21st century skills, contributing to their socialization by collaborating with project partners

3. Creating the project final product by encouraging students to write in genres like poetry etc.

4. Continuing gift giving, which is a tradition of the Prophet

5. Getting to know our Prophet better and making his lifestyle our own,

**Keywords: web 2,fidelity,prophet,human**

## 571 Den Beri Vefa

Zübeyde Demirbaş

Trabzon Mahmut Celaledin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi Fen ve Sosyal Bilimler Proje Okulu

Bildiri No: 524 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum

Vefa, sözüne sadık kalmak ve onu muhafaza etmek için gayret göstermektir. Söz ile özün doğru ve birbiriyle uyumlu olmasına dikkat etmektir. Vefa doğrunun, doğruluğun ve adaletin kardeşidir. Vefa, fert için bir kıymet ve değer, toplum için huzur ve saadettir. Toplumsal bünye için en esaslı değerlerden, en ulvi hasletlerdendir. Zira bütün muameleler, akitler ve sosyal ilişkiler vefaya bağlıdır. Bir toplumda vefasızlık baş gösterirse güven duygusu sarsılır. Ferdi ve içtimâî hayatta kadirşinaslık ve vefa olmazsa insanî ilişkiler zedelenir, toplumsal dayanışma ve yardımlaşma ruhu kaybolur, neticede toplumsal huzur bozulur.

Vefakârlık ve kadirşinaslık imandandır, vefasızlık ise nifak alametidir. Bu sebeptendir ki mümin vefalıdır, vefalı olmak zorundadır. Vefa, mümin ahlakının bir gereğidir. Mümin için vefaların en yücesi hiç şüphesiz kendisini eşref-i mahlûkat olarak yaratan Yüce Rabbine karşı göstereceği vefadır. İnsanın Mevlâsı'nı tanınması, O'na iman etmesi, O'na karşı kulluk vazifesini yerine getirmesi en büyük vefakârlık; Rabbini inkâr etmesi, O'nun yüceliğini tanımaması ve O'na ubudiyetten imtina etmesi ise en büyük nankörlüktür. Unutulmamalıdır ki insan, "Elest Bezmi"nde Cenab-ı Hakka, iman ve kulluk sözü vermiştir. Dolayısıyla Allah katında gerçek vefa, O'na verilen sözü unutmamak, ne pahasına olursa olsun bu ahde ve misaka sadakat göstermektir. Rabbine karşı vefayı kuşanan insan, O'nun kullarına karşı da kadirşinas olacaktır. Anne-babasına, eş ve çocuklarına, akraba ve dostlarına, imtihan için gelip geçtiği dünyaya karşı göstereceği her türlü vefasızlığın, Allah'a beslediği vefa duygusuna halel getireceğini bilecektir.

Günümüzde maalesef ahlakî değerler ciddi bir şekilde yara almış, adeta hayatın dışına itilmiştir. Ahlakî bir değer erozyonunun yaşandığı ve değerlerin yozlaştığı modern zamanlarda, vefa duygusu da bu durumdan nasibini almıştır. Hz. Peygamber'in rehberliğinde vefa toplumunu yeniden inşa etmek için bu değer kazandırılması proje sürecinde farkındalıklar oluşturulmuştur. İçinde yaşadığımız küresel çağda unutulmaya yüz tutan ve en üstün erdemlerden biri olan vefa konusunu öğrencilerimizin gündemine taşıyarak toplumsal bir farkındalık ve bilinç oluşturulmasına katkı sağlamaktır. Öğrencilerimizle ;1) Hz. Peygamber'in Canlı-Cansız Tüm Varlıklarla Kurduğu Vefa İlişkisinin Günümüze Verdiği Mesajlarla ilgili Sunum Çalışmamız

2) İslam toplumunda Vakıf Kültürünü Vefa Üzerinden Okumakla ilgili Sunum Çalışmamız

3) Hz. Peygamberin Vefa Toplumunu İnşa Süreci: Sahabe Örneği ile ilgili Sunumlarımız

4) Kur'an-ı Kerim'deki "Bezmi-i Elest" Kavramı ve Kulun Allah'a Karşı Vefası ile ilgili Sunum Çalışmalarımız

5) Vefakâr Bir İnsan Modeli Olarak Hz. Peygamber(sav) Sunum Çalışmamız

6) Modernleşmenin Dinî Hayata Etkisi ve Küresel Çağda Vefanın Dili Sunum Çalışmamız

7) Pandemi Sürecindeki "Vefa Sosyal Destek Grupları" Üzerine Yaptığımız Sunum Çalışmamız

8) Semavî Dinlerde Vefa Anlayışı ile ilgili sunum çalışmamız

9) Vefa Kavramının Kur'anî Dayanakları ve Kur'an Kıssaları Bağlamında Peygamberler Geleneğinde Vefa Sunum Çalışmamız

10) Vefa ve iman ilişkisi ve insan hayatındaki önemi ile ilgili sunum çalışmalarımız öğrencilerimizin makale okumaları, araştırma yapmaları ve yaptıkları bu araştırmaları topluluk önünde sunum yapma becerilerini geliştirmiştir.

Kur'an ve sünnet penceresinden, farklı disiplinler arasında vefa kavramını ele almak; özellikle vefa Peygamberinin (s.a.s) hayatından örneklerle güçlü bir şekilde vurgu yapmak; vefa toplumunun temel dinamiklerini ortaya koymaktır.

Vefa toplumunun inşa edilmesine yönelik tarihsel süreçte yaşanan güzel uygulamaları, tecrübeleri günümüz perspektifinden değerlendirmek ve vefa toplumunun yeniden inşasına zemin oluşturmaya çalışmaktır..

Öğrencilerimizin Bilişim teknolojilerini (Web 2 araçlarını) kendi yararına kullanma becerileri gelişmiştir.

1. Öğrencilerde VEFA değerine olumlu farkındalık oluşmuştur.

2. Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini kazanırken web 2 araçlarını kavraması, proje ortaklarıyla işbirliği yaparak sosyalleşmelerine katkı sunulmuştur.

3. Öğrencilerde şiir vb. türlerde yazmayı teşvik ederek istasyon tekniğiyle hikaye ve akrostiş çalışması yapılmıştır.

4. Bir Peygamber geleneği olan hediyeleşmeyi devam ettirmesi hedeflenmiştir.

5. Peygamberimizi daha yakından tanıyarak, yaşam biçimini kendi yaşam biçimimiz haline getirebilmesi için çalışmalar yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** vefa, peygamberler, peygamberimiz, öğrenci, web 2, değerler eğitimi, Ahlak

**The Use Of 'shooting An Elephant' By George Orwell In Efl Classes To Accustom Learners To The Synthesis Of A Non - Fictional Prose****Zülal Ayar**

Ankara Üniversitesi

**Abstract No: 361 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

In language teaching methodology, the importance of literature has been a hotly debated issue for many centuries. With the emergence of some popular trends and paradigm shifts in ELT, a group of scholars have once laid stress on different literature genres or underestimated the impact of non-fictional prose on language studies. However, as is widely accepted today, adopting this literary opus as a source in language teaching has multiple benefits to learners, such as developing their critical thinking skills, cultural awareness, and rhetorical criticism. To that end, the current paper aims to present a lesson plan mainly based upon vocabulary use, intensive reading activities and writing exercises by integrating one of George Orwell's short stories into the class entitled *Shooting an Elephant*. Another impetus behind identifying this masterpiece as the course material proceeds from the fact that it illustrates the fear of humiliation, captivity, imperialism during World War I, the performance of power, and natural life. Thus, it can enable foreign language learners to be informed about political dissidence, and cross-cultural interactions. Moreover, the study will also offer a practical lesson for the instructors who have majored in English or American literature due to the assumption that they may not have enough pedagogical content knowledge in language teaching. Accordingly, this lesson enriched with audio-visual tools has addressed high school students at intermediate level taking English literature lessons as an elective course. Warm-up, lead-in, elicitation, presentation, practice, and follow-up stages have harmonized with this authentic literary text for a two-hour lesson in the light of post-method frameworks and the tenets of cognitive and social educational theories. Initially, some engaging warm-up activities will be introduced to wake learners up and draw their attention to the lesson. It will be followed by the lead-ins aligned with the topic and aims to present the theme of the story to the students. Thus, these exercises will help them recall their prior knowledge and experiences of learning as well as questioning their understanding of similar concepts acquired from other literary works. Afterwards, the learners will examine a piece of text, work on vocabulary, deduce meaning, compare it with other literary texts, and create associations with the story. In doing so, the author's purpose and craft, historical context, and reflection will be determined in-depth. Furthermore, the analysis will be conducted by referring to different types of literary devices and figurative language. In what follows, the teacher will lead the learners to a guided writing activity. They will be asked to write an essay to George Orwell in which they would touch upon the effects of World war on policy. Thereby, the learners will practice Socratic questioning, reciprocal teaching strategy, auto-didacticism, and inspire their imagination and creativity thanks to literary criticism. Moreover, they would improve the tolerance of ambiguity and manage the communities of practice citing textual evidence, and central ideas besides summarizing the story using the vocabulary from the opus. Finally, the lesson accommodating literary analyses with contextualized practices will add not only to learners' linguistic development but to their personal growth, as well.

**Keywords: ELT, English literature, literary text, shooting an elephant, short story**

**My Seed Museum****Tuğba Duyurucu<sup>1</sup>, Mehmet Gül<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Zeki Altındağ İlkokulu<sup>2</sup>Kozluca Büyük Mahalle İlkokulu**Abstract No: 375 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Children are a part of nature, being intertwined with nature gives children a lot. The reason for this is that the child adds his whole body and senses to his learning in nature. While children learn by experimenting, they both get more pleasure and learn more easily. In today's technological world, children who are away from the soil lose many values. However, it is also reminding the values. A different value was emphasized with an activity held every month. It was carried out with 110 students from 4 schools from 2 countries between the dates of December 2020-April 2021. In the student-centered and cross-curricular study, in which the method of learning by doing and living was applied, children were given the opportunity of the land. The importance of ancestral seeds for human beings, the necessity of seeds for the continuation of the soil and humanity, was taught, and awareness was created that everyone should have a share in the production stage. In the study, pre-tests and post-tests were compared and evaluated with a Likert scale, it was seen that the targets were achieved.

The monthly plan included raising seed awareness for children. In addition, activities such as bonito tubing, planting apple seeds, planting onions and garlic were selected that would allow them to get involved with the soil. The seeds that were tubed in the classroom were brought together with the soil when the season came. All growth stages of onions and garlic grown in the classroom were observed. By celebrating the forest week, attention was drawn to the importance of trees in natural life, research was carried out on different tree species and classroom forests were created. Different tree species were selected to provide students with information on this subject. The songs learned in the music lesson supported the achievements. All activities included responsibility, patience, respect, Awareness of these values was created in children by adding tolerance, cooperation and justice values. Responsibility during the fulfillment of their duties while the seeds they sow grow, patience while waiting for the plants to grow, and the trees in the forest. The value of justice was discussed while choosing among the works carried out, showing respect and tolerance, cooperation, and the work done by showing living together as an example. The parents were included in the work during the collection and planting of the ancestral seeds in the school garden, the collected seeds were exhibited at the school and awareness of the ancestral seeds was created in the students. Then the seeds were prepared in the school garden. The children also worked in cooperation on the maintenance of the garden, and they put forward different ideas about how to irrigate in a way that water is used the least.

Project-curriculum integration has also been made so that the study goes in parallel with the curriculum. By establishing our Whatsapp, facebook group and blog page, the project's communication network has been prepared, and thanks to these, a fast and effective communication has been ensured. Moreover, a webinar has been organized to ensure an uninterrupted exchange of information. were also given the opportunity to meet. At the beginning of the project, parents and students were informed about the study. In addition, permission petitions were obtained from our parents, copyrights were paid attention to, and the faces of the students were hidden in the activity pictures and videos. During the e-study, e-safety rules were complied with. All kinds of designs prepared by the students were selected through democratic participation events, and democracy and human rights were emphasized. The activities were completely student-centered. The activities included in the study were selected and implemented by the teachers of each class in accordance with the physical structure and facilities of the schools, the cultural structure and traditions of the living environment. In addition, different artistic works and cultural elements were also revealed, the children met with different branches of art. and thus cultural dialogue was realized. This made it possible for children to feel like a citizen of the world. Digital competencies of students were developed with different web2.0 tools used in the activities. Events were regularly shared on school websites, blog pages, and Facebook. In the project, pedagogical methods such as learning by doing-experience, question-answer, brainstorming, drama, concept maps, travel-observation were used, and collaborative, student-centered, critical and creative learning environments were included.

At the end of the project:

1. It has been observed that awareness of seeds, plant cultivation and natural environment has been created in children, and the importance of ancestral seeds in healthy nutrition and development has been comprehended.

2. The collaborative work of the students was supported with the group work and it was observed that their communication skills improved.

3. The way for students to be curious, inquiring, researching and solution-producing individuals has been cleared.

4. Creative and critical thinking abilities of the students were emphasized and their imaginations were supported. By including daily life skills activities, knowledge, skills, attitudes and behaviors were developed.

5. With the web2.0 tools used, the digital competencies of the students were developed. Information was given about the correct use of technology and safe internet, and awareness was created on this subject with the "Safer internet day" activities. 21st century skills were tried to be gained to the students.

6. Teachers were encouraged to continue their professional development throughout the project. In addition, their competencies were developed in in-class and extra-curricular activities.

**Keywords: Seed**

## Tohum Müzem

**Tuğba Duyurucu<sup>1</sup>, Mehmet Gül<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Zeki Altındağ İlkokulu, <sup>2</sup>Kozluca Büyük Mahalle İlkokulu**Bildiri No: 375 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Çocuklar doğanın bir parçasıdır,doğa ile iç içe olmak çocuklara çok şey kazandırır. Bunun sebebi ise çocuğun doğadaki öğrenimlerine tüm bedenini ve duyularını katmasıdır. Çocuklar deneyerek öğrenirken hem daha çok zevk alırlar hem de daha kolay bir öğrenim gerçekleştirirler.Günümüzün teknolojik dünyasında topraktan uzak kalan çocuklar pek çok değeri de yitirmektedir.Öğrencilerimize uygulanan anket ile bu konularda yeterince bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür.Çalışmamızın amacı çocuklarda toprak ve tohum bilinci aşılacak ve bununla beraber değerleri de hatırlatmaktır.Her ay yapılan bir etkinlikle farklı bir değere de vurgu yapılmıştır.Aralık 2020-Nisan 2021 tarihleri arasında 2 ülkeden 4 okulla 110 öğrenci ile yürütülmüştür.Tamamen yaparak-yaşayarak öğrenme metodunun uygulandığı öğrenci merkezli ve müfredatlar arası uygulanan çalışmada çocuklara toprağın insanoğlu için önemi,ata tohumların toprağın ve insanlığın devamı için gerekliliği öğretilmiş,herkesin üretim aşamasında payı olması gerektiği konusunda farkındalık yaratılmıştır.Çalışmada ön test ve son testler karşılaştırılmış ve likert ölçeği ile değerlendirilerek hedeflere ulaşıldığı görülmüştür.

Aylık olarak hazırlanan planda çocuklara tohum bilinci kazandırılmasına yer verilmiştir.Ayrıca toprakla haşır neşir olmalarına fırsat verecek palamut tüpleme,elma tohumu dikme,soğan ve sarımsak ekme gibi etkinlikler seçilmiştir.Sınıfta tüplenen tohumlar mevsimi gelince toprakla buluşturulmuştur.Sınıfta yetiştirilen soğan ve sarımsakların bütün büyüme aşamaları gözlemlenmiştir.Orman haftası kutlanarak ağaçların doğal yaşamdaki önemine dikkat çekilmiş,farklı ağaç türleri hakkında araştırmalar yapılmış ve sınıf ormanları oluşturulmuştur.Farklı ağaç türleri seçilerek öğrencilerin bu konuda bilgi sahibi olması sağlanmıştır.Müzik dersinde öğrenilen şarkılarla kazanımlar desteklenmiştir.Tüm etkinliklerin içine sorumluluk,sabır,saygı,hoşgörü,yardımlaşma ve adalet değerleri katılarak çocuklarda bu değerlerle ilgili farkındalık yaratılmıştır.Etikleri tohumlar büyürken üzerlerine düşen görevleri yerine getirmeleri sırasında sorumluluk, bitkilerin büyümesini beklerken sabır, ormandaki ağaçların birarada yaşaması örnek gösterilerek saygı ve hoşgörü,yardımlaşma,yapılan çalışmalar arasında seçim yapılırken adalet değeri konuşulmuştur.Veliler ata tohumların toplanması ve okul bahçesine ekilmesi aşamasında çalışmaya dahil edilmiş,toplanan tohumlar okulda sergilenmiş ve öğrencilerde ata tohumlar konusunda farkındalık yaratılmıştır.Sonra tohumlar okul bahçesinde hazırlanan hobi bahçesine ekilmiştir.Çocuklar bahçenin bakımı konusunda da işbirliği ile çalışmış,özellikle suyun en az kullanılacağı şekilde nasıl sulama yapılacağı konusunda farklı fikirler öne sürmüşlerdir.

Çalışmanın müfredat ile paralel gitmesi için proje-müfredat entegrasyonu da yapılmıştır.Whatsapp,facebook grubu ve blog sayfamızı kurarak projenin iletişim ağı hazırlanmıştır ve bunlar sayesinde hızlı ve etki bir iletişim sağlanmıştır.Ayrıca webinar düzenlenerek,kesintisiz bilgi alışverişi sağlanmıştır.Bu şekilde öğrencilerin farklı kültürden öğrencilerle tanışmasına da fırsat verilmiştir.Her ay plana uygun,amaca yönelik,farklı,etikleyici,müfredata uygun,dikkat çekici ve öğrenci merkezli etkinlikler ,web2.0 araçları da kullanılarak yapılmıştır.Proje tüm ortakların hazırlanmasında katkıda bulunduğu ortak çalışmalarla,yapılan sanal sergi çalışması ve meetingwords'de her okulun kendi yazdığı kitaları birleştirerek madmagz aracı ile şiir dergisi hazırlayarak bitirilmiştir.Velilere ve öğrencilere proje başlangıcında çalışma hakkında bilgi verilmiştir.Ayrıca velilerimizden izin dilekçeleri alınmış,telif haklarına dikkat edilmiş,öğrencilerin yüzleri etkinlik resim ve videolarında gizlenmiş ve çalışma süresince e-güvenlik kurallarına uyulmuştur.Öğrencilerin hazırladığı her türlü tasarımlar demokratik katılım etkinlikleri yapılarak seçilmiş,demokrasi ve insan haklarına da vurgu yapılmıştır.Çalışmalar tamamen öğrenci merkezli yapılmıştır.Çalışmada yer verilen etkinlikler okulların fiziki yapı ve imkanlarına,yaşanılan çevrenin kültür yapısına ve geleneklerine uygun olarak her sınıfın öğretmeni tarafından seçilmiş ve uygulanmıştır.Ayrıca farklı sanatsal çalışmalar ile kültürel öğeler de göz önüne serilmiş,çocuklar farklı sanat dalları ile tanışmış ve böylece kültürel diyalog gerçekleştirilmiştir.Bu da çocukların kendilerini bir Dünya vatandaşı gibi hissetmelerine olanak sağlamıştır.Etkinliklerde kullanılan farklı web2.0 araçları ile öğrencilerin dijital yeterlilikleri geliştirilmiştir.Çalışmada elde edilen olumlu sonuçların yaygınlaştırılabilmesi için okullarda panolar hazırlanmış,EBA haberleri yapılmış,yerel basın kullanılmış,okul web sitelerinde,blog sayfasında,facebook'da etkinlikler düzenli paylaşılmıştır.Projede yaparak-yaşayarak öğrenme, soru-cevap,beyin fırtınası,drama,kavram haritaları,gezi-gözlem gibi pedagojik yöntemler kullanılmış,işbirlikçi ,öğrenci merkezli,eleştirel,yaratıcı öğrenme ortamlarına yer verilmiştir.

Proje sonunda:

1.Çocuklarda tohum bilinci,bitki yetiştirme ve doğal çevre konusunda farkındalık oluşturulduğu,ata tohumların sağlıklı beslenme ve gelişimdeki öneminin kavrandığı gözlemlenmiştir.

2.Yapılan grup çalışmaları ile öğrencilerin işbirlikçi çalışmaları desteklenmiş ve iletişim becerilerinin geliştiği gözlemlenmiştir.

3.Öğrencilerin merak eden,soran-sorgulayan,araştıran ve çözüm üreten bireyler olmaları yolunda önleri açılmıştır.

4.Öğrencilerin yaratıcı,eleştirel düşünebilme yetenekleri öne çıkarılmış,hayal güçleri desteklenmiştir.Günlük yaşam becerileri etkinliklerine de yer verilerek bilgi,beceri,tutum ve davranışlar geliştirilmiştir.

5.Kullanılan web2.0 araçları ile öğrencilerin dijital yeterlilikleri geliştirilmiştir.Teknolojinin doğru kullanımı ve güvenli internet hakkında bilgi verilerek,"Safer internet day" etkinlikleri ile bu konuda farkındalık yaratılmıştır.Öğrencilere 21. Yüzyıl becerileri kazandırılmaya çalışılmıştır.

6.Öğretmenler çalışma boyunca mesleki gelişimlerini sürdürmeye cesaretlendirilmiştir.Ayrıca ders içi-ders dışı faaliyetlerde yetkinlikleri geliştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Ata tohum,toprak eğitimi**

### Technological Applications And Reflections Used In The International Etwinning Project In Line With Scientists

Funda Çıray Özkara<sup>1</sup>, Kader Güler<sup>2</sup>, Şükran Kocabey Tiryaki<sup>3</sup>, Ahmet Aydar<sup>4</sup>, Hanife Peker<sup>5</sup>, Dilek Dağ<sup>6</sup>, Gürhan Özkara<sup>7</sup>, Ayşe Burcu Öğüçbilek<sup>8</sup>, Ana Rosa Florez Gonzalez<sup>9</sup>, Eleonora Burnete<sup>10</sup>, Lucinda Cardoso<sup>11</sup>, Maria Do Ceu Robalo<sup>12</sup>, Marina Lakcevic<sup>13</sup>, Nabeeha Altaleb<sup>14</sup>, Samya Abo Salah<sup>15</sup>

<sup>1</sup>Gülay Kanatlı Ortaokulu, <sup>2</sup>Ertuğrulgazi Ortaokulu, <sup>3</sup>Ticaret ve Sanayi Odası Ortaokulu, <sup>4</sup>Mualla Ersezgin Ortaokulu

<sup>5</sup>Meliha Ercan Ortaokulu, <sup>6</sup>Ay Koleji, <sup>7</sup>Eskişehir Fatih Fen Lisesi, <sup>8</sup>Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu, <sup>9</sup>Ies La Eria, <sup>10</sup>Scoala „sf. Andrei,

<sup>11</sup>Agrupamento De Escolas Gaia Nascente, <sup>12</sup>Agrupamento De Escolas Augusto Cabrita, <sup>13</sup>Elementary School, <sup>14</sup>Hay Prince Hasan School, <sup>15</sup>Som Secondary School For Girls

Abstract No: 504 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation

Science is the process followed for thinking correctly, searching for truth and reliable information, obtaining systematic information with scientific methods and organizing information. The concept of "science", which scientists have not been able to find a common point in answering for years, is a complex structure that is constantly changing, developing. While Einstein approaches science with a rational point of view, Russell argues that science tries to find the order in nature, and textbooks argue that science is obtained only from experiments and observations. In order for a society to be positively affected by scientific studies and practices, first of all, scientific thinking skills should become widespread and it should become the way of thinking of the society. These desired features are only possible with the education system. It is among the primary objectives of science to provide students, who are the architects of the future, with scientific thinking and problem solving skills. Teaching these purposes well to students will change societies and make them realize the vital importance of knowledge.

Due to the covid-19 pandemic process, which showed its effect in the world in 2020, the use of online platforms such as zoom and Google meet in the learning-teaching process has stood out in Turkey and Europe. In addition, with the spread of technology in every field and the production of easily accessible tools such as tablets and smart phones, the integration of technology into the educational environment has gained importance.

In the international eTwinning project In Line with Scientists, in which 19 participating schools from six different countries such as Spain, Portugal, Romania, Serbia, Turkey and Jordan took part was founded by two different public schools from Turkey in the 2020-2021 academic year. This study was prepared in line with the studies carried out. The aim of the study is to reveal the technological applications and reflections of the students aged 12-15, studying in the schools participating in the project, used in the international eTwinning project In Line with Scientists. Project language is Turkish and English. In Line with Scientists project is an eTwinning project that has been affected by situations such as the non-opening of schools due to the covid-19 process and has been carried out mainly on online education. With the project, many activities were carried out to increase the awareness of students studying in six different countries about science and to contribute to their scientific literacy skills. In the field of science, mixed country teams were created and many experiments were done by the students. It is also a project in which students do activities such as logo, poster design, story writing, genially gamification applications using web 2.0 tools.

The study group of the research consists of 177 students in the 12-15 age group studying at schools with 19 participating schools from six different countries in the 2020-2021 academic year. In this study, which was designed as a qualitative research, first of all, in January, two questions were asked to the students working in the project with a mentimeter application. One of the questions asked to the students was "Which web 2.0 tools did you know when you started the project?". The most prominent tool among the responses to the Mentimeter survey is canva; padlet and chatterkid can be expressed as the most written tools. It was also observed that students wrote the chatterpix tool incorrectly. All web 2.0 tools used within the scope of the project were visualized with symbaloo webmix and 50 web 2.0 tools were used in the project. After the hands-on work carried out in the project, a post-test prepared by a Spanish school in May was applied using the Google form. In the post-test, there are 16 questions including multiple choice, yes-no and open-ended. Post-test results and students' views on the twinspace chat activity were analyzed descriptively.

The students working in the project carried out safer internet day activities within the scope of the project, and showed the achievements in the 5th and 6th grade Information Technologies (ICT) curriculum on subjects such as media literacy. As an example of these achievements, "discussing the importance of privacy and security issues in the use of information technologies; recognizing the effects of digital sharing on oneself and others" can be given. Various avatar programs such as momentcam, pixton, bitmoloji were used in the project. For students' logo works Canva and applications downloaded from play store, for preparing common work storyjumper and genially in common products, and chatterpix were used in the process of vocalizing scientists. Google map was used for the project map. Zoom and Adobe connect programs were used in online meetings such as project introduction and closing meetings, science experiment center out-of-school learning activity.

According to the post-test results, it was understood that the students enjoyed the project very much, actively participated in the project, developed their language skills, collaborated with different countries, and learned new tools and skills related to web 2.0. With the survey results, it can be said that the project contributed to students' access to science, ICT and media literacy, and to the development of communication and cooperation basic education skills.

**Keywords:** eTwinning, web 2.0, scientist

### In Line With Scientists - Bilim İnsanlarının İzinde Adlı Uluslararası Etwinning Projesinde Kullanılan Teknolojik Uygulamalar ve Yansımaları

*Funda Çıray Özkara<sup>1</sup>, Kader Güler<sup>2</sup>, Şükran Kocabey Tiryaki<sup>3</sup>, Ahmet Aydar<sup>4</sup>, Hanife Peker<sup>5</sup>, Dilek Dağ<sup>6</sup>, Gürhan Özkara<sup>7</sup>, Ayşe Burcu Öğüçbilek<sup>8</sup>, Ana Rosa Florez Gonzalez<sup>9</sup>, Eleonora Burnete<sup>10</sup>, Lucinda Cardoso<sup>11</sup>, Maria Do Ceu Robalo<sup>12</sup>, Marina Lakcevic<sup>13</sup>, Nabeeha Altaleb<sup>14</sup>, Samya Abo Salah<sup>15</sup>*

<sup>1</sup>Gülay Kanatlı Ortaokulu, <sup>2</sup>Ertuğrulgazi Ortaokulu, <sup>3</sup>Ticaret ve Sanayi Odası Ortaokulu, <sup>4</sup>Mualla Ersezgin Ortaokulu, <sup>5</sup>Meliha Ercan Ortaokulu, <sup>6</sup>Ay Koleji, <sup>7</sup>Eskişehir Fatih Fen Lisesi, <sup>8</sup>Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu, <sup>9</sup>Ies La Eria, <sup>10</sup>Scoala „sf. Andrei

<sup>11</sup>Agrupamento De Escolas Gaia Nascente, <sup>12</sup>Agrupamento De Escolas Augusto Cabrita, <sup>13</sup>Elementary School, <sup>14</sup>Hay Prince Hasan School, <sup>15</sup>Som Secondary School For Girls

**Bildiri No: 504 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Bilim doğru şekilde düşünme, doğruyu ve güvenilir bilgiyi araştırma, bilimsel metotlar ile sistematik bilgi elde etme ve bilgiyi düzenleme için takip edilen süreçtir. Bilim insanların yıllardır cevaplamakta ortak bir nokta bulamadığı “bilim” kavramı, sürekli değişen, gelişen, karmaşık bir yapıdır. Einstein bilime akılcı bir bakış açısıyla yaklaşırken, Russell bilimin doğadaki düzeni bulma çabasını, ders kitapları ise bilimin salt deney ve gözlemlerden elde edildiğini savunmaktadır. Bir toplumun bilimsel çalışmalarından ve uygulamalardan olumlu etkilenmesi için öncelikle bilimsel düşünme becerisinin yaygınlaşması, toplumun düşünce biçimi haline gelmesi gerekmektedir. Bu istedik özellikler ancak eğitim sistemi ile mümkündür. Geleceğin mimarı olan öğrencilere, bilimsel düşünme ve problem çözme becerisi kazandırmak bilimin öncelikli amaçları arasındadır. Bu amaçların öğrencilere iyi bir şekilde öğretilmesi, toplumları değiştirebilecek ve bilginin hayati önemini kavratacağıdır.

2020 yılında Dünya’da etkisini gösteren covid-19 pandemi süreci nedeniyle Türkiye’de ve Avrupa’da zoom, Google meet gibi çevrimiçi platformların öğrenme-öğretme sürecinde kullanımı ön plana çıkmıştır. Ayrıca teknolojinin her alanda yaygınlaşması ve tablet, akıllı telefon gibi kolay ulaşılabilir araçların üretilmesi ile birlikte teknolojinin eğitim ortamına entegrasyonu da önem kazanmıştır.

2020-2021 eğitim-öğretim yılında Türkiye’den iki farklı devlet okulunun kuruculuğunu üstlendiği ve İspanya, Portekiz, Romanya, Sırbistan, Türkiye ve Ürdün gibi altı farklı ülkeden 19 katılımcı okulun yer aldığı In Line with Scientists (Bilim İnsanlarının İzinde) adlı uluslararası etwinning projesinde gerçekleştirilen çalışmalar doğrultusunda bu çalışma hazırlanmıştır. Çalışmanın amacı, projeye katılım sağlayan okullarda öğrenim gören 12-15 yaş grubu öğrencilerin In Line with Scientists (Bilim İnsanlarının İzinde) adlı uluslararası etwinning projesinde kullandıkları teknolojik uygulamaları ve yansımalarını ortaya koymaktır. Proje dili Türkçe ve İngilizce’dir. Bilim İnsanlarının İzinde projesi covid-19 süreci nedeniyle okulların açılmaması gibi durumlardan etkilenmiş ve uzaktan eğitim ağırlıklı olarak gerçekleştirilmiş bir etwinning projesidir. Proje ile altı farklı ülkede öğrenim gören öğrencilerin bilime yönelik farkındalıklarını artırıcı ve bilimsel okuryazarlık becerilerine katkı sağlayacak çok sayıda etkinlik gerçekleştirilmiştir. Fen bilimleri alanında karışık ülke takımları kurularak öğrenciler tarafından çok sayıda deney yapılmıştır. Ayrıca öğrencilerin web 2.0 araçlarını kullanarak logo, poster tasarımı, hikaye yazımı, genially oyunlaştırma uygulamaları gibi etkinlikler gerçekleştirdiği bir projedir.

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim-öğretim yılında altı farklı ülkeden 19 katılımcı okulun yer aldığı okullarda öğrenim gören 12-15 yaş grubunda 177 öğrenci oluşturmaktadır. Nitel araştırma biçiminde desenlenen bu çalışmada öncelikle ocak ayında, projede görevli öğrencilere bir mentimeter uygulaması ile iki soru yöneltilmiş, öğrencilere yöneltilen sorulardan bir tanesi “Projeye başlarken hangi web 2.0 araçlarını biliyordunuz?” sorusu olmuştur. Mentimeter anketine verilen yanıtlar içerisinde ön plana çıkan araç canva olurken; padlet ve chatterkid en çok yazılan araçlar olarak ifade edilebilir. Öğrencilerin chatterpix aracını yanlış yazdıkları da görülmüştür. Proje kapsamında kullanılan tüm web 2.0 araçları slymbaloo webmix ile görselleştirilmiş ve projede 50 adet web 2.0 araçından yararlanılmıştır. Projede gerçekleştirilen uygulamalı çalışmaların ardından mayıs ayında İspanya’dan bir okulun proje ile ilgili hazırladığı son test Google form kullanılarak uygulanmıştır. Son testte çoktan seçmeli, evet-hayır ve açık uçlu olmak üzere 16 soru yer almaktadır. Son test sonuçları ve öğrencilerin twinspace chat etkinliğine yazdıkları görüşleri betimsel olarak analiz edilmiştir.

Projede görevli öğrenciler okullarında ve proje kapsamında güvenli internet günü etkinlikleri gerçekleştirmiş, medya okuryazarlığı gibi konularda 5. ve 6. Sınıf Bilişim Teknolojileri (BİT) dersi öğretim programındaki kazanımları sergilemişlerdir. Bu kazanımlara örnek olarak "bilgi teknolojilerinin kullanımında gizlilik ve güvenlik konularının önemini tartışmak; dijital paylaşımın kendisi ve başkaları üzerindeki etkilerini tanımak" verilebilir. Projede momentcam, pixton, bitmoloji gibi çeşitli avatar programları kullanılmıştır. Öğrencilerin proje logo çalışmaları için Canva, logomaker ve play Store'dan indirilen uygulamalardan, ortak ürünlerde storyjumper, genially gibi uygulamalardan, chatterpix ile bilim insanlarını seslendirme sürecinde yararlanılmıştır. Proje haritası için Google mapten yararlanılmıştır. Proje tanışma ve kapanış toplantıları, bilim deney merkezi okul dışı öğrenme etkinliği gibi çevrimiçi toplantılarda zoom, Adobe connect programlarından yararlanılmıştır.

Son test sonuçlarına göre öğrencilerin projeden çok keyif aldıkları, aktif bir şekilde projeye katıldıkları, dil becerilerinin geliştiği, farklı ülkelerle işbirliği yaptıkları ve web 2.0 ile ilgili yeni araçlar ve beceriler öğrendikleri anlaşılmıştır. Anket sonuçlarıyla, projenin öğrencilerin bilim, BİT ve medya okuryazarlığına erişimlerine, iletişim ve işbirliği temel eğitim becerilerinin geliştirilmesine katkı sağladığı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler: etwinning, web 2.0, bilim insanı**







# ITTES 2021 SPONSOR

