



GEFAD



GAZİ ÜNİVERSİTESİ GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

GAZİ UNIVERSITY JOURNAL OF GAZİ EDUCATIONAL FACULTY (GUJGEF)

ISSN-1301-9058

GAZİ ÜNİVERSİTESİ GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ (GEFAD)
GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF GAZI EDUCATIONAL FACULTY (GUJGEF)

AĞUSTOS/ AUGUST 2020 • CİLT / VOLUME 40 • SAYI / NUMBER 2

Gazi Eğitim Fakültesi Adına Sahibi
Owner on Behalf of Gazi Faculty of Education

Prof. Dr. İbrahim USLAN
Rektör / Rector

Baş Editör / Editor in Chief

Prof. Dr. Mustafa SARIKAYA
Dekan / Dean

Yönetim Adresi / Address of Directors

Gazi Üniversitesi
Gazi Eğitim Fakültesi Dekanlığı
06500, Teknikokullar, ANKARA
Tel: 0(312) 202 18 31, Fax: 0(312) 223 86 93
Web Adresi: <http://www.gefad.gazi.edu.tr/>
e-posta: gefad@gazi.edu.tr

Yerel Süreli Yayın / Local Periodical

ISSN-1301-9058

Basım Tarihi / Publication Date

06.08.2020

Gazi Üniversitesi **Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**

Sahibi:

Rektör

Prof. Dr. İbrahim USLAN

Baş Editör

Prof. Dr. Mustafa SARIKAYA

Editörler

Dr. Öğr. Üyesi Hasan ES

Dr. Öğr. Üyesi Zehni KOÇ

Dr. Ahmet GÖKMEN

GEFAD Editörler Kurulu

Prof. Dr. Fatma AÇIK, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Bekir BULUÇ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Yüksel ALTUN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Meliha YILMAZ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Serçin KARATAŞ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Nejla GÜNAY, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Devrim ÇAKMAK, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Nejla YÜRÜK, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Meryem SELVİ, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Hakan Yavuz ATAR, Gazi Üniversitesi

GEFAD Yayın Kurulu

Prof. Dr. Necati YALÇIN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Fitnat KOSEOĞLU, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Turan GUVEN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Şeyda ÇILDEN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Ziya KILIÇ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Leyla KARAHAN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Salih AKKAŞ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Kazım YILDIZ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. M. Alemdar YALÇIN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Refik TURAN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa AYDOĞDU, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet ŞAHİNGÖZ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa YEL, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Ülkü OZGUR, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Nezahat GÜÇLÜ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Temel ÇALIK, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Yılmaz ŞENDURUR, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. M. Çağatay ÖZDEMİR, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Ziya ARGÜN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Sönmez GİRGİN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Nezihe ŞENTÜRK, Gazi Üniversitesi

Gazi University **Journal of Gazi Educational Faculty**

Owner:

Rector

Prof. Dr. İbrahim USLAN

Editor in Chief:

Prof. Dr. Mustafa SARIKAYA

Editors

Asst. Prof. Dr. Hasan ES

Asst. Prof. Dr. Zehni KOÇ

Dr. Ahmet GÖKMEN

GUJGEF Editorial Board

Prof. Dr. Fatma AÇIK, Gazi University

Prof. Dr. Bekir BULUÇ, Gazi University

Prof. Dr. Yüksel ALTUN, Gazi University

Prof. Dr. Meliha YILMAZ, Gazi University

Prof. Dr. Serçin KARATAŞ, Gazi University

Prof. Dr. Nejla GÜNAY, Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Devrim ÇAKMAK, Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Nejla YÜRÜK, Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Meryem SELVİ, Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Hakan Yavuz ATAR, Gazi University

GUJGEF Publication Board

Prof. Dr. Necati YALÇIN, Gazi University

Prof. Dr. Fitnat KOSEOĞLU, Gazi University

Prof. Dr. Turan GUVEN, Gazi University

Prof. Dr. Şeyda ÇILDEN, Gazi University

Prof. Dr. Ziya KILIÇ, Gazi University

Prof. Dr. Leyla KARAHAN, Gazi University

Prof. Dr. Salih AKKAŞ, Gazi University

Prof. Dr. Kazım YILDIZ, Gazi University

Prof. Dr. M. Alemdar YALÇIN, Gazi University

Prof. Dr. Refik TURAN, Gazi University

Prof. Dr. Mustafa AYDOĞDU, Gazi University

Prof. Dr. Mehmet ŞAHİNGÖZ, Gazi University

Prof. Dr. Mustafa YEL, Gazi University

Prof. Dr. Ülkü OZGUR, Gazi University

Prof. Dr. Nezahat GÜÇLÜ, Gazi University

Prof. Dr. Temel ÇALIK, Gazi University

Prof. Dr. Yılmaz ŞENDURUR, Gazi University

Prof. Dr. M. Çağatay ÖZDEMİR, Gazi University

Prof. Dr. Ziya ARGÜN, Gazi University

Prof. Dr. Sönmez GİRGİN, Gazi University

Prof. Dr. Nezihe ŞENTÜRK, Gazi University

Prof. Dr. Zeynep Fulya TEMEL, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Hüseyin UĞURLU, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Esra ÖMER, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. M. Levent AKSU, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Selma MOĞOL, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ergin HAMZAOĞLU, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Salih ATEŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Şeniz AKSOY, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK, Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜTÜN, ODTÜ
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, ODTÜ
Doç. Dr. Eylem BAYIR, Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa DOĞRU, Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Burcu ATAR, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Burak Kağan TEMİZ, Ömer Halisdemir Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet YAKIŞAN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Miraç YILMAZ, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi M. İkbāl YETİŞİR, Ankara Üniversitesi

Editör Yardımcısı

Arş. Gör. Zafer ERTÜRK, Gazi Üniversitesi

Kapak Tasarımı

Öğr. Gör. Veysel ŞAYLI

Redaktörler

Arş. Gör. Dr. Şadan ALTINOK, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Akça Okan YÜKSEL, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Eda Nur KARAKUS AKTAN, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Figen DEMİREL UZUN, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Mertcan ÜNAL, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Merve ÖKSÜZ ZEREY, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Murat ASLAN, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Ömer ÇELİK, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Samed Yasin ÖZTÜRK, Gazi Üniversitesi

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)

eğitim alanlarında özgün araştırma makaleleri yayımlayan hakemli bir dergidir. Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda üç kez yayınlanır. Tüm bilim insanlarının yazılarına açıktır.

Dergimizde yayınlanan yazıların sorumlulukları yazarlarına aittir.

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
06500 Teknikokullar/ANKARA TÜRKİYE

web: www.gefad.gazi.edu.tr **e-posta:** gefad@gazi.edu.tr

Prof. Dr. Zeynep Fulya TEMEL, Gazi University
Prof. Dr. Hasan Hüseyin UĞURLU, Gazi University
Prof. Dr. Esra ÖMER, Gazi University
Prof. Dr. M. Levent AKSU, Gazi University
Prof. Dr. Selma MOĞOL, Gazi University
Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ, Gazi University
Prof. Dr. Ergin HAMZAOĞLU, Gazi University
Prof. Dr. Salih ATEŞ, Gazi University
Prof. Dr. Şeniz AKSOY, Gazi University
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK, Hasan Kalyoncu University
Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜTÜN, METU
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, METU
Assoc. Prof. Dr. Eylem BAYIR, Trakya University
Assoc. Prof. Dr. Mustafa DOĞRU, Akdeniz University
Assoc. Prof. Dr. Burcu ATAR, Hacettepe University
Assoc. Prof. Dr. Burak Kağan TEMİZ, Ömer Halisdemir University
Asst. Prof. Dr. Mehmet YAKIŞAN, Ondokuz Mayıs University
Asst. Prof. Dr. Miraç YILMAZ, Hacettepe University
Asst. Prof. Dr. M. İkbāl YETİŞİR, Ankara University

Associate Editör

Res.Asst. Zafer ERTÜRK, Gazi University

Cover Design

Instructor.Veysel ŞAYLI

Redactors

Res. Asst. Dr. Şadan ALTINOK, Gazi University
Res. Asst. Akça Okan YÜKSEL, Gazi University
Res. Asst. Eda Nur KARAKUS AKTAN, Gazi University
Res. Asst. Figen DEMİREL UZUN, Gazi University
Res. Asst. Mertcan ÜNAL, Gazi University
Res. Asst. Merve ÖKSÜZ ZEREY, Gazi University
Res. Asst. Murat ASLAN, Gazi University
Res. Asst. Ömer ÇELİK, Gazi University
Res. Asst. Samed Yasin ÖZTÜRK, Gazi University

Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)

is a refereed academic journal publishing research papers in the fields of education. The journal is published three times a year, in April, August and December. It welcomes articles by scientists from every institution and nation.

All responsibilities about articles are belong to the authors.

Gazi University, Faculty of Gazi Education
06500 Teknikokullar/Ankara TURKEY

web: www.gefad.gazi.edu.tr **e-mail:** gefad@gazi.edu.tr

Bu Sayıda Katkı Sağlayan Hakemlerimiz

- Prof.Dr. Atila YILDIRIM, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof.Dr. Aytekin ALBUZ, Gazi Üniversitesi
Prof.Dr. Berrin AKMAN, Hacettepe Üniversitesi
Prof.Dr. Dilek ACER ÇAKAR, Ankara Üniversitesi
Prof.Dr. Erman YÜKSELTÜRK, Kırıkkala Üniversitesi
Prof.Dr. Gülden UYANIK, Marmara Üniversitesi
Prof.Dr. Hakan KURT, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof.Dr. Hilal AKTAMIŞ, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof.Dr. Hülya DEMİRCİOĞLU, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof.Dr. Hüseyin ELMAS, Gazi Üniversitesi
Prof.Dr. İlkey ULUTAŞ, Gazi Üniversitesi
Prof.Dr. Lütfullah TÜRKMEN, Uşak Üniversitesi
Prof.Dr. M. Zafer BALBAĞ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof.Dr. Murat ÖZDEMİR, Hacettepe Üniversitesi
Prof.Dr. Nuri BALOĞLU, Ahi Evran Üniversitesi
Prof.Dr. Oğuz DİLMAÇ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Prof.Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU, Amasya Üniversitesi
Prof.Dr. Şafak ULUÇINAR SAĞIR, Amasya Üniversitesi
Prof.Dr. Yasemin GÜLBAHAR GÜVEN, Ankara Üniversitesi
Doç.Dr. Bahadır NAMDAR, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Doç.Dr. Barış KARAELEMA, Gazi Üniversitesi
Doç.Dr. Filiz KALELİOĞLU, Başkent Üniversitesi
Doç.Dr. Halil TÜMAY, Gazi Üniversitesi
Doç.Dr. Harun ÇELİK, Kırıkkale Üniversitesi
Doç.Dr. Hasan BAKIRCI, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç.Dr. Hasan ÖZCAN, Gazi Üniversitesi
Doç.Dr. Mesut SAÇKES, Balıkesir Üniversitesi
Doç.Dr. Mustafa KALE, Gazi Üniversitesi
Doç.Dr. Oktay ASLAN, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç.Dr. Oktay BEKTAŞ, Erciyes Üniversitesi
Doç.Dr. Önder ŞENSOY, Gazi Üniversitesi
Doç.Dr. Öznur TULUNAY ATEŞ, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç.Dr. Pınar KÖSEOĞLU, Hacettepe Üniversitesi
Doç.Dr. Serkan TİMUR, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç.Dr. Sıtkı AKARSU, Kastamonu Üniversitesi
Doç.Dr. Yakup DOĞAN, Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. Ebru EZBERCİ ÇEVİK, Erciyes Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. Elçin ERGİN TALAKA, Kastamonu Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. ELİF ÖZATA YÜCEL, Kocaeli Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. Gökhan GÜNEŞ, Hakkari Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. Murat BARTAN, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. Nuray KAYADİBİ, Kırıkkale Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. Volkan KUKUL, Amasya Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. Yağmur Özge UĞURELLİ, Yozgat Bozok Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi. Yasemin HACIOĞLU, Giresun Üniversitesi
Öğr.Gör.Dr. Ferhat KARAKAYA, Yozgat Bozok Üniversitesi

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)
Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)

AĞUSTOS / AUGUST 2020 • CİLT/VOLUME: 40 • SAYI / NUMBER: 2

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

STEM Temelli Araştırmalarda Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin İncelenmesi Investigation of Measurement and Assessment Methods Used in STEM-Based Research Nalan ZENGİN, Gökhan KAYA & Murat PEKTAŞ.....	329-355
Türkiye’de Mesleki Eğitimde Paradigma Değişimi The Paradigm Shift in Vocational Education and Training in Turkey Mahmut ÖZER.....	357-384
Özel Yetenekli Öğrencilerin Çevre Sorunlarına Yönelik Algılarının Kelime İlişkilendirme Testi Kullanılarak İncelenmesi An Investigation into the Perceptions of Gifted Students on Environmental Problems by Using Word Association Test Oğuzhan NACAROĞLU & Tahsin BOZDAĞ.....	385-409
Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarının İncelenmesi The Examination of Ethical Approaches of Candidate Teachers Towards Environmental Problems Gamze KARAKUŞ & Osman ÇİMEN.....	411-435
Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Okullarda Ortak Bilgi Yapılandırma Modelinin Fen Öğretiminde Kullanılmasının Öğrencilerin Kavramsal Anlamalarına Etkisi ve Öğrenci Görüşleri The Effect of Using of the Common Knowledge Construction Model in Science Teaching at Schools of Different Socio-Economic Levels on Students' Conceptual Understanding and Their Views Belkız CAYMAZ & Abdullah AYDIN	437-480
Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımında Kullanılan Argümantasyon Tekniklerinin Ortaokul Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilim İnsanı İmajları Üzerine Etkisi The Effect of Argumentation Techniques Used in Argumentation Based Learning Approach on 8th Grade Secondary School Students' Image of Scientist Volkan BİLİR, Ayşegül TATLI, Candan YILDIZ, Betül Büşra EMİROĞLU, Devrim ERTUĞRUL & Gizem SAKMEN.....	481-510

Fen Bilimleri Dersi “Güneş, Dünya ve Ay” Ünitesine Yönelik Başarı Testinin Geliştirilmesi Developing Achievement Test for Science Course’s “Sun, Earth and Moon” Unit Gökhan SONTAY & Orhan KARAMUSTAFAOĞLU	511-551
Okul Öncesi Fen Eğitimi Alanında Yapılan Çalışmaların Tematik İçerik Analizi: 2015-2019 Yılları Arası A Thematic Review of Preschool Science Education Research Studies: Between the Years of 2015-2019 Melek Merve YILMAZ, Rabia ÖZEN UYAR & Ayperi DİKİCİ SİĞİRTMAÇ..	553-589
Araştırma Görevlilerinde İş Becerikliliği ve İşle Bütünleşme Arasındaki İlişki Relationship between Job Crafting and Work Engagement in Research Assistants Burak BULUÇ & Müge ERSOY KART.....	591-620
Okullarda Sosyal Sermaye ve Örgüt Sağlığı İlişkisi Relationship Between Social Capital and Organizational Health in Schools Muhammet İbrahim AKYÜREK & Sabri ÇELİK.....	621-663
8. Sınıf Öğrencilerinin Dinlediği ve Okuduğu Bilgilendirici Metinleri Özetleme Becerilerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi Comparative Analysis of Eight-Grade Students' Skills of Summarizing Informative Texts That They Listen and Read Özkan ÇETİN & Kenan BULUT.....	665-697
Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Sanat Etkinlikleri Konusundaki Görüşlerinin Öğretmenlik Uygulaması Kapsamında İncelenmesi A Review of the Views of Teacher Candidates about Art Activities within the scope of Teaching Practice Fatih AYDOĞDU & Mine AYANOĞLU.....	699-726
Müzik Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Sürecine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi The Investigation of Music Teachers' Views on the Measurement and Evaluation Process Ömer Can ALÇIN & Murat Kâmil İNANICI.....	727-757
Müzik Eğitiminde Kokas Pedagojisi Kokas Pedagogy in Music Education Tuğba ÇAĞLAK EKER	759-774
Estetik Algılama ve Sanatsal Yaratım Sürecinde Sanat Motivasyonunun Önemi The Significance of Art Motivation in Aesthetic Perception and Artistic Creation Process Kerim LAÇINBAY.....	775-795

STEM Temelli Araştırmalarda Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin İncelenmesi*

Investigation of Measurement and Assessment Methods Used in STEM-Based Research

Nalan ZENGİN¹, Gökhan KAYA², Murat PEKTAŞ³

¹Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. zenginalan@gmail.com

²Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı. gkaya@kastamonu.edu.tr

³Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı. mpektas@kastamonu.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 17.03.2020

Yayına Kabul Tarihi:02.05.2020

ÖZ

STEM kavramı Türkiye’de gittikçe artan bir şekilde akademik çalışmaların yapıldığı bir alan haline gelmiştir. Artan bu ivme ile çalışmaların hem uluslararası hem de ulusal düzeyde farklı şekilde desenlendiği görülmektedir. Bu alanda yapılan çalışmaların başarıya ulaşması için bu STEM yaklaşımına uygun ölçme ve değerlendirme mantığının anlaşılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmada, Türkiye’de son beş yılda yayımlanan STEM temelli akademik çalışmaları kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemleri açısından incelemek amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada STEM eğitimi ile ilgili son beş yılda Türkiye’de yayınlanmış 40 akademik çalışma incelenmiştir. Veriler içerik analizine tabi tutularak açık kodlamalar yapılmıştır. Yapılan analizlerin inandırıcılığı ve dürüstlüğünü sağlamak amacıyla kodlamalar başka bir araştırmacı tarafından da yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda çalışmalardaki ölçme ve değerlendirmelerin “STEM ile ilişkilendirilen bir değişkeni test etme” ve “STEM uygulamaları ile ilgili sınıf içi değerlendirmeler” olmak üzere iki farklı boyutta toplandığı belirlenmiştir. Birinci boyutun bilişsel, duyuşsal, beceri ve disiplinler arası temalarından oluştuğu, ikinci boyutun ise süreç ve sonuç değerlendirme olarak ayrıldığı görülmüştür. Ölçme ve değerlendirmelerin sınıf içi boyutunda uygulananlarının çoğunun bilim ve mühendislik entegrasyonunun değerlendirilmesine yönelik olduğu saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde ölçme ve değerlendirme konusunda yapılan STEM temelli çalışmalarda izlenen belirli standartların olmadığı

* **Alıntılama:** Zengin, N., Kaya, G. ve Pektaş, M. (2020). STEM temelli araştırmalarda kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 329-355.

görülmüştür. Bu standartların oluşturulması için ülke çapında uygulanabilecek ölçme ve değerlendirme kriter çerçevesinin oluşturulması ve öğretmenlere STEM temelli etkinliklerde kullanılabilecek ölçme ve değerlendirmeye yöntemlerine yönelik hizmet içi eğitimlerin verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: STEM, STEM araştırmaları, Ölçme ve değerlendirme, STEM etkinlikleri

ABSTRACT

Researchers in Turkey has paid more attention to STEM concepts recently. With this increasing momentum, it can be seen that studies are designed differently at both the international and national levels. In order for the studies in this area to be successful, it is necessary to understand the logic of measurement and evaluation in accordance with this STEM approach. Within this regard, this study aimed to examine STEM based studies in terms of their measurement and evaluation approaches. Document analysis method, one of the qualitative research methods, was used in the current study. In the research, 40 academic studies related to STEM education and published in Turkey in the last five years were examined. The data were subjected to content analysis and open coding was made. In order to ensure the credibility and honesty of the analyzes, the coding has also been made by another expert. As a result of the analyzes, it has been determined that the measurements and evaluations in the studies are gathered in two different dimensions as "testing a variable associated with STEM" and "in-class evaluations about STEM applications". It was observed that the first dimension was composed of cognitive, affective, skill and interdisciplinary themes, while the second dimension was separated as process and result evaluation. It has been determined that most of the measurements and evaluations applied in the classroom dimension are aimed at evaluating the integration of science and engineering. When the obtained results are evaluated, it is seen that there are no certain standards followed in STEM based studies on measurement and evaluation. In order to establish these standards, it is recommended to establish a measurement and evaluation criteria framework that can be applied across the country and to provide in-service training for teachers on methods of measurement and evaluation that can be used in STEM-based activities.

Keywords: STEM, STEM researches, Measurement and assessment, STEM activities

GİRİŞ

Değişen dünya şartları insanları bilgiyi arama bulma ve menfaatleri doğrultusunda kullanma zorunluluğuna yöneltmiştir. Bu durum insanlarla sınırlı kalmamış, devletler de birbirleri ile rekabet edebilmek için çeşitli sahalarda kendilerini geliştirmeye ve değişiklikler yapmaya zorlamıştır (Akgündüz 2018; Aydeniz, 2017; Banks & Barlex, 2014). Yapılan araştırmalarda (ör: Agustine, 2005; Akgündüz ve diğ., 2015) 21. yüzyılın eğitim için köklü sayılabilecek inovasyonların yaşandığı bir dönem olduğu belirtilerek bu rekabetin eğitim dünyasını da etkilediği vurgulanmaktadır. Bu inovasyonlarda dikkat çeken nokta toplumsal ihtiyaçlar neticesinde gerçekleşmeleridir ve bu ihtiyaçlar eğitim alanına STEM kavramının girişine sebep olmuştur. STEM; fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarının entegre edilmesi ilkesine dayanan çok disiplinli bir yaklaşımdır (Kuenzi, 2008). Ejiwal (2013)'e göre STEM, öğrencilerin kavramı oluşturan disiplinleri kullanarak otantik problemlere çözüm bulmalarını, toplum, okul, iş dünyası arasında bağlantı kurmalarını ve ekonomik yarış becerilerini geliştirebilmelerini sağlamaktır.

STEM eğitimi ve alanları gerek politik gerekse ekonomik nedenlerden dolayı birçok ülkenin ilgisini çekmektedir (Broderick, 2018). Öyle ki bu ilgi eğitim sistemlerinde köklü değişiklikler yapılmasına sebep olmuştur. Bu konuda öncü olan ABD "Next Generation Science Standards" (NGSS) olarak adlandırılan öğretim programı ile bütünlük STEM eğitiminin ana sınıfından 12. sınıfa kadar her öğrenim kademesinde uygulanması gerektiğini belirlemiştir (Akgündüz ve diğ., 2015; NGSS, 2012). NGSS programının gelişiminde ve STEM eğitiminin ortaya çıkmasında öne çıkan raporlardan biri olan NRC (2011) raporuna göre ABD'de STEM eğitiminin belli başlı hedefleri bulunduğu görülmektedir. Bunlardan bir tanesinin kadınların ve azınlık gruplarının STEM alanlarına katılımını ve bu alanlarda kariyer yapan kişi sayısını artırmak olduğu görülmektedir. Aynı zamanda yine aynı hedef grubunun STEM iş gücüne katılımını artırmak ve genel olarak öğrencilerin STEM okuryazarlığını artırılması programın uzun vadeli planları arasında yer almaktadır. Okullarda verilen eğitimlerin iş dünyasına göre

şekillenmesi ve STEM alanına daha fazla kişinin alınması hedefi 21. yüzyıl becerilerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur ve geleceğe yönelik iş insanı özellikleri ortaya çıkarmıştır (OECD, 2019; Tilley, 2017).

Ülkemizde de STEM kavramı ile ilgili çalışmalar ilk başlarda FeTeMM (ör: Çorlu 2014; Yamak, Bulut, Dünder 2014) adı altında yapılmaya başlanmış daha sonraki yıllarda yapılan çalışmalarda STEM kavramı kullanılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2016), STEM eğitime yönelik olarak yapılacaklar ve hâlihazırda yapılmakta olan çalışmaları raporlaştırarak sunmuştur. STEM daha sonrasında Fen Bilimlerinde yapılan değişiklikler ile öğretim programına entegre edilmeye çalışılmıştır. Bu entegrasyon STEM adı altında değil fen, mühendislik ve girişimcilik adı ile sağlanmıştır (MEB, 2018). Öğretim programının içerdiği beceriler, temel amaçlar ve bunların yanı sıra öğrencilerin eğitim-öğretim yılı boyunca yaptıkları çalışmaları Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları olarak yılsonunda akranları, öğretmenleri ve aileleri ile paylaşmaları, programda STEM eğitimini oluşturan unsurlara vurgu yapıldığını göstermektedir. Bu durum STEM eğitimin ülkemizde yaygınlaşması için önemli bir zemin oluşturulmaya çalışıldığının bir göstergesidir (Şardağ, Ecevit, Top, Kaya ve Çakmakçı, 2018).

STEM eğitiminin öğretim programlarının ve ülke politikalarının bir parçası olması PISA ve TIMSS gibi uluslararası ölçme ve değerlendirme sınavlarına da yansımıştır (Çepni, 2018). Öğrencilerin elde ettikleri bilgi ve becerileri STEM yaklaşımında olduğu gibi disiplinler arası sorular ile test edilmesi bir anlamda ülkelerin STEM eğitim yaklaşımlarını ölçmektedir (Şardağ, Ecevit, Top, Kaya ve Çakmakçı, 2018). Alanyazında STEM eğitimi ile yapılan çalışmalarda (ör, Akgündüz, 2018; Kelly ve Knowless, 2016; NRC, 2012) STEM eğitiminin ölçme ve değerlendirme boyutunun gerekliliği vurgulanmaktadır. Örneğin; Çepni (2018) doğru ve etkili bir şekilde yapılmış olan STEM eğitiminde uygun kazanımların seçilip planlamasının yanında bu uygulamaların ölçme ve değerlendirme boyutunun da planlamanın bir parçası olması gerektiğini ifade etmektedir. Ancak STEM eğitime yönelik alan yazın taraması yapıldığında bu eğitimin ölçme ve değerlendirme boyutunun belirli bir şekilde ifade

edilmediği görülmektedir (Akgündüz, 2018). Sınıf içi değerlendirmeler eğitim öğretim sürecinin bir parçasıdır ve hem biçimlendirici hem de özetleyici olmalıdır (Harris, Krajcik, Pellegrino, ve McElhane, 2016; Çepni, 2018). Nasıl ki entegrasyonun sağlanması boyutunda bilim, matematik, teknoloji ve mühendisliğin kullanımı önemliyse ölçme ve değerlendirmelerin de bu disiplinlere yönelik olması önemlidir. Kısaca kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin STEM ruhuna uygun olması gerekir (Akgündüz ve ark. 2015). STEM entegrasyonunun gerçekleştirildiği öğretimlerde yapılan ölçme ve değerlendirmeler bilim ve mühendisliğe yönelik uygulamalarda öğrencilerin performansları ile ilgili bilgi edinilmesini sağlayacak şekilde olması önerilmektedir (Potter, Ernest ve Glennie, 2017). Ölçme değerlendirmenin entegrasyonun gerçekleştirildiği disiplinlere yönelik olması doğru yapıldığı anlamına gelmeyebilir. Çünkü disiplinlerin kendi karakteristik özelliklerine uygun yöntemlerin kullanılması büyük önem taşımaktadır. The Dayton STEM Center (2017), STEM eğitiminde öğrencilerin bilgi ve becerilerini ölçmek amacıyla daha çok otantik görevlerin verildiği öğrenme ortamlarının verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Akgündüz (2018)'e göre değerlendirme aşamasında öğrencilerin öz değerlendirmesi, akran değerlendirmesi ve öğretmenin rehberlik ederek sorduğu sorular yer almalıdır. Bu kısımdan da anlaşılacağı gibi STEM eğitimin ölçme ve değerlendirme boyutunun önemli olduğu vurgulanmakta ancak nasıl olması gerektiği hakkında ortak bir yapı sunulmadığı görülmektedir.

Ülkemizde STEM'e yönelik olarak yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde bu alandaki çalışma sayısının son yıllarda fazlaştığı görülmektedir. Çalışmalar çoğunlukla STEM entegrasyonunun öğrencilerin bilişsel kazanımlarına (ör; Güven, Selvi ve Benzer, 2018; Büyükdede ve Tanel, 2018), duyuşsal kazanımlarına (ör; Aslan-Tutak, Akaygün ve Teksezen, 2017; Karışan ve Yurdakul, 2017; Gülhan ve Şahin 2016), bilimsel süreç becerilerinin gelişimine (ör; Nağaç, 2018; Öcal, 2018) ve 21. Yüzyıl becerilerinin edinimine (ör; Konca-Şentürk, 2017; Öztürk, 2018) yönelik alanlarda toplanmıştır. Ancak bu çalışmalar içinde ölçme değerlendirme boyutu açısından STEM çalışmalarını inceleyen çalışmalara rastlanılmamıştır. Etkili bir

öğrenmenin sağlanabilmesi için yöntemlerin araç ve gereçlerin planlamaların ve değerlendirmelerin bir sistem içerisinde gerçekleştirilmesi gerekir (Odabaşı, 1997). Eğitim sistemi girdi işlem çıktı ve dönüt öğelerinden oluşmaktadır ve bu dönüt öğesinin en önemli kısmını da ölçme ve değerlendirme boyutu oluşturmaktadır. Buradan hareketle, bu araştırmanın amacı ülkemizde son beş yılda yapılan ve ulusal düzeyde yayımlanan STEM temelli çalışmalarda kullanılan ölçme ve değerlendirme uygulamalarının incelenmesi ve bu bağlamda yapılan uygulamaların genel eğilimlerinin ortaya çıkarılmasıdır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

STEM temelli akademik çalışmaları, kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemleri açısından incelemenin amaçlandığı bu çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgulara anlam yüklemek amacıyla dokümanların araştırımcı tarafından yorumlandığı nitel araştırma yöntemlerinden biridir (Yıldırım ve Şimşek, 2008; Bowen, 2009). Nitel araştırmada doküman analizi tek başına bir veri toplama yöntemi olabileceği gibi diğeri veri toplama yöntemleri ile birlikte de kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Doküman analizi; gözden geçirme (yüzeysel inceleme), okuma (ayrıntılı inceleme) ve yorumlamayı içerir (Bowen, 2009).

Verilerin Toplanması

Araştırmada, Türkiye’de 2014-2019 yılları arasında yapılmış olan ve ulusal veri tabanlarından yayınlanmış olan 40 akademik çalışma incelenmiştir (Ek 1). Bu araştırmada yazarları tarafından açık erişime izin verilmiş olan akademik çalışmalar incelendiğinden dolayı etik kurul onayına ihtiyaç duyulmamıştır. Akademik çalışmaların seçiminde ulusal veri tabanlarında STEM, STEM Entegrasyonu, STEM Eğitimi anahtar kelimeleri kullanılarak arama yapılmış ve araştırma temelli olan çalışmalar seçilmiştir. Aynı zamanda yayınlanmış olan araştırma içerisinde ölçme ve

değerlendirme sürecinin, verilerin kullanım amacının ve yorumlanmasının yazarlar tarafından inceleyenlerin yoruma dayalı olmadan açık bir şekilde verilmiş olması seçim kriterleri arasında yer almaktadır.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizi için içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çepni (2014), içerik analizinde gerçekleştirilen işlemin benzer verileri belirli temalar çerçevesinde bir araya getirerek anlaşılır biçimde düzenleme yaparak yorumlamak olarak ifade etmiştir. İçerik analizinde açık kodlamalar yapılmıştır. Yapılan analizlerin güvenilirliğini yükseltmek amacıyla seçilen akademik çalışmalar başka bir araştırmacı tarafından da kodlanmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı Miles ve Huberman (1994) formülüne göre % 85 olarak hesaplanmıştır. Araştırmacılar uyumsuzluğa neden olan maddeler üzerinde tekrar görüşmüş ve fikir birliğine varmışlardır. Yapılan analizler sonunda tema ve kod listeleri oluşturularak genel yapının özetlenmesi yapılmıştır. Bunun yanında örnekler verilerek tema ve kodların anlaşılmasının sağlanmasına çalışılmıştır.

BULGULAR

Analizler sonucunda ortaya çıkan yapı ve temalar dikkate alındığında kullanılan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları “STEM ile ilişkilendirilen bir değişkeni test etme” ve “STEM uygulamaları ile ilgili sınıf içi değerlendirmeler” olarak iki farklı boyuta ayrıldığı görülmüştür. STEM ile ilişkilendirilen bir değişkenin etkisini test etmeye yönelik kullanılan ölçme ve değerlendirme araçlarına ait kodlar ve temalar Tablo 1’de yer alırken, ders planı dahilinde sınıf içi değerlendirmelere yönelik olarak kullanılan ölçme ve değerlendirme araçlarına ait kodlar ve temalar Tablo 2’de yer almaktadır.

Birinci boyutta çalışmalarda daha fazla kullanılan boyut olarak ortaya çıktığından dolayı öncelikle “STEM ile ilişkilendirilen bir değişkeni test etme” boyutu ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1. STEM ile İlişkilendirilen Bir Değişkeni Test Etme

Tema	Kod	f	%	Açıklamalar
Bilişsel alan	<ul style="list-style-type: none"> Başarı testi Kavramsal anlama testi Kalıcılık testi 	19	18,45	STEM eğitimi ile öğrenmenin bilişsel boyutunu inceleyen çalışmalar kastedilmektedir.
Duyuşsal alan	<ul style="list-style-type: none"> Tutum ölçeği Farkındalık ölçeği İnanç ölçeği İlgi ölçeği Motivasyon ölçeği 	64	62,13	STEM eğitimi ile öğrenmenin duyuşsal boyutunu inceleyen çalışmalar kastedilmektedir.
Beceri	<ul style="list-style-type: none"> Bilimsel süreç becerileri 21. yy becerileri 	19	18,45	STEM eğitimi ile beceri kazanımı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar kastedilmektedir.
STEM'i oluşturan disiplinler arası ilişki	<ul style="list-style-type: none"> Disiplinler arası cümle tamamlama testi 	1	0,97	STEM'i oluşturan disiplinler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar kastedilmektedir.

*İncelenen araştırmalarda birden fazla temaya yönelik ölçme ve değerlendirme yapıldığından kodlamada hepsine yer verilmiştir.

İncelenen çalışmalarında yer alan STEM ile ilişkilendirilen bir değişkeni test etme amacıyla yapılan ölçme ve değerlendirmelerin bilişsel alan, duyuşsal alan, beceri ve STEM'i oluşturan disiplinler arası ilişki temalarından oluştuğu görülmektedir.

STEM çalışmalarının duyuşsal alan üzerindeki etkisine yönelik kullanılan ölçme ve değerlendirme araçlarının diğer temalarda kullanılan araçlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu tema altında yer alan kodlar incelendiğinde STEM ile ilişkilendirilen değişkenlerin tutum, inanç ve algı gibi duyuşsal özellikleri ölçümünde dikkat edilen

değişkenler olduğu görülmektedir. Ayrıca incelenen çalışmalarda bu alana yönelik veri toplama amacıyla görüş formu, gözlem ve günlüklerin kullanıldığı da belirlenmiştir. Ancak içeriklerinin ve amaçlarının incelenmesi sonucunda bu araçların kullanım amacının tutum, ilgi, motivasyon ölçeği gibi ölçeklerle benzer özellikte olduğu görülmüştür. Bu nedenle kodlar bölümünde bu araçların isimlerine yer verilmemiştir. İncelenen çalışmalar içerisinde duyuşsal boyut ile ilgili bir değişkenin ölçülmesini amaçlayan 64 ölçme ve değerlendirme aracının kullanıldığı belirlenmiştir.

Bilişsel alan teması altında yer verilen çalışmaların başarı, kavramsal gelişim ve kalıcılık gibi bilişsel boyutta yer alan değişkenleri inceledikleri görülmektedir. Bu alanda kullanılan ölçekler incelendiğinde büyük çoğunluğunun temel disipline yönelik olarak kullanıldığı görülmüştür. Bilişsel alan duyuşsal alandan sonra en fazla çalışılan alan olmuştur. İncelenen çalışmalarda bilişsel alan teması altında 19 ölçme ve değerlendirme aracının kullanıldığı görülmüştür.

STEM ile ilişkilendirilen beceri teması altında ortaya çıkan kodlardan ise “bilimsel süreç becerileri” ve “21. Yüzyıl becerileri” olarak iki grup altında toplandığı görülmektedir. Bu tema altında incelenen çalışmalarda 19 ölçme ve değerlendirme aracı kullanıldığı belirlenmiştir. Ancak iki grup ayrı ayrı ele alındığında STEM ile ilişkili olarak 21. yy becerilerini ölçmeye yönelik çalışma sayısının daha fazla olduğu (n=13) olduğu görülmüştür. Çalışmaların analizi sırasında 21. Yüzyıl becerilerinden; problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, yansıtıcı düşünme ve yaşam becerisi ile ilişkili ölçme ve değerlendirmeler yapıldığı önemli bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu amaç için kullanılan ölçeklerden bazıları ise şunlardır; problem çözme envanterleri, eleştirel düşünme ölçeği, bilimsel yaratıcılık ölçeği kullanılırken yaşam becerilerine yönelik olarak grup süreç izleme formu. 21. yy becerilerinin yanında bilimsel süreç becerileri de bu tema altında bulunan bir diğer alt gruptur. STEM uygulamalarının bilimsel süreç becerileri ile ilişkileri, katılımcıların bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisi ve STEM uygulamalarında var olan bilimsel süreç becerileri gibi çalışmalar bu grup altında yer almaktadır.

STEM'i oluşturan disiplinler arası ilişkilerin ölçme ve değerlendirme uygulamalarında yer alması ile ilgili olan son temanın ise incelenen çalışmalar arasında en düşük frekansa sahip yapıda olduğu görülmektedir. Kullanılan ölçme ve değerlendirme aracı ise cümle tamamlama testidir. Bu test ile kullanılan kavramın STEM'i oluşturan disiplinler arasındaki sağladığı ilişkiye yönelik ölçme ve değerlendirme yapıldığı tespit edilmiştir.

Araştırmada daha önce de bahsedildiği gibi ikinci boyutu STEM uygulamaları ile ilgili sınıf içi değerlendirmeler oluşturmaktadır. STEM temelli çalışmalarda bir değişken ile STEM arasındaki ilişkiyi ölçmenin yanında sınıf içi değerlendirmeler ile doğrudan sınıf ortamına odaklanan çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalara ait tema ve kod listesi Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Sınıf içi değerlendirmeler

Tema	Kod	f	Açıklama
Süreç değerlendirme	Yarı yapılandırılmış görüşme Tasarım etkinlikleri Öğrenci dökümanları	11	Sınıf içi ölçme ve değerlendirmelerde süreci değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmalar kastedilmektedir.
Sonuç değerlendirme	Akran değerlendirme araçları Rubrik Proje ödevi Açık uçlu sorular Doğru yanlış soruları	4	Sınıf içi ölçme ve değerlendirmelerde sonuç değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmalar kastedilmektedir.

İncelenen çalışmalarda elde edilen kodlara göre sınıf içi değerlendirmeler süreç ve sonuç değerlendirme temalarından oluşmaktadır. Süreç değerlendirme teması altında yarı-yapılandırılmış görüşmeler, tasarım etkinlikleri ve öğrenci dokümanları bulunmaktadır. Süreci değerlendirmeye yönelik kullanılan araçlar incelendiğinde çoğunluğunun öğretim sürecinde yapılan etkinliklere yönelik olduğu görülmektedir.

Süreç değerlendirme yapılan çalışmalarda daha fazla tercih edildiği ve öğrencilerin STEM uygulama süreçlerinde takip edilmesini içerdiği görülmektedir.

Tablo 2’de görüldüğü gibi sonuç değerlendirme temasına ait kodlar bilişsel alan ve mühendislik tasarım ürünlerinin değerlendirilmesine yönelik olarak yapıldığı görülmektedir. İncelemede mühendislik disiplinine yönelik yapılan tasarımların değerlendirilmesi amacıyla hem süreç değerlendirmeleri (örneğin; tasarım etkinlikleri, öğrenci dökümanları kullanılarak) hem de ürün değerlendirmelerinin (örneğin; rubrik, akran değerlendirme araçları kullanılarak) yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tasarım değerlendirme boyutunda akran değerlendirme araçları, rubrik kullanımının olması tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımının söz konusu olduğunu göstermektedir. Ancak incelemeler sonucunda sadece bir çalışmada tasarımların değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerin yer aldığı rubriğin önceden öğrencilere verildiği görülmüştür.

Süreç ve sonucu değerlendirmeye yönelik çalışmalara ait frekanslar incelendiğinde toplam 15 sınıf içi ölçme ve değerlendirme çalışması yapıldığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu çalışmalardan üç tanesinde geri bildirimye yönelik bilgiye rastlanılmıştır. Yapılan geri bildirimler bazı çalışmalarda tasarım etkinlikleri sırasında bazı çalışmalarda ise doldurulmuş olan çalışma kağıtlarının incelenmesi sonucunda yapılmıştır. Örneğin, Gülhan ve Şahin (2016) yapmış oldukları çalışmada geri dönüt sürecini şu şekilde açıklamaktadır; *... bu aşamada araştırmacı gruplara geri bildirimlerde bulunmuştur. Tasarımlarını test etmişler ve aksayan yönlerini tespit ettiklerinde adımları tekrar ederek sonuca ulaşmışlardır*”. Benzer şekilde Müberra (2018) çalışmasında *“tasarım süreci bittikten sonra hazırlanan çalışma kağıtları öğrencilere dağıtılarak doldurulması istenmiş ve geri dönütler sağlanmıştır”* ifadesiyle öğrencilere yapılan süreç değerlendirmeleri sonucunda dönüt verildiğini ifade etmektedir.

STEM temelli çalışmalarında ölçme ve değerlendirme açısından birçok farklı uygulama yapıldığı ve bunların çoğunluğunun bir değişken test etme üzerine olduğu ancak bazı çalışmalarda doğrudan sınıf uygulamalarının da değerlendirildiği belirlenmiştir. Bunun

yanında kullanılan ölçme ve değerlendirme araçları çeşitliliğinin fazla olduğu ancak kullanım amaçlarına göre incelendiğinde birçoğunun benzer olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca teknoloji disiplininin değerlendirilmesi amacıyla herhangi bir ölçme ve değerlendirme aracının kullanımına yönelik bilgiye ulaşılmamıştır.

TARTIşMA ve SONUÇ

Bu çalışmada STEM temelli çalışmalarda kullanılan ölçme ve değerlendirme uygulamaları incelenerek araştırmaların ölçme ve değerlendirme uygulamaları açısından eğilimleri ortaya konulmuştur. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre STEM temelli çalışmalarda yapılan ölçme ve değerlendirme faaliyetleri iki guruba ayrılmaktadır. Bunlar; STEM ile ilgi bir değişkeni test etmeye yönelik olanlar ve STEM uygulamaları ile ilgili sınıf içerisinde yapılan ölçme ve değerlendirme faaliyetleridir.

Elde edilen sonuçlara göre; yapılan ölçme ve değerlendirmelerin daha çok STEM temelli öğretim çeşitli değişkenler üzerindeki etkisine veya değişkenler ile ilişkilerine yönelik veri toplamak amacıyla kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 1; Tablo 2). Bir değişkenin etkisini test etmeye amacıyla yapılan çalışmalarda bilişsel alan, duyuşsal alan, beceri ve disiplinler arası ilişki boyutlarını inceleyen ölçme ve değerlendirmelerin yapıldığı görölmüştür. Bu durum STEM temelli çalışmalara ait ölçme değerlendirme faaliyetlerinin taşıması gereken özelliklere uygunluk göstermektedir. İlgili literatür incelendiğinde STEM eğitimine yönelik olarak gerçekteşirilecek olan ölçme ve değerlendirmelerin çok bileşenli olması gerektiği, bu bileşenlerin beceri, temel disiplin, disiplinler arası kavramlar, olarak belirlenip çalışmaların bu doğrultuda yürütölmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Akgündüz 2018; Çepni, 2018).

STEM temelli çalışmaların büyük çoğunluğunda (% 62,13) entegrasyonun duyuşsal alan üzerindeki etkisini test etmeye yönelik ölçme ve değerlendirmelerin yapıldığı görölmektedir (Tablo 1). Alan yazın incelendiğinde bu alana yönelik olarak Tekin (2003), duyuşsal öğrenmelerin kişisel özellikler ve çevresel etmenlerle meydana gelmesinden, duyuşsal alan kazanımlarının geniş kapsamlı olmasından dolayı duyuşsal

öğrenmelerin gerçekleştirilmesi ve ölçülmesinin zor olduğunu belirtmiştir. Ancak STEM'in ABD'de çıkışı ile ilgili raporlar (ör; Holdren, Lander & Varmus, 2010; NRC, 2011; 2012) incelendiğinde öğrencilerin sosyal alanlara olan ilgisinin artması ile fen alanlarını seçen bireylerin arttığı belirtilmektedir. Bu durum STEM programlarının yaygınlaştırılarak başta kadınlar olmak üzere tüm öğrencilerin fen alanlarına karşı olan tutumlarını olumlu yönde değiştirmek ve bu alanlara olan ilgiyi artırmayı amaçlamasına neden olmuştur (Aydeniz, 2017; Tilley, 2017). Bu durumun STEM uygulamalarında duyuşsal özelliklerin test ediliyor olmasını açıkladığı düşünülmektedir. Duyuşsal alan boyutunun ölçme ve değerlendirmesinde ölçeklerin kullanımının yanı sıra gözlem, görüşme, günlük gibi araçların kullanımı duyuşsal alan ile ilgili daha ayrıntılı veri toplanmasına olanak sağlamıştır. Çünkü duyuşsal özelliklerin ölçülmesinde nicel veri toplama araçlarının kullanımı mevcut durumu ortaya koymakta yeterli olamayabilir (Çepni, 2018).

Araştırma sonuçlarına göre bilişsel alanda geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanıldığı görülmektedir (Tablo 1). Fakat Odabaşı (2018), tek başına kullanılan geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin öğrencilerin seviyelerinin belirlenmesinde yeterli olmayacağını belirtmiştir. STEM entegrasyonunun sağlandığı eğitim ortamlarında kullanılan ölçme ve değerlendirme araçlarının hem özetleyici hem de biçimlendirici bir yaklaşıma sahip olması gerekmektedir (Çepni, 2018; Şardağ, Ecevit, Top, Kaya ve Çakmakçı, 2018).

STEM'i oluşturan disiplinler arasındaki ilişkiye yönelik olarak sadece bir çalışmada ölçme ve değerlendirme faaliyetinin yapılması STEM eğitiminin ana yapısına ters düşen bir durumdur. Çünkü STEM eğitimi kendisini oluşturan disiplinlerin bütünleştirilerek kullanılmasını sağlayan bir yaklaşımdır (Akgündüz, 2018). Disiplinlerin bir araya getirilmesi her konuda veya her kazanımda mümkün olmamaktadır. Buna olanak sağlayan konu ve kazanımlarla yapılan çalışmalarda araştırmacılar disiplinler arasında ortak kullanılabilen kavramların bilincinde olmalıdırlar. Akgündüz ve diğerleri (2015) yayınlamış oldukları STEM Çalıştay Raporu'nda disiplinler arasındaki işbirliği ve ilişkilendirmenin sağlanmadığı durumlarda öğrenmenin tam olarak

gerçekleşmeyeceğini, bu durumunda öğrenci motivasyonunu olumsuz etkileyeceğini belirtmiştir. STEM entegrasyonu sonucunda öğrencilerin otantik problemler ile farklı disiplinler arasında bağlantı kurarak üst düzey öğrenmeler gerçekleştirmesi sağlanmalıdır (Yıldırım ve Altun, 2015).

Beceri alanına ilişkin ölçme ve değerlendirmeler incelendiğinde daha çok STEM entegrasyonunun 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla çalışmalar yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 1). Bu durum STEM entegrasyonlu çalışmaların sahip olması gereken özelliklere (OECD, 2019; Tilley, 2017) uygunluk göstermektedir. Etkili gerçekleştirilmiş olan STEM eğitimi öğrencilerin uygun tecrübeler edinmesini, üst düzey eleştirel düşünme becerilerinin kullanımını, problem çözme becerilerinin gelişimini ve kalıcılığı sağlar (Stohlman, Moore ve Roehring, 2012). Fan ve Yu (2017) STEM eğitimine yönelik olarak yapılacak olan ölçme ve değerlendirmelerde daha çok üst düzey düşünme becerilerinin ve 21. yüzyıl becerilerinin test edilmesi gerektiği görüşündedirler. Bu alanda yapılan ölçme ve değerlendirmeler ise daha çok P 21 (2016)'in belirttiği öğrenme ve motivasyon boyutuna aittir. Çalışmalarda teknoloji boyutuna ilişkin ölçme ve değerlendirmelerin yok denecek seviyede olması çalışmalar için önemli bir eksikliklerdir. Yapılan araştırmalar teknoloji okuryazarlığının 21. yüzyıl becerileri arasında sıralandığını göstermektedir (ör; P21, 2017; MEB, 2011; World Economic Forum, 2015).

Sonuç ve süreç için sınıf içi değerlerde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirmelerin kullanımının STEM entegrasyonunun gerçekleştirildiği çalışmalarda yapılacak ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin taşınması gereken özelliklere sahip olduğunu göstermektedir (Tablo 2). Çalışmalarda tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanılması ve ekran değerlendirmelerinin yer alması değerlendirme süreci için olumlu bir durumdur. Akgündüz (2018), öğrencilerin öğretim sürecine katılmalarının önemli olması kadar ölçme ve değerlendirme sürecine de katılmasının önemli olduğunu belirtmektedir. Odabaşı (2018)'na göre STEM eğitiminde kullanılacak alternatif ölçme ve değerlendirme araçları şunlardır; günlük, gözlem, poster, kavram haritası, V diyagramı, kontrol listesi, derecelendirme ölçekleri, rubrik, grup değerlendirmesi, ekran

değerlendirmesi ve öz değerlendirmedir. Ayrıca süreç değerlendirmelere sonuç değerlendirmelere göre daha fazla yer verilmesi de yapılan çalışmaların STEM ruhuna uygunluğunu göstermektedir. STEM eğitimindeki temel amaç dikkate alındığında öğrencilerin öğretim sonucunda elde ettikleri kazanımlardan ulaştıkları düzeyden daha ziyade bu kazanım düzeylerine nasıl ulaştığı daha önemlidir (Odabaşı, 2018). NRC (2014)'e göre, STEM eğitiminde ölçme ve değerlendirme çok boyutlu, çok çeşitli öğrenme çıktılarının test eden, çeşitli araç, yöntem, teknik kullanmayı gerektirdiğinden sürece yayılmaktadır.

Çalışmanın dikkat çekici sonuçlarından biri de öğrenci çalışmalarına geri bildirimde bulunan çalışma sayısının çok az olmasıdır. Geri bildirim eğitim öğretim sürecinde önemli bir yere sahiptir (Odabaşı, 1997). Bu durum öğretim sürecinde, yapılan ölçme ve değerlendirmelerin eksik kalmasına neden olabilmektedir. STEM eğitime yönelik yapılan değerlendirmeler öğrencilerin öğrenme düzeyi hakkında geri bildirimde bulunmayı, öğretimin kalitesini artırmayı, öğrencilerin bireysel değerlendirilmelerini, müfredatın ve öğretim uygulamalarının iyileştirilmesi konusunda yol gösterici olarak tasarlanmalıdır (NRC, 2014). Özellikle tasarım sürecinin yaşanmasından dolayı STEM entegrasyonlu öğretim ortamlarında sıkça kullanılması öğretimin etkililiğine olumlu katkı sağlamaktadır.

Mühendislik tasarımlarının ölçülme ve değerlendirilmesi sınıf içi ölçme ve değerlendirme faaliyetleri boyutunda gerçekleştirilmiştir (Tablo 2). İncelenen toplam çalışma sayısı ile karşılaştırıldığında bu alana yönelik yapılan ölçme ve değerlendirmelerin az sayıda olduğu görülmektedir. Araştırmada ayrıca teknoloji boyutu çalışmalarda ölçme ve değerlendirme sürecine dahil edilmemiştir. Bu durum STEM eğitiminin sağlandığı savunulan çalışmalarda ana disiplinlerden birisinin uygulama boyutunda var olmasına rağmen ölçme ve değerlendirme boyutunda göz ardı edildiği göstermektedir. Söz konusu durum alan yazında yer alan birçok çalışmada dile getirilmiştir. Moore ve Smith (2014)'e göre STEM eğitimi adı altında yapılan öğretimlerde öğretmenler daha çok fen ve matematiğe önem verirken teknoloji ve mühendislik görmezden gelinmiştir. Blackley ve Howello (2015) öğretmenlerin STEM

eğitiminde mühendislik boyutu ile ilgili çalışmalarda problem yaşadıklarını, zorlandıklarını, bu durumun nedeninin ise üniversitedeki eğitim sürecinde mühendislik alanına yönelik herhangi bir eğitimin almamalarından kaynaklandığını belirtmektedir. Mühendislik boyutunu ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanılan araçlar incelendiğinde büyük çoğunluğunu mühendislik disiplinine uygun olduğu görülmektedir. Hem süreç hem de ürün odaklı olarak değerlendirmelerin yapılmasını sağlayabilecek şekilde veriler toplanmıştır. Akgündüz (2018)'e göre STEM öğretmeni yeterliliklerinde önemli bir kriter de mühendislik tasarım sürecinin değerlendirmesinin sağlanmasıdır.

NRC (2014) yayınlamış olduğu raporda STEM eğitimlerinde öğrencilerin yapması beklenen görevlerin, bu görevlerin nasıl değerlendirileceğine ait kriterlerin ve puanlama amacıyla kullanılacak rubriklerin hazırlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu durum STEM etkinliklerindeki tasarım süreci sonucunda elde edilen ürünlerin değerlendirilmesini sağlamak amacıyla rubrik kullanımı önemini açıkça vurgulamaktadır. Ancak incelen çalışmalarda değerlendirme boyutunda rubrik kullanımının sayıca az tercih edilmesi ve rubrikte yer alan kriterlerin sınırlı sayıda çalışmalarda öğrencilere önceden bildirilmesi ölçme değerlendirme boyutunda eksikliklerin olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Tablo 2). Bu durum öğrencilerin tasarım sürecini ve ürünlerini olumsuz etkileyebileceği düşünülmektedir. Benzer şekilde Orhan (2007), yaptığı çalışmada değerlendirmede kullanılacak olan rubriklerin önceden verilmesinin kendilerinden beklenen ölçütlerden haberdar oldukları için hem süreç hem de ürün açısından başarılarını yükselttiklerini ortaya koymuşlardır.

STEM temelli etkinliklerin birçok çalışmada kullanılmasına rağmen sınıf içi değerlendirme süreçlerinde çok fazla tercih edilmediği ve genellikle bir ölçme aracı ile ilişkili olduğu düşünülen değişkene göre yapılan uygulamaların test edildiği görülmektedir (Tablo1; Tablo 2). Bu durumun özellikle sınıf içi uygulamaların anlaşılması ve geliştirilmesi açısından önemli bir eksiklik olduğu düşünülmektedir. Çepni (2018), öğrenmeyi desteklemek ve öğrencilerin öğrenmeleri hakkında bilgi sahibi olabilmek için sınıf içi ölçme ve değerlendirmelerin tasarlanmasının ve uygulanmasının

önemli olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle STEM temelli araştırmalarda sınıf içi ölçme ve değerlendirme araçlarının daha fazla kullanılması önerilmektedir. Yapılan ölçme ve değerlendirmeler neticesinde öğrencilere gerekli geri bildirim sağlanmasının hem süreç hem de öğrenciler açısından verimli olacağı düşünülmekte ve eğitimcilerin bu konuda daha özenli davranmaları önerilmektedir.

STEM entegrasyonu başlığında yapılan çalışmalarda ölçme ve değerlendirme boyutunun entegrasyonda yer alan disiplinlerin bir veya iki tanesine yönelik görülmüştür. Bu durum ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin yetersiz olduğunu göstermektedir. STEM eğitiminin çok boyutlu bir yapıda olması yapılacak ölçme ve değerlendirmelerinde çok boyutlu olmasını gerektirmektedir (NRC, 2014; Çepni, 2018). Bunun için STEM eğitimlerine uygun ölçme ve değerlendirme araçlarının neler olduğu ve nasıl kullanılması gerektiği ile ilgili çalışmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda uygulayıcıların uygulamalarını desteklemek için STEM eğitime uygun ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımı için hizmet içi eğitim kursları verilmesinin bu duruma bir çözüm olabilecektir. Elde edilen bu sonuçların STEM temelli çalışmalarda kullanılan veya kullanılabilir olan ölçme ve değerlendirme uygulamalarına önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akgündüz, D. (2018). *Okul öncesinden üniversiteye kuram ve uygulamada STEM eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Akgündüz, D., Ertepinar, H., Ger, A. M., Kaplan Sayı, A. ve Türk, Z. (2015). *STEM eğitimi çalıştay raporu*. İstanbul: Scala Basım Yayım.
- Aslan-Tutak, F., Akaygün, S. ve Tezsezen, S. (2017). İşbirlikli FeTeMM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) eğitimi uygulaması: kimya ve matematik öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(4), 794-816.
- Augustine, N. (2005). *Rising above the gathering storm: energizing and employing America for a brighter economic future*. Washington, DC: National Academy Press.
- Aydeniz, M. (2017). *Eğitim sistemimiz ve 21. yüzyıl hayalimiz: 2045 hedeflerine ilerlerken, Türkiye için STEM odaklı ekonomik bir yol haritası*. USA: University of Tennessee
- Banks, F., & Barlex, D. (2014). *Teaching STEM in the secondary school: how teachers and schools can meet the challenge*. London: Routledge.
- Blackley, S., & Howell, J. (2015). A STEM narrative: 15 years in the making. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(7), 102-112.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Broderick, N. (2018). *The future "Vision" for science education: a critical analysis of the STEM education policy in an Irish context*. Paper presented at 8th Science and Mathematics Education Conference (SMEC). Dublin, Ireland.
- Büyükdede, M. ve Tanel, R. (2018). İş-enerji ve itme-momentum konularına yönelik FeTeMM etkinliklerinin kavramsal anlama üzerine etkisi. *Diyalektolog Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 379-395.
- Çepni, S. (2018). *Kuramdan uygulamaya STEM eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çorlu, M. S. (2014). FeTeMM eğitimi makale çağrı mektubu. *Turkish Journal of Education*, 3(1), 4-10.
- Ejiwale, J. (2013). Barriers to successful implementation of STEM education. *Journal of Education and Learning*, 7(2), 63-74.
- Fan, S. C., & Yu, K. (2017). How an integrative STEM curriculum can benefit students in engineering design practices. *International Journal of Technology and Design Education*, 27, 107-129.

- Gülhan, F. ve Şahin, F. (2016). Fen-teknoloji-mühendislik-matematik entegrasyonunun (STEM) 5. sınıf öğrencilerinin bu alanlarla ilgili algı ve tutumlarına etkisi. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 602–620.
- Güven, Ç., Selvi, M. ve Benzer, S. (2018). 7E öğrenme modeli merkezli stem etkinliğine dayalı öğretim uygulamalarının akademik başarıya etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 73-80
- Harris, C. J., Krajcik, J. S., Pellegrino, J. W., & McElhaney, K. W. (2016). *Constructing assessment tasks that blend disciplinary core ideas, crosscutting concepts, and science practices for classroom formative applications*. Menlo Park, CA: SRI international.
- Holdren, J. P., Lander, E. S., & Varmus, H. (2010). *Prepare and inspire: K-12 education in science, technology, engineering, and math (STEM) for America's future*. Washington, DC: President's Council of Advisors on Science and Technology. Retrieved from <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/pcast-stem-ed-final.pdf>
- Karışan, D. ve Yurdakul, Y. (2017). Mikroişlemci destekli fen-teknoloji-mühendislik matematik (STEM) uygulamalarının 6. sınıf öğrencilerinin bu alanlara yönelik tutumlarına etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 37-52.
- Kelly, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, 3(11), 1-11.
- Konca-Şentürk, F. (2017). *FeTeMM etkinliklerinin fen bilimleri dersindeki kavramsal anlama ve bilimsel yaratıcılık üzerindeki etkileri ve öğrenci görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Korkmaz, Y. (2009). *Fen öğretiminde rubrik kullanma eğitiminin öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüş ve uygulamalarına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kuenzi, J. (2008). *Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education: background, federal policy, and legislative action*. Crs Report for Congress.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. USA: SAGE Publications.
- MEB. (2011). *MEB 21. yüzyıl öğrenci profili*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED)
- MEB. (2016). *STEM eğitim raporu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK).

- MEB. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara.
- Moore, T. J., & Smith, K. A. (2014). Advancing the state of the art of STEM integration. *Journal of STEM Education*, 15(1), 5-10.
- Nağaç, M. (2018). *6. sınıf fen bilimleri dersi madde ve ısı ünitesinin öğretiminde fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) eğitiminin öğrencilerin akademik başarısı ve problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Next Generations Science Standards (NGSS). (2012). *Next generations science standards: For states, by States*. Washington, D.C: The National Academies Press.
- NRC. (2011). *Successful K-12 science education: identifying effective approaches in science, technology, engineering and mathematics*. Washington, DC: The National Academic Press.
- NRC. (2014). *Developing assessments for the next generation science standards*. Washington, D.C: National Academies Press.
- Odabaşı, F. (1997). Eğitimde sistem yaklaşımı ve eğitim teknolojisi. *Eğitim ve Bilim*, 21(106), 23-34
- Odabaşı, Ş. Y. (2018). Merhaba STEM: Yenilikçi bir öğretim yaklaşımı (1. Baskı). In K. A. Kırkıcı & E. Aydın (Eds.), *STEM için ölçme ve değerlendirme* (s.109-122). İstanbul: Eğitim Yayınevi.
- OECD (2019), *OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9ee00155-en>.
- Orhan, T. A. (2007). *Fen eğitiminde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin ilköğretim öğretmen adayı, öğretmen ve öğrenci boyutu dikkate alınarak incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Öcal, S. (2018). *Okul öncesi eğitime devam eden 60-66 ay çocuklarına yönelik geliştirilen STEM programının çocukların bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk, S. C. (2018). *STEM eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- P21. (2016). *Partnership for 21st century learning. Framework for 21st century learning*. Retrieved from <http://www.p21.org/ourwork/P21-framework>.
- P21. (2017). *Partnership for 21st century learning 2015*. Retrieved from <http://www.p21.org/storage/documents/P21>.

- Potter, B., Ernst, J., & Glennie, E. (2017). Performance-based assessment in the secondary STEM classroom. *Technology and Engineering Teacher*, 76(6), 18-22.
- Stohlmann, M., Moore, T. J., & Roehrig, G. H. (2012). Considerations for teaching integrated STEM education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 2(1), 28-34.
- Şardağ, M., Ecevit, T., Top, G., Kaya, G. & Çakmakcı, G. (2018). Fen ve mühendislik uygulamaları. In G. Çakmakcı & A. Tekbıyık (Eds.), *Güncel öğretim programlarına uygun ve STEM destekli fen bilimleri öğretimi* (s. 239-264). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Tekin, H. (2003) *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi
- The Dayton Regional STEM Center. (2017). *STEM Education quality framework*. Retrieved from <http://www.washingtonstem.org/STEM/media/resources/STEM-Ed-Quality-Framework>.
- Tilley, J. (2017). *Automation, robotics, and the factory of the future*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/automation-robotics-and-thefactory-of-the-future>.
- World Economic Forum. (2015). *New vision for education: Unlocking the potential of technology*. Retrieved from: http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf
- Yamak, H., Bulut, N. ve DüNDAR, S. (2014). 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile fene karşı tutumlarına FeTeMM etkinliklerinin etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 249-265.
- Yıldırım, B. ve Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 2(2), 28-40.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

ORCID

Nalan ZENGİN  <http://orcid.org/0000-0002-1389-1100>

Gökhan KAYA  <http://orcid.org/0000-0003-4044-9243>

Murat PEKTAŞ  <http://orcid.org/0000-0002-7205-6279>

SUMMARY

STEM education and fields are of interest to many countries for both political and economic reasons (Broderick, 2018). Therefore, this interest has led to drastic changes in education systems. The USA, which is a keystone in this field, emphasized that integrated STEM education and the teaching program called "Next Generation Science Standards" (NGSS) should be applied at the K-12 level (Akgündüz et al., 2015; NGSS, 2012). The concept of STEM has become an area in Turkey in which the academic studies are conducted increasingly. With this increasing momentum, it is seen that studies are patterned differently at both international and national levels. To obtain achievement in STEM education, it is necessary to understand the nature of measurement and assessment under this STEM approach.

In this research, it is aimed to examine STEM research conducted and published in Turkey in the last five years by measurement and assessment methods used. In the study, the document analysis method, which is one of the qualitative research methods, was used. Forty academic studies related to STEM research were selected and examined throughout the study. Through the selection process, STEM, STEM integration and STEM education collocations used as keywords when searching the national databases. Following the selection, open encodings were made by subjecting the data to the content analysis. In order to ensure the trustworthiness and accountability of the analyses, the coding was carried out by another researcher. The reliability coefficient between encoders was calculated as 85%, according to Miles and Huberman (1994) formula. The researchers discussed again and reached a consensus on the debated coding. At the end of the analysis, theme and sub-theme lists were created, and the general structure was summarized. Besides, examples were given to provide an understanding of themes and codes also to provide thick descriptions.

As a result of the analyses, it was determined that the measurements and assessment in the studies were collected in two different dimensions as "testing a variable associated with STEM" and "in-class evaluations related to STEM applications." It was observed that the first dimension consists of cognitive, affective, skill and interdisciplinary themes, while the second dimension is divided into process and summative assessment. It has been found that most of the assessment applied in the classroom is intended to evaluate science and engineering integration. When the results were analyzed, it was observed that there weren't any concrete standards followed in STEM-based studies on measurement and evaluation. In order to establish these standards, it is recommended to create a national assessment framework and to provide teachers with in-service training for measurement and assessment methods that can be used in STEM-based activities.

Although STEM-based activities are used in many studies, it is observed that they are not much preferred in in-class evaluation processes, and applications based on the variable, which is generally thought to be associated with a measurement tool, are tested. This situation is considered to be a significant deficiency, especially in terms of understanding and development of in-class practices. Çepni (2018) states that it is essential to design and implement in-class measurements and assessments in order to support learning and to gain knowledge about students' learning. For this reason, more use of in-class measurement and evaluation tools is recommended in STEM-based research. As a result of the assessment and evaluation, it is thought

that providing the necessary feedback to the students will be productive for both the process and the students and educators are advised to be more attentive in this regard. In studies under the heading STEM integration, it has been observed that the measurement and evaluation dimension is oriented towards one or two of the disciplines involved in integration. This indicates that the assessment activities are insufficient. The multidimensional structure of STEM education requires a multidimensional assessment (NRC, 2014; Çepni, 2018). It is thought that studies are needed about what the measurement and assessment tools appropriate to STEM training are and how they should be used. It is thought that these results will contribute significantly to the measurement and evaluation practices that are used or can be used in STEM-based studies.

Ek 1. Araştırmada İncelenen Çalışmalar

- Alan, B. (2017). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bütünlük öğretmenlik bilgilerinin desteklenmesi: STEM uygulamalarına hazırlama eğitimi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Üniversitesi, Elâzığ.
- Alıcı, M. (2018). *Probleme dayalı öğrenme ortamında STEM eğitiminin tutum, kariyer algı ve meslek ilgisine etkisi ve öğrenci görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Alinak-Bozkurt, H. (2018). *Mühendislik tasarım temelli fen öğretiminin 7. Sınıf öğrencilerinin fen başarıları, STEM alanlarına yönelik tutumları ve STEM kariyerine yönelik algıları üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Aslan Tutak, F., Akaygün, S. ve Tezsezen, S. (2017). İşbirlikli FeTeMM (fen, teknoloji, mühendislik, matematik) eğitimi uygulaması: kimya ve matematik öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(4), 794-816.
- Belek, F. (2018). *FeTeMM etkinliklerinin, fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarına, FeTeMM eğitim yaklaşımına ve fen öğretimine yönelik düşüncelerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Çanakkale.
- Biçer, A. (2019). *STEM yaklaşımına dayalı elektrik devre elemanları konusu öğretiminin 5. sınıf özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Bozkurt Altan, E., Yamak, H. & Buluş-Kırıkkaya, E. (2016). FeTeMM eğitim yaklaşımının öğretmen eğitiminde uygulanmasına yönelik bir öneri: tasarım temelli fen eğitimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 212-232.
- Büyükdede, M. & Tanel, R. (2018). İş-enerji ve itme-momentum konularına yönelik FeTeMM etkinliklerinin kavramsal anlama üzerine etkisi. *Diyalektolog Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 379-395.
- Ceylan, Ö., Ermiş, G. & Yıldız, G. (2018). Attitudes of special talented students towards science, technology, engineering, mathematics (STEM) education. *International Congress on Gifted And Talented Education, November 1-3*, 64-76.
- Çakır, Z. (2018). *Montessori yaklaşım temelli STEM etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adayları üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.

- Çevik, M. (2018). Proje tabanlı fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) eğitiminin, meslek lisesi öğrencilerinin akademik başarılarına ve mesleki ilgilerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 8(2), 281-306.
- Çiftçi, M. (2018). *Geliştirilen STEM etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin bilimsel yaratıcılık düzeylerine, STEM disiplinlerini anlamalarına ve STEM mesleklerini fark etmelerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Rize.
- Dumanoglu, F. (2018). *Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik uygulamalarının yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarısına ve tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Duygu, E. (2018). *Simülasyon tabanlı sorgulayıcı öğrenme ortamında FeTeMM eğitiminin bilimsel süreç becerileri ve FeTeMM Farkındalıklarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Eroğlu, S. (2018). *Atom ve periyodik sistem ünitesindeki STEM uygulamalarının akademik başarı, bilimsel yaratıcılık ve bilimin doğasına yönelik düşünceler üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Gazibeyoğlu, T. (2018). *STEM uygulamalarının 7. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve enerji ünitesindeki başarılarına ve fen bilimleri dersine karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Gökbayrak, S. ve Karışan, D. (2017). STEM etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 63-84.
- Güldemir, S. ve Çınar, S. (2017). Fen bilimleri öğretmenleri ve ortaokul öğrencilerinin STEM etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *ULEAD 2017 Annual Congress: ICRE*.
- Gülen, S. ve Yaman, S. (2018). Altıncı sınıf öğrencilerinin FeTeMM tabanlı ATBÖ yaklaşımı etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1293-1322.
- Gülhan, F., & Şahin, F. (2018). Fen bilimleri dersine STEM entegrasyonu etkinliklerinin 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel yaratıcılıklarına etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 40-59.
- Gülhan, F. & Şahin, F. (2018). Fen-teknoloji-mühendislik matematik entegrasyonunun (STEM) 5. sınıf öğrencilerinin bu alanlarla ilgili algı ve tutumlarına etkisi. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 602-620.

- Güven, Ç., Selvi, M. & Benzer, S. (2018). 7E öğrenme modeli merkezli STEM etkinliğine dayalı öğretim uygulamalarının akademik başarıya etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(STEMES'18) 73-80.
- İrkıçatal, Z. (2016). *Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) içerikli okul sonrası etkinliklerin öğrencilerin başarılarına ve FeTeMM alguları üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Karcı, M. (2018). *STEM etkinliklerine dayalı senaryo tabanlı öğrenme yaklaşımının (STÖY) öğrencilerin akademik başarıları, meslek seçimleri ve motivasyonları üzerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Karışan, D. & Yurdakul, Y. (2017). Mikroişlemci destekli fen-teknoloji-mühendislik matematik (STEM) uygulamalarının 6. Sınıf öğrencilerinin bu alanlara yönelik tutumlarına etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 37-52.
- Keçeci, G., Alan, B. & Kırbag-Zengin, F. (2017). 5. sınıf öğrencileriyle STEM eğitimi uygulamaları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18, 1-17.
- Konca-Şentürk, F. (2017). *FeTeMM etkinliklerinin fen bilimleri dersindeki kavramsal anlama ve bilişsel yaratıcılık üzerindeki etkileri ve öğrenci görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Nağaç, M. (2018). *6. sınıf fen bilimleri dersi madde ve ısı ünitesinin öğretiminde fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) eğitiminin öğrencilerin akademik başarısı ve problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Öcal, S. (2018). *Okul öncesi eğitime devam eden 60-66 ay çocuklarına yönelik geliştirilen STEM programının çocukların bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özçakır-Sümen, Ö. (2018). *Matematik dersinde uygulanan STEM etkinliklerinin sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme ürünlerine etkileri*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Üniversitesi, Samsun.
- Özçelik, A. & Akgündüz, D. (2018). Üstün/özel yetenekli öğrencilerle yapılan okul dışı STEM eğitiminin değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 334-351.

- Öztürk, S. C. (2018). *STEM eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Sarıcan, G. (2017). *Bütünleşik STEM eğitiminin akademik başarıya, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisine ve öğrenmede kalıcılığa etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi- Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şahin, E. & Kabasakal, V. (2018). STEM eğitim yaklaşımında dinamik matematik programlarının (geogebra) kullanımına yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (STEMES'18) 55-62.
- Taştan, F. (2017). *STEM uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı, bilimsel süreç ve yaşam becerileri üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Yamak, H., Bulut, N. ve DüNDAR, S. (2014). 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile fene karşı tutumlarına FeTeMM etkinliklerinin etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 249-265.
- Yıldırım, A. & Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi*, 2(2), 28-40.
- Yıldırım, B. & Selvi, M. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin STEM uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (STEMES'18) 47-54.
- Yıldırım, B. ve Türk, C. (2018). STEM uygulamalarının kız öğrencilerin STEM tutum ve mühendislik algılarına etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(30), 842-882.
- Yılmaz, A., Gülgün, C. & Çağlar, A. (2017). 7. sınıf öğrencilerine "kuvvet ve enerji" ünitesinin STEM uygulamaları ile öğretimi: paraşüt, su jeti, mancık, akıllı perde ve hidrolik iş makinası (kepçe) yapalım etkinliği. *Journal of Current Researches on Educational Studies*, 7(1), 97-116.

Türkiye’de Mesleki Eğitimde Paradigma Değişimi*

The Paradigm Shift in Vocational Education and Training in Turkey

Mahmut ÖZER¹

¹Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, mahmutozer2002@yahoo.com

Makalenin Geliş Tarihi: 13.06.2020

Yayına Kabul Tarihi: 30.06.2020

ÖZ

Mesleki eğitim tüm ülkelerde ekonomik kalkınmada çok önemli işlevler görmektedir. Diğer eğitim türlerinden farklı olarak iş piyasası ile güçlü bağı, mesleki eğitimi eğitim tartışmalarının sürekli gündeminde tutmuştur. Tartışmalara bakıldığında hemen hemen tüm ülkelerde mesleki eğitimin iki temel sorunla yüzleştiği görülmektedir. Birincisi, mesleki eğitimin akademik olarak görece başarılı öğrenciler tarafından tercih edilmemesi ve bu okullarda çoğunlukla akademik olarak daha az başarılı öğrencilerin kümelenmesidir. İkinci sorun ise, otomasyon ve yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasının iş piyasasında mesleki eğitimden beklenen beceri setlerinde ciddi dönüşümlere yol açmasıdır. Bu durumda mesleğe özgü eğitim veren mesleki eğitim sistemleri kendilerinden beklenen yeni beceri taleplerine cevap vermekte yetersiz kalmıştır. Bu iki sorunu çözmek için ülkeler mesleki eğitim sistemlerinde dönüşümler yapmaktadır. Dönüşümlerde iş piyasasında değişen koşullara adaptasyonu güçlendiren akademik ve genel becerilere daha fazla yer veren ve mesleklere özgü dar beceri setlerinden ziyade meslekler arası geçişi kolaylaştıran daha genel bir mesleki eğitim ön plana çıkmaktadır. Yeni yaklaşım mesleki eğitimin hem iş piyasası hem de yükseköğretimle daha farklı ilişkiler kurmasını gerektirmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’de 2023 Eğitim Vizyonu sonrası mesleki eğitimde yeni duruma yönelik yapılan dönüşüm ayrıntılarıyla ele alınmakta ve yapılan iyileştirmelere yer verilmektedir. Ayrıca, mesleki eğitimdeki iyileştirmelerin kalıcı hale gelebilmesi için iş piyasası ve yükseköğretim alanlarında atılması gereken adımlar ele alınmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Mesleki eğitim, 2023 Eğitim Vizyonu, İş piyasası, Yükseköğretim, İstihdam

***Ahntılama:** Özer, M. (2020). Türkiye’de mesleki eğitimde paradigma değişimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 357-384.

ABSTRACT

Vocational education and training (VET) has a crucial function in economic development of countries. In contrast with the other types of education, its strong relationship with the labor market maintains the main position of VET in educational discussions. The outcomes of discussions in recent years show that VET systems struggle with two major issues in most countries. First, VET is not preferred by the relatively high performing students and as a result, relatively low performing students are clustered in VET institutions. Secondly, the ever-growing use of automation and artificial intelligence technologies in production and service sectors leads to important transformations in the skills requested from VET to gain students. At this stage, VET systems which focus on the occupational specific skills have become inadequate to meet expectations towards new skills. Countries revise their VET systems to solve these two major issues. In these revisions, new VET approaches that focus more on the academic and general skills, which strengthen the adaptation skills of students to new conditions in labor market, and facilitate the transitions between occupations come to the fore rather than VET systems that focus on the occupation specific skills. Within the scope of new approach, VET needs to build distinctive relations with both the labor market and the higher education. This study aims to review the transition of Turkish VET system towards new approach after Education Vision 2023, and the improvements in VET that have been made in line with this purpose. In addition, improvements that need to be made in labor market and higher education system are evaluated to make the developments in VET permanent.

Keywords: Vocational education and training, Education Vision 2023, Labor market, Higher education, Employment

GİRİŞ

Mesleki eğitim, eğitim sistemleri içerisinde en fazla tartışılan eğitim türlerinden birisini oluşturmaktadır. Özellikle ülkelerin kalkınmalarında büyük işlev gören iş piyasalarının talep ettiği insan kaynağının karşılamasındaki önemi ve doğası gereği çok paydaşı içermesi çok taraflı tartışmaları sürekli gündemde tutmaya yetmektedir. Aslında eğitim sistemlerinde mesleki eğitimin yerini alması da keyfi bir durum olmaktan çok iş piyasasının dönüşümünün bir sonucudur. Sanayi devriminden sonra iş piyasaları büyük dönüşüme uğramış, mevcut eğitim sistemleri iş piyasasının talep ettiği özelleşmiş ve farklılaşmış beceri setlerini karşılamakta zorlanınca, eğitim sistemlerinde bu özel eğitim türüne yer açmak üzere mesleki eğitimin tasarlanması gündeme gelmiştir (Benavot, 1983; Grubb, 1985; Trow, 1961). Böylece, eğitim sistemlerinde farklı bir eğitim türü

yerini almıştır. Mesleki eğitimin mezunlarının iş piyasasının ihtiyaç duyduğu insan kaynağını sağlaması dolayısıyla bu mezunların iş piyasasının talep ettiği becerilere sahip olmaları beklenmektedir.

Mesleki eğitimin yapısı ve uygulanma biçimi ülkeden ülkeye değişmektedir (Bathmaker ve diğerleri., 2018; Raffe, 2007). Bu kapsamda mesleki eğitim dar bir şekilde tanımlanmış mesleklere özgü kurgulandığı gibi daha genel bir mesleki eğitim şeklinde de kurgulanabilmektedir (Fuller, 2015; Shalberg, 2007). Bu kurguya göre mesleki eğitim tamamen farklı okullarda verilebildiği gibi, aynı okulda kısmi müfredat farklılaşması ile de verilebilmektedir. Diğer taraftan mesleki eğitim eğitimin uygulandığı alanların dağılımına göre de farklılık göstermektedir. Bazı mesleki eğitim sistemlerinde eğitim büyük oranda okulda yapılırken, Almanya gibi ülkelerde ağırlıklı olarak iş yerlerinde uygulamalı eğitim olarak düzenlenmektedir (Solga ve diğerleri, 2014; Wolter ve Ryan, 2011). Tüm bu farklılıklar, ülkelerin mesleki eğitimden beklentilerine ve ilgili ülkelerin geleneklerine göre değişmektedir.

Tür olarak farklılaşan eğitim kurumlarına öğrencileri yönlendirmek ve yetiştirmek için ülkelerde okul ayrıştırması (school tracking) uygulanmaktadır. Okul ayrıştırması ile öğrenciler ortaöğretim seviyesinde akademik ve mesleki eğitim türleri arasında dağıtılarak bu okullarda eğitim alacak öğrenci grupları belirlenmektedir. Okul ayrıştırması, öğrencilerin ayrıştırmadan önceki akademik başarılarına göre yapılabildiği gibi öğrencilerin yeteneklerine göre de yapılabilmektedir (Ozer ve Perc, 2020). Ayrıştırmanın yapıldığı yaş da ülkeden ülkeye değişmektedir. Örneğin, mesleki eğitimin güçlü bir yapıya sahip olduğu Almanya'da 10 yaş gibi çok erken bir dönemde uygulanırken OECD ülkelerinin çoğunda zorunlu eğitimin sonunda, yani 15-16 yaşlarında okul ayrıştırması yapılmaktadır (Woessmann, 2009).

Okul ayrıştırması uygulamaları son yıllarda özellikle eğitim eşitliği ve fırsat eşitliği bağlamında sıcak tartışmaların konusu olmaya başlamıştır. Ailelerin sosyoekonomik ve eğitim seviyelerinin öğrencilerin akademik başarısında oldukça etkili olan bir okul dışı faktör olarak yer aldığı bilinmektedir (Ozer, 2020d; Suna ve diğerleri, 2020). Dolayısıyla erken yaşta akademik performansa göre okul ayrıştırması, aslında okul

ayrıştırmasına farklı bir sosyolojik boyut katmaktadır. Erken yaşta ve akademik performansa dayalı okul ayrıştırmasında öğrenciler akademik başarılarına göre farklı okul türlerinde kümelenirken, dolaylı olarak ailelerin sosyoekonomik durumlarına göre kümelenmektedir. Sonuçta, okul türleri mezunlarının yükseköğretime ve prestijli mesleklere erişimlerinde belirleyici olduğu için (Gamoran ve Mare, 1989; Müller ve Shavit, 1998; Shavit, 1984; Shavit ve Müller, 2000), okul ayrıştırması nihayetinde sosyolojik olarak eğitim ve fırsat eşitsizliğinde artışları da beraberinde getirmektedir (Marks, 2006; Reichelt ve diğerleri, 2019). Özellikle, toplumlarda alt gelir gruplarının çocuklarının çoğunlukla mesleki eğitimde kümelenmesinin görülmesi ve bu çocukların da mezun olduklarında ya iş piyasasında aldıkları ücret düşüklüğü ya da yükseköğretime erişim zorluğu nedeniyle prestijli mesleklere erişimlerinin oldukça zor olması nedeniyle gelirler düzleminde mesleki eğitimin toplumsal tabakalaşmanın sürdürülebilirliğine ciddi katkı verdiği tartışmaları başlamıştır (Bertocchi ve Spagat, 2004).

Bu bağlamda son yıllarda yapılan çalışmalar, kapsamlı olarak ilk defa Bourdieu (1973) tarafından ifade edilen ve eğitimin, toplumdaki eşitsizliklerin yeniden üretimindeki rolüne odaklanmaktadır (Bernardi ve Ballarino, 2016; Breen ve Jonsson, 2005; Breen, 2010; Ozer ve Perc, 2020; Reichelt ve diğerleri, 2019). Mesleki eğitimde görece düşük sosyoekonomik ve eğitim seviyesine sahip ailelerin çocuklarının daha çok kümelenmesi, Bourdieu ve Passeron (1990) tarafından öne sürüldüğü gibi eğitimin mevcut sosyal sınıfların sürdürülebilirliğini sağladığı bulgusu mesleki eğitimin toplumsal işlevi açısından manidar görünmektedir. Mesleki eğitimin iş piyasasının ötesinde gördüğü bu işlev, artık mesleki eğitim bağlamında yoğun bir şekilde tartışılmaya da başlamıştır (Bol ve Van de Wefhorst, 2013a; 2013b; Brunello, 2004; Hanushek ve Woessmann, 2006; Hanushek ve diğerleri, 2017; Marks, 2006; Ozer ve Perc, 2020; Reichelt ve diğerleri, 2019; Roemer, 1998; Woessmann, 2009; Zimmer, 2003).

Özellikle son yıllarda üretim ve hizmet sektörlerinde otomasyon ve yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşması iş piyasasında mesleki eğitimden talep edilen beceri

setlerinde ciddi bir değişime yol açmış (Acemoğlu ve Restrepo, 2018; Perc, Ozer ve Hojnik, 2019), böylece geleneksel mesleki eğitim yeni duruma cevap vermede yetersiz kalmaya başlamıştır. Mevcut açmazdan kurtulmak için artık mesleklere özgü spesifik bir mesleki eğitimden ziyade akademik ve genel becerilere daha fazla ağırlık vererek yeni koşullara adaptasyonu kolaylaştıran ve daha ziyade daha genel becerilere odaklanarak meslekler arasında geçişkenliği de artıran bir mesleki eğitime yönelik dönüşümler yapılmaya başlamıştır (Fuller, 2015; Hanushek ve diğerleri, 2017; Ozer ve Perc, 2020; Sahlberg, 2007). Örneğin, Danimarka bu dönüşüm eğilimine uyarak eğitim verilen meslek alanlarında ciddi bir sadeleşmeye gitmiş, daha genel müfredata ağırlık vermiş ve iş yeri eğitim süresini azaltmış, Almanya’da ise hem akademik hem de mesleki eğitime imkân veren hibrid modeller denenmeye başlanmıştır (Solga ve diğerleri, 2014).

Türkiye’de 2018 yılında Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından açıklanan *2023 Eğitim Vizyonu* mesleki eğitimde bu dönüşüme özel bir yer ayırmıştır. MEB, *2023 Eğitim Vizyonu* belgesini açıkladıktan sonra çok sayıda projeyi eş zamanlı ve sistematik olarak uygulamaya başlamıştır (Ozer, 2018, 2019a, 2019b; Ozer ve Suna, 2019, 2020). Bu kapsamda uygulanan projeler ve atılan adımlar iki yıl gibi kısa sürede mesleki ve teknik ortaöğretimde ciddi bir güçlenmeye yol açmıştır. Özellikle Covid-19 salgını ile mücadele günlerinde mesleki eğitimin sergilediği performans, atılan bu adımların sonuçlarını çok daha görünür kılmıştır (Ozer, 2020a, 2020b). Bu nedenle *2023 Eğitim Vizyonu*’ndan sonra mesleki eğitimde gelinen noktanın tekrar değerlendirilmesine ihtiyaç vardır.

Bu nedenle, daha önce farklı bağlamlarda ve muhtelif boyutlarıyla ele aldığımız (Ozer, 2018; 2019a; 2019b, 2020a, 2020b; Ozer ve Suna, 2019; 2020), Türkiye’de mesleki ve teknik ortaöğretimde *2023 Eğitim Vizyonu* sonrasında yapılan iyileştirmeler ve mevcut durum, bu çalışmada bir bütün olarak ele alınmaktadır. Ayrıca mesleki ve teknik ortaöğretimin halen çözülmeyi bekleyen sorunları ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerileri tartışılmaktadır.

Mesleki Eğitimde Mevcut Durum

Türkiye’de ortaöğretim seviyesinde mesleki eğitim mesleki ve teknik Anadolu liseleri ve mesleki eğitim merkezleri üzerinden sağlanmaktadır. Mesleki ve teknik ortaöğretim 2.485 mesleki ve teknik Anadolu lisesi, 783 çok programlı Anadolu lisesi ve 328 mesleki eğitim merkezi olmak üzere toplam 3.596 okul ve kurumda yapılmaktadır. Bu okul ve kurumlarda 127 bin 850 öğretmen görev yapmaktadır. Mesleki ve teknik ortaöğretimde okuyan öğrencilerin, ortaöğretimde okuyan öğrencilerdeki payı yaklaşık %35; mesleki eğitim merkezlerindeki öğrencilerin de mesleki ve teknik ortaöğretimdeki payı yaklaşık %10 seviyesindedir (Ozer ve Suna, 2019, 2020).

Mesleki ve teknik Anadolu liselerinde iki farklı program uygulanmaktadır: Anadolu teknik programı (ATP) ve Anadolu meslek programı (AMP). ATP daha çok akademik ve teorik ağırlıklı bir mesleki eğitim sunarken AMP daha çok mesleğe özgü ve uygulamalı bir eğitim sunmaktadır. AMP programında öğrenciler son sınıfta haftanın üç günü işletmelerde uygulamalı mesleki eğitim alabilmektedirler. Her iki programdan mezun olanlar teknisyen unvanına sahip olmakta, iş yeri açabilmekte, ayrıca yükseköğretime de devam edebilmektedirler. Diğer taraftan mesleki eğitim merkezlerinde geleneksel çıraklık-kalfalık-ustalık eğitimi sürdürülmekte ve ortaokul eğitimi sonrası dört yıl süreli ve işletme eğitimi yoğunluklu bir mesleki eğitim sunulmaktadır. Mesleki eğitim merkezine devam edebilmek için eğitim seviyesi hariç bir yaş kısıtı bulunmamaktadır. Öğrenciler haftada bir veya iki gün bu merkezlerde eğitim alırlarken diğer günler işletmelerde uygulamalı mesleki eğitime devam etmektedir. Mesleki eğitim merkezlerindeki öğrencilerin bir işletmede eğitim alabilmesi için o işletmede usta öğretici bulunma zorunluluğu vardır. Üç yılın sonunda başarılı olan öğrenciler kalfalık, dört yıllık eğitim sonunda başarılı olanlar ustalık sertifikası almakta ve iş hayatına geçiş yapabilmektedirler. Ustalık belgesi, ayrıca iş yeri açabilmek için de yeterli olmaktadır.

Mesleki Eğitimde Yapılan İyileştirmeler

2023 Eğitim Vizyonu sonrasında mesleki eğitimde mevcut sorunların çözümleri yönünde çok önemli adımlar atılmıştır. Bu adımlar atılırken iş dünyası, sektör temsilcileri, mesleki eğitim kurum yöneticileri, alan öğretmenleri ve öğrencilerle görüşmeler gerçekleştirilmiş hem sorunlar hem de çözüm önerileri birlikte değerlendirilmiştir. Ayrıca, atılacak adımların belirlenmesinde mesleki eğitimin sorunları ve geliştirilen çözüm önerilerini içeren değerlendirme raporları, araştırmalar ve makalelerden de yararlanılmıştır. Aslında hem yazınsal metinler hem de sözel görüşmelerde dile getirilen konuların büyük oranda örtüştüğü de görülmektedir. Dolayısıyla, bu görüş birliği aslında hem mesleki eğitim sorunlarının tespitinde hem de çözüm yollarında güçlü bir toplumsal mutabakata işaret etmektedir. MEB, bu toplumsal mutabakatı da harekete geçirerek eğitim verilen alanların tamamında sektörlerle çok kapsamlı iş birliğine gidilmesinden, müfredatın ulusal meslek standartlarına uygun hale getirilmesine; rol model elit mesleki ve teknik Anadolu liselerinin kurulmasından mesleki eğitim merkezlerinin iyileştirilmesine kadar çok sayıda projeyi kısa sürede başarılı bir şekilde uygulamıştır (Ozer, 2018, 2019a, 2019b, 2020a, 2020b; Ozer ve Suna, 2019, 2020).

Bu kısımda hem mesleki ve teknik Anadolu liselerine hem de mesleki eğitim merkezlerine yönelik yapılan iyileştirmelerden bazılarını ortak iyileştirme alanları altında kısaca değinilmektedir.

Sektörel İşbirliklerinin Güçlendirilmesine Yönelik İyileştirmeler

Eğitim verilen tüm alanlarda sektörlerle işbirliği yapıldı. Sektör temsilcileri ve ilgili paydaşlarla işbirliği yapılmadan eğitim verilen mesleki alan kalmadı. Yapılan yeni işbirliklerinin yanı sıra, sektörlerle yapılan işbirliklerinin kapsamı da genişletildi. İşbirlikleri kapsamında, müfredat birlikte güncellenmekte, başarılı öğrencilere burs desteği sağlanmakta, meslek ve alan öğretmenlerinin iş başı ve mesleki gelişim eğitimlerini ağırlıklı olarak özel sektör üstlenmekte, özel sektördeki uzmanların derse girmeleri sağlanmakta, okul yönetiminde işbirliği sağlanmakta ve mezunların

istihdamına öncelik verilmektedir. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), İstanbul Sanayi Odası (İSO), İstanbul Ticaret Odası (İTO), Ankara Sanayi Odası (ASO) ve Ankara Ticaret Odası (ATO) gibi sektörlerin güçlü temsilcileri ile bu kapsamda işbirlikleri geliştirildi. Diğer taraftan, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Adalet Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı ve Tarım ve Orman Bakanlığı ile mesleki eğitimin güçlendirilmesine yönelik önemli işbirlikleri geliştirildi. Ayrıca, Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları ile teknokentler arasında ilk kez AR-GE çalışmalarına yönelik işbirlikleri başlatıldı.

Özel sektör mesleki ve teknik Anadolu liseleri kurabilmelerine rağmen işyeri tabanlı mesleki eğitimin gerçek karşılığı olan mesleki eğitim merkezi kuramıyordu. Özel sektör özellikle fabrikalarında veya organize sanayi bölgelerinde mesleki eğitim merkezi kurarak ihtiyaç duyduğu kalfa ve ustayı kendileri yetiştirmek istiyordu. Bu kapsamda 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununda değişiklik yapılarak özel sektörün de mesleki eğitim merkezi kurabilmesinin önü açıldı.

Mesleki eğitim merkezindeki bir öğrencinin bir işletmede beceri eğitimi alabilmesi için o işletmede en az bir tane usta öğretici olması gerekmektedir. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerde deneyimli ustalar olmasına rağmen bu ustalar iş yoğunlukları nedeniyle usta öğretici belgesi almaya fırsat bulamıyordu. Ayrıca bu eğitim için mesleki eğitim merkezlerine gidilmesi zorunluluğu da bu eğitimlere başvuru ve katılımları azaltmaktaydı. Bu durumda da öğrencilerin iş yeri eğitimini alabileceği iş yeri sayısında daralma ortaya çıkmaktaydı. Mevcut durumda; Ustalık Belgesi, İşyeri Açma Belgesi veya en az Ön Lisans Diplomasından birisine sahip olanlar, okul ve kurumlarca açılan 40 saatlik “İş Pedagojisi” kursuna katılıp başarılı olmaları halinde “Usta Öğreticilik” belgesi almaktaydılar. Bu kapsamda gerekli düzenleme yapılarak bu eğitimin uzaktan eğitim yoluyla sunulmasının önü açıldı. Böylece iş kaybı olmadan usta öğretici adaylarının uzaktan eğitim yoluyla bu eğitimi tamamlayabilmelerine imkân sağlandı.

Usta öğretici sınavlarının Elektronik Sınav (e-sınav) formatında uygulanabilmesi için de değişiklik yapıldı. E-sınav imkânı ile usta öğretici sınavlarının sürekli uygulanabilmesi ve beklentilerin de önüne geçilmesi sağlanıyor. Yapılan değişiklik ile çalışanların

işgücü kaybı yaşamadan uzaktan eğitim yoluyla da “İş Pedagojisi” kursunu almaları ve kurs sonunda yapılacak sınavın e-sınav formatında uygulanması sağlandı. Bu sayede, “Usta Öğreticilik” belgesi alan usta sayısının artması, öğrencilerin daha fazla sayıda kurumda işbaşı eğitimlerini alabilmeleri ve buna bağlı olarak da çırak öğrenci kayıtlarının artması hedefleniyor.

E-sınav uygulamalarının sunduğu imkânlardan kalfalık ve ustalık adaylarının da yararlanması sağlandı. Önceki öğrenmelerini belgeleyerek kalfa ve usta olmak üzere sınav başvurusu yapan adaylarının sınava girebilmek için beklemeleri gereken süreyi kısaltmak ve sanayinin ihtiyacı olan kalfa ve ustaların sektörlerle buluşmalarını hızlandırmak için bu sınavların teorik bölümlerinin her ay yapılabilmesini sağlamak üzere teorik sınavlarda ilk kez tüm alanlarda 81 ilde e-sınav seçeneği geliştirildi ve uygulamaya konuldu. Bu amaç doğrultusunda yılda iki kez yapılan kalfalık ve ustalık belgesi mesleki beceri sınavlarının yapılan yeni düzenleme ile artık yılda altı kez yapılabilmesi sağlandı.

Eğitimin Sektörel Kümelenelemlerle Uyumlaştırılması ve Arz-Talep Dengesinin Kurulmasına Yönelik İyileştirmeler

Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının sektörel kümelenelemlerle uyumlaştırılmasını sağlamak ve dolayısıyla sektörlerle işbirliklerini güçlendirebilmek için mesleki ve teknik okul ve kurumların bulunduğu konumların ve verilen eğitimlerin çevrelerindeki sektörlerle uyumlarını belirlemeye yönelik Türkiye'nin Mesleki Eğitim Haritası çıkartıldı. Böylece sektörlerin kümelendikleri yerlerde ve ilgili alanlarda mesleki eğitim verebilmek için yeni bir dönüşüm süreci başlatıldı. Bu dönüşüm süreci, her mesleki eğitim okul ve kurumunun sektörlerle eşleştirilmesine imkân verdiği ve öğrenci kapasitesi de bu çerçevede oluşturulmaya başlandığı için nihayetinde, mesleki eğitime yönelik talep ile mesleki eğitim arzının verilere dayalı olarak rasyonel bir zemine oturtulmasını da sağlayacaktır.

Müfredat İyileştirme Çalışmaları

Eğitim verilen tüm alan ve dallarda müfredat Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından hazırlanan Ulusal Meslek Standartları ile uyumlu hale getirildi. Mesleki eğitim merkezleri (MEM)’ne devam eden öğrenciler ortaokuldan sonra dört yıllık eğitim sonunda ustalık belgesi alabilmelerine rağmen lise diploması alamıyorlardı. Lise diploması alabilmeleri için öğrencilerin MEM’e devam ederken açık liseye kaydolup fark derslerini vermeleri gerekiyordu. Bu durum MEM’lere öğrencilerin yönelimlerini kısıtlıyordu. Bu sorunu çözmek için öğrencilerin açık liseye kaydolmadan MEM’lere geldikleri günlerde fark derslerini öğretmenlerle yüz yüze alabilmeleri imkânı getirildi. Dolayısıyla MEM öğrencilerinin lise diplomasına erişimi kolaylaştırıldı.

Turizm başta olmak üzere birçok meslek alanında meslek lisesi öğrencilerinin yabancı dil becerilerinin geliştirilmesi için Kültür ve Turizm Bakanlığı ve birçok paydaşla işbirliği yapıldı. Mesleki eğitimde uzun yıllardır sorun alanı olarak gösterilen mezunların yabancı dil konusundaki beceri eksikliklerinin önüne geçilmesi için kapsamlı bir proje hayata geçirilmiş oldu.

Türkiye’de donanımlı işgücü eksikliğinin bulunduğu mikromekanik, siber güvenlik, lazer teknolojisi ve savunma teknolojileri gibi alanlarda sektör öncülerıyla yapılan işbirlikleri neticesinde bu alanlarda eğitim vermeye başlandı. Açılan yeni alanların eğitim programları sektörlerle işbirliği kapsamında geliştirildi. Mesleki eğitimin güncel insan kaynağı ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde yeniden yapılandırılmasında önemli bir adımı oluşturdu.

Tüm dünyada sürekli gelişen ve dönüşen sanayi ve hizmet sektörleri dikkate alındığında, salt bir mesleki alana özgü derinleşen mesleki eğitimden ziyade akademik ve genel becerilere ağırlık veren ve mesleğe daha genel yaklaşarak çoklu mesleki becerileri ön plana alan eğitim modelleri gündeme gelmiştir. Bu kapsamda akademik ve genel becerileri odağına alan program güncelleme çalışması yapılmış, mesleki ve teknik Anadolu liselerinin haftalık ders çizelgeleri ve çerçeve öğretim programlarında geniş bir revizyon çalışması gerçekleştirilmiştir (Canbal ve diğerleri, 2020). Buna göre, mesleki

ve teknik Anadolu liselerinde alan dersleri 9.sınıfta başlatılmakta ve 12.sınıfa kadar ATP ve AMP’de aynı eğitim programları uygulanmaktadır. Dolayısıyla, 12. sınıfta ATP ve AMP arasında öğrenciler için esnek geçiş imkânı sağlanmıştır. ATP’de 12. sınıfta öğrencilerin ortak derslerin yanı sıra haftada 31 ders saati farklı akademik dersler alabilmeleri sağlanarak bu programdaki akademik ders ağırlığı artırılmıştır. AMP’de ise öğrencilerin 12. sınıfta ortak derslerin yanı sıra haftada 24 saat (3 gün) işletmelerde mesleki eğitim ile birlikte 7 ders saatinde de seçmeli meslek dersleri ve sertifika dersleri alabilmeleri sağlanmıştır. Diğer taraftan, mesleki ve teknik Anadolu liselerinde 55 alan ve 203 dalda verilen eğitim, 47 alan ve 109 dalda birleştirilmiştir. Böylece, meslek alanlarını; geniş tabanlı, aktarılabilir ve transfer edilebilir temel mesleki beceriler üzerine inşa eden, birden fazla meslek dalına ait becerilerin öğrenciye kazandırılması ile istihdam edilebilirliği artıran, daha fazla uygulama yapma imkânı sağlayan ve bölgesel sektörlerin ihtiyaçlarına cevap veren bir mesleki eğitim öğretim programı oluşturulmuştur. Ayrıca, yeni öğretim programında sertifikalar ve seçmeli meslek dersleri ile öğrencilere çoklu beceri ve yetkinliklerin kazandırılması ve tüm meslek alanlarındaki öğrencilere yazılım, sosyal medya, e-ticaret gibi dijital becerilerin kazandırılması imkânı da sağlanmıştır. Yeni öğretim planı 2020-2021 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlayacaktır.

Üretim ve İnovasyon Kapasitesini Artırmaya Yönelik İyileştirmeler

Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında döner sermaye kapsamındaki üretimden yapılan %15’lik hazine kesintisi %1’e düşürüldü. Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında döner sermaye kapsamında üretilen ürünler ve sunulan hizmetlerin erişilebilirliğini artırmak için tüm okullarda üretilen ürün ve sunulan hizmetlerin kataloğunun yer aldığı bir web portalı oluşturuldu. Mesleki ve teknik ortaöğretimde 2019-2020 eğitim-öğretim yılından itibaren fikri mülkiyet ana temalardan birisi seçildi. Bu kapsamda Türk Patent ve Marka Kurumu Başkanlığı ile işbirliğine gidilerek eğitim ve rehberlik çalışmalarına hız verildi. Yılsonunda 100 adet patent, faydalı model, tasarım ve marka tescili hedefi konuldu.

Mesleki eğitimde AR-GE dönemi başlatıldı. Farklı illerde mesleki ve teknik Anadolu liseleri bünyesinde oluşturulan AR-GE merkezlerinin her birinin ülkenin öncelikli alanlarından birisinde AR-GE çalışmaları yaparak ürün geliştirmeye, dolayısıyla fikri mülkiyetler kapsamında patent, faydalı model, tasarım ve marka tescillerine odaklanması planlandı. Birbirleri ile de etkileşim içerisinde olacak AR-GE merkezlerinin ayrıca yükseköğretim kurumları ve teknokentlerle de işbirlikleri geliştirmesi ve meslek alan ve atölye öğretmenlerinin mesleki gelişim eğitimlerinin de bu merkezlerde yapılması planlandı. Ayrıca bu merkezlerin Avrupa Eğitim Merkezi (European Training Foundation) nezdinde mükemmeliyet merkezleri olarak tescillenmeleri ile ilgili süreç başlatıldı.

Mesleki Eğitimin Kalitesinin ve Algısının İyileştirilmesine Yönelik İyileştirmeler

Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında kaliteyi sürekli iyileştirmek için öz değerlendirme ve sektör temsilcilerinin de katılımları ile dış değerlendirmeyi içeren bir kalite güvence sistemi kuruldu. Bununla ilgili mevzuat düzenlemesi yapıldı. Mesleki eğitimde rol model olabilecek elit ve mükemmeliyet merkezleri olarak planlanan mesleki ve teknik Anadolu liseleri modeli geliştirildi. Bu kapsamda ilk kez ASELSAN Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Ankara’da, İstanbul Teknik Üniversitesi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi İstanbul’da kuruldu ve öğrenci almaya başladı.

Mesleki ve teknik Anadolu liselerinde öğrenciler ATP’lerin tamamına sınavla, AMP’lerin tamamına da sınavsız yerleşmekteydi. Bu kapsam genişletildi. AMP’lerin bazılarında da ilk kez sınavla öğrenci alınmaya başlandı. Tematik mesleki ve teknik Anadolu liselerinde sadece bir alanda eğitim imkânı varken, daha fazla öğrencinin bu okullardan yararlanabilmeleri için alan sayısı üçe çıkartıldı. Bu düzenleme ile tematik mesleki ve teknik Anadolu liselerinde birbiriyle yakın olan üç meslek alanında eğitim vermeye başlandı. Güçlü ve güncel bir donanıma sahip bu kurumlardan daha fazla öğrencinin yararlanmasına imkân sağlayacak şekilde öğrenci kontenjanları güncellendi. Ayrıca, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları yöneticilerinin öncelikle mesleki alan öğretmenlerinden atanması yönünde düzenleme yapıldı.

Mesleki eğitimle ilgilenen tüm paydaşların aynı ortamda buluşabilmesi amacıyla “Mesleğim Hayatım” portalı oluşturuldu. Bu portalda mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarına ilişkin detaylı bilgiler, kurum tanıtımları, öğrencilerin staj imkânları, yurt dışında eğitim imkânları, yurt ve burs imkânlarına dair bilgiler sunuluyor. e-Devlet ile entegre edilen portalda mesleki eğitim öğrencileri sahip oldukları sertifika ve belgeleri sorgulayabiliyor ve iş ilanlarına ulaşabiliyor. Dahası, mesleki eğitimle ilgili güncel haberler, öğrenci ve öğretmenlerin öne çıkan projeleri ve başarı hikayeleri tanıtılıyor. Bu bağlamda Mesleğim Hayatım portalı, öğrenci, öğretmen, mezun ve işverenler arasında önemli bir bağlantı sağlıyor.

Yapılan İyileştirmelerin Sonuçları

Hem mesleki ve teknik Anadolu liselerini hem de mesleki eğitim merkezlerini güçlendirmeye yönelik yukarıda bazılarına yer verilen iyileştirmeler iki yıl gibi kısa sürede sonuç vermeye başladı. Bu kapsamda, örneğin mesleki teknik ortaöğretime kayıt olan öğrenci sayısı 2019-2020 eğitim-öğretim yılında bir önceki yıla göre %17 arttı. Özellikle eğitim verilen tüm alanlarda sektörlerle kurulan işbirliklerinde öğretmenlerin iş başı ve mesleki gelişim eğitimlerine sektörlerin ağırlıklı olarak destek vermesinin sağlanması, eğitim alan öğretmen sayısında tarihi bir kırılmaya yol açtı. Mesleki ve teknik eğitim kurumlarındaki alan ve laboratuvar öğretmenlerinden iş başı ve mesleki gelişim eğitimleri alanların sayısı bir önceki yıla göre %700 arttı.

Mesleki ve teknik ortaöğretimde üretimi arttırmaya yönelik yapılan iyileştirmeler kısa sürede sonuç verdi. Mesleki teknik ortaöğretim kurumlarında döner sermaye kapsamında yapılan üretimden elde edilen gelir %40 arttı ve 400 Milyon TL bandına ulaştı. Bu gelirden öğrenciler de üretime katkıları oranında destek aldıkları için öğrencilerin payında da artış meydana geldi. Mesleki ve teknik ortaöğretime devam eden öğrencilerin 2019 yılında döner sermaye kapsamında yapılan üretime yaptıkları katkıları kapsamında aldıkları pay 2018 yılına göre %50 arttı ve 21 milyon TL'ye ulaştı. Ayrıca, mesleki ve teknik ortaöğretime devam eden öğrencilere sektörlerle geliştirilen iş birlikleri kapsamında sağlanan burs miktarı bir önceki yıla göre %600 arttı.

Mesleki ve teknik ortaöğretimde kurulan kalite güvence sistemi kapsamında ilk yıl tüm mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları dış denetimden geçirildi. İyileştirmeye yönelik önlemler ve destekler sağlandı. Bir sonraki yıl ise sektörlerle iş birlikleri kapsamına alınan ve proje okul yapılan mesleki ve teknik Anadolu liselerinin tamamı dış denetimden geçirildi. Dış denetim ekibinde ilk kez iş birliği yapılan sektör temsilcileri de yer aldı. Dolayısıyla, iki yıl gibi kısa bir sürede mesleki eğitimde kalite kültürünün okul ve kurumlarda güçlenmesi ile ilgili önemli bir aşama kaydedildi.

Yeni kurulan elit mesleki ve teknik Anadolu liselerine öğrencilerin talebi oldukça yoğun oldu. ASELSAN Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi %0,46'lık başarı diliminden ve İstanbul Teknik Üniversitesi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi de %1,26'lık başarı diliminden öğrenci aldı. Böylece ilk kez mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarına %1'lik başarı diliminden öğrenci alındı. Dolayısıyla, mesleki eğitime akademik olarak başarılı öğrencilerin yönelimleri artmaya başladı. Bu iyileşme diğer okulların doluluk oranlarına da yansdı. 2019 yılı Liselere Geçiş Sistemi (LGS) kapsamında sınav puanı ile öğrenci alan mesleki ve teknik Anadolu lisesi kontenjanlarının %98'i doldu. 2019 yılı LGS kapsamında sınavsız yerleştirmede mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarına yerleşen öğrencilerin yaklaşık %80'i ilk üç tercihi arasında bulunan bir mesleki ve teknik Anadolu lisesine yerleşti. Dolayısıyla öğrencilerin mesleki ve teknik eğitime bilinçli ve öncelikli tercihleriyle yerleşme oranlarında önceki yıllara göre önemli artış sağlandı.

Fikri mülkiyet çalışmaları kapsamında altı ayda mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında 25 patent, faydalı model, marka ve tasarım tescili alındı. Son on yılda bu okullardan toplam 29 patent, faydalı model, marka ve tasarım tescili alındığı göz önüne alındığında yaklaşık aynı sayıya bir yıldan daha az bir sürede ulaşılmış oldu. Ayrıca, 321 patent, faydalı model, tasarım ve marka tescil başvurusu da değerlendirilme aşamasındadır.

Önceki öğrenmelerin tanınması kapsamında kalfalık ve ustalık sınav sayılarının artırılması ve teorik sınavlarda e-sınav uygulamasına geçilmesi 2019 yılında bu sınavlara giren aday sayısında bir önceki yıla göre %50 artışa neden oldu.

Mesleki eğitim merkezlerine yönelik iyileştirmeler sahada karşılaşılan problemleri büyük oranda çözdü. Bu durum bu merkezlere kayıt olan öğrenci sayısındaki artışta hemen kendisini gösterdi. Mesleki eğitim merkezlerine kayıt olan öğrenci sayısı 2019-2020 eğitim-öğretim yılında bir önceki yıla göre %62 arttı. Özellikle iş yerlerinde usta öğretici olabilmek için iş kaybını önleyen ve uzaktan eğitim ile sertifikasyona imkân veren yaklaşım sonuçlarını önümüzdeki dönemlerde daha net gösterecektir. Böylece, usta öğretici sayısındaki artış mesleki eğitim merkezlerine devam eden öğrencilerin mesleki eğitim alabilecekleri işletme sayısını da artıracaktır.

Diğer taraftan, kurulan AR-GE merkezlerinde Covid-19 salgını ile mücadele günlerinde 201.182 litre el dezenfektanı, 7.833 litre kolonya, 20 milyon maske, 800 bin yüz koruyucu siperlik ve 1 milyon tek kullanımlık önlük/tulum üretildi. Ayrıca bu merkezlerde solunum cihazı, ultrasonik cerrahi maske makinesi, video laringoskop cihazı, N95 maske makinesi, ultraviyole-C (UVC) hava sterilizasyon cihazı, izole numune alma ünitesi, yoğun bakım yatağı ve ozon hava dezenfekte cihazı ve temassız kızılötesi termometre üretildi. Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında üretilen ürünler ilk kez yurtdışına ihraç edilmeye başlandı.

Mesleki Eğitimi Güçlendirmek İçin Atılması Gereken Yeni Adımlar

Bir önceki bölümde, *2023 Eğitim Vizyonu* sonrasında mesleki ve teknik ortaöğretimde yapılan iyileştirmeler ve sonuçlarına kısaca değinildi. Burada yapılan iyileştirmelerin ağırlıklı olarak mesleki eğitimin bizzat kendisi ile ilgili olduğu görülmektedir. Diğer eğitim türlerinden farklı olarak mesleki eğitim, iş piyasası dinamikleri ve mekanizmalarından ayrı değerlendirilemeyecek bir eğitim türüdür. Dolayısıyla, mesleki eğitimde bir bütün olarak iyileşme yapılacaksa bu hem eğitimde hem de iş piyasasında iyileşmeyi gerektirmektedir.

Eğitim sistemlerinde mesleki eğitimin yeri ve beklentiler ülkeden ülkeye değişmektedir (Raffe, 2007). Tüm bu farklılıklara rağmen mesleki eğitim sistemlerine bakıldığında ülkelerin mesleki eğitime ya sadece bir “eğitim mantığı” ya da “istihdam mantığı” açısından baktıkları ve buna göre de iş piyasasında ve mesleki eğitimde düzenleme

yaptıkları görülmektedir (Fuller, 2015; Iannelli ve Raffe, 2007). Mesleki eğitime bir eğitim mantığıyla yaklaşan ülkelerde mesleki eğitim ile iş piyasası arasındaki ilişkiler oldukça zayıf, ancak yükseköğretim ile ilişki daha güçlü olurken, mesleki eğitime bir istihdam politikası olarak bakan Almanya, Avusturya ve Danimarka gibi ülkelerde mesleki eğitim ile iş piyasası arasında oldukça güçlü, ancak yükseköğretim ile daha zayıf bir ilişki vardır (Iannelli ve Raffe, 2007). Mesleki eğitimi bir istihdam mantığı ile kurgulayan ülkelerde mesleki eğitimin tüm süreçlerine iş piyasasındaki paydaşların tamamı katılır ve belirli bir standardizasyon sağlarlarken bunun karşılığında mezun olanların iş piyasasında istihdamları da bu paydaşlar tarafından öncelenir ve ödüllendirilir. Dolayısıyla, bu ülkelerde genç işsizlik oranları düşük ve okuldan iş piyasasına geçiş hızlı olmaktadır (Allmendinger, 1989).

Türkiye’de ise mesleki eğitime istihdam politikası olarak bakılır ve beklentiler bu doğrultuda oluşturulurken bunun gereği ne iş piyasasında ne de yükseköğretim alanında yapılamamıştır. Hatta Türkiye’de mesleki eğitimle ilgili yıllardan beri yapılan tartışmalara bakıldığında sorunların çoğunlukla mesleki eğitimin kalitesi ile ilişkilendirildiği, dolayısıyla iş piyasasından kaynaklanan sorunların da eğitim hanesine yazıldığı görülmektedir. Mevcut durumda mesleki eğitimin, bu eğitimi bir eğitim mantığı ile kurgulayan ülkelerdeki gibi iş piyasası ile ilişkileri zayıf, ancak bu eğitimi bir istihdam mantığı ile kurgulayan ülkelerdeki gibi yükseköğretim ile ilişkileri de zayıf olmuştur. Katsayı uygulaması, mesleki eğitim ile yükseköğretim arasındaki zaten zayıf olan ilişkileri ise kopma noktasına getirmiştir. Dahası, aşırı rekabetçi bir yükseköğretime giriş sisteminde Meslek Yüksekokullarına (MYO) sınavsız geçiş ve Teknoloji Fakülteleri gibi belirli fakültelere ek puanla yerleştirme gibi uygulamalar da, mesleki ve teknik ortaöğretim ile yükseköğretim arasında sahici ilişkiler kurulmasına hizmet etmemiştir. Aksine, bu tür uygulamalar, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarıyla yükseköğretimin belirli tür yüksekokul ve fakülteleri arasında nispeten kapalı devrelerin kurulmasına, sadece belirli tür liselerden öğrencilerin belirli tür programları doldurmalarına ve böylece yükseköğretimde kaynak çeşitliliğinin azalmasına yol açmıştır (Ozer, Çavuşoğlu ve Gür, 2011).

Daha önce de vurguladığımız üzere, tüm dünyada mesleki eğitimdeki yeni dönüşüm, akademik ve genel becerilere daha fazla ağırlık veren ve dar meslek alanlarına yönelik olmaktan çok genel mesleki eğitimi ön plana çıkartmaktadır (Fuller, 2015; Hanushek ve diğerleri, 2017; Ozer ve Perc, 2020; Sahlberg, 2007). Dolayısıyla yeni durum, mesleki eğitimde eğitim ve istihdam mantığını birleştirmeyi gerektirmektedir. Bir diğer ifadeyle, yeni mesleki eğitim, bu eğitimde istihdam mantığının gereği olarak iş piyasası ile güçlü ilişkiye ilaveten yine bu eğitimde bir eğitim mantığının gereği olarak da akademik becerilere daha fazla yer verdiği için yükseköğretim alanı ile de güçlü ilişkiyi gerektirmektedir. Bu kısımda Türkiye’de mesleki eğitimin bu yeni yaklaşımla daha fazla desteklenebilmesi için atılması gereken adımlara değinilecektir.

Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri İçin İhtiyaç Duyulan Düzenlemeler

Mesleki ve teknik Anadolu lisesi mezunlarının istihdam oranları %50’nin üzerinde ve diğer lise türlerine göre oldukça yüksek olup işsizlik oranları da yükseköğretim mezunlarının işsizlik oranlarından daha düşüktür (Ozer, 2019a, 2019b; Özer ve Suna, 2019, 2020). Ancak, istihdam oranları yüksek olmasına rağmen bu verilerin altında örtülü bir sorun barınmaktadır. Bir alandan diğerine değişmesine rağmen, mesleki ve teknik Anadolu lisesi mezunlarının eğitim aldıkları alanlarda istihdam oranlarının çoğu alanda %10’un altında olduğu görülmektedir (Özer ve Suna, 2020). Yani, mezunların çoğu eğitim aldıkları alanın dışında istihdam edilmekte veya istihdama zorlanmaktadır. Bunun altında istihdam arz-talep dengesinin oluşmamasından, mezunların yükseköğretime taleplerine kadar çok farklı nedenler yatmaktadır. Ancak, iş piyasası açısından bu sonuç değerlendirildiğinde iş piyasasında mesleki eğitim mezunlarının alanlarında çalıştıklarında ödüllendirici, alan dışında çalıştıklarında da cezalandırıcı mekanizmaların oluşmadığı görülmektedir. Diğer taraftan, eğitim aldıkları alanlarda mesleki yükseköğretime devam ettiklerinde aldıkları derslerde ve eğitim süresinde, bu alanda hiçbir eğitim almamış diğer lise türlerinden mezun olanlara göre bir farklılaşma olmaması da benzer bir sorun oluşturmaktadır.

İş Piyasasına Yönelik Düzenlemeler

Mezunlar eğitim aldıkları alanlarda veya alan dışında çalıştıklarında aldıkları ücretlerde önemli bir değişiklik olmaması, hizmet sektöründeki zengin istihdam imkânları ile birleştiğinde mesleki eğitim mezunları alanda çalıştıklarında karşılaşacakları koşullara göre daha iyi koşullara sahip olan hizmet sektöründe istihdama yönelmektedirler. Bu durum pahalı bir eğitim olan mesleki eğitimin verimliliğini düşürdüğü gibi iş piyasasında beceri uyumsuzluklarına yol açarak işletmelerdeki verimliliği de düşürmektedir (OECD, 2018, 2019). MEB, özellikle mesleki eğitimde arz-talep dengesini rasyonel bir zemine oturtmak için yukarıda değinilen “Türkiye’nin Mesleki Eğitim Haritası”nı kullanarak mesleki eğitimde arz kapasitesini yeniden oluşturma sürecini başlatmıştır. Bununla birlikte iş piyasasında mesleki eğitim mezunlarının eğitim aldıkları alanlarda çalıştıklarında diğer hizmet sektörlerinde alacakları ücretten daha fazlasını alabilmeleri için ciddi bir teşvike ihtiyaç duyulmaktadır. İşletmeler tarafından meslek lisesi mezunlarının istihdamı halinde 4447 Sayılı İşsizlik Sigortası Kanununun Geçici 10. Maddesi gereği işletmeler 36 ay süre ile SGK işveren primi ödememektedirler. Benzer bir teşvik meslek lisesi mezunları için de düzenlenebilir. Meslek lisesi mezunlarını istihdam eden işletmelere verilen 36 ay süreli SGK işveren primi teşvikine benzer şekilde mezunların kendi alanlarında istihdam edilmeleri halinde SGK primi işçi hissesinden de 36 ay süresince kesinti yapılmaması sağlanması amacıyla 4447 Sayılı İşsizlik Sigortası Kanununda düzenleme yapılabilir. Böylece, meslek lisesi mezunlarının eğitim aldıkları alanlarda istihdamı teşvik edilmiş olur. Bu durum iş piyasasında beceri uyumsuzluğunun azalmasına ve mesleki eğitimden alınan verimin artmasına katkı sağlayacaktır.

Yükseköğretimde Esnek Eğitim İmkânı ile İlgili Düzenlemeler

Mesleki ve teknik Anadolu lisesi mezunlarının eğitim aldıkları alanlarda yükseköğretime erişim ve eğitim süreleri ile ilgili iyileştirmeler, mesleki eğitimin güçlenmesine ve mesleki eğitime yönelimin artmasına ciddi katkı verecektir. Mesleki eğitim yükseköğretim seviyesinde ağırlıklı olarak MYO’larda verilmektedir. Mesleki eğitimin sorunları ve çözüm yolları tartışmalarında MYO’lar da yer almaktadır (Ozer,

Çavuşoğlu ve Gür, 2011; Günay ve Ozer, 2014; Günay ve Ozer, 2016; Gür ve diğerleri, 2012). İş piyasasında yaşanan alanda veya alan dışında istihdamda ücret farklılaşmasının olmaması durumuna benzer bir şekilde, meslek lisesi mezunlarının alanlarında veya alan dışında bir MYO programına yerleşmeleri durumunda sorumlu oldukları ders ve eğitim süresinde de bir değişiklik olmamaktadır (Ozer, 2020b). Eğitimi verilen alan ve dallardan mezun olan öğrenciler alanın devamı niteliğinde önlisans programlarını tercih ettiklerinde ek puan olarak yerleştirilmektedir. Dolayısıyla, meslek lisesi mezunlarının alanlarının devamı olan bir MYO programına devam etmeleri için ek puan hariç özendirici bir teşvik söz konusu değildir. Dört yıl ortaöğretim seviyesinde aldıkları bir eğitimin devamı olan bir programa yerleştiklerinde, o alanla ilgili hiçbir eğitim almamış diğer lise türlerinden mezun olanlarla aynı derslerden sorumlu olmaktadır. Bununla birlikte, mesleki ve teknik ortaöğretimdeki alanların öğretim programları ile devamı niteliğindeki önlisans öğretim programları arasında yapılan karşılaştırmalar sonucunda önemli oranda benzerlikler olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, mezunların alan uyumu ve devamı olan bir yükseköğretim programına yerleştiklerinde alacakları derslerde ve eğitim sürelerinde yapılabilecek bir farklılaşma, mesleki ve teknik ortaöğretimin değerini yükseltecektir.

Mesleki Eğitim Merkezleri İçin İhtiyaç Duyulan Düzenlemeler

Mesleki eğitim merkezleri, eğitim alınan alanlarda istihdamın yaklaşık %88'ler seviyesinde gerçekleştirildiği oldukça başarılı bir mesleki eğitim modelidir (Ozer ve Suna, 2019, 2020). Büyük oranda sektörlerle işletmelerde beceri eğitimi şeklinde düzenlenen bu eğitim öğrencilere sağlanan ilave desteklerle de dikkat çekmektedir. Bu merkezlere devam eden öğrenciler dört yıl boyunca asgari ücretin en az üçte biri kadar ücret almakta, ayrıca meslek hastalıklarına karşı da sigortalanmaktadır. Ayrıca, bu merkezlerde eğitim alabilmek için tek şartın ortaokul mezuniyeti olması, yaş ile ilgili bir sınırlama olmaması, özellikle Türkiye'de genç işsizliği azaltmada çok önemli rol oynayabilme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Bir işletmenin mesleki eğitim merkezleri ile işbirliğinde çırak alabilmesi için bünyesinde usta öğretici bulunması gerekmektedir. Çoğu küçük ve orta ölçekli işletme bu eğitim sürecinde

oluşabilecek iş kayıpları nedeniyle usta öğretici sertifikası alma konusunda çekimser davranmakta, bu da mesleki eğitim merkezleri ile eşleşme yapabilecek işletme sayılarında azalmalara neden olmaktadır. MEB, bu sorunu çözmek için uzaktan eğitimle usta öğretici sertifikası alabilmenin yolunu açmıştır. Bu imkân, önümüzdeki dönemlerde işletmelerde usta öğretici sayısında önemli bir artışa yol açacaktır. Bu iyileştirmenin yanında, özellikle genç işsizliğini azaltmak için mesleki eğitim merkezlerindeki öğrenci sayılarını artırmaya yönelik aşağıda değinilen düzenlemelerle ilgili kanun değişikliği çalışmalarını MEB, Hazine ve Maliye Bakanlığı ile çalışmış ve mutabık kalınmıştır.

İşverenin ücret yükünün kaldırılması: Mesleki eğitim merkezi öğrencilerin ücretlerinin tümünün İşsizlik Fonundan karşılanması ve işletmede beceri eğitimi/staja devam eden öğrencilerin işletmelerine verilen devlet desteğinin 5 yıldan 10 yıla çıkarılmasına yönelik 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanununda gerekli düzenleme çalışması tamamlanmıştır. Bu düzenleme kanunlaştığında, işletmeler daha fazla sayıda mesleki eğitim merkezi öğrencisine yer vermek isteyecektir. Böylece, genç işsizlerin bu merkezlerden daha fazla yararlanabilmeleri ve eğitim sonunda istihdam edilmeleri de kolaylaşacaktır.

Kalfa ücretinde iyileştirme yapılması: Mesleki eğitim merkezlerinde 9., 10., 11. ve 12. sınıflarda eğitim ve öğretim yapılmakta olup öğrenciler çırak olarak başladıkları eğitimlerini ustalık ile tamamlamaktadır. Mesleki eğitim merkezlerinde eğitim gören öğrenciler 11. sınıf sonunda yapılan beceri eğitimi sınavı sonrasında başarılı olarak 12. sınıfa geçtiğinde kalfalık yeterliliğini kazanmaktadır. Kalfalık yeterliliklerine sahip 12. sınıf öğrencilerinin, 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerine göre işletmeye daha fazla katkı sağladıkları dikkate alınarak bu öğrencilere farklı ücret uygulanması amacıyla düzenleme çalışması yapılmıştır. Düzenleme ile birlikte özellikle mesleki eğitim merkezine devam eden 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerine ödenecek asgari ücretin net tutarının yüzde otuzu, 12. sınıf öğrencilerine ödenecek asgari ücretin net tutarının ise yüzde ellisi İşsizlik Sigortası fonundan karşılanacaktır. Bu düzenleme kanunlaştığında, kalfa olarak eğitim aldıkları 12. sınıf boyunca aldıkları ücrette ciddi bir iyileşme sağlanmış olacak, böylece mesleki eğitim merkezlerine yönelim de artacaktır.

SONUÇ

Mesleki eğitim çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye’de de yıllardan beri tartışılan bir eğitim türünü oluşturmaktadır. Türkiye’de yapılan tartışmalara bakıldığında sorunların çoğunun mesleki eğitimin kalitesi ile ilişkilendirildiği, ancak iş piyasası ve yükseköğretim ile ilgili yapılması ve atılması gereken adımların bu tartışmalarda ihmal edildiği görülmektedir (Ozer, 2020b). Oysa bir ülkede mesleki eğitimle ilgili performans, hem eğitimin kalitesi ile hem de iş piyasasının ve yükseköğretim sisteminin bu eğitim türünden mezun olanlara verdiği değer ile ölçülmektedir. İş piyasası ve yükseköğretimle ilgili yapılması gerekenler göz ardı edildiğinde mesleki eğitimde yapılan iyileştirmelerin sürdürülebilir olması mümkün değildir.

Türkiye’de kalkınma planlarında mesleki eğitimin güçlendirilmesine her zaman özel bir yer verilmiştir. Bu kapsamda MEB de, yıllardan beri mesleki eğitimi güçlendirmek için çok önemli adımlar atmıştır. Tüm bu iyi niyetli adımlar, mesleki eğitimde iyileştirmelere yol açmasına rağmen, özellikle iş piyasası ve yükseköğretimle ilgili destekleyici mekanizmaların geliştirilememesi, bu adımların sürdürülebilir iyileşmelere yol açmasını kısıtlamıştır. Dolayısıyla, mesleki eğitimin güçlendirilmesi tüm alanlarda eş zamanlı bir iyileştirmeyi zorunlu kılmaktadır.

MEB, 2018 yılında kamuoyu ile paylaştığı *2023 Eğitim Vizyonu* sonrasında mesleki eğitime özel bir önem vermiş ve iki yıl gibi kısa sürede atılan adımlar mesleki eğitimin kalitesi ile ilgili önemli iyileştirmelere yol açtığı gibi toplumdaki olumsuz algısının olumluya dönüşümüne de katkı sağlamıştır. Özellikle Covid-19 salgını ile mücadele günlerinde mesleki eğitim okul ve kurumlarının sergiledikleri performans, bu iyileştirmelerin sonuçlarını toplumun görmesinde önemli rol oynamıştır (Ozer, 2020a, 2020b, 2020c). Covid-19 salgını ile mücadele günlerinde mesleki eğitimin performansının mesleki eğitime üç önemli katkısı olmuştur. Öncelikle mesleki eğitim okul ve kurumlarının öğretmeni ve öğrencisi ile kendilerine öz güvenleri artmış ve fırsat verildiğinde neler yapabileceklerini göstermişlerdir. Diğer taraftan toplumun mesleki eğitime bakışı olumlu bir noktaya taşınmıştır. Ve son olarak, yaklaşık iki yıldır MEB ile

iş birliği yapan tüm kurum, kuruluşlar ve özel sektör verdikleri desteklerin pozitif sonuçlarını görmüşlerdir. Tüm paydaşlarca görülen olumlu sonuçlar, iş birliklerinin giderek artması ve kapasitesinin genişlemesini mümkün kılacaktır.

Mesleki ve teknik ortaöğretim sisteminde yapılan iyileştirmeler 2023 Eğitim Vizyonunun ana hedeflerinden olan okul türleri arasındaki başarı farklarının azaltılmasına da doğrudan katkı sağlamaktadır. Süreçleri iyileştirilen, Covid-19 salgınında öne çıkan performansı ile topyekûn özgüveni artan mesleki eğitime öğrenci yönelimleri ve toplumun bakışı da olumlu yönde değişmeye başlamıştır. İyileştirme adımlarının sunulan öneriler çerçevesinde kalıcı hale getirilmesi durumunda hem mesleki eğitim çıktılarının niteliği hem iş piyasasının sürekli değişen ihtiyaçlarını karşılama potansiyeli artacaktır. Bu durum da başarılı öğrencilerin mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarına yönelimini artıracaktır. Bilinçli ve isteyerek mesleki ve teknik ortaöğretimi tercih eden öğrencilerin artışı uzun vadede bu eğitim türünde görülen başarıyı da artıracaktır.

Bu çalışmada mesleki eğitimde bu kapsamda yapılan iyileştirmeler ve sonuçları birlikte değerlendirilerek mesleki eğitimin geldiği nokta incelenmiştir. Bu iyileştirmelerin çoğunlukla mesleki eğitimin kendisi ile ilişkili olduğu ve mesleki eğitimde topyekûn bir iyileştirme elde edilebilmesi için yetersiz olduğuna dikkat çekilmiştir. Ayrıca, mesleki eğitimde geleceğe yönelik iş piyasası ve yükseköğretim alanlarında yapılması gereken düzenlemeler önerilmiştir. Bu düzenlemeler de gerçekleştirildiğinde artık Türkiye’de güçlü bir mesleki eğitimin inşasının tamamlanabileceği ve artık sorunlarla değil başarılarla gündeme gelecek bir mesleki eğitim sisteminin mümkün olacağı belirtilmiştir.

KAYNAKLAR

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). *Artificial intelligence, automation and work*. NBER Working Paper 24196. National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Allmendinger, J. (1998). Educational systems and labour market outcomes. *European Sociological Review*, 5(3), 231-250.
- Bathmaker, A.M., Graf, L., Orr, K., Powell, J., Webb, S., & Wheelahan, L. (2018). Higher level vocational education: The route to high skills and productivity as well as greater equity? An international comparative analysis. In C. Nagele ve BE Stalder (Eds). *Trends in vocational education and training research. Proceedings of the European Conference on Educational Research (ECER), Vocational Education and Training Network (VETNET)*, pp. 53-60, Bern, CH: VETNET.
- Benovat, A. (1983). The rise and decline of vocational education. *Sociology of Education*, 56, 63-76.
- Bernardi, F., & Ballarino, G. (2016). *Education, occupation and social origin: A comparative analysis of the transmission of socio-economic inequalities*. Edwarg Elgar, Cheltenham
- Bertocchi, G., & Spagat, M. (2004). The evolution of modern educational systems: Technical vs. general education, distributional conflict, and growth. *J Dev Econ*, 73, 559-582.
- Bol, T., & Van de Wefhorst, H.G. (2013a). *The measurement of tracking, vocational orientation, and standardization of educational systems: A comparative approach*. GINI Discussion Paper 81:1-42
- Bol, T., & Van de Wefhorst, H.G. (2013b). Educational systems and the trade-off between labor market allocation and equality of educational opportunity. *Comparative Educational Review*, 57(2), 285-308.
- Bourdieu, P. (1973). Cultural reproduction and social reproduction. In: Brown RK (Ed) *Knowledge, educational and cultural change*, pp. 71-112. London, Tavistock.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.C. (1990). *Reproduction in education, society and culture*. London, Sage Publications.
- Breen, R. (2010). Educational expansion and social mobility in the 20th century. *Soc Forces*, 89(2), 365-388.
- Breen, R., & Jonsson, J.O. (2005). Inequality of opportunity in comparative perspective: Recent research on educational attainment and social mobility. *Annu Rev Sociol*, 31, 223-243.

- Brunello, G. (2004). *Stratified or comprehensive? Some economic considerations on the design of secondary education*. CESifo DICE Report 4:7-10
- Burgess, S., & Sievertsen, H. H. (2020). *Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education*. CEPR Policy Portal. Retrieved from <https://voxeu.org/article/impact-covid-19-education>
- Canbal, M.S., Kerkez, B., Suna, H.E., Numanoğlu, K.V., & Özer, M. (2020). Mesleki ve teknik ortaöğretimde paradigma değişimi için yeni bir adım: Eğitim programlarının güncellenmesi. *Eğitim ve İnsan Bilimleri: Teori ve Uygulama*, 11(21), 1-26
- Fuller, A. (2015). Vocational education. In: James D. Wright (Ed.). *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2nd edition), Vol.25, Oxford: Elsevier, pp.232-238.
- Gamaron, A., & Mare, R. (1989). Secondary school tracking and educational inequality: Compensation, reinforcement, or neutrality. *American Journal of Sociology*, 94, 1146-1183.
- Grubb, W.N. (1985). The convergence of educational systems and the role of vocationalism. *Comparative Education Review*, 29, 526-548.
- Günay, D., & Ozer, M. (2014). *Türkiye'de meslek yüksekokulları, mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu.
- Günay, D., & Ozer, M. (2016). Türkiye'de meslek yüksekokullarının 2000'li yıllardaki gelişimi ve mevcut zorluklar. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(1), 1-12.
- Gür, B.S., Özoglu, M., Akgeyik, T. et al (2012). *Türkiye'nin insan kaynağının belirlenmesi*. Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA). Ankara, Türkiye.
- Hanushek, E.A., & Woessmann, L. (2006). Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries. *The Economic Journal*, 116, 63-76.
- Hanushek, E.A., Schwerdt, G., Woessman, L., & Zhang, L. (2017). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the life-cycle. *The Journal of Human Resources*, 52(1), 48-87.
- Iannelli, C., & Raffe, D. (2007). Vocational upper-secondary education and the transition from school. *European Sociological Review*, 23(1), 49-63.
- Marks, G.N. (2006). Are between-and within-school differences in student performance largely due to socioeconomic background? Evidence from 30 countries. *Educational Research*, 48(1), 21-40.
- Müller, W., & Shavit, Y. (1998). The institutional embeddedness of the stratification process. A comparative study of qualifications and occupations in thirteen countries. In: Shavit Y, Müller W (Eds), *From school to work: A comparative*

- study of educational qualifications and occupational destinations*. Oxford: Clarendon Press, p. 1-47.
- OECD (2018). *Skills for jobs*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2019). *OECD skills strategy 2019-Turkey*. Skills to shape a better future. Paris: OECD Publishing.
- Ozer, M., Çavuşoğlu, A., & Gür, B. S. (2011). Restorasyon ve toparlanma dönemi: Mesleki ve teknik eğitimde 2000’li yıllar. In B. S. Gür (Ed.), *2000’li yıllar: Türkiye’de eğitim* (pp. 163- 192). İstanbul: Meydan.
- Ozer, M. (2018). The 2023 Education Vision and new goals in vocational and technical education. *Journal of Higher Education and Science*, 8(3), 425–435.
- Ozer, M. (2019a). Reconsidering the fundamental problems of vocational education and training in Turkey and proposed solutions for restructuring. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 39(2), 1–19.
- Ozer, M. (2019b). Background of problems in vocational education and training and its road map to solution in Turkey’s Education Vision 2023. *Journal of Higher Education and Science*, 9(1), 1–11.
- Ozer, M., & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6, 34.
- Ozer, M., & Suna, H. E. (2019). Future of vocational and technical education in Turkey: Solid steps taken after Education Vision 2023. *Journal of Education and Humanities*, 10(20), 165–192.
- Ozer, M., & Suna, H. E. (2020). The linkage between vocational education and labor market in Turkey: Employability and skill mismatch. *Kastamonu Education Journal*, 28(2), 558–569.
- Ozer, M. (2020a). Vocational education and training as “A friend in need” during coronavirus pandemic in Turkey. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 1-7.
- Ozer, M. (2020b). The contribution of the strengthened capacity of vocational education and training system in Turkey to the fight against Covid-19. *Journal of Higher Education*, doi:10.2399/yod.20.726951, 1-7
- Ozer, M. (2020c). Educational Policy Actions by the Ministry of National Education in the times of COVID-19 Pandemic in Turkey. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1124-1129.
- Ozer, M. (2020d). What PISA tells us about performance of education systems?. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 217-228.
- Perc, M., Ozer, M., & Hojnik, J. (2019). Social and juristic challenges of artificial intelligence. *Palgrave Communication* 5, 61.
- Raffe, D. (2008). The concept of transition system. *Journal of Education and Work*, 21(4), 277-296.

- Reichelt, M., Collischon, M., & Eberl, A. (2019). School tracking and its role in social reproduction: Reinforcing educational inheritance and the direct effects of social origin. *The British Journal of Sociology*, 70(4), 1-26.
- Roemer, J.E. (1998). *Equality of opportunity*. Harvard University Press, Cambridge
- Sahlberg, P. (2007). *Secondary education in OECD countries: Common challenges, differing solutions*. European Training Foundation. Retrieved from <https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/secondary-education-oecd-countries-common-challenges>
- Shavit, Y. (1984). *Tracking and the persistence of ethnic occupational inequalities in Israel*. International Perspectives on Education and Society. Vol. 2. Greenwich. CT: JAI Press.
- Shavit, Y., & Müller, W. (2000). Vocational secondary education: Where diversion and where safety net? *European Societies*, 2(1), 29-50.
- Solga, H., Protsch, P., Ebner, C., & Brzinsky-Fay, C. (2014). *The German vocational education and training system: Its institutional configuration, strength, and challenges*. WZB Discussion Paper SP-I-2014-502.
- Suna, H.E., Tanberkan, H., Gur, B.S., Perc, M., & Ozer, M. (2020). Socioeconomic status and school type as predictors of academic achievement, *Journal of Economy Culture and Society*, <https://doi.org/10.26650/JECS2019-0034>
- Trow, M. (1961). The second transformation of American secondary education. *International Journal of Comparative Sociology*, 2, 144-166.
- Woessmann, L. (2009). *International evidence on school tracking: A review*. CESifo DICE Report 1:26-34.
- Wolter, S.C., & Ryan, P. (2011). Apprenticeship. In: EA Hanushek, S Machin, & L Woessman (Eds), *Handbooks of economics* (Vol.3) , pp.521-576, The Netherlands.
- Zimmer, R. (2003). A new twist in the educational tracking debate. *Economics of Education Review*, 22(3), 307-315.

ORCID

Mahmut ÖZER  <https://orcid.org/0000-0001-8722-8670>

SUMMARY

Vocational education and training (VET) is the most sensitive type of education to the changes in the labor market. The labor market determines the skills educated and trained in vocational schools. Therefore, VET is interdependent of labor market. However, the strength of linkage between VET and labor market is determined by a unique logic. In this context, countries structure their VET systems with an “education logic” or an “employment logic”, and the relationships of VET systems with the labor market and the higher education systems are affected by the adopted approach. In countries where VET was constructed by an education logic, VET has strong relations with higher education system and comparatively weaker relations with the labor market. Nonetheless, if VET was constructed by the employment logic, the relations between VET and the labor market are quite strong and VET has comparatively weaker relations with higher education system, and students are given priority to acquire vocational skills.

The increase in the use of automation and artificial intelligence technologies in many production and service sectors in recent years has created important changes in the structure of the labor market and the skills expected to have from human resources. Many countries respond to this challenge by comprehensive revisions in their VET systems. In Turkey, in order to respond to this challenge, the Ministry of Education (MoNE) has also started a multi-dimensional transformation in VET with the Education Vision 2023. To provide a solid change, improvements have been made simultaneously and with multiple stakeholders in each development area.

MoNE structured the VET revision in a way that the advantages of the education logic and employment logic are combined. Therefore, the first improvement focus on the increasing collaboration between VET and sectors. The role and effectiveness of the sectors in VET have been increased and cooperation has been established with the sectors in all vocational fields. Infrastructure strengthening efforts, establishment of project schools, establishment of R&D and excellence centers were carried out with sector representatives such as the Ministries, Turkish Union of Chambers and Commodity Exchanges (TOBB), Istanbul Chamber of Industry (ISO), Istanbul Chamber of Commerce (ITO), Ankara Chamber of Industry (ASO) and Ankara Chamber of Commerce (ATO). ‘Turkish Vocational Education Map’ has been constituted in order to harmonize the production and service areas of the labor market with VET. The coherency between production and services of the sectors with the vocational fields can be evaluated at regional level through this map. Private sector is entitled to establish the vocational training centers (VTCs) in the regions they demand.

Comprehensive revisions in curriculum and education programs have been completed in all vocational fields. Fields and branches are simplified by taking into account their current position in the job market and the differences in weekly course schedules. VET, which is currently presented in 55 vocational fields and 203 branches, will be implemented in 47 fields and 109 branches after this revision. Within the scope of the project, the variety of academic courses that students can choose has been increased, and a flexible structure has been created in which students can gain inter-program transition opportunities and skills related to more than one

vocation. R&D centers were established in VET institutions, and the patents, utility models and designs were given priority in these centers.

In order to evaluate and increase the quality of VET, a quality assurance system has been established with the active participation of sector representatives. As the role models, elite VET high schools have been established to increase quality in VET. The "My Job is My Life" online platform has been created to bring together all stakeholders of VET.

The results of the simultaneous improvements in VET began to be obtained in a short while. The number of students in VET high schools has increased by 17% compared to the previous year. The number of teachers who received professional development training among field and laboratory teachers increased by 700% compared to the previous year. Production within the scope of revolving fund in vocational and technical secondary education has increased by 40%, and reached approximately 400 million TL. The share of students in these productions increased by 50% compared to the previous year, and reached 21 million TL. Within the scope of collaborations with the sectors, the amount of scholarship that are given to students increased 600% compared to the previous year. For the first time, students from the top 1% academic achievement ranking have been accepted to the elite VET high schools. Improvements in VETCs have increased the number of students enrolled in these centers by 62%. All the arrangements played a role in the fact that VET has become the one of the main actors in coping with the Covid-19 outbreak. VET high schools have met all the requirements of disinfectants in all schools of Turkey and developed respirators, air sterilization device, masks with N95 standard and the other urgently needed products the in the support of VET R&D centers.

In sum, in this study, the improvements in VET and the outcomes of the improvements in Turkey are reviewed together, and the position that VET has reached is evaluated. It is emphasized that these improvements are mostly related to VET itself and are insufficient to achieve a permanent improvement in VET. Therefore, in order to make these improvements in VET permanent, additional arrangements in labor market and higher education system are proposed.

Özel Yetenekli Öğrencilerin Çevre Sorunlarına Yönelik Algularının Kelime İlişkilendirme Testi Kullanılarak İncelenmesi*

An Investigation into the Perceptions of Gifted Students on Environmental Problems by Using Word Association Test

Oğuzhan NACAROĞLU¹, Tahsin BOZDAĞ²

¹Malatya Bilim ve Sanat Merkezi, Fen Bilimleri Öğretmeni, onacaroglu44@gmail.com

²İnönü Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, tbozdag99@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 27.06.2019

Yayına Kabul Tarihi: 15.05.2020

ÖZ

Bu araştırmada, Bilim ve Sanat Merkezi'nde öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algularının Kelime İlişkilendirme Testi kullanılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, nitel araştırma yöntemi desenlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırma, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan bir Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim gören 72 özel yetenekli öğrenci ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak Kelime İlişkilendirme Testi kullanılmış olup öğrencilere "çevre sorunları" anahtar kavramı verilerek öğrencilerin bu kavram hakkında çağrışım yapmaları sağlanmıştır. Daha sonra öğrencilerden çevre sorunları kavramı ile ilgili bir cümle kurmaları istenmiştir. Elde edilen verilerin analizinde içerik analizi yürütülmüş ve bu kapsamda Kelime İlişkilendirme Testi'ne verilen cevaplara yönelik kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Çevre sorunlarına yönelik öğrenci çağrışımları; çevre sorunlarının nedenleri, türleri, çözüm önerileri ve sonuçları kategorileri altında ifade edilmiş olup öğrenci çağrışımlarının çevre sorunlarının nedenleri kategorisinde daha fazla toplandığı tespit edilmiştir. Özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarını genel olarak yaşadıkları çevre ile ilişkilendirdikleri, küresel boyutta çevre sorunlarına yoğunlaşmadıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algularının yeterli düzeyde olmadığı tespit edilmiş ve bu konuda gerekli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Özel yetenekli öğrenci, Çevre sorunları, Kelime ilişkilendirme testi.

***Alıntılama:** Nacaroglu, O. ve Bozdağ, T. (2020). Özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algularının kelime ilişkilendirme testi kullanılarak incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 385-409.

ABSTRACT

In this study, it is aimed to investigate the perceptions of gifted students studying at the Center of Science and Art on environmental problems by using word association test. Phenomenology pattern is used in qualitative research method designs. The research was carried out with 72 gifted students who study at a Science and Arts Center in the Eastern Anatolia Region in the 2018-2019 academic years. The word association test was used as the data collection tool and the key concept of environmental problems was given to the students. It was ensured that the students made a connotation about this concept. Then students were asked to form a sentence about environmental problems. Content analysis was conducted in the analysis of the data obtained and themes, categories and codes for the answers given to the word association test were formed. Student connotations for environmental problems; the reasons, types, solutions and results of environmental problems are expressed under the categories. It was determined that student associations were gathered more in the causes of environmental problems category. The students associate environmental problems with the environment in which they live, but they do not concentrate on environmental issues on a global scale. In addition, it was determined that students' perceptions about environmental problems were not sufficient and necessary suggestions were made.

Keywords: Gifted students, Environmental problems, Word association test.

GİRİŞ

İnsanlık tarihi kadar eski bir tarihe sahip olan çevre kavramı (Şahin ve Doğu, 2018), canlı ve cansız faktörlerin birbiriyle devamlı etkileşim hâlinde olduğu bütünsel bir yapıyı ifade etmektedir (Yavetz, Goldman ve Pe'er, 2014). Berkes ve Kışlalıoğlu (1993) çevreyi “canlının yaşam ortamı, ekolojik olarak ise bireyle ilişkili olarak canlı ve cansız her şey” şeklinde ifade etmiştir. Çevrenin hâkimi olmayıp sadece canlı çevreyi oluşturan doğal faktörlerin içerisinde yer alan insanoğlu, diğer canlı faktörlerin aksine çevrenin doğal dengesini bozmuştur (Koçarlan, Kılınç, Gedik, ve Paksoy, 2017). Hızlı nüfus artışı, plansız kentleşme, sanayileşme, doğal kaynakların tüketimi, hava kirliliği, toprak kirliliği gibi insan kaynaklı birçok çevresel sorunlar (Kaya, 2014; Li, 2018) giderek artmıştır. Bununla birlikte günümüzde küresel boyutlara ulaşan iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi (Aydın, 2017) çevre sorunları da tüm biyosferi tehdit eder hâle gelmiştir. Bu durum da son zamanlarda çevre eğitiminin önemini arttırmıştır (Kola-Olusanya, 2017).

1970'li yıllarda eğitim alanı içerisinde yer almaya başlayan çevre eğitimi (Güzelyurt ve Özkan, 2019), çevresel bozulmaları gidermeyi hedeflemektedir (Özdemir, 2016). Ayrıca çevre eğitiminin temelinde doğayı ve doğal kaynakları korumak da yer almaktadır (Kaya, 2014). Bu bakımdan giderek artan çevre sorunlarına kalıcı çözüm üretebilmek için insanların bilinçlendirilmesi, bununla birlikte çevre eğitimine önem verilmesi gerekmektedir (Ayvaci ve Çoruhlu, 2009). Çevre eğitiminin temel dayanaklarından birisini oluşturan çevre bilincinin çok küçük yaşlarda bireylere kazandırılması önemli görülmektedir (Uludağ, 2012). Çünkü bireylere küçük yaşlarda çevre bilincinin kazandırılması; çevresel sorunları doğru yorumlayabilmelerine, çevresel sorunların kaynaklarını ve nedenlerini anlamalarına olanak sağlamaktadır. Ayrıca bireylerin bu sorunlara yönelik alınabilecek önlemlerin bilincinde olmaları, çevre eğitimi açısından önemli olup bireylerin çevreye yönelik algılarının şekillenmesine de yardımcı olmaktadır (Özata-Yücel ve Özkan, 2018). Bireylerin çevresel farkındalıklarının boyutu, çevresel sorunları algılayış düzeyleri ve bu problemlere yönelik çözüm önerileri de (Lee, 2017) çevre sorunlarına gerekli toplumsal müdahale için gereklidir. Ancak alanyazın tarandığında, bireylerin çevre sorunlarına yönelik yeterli algıya sahip olmadıkları görülmüştür. Örneğin Sadık, Çakan ve Artut (2011), öğrencilerin çevre sorunu algısında hava kirliliği, su kirliliği, ormanların tahribi ve türlerin azalması gibi konuların öne çıktığını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Yalçınkaya (2013) da çalışmasında öğrencilerin çevre sorunlarından su kirliliği, gürültü kirliliği, hava kirliliği ve ormanların yok olması sorunlarına dikkat çektiklerini belirtmiştir. Bu durum da bireylerin çevre sorunlarına yönelik algılarının yüksek olmadığını göstermektedir (Öztaş ve Kalıpçı, 2009). Dolayısıyla öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algılarının ve algılayış düzeylerinin ortaya çıkarılması ve varsa kavram yanlışlarının tespiti son derece önemlidir. Öğrencilerin bilişsel yapısını ve algılarını ortaya çıkaran, uzun dönemli hafızadaki kavramsal ilişkileri gözler önüne seren alternatif tekniklerden birisi de Kelime İlişkilendirme Testi (KİT)'dir (Bahar, Johnstone ve Sutcliffe, 1999).

KİT; kavram yanılgılarını tespit etmede (Chavan ve Patankar, 2016; Ercan, Taşdere ve Ercan, 2010), kavramsal değişimleri ortaya koymada (Lee, 2016; Nakiboğlu, 2008), öğrencilerin bilişsel yapılarını belirlemede (Ekici ve Kurt, 2014; Kostova ve Radoynovska, 2008) kullanılmaktadır. Dolayısıyla KİT'in çevre sorunlarına yönelik öğrencilerin algılarını belirlemede etkili bir yöntem olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda örneğin Ercan, Taşdere ve Ercan (2010) ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin güneş sistemi ve uzay konusunda kavram yanılgılarını tespit ederken, Nakiboğlu (2008) ise kimya öğretmen adaylarının bilgi yapısındaki kavramsal değişimi belirlemede KİT'i kullanmışlar ve bu testin etkili ve alternatif bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte her kesimdeki bireylerin çevre sorunlarına yönelik algılarının ortaya konması, var olan sorunlara çözüm önerilerin sunulmasında önem arz etmektedir. Bu çalışmada da Bilim ve Sanat Merkezi'nde (BİLSEM) öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algılarının belirlenmesi çalışmanın diğer bir boyutunu oluşturmaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin dünya sorunlarına karşı yoğun duygular hissettikleri (Piechowski,1997; Stuart ve Beste, 2011), çevresel sorunlara daha çok dikkat çektikleri belirtilmektedir (Clark,1992; Uğulu, 2013). Bunun için BİLSEM'lerde öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunları konusunda bilinçlendirilmesi (Hartsell 2006) ve bu kapsamda öncelikle öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algılarının belirlenmesi gerekmektedir. BİLSEM'de öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algılarını inceleyen çalışmaların az olması, yürütülen çalışmanın alan yazına katkı sağlayarak bu alanda araştırma yapacak araştırmacılara yardımcı olacağı düşünülmektedir. Tüm bu açıklamalar doğrultusunda aşağıda ifade edilen sorulara cevap aranmıştır:

- BİLSEM'de öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algıları nasıldır?
- Özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik çağrışımları ortak özellikler bakımından hangi kavramsal kategori altında ifade edilebilir?

YÖNTEM

Çalışmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi desenlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji, tam anlamıyla fikir sahibi olmadığımız olayları derinlemesine inceleme imkânı verir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Ayrıca bu desen, bireylerin yaşantılarında yer alan kavram ve olguları nasıl anlamlandırdıklarını ortaya koymaya odaklanır (Patton, 2014). Bu çalışmada da BİLSEM’de öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin “çevre sorunları” kavramına yönelik düşüncelerinin ve bu kavramlara yükledikleri anlamların KİT kullanılarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu

Bu çalışma, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Doğu Anadolu Bölgesi’ndeki bir ilde yer alan BİLSEM’de öğrenim gören 72 özel yetenekli öğrenci ile yürütülmüştür. Fenomenoloji deseninde olgu ve olaylara yönelik katılımcıların görüşlerinden derinlemesine anlam çıkarmak için katılımcı sayısı az tutulması gerekliliğine rağmen (Smith ve Osborn, 2009), öğrencilerin “çevre sorunları” kavramına yönelik algılarını ortaya koymak adına katılımcı sayısı fazla tutulmuştur. KİT kullanılarak yapılan çalışmalar incelendiğinde de katılımcı sayısının nispeten yüksek tutulduğu ve nitel araştırmanın doğasına uygun çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir (Bahar, Johnstone ve Sutcliffe, 1999; Ekici ve Kurt, 2014; Şen, Varoğlu ve Yılmaz, 2019). BİLSEM’de uyum, destek eğitimi, Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme (BYF), Özel Yetenekleri Geliştirme (ÖYG) ve Proje Üretimi ve Yönetimi şeklinde beş aşamalı eğitim programı uygulanmaktadır (Sezginsoy, 2007). Bu doğrultuda çalışmaya katılan öğrencilerin; cinsiyetlerine, yaşlarına ve BİLSEM’de öğrenim gördüğü programa ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir:

Tablo 1. Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Demografik özellikler	<i>f</i>	<i>%</i>
Cinsiyet		
Kız	43	59,72
Erkek	29	40,28
Yaş		
6-10	50	69,44
11-15	12	16,68
16-20	10	13,88
BİLSEM grubu		
DESTEK	33	45,83
BYF	13	18,05
ÖYG	26	36,12

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların %59.72'sini ($f=43$) kız öğrenciler oluştururken, %40.28'ini ($f=29$) erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Ayrıca BİLSEM'de farklı programlarda öğrenim gören öğrenciler çalışma grubunu oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak KİT kullanılmıştır. Fen ve sosyal alanlarda yoğun bir şekilde kullanılan (Ekici ve Kurt, 2014) KİT öğrencilerin; belli bir kavram ya da olguya ait algılarının (Kurtdele-Fidan, 2015), bilişsel yapılarının (Gunston, 1980) ve kavram yanlışlarının (Özata-Yücel ve Özkan, 2015) belirlenmesinde kullanılan etkili yöntemlerden birisidir. Bununla birlikte uyarıcı kelime ile ilişkili zihne gelen fikirleri cevaplama sürecini de kapsar (Sato ve James, 1999). Bu araştırmada da katılımcıların KİT'te uyarıcı kelime olarak verilen “çevre sorunları” kavramlarına yönelik akıllarına gelen çağrışımları yazmaları ve sonunda bu uyarıcı kelime ile ilgili bir cümle kurmaları istenmiştir. Örnek bir sayfa düzeni aşağıda verilmiştir.

Çevre Sorunları:.....

Çevre Sorunları:.....

Çevre Sorunları:.....

Çevre Sorunları:.....

Çevre Sorunları:.....

Çevre Sorunları:.....

Çevre Sorunları:.....
 Çevre Sorunları:.....
 Çevre Sorunları:.....
 Çevre Sorunları:.....
 Çevre Sorunlarıyla ilgili bir cümle:.....

Katılımcılara belli süre içerisinde cevap vermelerinin istenmesinin ve uyarıcı kelimenin alt alta verilmesinin nedeni zincirleme cevap riskini önlemektir (Polat, 2013). Katılımcıların yazdıkları her cevaptan sonra uyarıcı kelimeye dönmeleri, öğrencilerin konu dışı çağrışım yapmalarını engelleyecektir (Kurt ve Ekici, 2014). Katılımcının ikinci aşamada cümle kurması ise, çevre sorunları ile ilgili bilgi düzeyinin ve varsa kavram yanılgısının tespitinde önem arz etmektedir. Katılımcılar K1, K2,...K72 şeklinde kodlanmış olup örnek cevap kağıdı Şekil 1’de verilmiştir:

Çevre Sorunları.....	Su kirliliği
Çevre Sorunları.....	Toprak kirliliği
Çevre Sorunları.....	Hava kirliliği
Çevre Sorunları.....	Nükleer kirlilik
Çevre Sorunları.....	İncedermi A. şarkılar
Çevre Sorunları.....	Tahta basaları
Çevre Sorunları.....	Yenilenebilir enerji kaynakları
Çevre Sorunları.....	
Çevre Sorunları.....	
Çevre Sorunları.....	
İlgili Cümle:	Çevre sorunlarını aedeabri incelerim doğaya kar- et...davranışlarıdır.Çevre sorunları hava,su ve toprak kirliliği ör- nek gösterilebilir.Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanırsak asu- biliriz

Şekil 1. K35’e ait cevap kağıdı

Uygulamaya geçmeden önce öğrencilere KİT tanıtılmış ve farklı bir uyarıcı kavram ile ilgili örnek uygulama yapılmıştır. Öğrencilere anahtar kavrama cevap vermeleri için 30 saniye, cümle yazmaları için 1 dakika sürelerinin olduğu söylenerek asıl uygulamaya geçilmiştir. Belirlenen zaman dilimi, KİT kullanılarak yapılan çalışmalarda en uygun zaman dilimi olarak gösterilmektedir (Kempa ve Nicholls, 1983; Keskin ve Örgün, 2015).

Etik Kurallara Uygunluk

Çalışmaya başlamadan önce katılımcılara bilgilendirilmiş onam formu sunulmuştur. Bilgilendirilmiş onam formunda araştırmanın niteliği hakkında açıklamalara yer verilmiştir. Ayrıca katılımcılara çalışmanın gönüllülük esasına göre yapılacağı ve kişisel bilgilerin çalışmanın amacı dışında kullanılmayacağı açıklanmıştır. Çalışmadan katılımcının istediği zaman ayrılacağı açık bir şekilde ifade edilmiş olup çalışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi'nde belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, KİT'te yer alan "çevre sorunları" kavramına yönelik elde edilen çağrışımlar, kategorilere ayrılmış ve içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi, oluşturulan kodların kategoriler altında toplanarak neden sonuç ilişkisi içinde yorumlanması temeline dayanır (Yıldırım ve Şimşek, 2013; Wimmer ve Dominick, 2000). Mevcut çalışmada da "çevre sorunları" kavramının öğrencilerde çağrıştırdığı çağrışımlar toplanarak kod ve kategori şeklinde tablolandırılmıştır. Bu süreçte öncelikle katılımcıların cevap kâğıtları numaralandırılmıştır. Boş bırakılan ve uygun olmayan kâğıtlar elenmiştir. Ayrıca kategori geliştirilmesi, kavramların incelenerek kategorilere dağılımının yapılması, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması, kavramların frekanslarının hesaplanması verilerin yorumlanması aşamaları dikkate alınmıştır.

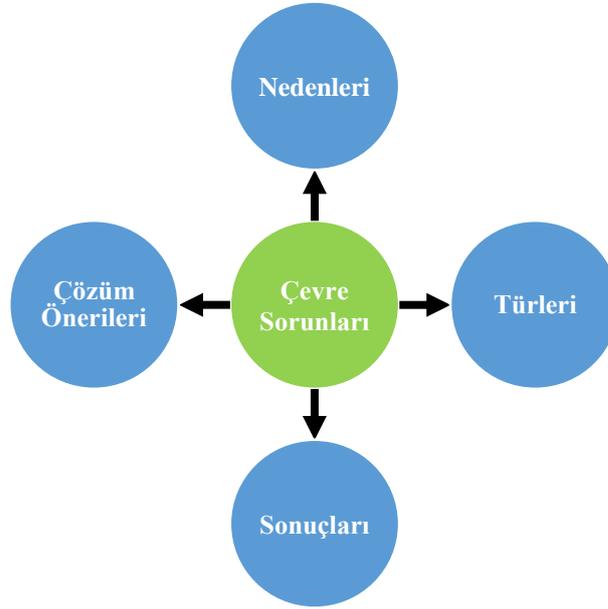
Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Bu çalışmada geçerliliği sağlamak adına belli çalışmalar yürütülmüştür. Bu kapsamda, verilerin kodlanması ve veri analiz sürecinde kategorilendirme işlemleri detaylı bir

şekilde anlatılmıştır (Daymon ve Holloway, 2003). Her bir kategoriye ait o kategoriye en iyi yansıtan öğrencilerin görüşleri doğrudan aktarılmıştır (Wiersma ve Jurs, 2005). Araştırmanın sonuç ve tartışma kısmı elde edilen bulgularla bağlantılı olarak alanyazındaki çalışmalarla kıyaslanarak tartışılmıştır (Ekici ve Kurt, 2014; Ratcliff, 1995). Miles ve Hiberman'a göre (1994), araştırmada elde edilen kod ve kategoriler alan uzmanlarının görüşleri alınarak değerlendirilmelidir. Bu araştırmada da kod ve kategoriler fen eğitiminde akademik çalışmalar yapan iki uzman tarafından değerlendirilmiştir. Uzman değerlendirmeleri sonucu çalışmanın güvenilirliğini sağlamak için Miles ve Hubermann'ın (1994) formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{görüş birliği}}{(\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı})} \times 100$) kullanılmış ve güvenilirlik katsayısı %92 olarak bulunmuştur. Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre, güvenilirliğin belirlenmesinde kullanılan uyum yüzdesi %70 ve üzeri olarak hesaplandığında güvenilirlik yüzdesine ulaşılmış olarak kabul edilmekte ve bu kapsamda güvenilirliğin sağlandığı ifade edilebilir.

BULGULAR

Araştırmada “çevre sorunları” kavramıyla ilgili öğrencilerin algılarını ortaya koymak için KİT kullanmış olup özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunları kavramına yönelik çağrışımları dört kategori altında toplanmıştır. Bu kategoriler çevre sorunları teması altında; “nedenleri”, “türleri”, “sonuçları” ve “çözüm önerileri” şeklindedir.



Şekil 2. Katılımcı görüşleri sonucu belirlenen kategoriler

Özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunları ile ilgili en çok çağrışımlarının çevre sorunlarının nedenleri kategorisi altında toplandığı görülmektedir ($f=172$). Bu kategori altında katılımcı cevapları Tablo 2’de verilmiştir:

Tablo 2. Çevre Sorunlarının Nedenleri

Cevaplar	<i>f</i>	Cevaplar	<i>f</i>
Çöp ve atıklar	32	Sokak hayvanlarının barınma sorunu	2
Ağaçların kesilmesi	15	Cam şişelerin atılması	2
İnsanlar	14	Çevrenin kirletilmesi	2
Egzoz gazları	11	Deprem	2
Doğal kaynakların tüketilmesi	8	Doğayı kirletme	2
Fabrikaların artması	7	Bilinçsizlik	2
Çarpık kentleşme	7	Radyoaktif maddeler	2
Pil atıkları	7	Bitki örtüsünün bozulması	1
Fabrika atıkları	7	Tarihi eserlerin tahribi	1
Poşetlerin yere atılması	5	Besin israfı	1

Plastikler	5	Sel	1
Bilinçsiz avlanma	4	Karbondioksit	1
Çevrenin kirletilmesi	4	Doğal afetler	1
Zararlı gazlar	4	Enerji israfı	1
Ormanların yanması	3	Çöplerin ayrıştırılmaması	1
Yangın	3	Elektrik enerjisini aşırı kullanmak	1
Fosil yakıt kullanımı	3	Nüfus artışı	1
Su kaynaklarının azalması	3	Asit yağmuru	1
Hayvanlara zarar verme	2	Canlı neslinin tükenmesi	1
Su israfı	2		

Katılımcıların bu kategori altında; *çöp ve atıklar, ağaçların kesilmesi, insanlar, egzoz gazları, doğal kaynakların tüketilmesi, fabrikaların artması, çarpık kentleşme, pil atıkları, fabrika atıkları, poşetlerin yere atılması, plastikler, bilinçsiz avlanma, çevrenin kirletilmesi, zararlı gazlar, ormanların yanması, yangın, fosil yakıt kullanımı, su kaynaklarının azalması, hayvanlara zarar verme, su israfı, sokak hayvanlarının barınma sorunu, cam şişelerin atılması, çevrenin kirletilmesi, deprem, doğayı kirletme, bilinçsizlik, radyoaktif maddeler* kavramlarına yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte katılımcılar; *bitki örtüsünün bozulması, tarihi eserlerin tahribi, besin israfı, sel, karbondioksit, doğal afetler, enerji israfı, çöplerin ayrıştırılmaması, elektrik enerjisini aşırı kullanmak, nüfus artışı, asit yağmuru, canlı neslinin tükenmesi* kavramlarını ise bir kez tekrar etmişlerdir. Katılımcıların KİT’te yer alan çevre sorunları ile ilgili yazdıkları cümleler incelendiğinde, çevre sorunlarının nedenlerini çoğunlukla insan faaliyetlerine bağlamış oldukları görülmektedir. Katılımcıların çevre sorunlarının nedenleri kategorisine ait örnek cümleleri şu şekildedir:

Çevre sorunlarının nedenleri insanların doğaya karşı davranışlarıdır (K1),

Çevre sorunları doğal kaynakları israf etmek gibi tüm sorunları içine alır (K31),

Çevre sorunları insanoğlunun ve diğer canlıların çevreye verdiği zarardır (K33),

Çevre sorunlarının başında insan, ardından da bilinçsizlik gelir (K41),

Doğal kaynaklar israf ediliyor (K29),

Çevre sorunlarının sebebi insanlardır (K30)

Aşırı derecede elektrik ve enerji israfı oluyor (K36)

İkinci kategori çevre sorunlarının türleri şeklinde ortaya konmuştur ($f=73$). Bu kategori altında katılımcı cevapları Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. Çevre Sorunlarının Türleri

Cevaplar	f	Cevaplar	f
Hava kirliliği	15	Deniz Kirliliği	5
Gürültü kirliliği	14	Küresel ısınma	5
Su kirliliği	14	Nükleer kirlilik	2
Toprak kirliliği	9	Teknolojik kirlilik	2
Işık kirliliği	7		
Toplam frekans değeri			73

Bu kategoride yer alan öğrenci cevapları incelendiğinde katılımcıların; *hava kirliliği, gürültü kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, ışık kirliliği, deniz kirliliği, küresel ısınma, nükleer kirlilik, teknolojik kirlilik* kavramlarını ifade ettikleri belirlenmiştir. Katılımcıların çevre sorunları türleri kategorisine ait örnek cümleleri şu şekildedir:

Çevre sorunlarına; çevre kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, hava kirliliği gibi şeyler örnek verilebilir (K27),

Çevre sorunları, kaynakları gereğinden fazla kullanıp küresel ısınmaya neden olmaktadır (K28),

Bana göre çevre kirliliği en çok Dünya'nın kirlenmesi ve hava kirliliğidir (K32),

Gürültü ve ses kirliliği giderek artmaktadır (K48),

Öğrenci cevapları analiz edildiğinde üçüncü kategori çevre sorunlarına yönelik çözüm önerileri şeklinde belirlenmiştir ($f=15$). Bu kategori altında katılımcı cevapları Tablo 4'te verilmiştir:

Tablo 4. Çevre Sorunlarına Yönelik Çözüm Önerileri

Cevaplar	f	Cevaplar	f
Geri dönüşüm olmalı	8	Yenilenebilir enerji kaynakları	1
Fabrikalara filtre takılmalı	2	Toplu taşıma araçlarının kullanımı	1
Yeşil alanlar arttırılmalı	1	Karbon ayak izi azaltılmalı	1
Çevreci ve iyi insanlar	1		
Toplam frekans değeri			15

Bu kategoride yer alan katılımcı cevapları incelendiğinde katılımcıların *geri dönüşüm olmalı* ve *fabrikalara filtre takılmalı* cevaplarına yoğunlaştıkları; *yeşil alanlar arttırılmalı*, *çevreci ve iyi insanlar*, *yenilenebilir enerji kaynakları*, *toplu taşıma araçlarının kullanımı*, *karbon ayak izi azaltılmalı* önerilerini ise bir kez ifade ettikleri belirlenmiştir. Katılımcıların çevre sorunlarına yönelik önerilerine ait örnek cümleleri şu şekildedir:

Çevremizi temiz tutmalıyız ve temizlemeliyiz (K4),

Çevreyi güzelleştirelim ve kötü yer kalmasın (K3),

Doğadaki sorunları düzeltmeye çalışmalıyız (K20),

Çevre sorunlarını önlemek için çöpleri çöp kutularına atmalyız (K40),

Fabrika bacalarından çıkan zehirli gazları önlemek için fabrikaların bacalarına filtre takılmalı (K35),

Geri dönüşüme önem vermeliyiz ve fabrika sayılarını azaltmalıyız (K54),

Çevre sorunlarına en iyi çözüm insanları bilinçlendirmektir (K55),

İnsanları bilinçlendirip geri dönüşümü olan malzemeler üretmek gerekli (K56),

Çevre dostu insanlar için yarışmalar düzenlenmeli insanlar bilinçlenmeli (K57),

Çevremizde gördüğümüz sorunları çözerek, insanları bilinçlendirerek çevre sorunlarımızı halledebiliriz (K58),

Temiz bir çevre için herkes üzerine düşeni yapmalı ve temiz bir çevre için kirliliğe hayır demeliyiz (K26),

Elektrikli araçların kullanımı yaygınlaştırılmalı (K26),

Katılımcıların çevre sorunlarına yönelik ilgili cevapları incelendiğinde, çözüm önerilerine yönelik çağrışım sayıları az olmasına rağmen ilgili cümle kısmında daha çok çevre sorunlarının çözümüne yönelik önerilere yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte katılımcı cevapları incelendiğinde, çevre sorunlarının sonuçlarına yönelik en az çağrışım yaptıkları tespit edilmiştir ($f=12$). Bu kategori altında katılımcı cevapları Tablo 5'te verilmiştir:

Tablo 5. Çevre Sorunlarının Sonuçları

Cevaplar	f	Cevaplar	f
Canlıların yok olması	5	Dünyanın sonu	1
Doğal yaşam alanlarının azalması	4	Gelişmemiş toplum	1
Hastalıkların ortaya çıkması	1		
Toplam frekans değeri			12

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların; *canlıların yok olması* ve *doğal yaşam alanlarının azalması* kavramlarına yoğunlaştıkları; *hastalıkların ortaya çıkması*, *dünyanın sonu*, *gelişmemiş toplum* kavramlarını ise bir kez ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu kategoriye yönelik örnek katılımcı cümleleri şu şekildedir:

Çevre sorunları insanların yok olmasına neden olacaktır (K25),

Çevre sorunları Dünya'nın yok olmasına sebep olacaktır (K34),

Çevre sorunları sonucu tüm Güneş Sistemi'ni mahvettik (K37),

Çevre sorunlarını önlemezsek insanlar ve Dünya yok olur (K38),

Çevre sorunları insanlar ve diğer canlılarda olumsuz etki bırakmaktadır (K42),

Tüm bu bulgular ışığında KİT kullanılarak özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algılarının tespitinde toplamda 272 çağrışım tespit edilmiştir. Bu çağrışımlar içerik analizi sonucu çevre sorunları teması altında dört kategori şeklinde

gruplandırılmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde, katılımcıların en çok çevre sorunları nedenlerine yönelik çağrışım yaptıkları, en az ise çevre sorunlarının sonuçlarına yönelik çağrışım yaptıkları tespit edilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, BİLSEM’de öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin “çevre sorunları” kavramına ilişkin algılarının KİT kullanılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmaya 72 özel yetenekli öğrenci katılmış olup öğrencilerin çevre sorunları ile ilgili toplamda 272 çağrışım yaptıkları tespit edilmiştir. Bu sonuç çerçevesinde özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunları ile ilgili algılarının yüksek olduğu yorumuna varılabilir. Ataman (2004) benzer şekilde, özel yetenekli öğrencilerin geniş bir kavram hazinesine ve sözcük dağarcığına sahip olduklarını çalışmasında belirtmiştir. Bununla birlikte öğrenci çağrışımına içerik analizi yapılmış olup çağrışım; çevre sorunlarının nedenleri, türleri, çözüm önerileri ve sonuçları kategorileri altında toplanmıştır. Bu kategoriler incelendiğinde, çevre sorunlarına yönelik öğrenci çağrışımının en çok çevre sorunlarının nedenleri kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. KİT’te bir anahtar sözcüğe verilen cevapların sayısı bu kavrama yönelik algının göstergesidir (Özata-Yücel ve Özkan, 2018). Dolayısıyla özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarının nedenleri ile ilgili algılarının diğer kategorilere göre yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

Özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarının nedenleri kategorisinde; *çöp ve atıklar, ağaçların kesilmesi, insanlar, egzoz gazları, doğal kaynakların tüketilmesi ve fabrikaların artması* cevaplarına yoğunlaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun sebebi olarak yaşadıkları çevrede belirttikleri çevre sorunlarının daha fazla olması gösterilebilir (Hoban, Loughran ve Nielsen, 2011). Bu sonuç, Pınar ve Yakışan (2017) ile Sağsöz ve Doğanay (2019) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Pınar ve Yakışan (2017), ilkökul öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin çevre sorunlarını çöpler ve hava kirliliğine yönelik yaptıkları çizimler ile anlattıklarını ifade etmişlerdir. Sağsöz ve Doğanay (2019) ise kentte ve kırsalda yaşayan

öğrencilerin çevre sorunları olarak çöpler ve atıkları gördüklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğrencilerin çevre sorunlarının nedenlerini yoğun olarak insanları ve insan kaynaklı faaliyetleri göstermesi önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sonuç, bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Moradi ve Tamer, 2017; Özcan ve Demirel, 2019; Polat ve Dellal, 2016). Örneğin Özcan ve Demirel (2019) ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik bilişsel yapılarını inceledikleri çalışmada, öğrencilerin yaptıkları çizimlerde çevre sorunlarının nedenleri olarak genellikle insanları gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuç yerel ve küresel çevre sorunlarına çözüm üretme noktasında insanların ciddi adımlar atması gerektiğini destekler niteliktedir.

Özel yetenekli öğrencilerin ikinci olarak çevre sorunları türlerine yönelik çağrışım yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda öğrenciler; *hava kirliliği, gürültü kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği* ve *ışık kirliliği* türlerine yoğunlaşmışlardır. Belirtilen çevre sorunları türleri incelendiğinde, öğrencilerin yakın çevrelerinde meydana gelen daha çok bölgesel sorunlara yoğunlaştıkları görülmektedir. Elde edilen bu sonuç; Göl, Saymalı ve Karaca, (2016) ve Özsoy (2012) tarafından yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir. Özsoy (2012) yaptığı çalışmada, öğrencilerin yakın çevresinde meydana gelen çevre sorunlarına yoğunlaştıklarını ifade etmiştir. Küresel boyutta tüm canlıları ciddi boyutta tehdit eden iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi (Aydın, 2017; Eroğlu, 2009) çevre sorunlarına öğrencilerin çok az değinmesi, ciddi bir eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır (Emli ve Afacan, 2017). Bu kapsamda öğrencilere, yakın çevrelerinde yer alan çevre sorunları ile birlikte küresel çevre sorunlarına yönelik eğitimlerin de verilmesi önem arz etmektedir (Artun ve Okur, 2015; Özcan ve Demirel, 2019).

Özel yetenekli öğrenciler çevre sorunlarının çözümüne yönelik olarak geri dönüşüme önem verilmesi ve fabrika bacalarına filtre takılması cevaplarına yoğunlaştıkları, bununla birlikte *yeşil alanlar artırılmalı, çevreci ve iyi insanlar, yenilenebilir enerji kaynakları, toplu taşıma araçlarının kullanımı ve karbon ayak izi azaltılmalı* cevaplarını da ifade ettikleri tespit edilmiştir. Buradan hareketle öğrencilerin çevre sorunlarının çözümüne

yönelik algılarının yeterli olmadığı yorumuna varılabilir. Bu konuda öğrencilere formal ve informal çevre eğitiminin verilmesi büyük önem taşımaktadır (Wenden, 2004). Çünkü diğer alanlarda olduğu gibi çevre ve çevre sorunları konusunda özel yetenekli öğrencilerin eğitilmesi önemli görülmekte ve ilerleyen süreçte bu sorunların giderilmesinde özel yetenekli öğrencilerin faydalı çözümler sunacakları düşünülmektedir (Uğulu, 2013).

Özel yetenekli öğrencilerin KİT'e verdikleri cevaplar incelendiğinde, çevre sorunlarının sonuçları kategorisi altında, *canlıların yok olması* ve *doğal yaşam alanlarının azalması* cevaplarına yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte; *hastalıkların ortaya çıkması*, *dünyanın sonu* ve *gelişmemiş toplum* cevaplarını da verdikleri tespit edilmiştir. Bu kapsamda öğrencilerin çevre sorunlarının sonuçlarına yönelik bilişsel yapılarının yetersiz olduğu yorumuna varılabilir. Bu sonuç, Özcan ve Demirel (2019) tarafından yapılan çalışma ile farklılık göstermektedir. Özcan ve Demirel (2019) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin çevre sorunlarının sebeplerine ve çözümüne yönelik örnek vermek yerine çevre sorunlarının sonuçlarına yoğunlaştıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte bu sonuç, Özata-Yücel ve Özkan (2018) tarafından yapılan çalışmayla benzerlik göstermektedir. Özata-Yücel ve Özkan (2018) KİT'e verilen öğrenci cevaplarını incelediklerinde, katılımcıların çevre sorunlarının sonuçlarıyla ilgili algılarının zayıf olduğu sonucuna varmışlardır. Çevresel sorunların çözümünde özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına ve bu sorunların sonucuna yönelik algıları önem arz etmektedir (Karakaya, Ünal, Çimen ve Yılmaz, 2018). Çünkü özel yetenekli öğrenciler, yerel ve küresel çevre sorunlarına daha fazla duyarlılık gösterip olası sonuçlara çözüm üretme noktasında daha aktif rol üstlenirler (Cullingford, 1996; Sontay, Gökdere ve Usta, 2014). Özel yetenekli öğrencilerin, çevre sorunlarının sonuçlarına ve bu sorunların çözümüne yönelik algılarının yetersiz olması, eğitimleri süresince bu öğrencilere yeterli çevre eğitiminin verilmediğini göstermektedir.

Öneriler

BİLSEM'lerde öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin yürüttükleri proje çalışmalarında yerel ve küresel çevre sorunlarına yoğunlaşmalarının, bu öğrencilerin bilişsel yapılarını güçlendirip algılarını arttıracacağı düşünülmektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin devam ettikleri okullarda ve BİLSEM'lerde farklı derslerle entegre çevre eğitimlerinin verilmesi önerilmektedir.

Çevre eğitiminde bölgesel çevre sorunlarının yanı sıra sera etkisi, küresel ısınma, asit yağmurları ve doğal kaynakların tükenmesi gibi küresel çevre sorunlarının da yer alması önerilmektedir.

Öğrencilerin çevre dostu davranışları geliştirebilmeleri için öncelikle çevreye yönelik algılarının yüksek hale getirilmesi önerilmektedir.

Hem yerel hem de küresel boyutta çevre sorunlarına öğrencilerin dikkatini çekmek ve çevre sorunlarının çözümüne yönelik öneriler geliştirmelerini sağlamak için sürdürülebilir çevre eğitimlerinin düzenlenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Artun, H. ve Okur, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre kavramına yönelik bilgi ve çevreyi anlama düzeylerinin belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 277-293.
- Ataman, A. (2004). *Üstün zekâlı ve üstün özel yetenekli çocuklar*. Şirin M.R., Kulaksızoğlu A., Bilgili A.E. (Ed.). Üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı. İstanbul: Çocuk Vakfı, 155-168.
- Aydın, F. (2017). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(1), 118-132.
- Ayvacı, H. Ş. ve Çoruhlu, T. Ş. (2009). Öğrencilerin küresel çevre sorunlarına bakışları ve kavram yanılgılarının belirlenmesine yönelik gelişimsel bir araştırma. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 11-25.
- Bahar, M., Johnstone, A.H. & Sutcliffe, R.G. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33, 134-141.
- Berkes, F. ve Kışlalıolu, M. (1993). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. Ankara: Türkiye. Çevre Sorunları Vakfı yayınları.
- Chavan, R. L. & Patankar, P. S. (2016). *Constructivist Strategies for Minimization of Science Misconceptions among School Students*. Proceeding in National conference.
- Clark, B. (1992). *Growing up gifted: Developing the potential of children at home and at school*. NY: Macmillan.
- Cullingford, C. (1996). Children's attitudes to the environment. In G. Harris & C. Blackwell (Eds.), *Environmental issues in education*. London: Arena.
- Daymon, C. & Holloway, I. (2003). *Qualitative research methods in public relations and marketing communications*. London: Rout ledge.
- Ekici, G. ve Kurt, H. (2014). Öğretmen adaylarının "AIDS" kavramı konusundaki bilişsel yapıları: Bağımsız kelime ilişkilendirme testi örneği. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18(3), 267-306.
- Emlı, Z. ve Afacan, Ö. (2017). Yedinci sınıf öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki zihinsel modelleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(27), 183-202.
- Ercan, F., Taşdere, A. ve Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi (TÜFED)*, 7(2), 136-154.
- Eroğlu, B. (2009). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Göl, C., Saymalı, H. ve Karaca, G. (2016). Üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik duyarlılıkları. *ÇKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 187-200.
- Gunston, R. F. (1980). Word association and the description of cognitive structure. *Research in Science Education* 10, 45-53.
- Güzelyurt, T. ve Özkan, Ö. (2019). Okul öncesi dönemde çevre eğitimi: çocuk kitaplarına yönelik bir inceleme. *İlköğretim Online*, 18(1), 20-30.
- Hartsell, B. (2006) Teaching toward compassion: environmental values education for secondary students. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 17(4), 265-271.
- Hoban, G., Loughran, J. & Nielsen, W. (2011). Slowmation: preservice elementary teachers representing science knowledge through creating multimodal digital animations. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(9), 985-1009.
- Karakaya, F., Ünal, A., Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2018). Üstün yetenekli öğrencilerin akranlarının çevre algılarının incelenmesi. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 3(1), 25-32.
- Kaya, M. F. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin algıları: Metafor analizi örneği. *Turkish Studies*, 9(2), 917-931.
- Kempa, R. F. ve Nicolas, C. E. (1983). Problem solving ability and cognitive structure – an explanatory investigation. *European Journal of Science Education*, 5, 171-184.
- Keskin, E. ve Örgün, E. (2015). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla sürdürülebilir turizm olgusunun kavramsal analizi: Ürgüp örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(1), 30-40.
- Koçarslan, H., Kılınç, E., Gedik, A. ve Paksoy, M. (2017). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıkları üzerine bir araştırma. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 4(15), 1910-1916.
- Kola-Olusanya, A. (2017). Young adults' contextualization of environmental and sustainability issues: a critical issue for environmental education intervention. *Journal of Education in Black Sea Region*, 3(1), 2-17.
- Kostova, Z. & Radoynovska, B. (2008). Word association test for studying conceptual structures of teachers and students. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 2(2), 209-231.
- Kurtdede-Fidan, N. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının yapılandırmacı kurama ilişkin algılarının belirlenmesi: fenomenografik bir çalışma. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(4), 263-282.
- Lee, K. S. (2017). *Evolusi Bandar Di Negeri Selangor – Suatu Kajian Dari Perspektif Sejarah Bandar Kajang (Published in Aturcara Seminar Kajang)*, Kajang Heritage Centre.

- Lee, R. P. (2016). Misconceptions and biases in German students' perception of multiple energy sources: implications for science education. *International Journal of Science Education*, 38(6), 1036-1056.
- Li, Y. (2018). Study of the effect of environmental education on environmental awareness and environmental attitude based on environmental protection law of the people's republic of China. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(6), 2277-2285.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd. ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moradi, M. ve Tamer, N.G. (2017). *Bursa örneğinde kentsel büyümenin yerel iklim değişikliği üzerine etkisi araştırması*. Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Ankara.
- Nakiboğlu, C. (2008). Using word associations for assessing nonmajor science students' knowledge structure before and after general chemistry instruction: the case of atomic structure. *Chem. Educ. Res. Pract*, 9, 309-322.
- Özata-Yücel, E. ve Özkan, M. (2015). Determination of secondary school students' cognitive structure, and misconceptions in ecological concepts through word association test. *Educational Research and Reviews*, 10(5), 660-674.
- Özata-Yücel, E. ve Özkan, M. (2018). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunları algılarındaki değişimin incelenmesi: Kocaeli örneği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 146-160.
- Özcan, H. ve Demirel, R. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik bilişsel yapılarının çizimleri aracılığıyla incelenmesi. *Başkent University Journal of Education*, 6(1),68-83.
- Özdemir, O. (2016). *Ekolojik okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Pegem Akademi, ISBN:978- 605-318-597-0, Ankara.132s.
- Özsoy, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığıyla incelenmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1117-1139.
- Öztaş, F. ve Kalıpcı, E. (2009). Teacher candidates' perception level of environmental pollutant and their risk factors. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(2), 185-195.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir, çev. edt.), Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Pınar, E., ve Yakışan, M. (2017). İlkokul öğrencilerinin çevre kavramları ile ilgili çizimlerinin analizi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 97-113.

- Piechowski, M.M. (1997). Emotional giftedness: The measure of intrapersonal intelligence. In N. Colangelo, & G. Davis (Eds), *Handbook of gifted education* (2nd ed.) (pp. 366-381). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Polat, G. (2013). Determination of the cognitive structures of year secondary school students through word association test techniques. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 7(1), 97-120.
- Polat, K. ve Dellal, İ. (2016). Göksu deltasında çeltik yetiştiriciliği yapan üreticilerin iklim değişikliği algısı ve iyi tarım uygulamaları yapmalarında etkili faktörlerin belirlenmesi. *TEAD*, 2(2), 46-54.
- Ratcliff, D. (1995). *Validity and reliability in qualitative research*. Retrieved from <http://qualitative-research.net/Validity.pdf>.
- Sadık, F., Çakan, H. ve Artut, K. (2011). Çocuk resimlerine yansıyan çevre sorunlarının sosyo-ekonomik farklılıklara göre analizi. *İlköğretim Online*, 1066-1080.
- Sağsöz, G. ve Doğanay, G. (2019). İlkokul öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi (Giresun ili örneği). *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 3(1), 1-20.
- Sato, M. & James, P. (1999). "Nature" and "Environment" as perceived by university students and their supervisors. *International Journal of Environmental Education and Information*, 18(2), 165-172.
- Sezginsoy B. (2007). *Bilim ve sanat merkezi uygulamasının değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Smith, J. A. & Osborn, M. (2009). Interpretative phenomenological analysis. In J. A. Smith, (Ed.). *Qualitative psychology: a practical guide to research methods*, 53-80. London: Sage.
- Sontay, G., Gökdere, M. ve Usta, E. (2014). Üstün yetenekli öğrencilerle akranlarının çevresel davranışlarının karşılaştırmalı incelenmesi. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 4(2), 90-106.
- Stuart, T. & Beste, A. (2011). *Farklı olduğumu biliyordum: "Üstün yeteneklileri anlayabilmek"*. (Çev. A. Gönenli), Ankara: Kök yayıncılık, 13-22.
- Şahin, H.G. ve Doğu, S. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Elementary Education Online*, 17(3), 1402-1416.
- Şen, Ş., Varoğlu, L. ve Yılmaz, A.(2019). Examination of undergraduates' cognitive structures on reaction rates and chemical equilibrium. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45, 335-352.
- Uğulu, İ. (2013). Üstün zekalı/yetenekli öğrenciler ile normal gelişim gösteren öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının karşılaştırılması. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 1-13.

- Uludağ, M. (2012). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitimi*. 2.Baskı. Yeşim Fazlıoğlu (Ed.), Çevre Eğitimi. (s.317-342). Ankara: Paradigma.
- Wenden, A. L. (2004). *Integrating education for social and ecological peace-the educational context*. A. L. Wenden. (ed.), educating for a culture of social and ecological peace. Albany, USA: State University of New York Press.
- Wiersma, W. & Jurs, S.G. (2005). *Research methods in education: An introduction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Wimmer, R.D. & Dominick, J.R. (2000). *Mass media research: An introduction*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Yalçınkaya, E. (2013). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerine göre çevre sorunları: nitel bir çalışma. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 416-439.
- Yavetz, B., Goldman, D. & Pe'er, S. (2014). How do preservice teachers perceive 'environment' and its relevance to their area of teaching? *Environmental Education Research*, 20(3), 354-371.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

ORCID

Oğuzhan NACAROĞLU  <https://orcid.org/0000-0001-8516-9152>

Tahsin BOZDAĞ  <https://orcid.org/0000-0001-7412-9323>

SUMMARY

Many human-related environmental problems, such as rapid population growth, unplanned urbanization, industrialization, consumption of natural air pollution and soil pollution have increased (Kaya, 2014; Li, 2018). However, environmental problems such as climate change and global warming, which have reached global dimensions today, have threatened the whole biosphere and this has increased the importance of environmental education.

(Kola-Olusanya, 2017). Environmental education, which started to take place in the field of education in the 1970s, aims to eliminate environmental degradation. In addition, environmental education is based on protecting nature and natural resources. In this respect, it is necessary to raise awareness of the people in order to produce a permanent solution to the environmental problems and to give importance to environmental education. (Ayvaci & Çoruhlu, 2009).

It is important that environmental consciousness, which constitutes one of the basic foundations of environmental education, is introduced to individuals at very young ages (Uludağ, 2012).

Therefore, it is very important to reveal the cognitive structures and perceptions of students about environmental problems and to determine misconceptions, if any. One of the alternative techniques that reveal the cognitive structure and information network of the students and reveal the conceptual relations in long-term memory is the Word Correlation Test (Bahar, Johnstone & Sutcliffe, 1999).

In addition to this, it is important to present the cognitive structures of the individuals in every sector in terms of environmental problems and to present solutions to the existing problems. In this study, it is aimed to determine the cognitive structures of gifted students studying in Science and Art Center. Gifted students have intense feelings for world problems and pay more attention to environmental issues. For this purpose, it is important to raise awareness of the students about the environmental problems and to determine the perceptions of the students about the environmental problems. In addition, there are few studies examining the perceptions of gifted students who study at the Science and Arts Center on environmental problems, and it is thought that this study will contribute to the literature in this field and help researchers who will do research in this area.

In this study, phenomenological pattern is used from qualitative research method designs. This study was carried out with 72 students studying at the Science and Art Center during the 2018-2019 academic years. The word association test was used as the data collection tool. In this research, the associations related to the concepts of environmental problems in the word association test were categorized and analyzed.

A total of 272 answers were given to students about environmental problems. This may indicate that students have a rich perception of environmental problems. Similarly, Ataman (2004) stated in his study that gifted students have a broad concept of treasure and vocabulary. In addition, content analysis was performed on student associations and connotations; the reasons, types, solutions and results of environmental problems are expressed under the categories. When these

categories are examined, it is seen that the student associations related to environmental problems are gathered in the category of causes of environmental problems.

(Table 2).

The number of answers given to a keyword in the word association test is an indicator of the perception towards this concept and it can be said that the perception levels of the students about the causes of environmental problems are higher than other categories. The results show that the Word Correlation Test can be used as a successful and alternative tool to detect and evaluate the perceptions of special talented students on environmental problems (Özata Yücel & Özkan, 2018).

Focusing on local and global environmental problems in the project studies carried out by the students studying in these centers will strengthen their cognitive structures and increase their perceptions. In addition, it is important that these students, who have the potential to be an environmental leader in the solution of environmental problems, should draw attention to environmental problems in their projects.

It is important to give these students integrated environmental education with different courses and to update the course contents to provide environmental awareness.

It is important to organize sustainable environmental trainings in order to attract students' attention to environmental problems both locally and globally, and to provide them with suggestions for solving these problems.

Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarının İncelenmesi* **

The Examination of Ethical Approaches of Candidate Teachers Towards Environmental Problems

Gamze KARAKUŞ¹, Osman ÇİMEN²

¹Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi.gamzekarakuş58@gmail.com

²Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi.osman.cimen@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 30.05.2020

Yayına Kabul Tarihi: 06.07.2020

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını belirlemek ve demografik özellikleri açısından incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, Gazi Üniversitesinde öğrenim gören biyoloji, fen bilgisi, sınıf, Türkçe, sosyal bilimler, coğrafya, özel eğitim ve Arapça öğretmenliği anabilim dalındaki 208 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlar Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırmada parametrik testler için bağımsız t-testi ve ANOVA kullanılmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan ölçek “ekosentrik” ve “antroposentrik” değerler adı altında iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinde, açılımlayıcı faktör analizi yapılmış, ölçeğin bütününe ilişkin cronbach alfa güvenilirlik kat sayısı 0.93; ekosentrik ve antroposentrik alt boyutlarına ait güvenilirlik kat sayıları ise sırasıyla 0.92 ve 0.92’dir. Ölçeğin son halinde 47 madde olup 5’li Likert tipindedir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının ekosentrik bakış açısından aldıkları puanların betimsel olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ekosentrik, antroposentrik ve toplam aldıkları puanların; çevre dersi alma, çevre ile ilgili kulüp üyeliği, kaygı

***Açıklama:** Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiş olup çalışmanın kısa bir özeti de 2. Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** **Alıntılama:** Karakuş, G. ve Çimen, O. (2020). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarının İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 411-435.

durumu, belgesel izleme, anabilim dalları ve aile gelir durumu değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Çevre sorunları, Çevre etiği yaklaşımları, Ekosentrik, Antroposentrik

ABSTRACT

This study aims to identify ethical approaches of candidate teachers towards environmental problems and to examine them in terms of demographic features. The sampling group of the study consists of 208 candidate teachers who were studying in the department of biology, science, class-master, Turkish, social sciences, geography, special education, and Arabic throughout the 2017/18 academic year in the education faculty of a university in Ankara. In the study, as a data-gathering tool, "The Scale of Ethical Approaches Towards Environmental Problems" and "Personal Information Form" which are developed by the researcher are used. In the study, parametric tests (independent t-test and ANOVA) are used. The scale, on which validity and reliability studies have been done, consists of two sub-divisions as "ecocentric" and "anthropocentric" values. In the analysis of reliability and validity of the scale, exploratory factor analysis was done, and Cronbach Alpha reliability coefficient related to the whole scale has been found 0.93 while the reliability coefficients belonging to ecocentric and anthropocentric subdivisions have been found 0.92 and 0.92 respectively. In the last version of the scale, there are 47 items and it is in the type of quintet Likert. According to the data obtained from the study, it is detected that the points got by candidate teachers from an ecocentric perspective are descriptively higher. It is found that their ecocentric, anthropocentric and total points, have some significant differences according to variables of taking environmental courses, membership of an environmental club, anxiety situation, watching documentaries, departments and family incomes.

Keywords: Environmental Problems, Environmental Ethics Approaches, Ecocentric, Anthropocentric

GİRİŞ

Çevre kavramı, özellikle 20. yüzyıldan itibaren çevre sorunlarının artması ve dünya üzerinde yaşayan canlıları tehdit etmeye başlamasıyla birlikte çok sık kullanılmaya başlamıştır. Bununla birlikte çevrenin ne olduğu ve nasıl tanımlanması gerektiği konusu da gündeme gelmiştir (Bülbül, 2013).

İnsan yeryüzünde var olduğundan bu yana, çevresi ile sürekli etkileşim içinde olmuştur. Bu etkileşim, insanın çevre konusunda güçsüzlüğünden, çevreyi denetlemeye hatta çevre üzerinde egemen olmaya kadar çeşitli aşamalardan geçmiştir (Karahana, 2009). Çevre sorunlarının tarihi, hemen hemen insanlık tarihi kadar eskilere

dayanmaktadır. Doğa kendine hiçbir zaman çevre sorunu ortaya çıkartmamıştır. Dünya da yaşanan çevre sorunları, insanoğlunun dünya tarihinde görülmesiyle başlar. Ancak geçmişte görülen tüm çevre sorunları, 20. asırda görülenden daha fazla olmamıştır (Özey, 2009, s. 13).

Birçok insan yaptığı davranışların çevre üzerindeki etkisinin farkında değildir. İnsanların sahip olduğu tutum, değerler, bilgi, inanç gibi pek çok kişisel faktör davranışların oluşmasında oldukça etkilidir (Thomas, 2009). Bu yüzden çevre sorunlarının çözümü noktasında sadece yasa ve kanunun çıkması yeterli olmayıp, her bir bireyin kalıplaşmış düşünce tarzından vazgeçerek çevreye olan sorumluluklarını yerine getirmesi gerekir (Erten, 2000; Erten, 2005).

20. yüzyılda sanayi devrimiyle başlayan teknolojik ilerleme ve gelişmelerin büyüklüğü ne kadar arttıysa çevreye verilen tahribatta aynı oranda artış göstermiştir. Bundan dolayı batı toplumlarında her alan tartışılmaya başlanmış özellikle de insanları doğrudan etkileyen akımlara yapılan eleştiriler ön plana çıkmış ve toplumunun birçok alanında gerçekleşen bu hızlı değişimler ve dönüşümler etik yaklaşımların ön plana çıkmasına sebep olmuştur. Bu yüzden karşılaşılan her bir sorunun yorumlanması konusunda farklı etik bakış açılarına ihtiyaç olduğuna dikkat çekilmiştir. Son dönemlerde ciddi bir şekilde hissedilmeye başlanan çevresel sorunlara yaklaşımda yeni ve uygun yöntem arayışları başlamıştır (Fırat, 2003; Özer, 2001).

Bütün çevre etiği yaklaşımlarında ortak olarak sanayileşmenin getirmiş olduğu kirli bir dünyadan kaçış ve temiz bir doğaya dönüş özlemi görülmesine rağmen, birbirinden farklı özellikleri olan çeşitli etik yaklaşımlar bulunmaktadır (Kılıç, 2013, s. 56-57).

Çevre etiği görüşleri, canlı organizmalara verilen zararları etik sorunlar olarak kabul ederken, bu canlıların kimin olduğu konusunda kimileri duygulu canlılar ile sınırlarken, kimileri tüm canlı organizmaları içine almakta, kimileri ise canlı cansız bütün ekosistemi ya da biyosferi çözümlerinin merkezine almaktadır. Çevre etiğinin araştırma alanı insanın doğal çevreye karşı olan etik sorumluluklarıdır. Asıl sorun çevre etiğini kendi içinde gruplarken bunu insanın gereksinimleri doğrultusunda değil de,

doğanın bir değerinin olup olmamasına bakarak yapılması gerektiğidir (Ertürk, 2009, s. 79).

Bu yüzden günümüzün çevre sorunlarının statüsü etik yönden yetersiz kalmış ve tüm etik yaklaşımlar çevreyi içeren niteliğe sahip olmasına rağmen bu yaklaşımların insan merkezli mi canlı merkezli mi, çevre merkezli mi yoksa tüm gezegenleri de kapsayan bir içeriğe mi sahip olması gerektiği hep tartışılan bir konu hâline gelmiştir (Ertan, 1998).

İnsanların çevreye olan bakış açıları birçok yaklaşım ile çevre etiği kapsamında sınıflandırılarak açıklanmaya çalışılmıştır (Garner, 1996, s. 3). Bunlardan insan-merkezli (antroposentrik) yaklaşımda kişisel çıkarlar ve her şeyin karşılıklı olması önemlidir. Bu görüş, doğanın yöneticisinin insan olduğunu, insanın, yarar sağladığı sürece doğadan yararlanabileceğini savunur. Bu görüşteki kişiler, kapitalizmi desteklemekle birlikte, yüzeysel bir çevreci görüşe de sahip olabilirler. Ben-merkezli (egosentrik) ve toplum-merkezli (homosentrik) olmak üzere iki alt boyuta sahiptir (Thompson, 2000). İnsan merkezli olmayan yani doğa-merkezli yaklaşımlarda ise insan doğadan sorumlu olmakla birlikte, değer olarak, doğada yaşayan canlılardan sadece biridir; bu görüşün ileri götürülen boyutlarında derin çevreci görüşler yer alabilmektedir. Canlı-merkezli (biyosentrik) ve doğa-merkezli (ekosentrik) olmak üzere iki alt boyuta sahiptir (Thompson, 2000).

Çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde: Wongchantra ve Nuangchalerm (2011) üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada deney grubundaki öğrencilerin çevre etiği ve çevre bilgisinin daha yüksek olduğunu ve kız öğrencilerin lehine bir anlamlı farklılığın gözlemlendiğini belirtmiştir. Fukazawa (2009), çalışmasında nonantroposentrik etik çeşitlerini ve Japon çevre eğitimini araştırmıştır. Araştırma sonucunda bireylerin çevre algılarının toplumsal değerlerden etkilenecek, Japon çevre eğitimini belirlediğini göstermiştir. Kortenkamp ve Moore (2001), bireylerin antroposentrik ve ekosentrik tutumları ile çevreye yönelik içsel motivasyonları arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Gagnon Thompson ve Barton (1994) ise çevre tutumu ve çevre etiği yaklaşımı arasındaki ilişkiyi konu alan

çalışmalar yaparak ekosentrik ve antroposentrik ölçeklerin bireylerin bağımsız davranışlarını, çevresel konulara karşı ilgisizliklerini ve çevresel örgütlere üyeliğini öngördüğünü ifade etmiştir.

Yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere insanların sahip oldukları çevre yaklaşım ve çevreye yönelik tutumları çevre davranışlarını etkileyebilmektedir. Birçok ülkede çevre için eğitimin gerekliliği, önemi, işlevi ve etkileri sorgulanırken derslerin çevreselleştirilmemesi ve okullarda öğrencilere yeteri kadar çevre bilinci verilmemesi tartışılmaya başlanmıştır (Atasoy ve Ertürk, 2008). Eğitim, çevre sorunlarını insanlara duyurmada ve önlemler almada başvurulacak ilk yoldur. Bu yüzden insanlara çevre bilincini verebilmek için tüm eğitim imkânlarından olabildiğince yararlanma gerekliliği ortaya çıkmıştır (Kabaş, 2004). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını inceleyen bu çalışmanın, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik algılarının gelişmesine ve öğretmen adaylarının alacakları çevre eğitimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Farklı öğrenim düzeyindeki bireylere çevreye yönelik ilgi, tutum, duyarlılık ve farkındalık düzeylerini ölçmeye yönelik birçok araştırma yapılmasına rağmen bu eğilimlerin altında yatan etik anlayışları ile ilgili çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Ayrıca bu çalışma etik yaklaşımların oluşmasında etkili olan faktörlerin farklı değişkenler açısından incelenerek ortaya konması açısından da önemlidir. Bu yüzden çalışmanın çevre eğitimine ve alan yazına farklı bir bakış açısı getireceği düşünülmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın problem cümlesi ise "Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik algıları; cinsiyet, yaşam yeri, çevre dersi alma durumu, çevre kulübü üyeliği, çevreye yönelik kaygı durumu, çevreyle ilgili belgesel izleme, ailenin gelir durumu değişkenlerine göre nasıl değişmektedir." şeklinde belirlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmada betimsel tarama modelinde ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama modeli geçmişte ya da günümüzde olan bir duruma ait katılımcıların görüşlerini ya da yetenek, tutum gibi özelliklerini belirleyip var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan bir yaklaşımdır (Karasar, 2012, s. 79-87).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Gazi Üniversitesinde öğrenim gören biyoloji, fen bilgisi, sınıf, Türkçe, sosyal bilgiler, coğrafya, özel eğitim ve Arapça öğretmenliği programlarından 406 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Ön uygulama biyoloji ve fen bilgisi öğretmen adaylarından oluşan toplam 198 kişi ile yapılmıştır. Gerçek uygulamada ise araştırmaya katılan 208 öğretmen adayının 152'sini (% 73.07) kadın, 56'sını (% 26.93) da erkek öğretmen adaylarının oluşturduğu, ana bilim dallarına göre ise öğretmen adaylarının 64'ü (%30.7) sınıf öğretmenliği, 44'ü (%21.1) sosyal bilimler öğretmenliği, 27'si (%12.9) coğrafya öğretmenliği, 19'u (%9.1) Türkçe öğretmenliği, 16'sı (%7.6) özel eğitim öğretmenliği, 38'i (%18.6) Arapça öğretmenliği programlarında okuduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ile araştırmanın alt problemlerine yanıt bulmak ve araştırmanın amaçlarını gerçekleştirmek için bilgi toplamak üzere geliştirilen Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlar Ölçeği hazırlanmıştır. Ölçeğin hazırlanma sürecinde önce ilgili literatür taranmış, öğretmen adaylarına çevre sorunları ile ilgili hazırlanan gazete haberleri sorulmuştur. Bu gazete haberlerindeki çevre sorunlarının çözümünde kullandıkları çevre yaklaşımları incelenmiştir. Öğretmen adaylarının gazete haberlerine verdikleri yanıtlar çözümlenerek 81 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra uzman görüşü alınarak 7 madde ölçekten çıkartılmıştır. Ön uygulamada kalan 74 maddenin anlaşılmayan kısmının olup

olmadığını gözlemek için 198 öğretmen adayı ile pilot çalışma yapılmıştır. Hazırlanan taslak ölçek geçerlilik ve güvenirlik analizleri sonunda 47 maddeden oluşan nihai ölçek haline gelmiştir. Ölçeğin son halinde KMO değeri 0.898 olarak hesaplanmış, Bartlett testi sonucunda ise 0.05 anlamlılık derecesinden daha küçük bir p değeri bulunmuştur. Değerler ölçeğin 1'den büyük öz değere sahip ekosentrik ve antroposentrik olmak üzere iki faktörün bulunduğu ve bu faktörlerin toplam varyansın % 41.28'nı açıkladığı belirlenmiştir. Ekosentrik alt boyutu toplam 22 maddeden, antroposentrik alt boyutu ise toplamda 25 maddeden oluşmaktadır. 5'li Likert tipte hazırlanan ölçeğin bütüne ait güvenirlik katsayısı 0.93, her bir bileşene ilişkin alfa güvenirlikleri ise 0.929 ve 0.927 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler istatistik programları yardımıyla analiz edilmiştir. Araştırmada çarpıklık-basıklık için ekosentrik (.671, .088), antroposentrik (-.903, 4.407) ve toplam puandaki (.352, 1.126) değerlerine bakılarak bağımsız t-testi ve ANOVA kullanılmıştır. Ekosentrik ve antroposentrik gruplarında yer alan maddeler 1'den 5'e doğru puanlandırılmıştır. Çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlar ölçeğinden ekosentrik alt boyut için en düşük 22 puan, en yüksek 110 puan; antroposentrik alt boyut için en düşük 25 puan, en yüksek ise 125 puan alınabilmektedir. Elde edilen ortalama puanlar ile bireylerin ilgili grupta ne kadar kuvvetli veya zayıf bakış açısına sahip oldukları belirlenmiştir.

Etik Kurallara Uygunluk

Bu çalışma, araştırma ve yayın etiği kuralları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Toplanan veriler, üzerinde herhangi bir değişikliğe gidilmeden tam ve doğru bir şekilde verilmiştir. Katılımcılara çalışma ile ilgili önceden bilgi verilip gönüllülük ilkesine bağlı kalınarak veriler toplanmıştır. İlgili araştırma için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 10.07.2018 tarihli 80287700.302.78508 sayılı yazısıyla gereğince etik kurul izin belgesi alınmış ve ilgili belge Ek 1' de sunulmuştur.

BULGULAR

Araştırma problemi “Etik yaklaşımlar çerçevesinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik algıları nasıldır?” şeklindedir.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Ekosentrik ve Antroposentrik Genel Ortalamaları

	N	Min.	Max.	X	SS
Ekosentrik	208	46.00	110.00	98.89	11.02
Antroposentrik	208	37.00	121.00	81.93	18.31
Toplam puan	208	125.00	231.00	180.82	24.57

Tablo 1 incelendiğinde, öğretmen adaylarının ekosentrik ve antroposentrik yaklaşım ölçeğinin ekosentrik alt boyutundan aldıkları puanların ortalamasının $X=98.89$ olduğu bulunmuştur. Ekosentrik alt boyutunun minimum ve maksimum değerlerine bakıldığında bu puan maksimum değere daha yakındır. Bu da öğretmen adaylarının ekosentrik algılarının yüksek olduğunu göstermektedir. Antroposentrik alt boyutundan aldıkları toplam puana bakıldığında ise ortalamanın ($X=81.93$) olduğu görülmektedir. Antroposentrik alt boyutunun minimum ve maksimum değerlerine bakıldığında bu puanın orta ve yüksek arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 2’de öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını gösteren t-Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarını gösteren t- Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	X	S	df	t	p
Ekosentrik	Kadın	152	99.05	10.54	207	0.35	0.72
	Erkek	57	98.45	12.28			
Antroposentrik	Kadın	152	83.00	17.50	207	1.37	0.17
	Erkek	57	79.08	20.19			
Toplam puan	Kadın	152	182.05	23.59	207	1.18	0.23
	Erkek	57	177.54	26.96			

Tablo 2'ye göre öğretmen adaylarının hem toplam puanlarının hem de ekosentrik ve antroposentrik değerlerinin cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmadığı bulunmuştur [$t(207)=0.35$, $p>.05$], [$t(207)=1.37$, $p>.05$], [$t(207)=1.18$, $p>.05$]. Ekosentrik ve antroposentrik puanlarının ortalamalarına bakıldığında kadınların ortalamasının betimsel olarak erkeklere göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 3'te öğretmen adaylarının yetiştikleri çevreye göre çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını gösteren t-Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Yetiştği Çevreye Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarını gösteren t- Testi Sonuçları

	Yetiştği Çevre	N	X	S	df	t	p
Ekosentrik	Kırsal bölge	52	98.90	12.03	206	-.02	0.98
	Kentsel bölge	156	98.94	10.72			
Antroposentrik	Kırsal bölge	52	85.26	18.40	206	1.48	0.13
	Kentsel bölge	156	80.91	18.23			
Toplam puan	Kırsal bölge	52	184.1	25.17	206	1.09	0.27
	Kentsel bölge	156	179.8	24.37			

Tablo 3'e göre öğretmen adaylarının toplam puan, ekosentrik ve antroposentrik değerlerinde yaşadıkları yere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmamıştır [t(206) =.02, p>.05], [t(206) =1.48, p>.05], [t(206) =1.09, p>.05].

Tablo 4'te öğretmen adaylarının çevre dersi alma durumuna göre çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını gösteren t-Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersi Almalarına Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarını gösteren t- Testi Sonuçları

	Çevre Dersi Alma	N	X	S	df	t	p
Ekosentrik	Evet	118	100.8	10.13	206	2.90	0.00*
	Hayır	90	96.43	11.71			
Antroposentrik	Evet	118	86.80	17.16	206	4.52	0.00*
	Hayır	90	75.7	17.97			
Toplam puan	Evet	118	187.6	23.50	206	4.73	0.00*
	Hayır	90	172.1	23.26			

*p<.05 **p<.01

Tablo 4'e bakıldığında öğretmen adaylarının aldıkları toplam puanda anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur [$t(206)=4.73, p<.01$]. Bu farklılığın, ortalamalara bakıldığında çevre dersi alanların lehine olduğu görülmektedir. Ekosentrik alt boyutuna bakıldığında çevre dersi alanlarla almayanlar arasında istatistiksel olarak bu dersi alanların lehine olan anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t(206)=2.90, p<.05$]. Antroposentrik alt boyuna bakıldığında ise çevre dersi alanlarla almayanlar arasında istatistiksel olarak bu dersi alanların lehine olan anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t(206)=4.52, p<.01$].

Tablo 5'te öğretmen adaylarının kulüp üyeliğinin olmasına göre çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını gösteren t-Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Kulüp Üyeliğinin Olmasına Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarını gösteren t- Testi Sonuçları

	Kulüp üyeliği	N	X	S	df	t	p
Ekosentrik	Evet	28	100.85	14.72	206	0.99	0.32
	Hayır	180	98.63	10.36			
Antroposentrik	Evet	28	88.50	17.59	206	2.03	0.04*
	Hayır	180	80.99	18.27			
Toplam puan	Evet	28	189.65	26.05	206	1.96	0.05
	Hayır	180	179.62	24.16			

* $p<.05$

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adayların toplam puanlarında kulüp üyeliği olanlar ile kulüp üyeliği olmayanlar arasında betimsel farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır [$t(206) = 1.96, p>.05$]. Ekosentrik alt boyutuna bakıldığında kulüp üyeliği olanlarla kulüp üyeliği olmayanlar arasındaki betimsel farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$t(206) = 0.99, p>.05$]. Antroposentrik alt boyutunda ise kulüp üyeliği olanlar ile kulüp üyeliği olmayanlar

arasında ortalamalar göz önüne alınarak istatistiksel olarak kulüp üyeliği olanların lehine anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur [$t(206) = 2.03, p < .05$].

Tablo 6'da öğretmen adaylarının çevre ile ilgili kaygı durumuna göre çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını gösteren t-Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Kaygı Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarını Gösteren t- Testi Sonuçları

	Kaygı durumu	N	X	S	df	t	p
Ekosentrik	Evet	185	99.83	10.16	206	3.44	0.00*
	Hayır	23	91.65	14.81			
Antroposentrik	Evet	185	83.58	17.58	206	3.63	0.00*
	Hayır	23	69.26	19.54			
Toplam puan	Evet	185	183.42	23.64	206	4.31	0.00*
	Hayır	23	160.91	23.25			

* $p < .05$ ** $p < .01$

Tablo 6'ya göre öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımları kaygı durumlarına göre anlamlı olarak değişmektedir [$t(206) = 4.31, p < .01$]. Bu farklılığın ortalamalara bakıldığında kaygı durumu duyanların lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının ekosentrik yaklaşımları kaygı durumlarına göre anlamlı olarak değişmektedir [$t(206) = 3.44, p < .05$]. Antroposentrik yaklaşımlarına bakıldığında ise kaygı durumlarının anlamlı olarak değiştiği bulunmuştur [$t(206) = 3.63, p < .01$].

Tablo 7'de öğretmen adaylarının belgesel izleme durumuna göre çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını gösteren t-Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Belgesel İzleme Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarını Gösteren t- Testi Sonuçları

	Belgesel izleme	N	X	S	df	t	p
Ekosentrik	Evet	172	99.64	10.55	206	2.05	0.04*
	Hayır	36	95.52	12.71			
Antroposentrik	Evet	172	83.05	18.18	206	1.82	0.07
	Hayır	36	76.97	18.43			
Toplam puan	Evet	172	182.70	24.08	206	2.28	0.02*
	Hayır	36	172.50	25.55			

*p<.05

Tablo 7'ye göre öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımları belgesel izleme durumlarına göre anlamlı olarak değişmektedir [t(206) = 2.28, p< .05]. Bu farklılığın ortalamalara bakıldığında istatistiksel olarak belgesel izleyenlerin lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının ekosentrik yaklaşımları belgesel izleme durumlarına göre anlamlı olarak değişmektedir [t(206) = 2.05, p<.05]. Bu farklılığın ortalamalara bakıldığında istatistiksel olarak belgesel izleyenlerin lehine olduğu görülmektedir. Antroposentrik yaklaşımlarına bakıldığında ise belgesel izleme durumlarının anlamlı olarak değişmediği bulunmuştur [t(206) = 1.82, p>.05].

Tablo 8'de öğretmen adaylarının aile gelir durumu değişkenine göre çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını gösteren ANOVA sonuçları verilmiştir.

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Aile Gelir Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarını Gösteren ANOVA Sonuçları

		Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Grup
Ekosentrik	G. arası	81.40	2	40.70	.33	.71	
	G. içi	25192.28	206	122.29			
	Toplam	25273.68	208				
Antroposentrik	G. arası	2332.85	2	1166.42	3.56	.03*	2-3
	G. içi	67416.20	206	327.26			
	Toplam	69749.06	208				
Toplam puan	G. arası	3095.133	2	1547.56	2.60	.07	
	G. içi	122544.66	206	594.87			
	Toplam	125639.79	208				

* $p < .05$ (1= üst düzey gelir, 2=orta düzey gelir, 3=alt düzeyde gelir sahibi olan aileleri göstermektedir).

Tablo 8'e bakıldığında öğretmen adaylarının toplam puan ve ekosentrik alt boyutlarında, ailelerin gelir durumuna göre betimsel farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur [$F(2,206)=2.60$; $p > .05$]. Antroposentrik ortalamalarının ise öğretmen adayların ailelerinin gelirlerine göre anlamlı bir şekilde değişmekte olduğu bulunmuştur [$F(2,206) = 3.56$; $p < .05$]. Birimler arası oluşan farklılıkları belirlemek için yapılan Post-Hoc yöntemi ile Tukey HSD testlerinin sonuçlarına bakılarak, alt düzey gelirdeki ailelerin orta düzey gelirdeki ailelere göre lehine anlamlı olarak farklılaştığı bulunmuştur.

Tablo 9'da öğretmen adaylarının ailelerinin eğitim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını gösteren ANOVA sonuçları verilmiştir.

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bakış Açılarının Ailenin Eğitim Durumuna ilişkin ANOVA Sonuçları

		Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Ekosentrik	Gruplar arası	442.00	5	88.40	.72	.60
	Gruplar içi	24831.67	203	122.32		
	Toplam	25273.68	208			
Antroposentrik	Gruplar arası	485.13	5	97.02	.28	.92
	Gruplar içi	69263.92	203	341		
	Toplam	69749.06	208			
Toplam puan	Gruplar arası	626.38	5	125.27	.20	.96
	Gruplar içi	125013.41	203	615.83		
	Toplam	125639.79	208			

Tablo 9'a bakıldığında öğretmen adaylarının toplam puan, ekosentrik ve antroposentrik puan ortalamalarının, ailenin eğitim durumuna göre betimsel farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur [$F(5.203)=.20$; $p>.05$].

TARTIŞMA ve SONUÇ

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarının ekosentrik bakış açısından aldıkları puanların betimsel olarak yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç bize öğretmen adaylarının ekosistemi bir bütün olarak gördüğünü merkeze yalnızca insanı değil tüm ekosistemi aldığı bu nedenle çevreye yönelik aldığı kararlarda yalnızca insana olan faydasını değil, ekosistemi bir bütün hâlinde düşünerek canlı-cansız bütün varlıkları koruma bilincine sahip oldukları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarının antroposentrik bakış açısından aldıkları puanların betimsel olarak orta ve yüksek arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç bize öğretmen adaylarının çevre sorunlarına çözüm sunarken insan faktörünü ön planda tuttuğunu göstermektedir. Buna benzer olarak

Özdemir (2012)'in üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin çevreye olan etik tutumlarının gevşek ve insanı merkeze alan bir etik yaklaşımı benimsediklerini ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının toplam puanlarına baktığımızda ise ekosentrik bakış açısından aldıkları puanların betimsel olarak daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Alan yazındaki çalışmalara bakıldığında bu çalışmadan elde edilen bulgularla örtüştüğü görülmektedir. Karakaya ve Çobanoğlu (2012) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin çevreye karşı bakış açılarının, doğayı merkeze alan yani ekosentrik yaklaşımlara daha yakın olduğu sonucuna varmıştır. Erten ve Aydoğdu (2011), Türk ve Azeri öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada, her iki grubunda antroposentrik tutumlarının düşük olduğunu, ancak Türk öğrencilerinin daha fazla çevre merkezli düşünceye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bozdemir ve Faiz (2018) ise fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada çevreye yönelik etik yaklaşımlarını çevre merkezli yaklaşıma daha yakın olduğunu tespit etmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda öğretmen adaylarının her ne kadar çevreyi merkeze alan bir anlayışı benimseseler de insanı merkeze alan çevre davranışlarının da mevcut olduğunu bu yüzden öğretmen adaylarının ekosentrik puanları ile antroposentrik puanlarının ortanın üzerinde çıktığını ifade edebiliriz.

Araştırmada öğretmen adaylarının etik yaklaşımları cinsiyet değişkenine göre, toplam puan, ekosentrik ve antroposentrik alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Literatür incelendiğinde (Erten ve Aydoğdu 2011; Gerçek, 2016; Nagra, 2010; Özdemir, 2012; Sungur, 2017; Sürmeli ve Saka, 2013; Turan, 2009) bu sonuçla benzer olarak cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının çevreye karşı olan yaklaşımları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını gösteren çalışmalar mevcuttur.

Araştırmada öğretmen adaylarının etik yaklaşımları ile yetiştiği yerleşim birimi arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Ortalamalara baktığımızda kırsal bölgede yaşayanlarla kentsel bölgede yaşayanların ekosentrik puanları birbirine çok yakınken antroposentrik puanlarında kırsal bölgede yaşayanların kentsel bölgeye göre ortalaması daha yüksek çıkmıştır. Alanyazın incelendiğinde (Karahana, 2009; Karakaya, Avgın ve

Yılmaz 2018; Tunç, 2015) öğretmen adaylarının etik yaklaşımları ile yaşadıkları yerleşim birimi arasında anlamlı bir farklılık göstermediği araştırmalarda yer almaktadır.

Öğretmen adaylarının çevre dersi almasının bireylerin etik yaklaşımları üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Toplam puanda çevre dersi alanların almayanlara göre lehine olan anlamlı bir farklılık görülmüştür. Ekosentrik alt boyutunda çevre dersi alanların lehine olan, antroposentrik alt boyutunda ise yine çevre dersi alanların lehine olan bir sonuç bulunmuştur. Alan yazın çalışmalarına bakıldığında Yenice, Saracaloğlu ve Karacaoğlu (2008) öğrencilerin daha önce bir çevre dersi almalarının çevreye karşı olan duyarlılığını arttırdığını belirtmişlerdir. Bu bulgular öğretmen adaylarının çevre dersi almasının etik yaklaşımlarının oluşmasında önemli bir değişken olduğuna işaret etmektedir. Buna karşın bazı çalışmalarda ise öğretmen adaylarının çevre dersi almaları ile çevre yaklaşımlarının oluşması arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (Deniş ve Genç, 2007; Karakaya ve Yılmaz, 2017).

Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili kulüp üyeliğinin olması bireylerin toplam puanında ve ekosentrik alt boyutunda anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır. Antroposentrik alt boyutunda ise kulüp üyeliği olanların lehine olan bir anlamlı farklılık görülmüştür. Karahan (2009)'da araştırmasında çevre kuruluşuna üye olmanın çevre yaklaşımları üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yenice ve ark. (2008) yaptığı çalışmada öğrencilerin çevresel duyarlılıkları ile herhangi bir kuruluşa üye olması arasında anlamlı bir farklılık bulmamıştır. Buna karşın Tunç (2015) ekosentrik ve antroposentrik yaklaşımları ile çevre kuruluşuna üye olma değişkeni arasında bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının etik yaklaşımları ile kaygı durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Öğrencilerin aldıkları toplam puanda çevre ile ilgili kaygı yaşayanların lehine bir sonuç bulunmuştur. Ekosentrik ve antroposentrik alt boyutunda da yine kaygı durumu yaşayanların lehine olan anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuç, kaygı durumunun etik yaklaşımlarının oluşmasında önemli bir değişken olduğunu göstermektedir.

Öğretmen adaylarının etik yaklaşımları ile belgesel izlemeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın öğretmen adaylarının aldıkları toplam puanda ve ekosentrik alt boyutunda belgesel izleyenlerin lehine olduğu görülmüştür. Antroposentrik puanlar ile belgesel izleme arasında ise anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Bu sonuçlar bize öğretmen adaylarının belgesel izlemesi ekosentrik alt boyutunu ve genel olarak etik yaklaşımlarının oluşmasında önemli bir değişken olduğunu göstermektedir.

Araştırmada genel olarak ailelerin gelir durumlarının öğretmen adaylarının etik yaklaşımları üzerinde etkili olmamasına rağmen sadece antroposentrik yaklaşımları üzerinde anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Farklılaşmanın alt düzey gelirdeki ailelerin orta düzey gelirdeki ailelere göre lehine anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu durumun gelir düzeyi düşük olan bireylerin birtakım yaşam kaygısı taşımasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatüre bakıldığında (Erol ve Gezer, 2006; Karakaya, 2009; Karahan, 2009; Tunç, 2015) birçok çalışmada öğrencilerin çevreye yönelik bakış açıları ile ailelerin gelir durumu arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik algıları ile ailelerinin eğitim durumuna göre toplam puanda, ekosentrik ve antroposentrik alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmaya benzer olarak Karakaya (2009), öğrencilerin ailelerinin eğitim durumları ile çevre yaklaşımları arasında herhangi bir ilişki bulmamıştır. Karahan (2009) ise yaptığı araştırmada öğrencilerin ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumlarının annelerinin eğitim düzeyi ile bağlantı olmadığını, babalarının eğitim düzeyi ile ise sadece antroposentrik tutumlarını etkilediğini ifade etmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

-Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı ekosentrik yaklaşımları yüksek çıkmasına rağmen antroposentrik algıya sahip olan öğretmen adaylarının da olması bu konudaki çalışmalara önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. Buradan hareketle çevre sorunlarının çözümü noktasında çevre etiği ile ilgili etkinliklere çevre eğitiminde ve kitaplarda yer verilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

-Öğretmen adaylarının ekosentrik algılarını arttırmak için çevre ile ilgili kulüpler oluşturulup, doğa gezileri, ağaç dikme gibi sosyal etkinliklerle katılımın artırılması sağlanabilir. Ayrıca üniversitelerde düzenli olarak doğa gazetesi, aylık dergiler çıkartılabilir.

-Ders kitaplarında bulunan çevre ile ilgili konular antroposentrik algıdan uzak bir şekilde oluşturulabilir.

Sonuç olarak öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik yaklaşımları çevre dersi alma, çevre ile ilgili kulüp üyeliği, kaygı durumu, belgesel izleme, anabilim dalları ve aile gelir durumu değişkenlerine göre önemli düzeyde değişiklik göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Atasoy E. ve Ertürk H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Ertan, K. A. (1998). Çevre etiği. *Amme İdaresi Dergisi*, 31(1), 125-139.
- Bozdemir, H. & Faiz, M. (2018). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumları. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 61-75. doi: 10.19126/suje.330546
- Bülbül, S. (2013). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Algıları Üzerine Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Deniş, H. & Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 20-26.
- Erol, G. H. & Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1 (1), 65 – 77.
- Erten, S. (2000). *Empirische Untersuchungen zu Bedingungen der Umwelterziehung – ein interkulturellvergleich auf der Grundlage der Theorie des geplanten Verhaltens*. Marburg, Germany: Tectum.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Erten, S. & Aydoğdu, C. (2011). Türkiyeli ve Azerbaycanlı öğrencilerde ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutum anlayışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 158-169.
- Ertürk, H. (2009). *Çevre bilimleri*. Bursa: Ekin.
- Fırat, A. S. (2003). Çevre etiği kavramı üzerine yeniden düşünmek. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 58(3), 105-144.
- Fukazawa, H. (2009). *Exploration of Environmental Ethics: Proposal to Include a Personal Feeling for Nonhumans in Environmental Ethical Judgments*. Master of Education, University of Alberta, Edmonton, Alberta.
- Garner, R. (1996). *Environmental politics*. Hemel Hempstead, England: Prentice Hall.
- George, D. & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
- Gerçek, C. (2016). Üniversite öğrencilerinin çevre etiğine yönelik algıları. *Electronic Journal of Social Sciences*, 15(59),1100-1007. doi:10.17755/esosder.85439

- Kabaş, D. (2004). Kadınların çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeyleri ve çevre eğitimi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karahan, G. (2009). *Hemşirelik öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutumları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karakaya, Ç. & Çobanoğlu, E. O. (2012). İnsanı merkeze alan (antroposentrik) ve almayan (nonantroposentrik) yaklaşımlara göre eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış Açıları. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(3), 23-35.
- Karakaya, Ç. (2009). *İnsanı merkeze alan (antroposentrik) ve almayan (nonantroposentrik) yaklaşımlara göre eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış Açıları*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Karakaya, F., Avgın, S. S., & Yılmaz, M. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik etik tutumlarının incelenmesi. *Başkent University Journal of Education*, 5(2), 225-232.
- Karakaya, F. & Yılmaz, M. (2017). Environmental ethics awareness of teachers. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 7(2), 105-115.
- Karasar N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik.
- Kılıç, S. (2013). *Çevre etiği*. Ankara: Orion.
- Kortenkamp, K. V., & Moore, C. F. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 261-272.
- Nagra, V. (2010). Environmental education awareness among school teachers. *The Environmentalist*, 30(2), 153-162.
- Özdemir, O. (2012). Üniversite öğrencilerinin çevreciliği: Çevreye yönelik etik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 373-385.
- Özer, M. A. (2001). Yeşil Hareket: Alman Yeşilleri Üzerine Bir Değerlendirme. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 173-198.
- Sungur, A.S. (2017). Lisans öğrencilerinin çevreye yönelik etik tutumları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(41), 469-479.
- Sürmeli, H. & Saka M. (2013). Preservice teachers' anthropocentric, biosentric and ecocentric environmental ethics approaches. *International Journal of Academic Research*, 5(5), 159-163. doi: 10.7813/2075-4124.2013/5-5/B.23
- Thomas, I. H. (2009). Critical thinking, transformative learning, sustainable education, and problem-based learning in universities. *Journal of Transformative Education*, 7(3), 245-264. doi: 10.1177/1541344610385753

- Thompson, I. H. (2000). Aesthetic, social and ecological values in landscapearchitecture. A discourse analysis. *Ethics, Place and Environment*, 3(3), 269-287.
- Thompson, S. C. G., & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of environmental Psychology*, 14(2), 149-157.
- Tunç, G. A. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik etik yaklaşımları ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Turan, S. (2009). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan biyoloji dersinin ortaöğretim öğrencilerinin ekolojik etik yaklaşımlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Wongchantra, P., & Nuangchalerm, P. (2011). Effects of environmental ethics infusion instruction on knowledge and ethics of undergraduate students. *Research Journal of Environmental Sciences*, 5(1), 77-81. doi: 10.3923/rjes.201.77.81
- Yenice, N., Saracalolu, A. S., & Karacaoglu, Ö. C. (2008, June). The views of the classroom teacher candidates related to the environmental science course and the environmental sensibility. In *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching* (Vol. 9, No. 1, pp. 1-21). The Education University of Hong Kong, Department of Science and Environmental Studies.

ORCID

Gamze KARAKUŞ  <https://orcid.org/0000-0001-8202-6199>

Osman ÇİMEN  <https://orcid.org/0000-0002-6651-6849>

SUMMARY

Aim of the Study

The aim of this study is to examine the ethical approaches of candidate teachers towards environmental problems. In line with this general aim, the problem statement is determined as how the ethical approaches of candidate teachers towards environmental problems can change according to "gender, the place they live, the condition of taking environmental courses, environmental club membership, anxiety condition towards the environment, watching documentaries about environment and family income" variables.

Method

In the research, as a data-gathering tool, a personal information form that aims to detect demographic features of the candidate teachers was used. The Scale of Ethical Approaches towards Environmental Problems was developed to achieve the aims of the study and to find answers to the sub-problems of the study. In the process of developing the scale, related literature was reviewed first, and questions created from newspaper reports about environmental problems were asked to the teacher candidates. The environmental approaches they use for solving the environmental problems in these newspaper articles were examined. By analyzing the answers of candidate teachers to newspaper articles, a question pool of 81 item was created. Then 7 items were excluded from the scale by taking the expert view. A pilot study was carried out with 198 candidate teachers to observe whether there are any unintelligible parts of 74 items left in pre-application. The outline scale prepared, became the final scale consisting of 47 items after the reliability and validity analyses. In the last version of the scale, the KMO value was calculated as 0,898 $p < 0,00$, and it has two divisions as ecocentric and anthropocentric. The Cronbach Alpha coefficient of the scale was calculated as 0,93 and there are 47 items in the scale. The scale has 5 options and they are: "totally disagree, disagree, hesitant, agree and totally agree."

The data obtained in this study were analyzed with the aid of statistical programs. When the distortion and kurtosis rates were obtained between -2.0 and +2.0, parametric analyses have been done (George ve Mallery, 2010). The distortion and kurtosis rates were found (.671, .088) for ecocentric, (-.903, 4.407) for anthropocentric and (.352, 1.126) points in total. Therefore, parametric tests (independent t-test and ANOVA) were used. The data were marked from 1 to 5 in their subdivisions for ecocentric and anthropocentric terms. The lowest point one gets from the Scale of Ethical Approaches towards Environmental Problems is 47 while the highest point is 235. It is interpreted as the lowest and the highest points obtained from the ratio of the average point of these two groups will show us how they have strong or weak perspectives in the relevant title.

Findings

According to the data obtained from the study, it is detected that, the points got by candidate teachers from an ecocentric perspective are descriptively higher. It is found that their ecocentric, anthropocentric and total points, have some significant differences according to variables of

taking environmental courses, membership of an environmental club, anxiety situation, watching documentaries, departments and family incomes.

Discussion and Conclusion

It was concluded that the scores of the candidate teachers' ethical approaches to environmental problems from the ecocentric point of view were descriptively high. This result shows that candidate teachers take ecosystem as a whole not only the human being but also the whole ecosystem, therefore, it is seen that they have the consciousness of protecting all living and non-living entities by considering the ecosystem as a whole, not only the benefit to human in the decisions taken for the environment.

It has been concluded that the scores obtained from the anthropocentric point of the candidate teachers' ethical approaches towards environmental problems are descriptively between medium and high. This result shows that candidate teachers prioritize the human factor while providing solutions to environmental problems and adopt a human-centered approach in their relations with the environment.

As a result, the candidate teachers' approaches to environmental problems vary significantly by the variables of taking environmental courses, environmental club membership, anxiety status, documentary watching, departments, and family income status.

Ek 1: Etik Kurul Onay Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 13/07/2018-E.102285



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 18/05/2018 tarihli ve 80287700-302.08.01- 78508 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Ortaöğretim Fen ve Matematik Eğitimi Anabilim Dalı Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Gamze KARAKUŞ'un**, **Doç.Dr.Osman ÇİMEN'in** danışmanlığında yürüttüğü "**Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlarının İncelenmesi**" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **10.07.2018** tarih ve **06** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No: 2018-304

Ek:1 Liste



Ankara
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>

Bilgi için :Ayfer Çekmez
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 18 07

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

**Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Okullarda Ortak Bilgi
Yapılandırma Modelinin Fen Öğretiminde
Kullanılmasının Öğrencilerin Kavramsal Anlamalarına
Etkisi ve Öğrenci Görüşleri* ****

**The Effect of Using of the Common Knowledge
Construction Model in Science Teaching at Schools of
Different Socio-Economic Levels on Students' Conceptual
Understanding and Their Views**

Belkız CAYMAZ¹, Abdullah AYDIN²

¹Merkez Ortaokulu, Kastamonu, caymazbelkiz@gmail.com

²Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü,
aydin@kastamonu.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 31.05.2019

Yayına Kabul Tarihi: 02.06.2020

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, 7. sınıf elektrik enerjisi ünitesi kapsamında Ortak Bilgi Yapılandırma Modeli (OBYM)'ne göre geliştirilen etkinliklerin farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin kavramsal anlamalarına olan etkisini incelemek ve uygulanan modele ilişkin öğrenci görüşlerini açığa çıkarmaktır. Araştırmada, deneysel araştırma yöntemlerinden ön-test son-test kontrol gruplu yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Araştırma için Kastamonu il merkezinde farklı sosyo-ekonomik düzeylerde (alt-orta ve üst olmak üzere) üç devlet ortaokulu ve her bir sosyo-ekonomik düzeydeki okulların 7. sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin buldukları şubelerden rastgele olmak üzere bir deney bir de kontrol grubu seçilmiştir. Altı hafta süren uygulama boyunca, deney gruplarındaki dersler OBYM'ye göre geliştirilen etkinliklerle işlenirken, kontrol gruplarındaki dersler ise 2013 Fen Bilimleri Dersi

* Bu araştırma, birinci yazarın doktora tez çalışmasından türetilmiştir ve araştırmanın bir kısmı Vth International Eurasian Educational Research Congress (EJER-2018), 2-5 Mayıs 2018, Akdeniz Üniversitesi, Antalya'da sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Ayrıca, araştırma Kastamonu Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü tarafından KÜBAP-03/2017-13 proje numarası ile desteklenmiştir.

** **Alıntılama:** Caymaz, B. ve Aydın, A. (2020). Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda ortak bilgi yapılandırma modelinin fen öğretiminde kullanılmasının öğrencilerin kavramsal anlamalarına etkisi ve öğrenci görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 437-480.

Öğretim Programı'na göre işlenmiştir. Araştırmada nicel ve nitel veri toplama araçları birlikte kullanılmış ve veriler karma yöntem yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda, sosyo-ekonomik düzey değişkeninin kavramsal anlama son-test puan ortalamaları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, ancak farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda OBYM destekli öğretimle konularını öğrenen deney gruplarındaki öğrencilerin kavramsal anlama son-test puan ortalamaları, mevcut öğretim programına dayalı konularını öğrenen kontrol gruplarındaki öğrencilerin kavramsal anlama son-test puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, uygulama öncesinde öğrencilerde alanyazında yaygın olarak görülen alternatif kavramların yüksek oranda olduğu, uygulama sonrasında ise OBYM destekli etkinliklerin bu alternatif kavramları büyük oranda azalttığı görülmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşmeye katılan öğrencilerin çoğunluğu OBYM destekli derslerin işlenmesini oldukça beğendiklerini ifade etmişlerdir. Fen bilimleri dersinde kavram öğretimi önemli bir yer tutmaktadır. Bundan dolayı fen bilimleri öğretmenlerine derslerinde konuları OBYM ile destekleyerek işlemeleri önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ortak bilgi yapılandırma modeli, Sosyo-ekonomik düzey, Elektrik enerjisi, Kavramsal anlama

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effectiveness of the activities developed in accordance with Common Knowledge Construction Model (CKCM) on 7th grade students' conceptual understanding and their views about the CKCM in electrical energy unit at schools of different socio-economic levels. Among the experimental research methods, the quasi-experimental research design with pre-test-post-test control group was preferred in the study. For study, three state secondary schools were selected from different socio-economic levels (lower, middle and upper) were determined in Kastamonu Province, Turkey, and one experiment and one control group were randomly selected from each schools of socio-economic levels. During the six weeks' practice, while the lessons of the experiment groups were taught with the activities developed in accordance with CKCM, the lessons of the control groups were taught in compliance with the 2013 Science Curriculum. In this research, quantitative and qualitative data collection tools were used together and the data were collected by using mixed method. As a result of the study, it was observed that socio-economic level type did not have a significant effect on conceptual understanding post-test mean scores, but the conceptual understanding post-test mean scores of students in experimental groups in which OBYM-based teaching was conducted was significantly higher than that of students in control groups in which the teaching was carried out according to the current science curriculum. It was seen that alternative concepts that are common in the literature are high among students at the beginning of the application, and it was seen that the CKCMsupported activities has greatly reduced these alternative concepts after the application. Most of the students participated in the semi-structured interviews stated that they liked the process of CKCMsupported lessons and the practice increased their interest. Concept teaching has an important place in science lessons. For this reason, it is recommended to science teachers to support the subjects in their classes by supporting them with CKCM.

Keywords: *Common knowledge construction model, Socio-economic level, Electrical energy, Conceptual understanding*

GİRİŞ

Bir toplumun ekonomik ve sosyal yönden gelişimi, başka toplumlarla rekabet edebilme gücü, toplumdaki bireylerin aldığı eğitimin kalitesiyle yakından ilgilidir. Bu nedenle hızla gelişen ve değişen dünyada, toplumlar eğitimin kalitesini artırma gereksinimi duymaktadır. Fen eğitimi bu bakımdan anahtar rol üstlenmektedir. İyi bir fen eğitimi için öğretim programları dünyadaki gelişmelere ayak uydurabilecek şekilde sürekli olarak yenilenmelidir. 2000 yılından itibaren yenilen her fen programında öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetişmesi hedeflenmiştir (MEB, 2018). Öğrencilerin hem fen okuryazarı bireyler olarak yetişebilmesi hem de programda vurgulanan bilgi ve becerilere sahip olabilmesi için fen derslerinde çağdaş öğrenme-öğretme yaklaşımlarına yer verilmelidir. Bunu sağlayacak yaklaşımlardan birisi de Ortak Bilgi Yapılandırma Modeli (OBYM)'dir. OBYM'nin esas alındığı öğretim sürecinde bilimin doğasına, fenomenografiye, kavramsal anlamaya, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) kazanımlarına ve sosyobilimsel konulara yoğunlaşmaktadır. OBYM'de bilgi sadece deney, gözlem ve ispatlama gibi bilimsel metotlarla değil; bunun yanında görüşme, paylaşma, müzakere etme gibi sosyal boyutlarla da yapılandırılmaktadır (Bakırcı, Çepni ve Ayvaci, 2015; Ebenezer ve Connor, 1998). Bu bağlamda modelin yapısı ile fen programının doğasının büyük ölçüde örtüştüğü söylenebilir. Ayrıca fen bilimleri dersinin öncelikli hedefleri arasında yer alan temel kavramların öğrenciler tarafından anlaşılması, öğrenilen bilgilerin günlük hayata aktarılması, öğrencinin zihninde yanlış şekillenen kavramların bilimsel doğrularla yer değiştirmesi anlayışı (Kaptan, 1998), OBYM'nin de hedefleri arasında yer almaktadır (Bakırcı ve Çepni, 2012; Bakırcı vd., 2015; Biernacka, 2006; Ebenezer vd., 2010; Wood, Ebenezer ve Boone, 2013).

Kavramlar, fen eğitiminin temel yapıtaşlarıdır ve bu kavramlar öğrenilmeden anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi beklenemez. Yapılan çalışmalar, öğrencilerin bir kavrama ya da doğal olaya ilişkin birtakım ön bilgilerle sınıfa geldiğini, bu bilgilerin çoğunlukla

bilimsel doğrulardan uzak olduğunu göstermektedir (Duit ve Treagust, 2003; Hewson, 1992). Öğrencilerin kavramlara ilişkin bilimsel olmayan bu görüşlerini tespit edip gidermek yani kavramsal anlamalarını sağlamak fen dersinin öncelikli amaçlarından biridir (Gilbert, Osborne ve Fensham, 1982; Hewson ve Hewson, 1988; Posner vd., 1982). Bu bağlamda öğretmene çok büyük görev düşmektedir. Öğrencilerin hangi alternatif kavramlarla sınıfa geldiğini keşfetmek ve bu alternatif kavramların giderilmesi için uygun öğrenme ortamlarını hazırlamak öğretmenin sorumluluğundadır (Hewson ve Hewson, 1988). OBYM ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde; modelin alternatif kavramların belirlenmesinde, alternatif kavramların bilimsel kavramlarla değiştirilmesinde etkili olduğu (Kıryak, 2013; İyibil, 2011; Wood, 2012) ve modelin kavramsal anlamayı sağladığı (Bakırcı ve Çepni, 2012; Biernacka, 2006; Wood, 2012) sonuçlarına ulaşılmıştır.

OBYM, hem öğrenme hem de öğretim modeli olan ve yapılandırmacı yaklaşımı temel alan bir model olup 1998 yılında Ebenezer ve Connor tarafından geliştirilmiştir (Ebenezer ve Connor, 1998). OBYM, öğrencilerin doğal çevreyle olan kişisel etkileşimleri ve başkalarıyla olan sosyal etkileşimleri sonucunda, onların dünyaya dair görüşlerini yapılandırdıklarını savunmaktadır (Biernacka, 2006; Ebenezer, Chacko ve Immanuel, 2004). Model birbiriyle etkileşim içinde olan ve aşağıda belirtilen dört evreden oluşmaktadır.

Keşfetme ve Sınıflandırma: Modelin ilk ve en önemli evresidir. Öğretmen bu evrede, basit birkaç etkinlik yardımıyla öğrencilerin fikirlerini keşfeder ve ortak noktalara göre fenomenografik kategorilere ayırır. Öğrencilerin düşünceleri kesinlikle doğru-yanlış ya da çok-orta-az başarılı şeklinde sınıflandırılmaz. Öğretmen, öğrencilerin konu hakkında ne bilip bilmediklerine ve ne kadar bilgiye sahip olduklarına değil, neyi nasıl düşündüklerine odaklanmalıdır. Öğrencilerin düşüncelerindeki çeşitlilik ve bunların açığa çıkarılması ön plandadır (Biernacka, 2006; Ebenezer ve Connor, 1998; Ebenezer vd., 2010).

Yapılandırma ve Müzakere Etme: Müfredattaki görüşlerle öğrenci görüşlerinin müzakere edilmesi sonucunda ortak bilginin yapılandırıldığı evredir. Bu evrede

öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşiminin gerçekleşmesi oldukça önemlidir. Ne zaman öğretmen ve öğrenciler işbirliği içerisinde hareket ederlerse, birlikte düşünür, araştırır, paylaşır ve müzakere ederlerse, o zaman geçerli kavramsal bilginin oluşumu ve yapılanması sağlanabilir. Öğrenciler bilimsel bilginin sadece gözlem, deneysel kanıt, rasyonel argümanlar ya da şüpheciliğe dayanmadığını, bilimsel görüşlerin yapılanmasında işbirliği içerisinde olmanın, sabır ve empati ile çabalamanın, hayal gücü ve yaratıcılığın önemini de fark ederler (Biernacka, 2006; Ebenezer vd., 2010; Ebenezer ve Puvirajah, 2005).

Transfer Etme ve Genişletme: Bu evrede öğrencilere, öğrendiklerini günlük yaşamla ilişkilendirmesi ya da günlük yaşama aktarması için çok sayıda fırsat verilir. Böylece yapılandıkları görüşlerini başka disiplinlere ya da sosyal konulara aktarma ve böylece genişletme fırsatı edinirler. Öğrenciler, bir önceki evrede öğrendiklerini bu evrede sosyobilimsel problemlerde kullanmalıdır. Bu evrede fenle ilgili sosyal problemlerin keşfi için öğrenciler teşvik edilir. FTTÇ arasındaki kompleks etkileşimlere ilişkin farkındalık geliştirirler (Ebenezer vd., 2010; Wood, 2012).

Yansıtma ve Değerlendirme: Bu evrede, yansıtma ve değerlendirme birlikte oluşur. Yansıtma boyutunda, öğrencilerin kendi düşünceleri üzerinde düşünmeye teşvik edilmesi gerekmektedir. Değerlendirme boyutu ise öğrenci ve(ya) öğretmen tarafından yürütülen, bütün evrelerde o evreyle birlikte olması gereken boyuttur bir başka ifadeyle üniteye başlarken, ünite sırasında ve ünite sonunda değerlendirmeye yer verilmelidir (Biernacka, 2006; Ebenezer ve Connor, 1998; Ebenezer ve Puvirajah, 2005). Değerlendirme, öğrencilerin zor olan fen kavramlarını anlamak için kullandığı küçük adımları izlemek, öğrenilen kavramları nasıl kullandıklarını anlamak, bilimsel ve sosyobilimsel konulardaki gelişimlerini görmek için yapılır (Ebenezer vd., 2010).

Araştırmanın Önemi

Fen eğitiminin en önemli amaçları arasında, öğrencilerin fenle ilgili temel kavramları öğrenmesi, bu kavramları özümsemesi ve günlük hayatla ilişkilendirebilmesi yer almaktadır. Bu temel kavramlardan birisi de “elektrik”tir. İlkokulda basit elektrik

devresini, devre elemanlarını ve bu elemanların görevlerini tanıyan öğrenciler, ortaokulda bu eğitime ampul parlaklığını etkileyen faktörleri, ampullerin bağlanma şekillerini, akım-direnç ve gerilim kavramlarını, elektrik enerjisinin dönüşümünü öğrenerek devam ederler. Akım-direnç ve gerilim gibi temel kavramların doğrudan gözlenemiyor olması, okul öncesi dönemde informal yolla edinilen bilgilerin bu kavramların bilimsel karşılıklarıyla uyumuyor olması, öğrencilerin bu kavramları formal eğitimde öğrenmesini zorlaştırmaktadır. Fen eğitiminde yapılan bazı araştırmalara göre, öğrencilerin okul öncesi deneyimleri ve bu yolla edindikleri zihinsel modeller, onların fen dersinde bilimsel modelleri öğrenmelerini zorlaştırmaktadır (Arnold ve Millar, 1993; Farrokhnia ve Esmailpour, 2010; Zacharia, 2007). Bazı araştırmalara göre ise öğretmenler, elektrik konusunun öğretiminde zorlanmaktadır (Arnold ve Millar, 1993; Gunstone, Mulhall ve McKittrick, 2009). İyi bir fen eğitimi için ilk adım, öğrencilerin konuyla ilgili ön bilgilerini açığa çıkarmak olmalıdır. OBYM kavramsal anlamayı temel alır ve ilk evresi olan “keşfetme ve sınıflandırma” evresinde öğrencilerin ön bilgilerini açığa çıkararak müfredatla anlamlı ilişkilendirmeyi sağlar. Elektrik konusunun soyut kavramlar içermesi, modelin kavramsal anlamayı kolaylaştıracağı ve öğretmenlere konuyla ilgili örnek etkinlikler sunacağı gerekçesiyle, bu araştırmada OBYM’nin denenmeye değer bir model olduğu düşünülmüştür.

Alanyazında OBYM ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, modelin akademik başarıya (Bakırcı ve Yıldırım, 2017; Benli-Özdemir, 2014; Ebenezer vd., 2010; Wood, 2012), kavramsal anlamaya (Bakırcı, Artun ve Şenel, 2016; Bakırcı ve Yıldırım, 2017; Benli-Özdemir, 2014; Ebenezer vd., 2010; Wood, 2012), bilimin doğası hakkındaki görüşlere (Bakırcı, 2014; Benli-Özdemir, 2014; Çavuş-Güngören, 2015) olan etkisinin araştırıldığı belirlenmiştir. Ayrıca, modelin derse karşı tutuma (Benli-Özdemir, 2014; Demircioğlu ve Vural, 2016), eleştirel düşünmeye (Bakırcı, 2014), sosyo-bilimsel konular hakkındaki görüşlere (Bakırcı vd., 2018), bilimsel okuryazarlığa (Birnacka, 2006), argümantasyon kalitesine (Ebenezer ve Puvirajah, 2005) olan etkisi de araştırılmıştır. Akgün, Duruk ve Güngörmez (2016) ise, öğrencilerin uygulanan modele ilişkin görüşlerini incelemiştir. Alanyazında, OBYM’nin farklı sosyo-ekonomik

düzeydeki okullarda etkisini araştıran çalışma olmamakla birlikte, sosyo-ekonomik düzeyi farklı olan okullarda yapılan öğretimin etkisini araştıran sınırlı sayıda çalışmaya rastlanılmıştır (Ayna, 2009; Palut, 2006). Bu araştırmada, alt-orta ve st sosyo-ekonomik düzeye sahip üç farklı okulda yapılan OBYM'ye dayalı öğretimin, bu okullarda öğrenim gören öğrencilerin kavramsal anlamaları üzerine etkisi ve öğrencilerin bu uygulamalar hakkındaki görüşleri araştırılarak alanyazına katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 7. sınıf elektrik enerjisi nitesi kapsamında OBYM'ye dayalı etkinlik geliştirmek, bunları uygulamak ve farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okulların 7. sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin kavramsal anlamalarına olan etkisini incelemek ve uygulanan modele ilişkin ğrenci görüşlerini açığa çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın temel problemini "elektrik enerjisi ünitesinin ğretiminde OBYM'ye göre geliştirilen etkinliklerin kullanılmasının, farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okulların 7. sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin kavramsal anlamalarına etkisi nedir?" sorusu oluşturmaktadır. Bu problem çerçevesinde aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okulların 7. sınıflarında öğrenim gören ğrencilerin;

1. Elektrik enerjisi ünitesinin ğretiminde OBYM'ye göre geliştirilen etkinliklerin kullanılmasının kavramsal anlamalarına etkisi nedir?
2. OBYM'ye ilişkin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Bu araştırmada, nicel ve nitel araştırma desenlerinin bir arada kullanıldığı deneysel araştırma yöntemlerinden ön-test son-test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır (Shadish, Cook ve Champbell, 2002; Yıldırım ve şimşek, 2006). Bu bağlamda, ilk olarak Bacanlı (1997) tarafından geliştirilen Sosyo-Ekonomik Düzey Belirleme leği (SEDB) kullanılarak, Kastamonu il merkezinde farklı sosyo-

ekonomik düzeylerde (alt-orta ve üst olmak üzere) üç adet devlet ortaokulu ve bu okulların her birinden de rastgele yolla bir deney bir de kontrol grubu seçilmiştir. Araştırmanın yürütüleceği deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinde hem derse giren öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuş hem de uygulanan ön-test ile başarı seviyesi birbirine yakın sınıflar belirlenmiştir. Araştırmanın deneysel deseni Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmanın Deneysel Deseni

		Ön-test	Öğretim Şekli	Son-test
Deney Grupları	Alt SED	EEÜKAT	Elektrik enerjisi ünitesindeki konuların mevcut program ve OBYM’ye göre işlenmesi	EEÜKAT YYG
	Orta SED			
	Üst SED			
Kontrol Grupları	Alt SED	EEÜKAT	Elektrik enerjisi ünitesindeki konuların mevcut öğretim programına göre işlenmesi	EEÜKAT
	Orta SED			
	Üst SED			

SED: Sosyo-Ekonomik Düzey

Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde araştırmaya hız ve pratiklik kazandırmak amacıyla kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılmıştır (Bakırcı, Artun ve Şenel, 2016; Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Kastamonu il merkezinde bulunan üç farklı devlet ortaokulunda yürütülmüştür. Toplam 138 öğrencinin oluşturduğu çalışma gruplarına ait bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışma Gruplarının Demografik Özellikleri

	Gruplar	Kız		Erkek		Toplam
		f	%	f	%	f
<i>Alt SED</i>	Deney	10	55.6	8	44.4	18
	Kontrol	8	44.4	10	55.6	18
<i>Orta SED</i>	Deney	11	52.4	10	47.6	21
	Kontrol	10	41.7	14	58.3	24
<i>Üst SED</i>	Deney	13	46.4	15	53.6	28
	Kontrol	12	41.4	17	58.6	29

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel ve nitel veri toplama araçları birlikte kullanılmış ve veriler karma yöntem yoluyla toplanmıştır. Araştırmada nicel verileri toplamak amacıyla Elektrik Enerjisi Ünitesi Kavramsal Anlama Testi (EEÜKAT), nitel verileri toplamak amacıyla ise Yarı Yapılandırılmış Görüşme (YYG) kullanılmıştır.

Elektrik Enerjisi Ünitesi Kavramsal Anlama Testi (EEÜKAT)

Test geliştirilmeden önce, elektrik enerjisi ünitesiyle ilgili öğrenci algılamalarını araştıran çalışmalar detaylı bir şekilde gözden geçirilmiştir. Böylece, alanyazında öğrencilerde var olan yaygın alternatif kavramlar ve bu kavramların hangi yollarla giderildiği tespit edilmiştir. EEÜKAT geliştirilirken, Tablo 3'te belirtilen zihinsel modeller dikkate alınmıştır. Yurt içi ve yurt dışında yapılan birçok çalışmada, benzer zihinsel modellere vurgu yapıldığı görülmüştür (Chambers ve Andre, 1997; Chiu ve Lin, 2005; Duit ve Treagust, 2003; İpek ve Çalık, 2008; Peşman ve Eryılmaz, 2010; Sencar ve Eryılmaz, 2002; Yürümezoğlu ve Çökelez, 2010).

Tablo 3. EEÜKAT'ta Yer Alan Soruların Zihinsel Modellere Göre Dağılımı

Zihinsel Modeller	Soru No
Tek kutuplu model (Sink model)	1
Çarpışan akımlar modeli (Clashing current model)	2
Zayıflayan akım modeli (Weaking current model)	3
Paylaşılan akım modeli (Sharing current model)	4
Bölgesel düşünme (Local reasoning)	5
Ampirik kural (Empirical rule)	6
Sabit akım kaynağı (Power supply as a constant source model)	7
Direnç ve toplam direnç (Resistance and equivalent resistance)	8
Su akışı olarak akım yanılığısı (Current flow as water flow)	9

Araştırmada, çoktan seçmeli iki aşamalı kavramsal anlama testi kullanılmıştır. Testteki sorular hazırlanırken daha önceden farklı çalışmalarda geliştirilmiş kavramsal anlama testlerinden faydalanılmıştır (Aydın, 2010; Küçük, 2011; Peşman ve Eryılmaz, 2010). EEÜKAT'de yer alan bir soru örneği Şekil 1'de verilmiştir.

Soru 5. Şekil-1'deki devreye, Şekil-2'deki gibi özdeş bir B ampulü paralel olarak bağlanırsa, A ampulünün parlaklığı nasıl değişir?



Şekil-1



Şekil-2

A) Değişmez B) Artar C) Azalır

ÇÜNKÜ;

a) A ampulünden geçen akım artar.
b) A ampulünden geçen akım azalır.
c) A ampulünden geçen akım değişmez.
d)

Cevap: Beşinci soru, alanyazında yaygın olarak görülen "bir devrede, ampul ekleme-çıkarma gibi bir değişiklik yapılırsa, bundan devrenin tümü değil sadece değişikliğin yapıldığı yer etkilenir (bölgesel düşünme)" alternatif görüşü temel alınarak hazırlanmıştır. Bu soruda, öğrencilerin, devreye paralel bir ampul eklenmesinin devrede nasıl bir etki yaratacağına yönelik düşünceleri araştırılmıştır. Öğrencilerden doğru cevap olarak 1. aşamada "A" seçeneğini, 2. aşamada "c" seçeneğini işaretlemeleri beklenmektedir. **5.sorunun cevabı → A-c**

Şekil 1. EEÜKAT'de yer alan soru örneği.

Testin birinci aşamasında, üç seçenekli bir soru yer alırken; ikinci aşamasında ise, birinci aşamada işaretlenen seçeneğin gerekçesini açıklayan üç ifade yer almaktadır. Öğrenciden, birinci aşamada doğru bulduğu seçeneği işaretlemesi, ikinci aşamada ise bunun gerekçesi olan ifadeyi işaretlemesi beklenmektedir. Eğer öğrenci, sunulan gerekçelerden hiçbirini cevabına uygun bulmazsa, dördüncü seçenekte boş bırakılan yere kendi gerekçesini yazabilmektedir. EEÜKAT taslak formunda 14 soru yer almaktadır. Taslak form, zihinsel modeller, bu modellerin kısa açıklamaları ve her zihinsel modele ilişkin sorular şeklinde hazırlanarak kapsam geçerliliği ve anlaşılabilirlik bakımından incelenmek üzere uzman görüşüne (iki öğretim üyesi, üç fen bilimleri öğretmeni, iki Türkçe öğretmeni) sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda taslak formdaki soru sayısının dokuza düşürülmesi kararlaştırılmıştır. EEÜKAT'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapmak için Kastamonu il merkezinde yer alan iki devlet ortaokulunun 8. sınıflarında okuyan toplam 110 öğrenciye uygulanmıştır. Test iki aşamalı ve çoktan seçmeli olduğundan her iki aşamanın analizi ayrı ayrı ve birlikte yapılmıştır. Böylece, testteki maddeler hem derinlemesine hem de bütüncül olarak analiz edilebilmiştir. Madde analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. EEÜKAT'ın madde analizi sonuçları

Sorular	1. Aşama		2. Aşama		1. ve 2. Aşama Birlikte	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
1	.66	.78	.48	.80	.37	.78
2	.53	.80	.47	.67	.54	.64
3	.59	.71	.46	.76	.31	.73
4	.42	.56	.40	.63	.35	.53
5	.37	.52	.34	.53	.40	.53
6	.47	.82	.36	.81	.44	.73
7	.46	.60	.50	.60	.50	.61
8	.55	.59	.58	.59	.60	.60
9	.40	.54	.42	.50	.35	.46

r: madde ayırt edicilik indeksi; *p*: madde güçlük indeksi

Tablo 4 incelendiğinde, testte yer alan soruların madde ayırt edicilik indekslerinin 1. aşamada, .37- .66 arasında; 2. aşamada, .34- .58 arasında; 1. ve 2. aşama birlikte iken, .31- .60 arasında değiştiği görülmektedir. Soruların madde güçlük indeksleri 1. aşamada, .52- .82 arasında; 2. Aşamada, .50- .81 arasında; 1. ve 2. aşama birlikte iken .46- .78 arasında değişmektedir. Ayrıca, EEÜKAT'nin güvenilirliğine karar vermek için Cronbach's Alpha değerine bakılmıştır. Testin 1. aşamasının güvenilirlik katsayısı, .80; 2. aşamasının güvenilirlik katsayısı, .76; 1. ve 2. aşamanın birlikte güvenilirlik katsayısı ise, .75 bulunmuştur. Bu da testin güvenilir olduğunu göstermektedir. Testin analiz sonuçları bilimsel olarak kabul gören değerlere sahip olduğundan (Büyüköztürk, 2004; Can, 2013), dokuz soru ile teste nihai hali verilmiştir.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme (YYG)

Araştırmada, öğrencilerin fen bilimleri dersinde OBYM kapsamında yürütülen sınıf içi uygulamalar hakkındaki düşüncelerini belirleyebilmek için onlarla yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Öncelikle görüşme soruları hazırlanmış ve daha sonra bu sorular iki öğretim üyesinin uzman görüşüne sunulmuş, uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve altı sorudan oluşmasına karar verilmiştir.

Etik Kurallara Uygunluk

Çalışmanın her aşamasında bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur. Veri toplama işleminin Milli Eğitim Bakanlığına bağlı üç okulda gerçekleşecek olmasından dolayı Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izin alınmış ve ilgili belgeler Ek-1'de sunulmuştur. Çalışmada diğer yayınlara yapılan atıflar bilimsel kurallara uygun biçimde yapılmış ve bunlar APA stiline uygun olarak kaynakçada sunulmuştur.

Uygulama Süreci

7. sınıf elektrik enerjisi ünitesi kapsamında OBYM'ye göre geliştirilen etkinliklerin farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin kavramsal anlamalarına olan etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma, her bir SED'den birer grup olmak üzere, toplam üç kontrol grubu üçte deney grubu öğrencileriyle yürütülmüştür. Araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde

gerçekleştirilmiştir. Uygulama, altı hafta (24 ders saati) sürmüştür. Uygulamadan bir hafta önce tüm okullarda EEÜKAT ön-test olarak; uygulama bitiminde ise son-test olarak uygulanmıştır. Ayrıca uygulama bittikten sonra deney gruplarından bazı öğrencilerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Daha önce belirtildiği gibi OBYM dört evreden oluşmaktadır. OBYM'ye dayalı etkinlikler hazırlanırken modelin birbirini takip eden bu dört evresi, her evrenin amaçları ve de fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan kazanımlar dikkate alınmıştır. Mevcut öğretim programına göre 7. sınıf elektrik enerjisi ünitesinde toplam 12 kazanım yer almaktadır (MEB, 2013). Üniteye yer alan konular, her konuya ait kazanım sayısı ve öğretim süreleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. 7. Sınıf Elektrik Enerjisi Ünitesindeki Konu, Kazanım ve Öğretim Süresi

Elektrik Enerjisi Ünitesi	Konular	Kazanım Sayısı	Süre (Ders Saati)
	Gerilim ve Akım	4	8
	Seri ve Paralel Bağlama	3	8
	Elektrik Enerjisinin Dönüşümü	5	8
Toplam	12	24	

Tablo 5'te görüldüğü gibi, üniteye yer alan konular üç konu başlığı altında ele alınmış olup her konu başlığı için modelin nasıl uygulanması gerektiğini gösteren ders planları hazırlanmıştır. Araştırma için belirlenen okulların birindeki hem deney hem de kontrol grubunda dersler; araştırmacı tarafından, diğer okullarda ise o dersin fen bilimleri öğretmeni tarafından yürütülmüştür. Bu farklılığın sonucu olumsuz etkilememesi için, öncelikle okulların yöneticileri ve öğretmenleri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler sonucunda hem mesleki deneyimi fazla olan hem de çalışmaya gönüllü olarak katılacak öğretmenler belirlenmiştir. Bu öğretmenlerden biri 15 yıllık bir mesleki deneyime sahip ve fen eğitimi alanında yüksek lisans yapmış, diğer öğretmen ise 18 yıllık bir mesleki deneyime sahiptir. Öğretmenlerin hem öğretim modeline hem de uygulama sürecine ilişkin bilgi sahibi olmaları ve çalışmayı benimsemeleri için araştırmacı tarafından uygulama öncesinden uygulama bitimine kadar sürekli irtibat sağlanmıştır. Uygulama öncesinde araştırmacılar tarafından öğretmenlere iki kez

kapsamlı seminer verilmiştir. Öğretmenlere araştırmanın amacı ve OBYM'nin doğası detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Hazırlanan öğretmen kılavuz kitapları öğretmenlere verilerek incelemeleri istenmiştir. Bu kitapta yer alan etkinlikler öğretmenlerle birlikte tartışılmış, akıllarındaki soru işaretleri giderilmeye çalışılmıştır. Uygulama için gereken laboratuvar malzemeleri de önceden temin edilerek öğretmenlere ulaştırılmıştır. Uygulamanın bütün okullarda koordineli yürütülebilmesi için WhatsApp'ta "tez çalışma ekibi" adında grup kurulmuştur. Hafta içi hemen hemen her gün WhatsApp grubu üzerinden yazışmalar yapılmış, uygulama örnekleri ve ertesi gün neler yapılacağına dair bilgiler paylaşılmıştır. Her hafta sonu öğretmenlerle görüşülmüş, hem uygulanan çalışma yaprakları toplanmış hem de haftanın değerlendirilmesi yapılmıştır. Böylece, uygulamalar arası farkın en aza indirgenmesine gayret edilmiştir.

Kontrol Gruplarında Derslerin İşlenişi

Araştırmada; alt, orta ve üst SED'den birer grup olmak üzere üç adet kontrol grubu bulunmaktadır. 7. sınıf elektrik enerjisi ünite konuları, sosyo-ekonomik düzey bakımından üç farklı okuldan seçilen kontrol gruplarında, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na göre işlenmiştir. Kontrol gruplarındaki konular, dersin üç farklı öğretmeni tarafından birbirine paralel olarak işlenmiş ve öğretmen her bir gruptaki öğrencilere mevcut programa göre ilgili ünite konularını anlatmış ve gerektiğinde öğrencilere notlar tutturmuşlardır. Kaynak olarak MEB'in önerdiği ders kitabı kullanılmış ve kitaptaki etkinlikler yapılmıştır. Örneğin, seri ve paralel bağlama konusu işlenirken öncelikle öğretmen, soru-cevap yöntemiyle konuya giriş yapmış ve öğrencilerin dikkatini çekmeye çalışmıştır. Ardından ders kitabında yer alan "ampuller nasıl bağlanır?" etkinliğindeki yönergeye uygun olarak deneyler yaptırmıştır. Deneyin bitiminde, tahtaya farklı şekillerde bağlanmış ampullerden oluşan devre resimleri çizerek öğrencilerden bu devrelerin hangilerinin seri veya paralel bağlı olduklarını tahmin etmelerini ve bu tahminlerinin sebebini açıklamalarını istemiştir. Son aşamada öğrenilenlerin pekişmesi için öğretmen birtakım yönergeler vermiş ve öğrencilerin defterlerine bu yönergelere uygun çizimler yapmasını istemiştir. Üniteye yer alan her konunun başlangıcında konu hakkında sınıf tartışmaları yürütülmüş, ardından ders

kitabındaki etkinlikler yukarıda bahsedildiği gibi yapılmıştır. Her konunun bitiminde konuyu pekiştirmek için EBA gibi interaktif uygulamalardan da yararlanılmış ancak deney gruplarında olduğu gibi ekstra bir müdahalede bulunulmamıştır.

Deney Gruplarında Derslerin İşlenişi

Deney gruplarını oluşturan öğrencilere ilgili ünite konuları mevcut öğretim programına ilaveten OBYM kapsamında geliştirilen etkinliklerle desteklenerek anlatılmıştır. Öncelikle ilgili ünite konularının OBYM'nin dört evresinden hangisi ya da hangileriyle anlatılmasına karar verilmiş ve bu doğrultuda etkinlikler tasarlanmıştır. OBYM'nin ilk evresi olan keşfetme ve sınıflandırma evresinde; birkaç basit etkinlik yardımıyla öğrencilerin konuya ilişkin ön bilgilerinin açığa çıkarılması amaçlanmış ve bu doğrultuda ilk olarak *“Tom ve Jerry devre kuruyor”* etkinliği uygulanmıştır. Etkinlikte öğrencilerden kendilerine resmi verilen devre malzemelerini kullanarak ayrı ayrı tek kablolu ve iki kablolu basit bir elektrik devresinin nasıl kurulacağını önce açıklamaları, sonrada bunu çizerek göstermeleri istenmiştir. Öğrencilerin basit bir elektrik devresinin kurulumuna ilişkin görüşleri açığa çıkarıldıktan sonra *“ampulleri nasıl bağlayalım?”* etkinliği uygulanmıştır. Burada öğrencilerin, birden fazla ampule sahip bir devrenin nasıl kurulduğunu ve bu ampullerin bağlanma şekilleri hakkında ne bildiklerini açığa çıkarmak amaçlanmıştır.

OBYM'nin ikinci evresi olan yapılandırma ve müzakere etme evresinde; bilimsel bilgiyi yapılandırma ve kavramların anlamını müzakere etme vardır. Öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşiminin gerçekleşmesi oldukça önemlidir. Ayrıca, bu evrede öğrencilere işbirlikçi öğrenme alışkanlığı kazandırılması için grup çalışmalarının yapılması önerilmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda ilk olarak öğrenciler gruplara ayrılmıştır ve bu evrede etkinlikler laboratuvarında yürütülmüştür. İlk olarak *“elektrikler mi kesildi?”* etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin amacı, öğrencilerin günlük hayatta ampullerin farklı şekillerde bağlanabileceğini fark etmelerini sağlamaktır. Ardından Tahmin-Gözlem-Açıklama (TGA) tekniğine göre hazırlanan *“ampulleri seri ve paralel bağlayalım”* etkinliği yapılmıştır. Etkinlikte, her grubun seri ve paralel bağlı devreler kurarak, tahminlerini ve gözlem sonuçlarını önce aralarında sonra sınıfça tartışarak

konu hakkındaki bilgilerini yapılandırmaları amaçlanmıştır. Daha sonra öğrencilerdeki alternatif kavramları gidermek için önce kavram karikatürünün yer aldığı “*sizce kim haklı?*” etkinliği daha sonra da kavramsal değişim metinlerinin yer aldığı “*siz ne düşünüyorsunuz?*” etkinliği uygulanmıştır.

OBYM'nin üçüncü evresi transfer etme ve genişletme evresinde; öğrencilere, öğrendiklerini günlük yaşamla ilişkilendirmesi için çok sayıda fırsat verilir. Böylece yapılandırdıkları görüşlerini başka disiplinlere ya da sosyal konulara aktarma ve böylece genişletme fırsatı edinirler. Bu evrede ilk olarak “*bütün ışıklar neden söndü?*” etkinliği uygulanmıştır. Bu etkinliğin amacı, öğrencilerin seri bağlı ampullerden biri patladığında diğer ampullerin bundan nasıl etkilendiğini öğrenip öğrenmediğini, günlük hayatta karşılaştığı benzer problemlere bu bilgilerini transfer edip edemediğini ortaya çıkarmaktır. Bunun için günlük hayattan üç tane örnek olay verilip bu olaylarda yaşanan ortak problemi yorumlamaları istenmiştir. Daha sonra ise kavram karikatürü içeren “*trafik lambası yapalım*” etkinliği ile öğrencilerden konuşma balonlarında anlatılan seri ve paralel bağlı devreleri çizmeleri, hangi konuşma balonundaki ifadenin doğru olduğunu bulmaları istenmiştir. Böylece konuyla ilgili alternatif kavramların giderilip giderilmediğine de bakılabilmektedir.

OBYM'nin son evresi olan yansıtma ve değerlendirme evresinde; öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmek, alternatif kavramların giderilip giderilemediğini görmek için “*neler öğrendik?*” adlı etkinlik uygulanmıştır. Etkinlikte, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine uygun olarak hazırlanmış iki soru yer almaktadır. Bu sorulardan ilki yapılandırılmış grid tekniğine uygun olarak hazırlanmıştır. Soruda sadece seri, sadece paralel, hem seri hem paralel bağlı ampullerden oluşan dokuz tane devre verilerek öğrencilerden bunları gruplandırmaları istenmiştir. İkinci soru ise kavram karikatürü tekniğine uygundur. Soruda, özellikle öğrencilerin ilgisini çekmek için sevdikleri bir çizgi filme ait karakterler kullanılmıştır. Konuşma baloncuklarındaki görüşlerden hangisinin ve neden doğru olduğunu açıklamaları istenmiştir. İlgili ünite konuları bu şekilde OBYM'nin evrelerine göre işlenmiş ve altı haftalık uygulama

tamamlanmıştır. Derslerin işlenişinde kullanılan etkinliklerden bazıları Ek-2’de verilmiştir.

Verilerin Analizi

EEÜKAT’den Elde Edilen Verilerin Analizi

EEÜKAT, iki aşamalı ve çoktan seçmeli dokuz sorudan oluşmaktadır. Testteki her sorunun iki aşamasını da doğru yanıtlayan öğrenciler o sorudan bir puan alırken, sorunun birinci veya ikinci aşamasını yanlış işaretleyen ya da boş bırakan öğrenciler sıfır puan almıştır. Alanyazında benzer çalışmalarda (Çakır ve Aldemir; 2011; Karakaş, Köse ve Coştu; 2003; Özbayrak ve Kartal, 2012) da bu şekilde bir değerlendirme yapılmıştır.

EEÜKAT, tüm gruplarda ön-test ve son-test olarak uygulanmıştır. Alt, orta ve üst SED deney ve kontrol gruplarında, bu testten elde edilen veriler SPSS programıyla analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım göstermesi ($p>.05$) sebebiyle, verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşmeden Elde Edilen Verilerin Analizi

Öğrencilerin derste uygulanan modele ilişkin görüşlerini almak için yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bunun için alt, orta ve üst SED deney gruplarının her birinden gönüllülük esasına göre, başarı seviyesi düşük, orta ve yüksek olan dokuz öğrenci seçilmiştir. Toplamda 27 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Görüşmeler her okulun öğretmeni tarafından fen laboratuvarında yapılmış, her görüşme ortalama on dakika sürmüştür. Görüşmelere başlanmadan önce öğrencilerin izni alınarak bu görüşmelerin ses kaydı yapılmıştır. Ardından, ses kayıt cihazına alınan görüşmeler bilgisayar ortamına aktarılarak deşifre edilmiştir. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanan verilerin analizinde betimsel ve içerik analizi kullanılmıştır. Elde edilen veriler, tekrar tekrar okunarak kodlamalar gözden geçirilmiştir. Buradan hareketle, ana tema ve alt temalar oluşturulmuştur. Elde edilen temalar ve kodlar tablolaştırılarak, her bir kodun frekans değeri hesaplanmıştır. Oluşturulan kodların hangi katılımcıya ait olduğunu belirtmek için görüşme yapılan her

bir öğrenciye kod isim verilmiştir. Alt SED deney grubundaki öğrenciler için A1, A2, ...A9, orta SED deney grubundaki öğrenciler için O1, O2, ... O9 ve üst SED deney grubundaki öğrenciler için ise Ü1, Ü2, ... Ü9 şeklinde kod isimleri verilmiştir.

Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verdikleri cevaplar, konuşma dilinden arındırılmıştır. Elde edilen veriler, araştırmacılar ve doktorasını yapmış alanında uzman bir kişi tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Değerlendirme sonuçları karşılaştırılarak görüş birliği ve görüş ayrılığı hesaplanmıştır. Burada, Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen formül kullanılarak, güvenilirlik yüzdesi .85 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, görüşme verilerinin farklı kodlayıcılar tarafından değerlendirilmesinin güvenilir olduğunu göstermektedir (Baltacı, 2017; Miles ve Huberman, 1994; Miles, Huberman ve Saldana, 2014).

BULGULAR

Bu bölümde, deney ve kontrol gruplarından elde edilen veriler, her bir alt problem için ayrı ayrı ele alınmıştır.

Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Birinci alt problemi cevaplayabilmek için deney ve kontrol gruplarının kavramsal anlama ön-test puan ortalamaları hesap edilmiş ve elde edilen veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Uygulama Öncesinde Grupların Kavramsal Anlama Ön-test Puan Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler

SED Türü	Gruplar	N	\bar{X}	SS
<i>Alt</i>	Deney	18	2.61	1.50
	Kontrol	18	2.22	1.39
<i>Orta</i>	Deney	21	2.38	1.20
	Kontrol	24	2.62	1.43
<i>Üst</i>	Deney	28	2.71	1.30
	Kontrol	29	2.75	0.95

Grupların, Tablo 6’da görülen kavramsal anlama ön-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan ANOVA sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavramsal Anlama Ön-test Puan Ortalamalarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	4.63	5	.92		
Gruplar içi	218.99	132	1.65	.558	.732
Toplam	223.62	137			

$p > .05$

Tablo 7’ye göre, deney ve kontrol gruplarının kavramsal anlama ön-test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(5-132)} = .558$; $p > .05$]. Buna göre, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin elektrik enerjisi ünitesine yönelik ön kavramsal bilgileri birbirine yakındır.

Öğrencilerin kavramsal anlama son-test puan ortalamalarının hem öğrenim gördükleri okulların alt, orta ve üst SED türüne ve öğretim şekline göre (deney gruplarında OBYM’ye, kontrol gruplarında mevcut programa dayalı öğretim) hem de SED türü ve öğretim şekli değişkenlerinin ortak etkisine göre farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmıştır. Grupların kavramsal anlama son-test puan ortalamalarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Kavramsal Anlama Son-test Puan Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	\bar{X}	SS	
SED Türü	<i>Alt</i>	36	5.02	.330
	<i>Orta</i>	45	5.43	.296
	<i>Üst</i>	57	5.97	.262
Öğretim Şekli	<i>Deney</i>	67	6.42	.246
	<i>Kontrol</i>	71	4.53	.240

Tablo 8'e göre, öğretim şekline bakılmaksızın alt SED türündeki okulda öğrenim gören deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kavramsal anlama son-test puan ortalamaları $\bar{X}=5.02$, orta SED türündeki okulda öğrenim gören öğrencilerin $\bar{X}=5.43$ ve üst SED türündeki okulda öğrenim gören öğrencilerin ise $\bar{X}=5.97$ 'dir. Ayrıca, SED türüne bakılmaksızın öğretim şekline göre derslerin işlendiği alt, orta ve üst SED deney gruplarındaki öğrencilerin tümünün kavramsal anlama son-test puan ortalamaları $\bar{X}=6.42$ iken, alt, orta ve üst SED kontrol gruplarındaki öğrencilerinin tümünün kavramsal anlama son-test puan ortalamaları ise $\bar{X}=4.53$ 'tür. SED türü ve öğretim şeklinin ayrı ayrı ve birlikte kavramsal anlama son-test puan ortalamaları üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan iki yönlü ANOVA sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. SED Türüne ve Öğretim Şekline Göre Kavramsal Anlama Son-test Puan Ortalamalarına İlişkin ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
SED Türü	20.49	2	10.24	2.613	.077
Öğretim Şekli	118.95	1	118.95	30.335	.000
SED Türü*Öğretim Şekli	8.37	2	4.18	1.068	.347
Hata	517.61	132	3.92		
Toplam	665.42	137			

Tablo 9'da verilen varyans analizi sonuçlarına göre, SED türünün tek başına kavramsal anlama son-test puan ortalamaları üzerinde etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p=.077>.05$), öğretim şeklinin ise tek başına anlamlı olduğu ($p=.000<.05$) tespit edilmiştir. Ayrıca, SED türü-öğretim şekli etkileşiminin kavramsal anlama son-test puan ortalamaları üzerinde de anlamlı bir etkisinin olmadığı ($p=.347>.05$) görülmüştür. Bu bulgulara göre, öğretim yönteminin etkisi SED türüne göre değişmemektedir. Başka bir deyişle, OBYM destekli öğretimin yapıldığı alt, orta ve üst SED deney gruplarının kavramsal anlama son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, mevcut programa göre öğretimin yapıldığı alt, orta ve üst SED kontrol gruplarının son-test puan ortalamaları arasında da anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Bunun yanında, farklı SED türündeki okullarda OBYM destekli öğretimle konularını öğrenen deney gruplarındaki

öğrencilerin kavramsal anlama son-test puan ortalamaları, mevcut öğretim programına dayalı derslerini öğrenen kontrol gruplarındaki öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının elektrik enerjisi ünitesine yönelik sahip oldukları alternatif kavramların uygulama öncesi ve sonrasındaki değişimleri Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Deney ve Kontrol Gruplarının Sahip Oldukları Alternatif Kavramların Ön ve Son-testteki Frekans ve Yüzdeleri

Alternatif Kavramlar	SED Türü	Deney				Kontrol			
		Ön-test		Son-test		Ön-test		Son-test	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1. soru (Tek kutuplu model)	Alt	4	22.2	0	0	5	27.8	3	16.6
	Orta	5	23.8	1	4.8	4	16.7	4	16.7
	Üst	2	7.1	1	3.6	4	13.8	1	3.4
2. soru (Çarpışan akımlar modeli)	Alt	11	61.1	2	11.1	9	50	5	27.8
	Orta	18	85.7	2	9.5	10	41.7	5	20.8
	Üst	12	42.8	1	3.6	15	51.7	4	13.8
3. soru (Zayıflayan akım modeli)	Alt	5	27.7	0	0	6	33.3	3	16.6
	Orta	5	23.8	0	0	6	25	4	16.7
	Üst	7	25	3	10.7	5	17.3	9	31.1
4. soru (Paylaşılan akım modeli)	Alt	4	22.2	4	22.2	7	38.9	6	33.3
	Orta	11	52.3	4	19	7	29.2	6	25
	Üst	11	39.2	1	3.6	9	31.1	6	20.7
5. soru (Bölgesel düşünme)	Alt	12	66.6	6	33.3	10	55.6	7	38.9
	Orta	13	61.9	6	28.6	17	70.8	10	41.7
	Üst	17	60.7	4	14.3	16	55.6	10	34.5
6. soru (Ampirik kural)	Alt	3	16.6	1	5.6	8	44.4	3	16.6
	Orta	7	33.3	4	19	6	25	5	20.8
	Üst	5	17.9	3	10.7	10	34.5	7	24.1
7. soru (Sabit akım kaynağı)	Alt	13	72.2	6	33.3	10	55.6	3	16.6
	Orta	19	90.4	6	28.6	15	62.5	6	25
	Üst	10	35.7	6	21.4	14	48.3	8	27.6
8. soru (Direnc ve toplam direnc)	Alt	18	100	6	33.3	15	83.3	3	16.7
	Orta	19	90.4	7	33.3	21	87.5	8	33.3
	Üst	22	78.6	4	14.3	24	82.8	12	41.4
9. soru (Su akışı olarak akım yanıtı)	Alt	6	33.3	3	16.7	9	50	3	16.7
	Orta	5	23.8	4	19	11	45.8	7	29.2
	Üst	6	21.4	3	10.7	10	34.5	10	34.5

Tablo 10’da verilen alternatif kavramlar, alanyazında yapılmış benzer çalışmalardaki zihinsel modellerle karşılaştırılarak belirlenmiştir. Uygulama öncesinde bütün deney gruplarında özellikle “çarpışan akımlar modeli, bölgesel düşünme, sabit akım kaynağı, direnc ve toplam direnc” alternatif kavramları oldukça yüksek orandadır. Uygulama sonrasında ise, bütün deney gruplarında bu alternatif kavramların oranı azalmıştır. Alt SED deney grubunda “tek kutuplu akım modeli ve zayıflayan akım modeli”, orta SED

deney grubunda ise “zayıflayan akım modeli” tamamen ortadan kalkmıştır. Uygulama öncesinde bütün kontrol gruplarında özellikle “çarpışan akımlar modeli, bölgesel düşünme, sabit akım kaynağı, direnç ve toplam direnç, su akışı olarak akım yanılıgısı” alternatif kavramları oldukça yüksek oranlardadır. Uygulama sonrasında ise “sabit akım kaynağı ile direnç ve toplam direnç” alternatif kavramları yüksek oranda azalırken, “tek kutuplu model ve paylaşılan akım modelinde” biraz azalma olmuştur. Üst SED kontrol grubunda “su akışı olarak akım yanılıgısı” alternatif kavramında uygulama öncesi ve sonrası değişim olmamış; “zayıflayan akım modeli” oranında ise uygulama sonrası artış olmuştur.

Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Öğrencilerle yapılan görüşmeler “OBYM'nin beğenilen ve beğenilmeyen yönleri, uygulamada öğrencilerin karşılaştıkları zorluklar, öğrenmeyi kolaylaştıran faktörler, uygulamada eksik ya da yanlış öğrenmelerin fark edilmesini sağlayan faktörler” olmak üzere beş tema altında toplanmıştır. Bu temalar ve her bir temaya yönelik oluşturulan kodlar Tablo 11-15 arasında verilmiştir.

Tablo 11. OBYM'nin Beğenilen Yönleriyle İlgili Görüşler ve Frekansları

Tema	Kod	Alt SED		Orta SED		Üst SED	
		Katılımcılar	f	Katılımcılar	f	Katılımcılar	f
OBYM'nin Beğenilen Yönleri	Yapılan deneyler	A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9	8	O1, O2, O3, O4, O5, O7, O8, O9	8	Ü1, Ü2, Ü3, Ü4, Ü6, Ü7, Ü8, Ü9	8
	Öğretmenin tarzı	A1, A9	2				
	Yapılan her şey	A1, A5, A6, A8	4	O5, O9	2	Ü6	1
	Bilim insanlarına ve çalışmalarına yer verilmesi	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9	9	O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9	9	Ü1, Ü2, Ü3, Ü4, Ü5, Ü8, Ü9	7
	Çalışma yapıları	A1, A2, A4, A6, A7, A9	6	O2, O4, O6, O9	4	Ü1, Ü5, Ü6, Ü8, Ü9	5
	Sosyo-bilimsel konular içermesi	A2, A3	2	O2, O4, O6	3	Ü1, Ü3, Ü6, Ü8, Ü9	5
	Sınıf tartışmaları	A3	1	O4, O6, O9	3	Ü6	1
	Grup çalışmaları	A3, A4, A5, A8, A9	5	O3, O6, O8, O9	4	Ü2, Ü3, Ü4, Ü5, Ü6	5
	Derse olan ilgiyi ve katılımı artırması	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9	9	O2, O3, O6, O8, O9	5	Ü1, Ü2, Ü3, Ü4, Ü5, Ü6, Ü8, Ü9	8
	Öğrenmeyi kolaylaştırması	A4, A6, A8, A9	4			Ü1	1
	Öğrencinin aktif olması			O6, O8	2	Ü5	1
	Sınıf iletişimini artırması					Ü2	1
	Bilimin doğasına yönelik etkinlikler	A1, A2, A4	3	O2, O4, O6	3	Ü1, Ü3, Ü4	3

A: Alt grup; O: Orta grup; Ü: Üst grup

Tablo 11'e göre, OBYM'nin beğenilen yönleriyle ilgili 13 adet kod bulunmuştur. Bütün deney gruplarında, OBYM'nin en çok beğenilen özellikleri arasında "yapılan deneyler, bilim insanlarına ve çalışmalarına yer verilmesi, derse olan ilgiyi ve katılımı artırması" yer almaktadır. OBYM'nin beğenilmeyen yönleriyle ilgili öğrenci görüşleri Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. OBYM'nin Beğenilmeyen Yönleriyle İlgili Görüşler ve Frekansları

Tema	Kod	Alt SED		Orta SED		Üst SED	
		Katılımcılar	f	Katılımcılar	f	Katılımcılar	f
OBYM'nin Beğenilmeyen Yönleri	Uzun sürmesi	A3, A9	2	O1, O3	2		
	Çok etkinlik içermesi	A3, A4, A9	3	O3, O7	2		
	Beğenilmeyen yönü yok	A1, A2, A5, A6, A7, A8	6	O5, O6, O8, O9	4	Ü1	1
	Açıklama yazılması	A3, A9	2	O1	1	Ü2, Ü5, Ü8	3
	Dersin öğleden sonra olması	A3, A4, A8	3				
	Metne yönelik soruların cevaplandırılması			O1	1	Ü2, Ü6, Ü8, Ü9	4
	Gruptaki herkesin katkı sağlamaması			O2	1	Ü4, Ü9	2
	Öğrencilerin aktif olması			O3, O4	2	Ü2	1
	Deftere not tutulmaması			O4	1	Ü7	1
	Proje çalışması					Ü3	1
	Çok deney yapılması					Ü7	1

Tablo 12'ye göre, OBYM'nin beğenilmeyen yönleriyle ilgili 11 adet kod bulunmuştur. Alt SED deney grubunda “uygulamanın çok etkinlik içermesi ve dersin öğleden sonra olması”, orta SED deney grubunda “uygulamanın çok etkinlik içermesi ile öğrencilerin aktif olması”, üst SED deney grubunda ise “açıklama yazılması ve metne yönelik soruların cevaplandırılması” gibi unsurların beğenilmediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin uygulama esnasında karşılaştıkları zorluklarla ilgili görüşleri Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Uygulamada Öğrencilerin Karşılaştıkları Zorluklarla İlgili Görüşler ve Frekansları

Tema	Kod	Alt SED		Orta SED		Üst SED	
		Katılımcılar	f	Katılımcılar	f	Katılımcılar	f
Uygulamada Öğrencilerin Karşılaştıkları Zorluklar	Bazı deneyleri yaparken	A1	1	O4, O5	2	Ü1, Ü9	2
	Etkinliklerdeki bazı soruları cevaplandırırken	A2, A3, A7, A8, A9	5	O1, O3, O7	3	Ü2, Ü4, Ü5	3
	İlk kez karşılaşılan kavramlar	A2, A3, A6	3			Ü6	1
	Grup arkadaşlarının ilgisizliği	A2, A4, A6	3	O2	1	Ü7, Ü8, Ü9	3
	Bilimin doğası etkinlikleri	A3, A4, A6, A7, A9	5	O1, O2, O3, O6, O8	5	Ü1, Ü2, Ü3, Ü4, Ü6, Ü8	6
	Dersin öğleden sonra olması	A3, A4, A8	3				
	Zorluk yaşamadım	A5	1	O9	1		
	Kişisel sebepler	A7	1				
	Düşünüp yorum yapmak			O1	1		
	Sosyo-bilimsel tartışma			O6	1		

Tablo 13'e göre, uygulama sırasında öğrencilerin karşılaştıkları zorluklarla ilgili 10 adet kod bulunmuştur. Deney gruplarının hepsinde, öğrenciler en çok "bilimin doğası etkinliklerinde ve diğer etkinliklerdeki bazı soruları cevaplandırmakta" zorlandıklarını, az sayıda öğrenci ise "bazı deneyleri yaparken" zorlandıklarını belirtmişlerdir. Alt ve üst SED deney grubundaki bazı öğrenciler "ilk kez karşılaştıkları kavramlardan ve grup çalışmalarında arkadaşlarının ilgisizliğinden" dolayı zorlandıklarını ifade etmişlerdir. OBYM ile destekli etkinliklerin öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırması ile ilgili görüşleri Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Uygulamada Öğrenmeyi Kolaylaştıran Faktörlerle İlgili Görüşler ve Frekansları

Tema	Kod	Alt SED		Orta SED		Üst SED	
		Katılımcılar	f	Katılımcılar	f	Katılımcılar	f
Uygulamada Öğrenmeyi Kolaylaştıran Faktörler	Öğretmenin tarzı	A1	1				
	Yapılan deneyler	A1, A2, A4, A5, A6, A7	6	O2, O4, O5, O6, O8, O9	6	Ü1, Ü3, Ü4, Ü5, Ü6, Ü8, Ü9	7
	Grup içinde fikir alış-verişinin yapılması	A1, A4, A9	3	O3, O9	2	Ü1, Ü3, Ü4	3
	Eğlenceli, ilgi çekici ve bilgilendirici çalışma yapıları	A1, A2, A4, A5, A6, A7, A9	7	O2, O4, O6, O8	4	Ü1, Ü4, Ü6, Ü8	4
	Sınıf tartışmaları	A2	1	O4, O9	2	Ü3, Ü4, Ü5, Ü7, Ü8, Ü9	6
	İlgi çekici görseller kullanılması	A3	1	O2	1		
	Öğrenmeyi kolaylaştırmadı	A8	1	O7	1		
	Öğrencinin ilgisi			O1	1	Ü2	1

Tablo 14'e göre, uygulamada öğrenmeyi kolaylaştıran faktörlere ilişkin sekiz adet kod bulunmuştur. Deney gruplarının tümünde, öğrenciler "model kapsamında yapılan deneyler ile çalışma yapılarını" öğrenmelerini en çok kolaylaştıran faktörler olarak düşünmüşlerdir. Bunların dışında, sınıfça yürütülen tartışmalar ve grup içinde fikir alış-verişinin yapılması da öğrenmeyi kolaylaştırıcı faktörler olarak görülmüştür. OBYM destekli etkinliklerle öğrencilere öğrendikleri eksik ya da yanlış bilgileri fark etmeleri ile ilgili görüşleri Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Uygulamada Eksik ya da Yanlış Öğrenilen Bilgilerin Fark Edilmesini Sağlayan Faktörlerle İlgili Görüşler ve Frekansları

Tema	Kod	Alt SED		Orta SED		Üst SED	
		Katılımcılar	f	Katılımcılar	f	Katılımcılar	f
Uygulamada Eksik ya da Yanlış Öğrenilen Bilgilerin Fark Edilmesini Sağlayan Faktörler	Değerlendirme etkinlikleri	A1, A2, A3, A7, A9	5	O2, O9	2	Ü3, Ü4, Ü6, Ü8	4
	Çalışma yaprakları	A1	1				
	Grup arkadaşlarıyla fikir alış-verişi	A1	1	O3, O6	2	Ü1, Ü5	2
	Kavramsal değişim etkinlikleri	A1, A6	2	O4, O8	2	Ü7, Ü8, Ü9	3
	Sınıf tartışmaları	A3, A4, A8, A9	4	O1, O2, O6, O8	4	Ü1, Ü3, Ü6, Ü8, Ü9	5
	Fikrim yok	A5	1				
	Deneyler	A7	1	O5	1	Ü5, Ü6, Ü7	3
	Çok sağlamadı			O7	1	Ü2	1
	Ünite sonu testleri	A1, A2, A9	3				

Tablo 15'e göre, uygulamada eksik ya da yanlış öğrenilen bilgilerin fark edilmesini sağlayan faktörlere ilişkin dokuz adet kod bulunmuştur. Deney gruplarının hepsinde öğrenciler, eksik ya da yanlış öğrenmelerinin farkına en çok "sınıf tartışmaları ve değerlendirme etkinlikleri" ile vardıklarını belirtmişlerdir. Bunların dışında model kapsamında kullanılan kavram karikatürü, kavram haritası ve kavramsal değişim metinleri gibi kavramsal değişimi sağlamaya yönelik etkinlikler ile grup içi fikir alış-verişinin yapılması da etkili olmuştur.

OBYM'ye ilişkin örnek öğrenci ifadeleri aşağıda verilmiştir:

A2: "Fen dersini zaten seviyordum, bu uygulamada daha da çok sevdim. Nikola Tesla, leyden şisesi gibi çok ilginç ve güzel bilgiler öğrendim. Soruları cevaplandırırken bilim insanlarının farklı düşünebildiklerini öğrendim. Çalışma yaprakları çok eğlenceli ve bilgilendiriciydi. Nükleer santral tartışması da çok keyifli geçti. Arkadaşlar kendilerini çok kapturdular tartışmaya; ama güzel hazırlanmışlardı..."

O6: "Öğrenmemi kolaylaştırdı. Mesela, yaptığımız deneyler sayesinde daha kolay anladım. Öğretmen tahtada çizerek anlatsaydı, ezberlemek zorunda kalırdık. Ama biz görerek ve deneyerek öğrendik..."

Ü3: “Sınıf tartışmaları bu konuda çok etkili oldu bence. Öğrendiklerimi pekiştirmemi ya da yanlışlarımı fark etmemi sağladı. Her konu bitiminde “neler öğrendik” etkinliği yapmıştık. Bu sayede konuyla ilgili eksiklerimin ya da yanlışlarımın farkına varabildim...”

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu bölümde alt problemlerin çözümüne ilişkin sonuçlar ve alanyazın eşliğindeki tartışmalara yer verilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce, deney ve kontrol gruplarının kavramsal anlama ön-test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ve öğrencilerin elektrik enerjisi ünitesine yönelik ön kavramsal bilgilerinin birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Altı haftalık uygulama sonunda, deney gruplarının kavramsal anlama son-test puan ortalamalarının SED türüne göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Benzer durum kontrol grupları için de tespit edilmiştir. Ancak, OBYM’ye dayalı öğretimin yapıldığı deney gruplarının son-test puan ortalamaları, mevcut programa göre öğretimin yapıldığı kontrol gruplarının son-test puan ortalamalarına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kontrol gruplarında uygulanan öğretim programı öğrenci merkezli olmakla birlikte, sadece süreç sonunda ulaşılması gereken kazanımları içermektedir. Programda, konuyla ilgili öğrencilerde görülebilecek olası alternatif kavramlara ya da bunların nasıl giderileceğine yönelik örnek etkinliklere yer verilmemiştir. Burada asıl görev, programın uygulayıcısı olan öğretmenlere düşmektedir. Öğretmen, bir konuya başlamadan önce öğrencilerin hangi ön bilgilerle sınıfa geldiğini keşfetmeli, olası alternatif kavramlarını açığa çıkarmalı ve öğrenme ortamını buna göre düzenlemelidir (Hewson ve Hewson, 1988).

Deney gruplarındaki öğrencilere konuların öğretiminde kullanılan OBYM destekli etkinliklerle, onların ön bilgilerini açığa çıkarmak, kendileri ve akranlarının düşüncelerinden haberdar olmalarını sağlamak amaçlanmıştır. Ayrıca deney grubu öğrencileri için hazırlanan OBYM destekli etkinliklerde kavram haritası, kavram karikatürü, kavramsal değişim metni gibi kavramsal değişimi sağlayacak farklı etkinliklerin uygulanması ve bu etkinliklerin planlı bir şekilde alanyazında yaygın

olarak görülen alternatif kavramların dikkate alınarak hazırlanmış olması, deney gruplarının kavramsal anlama son-test puan ortalamalarının kontrol gruplarına kıyasla daha yüksek çıkma nedenini açıklamaktadır. Ebenezer vd. (2010), boşaltım konusunda OBYM'ye dayalı etkinlikler uygulamış ve bu etkinliklerin öğrencilerin kavramsal anlamaları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, OBYM'nin kavramsal değişimi sağladığı, öğrencilerde günlük konuşma dili ile bilimsel dilin yer değiştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. İyibil (2011), 7. sınıf enerji konusunda kavramsal değişimin sağlanması açısından OBYM'nin etkililiğini araştırmıştır. OBYM'nin kavram oluşturma ve değişim sürecini sağlama açısından ve de bir kavramın ya da konunun öğretimi açısından faydalı bir model olduğu gözlenmiştir.

Modelin ilk ve en önemli evresi olan keşfetme ve sınıflandırma evresinde, öğrencilerin sınıfa hangi ön bilgilerle geldiğini keşfedecek etkinliklerin yapılması bu bakımdan oldukça önemlidir. Öğrenciler çoğunlukla bilimsel olmayan ön bilgilerle sınıfa geldiğinden (Duit ve Treagust, 2003), ön bilgilerinin tespit edilmesi için kavramsal değişim yaklaşımı kullanılabilir (Hewson, 1992; Hewson ve Hewson, 1988; Gilbert vd., 1982; Posner vd., 1982). Kavramsal değişimin sağlanabilmesi için farklı yöntem ve teknikler kullanılması, hem öğrencilerin ilgisini çekmesi hem de kavram öğretiminde etkili olması bakımından uygun görülmektedir (Aydın ve Balım, 2007; Hewson, 1992; Pintrich, Marx ve Boyle, 1993). Wood (2012), asit-baz konusunda uygulanan OBYM'ye dayalı etkinliklerin, öğrencilerin kavramsal değişimlerine olan etkisini araştırmıştır. Uygulama sonunda günlük dilden çok kimyasal kavramların kullanıldığı, kimyasal bilgi hiyerarşisinin olduğu, OBYM'nin uygulandığı deney grubunda kavramsal değişimin daha çok gerçekleştiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Kıryak (2013), çalışmasında, su kirliliği konusunda OBYM ile yürütülen derslerin öğrencilerin kavramsal anlamalarını artırdığı, öğrenilen konuyla ilgili alternatif kavramları giderdiği, öğrencilerin kullandıkları günlük dille bilimsel dilin önemli ölçüde yer değiştirdiği sonuçlarına ulaşmıştır. Bakırcı (2014) ise, ışık ve ses ünitesinin öğretiminde kullandığı OBYM'ye dayalı etkinliklerin, geleneksel eğitime kıyasla kavramsal anlamayı daha çok artırdığını tespit etmiştir. Benli-Özdemir (2014) çalışmasında, 7. ve 8. sınıflarda OBYM

ile işlenen derslerin, kavramsal anlamayı artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Alanyazında, OBYM'ye dayalı öğretimin kavramsal anlama üzerindeki etkisini araştıran çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile bu araştırmanın sonuçları birbirini destekler niteliktedir.

Yarı yapılandırılmış görüşme sonuçlarına göre; OBYM'nin beğenilen yönleri arasında en çok vurgulananlar; yapılan deneyler, bilim insanlarına ve çalışmalarına yer verilmesi, yapılan uygulamanın derse olan ilgiyi ve katılımı artırması, çalışma yaprakları ve grup çalışmalarıdır. OBYM'nin birçok öğrenme teorisinin sentezinden oluşması, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap edebilecek bir model olması, öğrenciler üzerinde çoğunlukla olumlu etki yaratmış olabilir. Alanyazında yapılan çalışmalarda OBYM'nin beğenilen yönleri arasında; eğlenceli, öğrenmeye teşvik edici ve interaktif olması (Ebenezer vd., 2004), faydalı olması, derse olan ilgiyi ve öğrenme isteğini artırması (Benli-Özdemir, 2014; Biernacka 2006; Demircioğlu ve Vural, 2016; İyibil, 2011) yer almaktadır. Alt SED deney grubunda en çok “uygulamanın çok etkinlik içermesi ve dersin öğleden sonra olması”, orta SED deney grubunda en çok “uygulamanın çok etkinlik içermesi ile öğrencilerin aktif olması”, üst SED deney grubunda ise en çok “açıklama yazılması ve metne yönelik soruların cevaplandırılması” gibi unsurların beğenilmediği belirlenmiştir. Benli-Özdemir (2014), araştırmasında “derslerin yoğun olması ve öğrencilerin pasif dinleyici olarak kalmak istemelerini” modelin beğenilmeyen yönleri olarak tespit etmiştir. Öğrencilerin ilk kez bu tarz etkinliklerle karşılaşmaları, etkinlikleri yaparken zorlanmalarına sebep olmuş olabilir. Öğrenciler zaten ilk başlarda alışkın olmadıkları için zorlandıklarını, alıştıkça kolay geldiğini ifade etmişlerdir. Bazı deneylerde zorlanmaları ise, gerilim ve akım gibi ilk defa tanıştıkları soyut kavramlardan, bunlarla ilgili ölçümlerden kaynaklanıyor olabilir. Öğrenciler, yapılan deneylerin ve model kapsamında kullanılan çalışma yapraklarının öğrenmelerini kolaylaştırdığını ifade etmişlerdir. Deneylerin TGA tekniğine göre yapılmasının, öğrencilerin bu süreçte aralarında fikir alışverişi yapmasının, öğrenmeleri üzerinde olumlu etki yarattığı düşünülmektedir. Öğrenciler bu uygulamayla, eksik ya da yanlış bilgilerinin daha kolay farkına vardıklarını, bu duruma

en çok sınıf tartışmalarının ve modelin son aşamasında uygulanan değerlendirme (neler öğrendik) etkinliklerinin sebep olduğunu ifade etmişlerdir. Bunların dışında kavram karikatürü, kavram haritası ve kavramsal değişim metinleri gibi kavramsal değişimi sağlamaya yönelik etkinliklerin de eksik veya yanlış bilgilerin farkına varılmasında etkili olduğunu belirtmişlerdir. Alanyazındaki çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile bu araştırmanın sonuçları birbirini destekler niteliktedir.

Sonuç olarak, Kastamonu il merkezinde birbirinden farklı sosyo-ekonomik düzeydeki üç devlet ortaokulunda OBYM destekli öğretimin yapıldığı alt, orta ve üst SED deney gruplarının kavramsal anlama son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Aynı şekilde, mevcut öğretim programının kullanıldığı alt, orta ve üst SED kontrol gruplarının kavramsal anlama son-test puan ortalamaları arasında da anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Başka bir deyişle, sosyo-ekonomik düzey değişkeninin kavramsal anlama son-test puan ortalamaları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir. Ancak, farklı SED türündeki okullarda OBYM destekli öğretimle konularını öğrenen deney gruplarındaki öğrencilerin kavramsal anlama son-test puan ortalamaları, konularını mevcut öğretim programına göre öğrenen farklı SED türündeki okullarda öğrenim gören kontrol gruplarındaki öğrencilerin kavramsal anlama son-test puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Uygulama öncesinde öğrencilerde alanyazında yaygın olarak görülen alternatif kavramların yüksek oranda olduğu, uygulama sonrasında ise OBYM destekli etkinliklerin bu alternatif kavramları büyük oranda azalttığı görülmüştür. Ayrıca, deney gruplarından yarı yapılandırılmış görüşmeye katılan öğrencilerin çoğunluğu ilgili ünite konularını OBYM destekli öğrenmelerinden oldukça memnun kaldıklarını ifade etmişlerdir.

Öneriler

OBYM destekli öğretimin, öğrencilerin kavramsal anlamaları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür. Farklı sınıf seviyelerinde veya farklı konularda OBYM'ye dayalı öğretim yapılarak, modelin kavramsal anlama üzerindeki yaygın etkisi hakkında daha iyi fikir edinilebilir. Fen bilimleri dersinde kavramlar oldukça önemli yer

tutmaktadır. Bu kavramların öğretiminde, fen bilimleri öğretmenlerine derslerini bu model kapsamında işlemeleri önerilmektedir. Araştırma, üç farklı okulda üç farklı öğretmen tarafından yürütülmüştür. Uygulamanın bütün okullarda birbirine paralel yürütülebilmesi için uygulama öncesinden uygulama bitimine kadar öğretmenlere sürekli rehberlik edilmiştir. Yapılacak benzer araştırmalarda da, uygulamayı yapacak öğretmenlerin seçiminde ve onlara rehberlik aşamasında bu hususlara dikkat edilmelidir. Uygulama sürecinin amaca uygun olması için süreç boyunca rehberlik faaliyetlerine devam edilmesi, araştırmacı ile uygulayıcılar arasındaki iletişimin hiç kopmaması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akgün, A., Duruk, Ü., & Güngörmez, H. G. (2016). Altıncı sınıf öğrencilerinin ortak bilgi yapılandırma modeline ilişkin görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 184–203.
- Arnold, M., & Millar, R. (1993). *Teaching about electric circuits: a constructivist approach*. R. Levinson (Ed.), *teaching science*. London and New York: Open University Press.
- Aydın, G., & Balım, A. G. (2007). Fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan kavramsal değişim stratejilerine dayalı örnek etkinlikler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 54–66.
- Aydın, M. (2010). *Fen ve teknoloji öğretiminde tahmin-gözlem-açıklama tekniğinin kullanımının kavram yanlışlarının giderilmesine ve öğrenci başarısına etkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Ayna, C. (2009). *Fen ve teknoloji dersinde birleştirme II (jigsaw II) yönteminin kullanılmasının ve sosyo-ekonomik düzeyin öğrencilerin akademik başarı, fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ve motivasyon düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bacanlı, H. (1997). *Sosyal ilişkilerde benlik: kendini ayarlamanın psikolojisi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Bakırcı, H., & Çepni, S. (2012). Fen ve teknoloji öğretimi için yeni bir model: Ortak bilgi yapılandırma modeli. *X. Ulusal fen bilimleri ve matematik eğitimi kongresi*, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Bakırcı, H. (2014). *Ortak bilgi yapılandırma modeline dayalı öğretim materyali tasarlama, uygulama ve modelin etkililiğini değerlendirme*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bakırcı, H., Çepni, S., & Ayrıacı, H. Ş. (2015). Ortak bilgi yapılandırma modeli hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 97–125.
- Bakırcı, H., Artun, H., & Şenel, S. (2016). Ortak bilgi yapılandırma modeline dayalı fen öğretiminin ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin kavramsal anlamalarına etkisi (gök cisimlerini tanıyalım). *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 514–543.
- Bakırcı, H., & Yıldırım, İ. (2017). Ortak bilgi yapılandırma modelinin sera etkisi konusunda öğrencilerin kavramsal anlamalarına ve bilginin kalıcılığına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18, 45–63.

- Bakırcı, H., Artun, H., Şahin, S., & Sağdıç, M. (2018). Ortak bilgi yapılandırma modeline dayalı fen öğretimi aracılığıyla yedinci sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel konular hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 207–237.
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1–15.
- Barry, J. (2005). *The effect of socio-economic status on academic achievement*. Master of Thesis. University of Wichita State, Wichita.
- Benli-Özdemir, E. (2014). *Fen öğretiminde ortak bilgi yapılandırma modelinin ilköğretim öğrencilerinin bilişsel ve duyuşsal öğrenmeleri üzerine etkilerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Biernacka, B. (2006). *Developing scientific literacy of grade five students: A teacherresearcher collaborative effort*. Ph. D. Dissertation. University of Manitoba, Canada.
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chambers, S. K., & Andre, T. (1997). Gender, prior knowledge, interest and experience in electricity and conceptual change text manipulations in learning about direct current. *Journal of Researching Science Teaching*, 34(2), 107–123.
- Chiu, M. H., & Lin, J. W. (2005). Promoting fourth graders' conceptual change of their understanding of electric current via multiple analogies. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(4), 429–464.
- Çakır, M., & Aldemir, B. (2011). İki aşamalı genetik kavramlar tanı testi geliştirme ve geçerlik çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 335–353.
- Çavuş-Güngören, S. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının farklı öğretim yöntemleriyle bilimin doğasının öğrenimi ve öğretimi hakkındaki gelişimleri*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demircioğlu, H., & Vural, S. (2016). Ortak Bilgi Yapılandırma Modelinin (OBYM), sekizinci sınıf düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları üzerine etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 49–60.
- Duit, R., & Treagust, D. F. (2003). Conceptual change: a powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 25, 671–688.
- Ebenezer, J., & Connor, S. (1998). *Lerning to teach science: a model for the 21st century*. USA: Prentice Hall.

- Ebenezer, J., Chacko, S., & Immanuel, N. (2004). *Common knowledge construction model for teaching and learning science: Applications in the Indian context*. 12/01/2017 tarihinde http://www.hbcse.tifr.res.in/episteme-1/themes/jazlin_Ebenezer_finalpaper.pdf adresinden alınmıştır.
- Ebenezer, J., & Puvirajah, A. (2005). WebCT dialogues on particle theory of matter: presumptive reasoning schemes. *Educational Research and Evaluation*, 11(6), 561–589.
- Ebenezer, J., Chacko, S., Kaya, O. N., Koya, S. K., & Ebenezer, D., L. (2010). The effects of common knowledge construction model sequence of lessons on science achievement and relational conceptual change. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(1), 25–46.
- Farrokhnia, M. R., & Esmailpour, A. (2010). A study on the impact of real, virtual and comprehensive experimenting on students' conceptual understanding of dc electric circuits and their skills in undergraduate electricity laboratory. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 5474–5482.
- Gilbert, J. K., Osborne, R. J., & Fensham, P. (1982). Children's science and its implications for teaching. *Science Education*, 66(4), 625–633.
- Gunstone, R., Mulhall, P., & McKittrick, B. (2009). Physics teachers' perceptions of the difficulty of teaching electricity. *Research in Science Education*, 39, 515–538.
- Hewson, P. W., & Hewson, M. G. A. B. (1988). An appropriate conception of teaching science: a view from studies of science learning. *Science Education*, 72(5), 597–614.
- Hewson, P.W. (1992). *Conceptual change in science teaching and teacher education. Paper presented at a meeting on research and curriculum development in science teaching, under the auspices of the National Center for Educational Research, Documentation, and Assessment, Ministry for Education and Science, Madrid, Spain.*
- İpek, H., & Çalık, M. (2008). Combining different conceptual change methods within four-step constructivist teaching model: A sample teaching of series and parallel circuits. *International Journal of Environmental & Science Education*, 3(3), 143–153.
- İyibil, Ü. (2011). A new approach for teaching energy concept: the common knowledge construction model. *Western Anatolia Journal of Educational Sciences (WAJES)*, 1–8.
- Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karataş, F. Ö., Köse, S., & Coştu, B. (2003). Öğrenci yanılgılarını ve anlama düzeylerini belirlemede kullanılan iki aşamalı testler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 54–69.

- Kıryak, Z. (2013). *Ortak bilgi yapılandırma modelinin 7.sınıf öğrencilerinin su kirliliği konusundaki kavramsal anlamalarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Küçük, Z. (2011). *Zenginleştirilmiş 5E modelinin 7. sınıf öğrencilerinin kavramsal değişimine etkisi: elektrik akımı örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- MEB. (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara.
- MEB (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Miles, M., Huberman, M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook. European journal of science education*. Los Angeles: Sage Publication, Thousand Oaks.
- Özbayrak, Ö., & Kartal, M. (2012). Ortaöğretim 9. sınıf kimya dersi bileşikler ünitesi ile ilgili kavram yanlışlarının iki aşamalı kavramsal anlama testi ile tayini. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 144–156.
- Palut, Z. Ö. (2006). *Fen öğretiminde aktif öğrenmenin kavram yanlışlarını gidermeye etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Peşman, H., & Eryılmaz, A. (2010). Development of a three-tier test to assess misconceptions about simple electric circuits. *The Journal of Educational Research*, 103, 208–222.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167–199.
- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66(2), 211–227.
- Sencar, S., & Eryılmaz, A. (2002). Cinsiyetin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin elektrik devreleri konusunda sahip oldukları kavram yanlışlarının farklı alt kategorilerine etkisi. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Tam Metin Kitabı*, Ankara.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi experimental designs for generalized causal inference*. New York: Houghton Mifflin.

- Wood, L. C. (2012). *Conceptual change and science achievement related to a lessonsequence on acids and bases among African American alternative high school students: a teacher's practical arguments and the voice of the other*. Ph. D. Dissertation. Wayne State University, Detroit.
- Wood, L. C., Ebenezer, J., & Boone, R. (2013). Effects of an intellectually caring model on urban African American alternative high school students' conceptual change and achievement in chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*, 14, 390–407.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yürümezoğlu, K., & Çökelez, A. (2010). Akım geçiren basit bir elektrik devresinde neler olduğu konusunda öğrenci görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(3), 147–166.
- Zacharia, Z. C. (2007). Comparing and combining real and virtual experimentation: an effort to enhance students' conceptual understanding of electric circuits. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(2), 120–132.

ORCID

Belkız CAYMAZ  <https://orcid.org/0000-0002-3689-040X>

Abdullah AYDIN  <https://orcid.org/0000-0003-2805-9314>

SUMMARY

Introduction

CKCM both a teaching and learning model having its basis on constructive approach was developed in 1998 by Ebenezer and Connor. CKCM argues that the students construct their views about the world as a result of their personal interaction with the natural environment and social instructions with others (Ebenezer, Chacko ve Immanuel, 2004; Biernacka, 2006). The model consists of four stages that all interact with each other. These are; exploring and categorizing, constructing and negotiating, translating and extending, reflecting and assessing (Ebenezer ve Connor, 1998).

Purpose of the Study

The aim of this study is to investigate the effectiveness of the activities developed in accordance with Common Knowledge Construction Model (CKCM) on 7th grade students' conceptual understanding and their views about the CKCM in electrical energy unit at schools of different socio-economic levels. For this purpose, the main problems of the research consist of "what is the effect of using activities developed according to CKCM in the teaching of the 7th grade electrical energy unit on students' conceptual understanding from schools of different socio-economic levels and what the students' views were regarding the applied model". The answers to following questions were sought within the framework of this question.

Students studying in the 7th grades of schools of different socio-economic levels;

1. What is the effect of using the activities developed according to CKCM in the teaching of the electrical energy unit on their conceptual understanding?
2. What are their views on CKCM?

The Methods of Research

In this research, quasi-experimental research design with pre-test-post-test control group which is one of the experimental research models was used (Shadish, Cook ve Campbell, 2002; Yıldırım ve Şimşek, 2006). In this context, three secondary schools in Kastamonu from different socio-economic levels (lower, middle, upper) were chosen by using "Socio-Economic Level Determination Survey" (SELDS), which was first developed by Bacanlı (1997). An experiment group and a control group were selected randomly from each schools at different socioeconomic levels. This study was conducted at three different school in Kastamonu Province, Turkey in 2017-2018 academic year. In this research, quantitative and qualitative data collection tools were used together and the data were collected by using mixed method. The quantitative data collection tool is "Electrical Energy Unit Conceptual Understanding Test (EEUCUT)" and the qualitative data collection tool is "The Semi-Structured Interview (SSI)". During the six weeks' practice, while the lessons of the experiment groups were taught with the activities developed in accordance with CKCM, the lessons of the control

groups were taught in compliance with the 2013 Science Curriculum. In this research, quantitative and qualitative data collection tools were used together and the data were collected by using mixed method.

Data Analysis

EEUCUT consists of nine questions which are two phased and multiple choice. While the students who answered the two stages of each questions correctly received one point, the ones who gave no answers or incorrect answers for the first or second stage got zero. Thus, the maximum score which can be taken from the conceptual understanding test is nine and minimum score is zero. EEUCUT is conducted to all the groups as pre-test and post-test. In the lower, middle and upper SEL experimental and control groups, the data obtained from this test were analyzed by SPSS program. Semi-structured interviews were conducted to get students' views on the model. For this purpose, nine students with low, medium, high success levels were chosen on a voluntary basis from each experimental group from lower, middle, upper SEL schools. 27 students were interviewed in total.

Conclusion and Discussion

As a result of the study, it was observed that socio-economic level type did not have a significant effect on conceptual understanding post-test mean scores, but the conceptual understanding post-test mean scores of students in experimental groups in which OBYM-based teaching was conducted was significantly higher than that of students in control groups in which the teaching was carried out according to the current science curriculum. It was seen that alternative concepts that are common in the literature are high among students at the beginning of the application, and it was seen that the CKCM supported activities has greatly reduced these alternative concepts after the application. Most of the students participated in the semi-structured interviews stated that they liked the process of CKCMsupported lessons and the practice increased their interest. Concept teaching has an important place in science lessons. For this reason, it is recommended to science teachers to support the subjects in their classes by supporting them with CKCM.

Ek-1: Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Valilik Onayı



T.C.
KASTAMONU VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 75048956-44-E.12456494
Konu : Anket İzni

04.11.2016

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : 19/10/2016 tarihli ve 9079 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen Kastamonu Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Belkıs CAYMAZ'ın "Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerdeki Okullarda 7.sınıf Elektrik Enerjisi Ünitesinin Ortak Bilgi Yapılandırma Modelinin Etkisinin İncelenmesi" konulu anketi ilimiz Orgeneral Atilla Ateş, Mescit, Kuzyaka, Merkez, Şehit Bülent Gider, Kuzeykent, Darende, Özel Bahçeşehir, Özel Hazerbey, Şerife Bacı Ortaokullarında bulunan 7.sınıf öğrencilerine 2016-2017 eğitim öğretim yılında gönüllük esasına göre eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan uygulaması ile ilgili Valilik Oluru ilişikte gönderilmiştir.

Ekte gönderilen imzalı ve mühürlü anketin uygulanmasını, anketin tamamlanmasından itibaren iki hafta içerisinde CD'ye kayıtlı olarak iki örneğinin Müdürlüğümüze gönderilmesini arz ederim.

Cengiz BAHÇACIOĞLU
İl Milli Eğitim Müdürü

Ek:
1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
2- Anket (13 Sayfa)

2.11.16 16311



Bu evrakın 5070 Sayılı Kanun gereğince
7.11.2016 tarihinde tasdik olunur. 07.11.2016

Elife TUNÇER
İşçi

Saraçlar Mah. Bayındır Sok. No:8 37100 Kastamonu
Telefon No: (0366) 214 1001 Faks No: (0366) 214 6494
e-Posta :bilgisayar37@mcb.gov.tr
İnternet Adresi :www.kastamonu.mcb.gov.tr

Bilgi için: Uğur GÖKNER
Memur
Dahili: (121)

Hüseyin KENDİR
Şube Müdürü
(209)

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.mcb.gov.tr> adresinden 84b2-621e-30be-b48c-daca kodu ile teyit edilebilir.

Ek-1'in devamı



T.C.
KASTAMONU VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 75048956-44-E.12275738
Konu : Anket İzni

02/11/2016

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve 3616 (Genelge No:2012/13) sayılı emirleri.
b) Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 19/10/2016 tarihli ve 9079 sayılı yazısı.

Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün ilgi (b) yazılarında Kastamonu Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Belkis CAYMAZ'ın "Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerdeki Okullarda 7.Sınıf Elektrik Enerjisi Ünitesinin Ortak Bilgi Yapılandırma Modelinin Etkisinin İncelenmesi" konulu anket çalışmasını ilimiz Orgeneral Atilla Ateş, Mescit, Kuzyaka, Merkez, Şehit Bülent Gider, Kuzeykent, Darende, Özel Bahçeşehir, Özel Hazerbey, Şerife Bacı Ortaokullarında bulunan 7.sınıf öğrencilerine uygulamak istediği belirtilmekte olup, söz konusu anket çalışması ile ilgili İnceleme ve Değerlendirme Komisyon Kararı ilişikte sunulmuştur.

Kastamonu Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Belkis CAYMAZ'ın "Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerdeki Okullarda 7.Sınıf Elektrik Enerjisi Ünitesinin Ortak Bilgi Yapılandırma Modelinin Etkisinin İncelenmesi" konulu anket çalışmasını ilimiz Orgeneral Atilla Ateş, Mescit, Kuzyaka, Merkez, Şehit Bülent Gider, Kuzeykent, Darende, Özel Bahçeşehir, Özel Hazerbey, Şerife Bacı Ortaokullarında bulunan 7.sınıf öğrencilerine 2016-2017 Eğitim Öğretim yılında gönüllülük esasına göre eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan uygulaması ve sonuçlarının değerlendirilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Cengiz BAHÇACIOĞLU
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
02/11/2016

Aytekin YILMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Saraçlar Mah.Bayındır Sok. No:8 37100 Kastamonu	Bilgi için: Uğur GÖKNER	Mesut ŞEKER
Telefon No: (0366) 214 1001 Faks No: (0366)214 6494	Memur	Müdür Yardımcısı
e-Posta :bilgisayar37@meb.gov.tr	Dahili : (121)	(205)
İnternet Adresi :www.kastamonu.meb.gov.tr		

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 9e0e-045c-3d34-aa52-b2e9 kodu ile teyit edilebilir.

Ek-2: Deney Gruplarında Yapılan Etkinlik Örnekleri

ÖNLEMİNİ AL, HAYATTA KAL!

Elektrik Akımına Kapılan Kadın Yaralandı



Akşam saatlerinde, evinin bahçesini sulamak için su dinamosunu çalıştıran H. Erşahin, kaçak bulunan dinamodaki kablolara dokununca **akıma** kapıldı. Çığlıklarını duyan yakınları tarafından hastaneye götürülen Erşahin'in vücudunda yanıklar olduğu belirlendi...

KASTAMONU'DA ELEKTRİK AKIMINA KAPILAN BİR KİŞİ HAYATINI KAYBETTİ



Merkeze bağlı bir köyde ikamet eden M. Atıcıoğlu, kestiği ağacın elektrik tellerini koparması sonucu **elektrik akımına** kapıldı. Atıcıoğlu, olay yerinde hayatını kaybetti.



Ne düşünüyorsunuz?

Günlük hayatta yukarıdakilere benzer haberlerle sıkça karşılaşırız. Şanslı olanlar Erşahin gibi yaralı atlatırken, çoğu kez de benzer olaylar ölümlü sonuçlanmaktadır. Peki dikkat edilmediğinde insanların yaralanmasına hatta ölümüne neden olan "**elektrik akımı**" kavramı ne anlama gelmektedir? Bu kavramı daha önce hiç duydunuz mu? Duyduysanız, nerede ve ne şekilde duyduğunuzu açıklayınız.

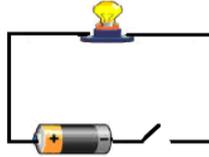
.....

.....

.....

.....

.....



Yandaki elektrik devresinde açık olan anahtarı kapattığımızda ampul ışık vermeye başlar. Ampulün ışık vermesini sağlayan olayı açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

LEYDEN ŞİŞESİ



Merhaba arkadaşlar,
Benim adım **Pieter van Musschenbroek**, Leyden şişesinin mucidiyim. Camdan yaptığım bu şişeyi, içine metal bir çubuk batırarak, yarısına kadar su veya cıva gibi bir sıvı ile doldurdum. Leyden şişesi, pil icat edilinceye kadar her türlü elektriksel deneyde elektrik enerjisi kaynağı olarak kullanılıyordu; yani elektriği depolayabiliyordu. Biliyor musunuz arkadaşlar? 18. yüzyılın en gözde buluşlarından biri olan Leyden şişesi buluşum, Avrupa'da çok ilgi gördü. Şişedeki metal çubuğa el değdirilerek çarpılma olayı sarayların eğlence konusunu ve meydanlarda gösteri yapan birçok sihirbazın geçim kaynağını oluşturdu...

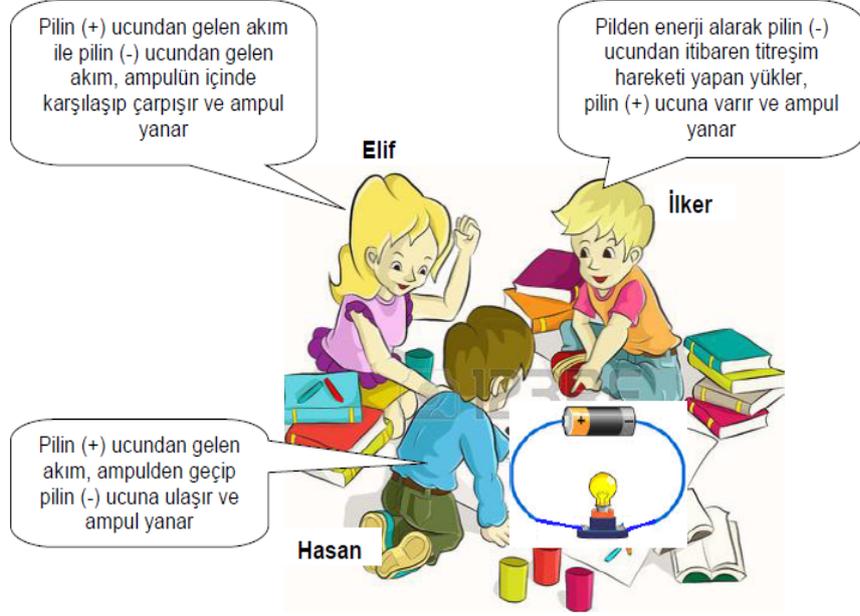


Merhaba arkadaşlar,
Benim adım **Benjamin Franklin**, ünlü uçurtma deneyinin sahibiyim. Leyden şişesi benim de oldukça dikkatimi çekti. Şişeden boşalan elektriğin oluşturduğu çatırtı ve kıvılcımları gördüm (**gözlem**). Bu olay ile fırtınalı havalardaki gök gürültüsü ve şimşek çakması arasında bir ilişki olabileceğini düşündüm (**çıkarm**). 1752'de yağmurlu bir havaydı... Ucuna metal bir anahtar bağladığım uçurtma ile bir Leyden şişesini elektrik yüklemeyi başardım. Biliyor musunuz arkadaşlar? Ben aslında çok şanslıydım; çünkü benden sonra aynı deneyi yapmak isteyen iki kişi bir anda Leyden şişesi durumuna düştüler, elektriğe çarpılarak öldüler...



- ❖ Leyden şişesi hangi amaçla kullanılmıştır? Günümüzde de kullanılmakta mıdır?
.....
- ❖ Leyden şişesi örneğinde olduğu gibi, bilimsel bilgilerimiz zaman içerisinde değişebilir mi?.....
- ❖ Leyden şişesi Avrupa'da nasıl bir etki yaratmıştır? Bilim, bir toplumun geleneklerinden, dini inançlarından, yaşam tarzından, ihtiyaçlarından vb. etkilenir mi?
.....
- ❖ Benjamin Franklin çalışmasında neyi gözlemlemiştir?
.....
- ❖ Benjamin Franklin nasıl bir çıkarımda bulunmuştur?
.....
- ❖ Sizce gözlem ve çıkarım yapmak arasında nasıl bir fark vardır? Örnek veriniz.
.....

Aşağıda verilen elektrik devresinde ampul ışık vermektedir. Öğrenciler ampulden geçen akım ve ampulün yanması ile ilgili aşağıdaki yorumları yapmıştır.



SİZCE KİM HAKLI?

 ELİF

 İLKER

 HASAN

Nedenini açıklayınız:

.....

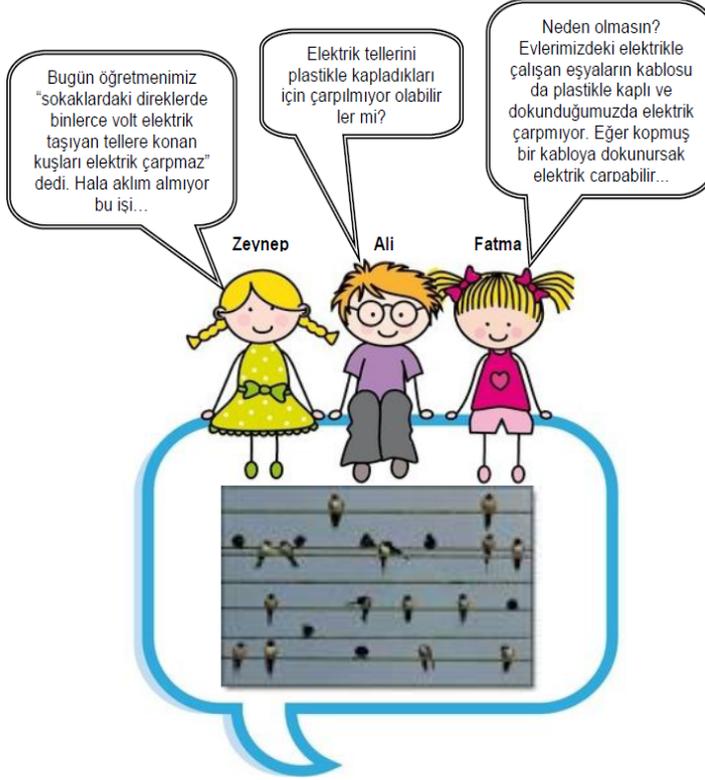
.....

.....

.....

.....

KUŞLARI NEDEN ELEKTRİK ÇARPMAZ?



Sizce Ali'nin ve Fatma'nın düşüncesi doğru mudur? Siz olsaydınız bu durumun sebebini Zeynep'e nasıl açıklardınız?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımında
Kullanılan Argümantasyon Tekniklerinin Ortaokul
Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilim İnsanı İmajları
Üzerine Etkisi* ****

**The Effect of Argumentation Techniques Used in
Argumentation Based Learning Approach on 8th Grade
Secondary School Students' Image of Scientist**

Volkan BİLİR¹, Ayşegül TATLI², Candan YILDIZ³, Betül Büşra EMİROĞLU⁴,
Devrim ERTUĞRUL⁵, Gizem SAKMEN⁶

¹Düzce Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi,
volkanbilir@duzce.edu.tr

²Düzce TOKİ Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu, nisaazra57@hotmail.com

³Cumayeri İlhami Reyhan Turan Ortaokulu, candanyldz10@gmail.com

⁴Düzce Mehmet Akif İnan Hafız AİHL, betulbusraaa@hotmail.com

⁵Düzce Mehmet Akif İnan Hafız AİHL, devrimmz@hotmail.com

⁶Özel Düzce Safir Koleji, gizem.sakmen@hotmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 23.05.2019

Yayına Kabul Tarihi: 05.05.2020

ÖZ

Bu çalışmanın amacı ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajları üzerine argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımında kullanılan argümantasyon tekniklerinin etkisini araştırmaktır. Bu çalışma 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Düzce ilindeki bir devlet okulunda fen bilimleri dersi kapsamında kırk kişiden oluşan sekizinci sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Çalışma haftada bir ders saati olmak üzere sekiz haftada tamamlanmıştır. Çalışmada öğrencilere bilim insanı imajlarına yönelik argümantasyon teknikleri içeren etkinlikler uygulanmıştır. Argümantasyon teknikleri etkinliklerinin uygulanmasından önce, uygulamasından sonra, öğrencilerin bilim insanı hakkındaki imajlarını belirleyebilmek amacıyla, Chambers

***Alçıklama:** Bu çalışma 17-21 Nisan 2019 tarihleri arasında Alanya'da gerçekleştirilen V INES Human and Civilization Congress From Past To Future kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur

****Alıntılama:** Argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımında kullanılan argümantasyon tekniklerinin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajları üzerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 481-510.

(1983) tarafından geliştirilen Bilim İnsanı Çiz (DAST) testi kullanılmış, öğrencilerden bilim insanının nasıl çalıştığını, bu bilim insanının neler yaptığını düşünerek, bu düşüncelerini mümkün olduğunca detaylandırarak çizimleri istenmiştir. Öğrencilerin argümantasyon tabanlı öğretim yaklaşımı argümantasyon tekniklerinden oluşan etkinliklerin uygulanma öncesi ve uygulanma sonrası yaptıkları çizimlerin analizinde ise Ruiz-Mallen ve Escales (2012) tarafından geliştirilen Bilim İnsanı Çizim Kontrol Listesi (RME-C) kullanılmıştır. Araştırmada öntest-sontest kontrol grupsuz deneysel desen kullanılmıştır. Öğrencilerin çizimlerinde yer almayan ancak çizimlerinin açıklamalarından elde edilen nitel verilerin çözümlenmesi içerik analizi yoluyla yapılmıştır. Verilerin analizi sonucu öğrencilerin bilim insanı imajları üzerine argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımında kullanılan argümantasyon tekniklerinin istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu ve öğrencilerin geleneksel bilim insanı anlayışından uzaklaştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Argümantasyon, bilim insanı, bilim insanı imajı

ABSTRACT

The aim of this study is to research the effect of argumentation techniques, used in argumentation based learning approach, on 8 th grade secondary school students' image of scientist. This study was conducted in 2018-2019 academic year fall semester, at a state school in Düzce, as a part of science lesson with 40 eighth grade students. The study was completed in 8 weeks as one course hour per week. During the study, activities including argumentation techniques were implemented to students for their image of scientist. Before and after the implementation of argumentation techniques activities, Draw The Scientist (DAST) test developed by Chambers(1983) was used in order to specify students' images about scientist and students were asked to draw their thoughts as detailed as possible on how a scientist works, by thinking what this scientist has been doing. in the analysis of students' drawings that were done before and after implementations of techniques from argumentation based teaching approach, Scientist Drawing Checklist (RME-C) developed by Ruiz-Mallen and Escales(2012) was used. In the research, pretest-posttest experimental design without control group was used. Qualitative data which did not take part in students' drawings but obtained from their drawings' explanations was made by content analysis method. As a result of the data analysis, it was seen that argumentation techniques, taken from argumentation based learning approach, had statistically meaningful effect and students have moved away from traditional understanding of scientist.

Keywords:Argumentation, scientist, image of scientist

GİRİŞ

Günümüzde bireyde olması gereken özellikler toplumun ihtiyaçlarına göre zamanla değişmektedir. Bilim ve teknolojiye ortaya çıkan yenilikler ve değişimin baş döndürücü hızda meydana gelmesi ülkelerin bu sürece ayak uydurabilmelerini gerektirmektedir. Bunun içinde eğitim girişimlerini sürekli yenilemek, bilimsel bilgi üreten bireyler yetiştirmek ülkelerin temel felsefesi olmalıdır (Turgut, 2009; Yıldırım, 2010).

Bilimsel bilgi üreten bireyler bilimsel yöntemleri kullanan, toplumun sorunlarına bilimsel yollarla çözüm arayan, bulan ve toplumun refahını arttırmaya çalışan insanlardır. Toplumların kalkınması bilimle, bilimin gelişmesi bilimsel süreç becerilerini kazanmış insanlar ile olur. Bilimin doğasının anlaşılmasının temelinde bilim insanını doğru tanımak yer almaktadır. Özellikle geleceğin teminatı olan çocuklarda doğru bilim insanı imajı oluşturmak onların meslek seçimlerini de etkileyecektir (Finson ve Beaver, 1995; Nuhoglu ve Afacan, 2011).

Bilim insanı, doğadaki olayları ve olguları anlamaya çalışır. Çalışmaları sırasında bilimsel süreç becerilerinden faydalanır. Bilim insanları, gerçekleri ortaya koyan, doğrulardan sapmayan, evrensel düşünen, objektif, ahlaki sorumluluğu yüksek, insanlığa ve doğaya karşı sorumlu, eleştiriye açık ve gerçekleri söylemekten çekinmeyen kişilerdir. Oysa öğrencilerde onları yanlış yönlendirebilecek bilim insanı imajı vardır. Öğrenciler genellikle bilim insanlarını, laboratuvar önlüğü giyen, gözlük kullanan, laboratuvarda çalışan, erkek, dağınık saç ve sakala sahip kişiler olarak tanımlamaktadır. Bu imaj bazı çocuklara hoş görünebilirken pek çok çocuğun bilim insanı olmaktan uzaklaşmasına neden olabilmektedir. Bilim insanı imajını bir kalıba sokmak bireylerin bilimsel çalışmalar yapmaya karşı isteksiz olmalarına neden olabilmektedir (Kara ve Akarsu, 2013).

Chambers (1983) tarafından bilim insanı imajı üzerine yapılan araştırmadan sonra alanyazında öğrencilerin bilim insanı imajları üzerine birçok araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmaların çoğunluğunun öğrencilerin mevcut bilim insanı imajlarını ortaya koymak için yapılan çalışmalar olduğu göze çarpmaktadır. Öğrenci çizimlerinden elde

edilen veriler sonucunda yapılan araştırmalarda öğrenciler bilim insanlarını zihinlerinde erkek, yalnız başına kapalı ortamlarda çalışan, dağınık saçlı, gözlüklü olarak canlandırdıkları sonucuna ulaşmışlardır (Buldu, 2006; Camcı-Erdoğan, 2013; Ünver, 2010). Ayrıca öğrencilerin mevcut bilim insanı imajları ile ders kitaplarında yer alan bilim insanı fotoğraf ve resimleri örtüşmektedir (Karaçam, Aydın ve Dıgilli, 2014).

Öğrencilerin bilim insanı imajını değiştirmeye yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde; Benli, Dökme ve Sarıkaya (2011) öğrencilerin bilim insanı imajlarına teknoloji destekli öğretim materyallerinin etkisini araştırdığı çalışmasında, cinsiyet ve gözlük takma kategorilerinde değişim olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan başka bir çalışmada, bağlam temelli öğrenme yaklaşımı ve bilimsel hikâyelerin öğrencilerin bilim insanı imajları üzerine etkisi araştırılmış ve araştırma sonucunda, öğrencilerin bilim insanını laboratuvar ortamından çıkarıp açık alanda canlıları inceleyen insanlar olarak çizdikleri sonucuna ulaşılmıştır (Erten, Kıray ve Şen-Gümüş, 2013). Deniz-Çeliker ve Erduran-Avcı (2015) ilkokul öğrencileriyle yapmış oldukları çalışmada, çeşitli bilimsel faaliyetler içinde yer alan öğrencilerin bilim insanı algılarında bir değişim olup olmadığını incelemişler; dağınık saç, bilgi sembolleri, cinsiyet, grupla çalışma ve araştırma sembolleri özelliklerinde değişim olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Toulmin (1958) argümantasyonu, iddia, veri, gerekçelendirme, niteleyici ve çürütme olmak üzere, bileşenlerden oluştuğu şeklinde bir model ortaya koymuş ve argümantasyon, bireysel ya da işbirliğiyle iddiaların oluşturulması ve teorik ya da deneysel kanıtlar ışığında bu iddiaların değerlendirilmesi yoluyla ortaya çıkan bilimsel tartışma şekli olarak tanımlanmıştır (Erduran ve Jimenez-Alexandre, 2007). Argümantasyonun özellikle fen derslerinde kullanımı ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında pek çok çalışmaya rastlanılmaktadır. Bu araştırmaların bir kısmında argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımında kullanılan çeşitli etkinliklerin öğrenci kazanımları üzerine etkisi üzerine çalışmalar yapılmıştır. Bu teknikler; ifadeler tablosu, öğrencilerin fikirlerinden oluşan kavram haritaları, öğrencinin yaptığı deney raporları, yarışan teoriler, yarışan karikatürler, yarışan hikâyeler, tahmin-gözle-açıkla tekniği, argüman yapılandırma ve deney yapmadır (Osborne, Erduran ve Simon, 2004). Çinici,

Özden, Akgün, Herdem, Karabiber ve Deniz (2014)'in 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına kavram karikatürlerinin etkisinin araştırıldığı çalışmada kavram karikatürleri ile desteklenmiş öğretimin öğrencilerin akademik başarılarında artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 12. sınıf lise öğrencileriyle yapılan başka bir çalışmada temel organik kimya kavramlarının öğretiminde düşünce deneyleri temelli argümantasyon öğrenme yaklaşımının öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi araştırılmış ve düşünce deneyleri temelli argümantasyon öğrenme yaklaşımının öğrencilerin argüman yapılandırma vasıtasıyla eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Eyceyurt-Türk, Tüysüz ve Tüzün, 2018). Wu ve Tsai (2005) tahmin-gözle-açıkla tekniği ile yapmış oldukları çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen konularını anlama düzeylerinin gelişimine katkı sağladığını, Kırılmazkaya ve Kırbağ-Zengin (2015) ise ortaokul öğrencilerinin başarılarında artış olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Demirel (2015) tarafından yapılan çalışmada, araştırmacı; hikâyelerle yarışan teoriler, bir deneyin tasarımı, ifadeler tablosu, karikatürle yarışan teoriler, fikirler ve delillerle yarışan teoriler, tahmin-gözlem-açıkla teknikleri ile 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi kavramsal anlamaları ve tartışma isteklilikleri üzerine etkisini araştırmış ve öğrencilerdeki kavramsal anlamaların büyük oranda giderildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma Sorusu

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımında kullanılan bilim insanı imajına yönelik hazırlanan ve uygulanan argümantasyon tekniklerinin bilim insanı imajları üzerine etkisi var mıdır?"

Araştırmanın Önemi ve Amacı

Fen öğretiminin temel amaçlarından biri bireylerin fen okuryazarı olmalarıdır. Bu bireylerin "bilim", "teknoloji", "bilimsel yöntem" ve "bilim insanı" gibi kavramlara yükledikleri anlamların önemli olduğu düşünülmektedir. Bilim ve bilim insanı kavramlarına yönelik bilginin en temel yapı taşı, bireylerin bu kavramlara yönelik sahip oldukları imajlardır (Karaçam, Bilir ve Digilli-Baran, 2018). Öğrencilerin bilim

insanına yönelik sahip oldukları; laboratuvar önlüğü giyen, gözlük kullanan, laboratuvarında çalışan, erkek, dağınık saç ve sakala sahip olma gibi basmakalıp bilim insanı imajlarının, öğrencilerin bilime olan tutumlarına ve gelecekteki kariyer seçimlerine önemli etkisi vardır (Finson, 2002). Bu durum öğrencilerin sahip olduğu bilim insanı imajını ortaya koymanın ve bu imajları doğru bir şekilde değiştirmenin önemini ortaya koymaktadır. Yapılan araştırmalar incelendiğinde öğrencilerin bilim insanı cinsiyetine dair imajlarının erkek olduğu görülmektedir (Moseley ve Norris, 1999; Koren ve Bar, 2009; Cakici, 2018; Baday, 2019). Bilindiği üzere bilime ve bilimin gelişimine büyük katkıları olan birçok bilim kadını bulunmaktadır. Bu nedenle öğrencilerde var olan bilim insanı cinsiyet imajının cinsiyet odağından uzaklaşarak bilimin kendisine odaklanması gerekmektedir.

Alan yazın incelendiğinde, argümantasyon odaklı etkinlikler ile öğrencilerin sahip oldukları bilim insanı imajlarını değiştirmeye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Argümantasyon tabanlı öğrenme, öğrencilerin düşüncelerini tekrar gözden geçirmelerine ve konuları daha iyi anlamalarına fırsat veren bir öğrenme yaklaşımı (Muijs ve Reynold, 2005; Chinn ve Clark, 2013) olmasının yanında kavramsal gelişim ve değişimi sağlayan bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (Driver, vd., 1994). Aslan (2010) argümantasyon odaklı etkinliklerin öğrencilerin zihinlerinde oluşan modelleri sorgulamalarına bu modelleri savunmak amacıyla bilim insanlarının düşünce sistemlerine uygun olarak destek, gerekçe ve kanıt kullanmalarına olanak sağladığını ortaya koymuştur. Böylece mevcut modellerin savunulması ve kabul görmeyen modellerin çürütülmesi sonucu kavramsal değişim meydana geldiğini öne sürmüştür. Driver, Newton ve Osborne (2000)'e göre, argümantasyon tabanlı öğrenmenin amaçlarından biri öğrencilerde kavramsal anlayışı geliştirmektir. Böylelikle öğrencilerde kavramsal değişimler meydana gelebilmektedir. Kavramsal değişim, öğrencinin yeni bir bilgiyle karşılaşması durumunda, yeni bilgiyi mevcut kavramlarıyla karşılaştırması, değerlendirmesi ve mevcut kavramlarını yeniden yapılandırması sürecidir (Driver vd., 2000). Bunların yanında öğrencilerin; merak etme, sorgulama, karşıt iddia oluşturma, keşfetme gibi bilim insanlarının geçirdiği bilimsel bilgiye

yönelik yaşantı süreçlerinden geçerek, zihinsel modeller oluşturmaları da sağlanabilmektedir (İnam ve Güven, 2019).

Tüm bunlar göz önüne alındığında, öğrencilerin bilim insanı hakkında sahip oldukları basmakalıp bilim insanı imajlarını değiştirmek amacıyla, çok yönlü düşünebilmeleri, olayları tarafsız ve farklı bakış açısı ile değerlendirebilmeleri için argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımında kullanılan argümantasyon tekniklerinden faydalına bilineceği düşünülmüştür. Argümantasyon ile öğrenciler bilimde yer alan kavram ve teoriler ile ilgili bilgileri değerlendirmektedirler. Örneğin, yarışan teoriler arasındaki argümanlar yoluyla öğrenciler ortaya atılan iddialarla ilgili nasıl karar verildiğini öğrenme fırsatı bulur (Monk ve Osborne, 1997). Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımında kullanılan bilim insanı imajına yönelik hazırlanan ve uygulanan argümantasyon tekniklerinin bilim insanı imajları üzerine etkisi var mıdır?" sorusuna yanıt bulmak için uygulamalar öncesinde öğrencilerin zihinlerinde yer alan bilim insanı imajları ortaya konmuş ve uygulama süreci sonunda uygulama sürecinde kullanılan argümantasyon tekniklerinin öğrencilerin bilim insanı imajlarında bir değişim oluşturup oluşturmadığı incelenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajlarını betimlemek, bilim insanı imajlarına argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımında kullanılan argümantasyon tekniklerinin etkisini araştırmak amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden ön test-son test kontrol grupsuz deneysel desen kullanılmıştır. Öğrencilerin çizimlerinde yer almayan ancak çizimlerinin açıklamalarından elde edilen nitel verilerin çözümlenmesi içerik analizi yoluyla yapılmıştır.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Düzce ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir devlet ortaokulunda okuyan 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem ise; 2018-2019

eğitim-öğretim yılında ortaokulda okuyan kırk 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmamızda uygun örnekleme kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2012).

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

		F	%
Cinsiyet	Kız	19	47.5
	Erkek	21	52.5
TOPLAM		40	100

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan öğrencilerin zihinlerindeki bilim insanı imajını belirleyebilmek amacı ile Chambers (1983) tarafından geliştirilen “*Bir Bilim İnsanı Çiz Testi*” (DAST) kullanılmıştır. Bu test öğrencilerin zihinlerinde yer alan bilim insanı imajlarını çizerek anlatmalarına olanak sağlayan bir araçtır. Katılımcıların çizimlerinin analizinde ise Ruiz- Mallen ve Escales (2012) tarafından geliştirilen kodlama cetveli (RME-C) kullanılmıştır. RME-C geleneksel bilim insanı imajını tasvir eden 14 bağımsız değişken içermektedir. Bu değişkenler kodlanırken geleneksel bilim insanını yansıtan özelliklerin varlığı “1”, yokluğu ise “0” olarak kodlanmıştır. Kodlama cetvelinde yer alan maddeler ve kodlanması;

1. Bilim İnsanın Cinsiyeti: Bilim insanı erkek ise “1”, kadın ise “0”
2. Bilim İnsanın Yaşı: Bilim insanı orta yaşlı veya yaşlı ise “1”, genç ise “0”
3. Laboratuvar Önlüğü Giyip Giymediği: Katılımcı çizimlerinde bilim insanı beyaz önlük (laboratuvar önlüğü) giyiyorsa “1”, giymiyorsa “0”
4. Gözlük Takıp Takmadığı: Bilim insanı gözlük takıyorsa “1”, takmıyorsa “0”
5. Yüz Tüyleri: Bilim insanı karmaşık saç sakal veya favoriye sahipse “1”, değilse “0”
6. Bilindik Bilim İnsanı Olup Olmadığı: Bilim insanı bilindik bir bilim insanı ise “1”, değilse “0”

7. Bilim İnsanın Kişiliği (Ciddi veya gülümsüyor, arkadaş canlısı): Bilim insanı ciddi, asık suratlı bir yüz ifadesine sahipse “1”, gülümsüyorsa “0”
 8. Yalnız veya Ekiple Çalışma: Bilim insanı yalnız ise “1”, bir ekip ile çalışıyorsa “0”
 9. Bilim İnsanın Araştırma Disiplini (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik veya diğer bilimler): Bilim insanı Fizik, Kimya, Biyoloji veya Matematik bilimlerinden biriyle ilgili çalışıyorsa “1”, diğer bilimlerle ilgili çalışıyorsa “0”
 10. Metin ve İfadeler: Çizimlerde formüller, taksonomik sınıflandırmalar veya “buldum” sendromu gibi ifadeler var ise “1”, yok ise “0”
 11. Araştırma Sembolleri: Çizimlerde, bilimsel aletler veya her türlü laboratuvar ekipmanları var ise “1”, yok ise “0”
 12. Teknolojik Araçlar: Televizyon, telefon, robot, bilgisayar gibi her türlü teknolojik objenin varlığı “1”, yokluğu ise “0”
 13. Araştırma Yeri (iç veya dış mekân): Bilim insanın kapalı bir mekânda (laboratuvar, kütüphane gibi) çalışıyorsa “1”, dışarıda çalışıyorsa “0”
 14. Bilim İnsanın Çalışma Şekli: Bilim insanı deney yapıyor veya düşünüyor ise “1”, öğretiyor, araştırma yapıyor veya hiçbir şey yapmıyorsa “0”
- Olarak kodlanmıştır.

Veri Toplama Süreci

Öğrencilere uygulamalar öncesi ve sonrasında DAST sunularak, “*Bilim insanını düşününüz. Zihninizde oluşan görseli aşağıda verilen alana resmediniz.*” sorusunun yer aldığı ölçme aracı dağıtılarak verilen kâğıda çizimleri istenmiştir. Ayrıca öğrencilere “*Sınıfınız, Cinsiyetiniz, Çiziminizdeki bilim insanı kadın mı, erkek mi?, Çiziminizdeki bilim insanı kaç yaşlarında?, Çiziminizdeki bilim insanı içerde mi dışarıda mı çalışıyor?, açık uçlu soruları sorularak araştırmanın amacına yönelik verilerin toplanması sağlanmıştır.*

Etik Kurallara Uygunluk

Bu araştırmada araştırmanın başlangıcından sonuna kadar her aşamada bilimsel etik kurallarına dikkat ve özen gösterilmiştir. Araştırma sonuçlarının sağlıklı olması ve yeterli bilgi edinebilmek için araştırmaya gönüllü olarak katkı sağlayacak öğrencilerin bulunduğu bir okulda araştırma gerçekleştirilmiştir. Düzce ilinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bir devlet okulunda katılımcılar aydınlatılmış ve araştırmanın amacı ve önemi hakkında bilgilendirilmişlerdir. Araştırmanın her aşamasında bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur.

Uygulama

Bu araştırma Düzce ilinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bir devlet okulunda okuyan kırk 8.sınıf öğrencisi ile yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından haftada bir saat öğrenciler ile araştırma süreci yürütülmüştür. Argümantasyon da kullanılacak etkinlikler bilim insanı imajları ve bilimsel bilgiye ulaşma yolları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Etkinliklerin hazırlanma aşamasında ve sonrasında alanında uzmanlardan görüşler alınarak etkinliklerin son hali oluşturulmuştur.

Uygulamanın birinci haftasında, öğrencilere DAST sunularak öğrenci çizimleri alınmıştır.

Uygulamanın ikinci haftasında, araştırmacılar tarafından Toulmin'in Argümantasyon Modelinin öğeleri tanıtılmış ve örnek tartışma etkinlikleri ile öğrencilere açıklamalar yapılmıştır.

Uygulamanın üçüncü haftasında, bilim insanının cinsiyetine yönelik olarak "Bilim insanı kadın mı olmalıdır, erkek mi olmalıdır, neden?" sorusu sorularak öğrencilerden yazılı argüman oluşturmaları istenmiştir. Öğrenciler üçer kişilik gruplara ayrılarak argümantasyon süreci başlatılmış ve oluşturdukları argümanları diğer gruplar ile tartışarak yazılı argümantasyon süreci tamamlanmıştır.

Uygulamanın dördüncü haftasında, öğrencilere bilim insanı imajı ile ilgili tahmin et-gözle-açıkla (TGA) etkinliği uygulanmıştır. Bu etkinlikte hazırlanan TGA formunda aralarında tanınmış, tanınmamış bilim insanları ile sanatçıların yer aldığı yedi adet

fotoğraf ile öğrencilerden bu fotoğraflara bakarak hangisi ya da hangilerinin bilim insanı olabileceklerine yönelik tahminlerini gerekçeleriyle birlikte yazmaları istenmiştir. Daha sonra bu fotoğrafta yer alan kişilerin kısa hayat hikyelerinin yer aldığı video öğrencilere izletilerek öğrencilerin tahminleri ile gözlemlerini karşılaştırmaları ve tahminleri ile gözlemleri arasındaki uyumlarını nedenleri ile birlikte yazmaları istenmiştir.

Uygulamanın beşinci haftasında, araştırmacılar tarafından bilim insanı imajı ile ilgili RME-C geleneksel bilim insanı imajını tasvir eden bağımsız değişkenler göz önüne alınıp hazırlanan ifadeler tablosu öğrencilere dağıtılarak, öğrencilerin ifadelerle ilgili görüşleri ve bu görüşlerinin nedenleri ile ilgili tartışma gerçekleştirilmiştir.

Uygulamanın beşinci haftasına bilim insanı imajı ile ilgili hazırlanan kavram haritası öğrencilere dağıtılmış ve öğrencilerin kavram haritası üzerinden bilim insanı imajına yönelik tartışmaları sağlanmıştır.

Uygulamanın altıncı haftasında araştırmacılar tarafından hazırlanan bilim insanının çalışma ortamı ve bilim insanının cinsiyetine yönelik hazırlanan iki adet karikatürlerle yarışan teoriler etkinliği ile bilim insanının çalışma ortamı, cinsiyeti ve fiziksel grnşlerine yönelik teorilerin ve buna yönelik iddia/nedenlerin yer aldığı fikirler ve kanıtlarla yarışan teoriler etkinliği gerçekleştirilmiştir.

Uygulamanın yedinci haftasında ise, araştırmacılar tarafından hazırlanan Babek Firdevsi, Uluslararası Uzay İstasyonu'nda görev yapacak  astronot (NASA'dan Serena Aunon-Chancellor, Avrupa Uzay Ajansından (ESA) Alexander Gerst ile Rus uzay ajansı Roscosmos'tan Sergey Prokopyev) ve Natalie Portman ile ilgili çıkan gazete haberleri ile hikâyelerle yarışan teoriler etkinliği yaptırılmıştır.

Araştırmanın son haftasında, ğrencilere DAST sunularak ğrenci çizimleri tekrar alınmış ve araştırmanın uygulama kısmı sonlandırılmıştır.

Tüm ğrencilerin çizimleri altı araştırmacı tarafından birlikte değerlendirilmiştir. Araştırmacılar fikir uyuşmazlığına düştükleri noktaları tartışmalar yoluyla zmmştr. Ayrıca rastgele seçilen yedi öğrencinin çizimi, puanlayıcılar arası güvenirliğin tespiti için fen eğitimi alanında uzman bir kişi tarafından da değerlendirilmiştir. Analizler

arasındaki tutarlılığı tespit etmek için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen $[\text{Görüş birliği} / (\text{Görüş birliği} + \text{Görüş ayrılığı}) \times 100]$ formülü kullanılmıştır. Yedi öğrencinin çizimi değerlendirildiğinde toplam 98 maddenin 94'ünde görüş birliği sağlandığı belirlenmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin mevcut bilim insanı imajları ve argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımında kullanılan argümantasyon tekniklerinin bilim insanı imajları üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan analiz sonuçları sunulmuştur.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin argümantasyon teknikleri uygulanmadan önce zihinlerinde yer alan bilim insanına yönelik imajlarının, RME-C göstergeleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Uygulama Öncesi Bilim İnsanına Yönelik İmajlarının RME-C'ye Göre Göstergeleri

Göstergeler	Frekans	Yüzde (%)
Erkek	35	87,5
Yaşlı veya Orta	21	52,5
Laboratuvar	10	25
Gözlük	19	47,5
Dağınık Saç	23	57,5
Bilindik Bilim	1	2,2
Ciddi veya Asık Suratlı	7	17,5
Yalnız Çalışan	40	100
Araştırma Disiplini: Fizik,	30	75
Metin ve İfadeler	8	20
Araştırma	32	80
Teknoloji	8	20
Araştırma Yeri (Kapalı Ortam)	36	90
Deney yapıyor veya Düşünüyor	20	50

Tablo 2 incelendiğinde, uygulama öncesi ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı çizimlerinde, RME-C göstergelerine göre öğrencilerin %100'ünün erkek, % 52,5 oranla yaşlı veya orta yaşlı olduğu yaşlı, % 57,5 oranla dağınık saçlı, %100'ünün yalnız çalışan, % 80 oranında fizik-kimya-biyoloji vb. araştırma disiplinlerinde çalışan, %75 oranında araştırma sembollerinin olduğu, %90 oranında kapalı ortamda araştırma yapan, %50 oranında deney yapan veya düşünen şekilde algılarına rastlanılmıştır. Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin çizimlerinden örnekler Şekil 1 ve Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 1. Uygulama öncesi sekizinci sınıf öğrencisine ait çizim



Şekil 2. Uygulama öncesi sekizinci sınıf öğrencisine ait çizim

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin argümantasyon teknikleri uygulanmadan önce zihinlerinde yer alan bilim insanına yönelik imajlarının RME-C göstergeleri Tablo 3'te verilmiştir.

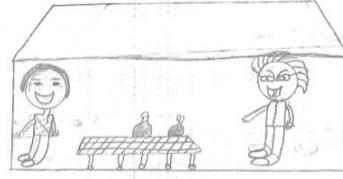
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Uygulama Sonrası Bilim İnsanına Yönelik İmajlarının RME-C'ye Göre Göstergeleri

Göstergeler	Frekans	Yüzde (%)
Erkek	17	42.5
Yaşlı veya Orta yaşlı	11	27.5
Laboratuvar Önlüğü	9	22.5
Gözlük	8	20
Dağınık Saç	15	37.5
Bilindik Bilim İnsanı	1	2.5
Ciddi veya Asık Suratlı	2	5
Yalnız Çalışan	27	67.5
Araştırma Disiplini: Fizik, Kimya,	21	52.5
Metin ve İfadeler	1	2.5
Araştırma Sembolleri	29	72.5
Teknoloji	6	15
Araştırma Yeri (Kapalı Ortam)	28	70
Deney yapıyor veya Düşünüyor	6	15

Tablo 3 incelendiğinde, uygulama sonrası ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı çizimlerinde, RME-C göstergelerine göre %67,5 oranında yalnız çalışan, %52,5 oranında fizik-kimya-biyoloji vb. araştırma disiplinlerinde çalışan, %72,5 oranında araştırma sembollerinin olduğu, %70 oranında kapalı ortamda araştırma yapan şekilde algılarına rastlanılmıştır. Öğrenci çizimleri içerik analiziyle tekrar değerlendirildiğinde, öğrencilerin zihinlerinde yer alan bilim insanı cinsiyetinin %30 oranında bayan çizdiği, %22,5 oranında ise grupla çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin uygulama sonrası çizimlerinden örnekler Şekil 3 ve Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 3. Uygulama sonrası sekizinci sınıf öğrencisine ait çizim



Şekil 4. Uygulama sonrası sekizinci sınıf öğrencisine ait çizim

çizim Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin uygulama öncesi ve uygulama sonrası bilim insanı imajlarının Bilim İnsanı Çizim Kontrol Listesine göre istatistiksel olarak anlamlı farkın olup olmadığını test etmek için bağımlı gruplar için t-testi analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Ortaokul Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilim İnsanı İmajlarına Yönelik Uygulama Öncesi ve Sonrası RME-C Puanlarına Göre t-Testi Sonuçları

RME-C	N	\bar{x}	S	Sd	t	p
Ön test	40	7.325	1.913	39	6.103	,000
Son test	40	4.525	2,013			

Tablo 4 incelendiğinde, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin uygulama sonrasında bilim insanları imajlarında RME-C'ye göre anlamlı bir değişiklik olduğu bulunmuştur, $t(39)=6.103, p<.01$.

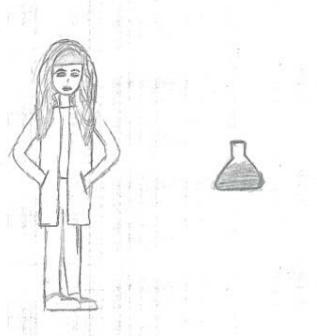
TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bilim insanı imajına yönelik hazırlanan argümantasyon tekniklerinin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajına etkisinin incelendiği bu çalışmada, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin çizimleri RME-C'ye göre değerlendirilmiş ve uygulama öncesi ve sonrası bilim insanı imajlarındaki değişim RME-C'deki maddelere göre değerlendirilmiştir.

Uygulama öncesi ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajları cinsiyet açısından değerlendirildiğinde, öğrencilerin tümünün erkek bilim insanı imajına sahip oldukları sonucunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar birçok bilimsel araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir (Schibeci, 2006; Türkmen, 2008; Yontar-Toğrol, 2000). Uygulama sonrasında ise öğrencilerin zihinlerinde yer alan erkek bilim insanı imajının değiştiği bu imajın kadın ve her iki cinsiyette olabileceğine dönüşmüŐtür. Öğrencilerin zihinlerinde meydana gelen bu değişimin özellikle bilim insanı cinsiyetine yönelik olarak gerçekleştirilen “Yazılı argümantasyon geliştirme, bilim insanının cinsiyetine yönelik hazırlanan karikatürlerle yarışan teoriler ve üç astronot (NASA'dan Serena Aunon-Chancellor, Avrupa Uzay Ajansından (ESA) Alexander Gerst ile Rus uzay ajansı Roscosmos'tan Sergey Prokopyev) ile ilgili çıkan gazete haberlerinden yola çıkarak hazırlanan hikâyelerle yarışan teoriler etkinliklerinin olduğu düşünölmektedir. Her üç etkinlik, öğrencilerin zihinlerinde yer alan bilim insanı cinsiyetine yönelik imajları sorgulamaların, bu imajlarının nedenlerini, gerekçelerini ortaya koymalarını ve etkinliklerde yer örnek durumlar vasıtası ile bilim insanının cinsiyetine yönelik zihinlerinde var olan imajlarını değerlendirmelerini sağlamıştır. AŞağıda aynı öğrenciye ait cinsiyet imajının değişiminin uygulama öncesi ve sonrasına ait çizim örneği verilmiştir.



Şekil 5. Uygulama öncesi sekizinci sınıf öğrencisine ait erkek bilim insanı



Şekil 6. Uygulama sonrası sekizinci sınıf öğrencisine ait kadın bilim insanı

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin uygulama öncesi çoğunluğunun zihinlerindeki bilim insanı imajının yaşlı veya orta yaşlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nuhoğlu ve Afacan (2011); Koren ve Bar (2009) ve Kara ve Akarsu (2013) da araştırmalarında benzer sonuçlara ulaşmıştır. Uygulama sonrası ise ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı çizimlerine bakıldığında yaşlı çizme oranının düştüğü görülmüştür. Öğrencilerin zihinlerinde yer alan bilim insanının yaş imajlarındaki bu değişimin üzerinde TGA etkinliğinin etkisinin olduğu düşünülmektedir. Bu etkinlikte yer alan bilim insanlarının fotoğrafları genç hallerine ait ve yaşam hikayeleri ile ilgili videolarda bilim dünyasına yaptıkları katkıların birçoğunun genç yaşta olması ve bu durum üzerine argümantasyon sürecine dâhil olmalarının etkisi olduğu düşünülmektedir. Aşağıda aynı öğrenciye ait yaş imajının değişiminin uygulama öncesi ve sonrasına ait çizim örneği verilmiştir.



Şekil 7. Uygulama öncesi sekizinci sınıf öğrencisine ait yaşlı bilim insanı



Şekil 8. Uygulama sonrası sekizinci sınıf öğrencisine ait genç bilim insanı

Uygulama öncesi ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajları dağınık saç açısından değerlendirildiğinde, öğrencilerin zihinlerinde yer alan bilim insanlarının dağınık saçlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç birçok bilimsel araştırma sonuçları ile örtüşmektedir (Akçay, 2011; Fung, 2002; Gonsoulin 2001 ve Schibeci, 2006). Uygulama sonrası ise ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin sahip olduğu dağınık saçlı bilim insanı imajının değiştirdiğini, imajlarının daha düzenli saç yapısı imajına dönüştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bu değişime etkinliklerde kullanılan görsellerde dağınık saçlı bilim insanı kullanımının az olmasının etki ettiği düşünölmektedir. Aşağıda aynı öğrenciye ait dağınık saç imajının değişiminin uygulama öncesi ve sonrasına ait çizim örneği verilmiştir.



Şekil 9. Uygulama öncesi sekizinci sınıf öğrencisine ait dağınık saçlı bilim insanı



Şekil 10. Uygulama sonrası sekizinci sınıf öğrencisine ait düzgün saçlı bilim insanı

Uygulama öncesi ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajları çizimleri incelendiğinde, öğrencilerin tamamının bilim insanı yalnız çalıştığı imajına sahip olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Fort ve Varney (1989); Kemaneci (2012) ve Song ve Kim (1999) araştırmalarında benzer sonuçlara ulaşmıştır. Uygulama sonrası da ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin yalnız çalışan bilim insanı imajının azaldığını fakat yine de öğrencilerin çoğunluğunun yalnız çalışan bilim insanı imajlarını korudukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili sahip oldukları mitlerden biri “Bilim tek başına yapılan bir uğraştır.” şeklindedir (McComas, 1998). Öğrencilerdeki yalnız çalışan bilim insanı imajının değişmemesinin öğrencilerin sahip oldukları bu bilimin doğası mitinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Aşağıda aynı öğrenciye ait yalnız çalışan imajının değişiminin uygulama öncesi ve sonrasına ait çizim örneği verilmiştir.

insanın çalışma ortamını kapalı ortam olarak çizmişlerdir. Uygulama sonrası ise ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı çizimlerine bakıldığında kapalı ortamda çalışan bilim insanı imajlarının bir miktar azaldığı ancak yine de kapalı ortamda bilim insanı imajına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Aşağıda aynı öğrenciye ait çalışma ortamı değişiminin uygulama öncesi ve sonrasına ait çizim örneği verilmiştir.



Şekil 13. Uygulama öncesi sekizinci sınıf öğrencisine ait kapalı ortamda bilim insanı



Şekil 14. Uygulama sonrası sekizinci sınıf öğrencisine ait açık ortamda bilim insanı

Uygulama öncesi ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin zihinlerindeki bilim insanını imajlarının deney yapıyor veya düşünüyor şeklinde olduğu orta çıkmıştır. Alinyazında yer alan bazı çalışmalarda da çalışmamıza paralel sonuçlar ortaya çıkmıştır (Çermik, 2013; Şenel ve Aslan, 2014; Ürey, Karaçöp, Göksu ve Çolak, 2017). Uygulama sonrası ise ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı çizimlerine bakıldığında deney yapan veya düşünen imajlarının değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu değişim Şekil 13 ve Şekil 14'te aynı öğrenciye ait deney yapan veya düşünen imajları değişiminin uygulama öncesi ve sonrasına ait çizim örnekleri gösterilmiştir.

Öğrenci çizimleri RME-C'ye göre uygulama öncesi ve uygulama sonrası puanlandıktan sonra bu puanlamalarda istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olduğu sonucunu ortaya koymuştur ($t(39)=6.103, p<.01$). Bu durum bilim insanı imajına yönelik

hazırlanan ve öğrencilere uygulanan argümantasyon tekniklerinin ortaokul öğrencilerin bilim insanı imajları üzerine etkisi olduğu sonucuna ortaya koymaktadır.

Farklı öğrenim düzeyindeki öğrencilerle benzer etkinlikler yaparak öğrencilerin zihinlerinde yer alan geleneksel bilim insanı imajlarında değişimler oluşturulabilir. Bunun yanında öğrencilerin neden basmakalıp bilim insanına sahip olduğunu ortaya çıkaracak çalışmalar yapılması, ortaya çıkan nedenlerden yola çıkarak öğrencilerin sahip oldukları basmakalıp bilim insanı imajını değiştirmeye yönelik daha farklı etkinlikler ve çalışmaların ortaya çıkmasını sağlayabilir. Sonuç olarak eğitimcilerin sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerde, geleneksel bilim insanı imajını değiştirecek yöntemleri kullanmaları, bu yöntemleri farklılaştırmaları, öğrenciler ile birlikte yapacakları çalışmalar ile bilime ve bilim insanına yönelik olumlu anlayışların kazandırılması da öğrencilerin bilim insanı imajları üzerine olumlu katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akçay, B. (2011). Turkish elementary and secondary students' views about science and scientist. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 12(1), 1-11.
- Aslan, S. (2010). Tartışma esaslı öğretim yaklaşımının öğrencilerin kavramsal algılamalarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 467 – 500.
- Baday, D. (2019). *İlköğretim öğrencilerinin kendileri, fen bilimleri öğretmeni ve bilim insanı ile ilgili imajlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı.
- Benli, E., Dökme, İ. & Sarıkaya, M. (2011). The effects of technology teaching materials on students' image of scientists. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 2371-2376.
- Buldu, M. (2006). Young children's perceptions of scientists: A preliminary study. *Educational Research*, 48(1), 121-132.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri (11. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cakici, D. (2018). Metacognitive awareness and critical thinking abilities of pre-service EFL teachers. *Journal of Education and Learning*, 7(5), 116-129.
- Camcı-Erdoğan, S. (2013). Üstün zekâlı kızların bilime yönelik tutumları ve bilim insanı imajları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 125-142.
- Chambers, D. W. (1983). Stereotypic images of the scientist: the draw- a scientist test. *Science Education*, 67(2), 255-265.
- Chinn, C. A., & Clark, D. B. (2013). *Learning through collaborative argumentation*. In C. E. Hmelo-Silver, C. A. Chinn, C. K. K. Chan, & A. M. O'Donnell (Eds.) *International Handbook of Collaborative Learning* (pp. 314-332). New York: Taylor & Francis.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. M. Sözbilir (Çev. Ed.). Pegem: Ankara.
- Christidou, V. (2010). Greek students' images of scientific researchers. *Journal of Science Communication*, 9 (3), 1-12.
- Çermik, H. (2013). Öğretmen adaylarının zihinlerinde canlanan resimdeki bilim insanı. *Pamukkale University Journal of Education*, 33(1), 139-153. doi: 10.9779/PUJE612
- Çinici, A., Özden, M., Akgün, A., Herdem, K., Karabiber, H. L. & Deniz, Ş. M. (2014). Kavram karikatürleriyle desteklenmiş argümantasyon temelli uygulamaların etkinliğinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(18), 571-596.

- Deniş Çeliker, H. & Erduran Avcı, D. (2015). İlkokul öğrencilerinin bilim insanı algıları: öğrencilerin bilimsel faaliyetlere katılması bilim insanı algılarını nasıl etkiler?. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 90-104.
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E. & Scott, P. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher*, 23, 5-12.
- Driver, R., Newton, P. & Osborne, J. (2000). Establishing the norms of argumentation in classrooms. *Science Education*, 84: 287-312
- Erduran, S., & Jimenez-Aleixandre, M. P. (Eds.). (2007). *Argumentation in science education: perspectives from classroom-based research*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Erten, S., Kiray, S. A. & Sen-Gumus, B. (2013). Influence of scientific stories on students ideas about science and scientists. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1 (2), 122-137.
- Eyceyurt-Türk, G., Tüysüz, M. & Tüzün, Ü. N. (2018). Organik kimya kavramlarının öğretiminde düşünce deneyleri temelli argümantasyonun lise öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 26(6), 2021-2032. doi:10.24106/kefdergi.2305.
- Finson, K. D. (2002). Drawing a scientist: what we do and do not know after fifty years of drawings. *School Science and Mathematics*, 102(7), 335-346.
- Finson, K. D. & Beaver, J. B. (1995). Development and field test of a checklist for the draw-a-scientist test, *School Science And Mathematics*, 95(4),195-205.
- Fung, Y. Y. H. (2002). A comparative study of primary and secondary school students' images of scientists. *Research in Science & Technological Education*, 20(2), 199213. doi: 10.1080/0263514022000030453.
- Fort, D.C. & Varney, H.L. (1989). How students see scientists: mostly male, mostly white, and mostly benevolent. *Science and Children*, 26(8), 8-13.
- Gonsoulin, W. B. (2001). *How do middle school students depict science and scientist?* Unpublished doctoral dissertation, Mississippi State University, Mississippi.
- Harman, G. & Şeker, R. (2017). Ortaokul öğrencilerinin zihnindeki bilim insanı. *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(38), 49-77.
- İnam, A. & Güven, S. (2019). Argümantasyon yönteminin kullanıldığı deneysel çalışmaların analizi: bir metasentez çalışması. *The Journal of International Lingual, Social and Educational Sciences*, 5(1), 155-173
- Kara, B. & Akarsu, B. (2013). Ortaokul öğrencilerinin bilim insanına yönelik tutum ve imajının belirlenmesi. *Journal of European Education*, 3(1), 8-15.
- Karaçam, S., Aydın, F. & Digilli, A. (2014). Fen ders kitaplarında sunulan bilim insanlarının basmakalıp bilim insanı imajı açısından değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33 (2), 606-627

- Karacam, S. Bilir, V. & Digilli Baran, A. (2018). 'More than just waste paper' – It could be an indicator of a stereotypical image of a scientist. *European Journal of Educational Research*, 7(3), 715-730.
- Kemaneci, G. (2012). *Üstün yetenekli öğrencilerin bilim insanı hakkındaki imajlarının araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kırılmazkaya, G. & Kırbağ Zengin, F. (2015). Tahmin et-gözle-açıkla yönteminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarına ve fene karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 8(41). 975-981.
- Koren, P. & Bar, V. (2009). Pupils' image of 'the scientist' among two communities in israel: a comparative study. *International Journal of Science Education*, 31(18), 2485-2509.
- Korkmaz, H. & Secken, N. (2015). Images of chemical scientists through turkish primary students' eyes: implications for curriculum and instruction. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 1321-1329.
- Küçük, M. & Bağ, H. (2012). 4 ve 5. sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajlarının karşılaştırılması. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 125-138.
- McComas, W. F. (1998). The principal elements of the nature of science: Dispelling the myths. Retrieved October 28, 2014, from <http://coehp.uark.edu/pase/TheMythsOfScience.pdf>.
- Medina-Jerez, W., Middleton, K. V. & Orihuela-Rabaza, W. (2011). Using the dast-c to explore colombian and bolivian students' images of scientists. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9, 657-690.
- Monk, M. & Osborne, J. (1997). Placing the history and philosophy of science on the curriculum: a model for the development of pedagogy. *Science Education*, 81(4), 405-424.
- Moseley, C. ve Norris, D. (1999). Preservice teachers' views of scientists. *Science and Children*, 37, 50-53.
- Muijs, D. & Reynolds, D. (2005). *Effective teaching- evidence and practice-second edition*. Sage Publications. London.
- Muşlu, G. & Macaroğlu-Akgül, E. (2006). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilim ve bilimsel süreç kavramlarına ilişkin algıları: nitel bir araştırma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6 (1), 201-229.
- Nuhoğlu, H. & Afacan, Ö. (2011). İlköğretim öğrencilerinin bilim insanına yönelik düşüncelerinin değerlendirilmesi, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (3), 279-298
- Osborne, J.F., Erduran, S. & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 41, 994-1020.

- Özsoy, S. & Ahi, B. (2014). Çocukların gözüyle bilim insanı. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 8 (1), 204230.
- Ruiz-Mallén, I & Escalas, M.T. (2012). Scientists seen by children: a case study in Catalonia, Spain. *Science Commutation*, 34(4), 520-545
- Rodari, P. (2007). Science and scientists in the drawings of european children. *Journal of Science Communication*, 6 (3), 1-12.
- Schibeci, R. (2006). Student images of scientists: what are they? do they matter?. *Teaching Science*, 52(2), 12-16.
- Shaker. Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (Second edition)*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications
- Samaras, G., Bonoti, F. & Christidou, V. (2012). Exploring children's perceptions of scientists through drawings and interviews. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 46, 1541-1546.
- Song J., & Kim K. (1999). How korean students see scientists: the images of the scientist. *International Journal of Science Education*, 21(9), 957-977. doi:10.1080/095006999290255
- Şenel, T. ve Aslan, O. (2014). Okulöncesi öğretmen adaylarının bilim ve bilim insanı kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 76-95.
- Toulmin, S. (1958). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Pres
- Turgut, H.(2009). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilimsel sözde-bilimsel ayırımına yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 54(134), 50-68.
- Türkmen, H. (2008). Turkish primary students' perceptions about scientist and what factors affecting the image of scientists. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(1), 55-61.
- Ünver, A. O. (2010). Perceptions of scientists: A comparative study of fifth graders and fourth year student teachers. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 4(1), 11-28.
- Ürey, M., Karaçöp, A., Göksu, V. & Çolak , K. (2017). Fen ve sosyal bilimler kökenli öğretmen adaylarının bilim insanı algıları. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 205-226. doi: 10.23891/yyuni.2017.8
- Wu, Y.T. & Tsai, C. (2005). Effects of constructivist-oriented instruction on elementary school students' cognitive structures, *Journal Of Biological Education*, 39 (3), 113-120.
- Yıldırım, C. (2010). *Bilim Felsefesi (13.Basım)*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yontar-Toğrol, A. (2000). Öğrencilerin bilim insanı ile ilgili imgeleri. *Eğitim ve Bilim*, 25(118), 49-57.

ORCID

Volkan BİLİR  <https://orcid.org/0000-0002-8709-6257>

Ayşegül TATLI  <https://orcid.org/0000-0001-5253-4440>

Candan YILDIZ  <https://orcid.org/0000-0001-5265-6325>

Betül Büşra EMİROĞLU  <https://orcid.org/0000-0003-3625-7337>

Devrim ERTUĞRUL  <https://orcid.org/0000-0001-6510-0617>

Gizem SAKMEN  <https://orcid.org/0000-0003-3877-9294>

SUMMARY**Introduction**

The scientist tries to understand natural cases and facts. During their studies, they utilise from scientific process skills. Scientists are those who reveal the truth, do not deviate from the right, think universal, are objective, have high ethical responsibility, are responsible for humanity and nature, are open to criticism and do not hesitate to tell the truth. Though students have an image scientist can mislead them. Students generally identify scientists who wear lab coat and glasses, work in laboratory, are male, have messy hair and beard. This image may seem nice for some children whereas it may cause for most of them to move away from being a scientist. To change students' image of scientist which is a stereotypical scientist image, make them think multiple and evaluate cases with an objective and different point of view, it can be utilised from argumentation based science learning method. In this study, it was tried to find an answer to "Are techniques, prepared and implemented to argumentation based science learning approach on scientist image, influential on 8th grade secondary school students' image of scientist?" question. To find an answer to this question, before implementations students' image of scientist in mind was revealed and during the implementation process it was examined whether argumentation techniques make a change on students' image of scientist or not.

Method

In this research, to describe 8th grade students' image of scientist, the effect of argumentation method on their images of scientist and their opinions about how scientists achieve scientific information and to search the effect of argumentation method on this, mixed method was used.

In the research, pretest-posttest experimental design without control group was used. Qualitative data, which does not take part in students' drawings but obtained from their drawings explanations, was analysed by content analysis. The population of the society is 8th grade students studying at secondary schools affiliated to The Ministry of National Education in Düzce. Sample is formed with 40 secondary school students who are studying at 8th grade in 2018-2019 academic year. To specify the image of scientist in participant students' minds, "Draw A Scientist

Test" developed by Chambers(1983) was used. This test is a tool that allows students to express their image of scientist in mind by drawings. In the analysis of participants' drawings coding table (RME-C) developed by Ruiz-Mallen and Ecales (2012) was used, while coding for variables, the presence of features representing traditional scientist was coded as 1 and absence was coded as 0.

Before the implementation, data was collected by DAST from students, for eight weeks, two course hours per week, scientist image oriented argumentation techniques were implemented and after the implementation the process was ended by collecting data with DAST again.

Findings

Before the implementation, in the drawings of eighth grade secondary school students, according to RME-C indicators, it was respectively found that they perceive as; male, aged or middle-aged, having messy hair, working alone, working on disciplines such as physics, chemistry, biology, having research symbols, researching indoors, doing experiment or thinking. After the implementation, in the drawings of eighth grade secondary school students, according to RME-C indicators, it was respectively found that they perceive as; working alone, working on disciplines such as physics, chemistry, biology, having research symbols, researching indoors.

To test research participant eighth grade secondary school students' image of scientist, before and after the implementation whether it has significant difference statistically, according to "Draw A Scientist Checklist Test" was used for dependent groups and analysis results were found as $t(39)=6.103, p<.01$.

Conclusion, Discussion and Result

Before the implementation, in drawings of eighth grade secondary school students, according to RME-C indicators, it was respectively found that they perceive as; male, aged or middle-aged, having messy hair, working alone, working on disciplines such as physics, chemistry, biology, having research symbols, researching indoors, doing experiment or thinking whereas after the implementation, in drawings of eighth grade secondary school students, according to RME-C indicators, it was respectively found that they perceive as; working alone, working on disciplines such as physics, chemistry, biology, having research symbols, researching indoors. As it can be seen, it was reached the end that the image of scientist in students' minds, has changed after the implementation in terms of gender and physical appearance and other images' percentage has decreased. After grading students' drawings according to RME-C indicators, before and after the implementation, these gradings showed that there is a significant difference statistically in results. ($t(39)=6.103, p<.01$.) It was obtained that argumentation techniques which prepared and implemented to students oriented to scientist image, has an effect on secondary school students' image of scientist.

Thereby, doing similar activities with students from different academic levels, can make change on the traditional image of scientist in students' minds. As a result, for educators by the use of methods which can change the traditional image of scientist in and out of class activities, differentiating these methods and works they will do with their students can gain favorable

understandings on science and scientist and this may have a positive effect on students' image of scientist.

Fen Bilimleri Dersi “Güneş, Dünya ve Ay” Ünitesine Yönelik Başarı Testinin Geliştirilmesi* **

Developing Achievement Test for Science Course’s “Sun, Earth and Moon” Unit

Gökhan SONTAY¹, Orhan KARAMUSTAFAOĞLU²

¹Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi A.B.D.
orhan.karamustafaoglu@amasya.edu.tr

²Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi A.B.D.
gokhansontay@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 13.01.2020

Yayına Kabul Tarihi: 01.06.2020

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri dersi kapsamında beşinci sınıf öğrencileri için “Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi” ile ilgili geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış bir başarı testi geliştirmektir. Bu araştırma bir test geliştirme çalışması olarak tarama modeline uygun olarak yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu ise, 2017-2018 öğretim yılında Amasya ilinde beş ortaokulda öğrenim görmekte olan beşinci sınıfa devam eden 369 öğrenci oluşturmaktadır. Hazırlanan başarı testi sorularının kapsam geçerliliği incelenmiştir. Testin madde analizi için madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksleri incelenmiştir. Madde güçlük indeksi 0,34 ile 0,72 arasında değerler alırken; madde ayırt edicilik indeksi 0,26 ile 0,70 arasında değerler almıştır. Testin genel ortalama madde güçlük indeksi 0,53, madde ayırt edicilik indeksi ise 0,54 olarak tespit edilmiştir. Testin güvenilirlik analizi için KR-20 iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplamalar neticesinde KR-20 iç tutarlılık katsayısı 0,83 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, “Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi”ne yönelik 5. sınıf düzeyinde 25 sorudan oluşan bir başarı testi

***Açıklama:** Bu araştırma 2. yazarın danışmanlığında, 1. yazarın yürüttüğü doktora tezinden üretilmiştir.

****Alıntılama:** Sontay, G. ve Karamustafaoglu, O. (2020). Fen bilimleri dersi “Güneş, Dünya ve Ay” ünitesine yönelik başarı testinin geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 511-551.

geliştirilmiştir. Bu ölçme aracının araştırmacılar ve fen bilimleri öğretmenleri tarafından kullanılması tavsiye edilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ölçme ve Değerlendirme, Güneş-Dünya ve Ay, Başarı testi, test geliştirme

ABSTRACT

The aim of this research is to develop a validity and reliability achievement test about Sun, Earth and Moon unit for fifth grade students in science course. This research was conducted in accordance with the survey model as a test development study. The sample of the study consists of 369 fifth grade students attending five secondary schools in Amasya in the 2017-2018 academic year. The content validity of the success test questions was examined. Item difficulty index and item discrimination indexes were analyzed for item analysis. The item difficulty index ranged from 0.34 to 0.72, while the item discrimination index ranged from 0.26 to 0.70. The general mean item difficulty index of the test was found to be 0.53 and the item discrimination index as 0.54. The KR-20 internal consistency coefficient was calculated for the reliability analysis of the test. As a result of the calculations, KR-20 internal consistency coefficient was determined as ,83. As a result, a validation and reliability measurement tool has been developed for the Sun, Earth and Moon unit consisting of 25 items. It is recommended that science teachers and researchers should use this measurement tool.

Keywords: Quantification and consideration, Sun-Earth and Moon, Achievement test, test development

GİRİŞ

Öğrencilerin herhangi bir konudaki başarısını değerlendirebilmek için var olan bilgilerini ölçmek gerekmektedir. Öğrencilerin ders içerisinde yer alan konular ile ilgili sahip oldukları bu bilgileri ölçmek amacıyla çeşitli testler bulunmaktadır. Bu testler doğru-yanlış soruları, eşleştirme soruları, boşluk doldurma soruları, çoktan seçmeli sorular ve açık uçlu sorulardan oluşabilir (Şen ve Nakiboğlu, 2018). Öğrencilerin başarılarının ölçülmesinde doğru ölçme aracını kullanmak önemlidir (Karaca, Bektaş ve Saraçoğlu, 2016). Çoktan seçmeli sorulardan hazırlanmış testler en çok kullanılan ölçme araçlarından birisidir (Demir, Kızılay ve Bektaş, 2016; Ogan Bekiroğlu, 2004). Çoktan seçmeli testler, farklı akademik seviyelerde birçok öğrencinin farklı konulardaki bilgi düzeyini ortaya koymak için uygun ölçme aracıdır (Şener ve Taş, 2017).

Çoktan seçmeli testler, öğrencilerin yaratıcılıklarını ve kendini ifade edebilme becerilerini sınırlasa da hazırlanacak soruların Bloom'un üst düzey basamakları olan analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarına uygun olarak hazırlanması bu sınırlılığı en aza indirebilir (Küçükahmet, 2002). Bu bağlamda Bloom Taksonomisi'ne uygun olarak hazırlanmış soruların öğrencilerin başarılarını ölçmede ve değerlendirmede önemli olduğu ifade edilmektedir (Karamustafaoğlu ve Tutar, 2016). Ayrıca, Bloom Taksonomisi'ne göre test sorularının hazırlanmasında soruların dersin kazanımlarını yansıtması ve konunun amacına, kapsamına uygun olarak geçerli ve güvenilir olarak hazırlanması soruların niteliğini artırmaktadır (Kızılcapan ve Bektaş, 2018).

Literatür incelendiğinde, fen bilimleri alanında hazırlanmış birçok başarı testine ulaşmak mümkündür (Ayvacı ve Durmuş, 2016; Akbulut ve Çepni, 2013; Atasoy ve Akdeniz, 2007; Bakioğlu, Karamustafaoğlu ve Karamustafaoğlu, 2014; Ceylan, 2012; Çalık ve Ayas, 2003; Demir, Kızılay ve Bektaş, 2016; Demirel, 2007; Düşkün, 2011; Erdoğan, 2010; Gençosman, 2011; Gönen, Kocakaya ve Kocakaya, 2011; Gülen ve Demirkuş, 2014; İlhan ve Hoşgören, 2017; Karaca, Bektaş ve Saraçoğlu, 2016; Karamustafaoğlu ve Tutar, 2016; Plummer, 2012; Sari, 2010; Saylan Kırmızıgül ve Kaya, 2019; Slater, 2014; Sontay ve Karamustafaoğlu, 2017; Sousa-Silva ve Terra, 2016; Şen ve Eryılmaz, 2011; Testa, Galano, Leccia ve Puddu, 2015). Tosun ve Taşkesenligil, 2011; Yazman, 2013). Gerçekleştirilen bu çalışmalar incelendiğinde, "Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi" ile ilgili geliştirilen başarı testlerinin oldukça sınırlı olduğu görülmüştür (Demirel, 2007; Düşkün, 2011; Erdoğan, 2010; Karamustafaoğlu ve Tutar, 2016). Nitekim ortaokul öğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay konusuna ait kavramları anlama düzeylerinin istenilen seviyede olmadığı ve öğrencilerin bu kavramları ifade etmekte güçlük yaşadıkları bazı araştırmalar tarafından belirtilmektedir (Arıkurt, Durukan ve Şahin, 2015; Ekiz ve Akbaş, 2005; Kurnaz ve Değermenci, 2011; Sezen, 2002). Güneş, Dünya ve Ay kavramları ortaokul öğrencilerinin astronomi üzerine birçok konunun anlaşılması için temel teşkil etmektedir (Yılmaz, 2018). Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi, güncellenen 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda 5. Sınıf müfredatının birinci ünitesinde yer almaktadır. Ortaokul 6. sınıf müfredatında

“Güneş Sistemi ve Tutulmalar” konusu, 7. sınıf müfredatında “Güneş Sistemi ve Ötesi” ve 8. sınıf müfredatında ise “Mevsimler ve İklim” konusu yer almaktadır (MEB, 2018a). Dolayısıyla 6., 7. ve 8. sınıf astronomi konularının daha iyi kavranması için 5. sınıfta Güneş, Dünya ve Ay konusunun öğrenciler tarafından iyi kavrandığının belirlenmesi önemlidir. Bunun için de geçerliliği ve güvenilirliği saptanmış ölçme aracına duyulan ihtiyaç artmıştır (Karamustafaoğlu ve Tutar, 2016).

Güneş, Dünya ve Ay konusu ile ilgili başarı testleri incelendiğinde; hazırlanan test maddelerinin güncel müfredatta yer alan kazanımlar ile birebir uyum içinde olmadığı görülmektedir (Demirel, 2007; Düşkün, 2011; Erdoğan, 2010; Karamustafaoğlu ve Tutar, 2016). Demirel (2007), Erdoğan, 2010 ve Düşkün (2011) başarı testlerini 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’na uygun olarak hazırlarken, Karamustafaoğlu ve Tutar (2016) ise 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’na uygun olarak hazırlamıştır. Örneğin; bir önceki öğretim programında “Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi” 6. sınıf müfredatında yer alırken, 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda ise bu ünite 5. sınıfların ilk ünitesi olmuştur. İlgili ünitenin bağlı olduğu sınıfın değişmesi ile birlikte kazanımlar da 5. sınıf düzeyine uygun olarak değişmiştir. Güncellenen 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’na göre hazırlanmış 5. sınıf düzeyinde “Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi” ile ilgili herhangi bir başarı testine rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın literatürdeki bu eksikliği giderebileceği düşünülmektedir. Ayrıca oluşturulan başarı testindeki soruların daha çok analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarına yönelik hazırlanarak öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini yoklayan sorular olması nedeniyle geliştirilen başarı testi önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın problem cümlesi, “fen bilimleri dersi ‘Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi’ne yönelik geliştirilen başarı testi, geçerli ve güvenilir bir test midir?” biçiminde oluşturulmuştur. Araştırmanın alt problemleri ise,

1. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay Ünitesindeki akademik başarılarını tespit etmek için hazırlanan başarı testi geçerli midir?

2. Ortaokul 5. sınıf ğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay nitesindeki akademik başarılarını tespit etmek için hazırlanan başarı testi güvenilir midir?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri dersi öğretim programı kapsamında, 5. sınıf “Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi”ne yönelik geçerli ve güvenilir bir başarı testi geliştirmektir.

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama aracının geliştirilme süreci ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırma Modeli

Bu araştırma bir test geliştirme çalışması olarak tarama modeline uygun bir şekilde yürütülmüştür. Tarama modelinde, belirlenen grubun var olan özelliklerini ortaya koymak amacıyla nicel verilerle bir durum ortaya koyulmaktadır (Yin, 2009). Dolayısıyla, 5. sınıf öğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay konusundaki akademik başarılarını ortaya koymak için tarama modelinden yararlanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evrenini 2017-2018 öğretim yılında Amasya ilinde öğrenim görmekte olan 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise, 2017-2018 öğretim yılında Amasya merkez ilçesinde beş ortaokulda öğrenim görmekte olan 5. sınıfa devam eden 369 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin okullara dağılımını gösteren Tablo 1 aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Okullar ve Öğrenci Dağılımı

Okul	İlçe	Öğrenci Sayısı	Yüzde (%)
A	Göynücek	73	20
B	Göynücek	62	17
C	Merkez	71	19
D	Merkez	84	23
E	Merkez	79	21

“%95 güvenilirlikle evrenin 7.500’e kadar olması durumunda 365 örneklem büyüklüğü yeterli görülmektedir” (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Bu araştırmanın evreni Amasya ilindeki 5. sınıflardır. Araştırmanın uygulandığı 2017-2018 eğitim ve öğretim dönemi Amasya’nın 5. sınıflarının toplam sayısı 4037’dir (MEB, 2018b). Bu araştırmadaki örneklem büyüklüğü ise 369’dur. Dolayısıyla bu araştırmanın sonuçlarının %95 güvenilirlikle evrene genellenebilir bir değerde olması için 365 örneklem büyüklüğü sayısı yeterli görülmektedir. Örneklem yöntemi seçilirken “maksimum çeşitlilik örnekleme” yönteminden yararlanılmıştır. Öğrencilerin farklı ilçede, farklı okullarda ve öğretmenlerinin de farklı olması dikkate alınmıştır. Bu çalışma grubunun bu şekilde seçilmesinde amaç, uygulanacak olan ölçek için örneklem çeşitliliğini maksimum derecede yansıtabilmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi’nin Geliştirilme Süreci

Başarı testinin geliştirilme sürecinde Güler’in (2012) test geliştirme basamakları dikkate alınmıştır.

Testin Amacının Belirlenmesi

Hazırlanacak olan test, fen bilimleri kapsamında, 5. sınıf “Güneş, Dünya ve Ay” isimli ünitesine yönelik 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’ndaki kazanımların dikkate alınması, öğrencilerin öğrenme düzeylerine uygun olması ve uygulayıcı öğretmenlerin faydalanılması amacıyla hazırlanmıştır.

Testin Kapsamının Belirlenmesi

Bu bölümde, testin kapsamı belirlenirken 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda yer alan ilgili üniteye ait bilgilerden yararlanılmıştır (MEB, 2018a). Güneş, Dünya ve Ay ünitesinde yer alan genel bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi Hakkında Genel Bilgiler

Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Ders Saati	Kazanımların Yüzdesi
Güneş, Dünya ve Ay	Dünya ve Evren	7	24	16,6

Tablo 2 incelendiğinde, Dünya ve Evren konu alanında yer alan Güneş, Dünya ve Ay Ünitesine ait yedi kazanım bulunmakta ve önerilen ders saati sayısı ise 24 ders saatidir. Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi’ne ait konular, önerilen süre, kazanımlar ve uyarılar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi'nin Konularına Ait Önerilen Süre, Kazanım ve Uyarılar

Konu	Önerilen Süre	Kazanımlar	Uyarılar
Güneş'in Yapısı ve Özellikleri	6 ders saati	F.5.1.1.1. Güneş'in özelliklerini açıklar.	a. Güneş'in geometrik şekline değinilir. b. Güneş'in de Dünya gibi katmanlardan oluştuğuna değinilir ancak katmanların yapısından bahsedilmez. c. Güneş'in dönme hareketi yaptığı belirtilir.
		F.5.1.1.2. Güneş'in büyüklüğünü Dünya'nın büyüklüğüyle karşılaştıracak şekilde model hazırlar.	
Ay'ın Yapısı ve Özellikleri	4 ders saati	F.5.1.2.1. Ay'ın özelliklerini açıklar.	a. Ay'ın büyüklüğü belirtilir. b. Ay'ın geometrik şekline değinilir. c. Ay'ın yüzey yapısı hakkında bilgi verilir. ç. Ay'ın atmosferinden bahsedilir.
		F.5.1.2.2. Ay'da canlıların yaşayabileceğine yönelik ürettiği fikirleri tartışır.	
Ay'ın Hareketleri ve Evreleri	8 ders saati	F.5.1.3.1. Ay'ın dönme ve dolanma hareketlerini açıklar.	a. Ay'ın dönme hareketi yaptığı belirtilir. b. Ay'ın dolanma hareketi yaptığı belirtilir. c. Zaman dilimi olarak ay kavramına değinilir.
		F.5.1.3.2. Ay'ın evreleri ile Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi arasındaki ilişkiyi açıklar.	a. Ay'ın ana ve ara evreleri arasındaki farkı / farkları belirtilir. b. Evrelerin oluş sırasına bağlı olarak isimleri belirtilir. c. Ay'ın iki ana evresi arasında geçen sürenin bir hafta olduğu belirtilir.
Güneş, Dünya ve Ay	6 ders saati	F.5.1.4.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini temsil eden bir model hazırlar.	a. Ay'ın Dünya etrafında dolanma yönü belirtilir. b. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma yönü belirtilir. c. Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzünün görüldüğü belirtilir.

Soru Tipi, Sayısı ve Süre

Başarı testinin soruları dört seçenekli olarak hazırlanmıştır. Soruların seçiminde öncelikle 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'ndaki kazanımlar ve kazanımların

uyarıları detaylı olarak incelenmiştir. Soruların hazırlanması ve geliştirilme sürecinde beşinci sınıf ders kitabı (Özkan ve Mısırlıoğlu, 2018), konu hakkında yerli ve yabancı araştırmalar (Atılgan, Kan ve Doğan, 2006; Jones, Lynch ve Reesink, 1987; Özdemir ve Yanık, 2017; Slater, 2014) detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Altı Fen Bilimleri öğretmenin izni dahilinde “Güneş, Dünya ve Ay” isimli ünite ile ilgili kendi derslerinde uyguladıkları yazılı sınavları analiz edilerek 5. sınıf öğrencilerinin yazılı sınavlarındaki Güneş, Dünya ve Ay ünitesi ile ilgili güçlük çektikleri kısımlar not alınmıştır. Her kazanımdan en az üç soru sorulmuştur. Başarı testi soruları hazırlanırken soruların cevaplanma süresinin bir ders saatini geçmemesine dikkat edilmiştir. Pilot uygulama öncesinde 25 soru hazırlanmıştır.

Testin Geçerliliği

Hazırlanan başarı testi sorularının kapsam geçerliliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliliği için belirtke tablosu hazırlanmıştır (bkz. Tablo 5). Belirtke tablosunda yer alan kazanımlar Bloom Taksonomisi’ne göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma için bir eğitim bilimleri uzmanı öğretim üyesi, iki fen eğitimi uzmanı öğretim üyesi ve altı fen bilimleri öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Soruların hazırlanma aşamasında bir Türkçe öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Türkçe öğretmeni soruların yazım, noktalama ve anlatımını incelemiştir. Uzman görüşü sonrası toplam dört maddenin soru köklerinin tekrar incelenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Uzman görüşlerinden gelen öneriler ve düzeltmeler neticesinde başarı testine son hali verilmiştir. Bu değişiklikler sonucu toplam 25 sorudan oluşan başarı testi hazır hale getirilmiştir.

Ön Pilot Uygulama

Pilot uygulama öncesi, başarı testindeki soruların öğrenciler tarafından anlaşılma durumu ve testin uygulanması sırasında soruların cevaplanma zamanının yeterli olup olmadığının tespiti için 16 beşinci sınıf öğrencisi ile ön pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön pilot uygulama sonucu 3., ve 20. sorularda bazı değişiklikler yapılmıştır. Üçüncü ve yirminci soruların tablolarının daha anlaşılır ve 5. sınıf düzeyine uygun olabilmesi için öncüllerdeki olumsuz ifadeler olumluya çevrilmiştir.

Pilot Uygulama

Çoktan seçmeli 25 sorudan oluşan “Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi”, 2017-2018 öğretim yılında Amasya ilindeki beş ortaokulda öğrenim görmekte olan 5. sınıfa devam eden 382 öğrenciye uygulanmıştır. Veri toplama aracı uygulanmadan önce gerekli izin işlemleri gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucu toplam 13 test öğrenciler tarafından hatalı ya da eksik işaretlenmesi nedeniyle analiz dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak, 369 öğrencinin başarı testi cevapları analiz için değerlendirilmiştir. Katılımcı sayısının madde sayısının en az beş katı olması pilot uygulamada istenilen değerdir (Tavşancıl, 2010). Kline (2005) göre, örneklemin madde sayısının on kat fazla olması ve bu sayının 200’den az olmaması gerekir. Andrew, Pedersen ve McEvoy (2011) da aynı şekilde örneklem sayısının her madde karşılığında on katılımcı alınmasının yeterli olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla bu araştırmanın örneklem sayısının yeterli olduğunu söylemek mümkündür.

Güvenirlilik ve Madde Analizi

Geliştirilen başarı testi çoktan seçmeli dört seçenekli maddelerden oluşup verilerin analizinde doğru cevaplara bir puan, yanlış ya da boş cevaplara sıfır puan verilerek toplam 25 puan üzerinden değerlendirilme yapılmıştır. Geliştirilen başarı testindeki soruların güvenirlik analizi için “KR-20 iç tutarlılık katsayısı” hesaplanmıştır. Bir test maddesinin, o madde ile ölçülmek istenen özelliğe sahip olanlar ile olmayanları ayırıp ayırmadığını öğrenmek için “madde ayırt edicilik indeksi” ve her bir maddenin doğru cevaplanma oranını bulmak için ise “madde güçlük indeksi” hesaplanmıştır (Hasançebi, Terzi, Küçük, 2020). Madde analizleri için öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanlar, en yüksek puandan en düşük puana doğru sıralanmıştır. Üstten %27’lik kısım “üst grup”, alttan %27’lik kısım ise “alt grup” olarak ifade edilmiştir (Beuchertand ve Mendoza, 1979).

Geliştirilen testin madde ayırt edicilik indeksi ve madde güçlük indeksi Tablo 4’e göre yorumlanmıştır (Akbulut ve Çepni, 2013; Karanlı ve Ayas, 2013).

Tablo 4. Madde Güçlük İndeksi ve Ayırt Edicilik İndeksinin Değerlendirilmesi

Madde Ayırt Edicilik İndeksi	0,40 ve daha üstü	Çok iyi madde
	0,30 ile 0,39 arası	Oldukça iyi madde
	0,20 ile 0,29 arası	Düzenlenip, geliştirilmeli
	0,19 ve daha düşük	Çok zayıf madde, testten çıkarılmalı
Madde Güçlük İndeksi	0,61 ve yukarısı	Kolay madde
	0,60-0,40	Orta güçlükte madde
	0,39 ve aşağısı	Zor madde

Etik Kurallarına Uygunluk

Bu araştırmada geliştirilen Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin uygulanması amacıyla etik kurul izni alınmıştır. Bu amaçla, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'ndan 10.07.2020 tarihli, 30640013-044 sayılı etik onayı alınmıştır. İlgili etik onayı ektedir. (Ek-2)

BULGULAR

Bu bölümde Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'ne ait geçerlilik, madde analizi ve güvenilirlik çalışmalarına yer verilmiştir.

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin Geçerliliğine Ait Bulgular

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kazanımlar Bloom Taksonomisi'ne göre sınıflandırılmıştır. Programda belirtilen kazanımlar, soru numaraları ve Bloom Taksonomisi ile ilgili davranışlara ait belirtke tablosu Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'ne Ait Belirtke Tablosu

Kazanımlar	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Analiz	Sentez	Değerlendirme
F.5.1.1.1. Güneş'in özelliklerini açıklar.		1, 2, 3, 4		6		
F.5.1.1.2. Güneş'in büyüklüğünü Dünya'nın büyüklüğüyle karşılaştıracak şekilde model hazırlar.			7, 8	5		
F.5.1.2.1. Ay'ın özelliklerini açıklar.		9, 10, 11, 12				
F.5.1.2.2. Ay'da canlıların yaşayabileceğine yönelik ürettiği fikirleri tartışır.			13, 14	15		
F.5.1.3.1. Ay'ın dönme ve dolanma hareketlerini açıklar.				16, 17, 18		
F.5.1.3.2. Ay'ın evreleri ile Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi arasındaki ilişkiyi açıklar.				19, 20, 21, 22		
F.5.1.4.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini eden bir model hazırlar.		23		24	25	

Belirtke tablosunun hazırlanmasında, bir eğitim bilimleri uzmanı öğretim üyesi, iki fen eğitimi uzmanı öğretim üyesi ve altı fen bilimleri öğretmenin görüşüne başvurulmuştur.

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin Madde Analizine Ait Bulgular

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'ne ait madde ayırt edicilik indeksi ve madde güçlük indeksi değerleri Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi Madde Analizi

Soru	Grup	Doğru Cevap	Ayrt edicilik İndeksi (D)	Ayrt Edicilik Değerlendirme	Güçlük İndeksi (P)	Güçlük Değerlendirme
1	Üst grup (%27=100)	89	,57	Çok iyi madde	,60	Orta güçlükte madde
	Alt grup (%27=100)	32				
2	Üst grup (%27=100)	82	,53	Çok iyi madde	,55	Orta güçlükte madde
	Alt grup (%27=100)	29				
3	Üst grup (%27=100)	62	,39	Oldukça iyi madde	,45	Orta güçlükte madde
	Alt grup (%27=100)	23				
4	Üst grup (%27=100)	92	,39	Oldukça iyi madde	,72	Kolay madde
	Alt grup (%27=100)	53				
5	Üst grup (%27=100)	49	,36	Oldukça iyi madde	,31	Zor madde
	Alt grup (%27=100)	13				
6	Üst grup (%27=100)	87	,46	Çok iyi madde	,64	Kolay madde
	Alt grup (%27=100)	41				
7	Üst grup (%27=100)	47	,26**	Düzenlenip, geliştirilmeli	,34	Zor madde
	Alt grup (%27=100)	21				
8	Üst grup (%27=100)	82	,51	Çok iyi madde	,56	Orta güçlükte madde
	Alt grup (%27=100)	31				
9	Üst grup (%27=100)	93	,51	Çok iyi madde	,67	Kolay madde
	Alt grup (%27=100)	42				
10	Üst grup (%27=100)	98	,54	Çok iyi madde	,71	Kolay madde
	Alt grup (%27=100)	44				
11	Üst grup (%27=100)	92	,66	Çok iyi madde	,59	Orta güçlükte madde

	Alt grup (%27=100)	26				
12	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	87 28	,59	Çok iyi madde	,57	Orta güçlükte madde
13	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	94 37	,57	Çok iyi madde	,65	Kolay madde
14	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	86 27	,59	Çok iyi madde	,56	Orta güçlükte madde
15	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	100 37	,63	Çok iyi madde	,68	Kolay madde
16	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	93 25	,68	Çok iyi madde	,59	Orta güçlükte madde
17	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	80 15	,65	Çok iyi madde	,47	Orta güçlükte madde
18	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	91 21	,70	Çok iyi madde	,56	Orta güçlükte madde
19	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	79 19	,60	Çok iyi madde	,49	Orta güçlükte madde
20	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	85 20	,65	Çok iyi madde	,52	Orta güçlükte madde
21	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	70 17	,53	Çok iyi madde	,43	Orta güçlükte madde
22	Üst grup (%27=100) Alt grup (%27=100)	53 20	,33	Oldukça iyi madde	,36	Zor madde
23	Üst grup (%27=100)	78	,60	Çok iyi madde	,48	Orta güçlükte madde

	Alt grup (%27=100)	18				
24	Üst grup (%27=100)	58				
	Alt grup (%27=100)	26	,32	Oldukça iyi madde	,37	Zor madde
25	Üst grup (%27=100)	87				
	Alt grup (%27=100)	22	,65	Çok iyi madde	,54	Orta güçlükte madde

** : Düzenlenip, geliştirilmesi gereken soru

Tablo 6 incelendiğinde, testte yer alan soruların madde ayırt edicilik indeksi sonucu 7. sorunun ,26 indekse sahip olduğu görülmüştür. Buna göre bu sorunun tekrar düzenlenip geliştirilmesi gerekmektedir. Testin genel olarak ortalama madde güçlük indeksi ,53 olarak tespit edilmiştir. Testin genel olarak ortalama madde ayırt edicilik indeksi ise ,54 olarak belirlenmiştir. Buna göre testin güçlüğü orta düzeydedir. Bir testin madde güçlük indeksinin ,60’tan yukarı olması testin kolay olduğunu, ,40’tan düşük olması ise testin zor olduğunu ifade etmektedir (Akbulut ve Çepni, 2013; Karlı ve Ayas, 2013). Buna göre testin madde güçlük indeksinin ,40 ile ,60 arasında olması testin zorluk açısından orta düzeyde olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi orta düzeydedir. Bir testin güçlük indeksinin orta düzeyde olması ise istenilen bir durumdur (Tekin, 2010).

Düzenlenip geliştirilmesi gereken soru



Sevilay öğretmen öğrencilerine Güneş ve Dünya’nın şekillerini model üzerinde göstermelerini ister.



Buna göre öğrenciler hangi model ya da modelleri seçerse öğretmenin sorduğu soruya doğru cevap verir?

- A) Basketbol topu
B) Madeni para
C) Basketbol topu ve Madeni para
D) Denizyıldızı

Tablo 7. Yedinci Soruya Cevap Verilen Yanıtlar

Gruplar	Seçenekler			
	A*	B	C	D
Üst grup (100)	47	5	42	6
Orta grup (169)	57	11	93	8
Alt grup (100)	21	8	62	9

*Doğru Cevap

Tablo 7 incelendiğinde, üst gruptaki öğrencilerin 42'si çeldirici olan C seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu öğrencilerin Güneş ve Dünya'nın şekillerini hem basketbol topu hem de madeni paraya benzettikleri görülmüştür. Dolayısıyla, öğrencilerin Güneş ve Dünya'nın şekillerini öğrenirken küresel olduğunu, daire şeklinde olmadığını tam olarak öğrenemedikleri söylenebilir. Kapsam geçerliliği açısından soru uzmanlarca incelenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda sorunun testte kalması gerektiği ifade edilmiştir.

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin Güvenirliğine Ait Bulgular

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin güvenilirlik analizi için KR-20 iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Testin KR-20 iç tutarlılık katsayısı ,83 olarak tespit edilmiştir.

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin Alt ve Üst Grupların Puan Ortalamaları Arasındaki Farklara Ait Bulgular

Alt ve üst grupların puan ortalamaları arasında farklılığın olup olmadığını belirlemek için bağımsız gruplar t-testi analizi gerçekleştirilmiştir. Buna göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Alt ve Üst Grupların Puan Ortalamalarına Göre Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Soru No	Grup	N	Mean	Standart Sapma	Standart Hata	Anlamlılık Değeri
S1	Üst Grup	100	,89	,31	,032	0,00
	Alt Grup	100	,31	,46	,046	
S2	Üst Grup	100	,82	,41	,041	0,00

	Alt Grup	100	,29	,45	,045	
S3	Üst Grup	100	,62	,48	,048	0,00
	Alt Grup	100	,25	,43	,043	
S4	Üst Grup	100	,92	,27	,027	0,00
	Alt Grup	100	,53	,50	,050	
S5	Üst Grup	100	,49	,50	,050	0,00
	Alt Grup	100	,13	,33	,033	
S6	Üst Grup	100	,87	,33	,033	0,00
	Alt Grup	100	,41	,49	,049	
S7	Üst Grup	100	,47	,50	,050	0,00
	Alt Grup	100	,22	,41	,041	
S8	Üst Grup	100	,82	,38	,038	0,00
	Alt Grup	100	,34	,47	,047	
S9	Üst Grup	100	,93	,25	,025	0,00
	Alt Grup	100	,43	,49	,049	
S10	Üst Grup	100	,98	,14	,014	0,00
	Alt Grup	100	,42	,49	,049	
S11	Üst Grup	100	,92	,27	,027	0,00
	Alt Grup	100	,27	,44	,044	
S12	Üst Grup	100	,87	,33	,033	0,00
	Alt Grup	100	,29	,45	,045	
S13	Üst Grup	100	,94	,23	,023	0,00
	Alt Grup	100	,37	,48	,048	
S14	Üst Grup	100	,86	,34	,034	0,00

	Alt Grup	100	,27	,44	,044	
S15	Üst Grup	100	1,00	,00	,00	0,00
	Alt Grup	100	,35	,47	,047	
S16	Üst Grup	100	,93	,25	,025	0,00
	Alt Grup	100	,22	,41	,041	
S17	Üst Grup	100	,80	,40	,040	0,00
	Alt Grup	100	,15	,35	,035	
S18	Üst Grup	100	,91	,28	,028	0,00
	Alt Grup	100	,19	,39	,039	
S19	Üst Grup	100	,79	,40	,040	0,00
	Alt Grup	100	,20	,40	,040	
S20	Üst Grup	100	,85	,35	,035	0,00
	Alt Grup	100	,20	,42	,042	
S21	Üst Grup	100	,70	,46	,046	0,00
	Alt Grup	100	,17	,37	,037	
S22	Üst Grup	100	,53	,50	,050	0,00
	Alt Grup	100	,20	,40	,040	
S23	Üst Grup	100	,78	,41	,041	0,00
	Alt Grup	100	,18	,38	,038	
S24	Üst Grup	100	,48	,50	,050	0,00
	Alt Grup	100	,25	,43	,043	
S25	Üst Grup	100	,87	,33	,033	0,00
	Alt Grup	100	,22	,41	,041	

Gerçekleştirilen analiz sonucunda toplam 25 sorunun her biri için üst grup ve alt grupların Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi puan ortalamalarına göre bağımsız gruplar t testi analizi sonuçlarına dayalı olarak üst grup ve alt grup puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kapsamında, 5. sınıf “Güneş, Dünya ve Ay” isimli ünitesine yönelik geçerli ve güvenilir bir başarı testi geliştirmektir. Bu amaçla 25 soruluk çoktan seçmeli bir test hazırlanmıştır. Testin hazırlanma sürecinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları ve madde analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde başarı testinin geliştirilmesi ile elde edilen bulgular literatür destekli tartışılmıştır.

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi’nin geçerliliği için kapsam geçerliliğine bakılmıştır. Bu amaçla belirtke tablosu hazırlanmıştır. Belirtke tabloları kapsam geçerliliği için önemli bir araçtır. Belirtke tabloları ile testte ölçülmesi istenen kazanımlar ve bunların öğrencilerin zihinlerindeki süreçlerini karşılama durumları ortaya konulmaktadır (Turgut ve Baykul, 2012). Bu çalışma için hazırlanan belirtke tablosu 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı’nda yer alan kazanımlar dikkate alınarak Bloom Taksonomisi’ne göre sınıflandırılarak hazırlanmıştır. Kapsam geçerliliğinin sağlanmasında uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşü için bir eğitim bilimleri uzmanı öğretim üyesi, iki fen eğitimi uzmanı öğretim üyesi ve altı fen bilimleri öğretmeninin görüşüne başvurulmuştur. Soruların hazırlanma aşamasında bir Türkçe öğretmeninin görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşünün kapsam geçerliliğinin sağlanmasında önemli bir ön koşul olduğu ifade edilmektedir (Karlı ve Ayas, 2013). Bu bağlamda hazırlanan Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi’nin kapsam geçerliliği sağlanmıştır.

Ulusal literatür incelendiğinde, astronomi ile ilgili birçok başarı testine rastlamak mümkündür. Bu çalışmaların çoğu “Güneş Sistemi ve Ötesi” ünitesine aittir (Buluş-

Kırıkkaya ve Şentürk, 2018; Çepni ve Şenel Çoruhlu, 2014; Demir ve Öner Armağan, 2019; Demirçalı, 2016; Deniz Çeliker, 2012; Gülen ve Demirkuş, 2014; Gündoğdu, 2014; Özaşkın Arslan ve Karamustafaoğlu, 2019). Güneş, Dünya ve Ay ünitesi ile ilgili ülkemizde hazırlanmış başarı testleri oldukça azdır (Harman, 2016; Karamustafaoğlu ve Tutar, 2016; Kurnaz ve Değirmenci, 2012). Bu başarı testleri aynı zamanda 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na göre hazırlanan testlerdir. Bu nedenle Güneş, Dünya ve Ay ünitesi ile ilgili güncellenen 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı'na uygun olarak hazırlanmış başarı testi geliştirilmiştir.

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin madde analizi incelendiğinde, altı maddenin madde güçlüğü kolay, dört maddenin zor ve 15 maddenin ise orta düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Testin madde güçlük indeksinin ,54 olduğu belirlenmiştir. Hazırlanan testin orta güçlükte olması istenen bir durumdur (Bayrakçeken, 2012). Testin maddelerinin madde ayırt edicilik düzeyleri incelendiğinde 19 maddenin çok iyi madde, beş maddenin oldukça iyi madde ve bir maddenin ise düzenlenip geliştirilmesi gereken madde olarak değerlendirilmiştir. Düzenlenip geliştirilmesi gereken maddenin ayırt edicilik indeksi ,26 olarak belirlenmiştir. Kapsam geçerliliği açısından ilgili soru uzmanlarca incelenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda sorunun testte kalması gerektiği ifade edilmiştir. Akbulut ve Çepni (2013) araştırmasında, madde ayırt edicilik indeksinin ,20 ve ,29 arası ayırt ediciliğe sahip maddelerin hazırlanan testlerde kullanılabilirliğini belirtmektedir. Dolayısıyla testin madde analizi incelendiğinde herhangi bir madde atılmasına gerek duyulmamıştır. Toplam 25 maddenin madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksi gerekli şartları sağlamıştır. Testin genel ortalama madde güçlük indeksi ,53 olarak belirlenirken, madde ayırt edicilik indeksi ise ,54 olarak tespit edilmiştir.

Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin güvenilirlik analizi için KR-20 iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplamalar neticesinde KR-20 iç tutarlılık katsayısı ,83 olarak belirlenmiştir. Bir test için hazırlanan KR-20 güvenilirlik katsayısının ,70 ve üzeri olması istenen bir durumdur (Büyüköztürk, 2012). Dolayısıyla Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin iç tutarlılık açısından güvenilir bir test olduğu söylenebilir.

Son yıllarda fen eğitiminde astronomi konusuna verilen önem artmıştır (Demir ve Armağan, 2019). 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın temel amaçlarından ilki “Astronomi, biyoloji, fizik, kimya, yer ve çevre bilimleri ile fen ve mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgiler kazandırmak”tır (MEB, 2018a). Bu temel amaca bağlı olarak hazırlanan Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi ile öğrencilerin astronomi kavramları açısından bazı temel bilgileri öğrenmesi beklenmektedir.

Bu araştırmada Bloom Taksonomisi'ne uygun olarak sorular hazırlanmıştır. Soruların dokuz tanesi kavrama düzeyindeyken, geri kalan sorular ise uygulama, analiz ve sentez basamağına göre hazırlanmıştır. Bu araştırmaya benzer olarak bazı test geliştirme araştırmaları da Bloom Taksonomisi'ndeki basamakları kullanmışlardır (Akbulut ve Çepni, 2013; Ayvacı ve Durmuş, 2016; Demir ve Akarsu, 2014; Demir, Kızılay ve Bektaş, 2016; Karaca, Bektaş ve Saraçoğlu, 2016; Karamustafaoğlu ve Tutar, 2016; Saraç, 2018; Şener ve Taş, 2017). Ancak 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı kazanımlarının Bloom Taksonomisi'ne göre hazırlanmış bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla soruların güncel müfredata göre hazırlanmış olması ve 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı'nın temel amaçlarını da içermesi nedeniyle bu Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testinin ülkemizdeki öğretmen ve öğrenciler için faydalı olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, 25 maddeden oluşan 5. sınıflar düzeyinde Güneş, Dünya ve Ay ünitesine yönelik geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Bu ölçme aracının fen bilimleri öğretmenlerince derslerde kullanılması tavsiye edilmektedir.

ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında hazırlanan başarı testi ile ilgili bazı öneriler sunulmuştur.

- Hazırlanan Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları göz önüne alındığında ölçme ve değerlendirme amaçlı olarak kullanılabilir.
- Hazırlanan test basamaklarına uygun olarak diğer sınıf seviyelerinde de benzer çalışmalar yapılabilir.

•Bu araştırmadaki sorular Bloom Taksonomisi'nin kavrama, uygulama, analiz ve sentez basamaklarına göre hazırlanmıştır. Bu konuda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar da değerlendirme basamağına uygun olarak soru hazırlayabilirler.

KAYNAKLAR

- Akbulut, H. İ., & Çepni, S. (2013). Bir üniteye yönelik başarı testi nasıl geliştirilir? İlköğretim 7. sınıf kuvvet ve hareket ünitesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 18-44.
- Aktaş, Ö. (2012). *İlköğretimde kavram ve zihin haritaları ile desteklenmiş fen ve teknoloji eğitiminin öğrenme ürünleri üzerindeki etkileri*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Andrew D. P. S., Pedersen P. M., & McEvoy C. D. (2011). *Research Methods in Sport Management*. Champaign: Human Kinetics.
- Arıkurt, E., Durukan, Ü. G., & şahin, . (2015). Farklı öğrenim seviyesindeki öğrencilerin astronomi kavramıyla ilgili görüşlerinin gelişimsel olarak incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 66-91.
- Atasoy, ř., & Akdeniz, A. R. (2007). Newton'un hareket kanunları konusunda kavram yanılgılarını belirlemeye yönelik bir testin geliştirilmesi ve uygulanması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 4(1), 45-59.
- Atılğan, H., Kan, A., & Doğan, N. (2006). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ayvacı, H. ř., & Durmuş, A. (2016). Bir başarı testi geliştirme çalışması: ısı ve sıcaklık başarı testi geçerlik ve güvenilirlik araştırması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 87-102.
- Bakioğlu, B., Karamustafaoğlu, S., & Karamustafaoğlu, O. (2014). 5th Class "our body: Let's solve the puzzle" unit achievement test: Validity and reliability, *ICEMST2014* (pp. 271-274). Konya: Necmettin Erbakan University.
- Bayrakçeken, S. (2012). Test geliştirme. E. Karip (Edit.), *Ölçme ve değerlendirme içinde* (ss. 294-324). Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Beuchert, A. K., & Mendoza, J. L. (1979). A Monte Carlo comparison of ten item discrimination indices. *Journal of Educational Measurement*, 16(2), 109-118.
- Buluş Kırıkkaya, E., & şentürk, M. (2018). Güneş Sistemi ve Ötesi ünitesinde artırılmış geeklik teknolojisi kullanılmasının öğrenci akademik başarısına etkisi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 181-189.
- Büyüköztürk, ř. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara. Pegem A Yayıncılık.

- Ceylan, K.E. (2012). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerine Dünya ve Evren öğrenme alanının bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. London: Routledge Falmer.
- Çalık, M., & Ayas, A. (2003). Çözümlerde kavram başarı testi hazırlama ve uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 1-17.
- Çepni, S., & Şenel Çoruhlu, T., (2014). "Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi" ünitesinde zenginleştirilmiş 5E öğretim modeline uygun hazırlanan öğrenme ortamlarının öğrenci başarısı üzerine etkisinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 343-369.
- Demir, B., & Akarsu, N. (2014). Modern fizik konuları ile ilgili kavram testi geliştirilmesi ve uygulanması: modern fizik kavram testi (MKFT). *Journal Of European Education*, 4(2), 39-51.
- Demir, N., Kızılay, E., & Bektaş, O. (2016). 7. sınıf çözümler konusunda başarı testi geliştirme: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 209-237.
- Demir, N., & Öner Armağan, F. (2019). Astronomi Başarı Testi Geliştirme: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 52-70.
- Demirçalı, S. (2016). Modellemeye dayalı fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve zihinsel model gelişimlerine etkisi: *7.sınıf güneş sistemi ve ötesi-uzay bilmecesi ünitesi örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, F. G. (2007). *İlköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji dersinin "Dünya, Güneş ve Ay" ünitesinde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarılarına ve derse olan tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Deniş Çeliker, H. (2012). *Fen ve teknoloji dersi "Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi" ünitesinde proje tabanlı öğrenme uygulamalarının öğrenci başarılarına, yaratıcı düşüncelerine, fen ve teknolojiye yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Düşkün, İ. (2011). *Güneş-Dünya-Ay modeli geliştirilmesi ve fen bilgisi öğretmen adaylarının astronomi eğitimindeki akademik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Ekiz, D., & Akbaş, Y. (2005). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin astronomi ile ilgili kavramları anlama düzeyi ve kavram yanlışları. *Milli Eğitim Dergisi*, 165, 61-78.

- Erdoğan, S. (2010). *Dünya, Güneş ve Ay konusunun ilköğretim 5. sınıf öğrencilerine bilimsel tartışma odaklı yöntem ile öğretilmesinin öğrencilerin başarılarına, tutumlarına ve tartışmaya katılma istekleri üzerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Gençosman, T. (2011). *Fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan öğrenci takımları başarı bölümleri tekniğinin öğrencilerin öz-yeterlilik, sınav kaygısı, akademik başarı ve hatırd tutma düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Gönen, S., Kocakaya, S., & Kocakaya, F. (2011). Dinamik konusunda geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış bir başarı testi geliştirme çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 40-57.
- Gülen, S., & Demirkuş, N. (2014). "Güneş sistemi ve ötesi: Uzay bilmecesi" ünitesinde, görsel materyalin öğrenci başarısına etkisi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(I), 1-19.
- Güler, N. (2012). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Gündoğdu, T. (2014). 8. sınıf öğrencilerinin astronomi konusundaki başarı ve kavramsal anlama düzeyleri ile fen dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Harman, G. (2016). Ortaokul öğrencilerinin güneş ve ay tutulmaları ile ilgili zihinsel modelleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 176-192.
- Hasançebi, B., Terzi, Y. Küçük, Z. (2020). Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine dayalı çeldirici analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 224-240.
- İlhan, N., & Hoşgören, G. (2017). Fen bilimleri dersine yönelik yaşam temelli başarı testi geliştirilmesi: Asit baz konusu. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), 87-110.
- Jones, B. L., Lynch, P. P., & Reesink, C. (1987). Children's conceptions of the Earth, Sun and Moon. *International Journal of Science Education*, 9(1), 43-53.
- Karaca, M., Bektaş, O., & Saraçoğlu, S. (2016). Kimyasal tepkimeler konusunda açık uçlu ve çoktan seçmeli test geliştirme: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Tarih Okulu Dergisi*, 25, 1117-1154.
- Karamustafaoğlu, S., & Tutar, M. (2016). 6. sınıf dünyamız, ay ve yaşam kaynağımız güneş ünitesine yönelik bir başarı testi geliştirme. *Eğitim Bilimlerinde Yenilikler ve Nitelik Arayışı* (ss. 303-320), Ö. Demirel ve S. Dinçer (Ed.), Pegem Akademi Yayınları, Ankara.

- Karlı, F., & Ayas, A. (2013). Fen ve teknoloji dersi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerinin ölçülmesine ilişkin bir test geliştirme çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(2), 66-84.
- Kızıkan, O., & Bektaş, O. (2018). Yedinci sınıf maddenin yapısı ve özellikleri ünitesi başarı testi geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of International Lingual, Social and Educational Sciences*, 4(2), 186-202.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Kurnaz, M. A., & Değermenci, A. (2011). Temel astronomi kavramlarına ilişkin öğrenci algılamalarının sınıf seviyelerine göre karşılaştırması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(22), 91-112.
- Kurnaz, M. A., & Değirmenci, A. (2012). 7. sınıf öğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay hakkındaki zihinsel modelleri. *Elementary Education Online*, 11(1), 137-150.
- Küçükahmet, L. (2002). *Öğretimde planlama ve değerlendirme (13. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- MEB (2018a). İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: MEB Yayınları.
- MEB (2018b). Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2017/2018. Ankara. Erişim adresi: <https://sgb.meb.gov.tr/www/mill-egitim-istatistikleri-orgun-egitim-2017-2018/icerik/327>. Erişim tarihi: 08.04.2020.
- Ogan Bekiroğlu, F. (2004). *Ne kadar başarılı?, klasik ve alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri ve fizikte uygulamalar (1. baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özaşkın Arslan, A. G., & Karamustafaoğlu, S. (2019). 2018 Fen bilimleri öğretim programı kapsamındaki 7. sınıf güneş sistemi ve ötesi ünitesine yönelik bir başarı testi geliştirme. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(2), 172-205.
- Özdemir, G., & Yanık, H. B. (2017). Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerin veriler açısından incelenmesi. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 18(1), 203-221.
- Özkan, İ., & Mısırlıoğlu, Z. (2018). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri 5. Sınıf Ders Kitabı*. Ada Matbaacılık Yayınları, ISBN 978-975-6604-66-3.
- Plummer, J. D. (2012). Challenges in developing and validating an astronomy learning progression. In A. Alonzo and A.W. Gotwals (Eds.), *Learning Progressions in Science: Current Challenges and Future Directions*, pp. 77-100, Sense Publishers: Rotterdam, The Netherlands.
- Saraç, H. (2018). Fen bilimleri dersi ‘maddenin değişimi’ ünitesi ile ilgili başarı testi geliştirme: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 416-445.

- Sari, Ö. (2010). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerine Dünya ve Evren öğrenme alanında bağlama dayalı yaklaşımın benimsendiği bir materyalin geliştirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Saylan Kırmızıgül, A., & Kaya, H. (2019). ‘Aynalarda yansıma ve ışığın soğrulması’ konusunda geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış başarı testi geliştirme çalışması. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(2), 474-493.
- Sezen, F. (2002). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin astronomi kavramlarını anlama düzeyleri ve kavram yanlışları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Slater, S. J. (2014). The development and validation of the test of astronomy standards (TOAST). *Journal of Astronomy & Earth Sciences Education*, 1(1), 1-22.
- Sontay, G., & Karamustafaoğlu, S. (2017). 5. sınıf fen bilimleri dersi “yer kabuğunun gizemi” ünitesine yönelik başarı testi geliştirme çalışması. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(1), 62-86.
- Sousa-Silva, P. A., & Terra, M. O. (2016). A survey of different classes of Earth-to-Moon trajectories in the patched three-body approach. *Acta Astronautica*, 123, 340-349.
- Şen, H. C., & Eryılmaz, A. (2011). Bir başarı testi geliştirme çalışması: Basit elektrik devreleri başarı testi geçerlik ve güvenilirlik araştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, VIII(1), 1-39.
- Şen, A. Z., & Nakiboğlu, C. (2018). Deneyimli kimya öğretmenlerinin alan eğitimi bilgisi temelinde ölçme bilgilerinin fiziksel-kimyasal değişimler konusu kapsamında belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2), 698-726.
- Şener, N., & Taş, E. (2017). Developing achievement test: a Research for assessment of 5th grade biology subject. *Journal of Education and Learning*, 6(2), 254-271.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekin, H. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme (20. Baskı)*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Testa, I., Galano, S., Leccia, S., & Puddu, E. (2015). Development and validation of a learning progression for change of seasons, solar and lunar eclipses, and moon phases. *Physics Education Research*, 11(2), 020102-1/020102-22.
- Tosun, C., & Taşkesenligil, Y. (2011). Revize edilmiş Bloom’un taksonomisine göre çözümler ve fiziksel özellikleri konusunda başarı testinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 499-522.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.

- Yazman, İ. (2013). *İşbirlikli jigsaw tekniği ve 5E modeliyle öğretimin 7. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi'nde 'yayları tanıyalım' ile 'iş ve enerji' konularındaki başarılarına ve kalıcılık düzeylerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi, Kars.
- Yıldırım A, & Şimşek H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Ü. R., (2018). *Ortaokul düzeyinde Güneş, Dünya ve Ay modelinin geliştirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (4th ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

ORCID

Gökhan SONTAY  <https://www.orcid.org/0000-0003-4199-8674>

Orhan KARAMUSTAFAOĞLU  <https://orcid.org/0000-0002-2542-0998>

SUMMARY

It is necessary to evaluate the students' knowledge to measure their success in any subject. There are some tests to measure the students' knowledge about the subjects in the course. These tests may include true-false, matching, gap-filling, multiple choice, and open-ended questions. It is important to use the right measurement tool to measure students' achievement. Tests prepared as multiple-choice questions are one of the most used measurement tools. Multiple-choice tests are suitable measurement tool to reveal the level of knowledge of many students on various subjects at different academic levels (Şener and Taş, 2017).

Although multiple-choice tests limit students' creativity and self-expression skills, preparing the questions prepared in accordance with Bloom's high-level steps, analysis, synthesis and evaluation can minimize this limitation. In this context, it is stated that the questions prepared in accordance with Bloom Taxonomy are important in measuring and evaluating students' success. Moreover, according to Bloom Taxonomy, the fact that the questions reflect the achievements of the course in the preparation of test questions and that they are prepared in a valid and reliable manner in accordance with the aim and scope of the subject increases the quality of the questions. When the literature was examined, no achievement test was found regarding the "Sun, Earth and Moon" unit at the 5th grade level prepared according to the updated 2018 Science Teaching Curricula. Therefore, it is thought that this study can overcome this deficiency in the literature. Moreover, the achievement test is developed because the questions in the achievement test, prepared for the analysis, synthesis and evaluation stages, are the questions that examine the students' high-level thinking skills.

This research was conducted in accordance with the survey model as a test development study. In the survey model, the case is presented with quantitative data in order to reveal the existing characteristics of the identified group (Yin, 2009). The population of this study consists of 5th grade students studying in Amasya in 2017-2018 academic year. The sample of the study consists of 369 fifth grade students attending five secondary schools in the central district of Amasya in the 2017-2018 academic year.

The Sun, Earth and Moon Achievement Test, consists of 25 multiple-choice questions, was applied as a pilot study to 382 students attending 5th grade in five secondary schools in the central district of Amasya in 2017-2018 academic year. A total of 369 students' achievement test responses was evaluated after excluded from the analysis due to incorrect or incomplete marking by the students. Item difficulty index and item discrimination indexes were analyzed for item analysis. The KR-20 internal consistency coefficient was calculated for the reliability analysis of the test.

When the item analysis of the Sun, Earth and Moon Achievement Test was examined, the item difficulty index of 6 items was evaluated as easy, 4 items difficult and 15 items moderate. The item difficulty index of the test was determined as ,54. When the item discrimination levels of the test items were examined, 19 items were evaluated as very good item, 5 items were considered as fairly good item and 1 item was considered as an item that should be revised and developed. The index of discrimination of the substance that needs to be revised and developed was determined

as ,26. In terms of content validity, the related question was examined by experts. It was stated that the problem should remain in the test according to expert opinions. The internal consistency coefficient KR-20 was calculated for the reliability analysis of the Achievement Test. As a result of the calculations, KR-20 internal consistency coefficient was determined as ,83.

As a result, a validation and reliability measurement tool has been developed for the Sun, Earth and Moon unit consisting of 25 items. It is recommended that science teachers should use this measurement tool in their lessons.

4.

Kendi etrafımda dönerim,
Gazlardan oluşurum,
Küreye benzer şeklim,
Bilin bakalım ben kimim?



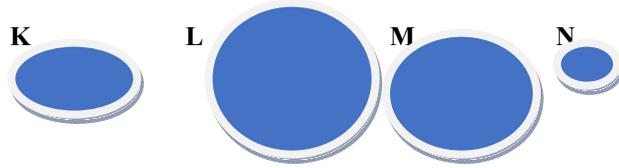
Fen bilimleri öğretmeni Gökhan öğretmen, öğrencilerine bir bilmece sorar. Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisi bulmacayı doğru bilmiştir?

- A) Nazlı: Dünya B) Anıl: Ay C) Boran: Güneş D) Özge: Venüs

5.



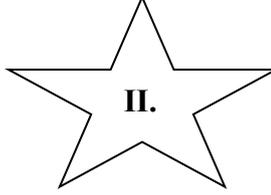
Fen bilimleri öğretmeni Orhan öğretmen öğrencilerine Güneş ile Dünya'nın büyüklüklerini öğretmek için sınıfa farklı boyutlarda top getirmiştir. Daha sonra bu toplara birer harf vermiştir.



Buna göre aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- | | <u>Güneş</u> | <u>Dünya</u> |
|----|--------------|--------------|
| A) | K | N |
| B) | L | M |
| C) | K | M |
| D) | L | N |

6. Hava açık sıcak yaz gününde 5. sınıfa giden Musa gökyüzünü izlemektedir. Yıldızları seyreden Musa, gerçekte aynı büyüklükte olan yıldızları farklı büyüklükte görmektedir. Bazı yıldızların büyük bazı yıldızların ise küçük olduğunu görmüştür. Eline kağıt kalem alıp yıldızların resmini çizmeye başlamıştır. Büyüklükleri farklı yıldızları aşağıdaki gibi defterine çizmiştir.



Musa'nın çizdiği yıldızlar Dünya'ya yakın olandan uzak olana doğru sıralandığında doğru cevap aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) I., II., III. B) II., III., I. C) III., I., II. D) II., I., III.

7.



Sevilay öğretmen öğrencilerine Güneş ve Dünya'nın şekillerini model üzerinde göstermelerini ister.



Buna göre öğrenciler hangi model ya da modelleri seçerse öğretmenin sorduğu soruya doğru cevap verir?

- A) Basketbol topu B) Madeni para
C) Basketbol topu ve Madeni para D) Denizyıldızı

8.



Güneş ve Dünya'nın büyüklüklerini karşılaştırmak isteyen Fatih, Güneşi temsil etmek için futbol topunu seçmiştir. Fatih aşağıdakilerden hangisini seçerse Dünya'ya benzeyen en uygun bir model bulmuş olur?

- A) Deniz topu B) Basketbol topu
C) Voleybol topu D) Pinpon topu

9.



Merhaba çocuklar! Sizlere konumuz ile ilgili bir soru soracağım. Ay'ın yapısı ve özelliklerini hanginiz açıklamak ister?

Aşağıdaki öğrencilerden hangisi öğretmenin sorduğu soruya yanlış cevap vermiştir?

A)  **Dünyaya en yakın gök cisimidir.**

B)  **Güneşten aldığı ışığı yansıtır.**

C)  **Doğal bir ışık kaynağıdır.**

D)  **Şekli küreye benzer.**

10. Ay'da rüzgar ve yağış gibi hava olaylarının olmayışının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya'ya güneşten yakın olması B) Atmosferinin yok denecek kadar az olması
- C) Şeklinin dünyaya benzemesi D) Dünyanın uydusu olması

11. Fen bilimleri öğretmeni ile öğrencisi Şenel'in diyalogu aşağıdaki gibidir.

Öğretmen: Ay'da gece gündüz sıcaklık farkı nasıldır?

Şenel:

Öğretmen: Ay'ın yüzeyi nasıldır?

Şenel:

Şenel, fen bilimleri öğretmenin sorduğu sorulara doğru cevap verdiğine göre Şenel'in cevapları sırasıyla aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- A) Sıcaklık farkı yoktur – Yüzeyi düzdür
- B) Sıcaklık farkı çoktur – Yüzeyi düzdür
- C) Sıcaklık farkı yoktur – Yüzeyinde çukurlar vardır
- D) Sıcaklık farkı çoktur – Yüzeyinde çukurlar vardır

12. Ay ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Meteorlar Ay'ın yüzeyine düşerek kraterler oluşturmuştur.
- B) Ay'da yaşam yoktur.

- C) Dünya'ya en yakın gök cisimidir.
D) Ay'ın yüzeyi parlak değildir.

13.



1. Şeklim küre gibidir,
2. Yüzeyim tozla kaplı,
3. Dünya'ya kendi ışığımy yayarım,
4. Üzerimde ne insan yaşar ne bitki.

Ahmet fen bilimleri dersinden çıktıktan sonra eve giderken kendi kendine derste işlediği Ay'ın yapısı ve özellikleri konusu ile ilgili bir şiir söylemeye çalışmaktadır. Ama bu şiiri söylerken bir mısrasında hata yapmıştır. Buna göre Ahmet'in şiirindeki hata aşağıdaki seçeneklerden hangisindedir?

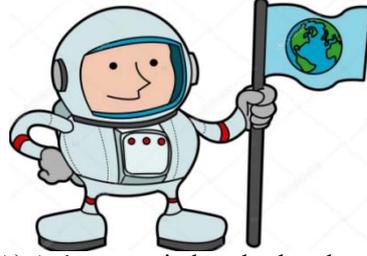
- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

14. I. Yeterli su kaynakları
II. Tüm çevresini saran bir atmosfer
III. Büyük kara parçaları

Yukarıdakilerden hangisi Ay'da yaşamın olabilmesi için gerekli **değildir**?

A) Yalnız I	B) Yalnız III	C) II ve III	D) I, II ve III
-------------	---------------	--------------	-----------------

15.



Ay'da canlıların yaşayabileceklerine yönelik araştırma yapmak için giden bir astronot yanına fazla miktarda oksijen tüpü almıştır. **Bu astronotun yanına fazla miktarda oksijen tüpü almasının sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Ay'ın yüzeyinde çukurlar olması
B) Ay'ın şeklinin dünyaya benzememesi
C) Ay'ın atmosferinin yok denecek kadar az olması
D) Ay'ın yüzeyinin çok parlak olması

16.



Fen bilimleri öğretmeni olan Sena öğretmen, 5. Sınıf öğrencilerine

tahtadaki soruyu yazmıştır. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur?

- A) Ay Dünya etrafında dolanma hareketi yapar.
- B) Ay Güneş etrafında dönme hareketi yapar.
- C) Ay kendi etrafında dolanma hareketi yapar.
- D) Ay Dünya etrafında dönme hareketi yapar.

17. I. Ay’ın dünya etrafındaki hareketi
II. Ay’ın kendi eksenini etrafındaki hareketi
III. Ay’ın güneş etrafındaki hareketi

Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri Ay’ın dönme hareketine örnektir?

A) Yalnız I	B) Yalnız II	C) II ve III	D) I, II ve III
-------------	--------------	--------------	-----------------

18. Ay’ın hareketleri ile ilgili aşağıdaki öğrenciler bazı bilgiler veriyor:

Kübra:  

Gökhan:  

Büşra:  

Buna göre hangi öğrencilerin verdikleri bilgi yanlıştır?

- A) Kübra ve Gökhan’ın verdiği bilgiler yanlıştır.
- B) Kübra ve Büşra’nın verdiği bilgiler yanlıştır.
- C) Gökhan ve Büşra’nın verdiği bilgiler yanlıştır.
- D) Tüm öğrencilerin verdikleri bilgiler yanlıştır.

19. Ay’ın evreleri ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi hatalıdır?

- A) Ay’ın Dünya’dan görülen dört ana evresi dört de ara evresi vardır.
- B) Hilal ve Şişkin Ay, Ay’ın ara evreleridir.
- C) Ay’ın iki ana evresi arasındaki süre 1 haftadır.
- D) Ay’ın Güneş etrafında dönmesiyle evreler oluşur.

20. Aşağıdaki tabloda Ay'ın evreleri ile ilgili bazı bilgiler yer almaktadır.

		Doğru	Yanlış
I.	İlk dördün evresinde Ay ters D şeklinde görünür.		
II.	Ay'ın ara evreleri 1 aylık sürede toplam 4 defa görünür.		
III.	Dünya'dan bakıldığında Ay'ın görünmediği evre Yeni Ay evresidir.		

Bu bilgilerden doğru veya yanlış olanlara \checkmark işareti konulacaktır. Buna göre tablonun son görünümü aşağıdaki kutucuklardaki işaretlemelerden hangisi gibi olabilir?

- A)

\checkmark	
\checkmark	
	\checkmark

 B)

	\checkmark
\checkmark	
	\checkmark

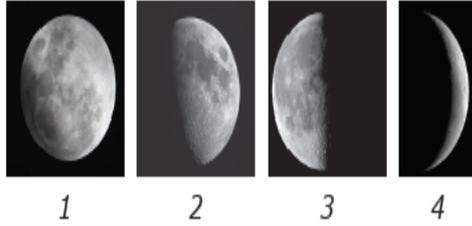
 C)

	\checkmark
\checkmark	
\checkmark	

 D)

\checkmark	
	\checkmark
	\checkmark

21. Yandaki resimde Ay'ın bazı evrelerinin şekilleri yer almaktadır. Buna göre verilen evrelerin 1 aylık süre içindeki gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisi gibidir?



- A) 4-2-1-3 B) 4-2-3-1 C) 1-4-2-3 D) 1-4-3-2

22. Yandaki resimde Güneş, Dünya ve Dünya'nın etrafında dönen Ay'ın konumları verilmiştir. Buna göre Dünya'dan bakan bir gözlemci hangi konumdayken Ay'ın ilk dördün evresini görebilir?



- A) K B) L C) M D) N

23. Uzay konusuna meraklı bir öğrenci olan Bestami akşamları boş zamanlarında gökyüzünü incelemektedir. Bestami Dünya'dan Ay'a baktığında Ay'ın daima aynı yüzünü görmektedir. Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?



- A) Ay'ın Dünya'nın etrafında dolanım süresi ile kendi etrafındaki dönme süresinin aynı olması
 B) Ay ile Dünya'nın dönüş yönlerinin aynı olması
 C) Güneş ile Dünya'nın dönüş yönlerinin aynı olması
 D) Ay'ın dünyanın etrafında dönmesi

24.



5. sınıf öğrencisi Tuncay bir gün okuldan eve dönerken Güneş'in hareketini gözlemliyor. Eve gidene kadar Güneş batıyor. Kendisinin olduğu yerde dururken Güneş'in gökyüzünde nasıl bir hareket halinde olduğunu düşünüyor.

Tuncay'ın düşündüğü durumun nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapması ile
 B) Güneş'in Dünya etrafında dolanma hareketi yapması ile
 C) Ay'ın Dünya'nın etrafında dolanma hareketi yapması ile
 D) Dünya'nın Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapması ile

25. Fen bilimleri öğretmeni olan Hale öğretmen, 5/D sınıfı öğrencilerinden grup oluşturarak Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini temsil eden bir model hazırlamalarını ister. Öğrenci grupları 3'er kişiden oluşmaktadır. Her grup kendine bir isim takmıştır. Yıldızlar grubu öğrencilerinden Ayşegül Güneş'i, Enis Dünya'yı, Zeynep ise Ay'ı temsil etmektedir.

Buna göre bu öğrenciler aşağıdaki durumlardan hangisini yaparsa yanlış hareket etmiş olurlar?

- A) Zeynep Enis'in etrafında dolanma hareketi yapıyor.
 B) Ayşegül Enis'in etrafında dolanma hareketi yapıyor.
 C) Enis Ayşegül'ün etrafında dolanma hareketi yapıyor.
 D) Zeynep Ayşegül'ün etrafında dolanma hareketi yapıyor.



CEVAP ANAHTARI

Soru No	Doğru Cevap	Soru No	Doğru Cevap	Soru No	Doğru Cevap
---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------

1.	B	11.	D	21.	A
2.	D	12.	D	22.	C
3.	D	13.	C	23.	A
4.	C	14.	B	24.	A
5.	C	15.	C	25.	B
6.	B	16.	A		
7.	B	17.	B		
8.	D	18.	B		
9.	C	19.	D		
10.	B	20.	C		

EK 2.

Evrak Tarih ve Sayısı: 10/07/2020-E.13994



T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
Bilim Etik Kurulu
Sosyal Bilimler Etik Kurulu



Sayı : 30640013-044
Konu : Etik Onay

Sayın Prof.Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU
Öğretim Üyesi

İlgi : 03/07/2020 tarihli ve 407 sayılı yazı.

" 'Güneş Dünya ve Ay' Ünitesinin Öğretiminde 6-Sigma Yönteminin Farklı Değişkenler Üzerine Etkililiği" adlı çalışma Sosyal Bilimler Etik Kurul tarafından bilimsel araştırma etiği yönünden değerlendirildi ve incelendi. Konu ile ilgili kurul görüşü ektedir.
Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Halil APAYDIN
Etik Kurul Başkanı

Ek:

- 1- sosyaL-bilimler-etik-kurul-degerlendirme-formu Orhan Karamustafaoğlu-1 10 Temmuz (1 sayfa)
- 2- etik kurul onay-Orhan Karamustafaoğlu-1 10 Temmuz (48 sayfa)

	AMASYA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU
---	---

Araştırmanın Başlığı: 'Güneş Dünya ve Ay' Ünitesinin Öğretiminde 6-Sigma Yönteminin Farklı Değişkenler Üzerine Etkiliği	
Başvuru Formunun Etik Kurula geldiği tarih	03.07.2020
Başvuru Formunun Etik Kurulda incelendiği tarih	10.07.2020
Karar tarihi	10.07.2020

SONUÇ

1.	<input checked="" type="checkbox"/> Kabul
2.	<input type="checkbox"/> Düzeltme gereklidir: Etik sorun olabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmaktadır. Açıklama:
3.	<input type="checkbox"/> Red Gerekçe, Görüş, Tavsiye ve Açıklamalar:

Başvuru dosyasının incelenmesinde hazır bulunan ve araştırma ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkisi bulunmayan Etik Kurul başkan ve üyelerinin ad,soyad ve imzaları.

(Başkan)
Prof.Dr. Halil APAYDIN
İMZA

(Üye, Bşk. Yrd.)
Dr. Öğr. Üyesi Burcu KARAŞAR
İMZA

(Üye)
Doç.Dr. Songül KEÇECİ KURT
İMZA

(Üye)
Doç.Dr. Kemal BAYTEMİR
İMZA

(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Kürşat EFE
İMZA

Okul Öncesi Fen Eğitimi Alanında Yapılan Çalışmaların Tematik İçerik Analizi: 2015-2019 Yılları Arası* **

A Thematic Review of Preschool Science Education Research Studies: Between the Years of 2015-2019

Melek Merve YILMAZ¹, Rabia ÖZEN UYAR², Ayperi DİKİCİ SİĞİRTMAÇ³

¹Çukurova Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı.
melekmerveyilmaz@gmail.com

²Çukurova Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı
rabiaozenuyar@gmail.com

³Çukurova Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı.
ayperis@cu.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 14.12.2019

Yayına Kabul Tarihi: 04.07.2020

ÖZ

Bu araştırma, 2015-2019 yılları arasında okul öncesi fen eğitimi alanında Türkiye’de yapılmış olan çalışmaların kapsamlı bir şekilde incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda DergiPark veri tabanlarında dizinlenen, eğitim ve eğitim araştırmaları alanında makale yayınlayan dergiler incelenmiştir. Yapılan taramalar neticesinde çalışmaya dâhil edilme ölçütlerini sağlayan 118 makalenin çözümlenmesi tematik içerik analizi (meta-sentez) ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamına alınan makaleler; yayımlandığı dergi ve yayımlandığı yıl, çalışmanın amacı, yöntem bilgileri, sonuç ve öneriler bakımından analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları, okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan araştırmaların çoğunlukla mevcut durumu belirleme amacı taşıdığını göstermektedir. Bununla birlikte, araştırmacılar tarafından sunulan önerilerin çoğunlukla geniş kapsamlı, farklı yöntem ve kavramların kullanıldığı yeni çalışmalar yapılması yönünde olduğu göze çarpmaktadır. Okul öncesi fen eğitimi alanında yapılmış olan araştırmaların çözümlenerek bütüncül olarak sunulduğu bu çalışmanın, araştırmacıların çalışma yapılmayan amaç, konu ve yöntemlere yönelmesinde yol gösterici olması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

* **Açıklama:** Bu çalışma, 23 – 27 Ekim 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilen 2. Uluslararası Temel Eğitim Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** **Alıntılama:** Yılmaz, M.M., Özen-Uyar, R., Dikici-Sığırtmaç, A.(2020). Okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan çalışmaların tematik içerik analizi: 2015-2019 yılları arası. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 553-589.

Anahtar Sözcükler: Çevre eğitimi, Fen eğitimi, Okul öncesi, Tematik içerik analizi, Meta-sentez.

ABSTRACT

The purpose of the study is a comprehensive analysis of preschool studies in Turkey between the years 2015-2019 in the field of science education. Within the scope of the research, journals indexed in the DergiPark database and published articles in the field of education and education research were examined. The articles that met the criteria for inclusion in the study were exposed to thematic review (meta synthesis). Articles included in the study were analysed via such parameters as name of the journal, year, the purpose of the study, method information, results and recommendations. It was determined that the articles that were evaluated within the scope of the research were mostly aimed at determining the current situation. However, it stands out that the suggestions presented by the researchers are mostly directed towards conducting new studies using comprehensive, different methods and concepts. It is thought that this study, in which the research conducted in the field of preschool science education is analyzed and presented holistically, is important in terms of guiding the researchers towards the aims, subjects and methods which are not conducted.

Keywords: Environmental education, Science education, Preschool, Thematic review, Meta-Synthesis.

GİRİŞ

Varoluşsal özellikleri dolayısıyla merak duygusuna sahip olan çocuklar, bir şeyler keşfedebileceklerini fark ettikleri ilk anda bilimle tanışmış olurlar (Tu, 2006). Günlük yaşantımızın bir parçası olan fen bilimi, okul müfredatı ile bütünleştirilerek çocuklar için anlamlı hâle getirilebilir (Eliason ve Jenkins, 2003). Çocukların gelişimsel özelliklerine uygun fen eğitimi uygulamaları, çocukların bilimsel düşünme yeteneklerini geliştirerek çocukların ileri akademik yaşamları için iyi bir temel oluşturabilir (Eshach ve Fried, 2005; Osborne, Simon ve Collins, 2003).

Okul öncesi dönemden itibaren verilen fen eğitimi, çocukların bilimsel düşünme becerilerini geliştirebilmeleri, fene yönelik olumlu tutuma sahip olmaları ve fen kavramlarını anlayabilmeleri noktasında önemli görülmektedir (Eshach ve Fried, 2005). Eshach (2006), küçük çocuklara fen eğitimi verilmesini; Çocukların çocukların doğa hakkında gözlem yapmayı ve düşünmeyi sevdiği, bilimsel fenomenler ile erken yaşlarda

tanışmanın ileri fen kavramlarının daha iyi anlaşılmasını sağladığı ve küçük yaşlardan itibaren bilimsel dil kullanmanın bilimsel kavramların gelişimini etkilediği nedenleri ile gerekçelendirmektedir. Zira yapılan çalışmalar, çocukların erken yaşlardan itibaren bilimsel kavramlara ilişkin anlayış geliştirebildiğini ve temel bilimsel becerileri kullanma yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir (Guo, Piasta ve Bowles, 2015; Kuhn ve Pearsall, 2000; Zimmerman 2000).

Nitelikli bir fen eğitiminde; gözlem yapma, veri toplama, karşılaştırma, analiz etme, gibi çocukların bilimsel süreç becerilerini deneyimleyebilecekleri etkinliklerin uygulanması beklenmektedir (Presser vd.,2017). Bu noktada fen eğitimi planlanma ve uygulama sürecinde etkin rol oynayan paydaşların önemi ortaya çıkmaktadır. Okul öncesi fen eğitimi sürecindeki önemli paydaşlardan biri kuşkusuz öğretmendir. Okul öncesi dönem fen eğitimi çocuğun merak duygusu ile başlamakla birlikte doğru ve etkili öğrenmelerin gerçekleşebilmesi için çocukların öğrenme sürecini destekleyerek okul öncesi eğitimden en iyi şekilde yarar görmelerini sağlayan öğretmenlerin rolü kritiktir (Grieshaber & Diezmann, 2000; Yoshikawa vd., 2013). Okul öncesinde nitelikli bir fen eğitimi için öğretmenin, pedagojik bilgi birikimini işe koşarak çocuğun merakını doğru bir şekilde yönlendirmesi ve çocuğun kavramları anlamasını kolaylaştırıcı rol üstlenmesi önemlidir (Kefi, Çeliköz ve Erişen, 2013). Bununla birlikte öğretmenin çevreyi, materyalleri ve öğrenme sürecini nasıl tasarladığı ile ilişkili olarak fen eğitiminin niteliği değişebilmektedir (Grieshaber ve Diezmann, 2000). Gelişime uygun olarak planlanmış, çocukların sürece aktif bir şekilde katılarak bilgi ve düşüncelerini oluşturdukları fen deneyimleri, ileri fen eğitimleri ve problem çözme becerileri için bir temel oluşturmaktadır (French, 2004; Fusaro ve Smith, 2018; Gelman ve Brenneman, 2004). Nitelikli fen eğitimi programlarının; çocukların temel fen kavramlarını anlama becerilerinde (Samarapungavan, Mantzicopoulos ve Patrick, 2008), fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarında (Patrick, Mantzicopoulos ve Samarapungavan, 2009) fen kelime bilgileri ve bilimsel söylemlerinde (French, 2004; Samarapungavan, vd., 2008) artış sağladığı bilinmektedir.

Çocukların okul öncesi dönemden itibaren bilime yönelik kavram ve becerileri kazanmaya başlaması okul öncesi dönem fen eğitiminin önemini güçlendirmektedir. Sınıflarında gerçekleştirilen etkinlik uygulamaları ise okul öncesi dönem fen eğitimine yönelik yapılan araştırmalar bağlamında şekillenmektedir. Dolayısıyla, okul öncesi dönem fen eğitimine yönelik araştırmalardan elde edilen sonuçların, sınıflardaki eğitim sürecine yön verdiği söylenebilmektedir. Bu eğilim doğrultusunda, okul öncesi dönem fen eğitimi alanında yapılmış olan bilimsel çalışmaların analiz edilmesi araştırma yapılmayan alanların görünür kılınmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla analiz çalışmaları, okul öncesi dönem fen eğitiminde ihmal edilen kavram, beceri, yöntem alanlarına ilişkin yeni çalışma ve uygulamaların yapılması noktasında araştırmacılara yol gösterici bir nitelik taşımaktadır. Ülkemizde bu amaca hizmet eden çalışmalar incelendiğinde; Gülay-Ogelman ve Güngör (2015) 2000-2014 yılları arasında Türkiye’de yapılan okul öncesi dönem çevre eğitimi konulu tez ve makaleleri incelemiş; Özen Uyar ve Ormancı (2016), 2010-2016 yılları arasında Türkiye’de okul öncesi dönem fen eğitimi alanında yapılan çalışmaları analiz etmiş ve Güneş (2018), 2013-2018 yılları arasında Türkiye’de okul öncesi fen ve doğa eğitimi kapsamında yapılan 40 çalışmayı incelemiştir. Okul öncesi fen eğitimine verilen önemin gittikçe artmasına paralel olarak yapılan araştırma sayısının da her geçen yıl arttığı göz önünde bulundurulduğunda analiz çalışmalarının belirli aralıklarla tekrarlanmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Bu araştırmanın amacı 2015-2019 yılları arasında okul öncesi fen eğitimi alanında Türkiye’de yapılmış olan çalışmaların kapsamlı olarak incelenmesidir. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Okul öncesi dönem fen eğitimi alanında yayımlanan makalelerin künye bilgileri dikkate alındığında;
 - a. Makalelerin yayımlandığı dergilere göre dağılımı nasıldır?
 - b. Makalelerin yayım yıllarına göre dağılımı nasıldır?
2. Okul öncesi dönem fen eğitimi alanında yayımlanan makalelerin amaçları nelerdir?

3. Okul öncesi dönem fen eğitimi alanında yayımlanan makalelerin yöntem eğilimleri dikkate alındığında;

- a. Makalelerde kullanılan araştırma deseni dağılımı nasıldır?
- b. Makalelerin çalışma grubu/örneklemine göre dağılımı nasıldır?
- c. Makalelerin örneklem büyüklüğüne göre dağılımı nasıldır?
- d. Makalelerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı nasıldır?

4. Okul öncesi dönem fen eğitimi alanında yayımlanan makalelerin sonuçları nelerdir?

5. Okul öncesi dönem fen eğitimi alanında yayımlanan makalelerin önerileri nelerdir?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemine ilişkin bilgiler, araştırma deseni, çalışma grubu, verilerin toplanması ve verilerin analizi başlıkları altında sunulacaktır.

Araştırma deseni

Bu araştırmada, içerik analizi türlerinden tematik içerik analizi (meta-sentez) kullanılmıştır. Tematik içerik analizi çalışmaları belirli bir alanda yapılmış araştırmaların nitel bakış açısıyla ele alınıp, benzerlik ve farklılıkların karşılaştırılması olarak ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır (Çalık ve Sözbilir, 2014). Tematik analizde metinsel veriler kod şablonları oluşturularak incelenmekte ve sentezlenmektedir (Au, 2007; Çalık, Ayas ve Ebenezer, 2005). Bu araştırmada, okul öncesi dönem fen eğitiminde yapılan çalışmaların derinlemesine incelenmesi ve güncel eğilimlerin belirlenmesi amaçlandığından tematik içerik analizi tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma kapsamında incelemeye alınacak çalışmaların belirlenmesi amacıyla DergiPark veri tabanında dizinlenen ve eğitim, eğitim araştırmaları alanında makale yayımlayan dergiler incelenmiştir. Tarama yapılırken çalışmaların 2015-2019 yılları arasında gerçekleştirilmiş olması temel kriter olarak belirlenmiştir. Taramalarda; okul

öncesi, erken çocukluk, fen, bilim, çevre, sürdürülebilirlik, doğa, STEM, FeTeMM ifadelerinin başlık, öz ve anahtar kelimelerde yer alması ikinci kriter olarak göz önünde bulundurulmuştur. Gerçekleştirilen taramalar sonucunda toplam 130 makaleye ulaşılmıştır. Ancak makaleler detaylı incelemeye tabi tutulduğunda; 12 makalenin ölçütleri karşılamadığı görülmüş ve ilgili makaleler değerlendirme dışı bırakılmıştır. Süreç sonucunda geriye kalan toplam 118 makale araştırma kapsamında incelenmiştir. Taramalar 2019 yılının Eylül ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, araştırmanın 2019 yılındaki tüm makaleleri kapsamıyor olması bir sınırlılık olarak görülmektedir.

Verilerin toplanması

Bu çalışmada, içerik analizi türlerinden tematik içerik analizi (meta-sentez) kullanılmıştır. Tematik içerik analizi çalışmaları belirli bir alanda yapılmış araştırmaların nitel bakış açısıyla ele alınıp, benzerlik ve farklılıkların karşılaştırmalı olarak ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır (Çalık ve Sözbilir, 2014). Tematik analizde metinsel veriler kod şablonları oluşturularak incelenmekte ve sentezlenmektedir (Au, 2007; Çalık, Ayas ve Ebenezer, 2005). Bu çalışmada, okul öncesi dönem fen eğitiminde yapılan çalışmaların derinlemesine incelenmesi ve güncel eğilimlerin belirlenmesi amaçlandığından tematik içerik analizi tercih edilmiştir.

Etik kurallara uygunluk

Mevcut çalışma süresince etik ilke gözetimi benimsenmiştir. Bu bağlamda, çalışmanın kuramsal çerçevesinin oluşturulması, veri toplama, verilerin analizi ve yorumlanması sürecinde bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur. Araştırma kapsamında farklı çalışmalara yapılan atıflar, bilimsel kurallara uygun şekilde gerçekleştirilerek kaynakçada sunulmuştur.

Verilerin analizi

Bu çalışmada, okul öncesi dönem fen eğitiminde yapılan çalışmaların derinlemesine incelenmesi ve güncel eğilimlerin belirlenmesi amaçlandığından içerik analizi tercih edilmiştir. Bu doğrultuda, çalışma grubuna alınan makalelerin analizini

gerçekleştirebilmek üzere bir inceleme matrisi hazırlanmıştır. Matrise yönelik örnek Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırma Kapsamında Kullanılan Matrise İlişkin Bir Örnek

Künye bilgileri		Amaç	Yöntem bilgileri				Sonuç	Öneriler
Dergi adı	Yayın yılı		Desen	ÇG/Örn. düzeyi	Örn. büyüklüğü	Veri toplama araçları		
Journal of International Social Sciences Education	2018	Fen etkinliklerine yer verme durumunun	Durum çalışması	Okul öncesi öğretmeni	30 katılımcı	Yapılandırılmış görüşme formu	Fen etkinliklerine haftada bir kez yer verildiği	Lisans programında fen eğitimi ders sayısı

Araştırma kapsamında yer alan her makale matris doğrultusunda incelenerek ayrı ayrı kodlanmıştır. Makalelerin kodlanma süreci birinci yazar tarafından yapılmıştır. Kodlamalar herhangi bir veri kaybı yaşanmaması adına ikinci ve üçüncü yazar tarafından teyit edilmiştir. Bu doğrultuda elde edilen verilerin çözümlenmesinde betimsel ve içerik analizi bir arada kullanılmıştır. Makalelerin künye ve yöntem bilgileri betimsel olarak analiz edilirken; amaç, sonuç ve önerileri içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizi sürecinde matris doğrultusunda elde edilen verilerden üç araştırmacının ortak çalışması ile kod, kategori ve temalara indirgenmiştir. Bu kapsamda toplam 474 kod, 58 kategori ve 18 tema belirlenmiştir. Elde edilen bulguların sunumunda frekans ve yüzde değerlerinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Çalışma bulguları araştırmanın amacı doğrultusunda beş başlık altında sunulmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın bu bölümünde çalışma grubunda yer alan makalelerin künye bilgileri, amaçları, yöntem bilgileri, sonuçları ve önerilerine ilişkin bulgulara yer verilecektir.

1. İncelenen makalelerin künye bilgilerine ilişkin bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin künye bilgilerine ilişkin bulgulara; makalelerin yayımlandığı dergiler ve yayım yılları yer almaktadır. Tablo 2 araştırma kapsamında incelenen makalelerin yayımlandığı dergilere göre analizini frekans ve yüzde değerleri olarak sunmaktadır.

Tablo 2. İncelenen Makalelerin Yayımlandığı Dergilere Göre Dağılımı

Dergi adı	f	%
Kastamonu Eğitim Dergisi	8	6.78
Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	5	4.24
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	4	3.39
Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	3	2.54
Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi	3	2.54
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi	3	2.54
Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	3	2.54
Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi	3	2.54
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2	1.69
Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi	2	1.69
Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2	1.69
Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	2	1.69
Informal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi	2	1.69
İlköğretim Online	2	1.69
Journal of the International Scientific Research	2	1.69
Journal of International Social Sciences Education	2	1.69
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2	1.69
Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	2	1.69
Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi	2	1.69

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2	1.69
Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi	2	1.69
Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi	2	1.69
Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2	1.69
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2	1.69
Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi	1	0.85
Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1	0.85
Ana Dili Eğitimi Dergisi	1	0.85
Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi	1	0.85
Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	1	0.85
Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi	1	0.85
Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi	1	0.85
Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1	0.85
Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi	1	0.85
Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi	1	0.85
Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi	1	0.85
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1	0.85
Caucasian Journal of Science	1	0.85
CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi	1	0.85
Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	0.85
DPÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi	1	0.85
Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi	1	0.85
Eğitim ve Bilim	1	0.85
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi	1	0.85
E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi	1	0.85
Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi	1	0.85
Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi	1	0.85
Eurasian Journal of Educational Research	1	0.85
Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi	1	0.85
Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi	1	0.85
Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi	1	0.85
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi	1	0.85
International Electronic Journal of Environmental Education	1	0.85
International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology	1	0.85
International Journal of Social Sciences and Education Research	1	0.85
International Refereed Journal of Academic Sight	1	0.85
İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	0.85
İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi	1	0.85
İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	0.85
Journal of Awareness	1	0.85

Journal of Computer and Education Research	1	0.85
Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1	0.85
Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri	1	0.85
Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi	1	0.85
MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi	1	0.85
Online Science Education Journal	1	0.85
Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1	0.85
Sosyal Bilimler Dergisi	1	0.85
Su Ürünleri Dergisi (EgeJFAS)	1	0.85
The Journal of Educational Reflections	1	0.85
Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry	1	0.85
Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi	1	0.85
Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	0.85
Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi	1	0.85
Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi	1	0.85
Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi	1	0.85
Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi	1	0.85
Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi	1	0.85
Yaratıcı Drama Dergisi	1	0.85
Toplam	118	100.00

Tablo 2'ye göre; araştırma kapsamında incelenen makalelerin 78 farklı dergide yayımlandığı belirlenmiştir. Makalelerin 8'i (%6.78) Kastamonu Eğitim Dergisi'nde, 5'i (%4.24) Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'nde, 4'ü (%3.39) Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'nde, 3'ü (%2.54) Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3'ü (%2.52) Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 3'ü (%2.54) Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 3'ü (%2.54) Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi ve yine 3'ü (%2.54) Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi'nde yayımlanmıştır.

Tablo 3 araştırma kapsamında incelenen makalelerin yayım yıllarına göre analizini frekans ve yüzde değerleri olarak sunmaktadır.

Tablo 3. İncelenen Makalelerin Yayım Yıllarına Göre Dağılımı

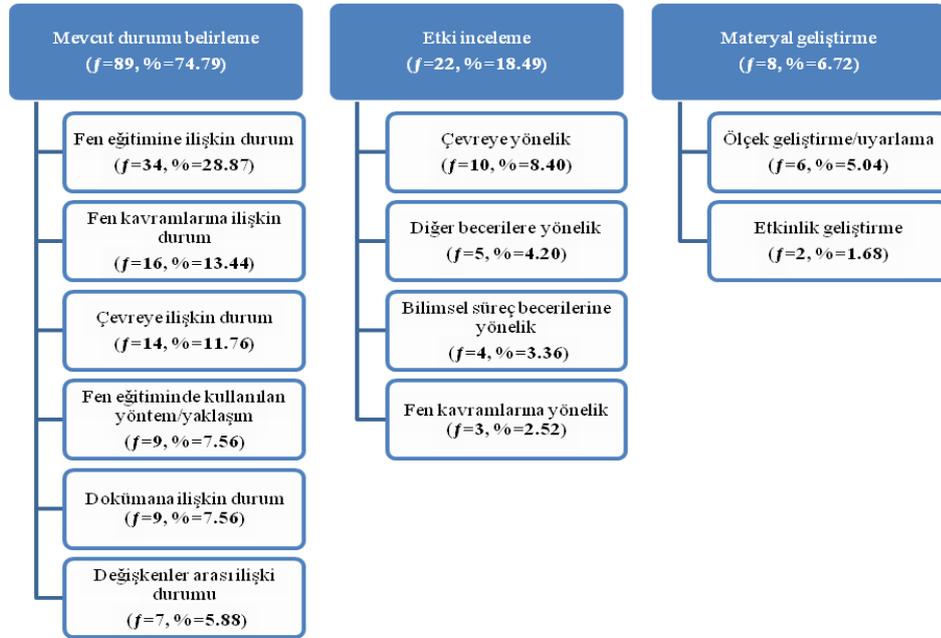
Yayım yılı	f	%
2015	21	17.80
2016	17	14.40
2017	26	22.03

2018	33	27.97
2019	21	17.80
Toplam	118	100.00

Tablo 3'e göre; araştırma kapsamında incelenen 118 makalenin 21'i (%17.80) 2015 yılında, 17'si (%14.40) 2016 yılında, 26'sı (%22.03) 2017 yılında, 33'ü (%27.97) 2018 yılında ve 21'i (%17.80) 2019 yılında yayımlandığı belirlenmiştir.

2. İncelenen makalelerin amaçlarına ilişkin bulgular

Şekil 1 araştırma kapsamında incelenen makalelerin amaçlarına göre analizi doğrultusunda oluşturulan kategori ve temaları frekans ve yüzde değerleri olarak sunmaktadır. Makalelerin amaçlarının kod, kategori ve temalarına ilişkin detaylı bilgiler Ek 1'de sunulmaktadır.



Şekil 1. İncelenen Makalelerin Amaçlarına Göre Dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde; çalışma kapsamında yer alan 118 makaleden; 89'unun mevcut durumu belirleme, 22'sinin etki inceleme ve 8'inin materyal geliştirme olmak üzere üç

temel amaç doğrultusunda gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Mevcut durumu belirleme amacıyla gerçekleştirilen 89 çalışmaya bakıldığında; 34 araştırmanın fen eğitimine ilişkin durumu, 16 araştırmanın fen kavramlarına ilişkin durumu, 14 araştırmanın çevreye ilişkin durumu ortaya koymaya yönelik olduğu görülmüştür.

Fen eğitimine ilişkin durumu ortaya koymayı amaçlayan 34 çalışma ayrıntılı olarak analiz edildiğinde bu makalelerin 11'inin "fen eğitimine ilişkin görüşlerin incelenmesi", 6'sının "fen eğitimi uygulamalarının incelenmesi", 4'ünün "fen eğitimine/öğretime yönelik tutumların belirlenmesi" ve yine 4'ünün "fen eğitimine yönelik özyeterlik/özgüven düzeylerinin belirlenmesine" odaklandığı tespit edilmiştir. Bir program ya da eğitim etkinliklerinin etkililiğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen 22 makalenin amaçları detaylı olarak incelendiğinde bu çalışmaların; 10 tanesinde "çevreye", 4 tanesinde "bilimsel süreç becerilerine", 3 tanesinde "fen kavramlarına" yönelik etki inceleme amacına odaklanıldığı belirlenmiştir. Materyal geliştirme amacı doğrultusunda gerçekleştirilen 8 araştırmanın 6'sında "ölçek geliştirme/uyarlama" temel amaç iken ve 2'sinde "etkinlik geliştirme" temel amaç olarak belirlenmiştir.

3. İncelenen makalelerin yöntem bilgilerine ilişkin bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin yöntem bilgilerine ilişkin bulgularda; makalelerin desenleri, çalışma grupları/örneklemi, örneklem büyüklükleri ve veri toplama araçları yer almaktadır. Tablo 4 çalışma grubunda yer alan makalelerin araştırma desenlerine göre analizini frekans ve yüzde değerleri olarak sunmaktadır.

Tablo 4. İncelenen Makalelerin Desenlerine Göre Dağılımı

Araştırma Deseni	f	%
Tarama	19	16.10
Durum çalışması	17	14.41
Deneysel desen	13	11.02
Karma yöntem	12	10.17
Nitel	10	8.47
Betimsel araştırma	9	7.63
Betimsel tarama	7	5.93
Fenomenoloji	5	4.24
Kesitsel tarama	5	4.24
Doküman incelemesi/analizi	4	3.39
İlişkisel tarama	2	1.69

Ölçek geliştirme/uyarlama	2	1.69
Enlemsel çalışma modeli	1	0.85
Nicel	1	0.85
Eylem araştırması	1	0.85
Etnografik desen	1	0.85
Belirtilmemiş	9	7.63
Toplam	118	100.00

Tablo 4 incelendiğinde; makalelerin 16 farklı modelde desenlendiği görülmektedir. Buna göre; araştırma kapsamında incelenen makalelerin 19'unun (%16.10) tarama, 17'sinin (%14.41) durum çalışması, 13'ünün (%11.02) deneysel ve 12'sinin (%10.17) karma yöntem ile desenlendiği belirlenmiştir. Bununla birlikte makalelerin 9'unda (%7.63) desen belirtilmemiştir. Tablo 5, araştırma kapsamında incelenen makalelerin çalışma grubuna/örneklem düzeylerine göre analizini frekans ve yüzde değerleri olarak göstermektedir.

Tablo 5. İncelenen Makalelerin Çalışma Grubuna/Örneklem Düzeylerine Göre Dağılımı

Kategori	Kod	f	%	f	%
Katılımcılar	Okul öncesi eğitimi alan çocuk	42	29.79	128	90.78
	Okul öncesi öğretmeni	40	28.37		
	Okul öncesi öğretmen adayı	26	18.44		
	Ebeveyn	7	4.96		
	Farklı bölümlerde eğitim alan öğretmen adayları	6	4.25		
	Yönetici	2	1.42		
	Çocuk gelişimi programı öğrencisi	2	1.42		
	İlkokul öğrencisi	2	1.42		
	Ortaokul ve lise öğrencisi	1	0.70		
	Doküman	Resimli çocuk kitabı	4		
Etkinlik planları		3	2.13		
MEB programı		2	1.42		
Makale/yayın		2	1.42		
Çizgi film		1	0.70		
MEB etkinlik kitabı		1	0.70		
Toplam		141	100.00	141	100.00

Tablo 5'e göre; makalelerin çalışma gruplarının %90.78'i katılımcılardan oluşurken %9.22'si dokümanlardan oluşmaktadır. Buna göre çalışma grubu katılımcılardan oluşan makalelerin; %29.79 sıklıkla okul öncesi eğitimi alan çocuklardan, %28.37 sıklıkla okul öncesi öğretmenlerinden, %18.44 sıklıkla ise okul öncesi öğretmen adaylarından oluştuğu görülmektedir. Çalışma grubunu dokümanlar oluşturan makalelerin çalışma gruplarının; %2.84'ünün resimli çocuk kitaplarından, %2.13'ünün etkinlik planlarından, %1.42'sinin MEB programı ve yine %1.42'sinin makale/yayından oluştuğu belirlenmiştir.

Tablo 6 araştırma kapsamında incelenen makalelerin örneklem büyüklüğüne göre analizini frekans ve yüzde değerleri olarak sunmaktadır.

Tablo 6. İncelenen Makalelerin Örneklem Büyüklüğüne Göre Dağılımı

Örneklem büyüklüğü	<i>f</i>	%
1-10	8	6.78
11-30	21	17.80
31-50	23	19.49
51-100	23	19.49
101-200	22	18.64
201-300	9	7.63
301-600	8	6.78
601-1000	3	2.54
1001 ve üzeri	1	0.85
Toplam	118	100.00

Tablo 6 incelendiğinde; çalışmaların 23'ünün (%19.49) örneklem büyüklüğünün 31-50 aralığında, 23'ünün (%19.49) 31-50 aralığında, 22'sinin (%18.64) 101-200 aralığında değiştiği görülmektedir. Bununla birlikte 1001 ve üzerinde örneklem büyüklüğüne sahip bir (%0.85) araştırma bulunduğu tespit edilmiştir.

Tablo 7 araştırma kapsamında incelenen makalelerin veri toplama araçlarına göre analizini frekans ve yüzde değerleri olarak sunmaktadır.

Tablo 7. İncelenen Makalelerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

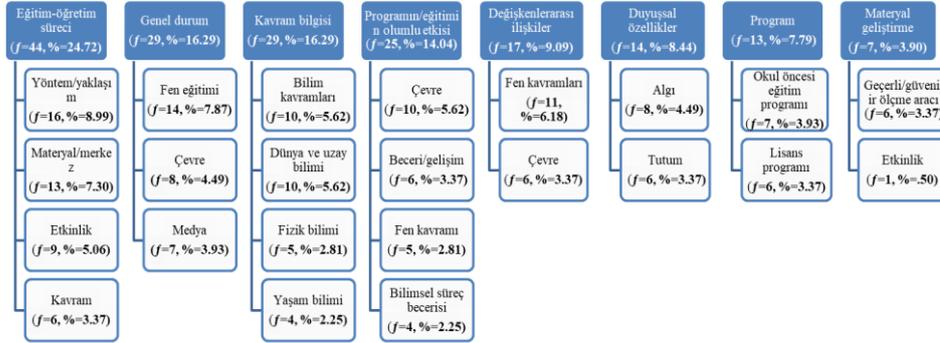
Veri toplama araçları	<i>f</i>	%
Ölçek	46	25.99

Görüşme formu	26	14.69
Anket	20	11.30
Doküman (resim, etkinlik planları, günce, fotoğraf kartları)	13	7.34
Görüşme	13	7.34
Kişisel bilgi/kitap künye formu	12	6.78
Bilgi/ Başarı testi	8	4.52
Açık uçlu sorular	7	3.95
Gözlem kayıt formu	6	3.39
Beceri testi	6	3.39
İnceleme formu	4	2.26
Gözlem	3	1.69
Çizim testi	2	1.13
Kontrol listesi	2	1.13
Metafor tamamlama cümlesi	2	1.13
Video kaydı	1	0.56
Belirtilmemiş	6	3.39
Toplam	177	100.00

Tablo 7'ye göre; araştırma kapsamında yer alan makalelerde 16 farklı başlıkta veri toplama aracı kullanıldığı tespit edilmiştir. Buna göre; incelenen çalışmalarda veri toplama aracı olarak %25.99 sıklıkla ölçek kullanılırken %14.69'unda görüşme formu, %11.30'unda anket, %7.34'ünde doküman ve yine %7.34'ünde görüşmenin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte çalışmaların 6'sında (%3.39) veri toplama aracı belirtilmemiştir.

4. İncelenen makalelerin sonuçlarına ilişkin bulgular

Şekil 2 araştırma kapsamında incelenen makalelerin sonuçlarına göre analizi doğrultusunda oluşturulan kategori ve temaları frekans ve yüzde değerleri olarak sunmaktadır. Makalelerin sonuçlarının kod, kategori ve temalarına ilişkin detaylı bilgiler Ek 1'de sunulmaktadır.



Şekil 2. İncelenen Makalelerin Sonuçlarına Göre Dağılımı

Şekil 2 incelendiğinde; çalışma kapsamında yer alan 118 makaleden; 44'ünün eğitim-öğretim sürecine, 29'unun genel duruma, 29'unun kavram bilgisine, 25'inin programın/egitimin olumlu etkisine, 14'ünün değişkenler arası ilişkilere, 13'ünün duyuşsal özelliklere, 12'sinin programa ve 6'sının materyal geliştirmeye ilişkin sonuçlara vurgu yaptığı belirlenmiştir.

Buna göre, eğitim-öğretim sürecine yönelik sonuç belirlenen 44 makaleden 16'sının yöntem-yaklaşımına ilişkin, 13'ünün materyal ve merkeze ilişkin, 9'unun etkinliklere ilişkin ve 6'sının kavramlara ilişkin sonuçlar ortaya koyduğu tespit edilmiştir. Çalışmaların eğitim-öğretim sürecine yönelik sonuçlarına daha detaylı baktığımızda 44 makalenin; 9'unda "öğretmenlerin fen etkinliklerinde en fazla deney yöntemini tercih ettiği" sonucu elde edilirken, 8'inde "fen merkezlerinde yeterli materyal bulunmadığı", 3'ünde "öğretmenlerin büyük çoğunluğunun fen etkinliklerine haftada sadece bir gün yer verdiği" ve 2'sinde "öğretmenlerin fen materyali hazırlamadığı" sonuçlarına ulaşılmıştır.

Genel duruma yönelik sonuçlar ortaya koyan 29 makale incelendiğinde; bu çalışmaların 14 tanesinin fen eğitimine, 8 tanesinin çevreye ve 7 tanesinin medyaya yönelik sonuçlar ortaya koyduğu görülmüştür. Bu 29 çalışmanın sonuçları derinlemesine incelendiğinde

makalelerin; 7'sinde "öğretmenlere/öğretmen adaylarına göre erken yaşlarda fen eğitimi verilmesinin önemli olduğu" ve 3'ünde "öğretmenlerin fen eğitimine yönelik hizmet içi eğitim almak istediği" sonucuna ulaşıldığı belirlenmiştir.

Kavram bilgisine ilişkin sonuçların elde edildiği 29 makalenin; 10 tanesinde bilim kavramlarına, yine 10 tanesinde Dünya ve uzay kavramlarına, 5 tanesinde fizik bilimi kavramlarına ve 4 tanesinde yaşam bilimi kavramlarına yönelik sonuçlar ortaya koyduğu belirlenmiştir. Kavram bilgisine yönelik sonuç ortaya koyan 29 makalenin detaylı analizi neticesinde; 3 makalenin "çocukların uzayda; güneş, ay, dünya, yıldızlar, gezegenler olduğunu belirttiği", 2 makalenin "çocukların uzayın çevremizde olan somut yapılardan oluştuğunu düşündüğü", 2 makalenin "çocukların ışık ile ilgili yanlış/alternatif kavramlara sahip olduğu", 2 makalenin "bilim insanı temsili çizimlerinde erkek figürün baskın olduğu" ve yine 2 makalenin "bilim insanının laboratuvar ortamında, deney malzemeleri ile çalışan kişiler olarak betimlendiği" sonuçlarını bildirdiği görülmüştür.

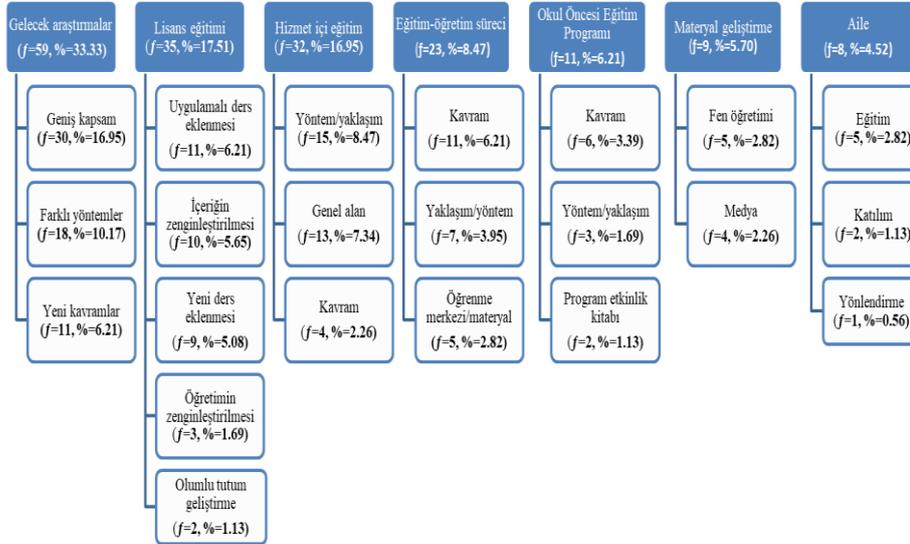
Program/eğitimin olumlu etkisine yönelik sonuçlar elde eden 25 makale incelendiğinde; 10 tanesinin çevre, 10 tanesinin beceri ve gelişim 5 tanesinin fen kavramları ve 4 tanesinin bilimsel süreç becerileri alanlarında olumlu sonuçlar elde ettiği anlaşılmaktadır. Değişkenler arası ilişkilere dair sonuçlar sunan 17 makalenin 11 tanesinin fen kavramlarına ve 6 tanesinin çevreye yönelik sonuçlar ortaya koyduğu tespit edilmiştir. Bu 17 makale detaylı olarak incelendiğinde ise 2 makalenin "mesleki deneyimi yüksek öğretmenlerin daha yüksek düzeyde fen öz-yeterlik inancına sahip olduğu ve fen etkinliklerini daha rahat uyguladıkları" sonucuna vurgu yaptığı belirlenmiştir.

Duyuşsal özelliklere ilişkin sonuçlar ortaya koyan 14 makaleden 8'inde algı 6'sında ise tutuma yönelik sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Bu 14 makale analiz edildiğinde; 5 çalışmada "öğretmenlerin/öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik öz yeterlik algularının yüksek olduğu", 3 çalışmada "öğretmen adaylarının fene karşı tutumlarının olumlu olduğu" ve 2 çalışmada "öğretmenlerin STEM alanlarına yönelik anlamsal algularının olumlu tutumlar içerdiği" sonuçlarına değinildiği belirlenmiştir. Programa

ilişkin sonuçlar sunan 13 makalenin 7'sinde Okul Öncesi Eğitim programı, 6'sında ise lisans programına odaklanıldığı görülmüştür. Sözü edilen 13 makale incelendiğinde; 5 çalışmada “öğretmenler tarafından lisans fen eğitimi derslerinin yetersiz görüldüğü” ve 2 çalışmada “öğretmenlerin program etkinlik kitabındaki fen etkinliklerini yeterli görmediği” sonuçlarına vurgu yapılmıştır. Son olarak materyal geliştirmeye ilişkin sonuçların elde edildiği 7 çalışmanın 6'sında geçerli/güvenilir bir ölçme aracı geliştirildiği ve 1'inde öğretmenlerin etkinlik tasarlayabildiği sonucuna ulaşıldığı belirlenmiştir.

5. İncelenen makalelerin önerilerine ilişkin bulgular

Şekil 3 araştırma kapsamında incelenen makalelerin önerilerine göre analizi doğrultusunda oluşturulan kategori ve temaları frekans ve yüzde değerleri olarak sunmaktadır. Makalelerin önerilerinin kod, kategori ve temalarına ilişkin detaylı bilgiler Ek 1'de sunulmaktadır.



Şekil 3. İncelenen Makalelerin Önerilerine Göre Dağılımı

Şekil 3 incelendiğinde; çalışma kapsamında yer alan 118 makaleden 59'unun gelecek araştırmalara yönelik, 35'inin lisans eğitime yönelik, 32'sinin hizmet içi eğitime yönelik, 23'ünün eğitim-öğretim sürecine yönelik, 11'inin okul öncesi eğitim programına yönelik, 9'unun materyal geliştirme ve 8'inin ailelere yönelik öneriler sunduğu belirlenmiştir.

Gelecek araştırmalara yönelik öneri sunan 59 çalışma detaylı incelendiğinde 30 makalenin kapsamın genişletilmesine, 18 makalenin farklı yöntemlerin kullanılmasına, 11 makalenin yeni kavramların ele alınmasına yönelik çalışmaların yapılması önerdiği anlaşılmıştır. Gelecek araştırmalara yönelik öneri sunan 59 makale detaylı olarak analiz edildiğinde; 9 çalışmanın “*çalışma farklı paydaşlar/ örneklem grupları ile tekrarlanmalı*”, 8 çalışmanın “*çalışma süre/değişken bakımından kapsamlı şekilde tekrarlanmalı*”, 5 çalışmanın “*ilişkisel çalışmalar yapılmalı*” ve yine farklı 5 çalışmanın “*farklı fen kavramlarına yönelik yeni çalışmalar yapılmalı*” önerilerine yer verdiği tespit edilmiştir.

Lisans eğitime yönelik önerilere yer veren 35 makaleden; 11'inin uygulamalı ders eklenmesi yönünde, 10'unun içeriğin zenginleştirilmesi yönünde, 9'unun yeni ders eklenmesi yönünde, 3'ünün öğretimin zenginleştirilmesi ve 2'sinin olumlu tutum geliştirilmesi yönünde öneri belirttiği görülmüştür. Sözü edilen 35 makale detaylı olarak incelendiğinde; 5 çalışmada “*lisans programlarında uygulamalı çevre eğitimi dersi yer almalı*” ve yine farklı 5 çalışmada “*lisans programlarında uygulamalı fen eğitimi dersleri yer almalı*”, 4 çalışmada “*lisans eğitiminde temel fen bilimlerine/kavramlarına yönelik bilgi verilmeli*” ve 3 çalışmada “*lisans fen eğitimi dersleri iyileştirilmeli*” önerilerinde bulunduğu belirlenmiştir.

Analiz edilen makaleler arasında hizmet içi eğitime yönelik önerilere yer veren 32 çalışmanın; 15'i bu eğitimlerin yöntem/yaklaşım odaklı, 13'ü genel alan odaklı ve 4'ü kavram odaklı olması gerektiğine dair öneri sunmuştur. Hizmet içi eğitim önerisi sunan bu 32 makaleye bakıldığında; 10'unda “*öğretmenlere fen eğitimine yönelik hizmet içi eğitim verilmeli*” önerisinin yer aldığı gözer çarparken, 4'ünde “*öğretmenlere fen materyali geliştirme/uygulama eğitimi verilmeli*”, 3'ünde “*fen eğitiminde farklı*

yöntem/tekniklerin kullanımına yönelik eğitim verilmeli” ve 2’inde “açık hava etkinliklerine yönelik hizmet içi eğitim verilmeli” önerilerinin yer aldığı görülmektedir.

Eğitim-öğretim sürecine yönelik önerilerini sunan 23 makalenin; 11’inde kavram, 7’inde yöntem/yaklaşım ve 5’inde öğrenme merkezi/materyal üzerine önerilere yer verildiği belirlenmiştir. Bu 23 makale detaylı olarak ele alındığında; 3 çalışmanın “sınıflarda fen merkezi oluşturulmalı”, 2 çalışmanın “öğretmenler fen eğitiminde farklı yöntemler kullanılmalı” ve yine 2 çalışmanın “bilim insanı konulu etkinliklere daha fazla yer verilmeli” önerilerinde bulunduğu görülmüştür.

Okul öncesi eğitim programına ilişkin öneri sunan 11 makalenin; 6’sında kavramlara yönelik, 3’ünde yöntem/yaklaşımına yönelik ve 2’inde program etkinlik kitabına yönelik önerilerinin ele alındığı belirlenmiştir. Materyal geliştirmeye yönelik önerilere yer veren 9 çalışmanın 5’inin fen öğretimi ve 4’ünün medya başlıklarına ilişkin öneri belirttiği tespit edilmiştir. Bu 9 makalenin detaylı analizi; “öğretmenler için rehber materyaller hazırlanmalı” önerisine 2 makalede yer verildiğini göstermiştir. Ailelere ilişkin öneri sunan 8 çalışmadan; 5’inin ailelere eğitim verilmesi, 2’sinin aile katılımının sağlanması ve 1’inin ailelerin yönlendirilmesi önerilerini paylaştığı belirlenmiştir. İncelene bu 8 çalışmadan 3 tanesinde ise “ailelere çevre/fen eğitimine yönelik eğitim düzenlenmeli” önerisinin öne çıktığı görülmüştür.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular, okul öncesi fen eğitimi kapsamında gerçekleştirilmiş olan araştırmaların en fazla Kastamonu Eğitim Dergisi’nde (Akyol ve Konur, 2018; Karatekin, Salman ve Uysal, 2019; Şahin, Uludağ ve Gedikli, 2018) yayınlandığı ve bunu Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi’nin (Gözüm ve Güneş, 2018; Yılmaz ve Olgan, 2017) takip ettiğini göstermektedir. Sözü edilen dergilerin amaç ve kapsamaları incelendiğinde, eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme temel alanlarında yazılmış araştırma makaleleri ile eğitimin tüm alanlarında araştırma yayınlayan dergiler olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, okul öncesi fen eğitimi

alanında yapılan çalışmaların çoğunlukla bu dergilerde yayınlanmış olması beklenen bir durum olarak değerlendirilmektedir.

Okul öncesi fen eğitimi alanında; 2016 yılında 17 makale (Ertürk Kara ve Şengül, 2016; Toran, 2016), 2017 yılında 26 makale (Saçkes ve Trundle, 2017; Şeker ve Çavuş, 2017), 2018 yılında 33 makale (Ursavaş ve Aytar, 2018; Ültay, Ültay ve Çilingir, 2018; Yıldız ve Tükel, 2018) ve 2019 yılında 21 makale (Ünlü ve Çavak, 2019; Yazıcı, Yaman ve Baydar, 2019) yayınlandığı belirlenmiştir. Buna göre, 2016 yılından 2018 yılına kadar okul öncesi fene ilişkin yayınlanan makale sayısında her geçen yıl artış olduğu söylenebilmektedir. 2019 yılında 2017 ve 2018 yıllarına göre daha az çalışmaya rastlanmasının nedeninin ise taramaların 2019 Eylül ayında tamamlanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Buna göre dergilerin son sayılarının yayımlanmamış olması dolayısıyla 2019 yılına ait tüm makalelere ulaşılamamıştır. Sonuç olarak, her yıl gerçekleştirilen çalışmalarda artış olması okul öncesi fen eğitimi konusunun önem kazandığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Buna paralel olarak, okul öncesi fen eğitimi alanında yapılacak çalışmaların giderek önem kazanacağı ve gelecek yıllarda yapılacak çalışma sayısının da artış göstereceği öngörülmektedir.

Araştırma kapsamında değerlendirmeye alınan makalelerin amaçlarının; fen eğitimine ilişkin görüşlerin incelenmesi (Akcanca, Gürler ve Alkan, 2017; Akyol ve Konur, 2018; Ertürk Kara ve Şengül, 2016; Simsar ve Doğan, 2019), fen eğitimi uygulamalarının incelenmesi (Alabay, 2017; Yıldız ve Tükel, 2018), fen eğitimine/öğretimine yönelik tutumların belirlenmesi (Babaroglu ve Okur Metwalley, 2018; Bay, 2019), fen eğitimine yönelik özyeterlik/özgüven düzeylerinin belirlenmesi (Şeker ve Çavuş, 2017; Tuncer, Şimşek, Dikmen, Akmençe ve Bahadır, 2019) amaçlarının okul öncesi fen araştırmalarına sıklıkla konu olduğu görülmektedir. Bu en sık rastlanan araştırma amaçlarının tamamının fen eğitimine ilişkin durum belirleme amacı altında birleştiği görülmektedir. Buna göre, araştırma kapsamında değerlendirmeye alınan makalelerin büyük çoğunluğunun mevcut durum belirleme amacı taşıdığı anlaşılmaktadır. Özen Uyar ve Ormancı (2016) tarafından 2010-2016 yılları arasında yayımlanmış olan okul öncesi fen çalışmalarının analiz edildiği araştırmada da benzer sonuçlara ulaşıldığı

görülmektedir. Buna göre, ülkemizde 2010-2019 yılları arasında gerçekleştirilmiş olan okul öncesi fen eğitimi çalışmalarının amaçlarının çoğunlukla mevcut durum belirlemeye dönük olduğu ve çalışmaların mevcut durum belirlemenin ötesine geçemediği anlaşılmaktadır. Ancak okul öncesi fen eğitimi alanının gelişebilmesi için farklı yöntem ve yaklaşımların işe koşulduğu araştırmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Buna yönelik olarak incelenen araştırmalar arasında; yaratıcı dramanın (Ertürk Kara, Yılmaz ve Şengül, 2018; Gençer ve Akman, 2016), aktif öğrenmeye dayalı etkinliklerin (Kaygısız, Benzer ve Eren, 2019), sorgulama temelli uygulamaların (Alabay ve Özdoğan, 2018; Kabataş Memiş ve Çakan Akkaş, 2016), grafik kullanımının (Saçkes ve Trundle, 2017) farklı değişkenler ile ilişkisinin incelendiği araştırmalar yer almaktadır. Ancak bu araştırmaların tüm amaç dağılımı içindeki oranının oldukça düşük olduğu dikkat çekmektedir. Ayvacı, Devecioğlu ve Yiğit (2002) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonuçları; okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri uygulama sürecinde etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıklarını ve bunlardan yararlanamadıklarını ortaya koymuştur. Ancak okul öncesi fen eğitiminin niteliğinin artması, fen etkinliklerinde kullanılan uygun strateji ve materyal ile ilişkilidir. Dolayısıyla, okul öncesi fen eğitiminde farklı yöntem, yaklaşım ve materyallerin etkililiğini ortaya koyarak, bu alana yönelik eğitim uygulamalarını iyileştirebilmek üzere deneysel tasarımın benimsendiği araştırma sayısının artırılması gerektiği düşünülmektedir.

Okul öncesi dönem fen eğitimine ilişkin incelenen makalelerin desenlerine baktığımızda; sıklıkla tarama (Aksan ve Çelikler, 2016; Bingöl ve Ünal, 2019; Ölçer ve Özdemir, 2018; Şeker ve Çavuş, 2017) ve durum çalışmalarına (Ayvacı, Atik ve Ürey, 2016; Cabuk, Bas & Teke, 2017; Orhan, 2019; Ültay, Ültay ve Çilingir, 2018) yer verildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra en az tercih edilen araştırma desenleri arasında; ilişkisel tarama (Bay, 2019; Saka, 2016) ve ölçek geliştirme/uyarlama (Gökçeli ve Kandır, 2016; Şahin, Yıldırım ve Sürmeli, 2018) çalışmalarının yer aldığı belirlenmiştir. Güneş (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışma kapsamında da paralel sonuçların elde edildiği görülmektedir. İncelenen çalışmaların amaçlarının büyük oranda mevcut durum belirlemeye yönelik olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu amaç ile uyumlu

araştırma desenleri olarak tarama ve durum çalışmalarının tercih edilmesi öngörülebilecek bir sonuçtur. Bununla birlikte analiz edilen çalışmalar arasında; araştırma deseninin belirtilmediği çalışmaların yer aldığı, çalışmanın yönteminde yalnızca nitel veya nicel araştırma modeline ilişkin bilgi verilerek desenin açıklanmadığı çalışmaların bulunduğu belirlenmiştir. Gerçekleştirilen her çalışma kurgusunun, araştırmacıya rehberlik edecek spesifik bir model ve bununla uyumlu bir desen gerektirdiği (Creswell, 2012; Yıldırım & Şimşek, 2013) göz önünde bulundurulduğunda, bilimsel araştırmalarda benimsenen yöntem yaklaşımının okuyucuya sunulmasının çalışmanın niteliği bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan makalelerin yöntem bilgilerine ilişkin bulgular incelendiğinde; araştırmaların sıklıkla okul öncesi eğitim alan çocuklar (Ahi, 2016; Güngör ve Cevher Kalburan, 2018; Yazıcı, Yaman ve Baydar, 2019; Yılmaz ve Olgan, 2017), okul öncesi öğretmenleri (Akman, Gangal ve Kardeş, 2017; Uysal, Cengiz, Özgül, Gencer ve Akman, 2016; Tekerci ve Kandır, 2017; Ünlü ve Çavak, 2019) ve okul öncesi öğretmen adayları (Aksan ve Çelikler, 2016; Harman ve Çökelez, 2017; Kartal ve Ada, 2018; Koyunlu Ünlü ve Dere, 2019) ile gerçekleştirdiğini göstermektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde benzer araştırma sonuçlarına ulaşıldığı görülmektedir (Güneş, 2018; Özen Uyar ve Ormancı, 2016). Çalışmaların, okul öncesi eğitimin en önemli paydaşlarından olan öğretmen ve çocuk odağında gerçekleştirilmesinin, alanın gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak araştırmalarda göze çarpan, ebeveynler ile gerçekleştirilen çalışma sayısının oldukça az olmasıdır. Ebeveynlerin okul öncesi eğitimdeki önemli rolü göz önünde tutulduğunda, bu grubun dâhil edildiği çalışma sayısının artırılmasının önemli olacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, araştırmalarda birer doküman olarak resimli çocuk kitaplarının (Alptekin, 2018; Çabuk, Baş ve Teke, 2017), etkinlik planlarının (Toran, 2016) ve MEB eğitim programının (Sönmez ve Bilir Seyhan, 2016) incelendiği belirlenmiştir. Buna göre, okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan araştırmalarda çocuk, öğretmen, öğretmen adayı, ebeveyn ve ilgili dokümanlar gibi tüm katılımcı gruplara ulaşıldığı anlaşılmaktadır. Araştırma kapsamına alınan makalelerin örneklem/çalışma grubu büyüklükleri incelendiğinde,

çoğunlukla 51-100 (Alabay, 2017; Yörüsün, Koçyiğit, İcer, Bozkurt ve Köksal, 2017) ve 31-50 (Akçay ve Okur Akçay, 2017) kişilik gruplar ile çalışıldığı görülmüştür. Buna göre, çalışmaların en az 1001 ve üzeri (Karademir, Uludağ ve Çıngı, 2017) ile 600-1000 (Saka, 2016) arası sayıdaki gruplar ile yürütüldüğü belirlenmiştir. İncelenen çalışmaların çoğunlukla tarama deseninde gerçekleştirildiği göz önünde bulundurulduğunda, büyük örneklem grubu ile planlanan araştırma sayısının artırılmasının okul öncesi fen eğitimine yönelik genel mevcut durumu ortaya koyabilmek açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Yapılan çalışmada, analiz edilen makalelerin verilerinin çoğunlukla ölçekler aracılığıyla (Alabay ve Özdoğan, 2018; Babaroğlu ve Okur Metwalley, 2018; Koç ve Sak, 2017) toplandığı tespit edilmiştir. Bunu görüşme formu (Bozyiğit ve Madran, 2018; Ocak ve Korkmaz, 2018), anket (Ünlü ve Çavak, 2018; Yılmaz, 2018) ve doküman (Ayvacı, Bülbül, Özbek ve Ünal, 2018; Yazıcı ve Yaman Baydar, 2019) takip etmektedir. İncelenen çalışmaların çoğunlukla mevcut durum belirleme amacını tarama desenli çalışmalar ile gerçekleştirmeyi hedeflediği göz önünde tutulduğunda bu çalışmalarda veri toplama aracı olarak ölçek, görüşme formu ve anketlerin kullanılması beklenen bir durum olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, gözlem, günce, video kaydı, açık uçlu sorular ile gerçekleştirilen görüşmeler gibi derinlemesine bilgi verebilecek veri toplama araçlarının kullanımının oldukça az olması (Kabataş Memiş ve Çakan Akkaş, 2016; Saçkes ve Trundle, 2017; Ursavaş ve Aytar, 2018) dikkat çekmektedir. Bu sonuçlar, okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan çalışmaların sıklıkla genel düzeyde kaldığının ve alana yönelik ayrıntılı bilgi sunabilecek çalışmalara daha fazla yer verilmesi gerektiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan makalelerin analizi neticesinde, çalışmalardan elde edilen sonuçlar, eğitim-öğretim süreci, genel durum, programın/eğitim olumlu etkisi, kavram bilgisi, değişkenler arası ilişkiler, duyuşsal özellikler, program ve materyal geliştirme başlıkları altında toplanmıştır. Çalışmaların eğitim-öğretim sürecine yönelik sonuçları incelendiğinde, en fazla fen merkezlerinde yeterli materyal bulunmadığı (Akman, Gangal ve Kardeş, 2017; Akyol ve Birinci Konur, 2018; Simsar, Doğan ve Yalçın, 2017; Tahan ve Uçar, 2017) ve öğretmenlerin fen etkinliklerinde en

fazla deney yöntemini kullandıkları (Simsar ve Doğan, 2019; Ültay, Ültay ve Çilingir, 2018; Yıldız ve Tükel, 2018) sonuçlarına ulaşıldığı belirlenmiştir. Alanyazında yer alan araştırmalar benzer sonuçlara vurgu yapmaktadır. Buna göre okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde çoğunlukla deney yöntemini kullandıkları ve etkinliklerinde diğer öğretim yöntemlerine nadiren yer verdikleri (Akcanca, Aktemur Gürler ve Alkan 2017; Akyol, 2016; Çınar, 2013; Karaer ve Kösterelioğlu, 2005) belirtilmektedir. Okul öncesi fen eğitimi etkinliklerinde deneylerin sıklıkla kullanıldığı anlaşılmakla birlikte sınıflarda ne derece doğru uygulandığı tartışmalı bir konudur. Alisinanoğlu, İnan, Özbey & Uşak (2012) tarafından gerçekleştirilen çalışmada okul öncesi fen etkinliklerinde kullanılan deneyler konusunda doğru olmayan inanışlar saptanmıştır. Söz edilen araştırma bulguları deneylerin yürütücüsünün öğretmen olduğu ve çocukların yalnızca öğretmeni izlemesi gerektiği yönünde sonuçlar ortaya koymuştur. Dolayısıyla, etkinliklerde sıklıkla deneylere yer verdiklerini belirten öğretmenlerin deneyleri sınıflarında ne şekilde uyguladıklarına ve bu yöntemle ilişkin bilgi düzeylerinin tespit edilmesine ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

İncelenen makalelerde, fen merkezlerindeki materyal eksikliğinden sıklıkla söz edildiğine dair sonuçlar belirlenmiştir. İlgili alan yazın incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin kendilerini en fazla fen materyali geliştirme konusunda yetersiz hissettiklerinin (Karaer ve Kösterelioğlu, 2005), okul öncesi öğretmen adaylarının materyal geliştirme konusunda kendilerine güvenmediklerinin (Alisinanoğlu ve diğ., 2012) ve öğretmenlerin fen eğitiminde kullanılacak orijinal materyal geliştirme konusunda gerekli yeterliğe sahip olmadıklarının (Ayvacı, Devecioğlu ve Yiğit, 2002) belirtildiği görülmektedir. Dolayısıyla, kendilerini materyal hazırlama noktasında yeterli hissetmeyen öğretmenlerin fen merkezlerindeki materyal eksikliklerini gideremediği anlaşılmaktadır. Okul Öncesi Eğitim Programı (MEB, 2013) incelendiğinde fen merkezlerinde bulunması beklenen materyal örnekler arasında; hayvan tüyleri, bitkiler, su, toprak, miknatıs, terazi, akvaryum, taşlar gibi günlük yaşamda sıklıkla karşılaşılan gerçek nesnelerin yer aldığı görülmektedir. Ulusal eğitim programında temini kolay materyal örneklerinin sunulması öğretmenlerin bu konudaki kaygılarını giderebilecek önemli bir kaynak olarak düşünülmektedir. Ancak elde edilen bulgular, öğretmenlerin

fen merkezlerinde yeterli materyal sağlayamadığını göstermektedir. Bu noktada, okul öncesi öğretmenlerinin fen merkezlerinde bulunması beklenen materyaller konusunda bilgi eksikliği yaşadığı düşünülmektedir. Dolayısıyla, öğretmenlerin bu konudaki bilgilerinin araştırılması fen merkezlerinin niteliğinin ve kullanımının artırılması bakımından elzem görülmektedir. İncelenen araştırmalardan elde edilen sonuçlar, okul öncesi öğretmenlerinin haftada sadece bir gün fen etkinliklerine yer verdiğini göstermektedir. Bu sonuç ile çelişen bir diğer sonuç ise öğretmenlerin erken yaşlarda fen eğitimi verilmesinin önemli olduğunu düşünüyor olmalarıdır. Buna göre, öğretmenler fen eğitiminin önemine inanmakta ancak yalnızca haftada bir gün fen etkinliğine yer vermektedir. Birbiriyle tutarlılık göstermeyen bu iki sonuç, öğretmenlerin okul öncesi fen eğitimine yönelik sınırlı öğretim yöntemi bilgisine sahip olmaları ve materyal konusunda eksiklik yaşamaları ile bağdaştırılmaktadır. Dolayısıyla, fen eğitiminin önemine inanan öğretmenlerin okul öncesi fen eğitimine dair bilgi düzeyleri artırıldığında fen etkinliklerine yer verme oranlarının artacağı düşünülmektedir. İlgili alanyazın bu yorumu destekler niteliktedir. Güler ve Bıkmaz (2002) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun fen eğitimi konusunda hizmet içi eğitim kurslarının düzenlenmesini önerdiği belirtilmiştir. Öğretmenlerin hizmet içi kurslara katılımlarının fen eğitimine yönelik tutumlarını olumlu etkilediği bilinmekle birlikte (Ünal ve Akman, 2006) Olgan (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada okul öncesinde fen eğitimine dair bilgi eksikliği yaşayan öğretmenlerin fen etkinlikleri planlama ve uygulama becerilerine ilişkin bilgilerini artırmak istedikleri ancak herhangi bir hizmet içi eğitim veya seminer alma fırsatı yakalayamadıkları vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlere fen eğitimi konusunda gerekli nitelikli eğitim imkanlarının sağlanması halinde gelecek çalışmalardan elde edilecek bulgularda farklı sonuçların elde edileceği düşünülmektedir. Analize alınan çalışmalarda sunulan öneriler incelendiğinde; çoğunlukla gelecek araştırmalar için öneriler sunulduğu belirlenmiştir. Buna göre, araştırmacılar gelecek çalışmalarda benzer bir araştırmanın kapsamının genişletilerek gerçekleştirilmesini (Çabuk ve Uçar Çabuk, 2017; Gökçeli ve Kandır, 2016; Yazıcı ve Yaman Baydar, 2019), araştırmalarda farklı yöntemler kullanılmasını (Bay, 2019; Güneş, 2018; Uysal

vd., 2016) ve yeni fen kavramlarının ele alınmasını (Küçük ve Laçın Şimşek, 2017; Ursavaş ve Aytar, 2018) önermektedirler. İncelenen makalelerde, okul öncesi öğretmenliği lisans eğitim programına yönelik önerilerin yoğunluğu dikkat çekmektedir. Buna göre araştırmacılar elde edilen sonuçlar doğrultusunda lisans programlarına uygulamalı derslerin eklenmesi ve içeriğin zenginleştirilmesi önerilerinde bulunmuşlardır. Bu noktada, lisans eğitiminde temel fen kavramlarına yönelik bilgi verilmesine yönelik öneri önemli görülmektedir. Zira alan yazında okul öncesi öğretmenlerinin fen kavramları konusunda bilgi eksiklikleri bulunduğu yönünde araştırma sonuçları mevcuttur. Alabay ve Veziroğlu Çelik (2015), okul öncesi öğretmenlerinin çocukların merak ettikleri bilim sorularına verdiklerin yanıtların gerçekliğe dayanmayan bilimsel açıklamalar içerdiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Ültay ve Can (2015), okul öncesi öğretmenlerinin ısı-sıcaklık konusunda oldukça fazla kavram yanılgısına sahip olduklarını ifade etmektedirler. Bunun yanı sıra okul öncesi öğretmenlerinin fen kavramlarına dair yeterli bilgiye sahip olmamaları, çocuklara açıklama yapmakta zorlanan öğretmenlerin yeterlik inançlarının azalması ve olumsuz tutumlara sahip olmaları ile sonuçlanabilmektedir (Saçkes, Akman ve Trundle, 2012). Buna paralel olarak Çamlıbel Çakmak (2012), okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumları ile fen kavramları bilgi düzeyleri arasında olumlu bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla araştırmalarda sunulan öneriler doğrultusunda, okul öncesi öğretmen eğitimi sürecinde öğretmen adaylarına fen kavramlarına yönelik temel bilgilerin sunulmasının hem çocukların kavramlarla doğru bir şekilde tanışması hem de öğretmenlerin duyuşsal yeterliklerinin olumlu yönde korunması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışma ile Türkiye’de DergiPark veri tabanlarında dizinlenen dergilerde yayımlanmış olan araştırmaların amaçlarının, yöntem bilgilerinin, sonuçlarının ve önerilerinin bütüncül olarak sunulması hedeflenmiştir. Böylelikle, bu alanda çalışma yapan araştırmacıların ve eğitim ilgililerinin, okul öncesi fen eğitimine araştırma konusu olan unsurları bir arada görmeleri ve alandaki boşluğu doldurabilecek nitelikte yeni araştırmalar gerçekleştirmeleri noktasında yol gösterildiği düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında yalnızca Türkiye’de DergiPark veritabanlarında dizinlenen dergilerdeki makaleler incelenmiştir. Gelecek çalışmalar için uluslararası indekslerde yer alan dergilerde yayımlanmış olan okul öncesi fen eğitimi çalışmalarının analiz edilmesi önerilebilir. Böylelikle genel eğitime ilişkin sonuçlar ortaya koyulabilecek, elde edilen sonuçlar ülkemizin uluslararası bağlamdaki durumu konusunda yol gösterici olacaktır.

KAYNAKLAR

- *Ahi, B. (2016). Flying, Feathery and Beaked Objects: Children's Mental Models about Birds. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 6(1), 1-16.
- *Akcanca, N., Gürler, s. A., & Alkan, H. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Caucasian journal of science*, 4(1), 1-19.
- *Akçay, A., & Okur Akçay, N. (2017). Hikâye kartlarının çocukların görsel ifade becerileri üzerindeki etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(3), 417-432.
- Akman, B., Alabay, E., & Veziroğlu Çelik, M. (2015). Çocukların merak ettiği bilim sorularına okul öncesi öğretmenlerinin verdikleri cevapların incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 65-81.
- Akman, B., Gangal, M., & Kardeş, S. (2017). Okul Öncesi Eğitim Sınıflarındaki Bilim Eğitimi Öğrenme Merkezlerinin İncelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 40-56.
- *Aksan, Z., & Çelikler, D. (2016). Dramatizasyon Yöntemi ile Okul Öncesi Çocuklara Fen Konularının Öğretimine Yönelik Etkinlikler Oluşturulması/Preparing Activities for Teaching Science Subjects to Pre-School Children Through Dramatization Method. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35), 108-122.
- *Akyol, N., & Birinci Konur, K. (2018). The examination of preschool teachers' and school managers' views on the applicability of pre-school science education. *Kastamonu Education Journal*, 26(2), 547-557.
- *Alabay, E. (2017). Investigation of pre-school teachers' views of science activities. *İstanbul Aydın University Journal of the Faculty of Education*, 3(1), 1-25.
- *Alabay, E., & Özdoğan, İ. M. (2018). Okulöncesi Çocuklara Dış Alanda Uygulanan Sorgulama Tabanlı Bilim Etkinliklerinin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisinin İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 481-496.

- Alisinanoğlu, F., İnan, H. Z., Özbey, S., & Uşak, M. (2012). Early childhood teacher candidates' qualifications in science teaching. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(1), 373-390.
- *Alptekin, Z. D. (2018). 3-6 yaş grubu çocuklara yönelik yayımlanan resimli hikâye kitaplarının kavram gelişimine katkısı ve temel fen kavramları açısından incelenmesi. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi (ÇEDAR)*, 2(1), 76-86.
- Au, W. (2007). High-stakes testing and curricular control: A qualitative metasynthesis. *Educational Researcher*, 36(5), 258-267.
- *Ayvacı, H. Ş., Atik, A., & Ürey, M. (2016). Okul öncesi çocuklarının bilim insanı kavramına yönelik algıları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 669-689.
- *Ayvacı, H. Ş., Bülbül, S., Özbek, D., & Ünal, S. (2018). Zihinsel Modellerin Değişimine Yönelik Bir Çalışma: Uzay Kavramı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1355-1391.
- Ayvacı, H. Ş., Devecioğlu, Y., & Yiğit, N. (2002). Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitim Kongresi*, 16-18.
- *Babaroğlu, A., & Okur Metwalley, E. (2018). Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi (çorum ili örneği). *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute/Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (33), 1-15.
- *Bay, D. N. (2019). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Karşı Tutumları: Eskişehir İli Örneği. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(20), 15-27.
- *Bingöl, D., & Ünal, M. (2019). MEB Okul Öncesi Fen Etkinliklerinin Bilimsel Süreç Becerileri Açısından İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 158-177.
- *Bozyiğit, S., & Madran, C. (2018). Çocukların çevre bilinçli tüketici olarak sosyalleşmesinde annelerin çocuk yetiştirme tutumlarının rolü. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 173-196.
- *Cevher-Kalburan, N., & Güngör, H. 60-72 Aylık Çocuklar için Ekolojik Ayak izi Farkındalık Ölçeği'nin (EKAY-Ö) Geliştirilmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 1-14.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- *Çabuk, B., Baş, T., & Teke, N. (2017). Resimli Öykü Kitaplarındaki Görseller ve Metinler Masum mu?-İletilen Doğal Çevre Mesajları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 984-1016.

- *Çabuk, M., & Çabuk, F. U. (2017). “Yeşil Kimya ile Çevreyi Koruyorum” İsimli Projenin Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevreye Yönelik Bilgi Düzeyi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 64-74.
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.
- Çalık, M., Ayas, A., & Ebenezer, J. V. (2005). A review of solution chemistry studies: Insights into students’ conceptions. *Journal of Science Education and Technology*, 14(1), 29-50.
- Çamlıbel Çakmak, Ö. (2012). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretime Yönelik Tutumları ile Bazı Fen Kavramlarını Anlama Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Journal of Turkish Science Education*, 9(3), 40-51.
- Eliason, C., & Jenkins, L. (2003). A practical guide to early childhood curriculum (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- *Ertürk Kara, G., & Şengül, Ö. A. (2016). Examination of Attitudes, Views and Skills of Early Childhood Education Teacher Candidates on Science Education. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 163-174.
- *Ertürk Kara, H. G., Yılmaz, Z. N., & Şengül, Ö. A. (2018). Çevresel farkındalık geliştirmede yaratıcı drama yöntemi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(12), 348-358.
- Eshach, H. (2006). Science literacy in primary schools and pre-schools. The Netherlands: Springer.
- Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood?. *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315-336.
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 138-149.
- Fusaro, M., & Smith, M. C. (2018). Preschoolers’ inquisitiveness and science-relevant problem solving. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 119-127.
- Gelman, R., & Brenneman, K. (2004). Science learning pathways for young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 150-158.
- *Gençer, A. A., & Akman, B. (2016). Çocukların bilim insanları ve icatlarına yönelik fikirlerinin oluşumunda drama yönteminin etkisini incelemek. *İlköğretim Online*, 15(1), 161-171.
- *Gokceli, F. K., & Kandir, A. (2016). The validity and reliability of the environmental awareness assessment scale for 48-66 months children. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 3(3), 16-45.
- *Gözüm, A. İ. C., & Güneş, T. (2018). Fen Bilimleri Öğretimi Öz Yeterlik Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 14(3), 1176-1199.

- Grieshaber, S., & Diezmann, C. (2000). The challenge of teaching and learning science with young children. *Promoting meaningful learning: Innovations in educating early childhood professionals*, 87-94.
- Guo, Y., Piasta, S. B., & Bowles, R. P. (2015). Exploring preschool children's science content knowledge. *Early Education and Development*, 26(1), 125-146.
- Güler, D., & Bıkmaz, H. (2002). Anasınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları*, 1(2), 249-267.
- Güneş, G. (2018). Okul öncesi fen ve doğa eğitimi araştırmalarına ilişkin bir tarama çalışması: Türkiye örneği. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 33-67.
- *Harman, G., & Çökelez, A. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının kimya, fizik ve biyoloji kavramlarına yönelik metaforik algıları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46(46), 75-95.
- *Kabataş Memiş, E. K., & Çakan Akkaş, B. N. Ç. (2016). Okulöncesi eğitiminde araştırma-sorgulama temelli uygulama: Yoğunluk konusu örneği. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1), 17-29.
- Karaer, H., & Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okulöncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 447-454.
- *Karatekin, K., Salman, M., & Uysal, C. (2019). Öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerini karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(4), 1747-1756.
- *Kartal, E. E., & Ada, E. (2018). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 7(1), 84-101.
- *Kaygısız, G. M., Benzer, E., & Eren, C. D. (2019). Aktif Öğrenmeye Dayalı Etkinliklerin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalığı, Çevre Davranışı ve Çevre Eğitimine İlişkin Özyeterliklerine Etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 50(50), 125-141.
- Kefi, S., Çeliköz, N., & Erişen, Y. (2013). Okulöncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri. *Eğitim ve öğretim araştırmaları dergisi*, 2(2), 300-319.
- *Koç, F., & Sak, R. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programındaki etkinliklere yönelik öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 43-71.
- *Koyunlu Ünlü, Z. K., & Dere, Z. (2019). Assessment of pre-service preschool teachers' awareness of STEM. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 21(1), 44-55.
- *Kucuk, A., & Lacin Simsek, C. (2017). What do preschool children know about space? *Sakarya University Journal of Education*, 7(4-Special Issue), 730-738.

- Kuhn, D., & Pearsall, S. (2000). Developmental origins of scientific thinking. *Journal of cognition and Development, 1*(1), 113-129.
- MEB, (2013). Okul Öncesi Eğitim Programı. Ankara: Meb Basımevi.
- NGSS Lead States. (2013). Next generation science standards: For states, by states. Washington, DC: The National Academy Press.
- *Ocak, İ., & Korkmaz, Ç. (2018). Fen Bilimleri ve Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamları Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi, 4*(1), 18-38.
- Gülay-Ogelman, H., & Güngör, H. (2015). Türkiye'deki Okul Öncesi Dönem Çevre Eğitimi Çalışmalarının İncelenmesi: 2000-2014 Yılları Arasındaki Tezlerin Ve Makalelerin İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12*(32), 180-194.
- Olğan, R. (2015). Influences on Turkish early childhood teachers' science teaching practices and the science content covered in the early years. *Early Child Development and Care, 185*(6), 926-942.
- *Orhan, A. T. (2019). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okullarındaki Fen Merkezine ve Fen Eğitimine Yönelik Bakış Açılırları. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 5*(1), 91-101.
- Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International journal of science education, 25*(9), 1049-1079.
- *Ölçer, S., & Özdemir, D. A. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri ile 60-72 aylık çocukların fen öğreniminin karşılaştırılması. *Journal of Awareness, 3*(5), 837-856.
- Özen Uyar, R., & Ormancı, Ü. (2016). Türkiye'de okul öncesi dönem fen eğitimi araştırmalarında güncel eğilimler: bir tematik analiz çalışması. *Pegem Atf İndeksi, 559-584*.
- Patrick, H., Mantzicopoulos, P., & Samarapungavan, A. (2009). Motivation for learning science in kindergarten: Is there a gender gap and does integrated inquiry and literacy instruction make a difference. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching, 46*(2), 166-191.
- Presser, A. L., Kamdar, D., Vidiksis, R., Goldstein, M., Dominguez, X., & Orr, J. (2017). Growing Plants and Minds. *Science and Children, 55*(2), 41.
- Saçkes, M., Akman, B., & Trundle, K. C. (2012). Okulöncesi Öğretmenlerine Yönelik Fen Eğitimi Dersi: Lisans Düzeyindeki Öğretmen Eğitimi İçin Bir Model Önerisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 6*(2), 1-26.

- *Saçkes, M., & Trundle, K. C. (2017). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Kavramların İçselleştirmesinde Grafikleri Zihin Aracı Olarak Kullanmaları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(1), 364-380.
- *Saka, M. (2016). Öğretmen adaylarının çevre etiği yaklaşımlarının yordayıcısı olarak eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 6(3), 100-115.
- Samarapungavan, A., Mantzicopoulos, P., & Patrick, H. (2008). Learning science through inquiry in kindergarten. *Science Education*, 92(5), 868-908.
- *Simsar, A., & Doğan, Y. (2019). Investigation of preschool teachers' views on science education processes. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 6(2), 19-32.
- *Sönmez, S., & Bilir Seyhan, G. (2016). MEB 2013 okul öncesi eğitim programının sağlık kavramı açısından incelenmesi. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 146-174.
- *Şahin, Ç., Uludağ, G., Gedikli, E., & Karakaya, L. (2018). Developing of the scale on determining parents' views about science and preschool science activities. *Kastamonu Education Journal*, 26(1), 101-108.
- *Şahin, F., Yıldırım, M., Sürmeli, H., & Güven, İ. (2018). Okul öncesi öğrencilerinin bilimsel süreci becerilerinin değerlendirilmesi için bir test geliştirme çalışması. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 2(2), 123-138.
- *Şeker, P. T., & Çavuş, Z. S. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik özyeterlik algıları. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 5(2), 19-28.
- *Tahan, Ö., & Zeynep, U. Ç. A. R. (2017). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Fen Okuryazarlığına İlişkin Yapılan Çalışmaların Değerlendirilmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 558-567.
- *Tekerci, H., & Kandir, A. (2017). Effects of the Sense-Based Science Education Program on Scientific Process Skills of Children Aged 60–66 Months. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17(68), 239-254.
- *Toran, M. (2016). Sürdürülebilir anaokulları: Okul öncesi eğitim kurumlarının değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3).
- Tu, T. (2006). Preschool science environment: What is available in a preschool classroom?. *Early Childhood Education Journal*, 33(4), 245-251.
- *Tuncer, M., Simsek, M., Dikmen, M., Akmençe, A. E., & Bahadır, F. (2019). Determination of preschool teachers' self-efficacy beliefs for science activities in preschool curriculum. *Journal of Educational Reflections*, 3(1), 28-41.
- *Uludağ, G., Karademir, A. H., & Cingi, M. A. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye ilişkin davranış düzeylerinin

- incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(41), 120-136.
- *Ursavaş, N., & Aytar, A. (2018). Okul Öncesi Öğrencilerinin Su Farkındalığı ve Su Okuryazarlıklarındaki Gelişimin İncelenmesi: Proje Tabanlı Bir Araştırma. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 19-45.
- *Uysal, H., Tepetaş Cengiz, Ş., Güçhan Özgül, S., Akar Gençer, A., & Akman, B. (2016). Investigation of Preschool Teachers' Opinions about Science Journals. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 10(1).
- Ültay, E., & Can, M. (2015). Determination of preschool student teachers' conceptual knowledge about heat and temperature. *Karadeniz Journal of Social Sciences*, 7(2), 1-23.
- Ünal, M. & Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 251-257.
- *Ültay, N., Ültay, E., & Çilingir, S. K. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin fen konularındaki uygulamalarının incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 773-792.
- *Ünlü, M., & Çavak, Y. (2019). Okul Öncesi Eğitim Döneminde Öğrencilere Kazandırılabilir Coğrafi Kazanımlar ve Değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 49(49), 187-202.
- *Yazıcı, e., & Yaman Baydar, ı. Y. (2019). Okul öncesi dönemdeki çocukların bilim insanı olarak yapmak istediklerine ilişkin görüşlerinin resimler yoluyla incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), 43-65.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- *Yıldız, S., & Tükel, A. (2018). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine Yer Verme Durumlarının Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 4(1), 49-59.
- *Yılmaz, S., & Olğan, R. (2017). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Doğaya Yakınlık (Biyofili) Seviyelerinin Araştırılması. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 13(3).
- *Yılmaz, O. (2018). Blended learning in science instruction: advantages and students usage habits. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*, 11(3), 2111-2121.
- Yoshikawa, H., Weiland, C., Brooks-Gunn, J., Burchinal, M., Espinosa, L., Gormley, W., . . . Zaslow, M. J. (2013). Investing in our future: The evidence base on preschool education. Washington, DC and New York, NY: Society for Research in Child Development and Foundation for Child Development.

- *Yörüsün, T. Ö., Koçyiğit, E., İçer, M. A., Bozkurt, O., & Köksal, E. (2017). Okul Öncesi Çocukların Sağlıklı Besin ve Aktivite Seçimleri İle Vücut Ağırlığı İlişkisi. *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 19-26.
- Zimmerman, C. (2000). The development of scientific reasoning skills. *Developmental review*, 20(1), 99-149.

ORCID

Melek Merve YILMAZ  <https://orcid.org/0000-0002-4553-7448>

Rabia ÖZEN UYAR  <https://orcid.org/0000-0003-1840-7952>

Ayperi DİKİCİ SİĞİRTMAÇ  <https://orcid.org/0000-0002-8167-8467>

SUMMARY

Purpose

The importance of science education given in preschool period emerges when children start to acquire concepts and skills related to science since preschool period. However, scientific research in preschool science education is important because they shape the educational process in classrooms and guide the practices. Analyzing the scientific studies conducted in the field of science education in the pre-school period makes the areas that are not researched visible. Therefore, the analysis studies provide guidance to the researchers in terms of carrying out new studies and applications in these neglected areas. Considering the increasing importance given to pre-school science education with the increasing number of research in parallel, analysis studies need to be repeated at certain intervals. In this context, the purpose of the study is a comprehensive analysis of pre-school studies in Turkey between the years 2015-2019 in the field of science education.

Method

In this study, thematic review was preferred since it was aimed to examine the studies conducted in preschool science education in depth and to determine current trends. Within the scope of the research, journals indexed in the DergiPark database and published articles in the field of education and training research were examined. The first basic criterion determined during the scanning was that the studies was published between 2015-2019. The second criterion that was determined during the screening: pre-school, early childhood, science, science, environment, sustainability, nature and STEM words were included in the title, abstract and keywords. The data were analyzed according to the article evaluation matrix which was formed for the purposes of the research. This matrix included the information of the studies (journal and year of publication), the purpose of the article, method information (research design, study group / sample level, sample size, data collection tools), results and recommendations.

Findings

It was determined that the articles examined in the research were mostly published in Kastamonu Education Journal and Mersin University Faculty of Education Journal. Of the 118 articles examined within the scope of the research; 17.80% were published in 2015, 14.40% were published in 2016, 22.03% were published in 2017, 27.97% were published in 2018 and 17.80% were published in 2019. It was determined that the articles analyzed were conducted for three main purposes: 74.79% for determining the current situation, 18.49% for impact analysis and 6.72% for material development. Looking at the method of the studies; 16.10% were survey and 14.41% were case studies. On the other hand, it was found that the questionnaire was used with a frequency of 25.99%, the interview form with a frequency of 14.69%, and the questionnaire with a frequency of 11.30%. The results of the studies showed that; 24.72% of the students were oriented towards the education process, 16.29% of the general situation, 16.29% of the concept knowledge and 14.04% of the program / education had a positive effect. The suggestions of the studies; 33.33% frequently for future research; 17.51% frequently for undergraduate education; 16.95% frequently in-service training; 8.47% frequently for the education process; 6.21% frequently for

pre-school education program; 5.08% frequently for material development and 4.52% for families.

Discussion, Result and Recommendations

It was determined that the articles that were evaluated within the scope of the research mostly aimed at determining the current situation. Similar results were obtained in the study which analyzed preschool science studies between the years of 2010-2016 published by Özen Uyar and Ormancı (2016). In this context, it is obvious that the aims of preschool science education studies which were conducted between 2015-2019 in our country mostly aimed at determining the current situation and the studies cannot go beyond determining the current situation. However, in order to develop the field of preschool science education, it is thought that research studies that require different methods and approaches are needed. As a result of the analysis of articles in the field of preschool science education, it was determined that there were not enough materials in the science centers and that the teachers mostly use experimental method in science activities. The research in the literature emphasize similar results. According to this, it is stated that preschool teachers mostly use experimental method in science education and rarely use other teaching methods in their activities (Akanca, Aktemur Gürler ve Alkan 2017; Akyol, 2016; Çınar, 2013; Karaer ve Kösterelioğlu, 2005). In this study, only the articles which had been indexed Dergipark databases in Turkey was reviewed. In the further studies, it may be suggested that preschool science education studies published in international indexes should be analyzed. In this way, the results related to the general trend can be put forward and the results obtained will be guiding the situation of our country in the international context.

Araştırma Görevlilerinde İş Becerikliliği ve İşle Bütünleşme Arasındaki İlişki* **

Relationship between Job Crafting and Work Engagement in Research Assistants

Burak BULUÇ¹, Müge ERSOY KART²

¹Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri Bölümü,
buluc.burak@gmail.com

²Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri
İlişkileri Bölümü Yönetim ve Çalışma Psikolojisi Anabilim Dalı.
ersoy@politics.ankara.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 07.05.2020

Yayına Kabul Tarihi: 08.06.2020

ÖZ

Bu araştırmanın amacı iş becerikliliği davranış düzeyleri ile işle bütünleşme düzeyleri olarak sayılan psikososyal değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırmanın evreni Ankara'daki devlet ve vakıf üniversitelerinde çalışan araştırma görevlileridir. Örneklem ise bu üniversitelerde çalışan 358 araştırma görevlisinden oluşmaktadır. Araştırma ilişkisel tarama modeli kullanılarak yapılan betimsel bir çalışmadır. Araştırmada veriler; Tims, Bakker ve Derks (2012) tarafından geliştirilen ve Akın, Sarıçam, Kaya ve Demir (2014) tarafından Türkçeye uyarlanan "İş Becerikliliği Ölçeği"; Rich (2006) tarafından geliştirilen ve Öngöre (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan "İşle Bütünleşme Ölçeği"; aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde istatistiksel işlemlerden aritmetik ortalama (\bar{X}), standart sapma (s), yüzde (%), Pearson Moments çift yönlü korelasyon analizi ve aşamalı regresyon analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre duygusal bütünleşme, iş becerikliliğinin dört boyutuyla da orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki gösterirken, fiziksel ve bilişsel bütünleşmenin sadece iki iş becerikliliği boyutuyla (Yapısal İş Kaynaklarını Arttırma ve Zorlayıcı İş Gerekliliklerini Arttırma) ile orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki gösterdiği bulunmuştur. Aşamalı regresyon analizi sonuçları ise işle bütünleşmenin iş becerikliliğinin anlamlı yordayıcısı olduğunu göstermiştir. Bulgular ilgili alan

* **Açıklama:** Bu çalışma Prof. Dr. Müge Ersoy KART danışmanlığında Burak BULUÇ tarafından hazırlanan "Araştırma Görevlilerinde İş Becerikliliği: Psikososyal Değişkenler Açısından Bir Değerlendirme" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** **Alıntılama:** Buluç, B. ve Ersoy Kart, M. (2020). Araştırma görevlilerinde iş becerikliliği ve işle bütünleşme arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 591-620.

yazın çerçevesinde tartışılmış ve akademide iş becerikliliği davranışlarının güçlendirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: İş becerikliliği, İşle bütünleşme, Araştırma görevlileri

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the relationship between job crafting behavior levels and psychosocial variables which is considered as work engagement levels. The universe of the research consists of research assistants working at state and foundation universities in Ankara. The sample consist of 358 research assistants working in these universities. The research is a descriptive study using relational survey model. In the study the data were collected through; "Job Crafting Scale" developed by Tims, Bakker and Derks (2012) and adapted into Turkish by Akın, Sarıçam, Kaya and Demir (2014); "Work Engagement Scale" developed by Rich (2006) and adapted into Turkish by Öngöre (2013). In the analysis of the data, the arithmetic mean (\bar{X}), standard deviation (s), percentage (%), Pearson Moments bidirectional correlation analysis and stepwise regression analysis techniques were used. According to the results of the research; while emotional dimension shows a moderate, positive and meaningful relationship with all four dimensions of job crafting, it has been found that physical and cognitive dimension shows a moderate, positive and maeaningful relationship with only two dimensions of job crafting (Increasing Structural Resources and Increasing Challenging Demands). The results of the stepwise regression analysis showed that work engagement is a significant predictor of job crafting. The findigs were discussed within the framework of the relevant literature, and suggestions were made to strenghten job crafting behavior in Academia..

Keywords: Job crafting, Work engagement, Research assistants

GİRİŞ

Akademisyenlik yüksek düzey konsantrasyon, muhakeme ve yaratıcı yazım gerektiren beceriler içeren bir meslektir. Bilimsel yayınlar için uzun süreler araştırma yapılmasını, benzer konularda yapılmış çalışmaların derlenmesini, toplanan verilerin analiz edilip yorumlanmasını ve benzeri çalışmalar yapılmasını gerektirmektedir (Köse, Oral ve TÜresin, 2012). Araştırma görevliliği ise bilindiği gibi öğretim üyeliğinin hem ilk hem de temel basamağıdır. Gelecekte alan yazına sunulacak katkıların yanı sıra iyi bir öğretici olma hedefini gerçekleştirmek; diğer bir ifadeyle başarılı bir öğretim üyesi olabilmenin özünü teşkil eden araştırma görevliliği kadrosundaki aday akademisyenlerin bu kıymetli yıllarını öğrenerek, düşünerek, akademik camia ile kaynaşarak kendilerine en çok yatırım yapacakları yıllar olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Kahraman'ın (2010) da vurguladığı gibi mesleğin bu aşamasındakiler

hem kendilerini geliştirmekten hem de öğretim üyesi olunca ulusal ve uluslararası alanda bilimsel yayın yapmaktan sorumludurlar. Kuşkusuz bu beklentileri karşılama azmi ve çabası genç araştırma görevlileri için hatırı sayılır bir sorumluluğun yanı sıra direnmeleri gerekecek ağır bir akademik meydan okuma anlamına da gelebilmektedir. Üniversitelerin gelişmesinde büyük katkılarda bulunabilecek araştırma görevlilerinin çalışma şartlarının incelenmesi ve maruz kaldıkları sıkıntılara çözümler getirilmesi, ilgili kurumların üzerinde düşünmesi gereken sorunlardandır (Akıtcı ve Öztürk, 2016). Araştırma görevlilerinin meslek hayatında yaşadıkları performans düşüklükleri ve motivasyon kayıplarının üstesinden gelebilmeleri önemlidir. Çalışma şartları, danışmanları ile olan iletişim eksiklikleri, meslektaşları ile olan ilişkileri, görev belirsizlikleri, kendilerini çalıştıkları eğitim kurumlarına ait hissedememeleri, işlerinden tatmin olamama gibi sorunlar onları mesleklerini sevmeme ve hatta bırakma noktasına getirebilmektedir. Açıkçası, bu dönemde deneyimlenen akademik ve sosyal ilişkiler müstakbel akademisyenliğin geleceğe ilişkin plan ve üretkenliğini etkileyebilmektedir.

Araştırma görevlilerinin akademik çalışmalara şevkle bağlanması sahip oldukları motivasyon düzeyiyle yakından ilgilidir. Motivasyon kırılğan bir zeminde oluştuğunda en ufak bir tökezlemede kişi yaptığı işten soğuyabilir. Gerçekten motivasyonu düşük olan veya motive olamayan bireylerin çalışma hayatında zorlanacağı açıktır. Özellikle özgün yaklaşımlar oluşturmaları beklenen ve akademi dünyasına nitelikli ve bazen de iddialı önerilerle katkıda bulunmak üzere yetiştirilen araştırma görevlileri belki de düşünsel anlamda ‘özgür’ olmaya ve ‘yaratıcı’ tasarımlarla var olmaya oldukça ihtiyaç duyarlar. Tez konusu seçmekten, bilimsel araştırma kurgusu oluşturmaya ve yeni bilimsel bir araştırma raporu yazmaya değin anılan bu serbesti alanına en ufak bir kısıtlama motivasyonun zedelenmesiyle sonuçlanabilir. Oysa akademisyenlik bilimin ışığında kendi yolunu bulmayı gerektiren kendine özgü bir çalışma sistemiyle bilim üretmeyi içerir. Bu bağlamda genç akademisyenlerin kendilerine verilen idari ve akademik görevleri yerine getirirken bilim insanı heyecanını güçlü kılacak bir esnekliğe sahip olmaları motivasyon ve iş tatmini duygularını besleyecektir.

İşin yapılması esnasında bireye kaynak sunan unsurlardan biri iş becerikliliğidir (Lyons, 2008). İş becerikliliği, çalışanların yaptıkları işlerin özellikleri üzerinde meydana getirdikleri “günlük” değişimlerdir (Wrzesniewski ve Dutton, 2001). İş becerikliliği, bireylerin iş hedeflerine ulaşmada güçlü ve yetenekli olmalarını sağlayan, en iyi uyumu yakalamada işlerini nasıl tasarlayacakları ve yönlendirecekleri konusunda yol gösteren çok yönlü ve dinamik bir yaklaşımdır (Morrow ve Conger, 2018). Bireylerin sahip olduğu motivasyon düzeyine göre kendini geliştirme, yeni şeyler öğrenme ve başarı gibi hedeflere ulaşmak için çaba gösterdiği motivasyonel yapıyı temsil eden bir başka kavram ise işle bütünleşmedir. İşle bütünleşmiş bireylerin motivasyonlarının yüksek, hedeflere ulaşmada şahsen sorumluluk alan ve işlerine kişisel enerjilerini yansıtan bireyler olduğu söylenebilir (Leiter & Bakker, 2010). Yapılan çalışmada araştırma görevlilerin işle bütünleşme düzeyleri ile sergiledikleri becerikliliği davranışları arasında nasıl bir ilişki olduğu açığa çıkarılmak istenmiştir.

İş Becerikliliği

Kulik, Oldham ve Hackman (1987), iş becerikliliğini bir fikir olarak ortaya koyan ilk araştırmacıdır. İş becerikliliğinin bir teori olarak ortaya çıkışı ise Wrzesniewski ve Dutton (2001) tarafından oluşturulan İş Talepleri – İş Kaynakları (Job Demands – Resources/JD-R) modeli ile gerçekleşmiştir. Modele göre iş becerikliliği “*bireylerin yaptıkları işlerin özelliklerinde meydana getirdiği “günlük” değişimlerdir*” (Wrzesniewski ve Dutton, 2001). Wrzesniewski ve Dutton (2001), İş Talepleri – Kaynakları modeliyle çalışanların işlerinde “günlük” olarak yaptıkları değişiklikleri açıklamayı amaçlamıştır. Modele göre bir çalışanın iş tasarımında hangi özelliklerini değiştirdiğini öğrenmek amacıyla iş özellikleri ikiye ayrılmaktadır. Bunlar iş talepleri ve iş kaynaklarıdır. Model her mesleğin iş stresi ile ilgili kendine has risk faktörlerine sahip olduğu fikrini merkezine almıştır İş becerikliliği davranışları üç başlık altında sıralanabilir. Bunlar (Bakker ve Demerouti, 2007):

1. Kaynak arayan davranışlar (yönetici veya meslektaştan tavsiye isteme vb.)
2. Meydan okuma arayan davranışlar (daha fazla sorumluluk, görev isteme vb.)
3. Talepleri Azaltıcı Davranışlar (işin duygusal, zihinsel ve fiziksel yüklerini azaltmak)

İş becerikliliği davranışları bireyin kendi inisiyatifi doğrultusunda, yaptığı işten duyduğu memnuniyeti ve hazzı arttırmak amacıyla işi üzerinde görevsel, bilişsel ve ilişkisel sınırlarda değişiklik meydana getirmesidir. Buna göre yapılan değişiklikler sonucu bireyler kaynak arayan, meydan okuma arayan veya talepleri azaltıcı davranışlar içine girmektedir. Diğer bir deyişle bireyler görevlerini ve ilişkilerini değiştirerek yaptıkları işi yeniden şekillendirmektedirler (Hetland, Hetland, Bakker, ve Demerouti, 2018). İş talepleri ve iş kaynakları üzerinde değişikliğe gidebilmek, yani iş becerikliliği davranışı sergileyebilmek, bireylerin kendi yetenek ve tercihlerine göre farklı biçim ve miktarda olabilir. Bu değişiklikler; mevcut iş kaynaklarının düzeyini arttırmak; mevcut iş taleplerinin düzeyini arttırmak ya da ; azaltmak olarak düşünülebilir (Tims ve Bakker, 2010). Açıkcası iş talepleri düzeyini hem arttırmak hem de azaltmak olumlu çıktılar doğurabilmektedir. Çünkü bazı talepler engelleyici ve strese neden olduğundan azaltılmaları bireye güç katacaktır. Bazıları ise meydan okuyucu özellikleri nedeniyle bireyin tüm potansiyelini harekete geçirmek üzere güdülenmesini temin edecektir.

Ancak önemli bir hususun altı çizilmelidir: İş becerikliliği aracılığıyla yapılan bu değişiklikler büyük oranda üst yönetimden saklanabilen ve yönetimin karar verme sürecine katılmadığı, etkin olmadığı görev parçalarında yapılan değişikliklerdir ve örgüt yönetiminin arzu ettiği işleyiş düzenine uyması şart değildir (Lyons, 2008). Dolayısıyla iş becerikliliği, örgüt veya yöneticiye danışılmadan yapılan ve iş tasarımında meydana gelen proaktif değişiklikler olarak da tanımlanabilir. Bu değişiklikler yoğun çalışmanın yaşandığı stresli dönemlerde kısa vadeli bir çözüm olarak da ortaya çıkabilirler ve örgütün amaçlarına uygun olmak yerine bireye bir hareket alanı yaratan ufak ama etkili gizil değişimleri temsil ederler (Tims ve Bakker, 2010). Söz konusu davranışlar yönetim

tarafından fark edildiğinde, kontrol amaçlı müdahale ve ek kontrollerle çalışan üzerinde sürekli denetleme algısı yaratılması mümkündür. Böylesi bir durumda bireyde moral bozukluğu ve iş tatmininde azalma gibi olumsuz durumlar görülecektir. Bununla birlikte iş becerikliliğinin bir örgüt için mutlak iyi veya kötü olarak betimlenmesi de doğru değildir. Açıkçası bu tarz özgün iş yapış biçimlerinin işlevselliği duruma göre değişir ve örgütsel verimliliğe yarar ya da zarar verebilir. Üstelik bu uygulamalar bireye olumlu getiriler sağlarken örgüt için pek de hoş olmayan sonuçlar doğurabilir. Ancak yine de çalışma esnasında bazı beceri ve yetkinliklerin gelişmesinde doğrudan veya dolaylı katkı sağlayabileceği yadsınamaz bir gerçektir (Lyons, 2008).

Bakker ve Demerouti'ye (2007) göre iş talepleri ve iş kaynakları iş becerikliliğindeki risk faktörlerini oluşturmaktadır. İş talepleri ve iş kaynakları herhangi bir işin özelliklerinde önemli yer tutarlar ve çalışanların iş yükü ile motivasyonu üzerinde önemli bir etkiye sahiptirler (Tims ve Bakker, 2010, s. 4). İş becerikliliğinin bireylerin iş talepleri ve iş kaynaklarını kişisel yetenek ve ihtiyaçlarına göre dengelenerek yaptıkları değişiklikler olduğu (Tims ve Bakker, 2010) hatırlanırsa, yapılan işin talepleri ve bireyin sahip olduğu kaynaklar iş yapış biçimi açısından olası yaratıcı katkıların niteliği üzerinde kritik önem taşıyacaktır.

İş Talepleri

İş talepleri, bir işin sahip olduğu fiziksel, psikolojik (bilişsel ve duygusal) ve sosyal yönleri ile ilgili çaba ve beceri gerektiren aynı zamanda onları talep eden yönlerini ifade eder. Başka bir deyişle çalışanlar üzerinde gerginliğe neden olan çeşitli sebepler olarak tanımlanabilirler. Örnek vermek gerekirse, yüksek iş baskısı, rahatsız edici fiziksel ortam, iş arkadaşlarıyla girilen sosyal etkileşimler, iş yükü ve zaman baskısı gibi işin hem fiziksel hem sosyal hem de psikolojik yönleri verilebilir. İş talepleri mutlaka olumsuz olmak zorunda değildir. Ancak olumsuz olmasalar bile yerine getirilirken çalışanlar üzerinde iş stresi yaratabilmektedirler (Bakker ve Demerouti, 2007).

İş Kaynakları

İş kaynakları bir işin fiziksel, psikolojik, sosyal ve örgütsel açıdan çeşitli yönlerini ifade etmektedir (Demerouti, Bakker, Nachreiner ve Schaufeli, 2001). Ayrıca iş kaynakları bireylerin işe bağlılığını ve sadakatini pekiştirirken tükenme ve yılmılık gibi istenmeyen sonuçları önleyicidirler. Dolayısıyla bir örgütün birden fazla iş kaynağının bulunması önemli ve değerlidir. Sosyal destek için hiçbir meslektaşın bulunmadığı, çalışanların özerk davranış sergileme şansını bulamadığı örgütlerin iş kaynakları kısıtlıdır. Örneğin yapıcı geribildirimler öğrenmeyi teşvik ederek çalışanların iş yeterliliğini arttırabilmektedir. Karar alma serbestliği ve sosyal desteğe sahip olmak ise özerklik ve ait olma ihtiyaçlarını desteklemektedir (Bakker, 2011).

İş kaynakları ve iş talepleri birbirleriyle negatif yönde ilişkilidir. Örneğin yüksek iş baskısı ve duygusal olarak zorlayıcı şartlarda çalışma gerekliliği (iş talepleri), iş kaynaklarının harekete geçmesini engelleyebilmektedir. Buna karşın sosyal destek ve geri bildirim gibi yüksek iş kaynakları ise iş taleplerinin baskısını azaltabilmektedir (Bakker, Demerouti ve Verbeke, 2004). Dolayısıyla yüksek iş talepleri ile karşılaşan çalışanlar sahip oldukları iş kaynakları ölçüsünde motive olmaktadır. Yönetici ve iş arkadaşlarından gelen sosyal destek, performans geribildirimi, beceri çeşitliliği, özerklik gibi iş kaynakları işle bütünleşmenin artmasına yol açan, yüksek performansa ulaşmayı sağlayan içsel ve dışsal motivasyon süreçlerini başlatmaktadır (Bakker, 2011).

İş Becerikliliğinin Boyutları

1. Yapısal İş Kaynakları: Çalışanların bilgi, beceri ve yeteneklerini geliştiren, işyerindeki özerkliklerini arttıran kaynaklar yapısal iş kaynakları olarak adlandırılmaktadır. İş becerikliliğinin ortaya çıkışı için bireylerin yapısal iş kaynaklarını arttırmaları beklenmektedir. Dolayısıyla birey tarafından kendiliğinden başlatılan değişiklikler yapısal iş kaynaklarının arttırılmasına yönelik olacaktır. Yapısal iş kaynaklarını arttıran örgütsel faktörlere kaynak çeşitliliği, gelişme fırsatları ve özerklik gibi faktörler örnek verilebilir (Tims, Bakker ve Derks, 2012). Yapısal iş kaynakları iş hedeflerine ulaşmak için yüksek iş yükü ve zaman baskısı gibi talepleri engellemekte ve iş kaynakları ile meydan okuyucu iş taleplerini karşılamak için bireyi motive etmektedirler (Morrow ve Conger, 2018). Yapısal iş kaynaklarını arttırmak isteyen

birey kendine şu soruyu sormaktadır: “*Hangi beceri veya konular (yetkinlikler) daha fazla öğrenmeme ve gelişmeme yardımcı olur?*”. Bu soru bireyin sadece eksikliklerine odaklanması ve bunları gidermeye yönelmesiyle ilgili değildir. Hali hazırda var olan güçlü yönlerini geliştirmek için ne yapabileceğine de kafa yormaktadır. Bu soruya “*İşleri nasıl yapacağım konusunda kendim karar veririm*” yanıtını verenler, görevlerinde ve projelerinde kendine en uygun iş yapma biçimlerini keşfederek en iyi sonucu almanın yollarını arayacak olanlardır.

2. Sosyal İş Kaynakları: Çalışanlara diğer meslektaşlarından gelen geribildirim ve sosyal destek, sosyal iş kaynaklarını ifade etmektedir. İş becerikliliği davranışı sergileyen çalışanların, sosyal iş kaynaklarını da arttırmaları beklenmektedir. Sosyal iş kaynaklarını arttıran faktörlere, işyerindeki arkadaşlık ve sosyal destek ağları, yol gösterici yöneticiler ve onlardan alınan geribildirimler örnek verilebilir (Tims, Bakker ve Derks, 2012). Proaktif kişiliğe sahip olan bireyler, yardım ve geribildirim talep etmeye daha yatkındır. Dolayısıyla sosyal iş kaynaklarını arttırarak iş becerikliliği gösterenler sosyal destek arama ve bundan istifade etmede çok daha yetkindirler (Bakker, Tims ve Derks, 2012).

Ancak belirtmek gerekir ki sosyal iş kaynaklarına kıyasla yapısal iş kaynaklarının güçlenmesi, iş tasarımı üzerinde daha fazla etkiye sahiptir (Tims, Bakker ve Derks, 2012). İşin sosyal kaynaklarını arttıran yapıcı geribildirim alabilme ve gerektiğinde rehberlik isteyebilme bireyi bir nebze işini yaparken güçlü kılmaktadır. Ancak yapılan iş hakkında daha fazla sorumluluk (özerklik) kazandıran ve iş hakkında daha fazla bilgi edinilmesini (kendini geliştirme fırsatları) sağlayan yapısal iş kaynaklarının varlığı bireyin kurgulayacağı yeni ve özgün iş tasarımı üzerinde daha fazla etkili olmaktadır.

3. Meydan Okuyucu İş Talepleri: Bireylerin yaptıkları işten daha fazla memnun kalmalarını sağlayan ekstra işleri yapmak istemeleri meydan okuyucu (zorlayıcı) iş taleplerini ifade etmektedir. İş becerikliliği güçlü olanlar meydan okuyucu iş taleplerinin daha fazla olmasına ihtiyaç duyarlar. Meydan okuyucu yani bireyi mevcut potansiyelinin tamamını kullanmak üzere zorlayıcı iş talepleri, çalışanların hali hazırda var olan projelere katılmaları, yeni projelere başlamaları ve yeni gelişmeler hakkında

bilgi edinmelerini sağlayacak görevlerde kendilerini gösterirler. Meydan okuyucu iş talepleri bireyin kendi inisiyatifiyle arttığına bir tehdit olmaktan çıkarak güdüleyici bir enerji haline dönüşecektir. Bunun anlamı bireyin yeni görevleri isteyerek ve şevkle yerine getirmeye hazır olmasıdır ki böylece kendi yaratıcı iş yapma biçimlerini geliştirmeleri de mümkün olacaktır.

4. Engelleyici İş Talepleri: Meydan okuyucu iş taleplerinin aksine engelleyici iş talepleri iş becerikliliği davranışı sergilenirken azaltılan davranışlardır. Bireylerin işini yapmasına engel olan, morallerini ve verimliliklerini düşüren talepler engelleyici iş talepleri olarak adlandırılır. Engelleyici iş taleplerinin azaltılması büyük kararların sorumluluğundan uzaklaşabilme ve zihinsel aşırı yoğunluğa bağlı stresten kurtulmakla mümkündür. Ancak bu koşullarda iş becerikliliği kapasitesinin güçlenmesi söz konusu olabilir (Tims, Bakker ve Derks, 2012).

İşle Bütünleşme

Günümüz modern örgütlerinde çalışanların proaktif olmaları, inisiyatif üstlenmeleri, kişisel mesleki gelişimleri için sorumluluklarını almaları ve yüksek kalite standartlarına bağlı kalmaları beklenmektedir. Sayılan bu özelliklere bağlı kalabilen bireylere işle bütünleşmiş çalışanlar denilmektedir. Modern örgütler işle bütünleşmiş çalışanlara ihtiyaç duymaktadır (Bakker ve Leiter, 2010). İşle bütünleşmiş çalışanlara sahip örgütler rekabetçi ortamlarda var olmayı sürdürebilmektedirler (Morrow ve Conger, 2018). O nedenle küresel dünyanın başarılı iş örgütleri insan kaynakları uygulamaları, pozitif liderlik, iş becerikliliği ve işin yukarıdan aşağıya yeniden tasarımı gibi uygulama ve yönlendirmelerle işle bütünleşmeyi kolaylaştırıcı stratejiler izlemeyi yeğlemektedirler (Bakker, 2017).

İşle bütünleşme sürekli ve olumlu bir etkiye sahip 'ilerleme durumu' ifade eder. İşle bütünleşme hali canlılık-dinçlik (*vigor*), özveri-adanmışlık (*dedication*) ve zihinsel meşguliyet-içinde olma (*absorption*) ile karakterize olan olumlu ve duygusal olarak güdüleyici koşulların daimî hale gelmesiyle mümkündür. Canlılık yüksek düzeyde enerji ve esneklik içerisinde bireyin işinde çaba sarf etme isteğini ifade eder. Canlılığa

sahip olan bireylerin tükenmişlik hissiyatına kolay kolay kapılması beklenmez ve yaşadığı zorluklar karşısında dirençli kalabilirler. Bireyin canlılık eğilimi güçlendikçe işini yaparken kendini oldukça güçlü ve dinç hissetmesi şaşırtıcı olmayacaktır. Özveri, bireyin işine coşkuyla sarılması ve yaptığı işten tatmin edici bir anlam edinmesiyle oluşan gurur ve ilham duyguları eşliğinde işini yapmaya odaklanmasını ifade etmektedir. Özveri boyutunda kendisini güçlü duyumsayanlar yaptıkları işe ilişkin heveslerini korur ve günbegün arttırmaya çalışırlar. İşlerine adanmışlık halleri son derece belirgindir. Zihinsel meşguliyet, kendini işe kaptırma halidir. Bireyin yaptığı iş esnasında hoş zaman geçirmesini ifade eder. İşine kendini zihinsel olarak kaptırmış olmak bir bakıma dış dünyayla bağını koparmaya benzetilebilir. O nedenle işin içerisinde kendini kaybetmiş bir ruh halini ima eder. Böylesi çalışanların çalışma saatleri hızlı geçer ve kendilerini işten alamazlar. O kadar ki bu kişiler işe daldıklarında kendilerini çok mutlu hissedeceklerdir (Maslach, Schaufeli ve Leiter, 2001).

İşle bütünleşme hakkında yapılan ilk çalışmalara Kahn'a (1990) aittir ve çalışma koşulları psikolojik iyilik hali üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu zaman psikolojik anlamlılık ve psikolojik güvende hissetme durumlarının ortaya çıktığını bulmuştur. Bu tablo bireyin işle bütünleşmeye daha yatkın olacağına da işaret etmektedir. İşyle bütünleşen çalışanlar işlerinin harcadıkları emeğe değdiğini hissederler ve buna güçlü bir psikolojik anlamlılık duygusu eşlik eder. Çalışanların karar verme erkine sahip olması, fikirlerini ifade edebilmeleri ve olası olumsuz sonuçlardan korkmaksızın kendi fikirlerini paylaşabileceklerine olan inançları kuşkusuz psikolojik anlamda güvenli, korunaklı bir ortamda çalıştıklarına ilişkin algılarını besleyecektir. Bilhassa birey bu yetki alanında hareket ederken nihai hedeflere erişmek için gerekli bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olduğuna emin oldukça anılan 'güven hissi' daha da şiddetlenecektir.

Öte yandan Kahn (1990) bütünleşmeyi 'kişisel bütünleşme' ve 'bütünleşmeme' olarak ayırtırmayı da önermektedir. Kişisel bütünleşme; bireyin "tercih edilen benliğinin" işin, başkalarının ve bizatihi kendisi üzerinde aktif rol almasını sağlayan davranışlarla belirginleşir. O halde işini yaparken çalışmaya psikolojik ve duygusal olarak kendini veren çalışanlar bütünleşmiş çalışanlardır. Açıkçası gerçekten işiyle bütünleşenler,

fiziksel, düşünsel ve duygusal açıdan kendisini tamamıyla işine verebilmeyi başaranlardır. Böylesi bir bütünleşme oluşmadığında da “bütünleşmeme” hali ortaya çıkacaktır.

İşle Bütünleşmenin Boyutları

1. Fiziksel Bütünleşme: Fiziksel bütünleşme, işi yapabilmek için sarf edilen çaba kaçınılmaz olarak fizikseldir. Zayıf fiziksel bütünleşme tembellikle belirginleşirken, kuvvetli fiziksel bütünleşme ise çalışkanlık ve titizlikle yansıtılabilir. Öte yandan bireyin fiziksel bütünleşmesi üstlendiği rolün bağlamsal, zihinsel ve fiziksel gereksinimlerine göre değişmektedir. Görev ve görev dışı aktiviteler ile öz düzenleme aktivitelerinde fiziksel bütünleşmenin izleri görülebilir. Fiziksel bütünleşme düzeyi güçlü bireyler üstlendikleri rollere kendilerini verdiklerinde fiziksel enerjilerini işi iyi yapmak için kullanacaklardır (Rich, 2006).

2. Bilişsel Bütünleşme: Bilişsel bütünleşme, bireyin kendisini yaptığı işe zihinsel olarak tamamen verebilmesidir. Bireyin fiziksel enerjisi ile bilişsel emeğinin birleşmesiyle işle bütünleşme durumu ortaya çıkmaktadır. Bilişsel emek dikkat ve rol görevi üzerinde düşünerek geçirilen zaman ile içinde olma (özümseme) ve rol görevine odaklanma yoğunluğu (veya meşguliyet derecesi) olarak sıralanan iki bileşenden oluşmaktadır (Rothbard, 2001). Görevin gerektirdiği rollere dikkatini vermek çalışanın elinde olan bir durumdur. Ancak görev rollerinin yanında çalışanı etkileyen yöneticiler, örgüt hedefleri, iş arkadaşları, kişisel hedefler veya iş dışındaki özel hayat gibi birden fazla unsur mevcut olabilir. Bunlar bireyin görev rolüne olan ilgisinin azalmasına neden olması halinde ‘işle bütünleşememe’ durumu ortaya çıkabilmektedir. Çünkü görev dışı kaygılar işe ilişkin görevler için mevcut bilişsel kaynakları tüketecek ve o nedenle dikkat dağıtıcı olabilecektir. Rich’in (2006, s.14)’de altını çizdiği gibi, bir iş görevi layıkıyla yerine getiriliyorsa birey dikkatini tamamen bu göreve odaklamış olmalıdır; başka uyarılarla ilgisini kesmiş olmalıdır. Böylesi bilinçli bir kontrolü sağlamak ise sanıldığı kadar kolay olmasa gerekir. O nedenle, dışsal odaklara kaymayan dikkat bilişsel bütünleşme için şarttır.

3.Duygusal Bütünleşme: İşleriyle aralarında duygusal bağ kurabilen kişilerde duygusal bütünleşme beklenebilir. İşine karşı heyecanı kuvvetli, ilgisi yüksek bireyler yaptıkları işi hem sevecek hem de ortaya çıkan sonuçlardan gurur duyacaklardır. Bu duygusal yoğunluk o kadar güçlüdür ki bitmek tükenmek bilmeyen bir enerji heveslerini ve çabalarını da pekiştirecektir (Rich, 2006). Hedonistik bir fayda elde edebilme yıldırıcı olabilecek pek çok engeli görmezden gelme gücü sağlamakla bireyin stresten uzak ve üretken olmasını kolaylaştırmaktadır.

Özetle, işiyle bütünleşmiş olan çalışanlar, bütünleşmemiş çalışanlara göre daha iyi performans gösterirler. Üstelik bütünleşmiş çalışanlar sahip oldukları iyilik halini, kendi işlerini yeniden yapılandırabilme ve kendi iş kaynaklarını oluşturabilme gibi yeteneklerini diğer çalışanlara da aktarabilirler (Bakker ve Demerouti, 2008, s. 215). İşle bütünleşmeyi başaranlar, görev performanslarını sergilerken kendilerini fiziksel, bilişsel ve duygusal açıdan etkinleştirirler. Örgütlerin amaçladığı yüksek başarı, iyi performans, düşük işgücü devri, devamsızlığın azaltılması, yüksek iş doyumunu ve işe bağlılık sonuçlarının elde edilebilmesi için işle bütünleşmenin sağlandığı bir çalışma ortamının yaratılması kritik önem taşımaktadır (Öngöre, 2016, s. 51-52).

Günümüz çalışma yaşamında çalışanlar, işe yabancılaşma (alienation) gibi olumsuz etkilerden kaçınmak için çalışmalarının belirli yönlerini kontrol altına alma ihtiyacı duymaktadırlar. Aksi takdirde motivasyonlarının azalması kaçınılmazdır (Demirez ve Tosunoğlu, 2017, s.69). O nedenle, işle bütünleşme söz konusu olduğunda kendini fiziksel, duygusal ve bilişsel yeterli hisseden çalışanlar motivasyon ve iş tatmini açısından güçlenirler. İşlerinden haz alan ve görece özerk kişiler iş yapış biçimlerine müdahale ederek kendilerine özgü bir iş akışının peşine düşebilirler ve bu onları çok daha mutlu ve yaratıcı kılar. Dolayısıyla işle bütünleşme için uygun koşullar yaratan örgütlerde iş becerikliliğine fırsat veren bir çalışma ortamı kendiliğinden ortaya çıkabilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, araştırma görevlilerinin iş becerikliliği ve işle bütünleşme davranışları arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır. Araştırma görevlilerinin:

1. İş becerikliliği ile işle bütünleşme düzeyleri nasıldır?
2. İş becerikliliği ile işle bütünleşme düzeyleri arasında nasıl bir ilişki vardır?
3. İşle bütünleşme iş becerikliliğinin yordayıcısı mıdır?

YÖNTEM

Araştırma ilişkisel tarama modeline uygun olarak tasarlanmıştır. Bu araştırmanın örneklemini 2017-2018 eğitim ve öğretim döneminde Ankara'da bulunan YÖK'e bağlı devlet ve vakıf üniversiteleri olan Ankara, Gazi, Hacı Bayram Veli, Başkent ve Ufuk üniversitelerinde görev yapan seçkisiz ve oranlı örnekleme yöntemi ile seçilen 358 araştırma görevlisi oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan araştırma görevlilerinin; %38'i erkek; %62'si kadındır. Katılımcıların %57.5'i 30 yaş altındayken, %42.5'i 30 yaş üstündedir. Evli olanların oranı; %53.1 iken bekar olanlar %46.9'dur. Araştırma görevlilerinin; %7.5'inin yüksek lisans ders aşamasında olduğu, %14.5'inin yüksek lisans tez aşamasında bulunduğu saptanmıştır. %1.4'ü ise yüksek lisans programından mezun olmuş durumdadır. %14.2'si doktora ders aşamasında, %7.5'i doktora yeterlilik aşamasında, %44.7'si doktora tez aşamasındadır. Sadece %10.1'i doktorasını bitirmiştir. Katılımcıların araştırma görevlisi olarak çalıştıkları süre incelendiğinde; %45.3'ünün 1-5 yıl, %45.3'ünün 6-10 yıl, %6.7'sinin 11-15 yıl ve %2.8'inin 16-20 yıl kıdeme sahip oldukları anlaşılmaktadır. Katılımcıların %53.9'u sosyal bilimler, %32.7'si eğitim bilimleri, %5.9'u fen bilimleri ve %7.5'i diğer enstitülere bağlı olarak eğitim almış ya da eğitimlerini hala sürdürmektedirler. Araştırma görevliliği kadrosundaki iş güvencesi açısından önem arz eden sahip olunan kadro türlerine göre dağılım incelendiğinde; %33.8'i 33/a, %26'sı 50/d, %31.8'i 33/a (ÖYP) ve %8.4'ü 50/d (ÖYP) kadrosunda buldukları görülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri katılımcılara eşzamanlı olarak uygulanan iki farklı ölçek ile toplanmıştır. Bu ölçeklerden biri Tims, Bakker ve Derks (2012) tarafından geliştirilen “İş Becerikliliği Ölçeği (JCS)”dir. Diğeri ise Rich (2006) tarafından geliştirilen “İşle Bütünleşme Ölçeği”dir. Verilerin analizinde SPSS 23.0 programı kullanılmıştır.

Etik Kurallara Uygunluk

Bu araştırmada özel hayatın gizliliği ve mahremiyeti korumak amacıyla katılımcılardan kimlik bilgileri istenmemiştir. Veri toplama aşamasından önce katılımcılara aydınlatılmış onam formu aracılığı ile araştırmanın amacı açıklanarak katılımın isteğe bağlı olduğu ve isterlerse süreci yarıda bırakabilecekleri belirtilmiştir. Araştırmada yararlanılan kaynaklar, kaynaklar bölümünde belirtilmiştir. Bu araştırma Prof. Dr. Müge Ersoy KART danışmanlığında Burak BULUÇ tarafından hazırlanan “Araştırma Görevlilerinde İş Becerikliliği: Psikososyal Değişkenler Açısından Bir Değerlendirme” isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Alt Etik Kurulu 03/07/2018 tarihli ve 131 karar sayılı izin belgesi ile araştırmanın uygulanmasının etik açıdan uygun olduğu belirlenmiştir. İlgili “Etik Kurul Onayı” EK-1’de sunulmuştur.

İş Becerikliliği Ölçeği

“İş Becerikliliği Ölçeği” Tims ve diğerleri (2012) tarafından JD-R modeline dayanarak iş becerikliliği davranışlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Akın, Sarıçam, Kaya ve Demir (2014) tarafından Türkçeye uyarlanmış bulunan ölçek 21 maddeden ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Araştırmacılar tarafından yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışması sonuçlarına göre ölçeğin; (1) Yapısal iş kaynaklarını artırma (5 madde), (2) Engelleyici iş gerekliliklerini azaltma (6 madde), (3) Sosyal iş kaynaklarını artırma (6 madde), (4). Zorlayıcı iş gerekliliklerini artırma (6 madde) olmak üzere dört boyuttan oluştuğu görülmüştür. Maddeler ‘Hiç Katılmıyorum’dan ‘Tamamen Katılıyorum’a uzanan 5’li Likert tipi derecelendirmeye sahiptir. Elde edilen verilere uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucu 21 madde ve dört alt boyuttan oluşan modelin uyum

indeksi değerleri ($\chi^2=340.27$, $sd=175$, $p=0.00$, $RMSEA=.049$, $NNFI=.94$, $CFI=.95$, $IFI=.95$, $RFI=.89$, $GFI=.92$, $AGFI=.90$, ve $SRMR=.068$) olarak hesaplanmıştır. Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları .33 ile .87 arasında değişirken alt-üst %27 puanları istatistiksel olarak farklılaşmaktadır. Bu çalışmada yapılan güvenilirlik analizi sonuçlarına göre ölçeğin boyutlarının Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları ise Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. İş Becerikliliği Ölçeği Alt Boyutlarına Ait Cronbach Alpha Değerleri

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha
Yapısal İş Kaynaklarını Arttırma	.72
Engelleyici İş Gerekliliklerini Azaltma	.75
Sosyal İş Kaynaklarını Arttırma	.90
Zorlayıcı İş Gerekliliklerini Arttırma	.76

İşle Bütünleşme Ölçeği

“İşle Bütünleşme Ölçeği”, çalışanların işle bütünleşme düzeylerini ölçmek için Rich (2006) tarafından Kahn'ın (1990) modeline uygun olarak geliştirilmiştir ve Öngöre (2013) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek 18 madde ve üç alt boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu boyutlar; (1) Fiziksel Bütünleşme (6 madde), (2) Duygusal Bütünleşme (6 madde), (3) Bilişsel Bütünleşme (6 madde) şeklinde ifade edilmektedir. Ölçek maddeleri ‘Kesinlikle Katılmıyorum’dan ‘Kesinlikle Katılıyorum’a uzanan 5’li Likert tipi derecelendirmeye sahiptir. Üç alt boyuta sahip İşle Bütünleşme Ölçeği, 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliği iç tutarlılık (Cronbach Alpha) ve test yarılama yöntemleriyle hesaplanmıştır. Öngöre (2013) ölçeğin iç tutarlılık katsayısını .95 olarak bulmuştur. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde, iç tutarlılık katsayısı Fiziksel Bütünleşme için .91, Duygusal Bütünleşme için .94 ve Bilişsel Bütünleşme için .95 olarak hesaplanmıştır. İki yarı güvenilirlik katsayısı ise .97’dir. Bu çalışmada yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin boyutlara göre Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları ise Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. İşle Bütünleşme Ölçeği Alt Boyutlarına Ait Cronbach Alpha Değerleri

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha
Fiziksel Bütünleşme (FB)	.58
Duygusal Bütünleşme (DB)	.64
Bilişsel Bütünleşme (BB)	.52

Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan verilerin analizi için SPSS 23.0 programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde; aritmetik ortalama, standart sapma (s), frekans (f), yüzde (%), Pearson çift yönlü korelasyon analizi ve aşamalı regresyon analizi tekniklerinden faydalanılmış ve bulgular $p < .05$ anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmada öncelikle araştırma görevlilerinin İş Becerikliliği ve İşle Bütünleşme ölçeklerine verdikleri cevaplara ilişkin ortalama ve standart sapmalar, hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Araştırma Görevlilerinin Ölçeklerin Alt Boyutlarına Verdiği Cevaplara İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

Ölçekler	Boyutlar	n	\bar{x}	s
İş Becerikliliği	Yapısal İş Kaynaklarını Arttırma	358	4.36	.50
	Engelleyici İş Gerekliliklerini Azaltma	358	3.21	.68
	Sosyal İş Kaynaklarını Arttırma	358	3.65	.76
	Zorlayıcı İş Gerekliliklerini Arttırma	358	3.52	.64
	Genel	358	3.69	.38
İşle Bütünleşme	Fiziksel Bütünleşme	358	4.05	.58
	Duygusal Bütünleşme	358	3.87	.77
	Bilişsel Bütünleşme	358	3.92	.64
	Genel	358	3.95	.52

Tablo 3'te araştırma görevlilerinin İş Becerikliliği Ölçeğine verdikleri cevaplara göre en yüksek ortalama yapısal iş kaynaklarını arttırma boyutunda ($\bar{X}=4.36$) "Tamamen Katılıyorum" düzeyinde, en düşük ortalamanın ise engelleyici iş gerekliliklerini azaltma boyutunda ($\bar{X}=3.21$) "Kararsızım" düzeyindedir. Diğer boyutlara yönelik dağılımlar ise

sırasıyla sosyal iş kaynaklarını arttırma ($\bar{X}=3.65$) ve zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma ($\bar{X}=3.52$) şeklinde gerçekleşmiştir. İşle bütünleşme ölçeğinde ise en yüksek ortalamanın fiziksel bütünleşme boyutunda ($\bar{X}=4.05$) olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırma görevlilerinin yapısal iş kaynaklarını arttırma eğiliminde oldukları ancak engelleyici iş gerekliliklerini azaltmada sıkıntı yaşadıkları söylenebilir. Bununla birlikte sosyal iş kaynaklarını ve zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma konusunda pek sıkıntı yaşamadıkları anlaşılmaktadır. Her üç boyutta da puanların yüksek ortalama göstermesi araştırma görevlilerinin işle bütünleşme düzeylerinin oldukça güçlü olduğunu düşündürmektedir.

Araştırmanın temel sorularına yanıt elde etmek amacıyla iş becerikliliği ve işle bütünleşme arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla ölçeklerin alt boyutları arasındaki Pearson korelasyon katsayıları hesaplanarak sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. İş Becerikliliği ve İşle Bütünleşme Arasındaki Çift Yönlü Korelasyon Analizi Sonuçları

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
İş Becerikliliği							
1. Yapısal İş Kaynaklarını Arttırma	1						
2. Engelleyici İş Gerekliliklerini Azaltma	.038	1					
3. Sosyal İş Kaynaklarını Arttırma	.127	.013	1				
4. Zorlayıcı İş Gerekliliklerini Arttırma	.536**	-.046	.226**	1			
İşle Bütünleşme							
5. Fiziksel Bütünleşme	.378**	-.067	.113	.466**	1		
6. Duyusal Bütünleşme	.462**	.186**	.165**	.346**	.302**	1	
7. Bilişsel Bütünleşme	.388**	.105	.17300	.380**	.584**	.372**	1

**p<.05

Tablo 4'te de görüldüğü gibi yapısal iş kaynaklarını arttırma ile zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma arasında ($r=.536, p<.05$) anlamlı bir ilişki söz konusudur. Sosyal iş kaynaklarını arttırma ile zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma boyutları arasında ($r=.226, p<.05$) da pozitif yönde bir ilişki bulunması yapısal iş kaynakları arttıkça araştırma görevlilerinin zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma eğilimlerinin güçleneceğine işaret etmektedir. Ayrıca zorlayıcı iş gereklilikleri arttırma derecesinin yüksek olmasının da sosyal iş kaynaklarını arttırma davranışlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

İş becerikliliği ile işle bütünleşme arasındaki korelasyonlar incelendiğinde, yapısal iş kaynaklarını arttırma boyutu ile fiziksel ($r=0.378, p<.05$), duygusal ($r=0.462, p<.05$) ve bilişsel ($r=0.388, p<.05$) bütünleşme boyutları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Araştırma görevlilerinin yapısal iş kaynaklarını arttırma derecesinin yüksek olması durumunda fiziksel, duygusal ve bilişsel bütünleşmelerinin olumlu yönde etkilendiği veya arttığı söylenebilir. Benzer şekilde zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma ile işle bütünleşmenin fiziksel ($r=0.466, p<.05$), duygusal ($r=0.346, p<.05$) ve bilişsel ($r=0.380, p<.05$) bütünleşme boyutları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler görülmektedir. Araştırma görevlilerinin zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma derecesi yüksek ise fiziksel, duygusal ve bilişsel bütünleşmelerinin arttığı söylenebilir. İş becerikliliğinin bir başka boyutu olan engelleyici iş kaynaklarını azaltma ile duygusal bütünleşme ($r=0.186, p<.05$) ve sosyal iş kaynaklarını arttırma ile duygusal bütünleşme ($r=0.165, p<.05$) arasında pozitif yönde, düşük düzeyde ve anlamlı ilişkiler olduğu da tespit edilmiştir.

Araştırmada işle bütünleşme alt boyutlarının iş becerikliliğini ne derecede yordadığını belirlemek amacıyla aşamalı regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları iş becerikliliği düzeyinin engelleyici iş gerekliliklerini azaltma ve sosyal iş kaynaklarını arttırma boyutları için işle bütünleşmenin anlamlı bir yordayıcı katkısının bulunmadığı, yapısal iş kaynaklarını arttırma ve zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma açısından ise işle bütünleşme düzeylerinin yordama gücünün anlamlı olduğu bulunmuştur. Tablo 5'ten de görülebileceği gibi aşamalı regresyon analiz sonuçları yapısal iş kaynaklarının arttırılması boyutunun yordanmasına yönelik üç anlamlı model ortaya çıkarmıştır.

Duygusal bütünleşme boyutu yapısal iş kaynaklarını artırma boyutundaki varyansın %21'ini açıklamıştır ($R=.46$, $R^2=.21$). Başka bir deyişle yapısal iş kaynaklarını arttırmanın %21'i duygusal bütünleşme ile açıklanabilir.

Modele fiziksel bütünleşme boyutu eklendiğinde açıklanan varyans %28'e çıkmıştır ($R=.53$, $R^2=.28$). Başka bir anlatımla duygusal bütünleşme ve fiziksel bütünleşme değişkenleri birlikte yapısal iş kaynaklarını artırma boyutundaki varyansın %28'ini açıklamaktadır. Beta katsayıları incelendiğinde duygusal bütünleşme ($Beta=.38$) ve fiziksel bütünleşme ($Beta=.26$) değişkenlerinin yapısal iş kaynaklarını artırma ile pozitif ilişkili olduğu görülmektedir. Fiziksel bütünleşme boyutunun modele dahil olmakla yaklaşık %7'lik bir varyansı daha açıkladığı görülmüştür. Aşamalı regresyon analizinin son aşamasında denkleme bilişsel bütünleşme boyutunun da dahil edilmesiyle yapısal iş kaynaklarını artırma boyutundaki varyansın %29'u açıklanmıştır. Bilişsel bütünleşme değişkeninin modele katkısı yaklaşık %1 olarak hesaplanmıştır. Beta katsayısına göre bilişsel bütünleşme ile yapısal iş kaynaklarını artırma arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır ($Beta=.15$). Başka bir deyişle bilişsel bütünleşme değişkeni yapısal iş kaynaklarını artırma boyutunun pozitif yönlü ve anlamlı bir yordayıcısıdır.

Tablo 5. Yapısal İş Kaynaklarını Arttırma Yordayıcılarına İlişkin Aşamalı Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Yord. Std. Hatası
1	.462	.214	.211	.44743
2	.525	.276	.272	.42994
3	.535	.290	.284	.42646

1.Yordayıcılar: Duygusal Bütünleşme

2.Yordayıcılar: Duygusal Bütünleşme, Fiziksel Bütünleşme

3.Yordayıcılar: Duygusal Bütünleşme, Fiziksel Bütünleşme, Bilişsel Bütünleşme

İş becerikliliğinin bir diğer alt boyutu olan zorlayıcı iş gerekliliklerini artırma düzeyinin yordanmasına anlamlı katkı sağlayan işle bütünleşme boyutları ile bu boyutların her birinin açıklanan toplam varyansa katkılarını belirlemek üzere aşamalı regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları zorlayıcı iş gerekliliklerini artırma boyutu için iki modelin anlamlı olduğuna işaret etmiştir. Birinci modelde

fiziksel bütünleşme değişkeni zorlayıcı iş gerekliliklerini artırma boyutunda varyansın %22'sini açıklamaktadır ($R=.47$, $R^2=.22$). Başka bir deyişle zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırmanın %22'si fiziksel bütünleşme ile açıklanabilir. Birinci model sadece fiziksel bütünleşme değişkenini anlamlı yordayıcı olarak göstermektedir ve Beta katsayısına göre fiziksel bütünleşme ile zorlayıcı iş gerekliliklerini artırma arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır ($Beta=.47$, $p<.05$).

İkinci modele duygusal bütünleşme değişkeni eklenince açıklanan varyans %26'ya yükselmiştir ($R=.51$, $R^2=.26$). Fiziksel bütünleşme ile duygusal bütünleşme değişkenleri birlikte ele alındığında zorlayıcı iş gerekliliklerini artırma bağımlı değişkendeki varyansın %26'sını açıklamaktadır. Beta katsayıları ele alındığında fiziksel bütünleşme ($Beta=.40$) ve duygusal bütünleşme ($Beta=.23$) değişkenlerinin zorlayıcı iş gerekliliklerini artırma ile aralarında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Duygusal bütünleşme değişkeni modelde açıklanan varyansa yaklaşık %4'lük katkıda bulunmaktadır. Bilişsel bütünleşme boyutunun da dahil edildiği üçüncü modelin ise anlamsız olduğu belirlenmiştir. Buna göre bilişsel bütünleşme bu boyutun yordanmasına herhangi bir katkı sunmamaktadır. Sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Zorlayıcı İş Gerekliliklerini Arttırma Yordayıcılarına İlişkin Aşamalı Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Yord. Std. Hatası
1	.466	.217	.215	.57234
2	.513	.263	.259	.55596

1.Yordayıcılar: Fiziksel Bütünleşme

2.Yordayıcılar: Fiziksel Bütünleşme, Duygusal Bütünleşme

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapılan araştırmada İş Becerikliliği ve İşle Bütünleşme Ölçeklerinin uygulanmasından elde edilen puanlara göre, araştırma görevlilerinin iş becerikliliği açısından kendilerini en fazla yapısal iş kaynaklarını artırma boyutunda yeterli algıladıkları, engelleyici iş

gerekliliklerini azaltma boyutlarında ise kendilerini yetersiz buldukları anlaşılmıştır. Ancak yine de ölçekten elde edilen puanlar incelendiğinde, çalışmaya katılan araştırma görevlilerinin iş becerikliliği davranışlarının oldukça güçlü olduğu düşünülmektedir. Bu sonuç hem üniversiteler hem de mesleğin ilk aşamasında bulunan araştırma görevlileri için önemli ve olumlu bir durumu ifade etmektedir. Açıkçası araştırma görevlilerinin gerek öğrencilik gerek akademisyenlik açısından iş becerikliliği sergilemeye yöneldikleri, görev ve sosyal ilişkiler sınırları üzerinde hem bilişsel hem de fiziksel değişiklikler yapabildikleri; böylece işlerini kendileri için daha anlamlı, ilgi çekici ve tatmin edici hale getirebilen bireyler oldukları söylenebilir.

Araştırma görevlilerinin kendilerini en çok yeterli gördükleri iş becerikliliği alt boyutu yapısal iş kaynaklarını artırma olmuştur. Hatırlanacağı gibi yapısal iş kaynakları çalışanların bilgi ve becerilerini geliştirmesine yardımcı olan ve özerkliklerini destekleyen kaynaklardır. Araştırma görevlilerinin iş becerikliliği düzeyi güçlendikçe yapısal iş kaynaklarını çok daha kolay ve etkin bir biçimde arttırabilmeleri söz konusudur (Tims, Bakker ve Derks, 2012). Gerçekten katılımcılar yapısal iş kaynaklarını arttırmada kendilerini yeterli görmektedirler. Kuşkusuz araştırma görevliliğinin dinamik doğası bilgi ve becerileri geliştirmede sürekli öğrenmeyi, muhakemeyi ve akademik alanda özerk davranmayı gerektirmektedir. Sürekli gelişen ve değişen dünyayı takip etmek, güncel teorik ve ampirik bulgulara hakim olmak ve olabildiğinde yeni bilimsel sorunsallara odaklanmak başarılı bir araştırmacı için olmazsa olmaz bir gerekliliktir. Akademisyenler ne denli işlerinde özgün iş yapma yol ve yöntemleri izlerlerse o denli dikkat çeken ve takdir gören bilimsel açıklamalar üretebilirler. O halde iş becerikliliği başarının ayırt edici bir anahtarı gibi değerlendirilebilir. Monoton bir ritime saplanan ve var olanla yetinmeyi seçen bilim insanlarının üretkenliği zayıf kalmaya mahkum olabilir. Üstelik yeni araştırmalar için isteksizlik, yeni yöntemleri sorgulama ve kullanmadan kaçınma gibi 'bilimsel atalet' hali, kaynaklarını zenginleştirmektense şahsi gelişimlerini engelleyici unsurları kabullenen kişiler için kaçınılmazdır. Böylesi bir tehditin kontrolü henüz mesleki olarak

ilk aşamada olan araştırma görevlileri için cesaretlendirici bir iş ortamı yaratmakla mümkün olabilir.

Araştırma görevlilerinin kendilerini en az yeterli gördükleri iş becerikliliği alt boyutunun engelleyici iş gerekliliklerini azaltma olduğuna ilişkin bulgular bu saptamamızı desteklemekte ve öte yandan da genç bilim insanlarının gelişmeye açık oldukları fakat bunu nasıl başarabileceklerinden emin olmadıklarını da düşündürmektedir. Umut verici bir bulgu olarak, engelleyici iş kaynaklarını azaltma amacıyla genç akademisyenlere yol göstermek gereği ortaya çıkmıştır. Açıkçası, kıdemli meslek mensuplarının akademinin ‘tutku’ gerektiren doğasıyla gençleri tanıştırmaları makul bir öneri olabilir. İşine tutkuyla sarılanlar, işle bütünleşme yaşamaya daha meyilli olacaktır ve bu bütünleşme hali iş becerikliliği davranışları için tetikleyici unsur haline gelecektir.

Araştırma görevliliği zihinsel olarak yoğun çalışma süreçlerini içinde barındırmaktadır. Aynı anda birden fazla proje, birden fazla idari görev, birden fazla makale ya da kitabı eş zamanlı okuma, uzun süreli konsantrasyon ve bilişsel ciddi bir emeğin harcanmasını gerektirmektedir. Çoğu zaman bunca bilişsel sorumluluğu layıkıyla yerine getirebilmek imkansızlaşabilmekte; genç bilim insanlarını umutsuzluğa sevk edebilmektedir. Bu tablonun sorumlusu azaltılamayan engelleyici iş gereklilikleridir. Görevleri yerine getirmede engelleyici niteliklere sahip olan görevlerin ayıklanarak ikinci plana atılması, önem düzeyi yüksek olan görevlere öncelik verilerek engelleyici iş gerekliliklerinin azaltılması bir başa çıkma tekniği olarak kullanılabilir. Üstelik bu amaca yönelik girişim ve denemeler iş becerikliliğinin gelişmesine de zemin hazırlayacaktır.

Sosyal iş kaynaklarının artırılması, geribildirim, meslektaş ve danışman desteğinin alınması araştırma görevlileri için büyük önem arz etmektedir. Sosyal iş kaynaklarını artırma açısından araştırma görevlilerinin pek fazla sıkıntı yaşamadığına işaret eden araştırma bulguları ışığında bilhassa ülkemizde akademide ‘usta-çırak’ ilişkisinin görece etkin biçimde kurulduğu ve sürdürüldüğüne bir kanıt olarak değerlendirilebilir. Elbette bazı sosyal ilişkiler iş kaynağını güçlendirmek yerine baltalayıcı da olabilir. O

nedene yarar yerine zarar verme potansiyeli taşıyan sosyal ilişkilerden kaçınmakla verimliliğin artacağı göz önünde tutulmalıdır.

Zorlayıcı iş gereklilikleri, meydan okuyucu ve bilişsel sınırları aşmaya sevk eden çalışmalara odaklanabilme eğilimini pekiştirecektir. Bu bağlamda farklı perspektiflerden sunulan bilgi, yorum ya da eleştirel açıklamalara açık olmak şarttır. Dolayısıyla beşerî sermaye gelişimi için fırsat yaratmak ve bu fırsatları kendine yatırımın bir aracı olarak tanımlamak son derece mühimdir. Her meydan okuma, her zorlu görev akademik yaşamda özgünlüğü ve başarıyı davet edebilir. Zira bu süreç iş becerikliliği için de geliştiricidir ve alanda fark yaratmanın bir başlangıcı olabilir.

Yapısal iş kaynaklarını arttırma ile zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma arasında pozitif yönde bir ilişki bulunması araştırma görevlilerinin yapısal iş kaynaklarının arttırıldıkça zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma eğilimi yaratacağını ima etmektedir. Bu da artan verimliliğe veya güçlenen bireysel iyilik haline yol açabilir.

İş becerikliliği ve işle bütünleşme alt boyutları arasındaki korelasyon analiz sonuçları zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma ile fiziksel bütünleşme arasında en güçlü ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. En düşük korelasyon ise sosyal iş kaynaklarını arttırma ile duygusal bütünleşme alt boyutu arasındadır. O halde araştırma görevlileri işleriyle fiziksel bütünleşmelerini güçlendirdikçe zorlayıcı iş gerekliliklerini de arttırmayı başarmaktadırlar. Bununla birlikte duygusal bütünleşmenin güçlenmesi sosyal iş kaynaklarını arttırmak üzere bireyleri destekliyor gibi görünmektedir.

Araştırmada son olarak işle bütünleşmenin iş becerikliliğini yordayıcısı olup olmadığına bakılmıştır. Yapısal iş kaynaklarını arttırma (iş becerikliliği) alt boyutunun en güçlü yordayıcısı duygusal bütünleşme düzeyidir. Hatırlanacağı gibi duygusal bütünleşme, bireyin stres ve duygularının farkındalığına odaklanmasıdır. Yapısal iş kaynaklarına ilişkin duygusal bir bağı ve farkındalığı güçlü olanlar yapısal iş kaynaklarını arttırmada daha başarılı olabilirler; çünkü yapısal iş kaynaklarını arttırırken oluşan stresle başa çıkabilmede duygularını ve davranışlarını yönetebilme becerileri oldukça kuvvetlidir. Fiziksel bütünleşme de açıklanan varyansa yaklaşık %6'lık bir katkı sağlamaktadır.

Dolayısıyla kendilerini fiziksel olarak yaptıkları işe kaptıran ve mesleğinde harcadığı fiziksel çabayı çoğaltan araştırma görevlileri üstlendikleri sorumluluklar için fiziksel olarak çaba sarf edecek, tembellik yapmayacaktır ki bu da disiplinli bir şekilde işlerine odaklanmaları anlamına gelecektir. Bilişsel bütünleşmenin yordayıcı gücü anlamlı olmakla birlikte görece zayıftır çünkü varyansın açıklanmasında sadece %1 oranında katkısı söz konusudur. Yine de işine zihnen yoğun biçimde odaklanmanın yapısal kaynakların güçlenmesini sağlama potansiyeli taşıdığı söylenebilir.

Zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma boyutunun yordanmasına yönelik yapılan aşamalı regresyon analizi sonuçlarına göre en güçlü yordayıcı fiziksel bütünleşmedir. Fiziksel bütünleşme yükseldikçe zorlayıcı iş gerekliliklerini arttırma düzeyinin de yükseleceği söylenebilir. Denklem ikinci sırada duygusal bütünleşme değişkeni dahil olmaktadır ve buna göre işiyle duygusal bütünleşme düzeyi güçlenen araştırma görevlilerinin meydan okuyan, potansiyellerini zorlayan akademik görevlere talip olma eğilimlerinin de artacağı söylenebilir.

Analiz sonuçlarının 'işle bütünleşmenin' engelleyici iş gerekliliklerini azaltma ve sosyal iş kaynaklarını arttırma (iş becerikliliği) boyutları için anlamlı bir yordayıcı olmadığına ilişkin bulgusu da dikkate değerdir. Buna göre anılan bu iki iş becerikliliği boyutunun öncülleri işle bütünleşme olmak yerine kişilik, özsaygı, benlik yeterliliği gibi denek-içi değişkenler olabilir. Yine de işle bütünleşme sağlama odaklı stratejiler izleyen üniversitelerde iş becerikliliğini teşvik etmek açısından sınırlı çıktıya ulaşabileceği bilgisi, araştırma görevlisi seçiminde kimi bireysel fark özelliklerine odaklanmanın gereğinin altını çizmektedir. Yapılacak yeni çalışmaların bu değişkenlere ilişkin bir modellemeye gitmesi ve sınaması uygun olabilir.

Bulgular, araştırma görevlilerinin en çok yapısal iş kaynaklarını arttırma alt boyutunda kendilerini yeterli gördüklerini ve üstelik kendilerini bilgi ve becerilerini geliştiren, özerk davranma kabiliyetine sahip bireyler olarak algıladıklarını işaret etmektedir. Bugünün iş dünyasında gelişmeleri takip ederek güncel kalmak oldukça önemli olduğu için araştırmadan çıkan bu değerler hem araştırma görevlileri hem de üniversiteler için önemli değerlerdir. Araştırma görevlileri yapısal iş kaynaklarını arttırmaya yatkın olsa

bile hocaları tarafından sürekli öğrenmeye teşvik edilmeli, desteklenmeli ve motive edilmelidirler. Bu yaklaşımın hem işle bütünleşmelerini destekleyeceği hem de özgün çalışmalar için onları yüreklendireceği ve böylece de iş becerikliliği kapasitelerinin güçleneceği düşünülmektedir. Üniversiteler ve araştırma görevlilerini yetiştiren kıdemli öğretim üyelerinin misyonu belki de beceriklilik düzeyi gelişmiş, kaynaklarını ussal biçimde kontrol edebilen işine tutkuyla bağlanmış, işiyle bütünleşmiş gençlere vizyon sağlamaktır ve bu husus kanımızca akademik bayrak yarışının bir gereği olarak akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akın, A., Sariçam, H., Kaya, Ç. ve Demir, T. (2014). Turkish Version of Job Crafting Scale (JCS): The Validity and Reliability Study. *The International Journal of Educational Researchers*, 1(5), 10-15.
- Akıtıcı, S. ve Öztürk, M. (2016). Araştırma Görevlilerinin İş Doyumlarının Bireysel ve Demografik Açından İncelenmesi: SDÜ Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 667-692.
- Bakker, A. (2011). An Evidence-Based Model of Work Engagement. *Association For Psychological Science*, 20(4), 265-269.
- Bakker, A. (2017). Strategic and proactive approaches to work engagement. *Organizational Dynamics*(46), 67-75.
- Bakker, A. ve Leiter, M. P. (2010). Where to go from here: Integration and future research on work engagement. A.
- Bakker, A ve M. P. Leiter içinde, *Work Engagement A Handbook of Essential Theory and Research* (s. 181-195). Psychology Press.
- Bakker, A. ve Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using The Job Demands-Resources Model to Predict Burnout and Performance. *Human Resource Management*, 43(1), 83-104.
- Bakker, A. ve Tims, M., & Derks, D. (2012). Proactive personality and job performance: The role of job crafting and work engagement. *Human Relations*, 65(10), 1359-1378.
- Bakker, A. ve Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources Model: State of the Art. *Journal of Managerial Psychology*, 3(22), 309-328.
- Bakker, A. ve Demerouti, E. (2008). Towards a Model of Work Engagement. *Career Development International*, 13(3), 209-223.
- Demerouti, E. ve Bakker, A. (2014). Job Crafting. M. C. Peeters, J. d. Jonge, & T. W. Taris içinde, *An Introduction to Contemporary Work Psychology* (s. 414-433).
- Demirez, F. ve Tosunoğlu, N. (2017). Örgüt İkliminin İşe Yabancılaşma Üzerine Etkisi: Gazi Üniversitesi Rektörlüğünde Bir Araştırma. *Journal of Business Research Turk*, 9(2), 69-88.
- Hetland, J., Hetland, H., Bakker, A. ve Demerouti, E. (2018). Daily transformational leadership and employee job crafting: The role of promotion focus. *European Management Journal*, 1-11.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*(33), 692-724.
- Kahraman, A. B. (2010). Lisansüstü Eğitim Yapmak Amacıyla Başka Bir Üniversitede Görevlendirilen Araştırma Görevlilerinin Yaşam Tarzı Profilleri ve

- Problemleri (Hacettepe Üniversitesi Örneği). *Journal of World of Turks*, 2(2), 243-257.
- Köse, S., Oral, L. ve Türesin, H. (2012). İş Yaşamında Sosyal Kolaylaştırma Kavramı ve Sanal Kaytarma İle İlişkisi: Araştırma Görevlileri Üzerinde Bir Araştırma. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4(1), 287-295.
- Kulik, C. T., Oldham, G. R. ve Hackman, J. R. (1987). Work Design as an Approach to Person-Environment Fit. *Journal of Vocational Behavior*(31), 278-296.
- Leiter, M. P. ve Bakker, A. (2010). Work engagement: Introduction. A. Bakker, & M. P. Leiter içinde, *Work Engagement A Handbook of Essential Theory and Research* (s. 1-8). New York: Psychology Press.
- Lyons, P. (2008). The Crafting of Jobs and Individual Differences. *Journal of Business Psychology*(23), 25-36.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B. ve Leiter, M. P. (2001). Job Burnout. *Annual Reviews*, 52, 397-422.
- Morrow, D. L. ve Conger, S. (2018). Conceptualizing job crafting: Deconstructing two streams of job crafting research. *European Academy of Management*, 1-31.
- Öngöre, Ö. (2013). İşle Bütünleşme Ölçeği Türkçe Formu'nun Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 50-60.
<http://dergipark.gov.tr/iibfdkastamonu/issue/29239/313070> adresinden alındı
- Öngöre, Ö. (2016). *Kişilik ve İşle Bütünleşme*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Rich, B. L. (2006). *Job Engagement: Construct Validation and Relationships With Job Satisfaction, Job Involvement, and Intrinsic Motivation*. Florida: University of Florida.
- Rothbard, N. P. (2001). Enriching or Depleting? The Dynamics of Engagement in Work and Family Roles. *Administrative Science Quarterly*, 46, 655-684.
- Tims, M. ve Bakker, A. (2010). Job Crafting: Towards a New Model of Individual Job Redesign. *Journal of Industrial Psychology*, 2(36), 9.
- Tims, M., Bakker, A. ve Derks, D. (2012). Development and validation of the job crafting scale. *Journal of Vocational Behavior*, 173-186.
- Wrzesniewski, A. ve Dutton, J. E. (2001). Crafting A Job: Revisioning Employees As Active Crafters of Their Work. *Academy of Management Review*, 2(29), 179-201.

ORCID

Burak BULUÇ  <http://orcid.org/0000-0003-1336-5757>

Müge Ersoy KART  <http://orcid.org/0000-0003-4104-1645>

SUMMARY

Academic profession is that contains task that require high level of concentration, judgement and creative writing skills due to its nature. It requires long-term research for scientific publications, gathering together studies on similar topics, analysis and interpretation of the collected data and similar studies (Köse, Oral, & Türesin, 2012). It would not be wrong to say that the candidate academics in the research assistantship, which form the basis of being a successful lecturer, spend their valuable years as they will invest in learning, thinking and making connections with the academic community. As Kahraman (2010) emphasizes, those at this stage of the profession are responsible for both developing themselves and making scientific publications in the national and international area when they become faculty members. Undoubtedly, the effort to meet these expectations can mean a considerable responsibility for young researchers as well as a heavy academic challenge that they will have to resist. The relevant institutions should think about examining the working conditions of the research assistants and finding solutions to their problems. Because research assistants will be able to make great contributions to the development of universities (Aktıncı & Öztürk, 2016). Therefore, it is important for research assistants to overcome the low performance and motivational losses they experience in their work life. Problems such as bad working conditions, lack of communication with their counselors, bad relations with their colleagues, role ambiguity, lack of feeling or belonging to the universities, being unsatisfied with their jobs can bring them to the hate the job and even quitting their jobs. The engagement of research assistants in their studies is closely related to their level of motivation. It is obvious that individuals with low motivation will have difficulties in working life. In this context, the research assistants can have the flexibility to strengthen their works and feed the feelings of motivation and job satisfaction while performing the administrative and academic duties assigned to them. One of the factors that provides the individual with such a motivational resource during the work is job crafting (Lyons, 2008). Job Crafting is the 'daily' changes that employees create on the characteristics of their work (Wrzesniewski & Dutton, 2001). Job crafting is a versatile and dynamic approach that enables individuals to be strong and skilled in achieving their work goals, and guides how they can design and direct their works to achieve the best fit (Morrow & Conger, 2018). Another concept that represents the motivational structure in which individuals strive to achieve goals such as self-improvement, learning new things and success, according to the level of motivation they have, is work engagement. It can be said that the individuals who are engaged with their work are highly motivated, who take personal responsibility for achieving the goals and reflect their personal energies to their jobs (Leiter & Bakker, 2010).

In this study, it was aimed to reveal the relationship between research assistants levels of work engagement and their job crafting behaviors.

Method

The universe of the research consists of research assistants working at state and foundation universities in Ankara. The sample consists of 358 research assistants working in these universities. The research is a descriptive study using relational survey model. In the study the data were collected through; "Job Crafting Scale" developed by Tims, Bakker and Derks (2012)

and adapted into Turkish by Akin, Sariçam, Kaya and Demir (2014); "Work Engagement Scale" developed by Rich (2006) and adapted into Turkish by Öngöre (2013). In the analysis of the data, the arithmetic mean (\bar{X}), standard deviation (s), percentage (%), Pearson Moments bidirectional correlation analysis and stepwise regression analysis techniques were used.

Findings, Conclusion and Discussion

According to the results of the research; while emotional dimension shows a moderate, positive and meaningful relationship with all four dimensions of job crafting, it has been found that physical and cognitive dimension shows a moderate, positive and meaningful relationship with only two dimensions of job crafting (Increasing Structural Resources and Increasing Challenging Demands). The results of the stepwise regression analysis showed that work engagement is a significant predictor of job crafting. The findings were discussed within the framework of the relevant literature, and suggestions were made to strengthen job crafting behavior in Academia.

EK-1 Etik Kurul Onayı

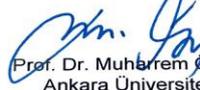
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ALT ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ**

Karar Tarihi : 03/07/2018
Toplantı Sayısı : 09
Karar Sayısı : 131

131- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü çalışma Ekonomisi ve Endüstri ilişkileri Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi **Burak Buluç**'un "Araştırma Görevlilerinde İş Becerikliliği, İşle Bütünleşme, İş Karakteristikleri ve Özerk Benlik Yönetimi Arasındaki İlişki" başlıklı tez çalışması ile ilgili 01/06/2018 tarih ve 7/109 sayılı kararı doğrultusunda yaptığı düzeltmeler Kurulumuzca incelendi.

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü çalışma Ekonomisi ve Endüstri ilişkileri Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi **Burak Buluç**'un "Araştırma Görevlilerinde İş Becerikliliği, İşle Bütünleşme, İş Karakteristikleri ve Özerk Benlik Yönetimi Arasındaki İlişki" başlıklı yüksek lisans tezinin, araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

ASLININ AYNIDIR
03/07/2018


Prof. Dr. Muharrem ÖZEN
Ankara Üniversitesi
Etik Kurulu Başkanı

Okullarda Sosyal Sermaye ve Örgüt Sağlığı İlişkisi* **

Relationship Between Social Capital and Organizational Health in Schools

Muhammet İbrahim AKYÜREK¹, Sabri ÇELİK²

¹Ankara Etimesgut Bilim ve Sanat Merkezi, i_akyurek56@hotmail.com

²Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, Eğitim Yönetimi, sabric@gazi.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 26.04.2020

Yayına Kabul Tarihi: 20.07.2020

ÖZ

Bu araştırmanın amacı ilkokullarda görev yapan öğretmen algılarına göre, okulun sosyal sermayesi ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki düzeyini belirlemektir. Araştırma, betimsel nitelikte ilişkisel tarama modelindedir. Araştırmanın evrenini Ankara'nın sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi farklı olan üç ilçesinde yer alan okullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini 475 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada okulların sosyal sermaye düzeyini belirlemek için "Sosyal sermaye ölçeği" ile örgüt sağlığı düzeyini belirlemek için "Örgüt sağlığı ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre; öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin algılarının "katılıyorum" düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin algılarının ise "çoğu zaman" düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca değişkenler arası orta düzeyde pozitif yönlü ilişkilerin olduğu belirlenmiştir. Araştırmada okullardaki sosyal sermaye ile örgüt sağlığı düzeyleri benzerlik göstermektedir; okullarda hem etkin ve geliştirilebilen bir sosyal sermaye, hem de sağlıklı bir örgütsel iklimin varlığından söz edilebilir. Okullarda etkin bir sosyal sermaye ve sağlıklı bir atmosferin oluşturulması doğrultusunda sosyal etkinlikler (spor, edebiyat, sanat gibi) zenginleştirilebilir.

Anahtar Sözcükler: Sosyal sermaye, Örgüt sağlığı, Okul sağlığı.

* **Açıklama:** Bu makale, "Okullarda Sosyal Sermaye ve Örgüt Sağlığı İlişkisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

** **Alıntılama:** Akyürek, M. İ., ve Çelik, S. (2020). Okullarda sosyal sermaye ve örgüt sağlığı ilişkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 621-663.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the relationship between the social capital of the school and organizational health according to the perceptions of teachers working in primary schools. The research is in a descriptive relational screening model. The population of the study consists of teachers working in schools in three districts of Ankara with different socio-economic development levels. The sample of the study consists of 475 teachers. In the study, "Social capital scale" was used to determine the social capital level of schools and "Organizational health scale" was used to determine the organizational health level. According to the findings obtained in the research; It was determined that teachers' perceptions of the social capital level of the school were at the level of "I agree". Teachers' perceptions of the organizational health level of the school were found to be at the level of "most of the time". Social capital and organizational health levels in schools are similar; it can be said that there is both an effective and developable social capital and a healthy organizational climate in schools. Social activities (such as sports, literature, art) can be enriched in order to create an effective social capital and healthy atmosphere in schools.

Keywords: Social capital, Organizational health, School health.

GİRİŞ

Toplumsal yapıda ve örgütlerde sosyal ilişkiler ve bağlar, toplumsal ve örgütsel gelişim için gereklidir. Bu doğrultuda, bireyler görevlerini başarabilmek için hoşnut olacakları bir çalışma ortamını ve saygı duyup sevebilecekleri çalışma arkadaşlarını kaçınılmaz ögeler olarak görürler. Çalışma ortamı ve çalışma arkadaşlarıyla böyle bir bütünleşme çalışanların doyumunu artıran önemli etkenlerdir. Sosyal sermaye işlevsel değerlere sahip, birey ve grupların kaynakları arasında bulunup onlar arasındaki ilişkilerde yer almaktadır (Kahne, O'Brien, Brown ve Quinn, 2001).

Sosyal sermaye özellikle 1980'lerden sonra yaygın bir kavram olarak birçok araştırmaya konu olmuştur (Woolcock ve Narayan, 2000). Sosyal sermaye kavramının işlerliğine önemli katkılarda bulunan Bourdieu (1986) sosyal sermayeyi, uzun süreli ve amaçlı olarak kurulmuş olan sosyal ağlara dayalı iletişim ve ilişkilerin sağladığı potansiyel yararların bütünü olarak tanımlamıştır. Coleman (1988) sosyal sermaye kavramını, grupların işbirliğine yönelik davranışlarına kaynaklık eden bir kavram olarak ifade etmiştir. Putnam'a (1993; 2000) göre ise sosyal sermaye, bireyler arasında sosyal bağlantılar, iletişim ağları, karşılıklılık ve güvenin kaynaklık ettiği sosyal bütünleşme ve

işbirliğine imkân tanıyan bir değerdir. Lin (2001) sosyal sermayeyi, toplumsal yapılara gömülü, ulaşılabilir, aktarılabilir ve işlevsel etki oluşturacak gizil bir güç olarak tanımlamıştır. Farklı bir şekilde ifade edilecek olursa sosyal sermaye, bireylerin grup üyeliğine dayalı olarak ortaya çıkan ve şekillenen ilişkilere dayalı bir kavramdır (Bourdieu, 1986).

Sosyal sermayenin birtakım unsurları bulunmaktadır. Bu unsurlarla ilgili olarak Cohen ve Prusak (2001) güven, işbirliği, aidiyet ve ilişki ağlarını; Putnam (2000) ağlar, normlar, güven ve işbirliğini; Fukuyama (1999) ise güven, karşılıklılık, işbirliği ve sosyal normları ele almışlardır. Muthuri, Matten ve Moon (2007) sosyal sermayenin normlar, güven ve ağ unsurlarından oluştuğunu vurgulamışlardır. Ekinci (2008) sosyal sermayeyi örgütsel bağlılık, iletişim-sosyal etkileşim, işbirliği-sosyal ağlar ve katılım, güven, farklılıklara tolerans ve normları paylaşım; Şahin (2011) ise güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet unsur ve boyutları ile incelemiştir.

Paxton'a (1999) göre sosyal sermaye, ekonomik ve fiziki sermaye unsurlarının verimliliğini etkileyerek toplumda sosyal, kültürel ve siyasal süreçler üzerinde önemli sonuçlara yol açmaktadır. Dolayısıyla bir grup, toplum ya da örgütte yani işbirliğine ihtiyaç duyulan bütün toplumsal süreçlerde sosyal sermaye çok önemli ve belirleyici bir etkiye sahiptir. Sosyal sermaye özellikle güven, bağlılık, aktif katılım, karşılıklılık ve aidiyet gibi birtakım unsurları ile sosyal ilişki, etkileşim ve ağların bütün süreçlere yön verdiği okullar açısından da çok önemlidir.

Okulların, insanların merkezde yer aldığı örgütler olması ve toplumun hemen her kesimiyle bir şekilde ilişki içinde olması sebebiyle, sosyal sermayeyi oluşturan güven, ilişki ağları, normlar, ilgi ve katılım ile karşılıklılık unsurlarının okullarda var olması ve geliştirilmesi zorunluluk arz etmektedir. Bu yüzden okul örgütleri, hem sosyal sermayenin unsurlarını öğrenmekle hem de sosyal sermayenin ilgili aktivite öğelerini anlamakla önemli bir fırsat yakalayabilir (Print ve Coleman, 2003). Okul örgütlerinde yönetici, öğretmen, öğrenci, veli ve çevre örgütlerindeki aktörlerin yani sistem perspektifinden tüm paydaşların geliştirdiği ilişki ve iletişim ağlarının niteliği, bu

aktörlerin temel değerlerine ve algılama biçimlerine bağlıdır (Ortiz, 2001). Okul örgütlerindeki bu aktörler arasındaki ilişki ve etkileşimler, okuldaki sosyal sermaye düzeyine ilişkin önemli ipuçları sunmaktadır. Okulların etkili ya da etkisiz bir örgütsel ilişkiye sahip olmasında bu ilişkiler önemli bir paya sahiptir. Bu sebeple okullarda, sosyal sermayenin bileşenleri üzerinde durulması ve yüksek düzeyde sosyal sermaye oluşumunun sağlanması gerekmektedir (Şahin ve Ada, 2013).

Sosyal sermayenin bağlılık, etkileşim, sosyal ağlar ve katılım, güven, farklılıklara tolerans ve normları paylaşım gibi boyut ve unsurlarının örgütlerde işlevselliği ve etkililiği ile birlikte birtakım örgütsel başarı, gelişim ve olumlu atmosferin olduğu çalışma ortamları oluşabilecektir. Bu olumlu atmosfer ve çalışma ortamını örgüt sağlığı olarak ifade edebiliriz. Örgüt sağlığı, okul veya herhangi bir örgütün atmosferini, psikolojik ve sosyal durumunu göstermektedir. Sosyal sermayenin etkin olarak kullanılabilmesi ve geliştirilebilmesi, sağlıklı örgüt veya okulların oluşumuna zemin hazırlayabilir.

Örgüt sağlığı kavramı ilk olarak 1950'li yılların sonlarında Argyris tarafından kullanılmış ve bu kavramın etmenleri ile birlikte açıklanarak geliştirilmesi 1960'lı yıllarda Miles tarafından gerçekleştirilmiştir (Uras, 1998). Miles'e (1965) göre sağlıklı bir örgüt, yalnız çevresinde yaşamını sürdürmekle yetinmeyen, ayrıca uzun vadede sürekli gelişen, mücadele eden ve yaşamını sürdürme yeteneklerini geliştiren örgüttür. Sağlıklı örgütler enerjilerini örgütün amaç ve misyonuna etkili bir şekilde yönettiren, rahatsız edici dış güçlerle başarılı bir şekilde mücadele ederler (Hoy ve Hannum, 1997). Örgüt sağlığının tespit edilmesi ile birlikte örgütteki değişim girişimleri başarılı kılınacaktır. Örgütün sağlıklı olabilmesi, uzun dönemli etkililik için gerekli bir ön koşuldur (Hoy, Tarter ve Kottkamp, 1991). Amaçlarını gerçekleştirebilen, esnek bir yapıya sahip olabilen ve çevreye uyum sağlayabilen örgütler sağlıklı olarak kabul edilmektedir. Bu örgütlerden biri de okuldur. Okulun sağlıklı olması amaç gerçekleştirme, yenileşme ve gelişim için gereklidir.

Sağlıklı bir okul enerjisini göreve yöneltir, sağlıklı okulda öğrenci, öğretmen ile yönetici arasındaki ilişkiler uyumludur ve sağlıklı okullar yüksek düzeyde başarılıdır

(Hoy, Tarter ve Bliss, 1990). Bir okuldaki örgütsel canlılık ne kadar sağlıklı olursa, bireyler ve yöneticiler birbirlerine o kadar çok güvenirler (Hoy ve Feldman, 1987). Örgüt sağlığı, örgütün amaçlarına ulaşabilme başarısıdır. Örgütün bir fonksiyonu düzgün bir şekilde çalışmazsa, diğer boyutlar birbirini etkiler ve tüm sistemde sorunlara neden olur (Childers ve Fairman, 1986). Sağlıklı bir okul; teknik, yönetsel ve kurumsal düzeyleri uyum içinde çalışan örgüttür. Sağlıklı bir örgüt, faydalı ve anlamlı ihtiyaçları karşılamaktadır. Bununla birlikte, örgüt enerjisini kendi misyonunu gerçekleştirmeye yönlendirdiği sürece dışarıdan gelen rahatsız edici güçlerle mücadele edebilir (Hoy ve Miskel, 2015).

Rahatsız edici dış güçlerin bulunduğu, kaotik gelişme ve değişmelerin yaşandığı günümüz koşullarında okulların hedef ve amaçlarına daha etkili bir şekilde ulaşabilmesi için okuldaki tüm paydaşların birlikte hareket ederek kararlara katılması, herkesin özgürce düşüncesini söyleyebilmesi, uygulama ve kararları benimsemesi, değişime uyum sağlayabilmesi önem arz etmektedir. Örgüt sağlığı bu noktada özellikle çok önemlidir.

Örgüt sağlığının birtakım alt boyutları bulunmaktadır. Hoy ve diğerleri (1991) tarafından konu üzerinde yapılan araştırmalarla desteklenen, örgüt sağlığının alt boyutları şunlardır (Hoy ve Feldman, 1987; Hoy ve diğerleri, 1991); kurumsal bütünlük, müdürün etkisi, nezaket, teşvik edici yapı, kaynak desteği, moral, akademik vurgu.

Örgüt sağlığı ile ilgili yapılan başlıca araştırmalar incelendiğinde; örgüt sağlığının örgütsel bağlılık (Hoy ve diğerleri, 1990), katılımcı yönetim (Ransom, 1990), örgütsel güven (Barnes, 1994), kararlara katılım (Barnes, 1994), iletişim stratejileri (Holt, 1999), öğrenci başarısı (Hoy ve Hannum, 1997; Jaworowski, 2003; Smith, 2002) ile ilişkisinin ele alındığı görülmektedir. Örgütsel bağlılık, katılımcı yönetim, örgütsel güven, kararlara katılım, iletişim stratejileri ve öğrenci başarısının bulunduğu sağlıklı bir okul atmosferinde; kaliteli bir öğretimden ve etkili bir okul yapısından da söz edilebilir. Bu durumda okullar da sosyal sermaye birikiminin artırılmasını ve işlevsel kullanılmasını sağlayabilir.

Okullarda sosyal sermaye birikiminin artırılmasına ve işlevsel kullanılmasına katkı sağlayabilecek paydaşlar arasında yer alan öğretmenler için mevcut olan sosyal sermaye, öğretim kalitesi açısından önemlidir; burada önemli olan husus, öğretmenler arasındaki ilişkiler ile bu ilişkilerin öğretme ve öğrenmeye katkı sağlama işlevini yerine getirip getirmediği durumudur (Schaaf, 2017).

Öğretmenin sosyal sermayesi, öğretmenin yeni öğretim stratejilerini öğrenebilme gibi birtakım gelişmeler yoluyla kişisel ağların kapsamını içerir (Leana ve Pil, 2006); öğretmenlerin ilişkilerini şekillendiren pozitif güven normlarının varlığı veya yokluğu, örneğin, yapıcı eleştiriyi kabul etme olasılığını artırma veya azaltmaya, ayrıca verimli veya verimsiz grup karar verme süreçlerine yol açar (Bryk ve Schneider, 1996); bir öğretmenin ağları üzerinden mevcut olan ve ilgili bilgi ve kaynaklara erişimini sağlayan uzmanlık düzeyi oluşturur (Coburn, Russell, Kaufman ve Stein, 2012; Jackson ve Bruegmann, 2009; Taylor ve Tyler, 2012); işbirliği fırsatları içinde gerçekleşen etkileşimlerin derinliği, öğretmenleri öğrenci çalışmaları hakkında daha derin bir anlayışa kavuşturma ya da müdahale gruplarını planlamalarını sağlar (Coburn, Mata ve Choi, 2013; Horn ve Little, 2010).

Çeşitli araştırmalar, öğretmenlerin sosyal sermayesine odaklanmış ve etkili okulların, öğretmenlerin sürekli işbirliği yaptığı ve öğretimsel tavsiyelere dönük birbirlerine güvendikleri bir ortam olarak tanımlandığını bulmuştur. Etkili okullara yönelik yapılan bir araştırmada, en başarılı okullarda sürekli olarak yüksek düzeyde güven tespit edilmiştir (Bryk ve Schneider, 2003). Sosyal sermayenin önemini göstermek doğrultusunda, eğitim reformunun asırlık eleştirisi düşünüldüğünde; reform hiçbir fark oluşturmaz, çünkü her öğretmen “sadece kapısını kapatır ve en iyi çalıştığını bildiği yolu öğretir” (yani, insanlar yaptıklarını yapmaya devam eder) sözü karşımıza çıkmaktadır. Bu özlü söz, yaygın sosyal sermaye eksikliğinin yol açtığı sorunlara işaret etmektedir; öğretmenler birbirlerine güvenmediğinde, işbirliği yapmadığında veya birbirlerinden öğrenemediklerinde değişime karşı çıkılabilir ve okuldaki gelişim azalabilir (Schaaf, 2017). Bu durum da karşılıklı olarak sağlıklı bir okul ortamı ve

atmosferine yol açabilir; bunun sonucunda ise döngüsel bir şekilde, yetersiz ve işlevsiz bir sosyal sermaye birikimi meydana gelebilir.

Sosyal sermaye ve sağlıklı bir yapı tüm örgütlerde önemlidir ama özellikle ham maddesi insan olan okullar açısından daha da önemlidir. Çünkü insanlar arasındaki ilişki ve bu ilişkilerin güvene dayalı olması, örgütlerin amaçlarına ulaşmasına önemli derecede katkı sağlamaktadır. Aynı şekilde üyelerin kararlara katılımı yoluyla amaçlara ulaşılması sağlanabilir. Tüm bunlar sosyal sermayenin varlığı ve sürekli geliştirilmesine, özellikle işlevsel kullanılmasına bağlıdır. İşlevsel kullanılan ve sürekli geliştirilen sosyal sermaye; teşvik eden, destek sağlayan, akademik başarıyı hedefleyen ve morali yükselten sağlıklı okullar oluşturulmasına önemli düzeyde etkide bulunabilir.

Yurt içi ve yurt dışı araştırmalar incelendiğinde; konu edinen belli boyutlar ile bu çalışmaya benzer araştırmalar mevcuttur. Ayrıca araştırmalar genellikle işletme örgütleri temelinde ele alındığından, bu araştırma eğitim örgütlerini temel alması açısından farklılık göstermekte ve önem arz etmektedir. Bu nedenle bu araştırma, ilkokullarda görev yapan öğretmen algılarına göre sosyal sermaye ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki düzeyini belirleyerek eğitim örgütlerine, eğitim yöneticilerine, öğretmenlere ve akademisyenlere bir ışık tutabileceğinden önemlidir. Araştırma, ilkokullarda sosyal sermayenin kullanılıp geliştirilmesi ile sağlıklı okulların oluşturulması için gerekli olan koşul ve durumlar hakkında fikir verebilir. Bu doğrultuda, araştırmanın ana problemi aşağıdaki şekildedir:

- İlkokullarda görev yapan öğretmen algılarına göre, okulun sosyal sermayesi ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki ne düzeydedir?

Ana problem kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmen algılarına göre, okulun sosyal sermayesi ne düzeydedir?
2. Öğretmen algılarına göre, okulun örgüt sağlığı ne düzeydedir?
3. Öğretmen algılarına göre, okulun sosyal sermayesi ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki ne düzeydedir?

4. Öğretmen algılarına göre, güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım ile bağlılık ve aidiyet boyutlarına ilişkin okulların sosyal sermayesi; örgüt sağlığının kurumsal bütünlük, müdürün etkisi, nezaket, teşvik edici yapı, kaynak desteği, moral ile akademik vurgu boyutlarını anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve verilerin analizine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, ilkokullarda görev yapan öğretmen algılarına göre okulun sosyal sermayesi ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki düzeyini belirlemeye yönelik betimsel nitelikte ilişkisel tarama modelindedir. İlişkisel araştırma türünün en yaygın çeşitlerinden biri, korelasyonel araştırma yöntemidir. İlişkisel tarama, iki veya daha çok değişken arasındaki birlikte değişimin varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2010). Bu amaçla, öğretmen algılarına göre okulun sosyal sermayesi ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Ankara'nın sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi farklı olan üç ilçesindeki okullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Belirlenen ilçeler; Çankaya, Etimesgut ve Sincan'dır. Bu ilçelerden Çankaya ilçesi, sosyo-ekonomik düzeyi en yüksek; Sincan ilçesi ise en düşük sosyo-ekonomik düzeye sahiptir. Sosyo-ekonomik düzeyin tespitinde; Demir (2017) tarafından Ankara Kalkınma Ajansı, Türkiye İstatistik Kurumu gibi kurum ve kuruluş verilerinden de yararlanılarak hazırlanan çalışmada yer alan Ankara'daki tüm ilçelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması ve endeks değerleri temel alınmıştır.

Örneklemin evreni temsil edebilmesi için her bir ilçeden belli oranda öğretmen ve okulun seçilmesi gerekmektedir. İlçelerin çalışmada yeterince temsil edilebilmesi için;

öğretmenlerin örnekleme alınmasında, öncelikle seçkisiz örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme alınarak, evrendeki alt grupların (Çankaya, Etimesgut ve Sincan) evrendeki ağırlıkları oranında örnekleme temsili sağlanmıştır, sonrasında ise alt evrenlerden örnekleme alma işlemi basit seçkisiz örnekleme ile gerçekleştirilmiştir. Basit seçkisiz ve tabakalı örnekleme yöntemleri, seçkisiz örnekleme yöntemleri arasında yer almaktadır. Seçkisizlik (yansızlık), örneklemede temel alınan birimlerin örnekleme için seçilme olasılıklarının eşit olmasını tanımlar (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012).

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 2016-2017 Öğretim Yılı Eğitim İstatistikleri'ne göre seçilmiş ilçelerde toplam 158 ilkokulda görev yapan öğretmen sayısı toplam 5029'dur. Gerçekleştirilen hesaplamalar sonucunda; çalışmanın örnekleme büyüklüğü için alt sınır, 357 olarak belirlenmiştir. Fakat çalışmada örnekleme büyüklüğü olarak 475 tercih edilerek, evrenin %9.45'lik bir bölümü örnekleme seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada, ilkokullarda görev yapan öğretmen algılarına göre okulların sosyal sermaye düzeyini ve örgüt sağlığını belirlemeye yönelik iki farklı ölçek kullanılmıştır. Her iki ölçek de, boyut ve maddesel olarak; konu alanları ile ilgili teori üretmiş veya çalışma yapmış öncü ve önemli nitelikteki uzman ya da otoritelerce ortaya konan görüşlerle örtüşmektedir.

Sosyal sermaye ölçeği

Çalışmada okulların sosyal sermaye düzeyini belirlemek için Şahin (2011) tarafından geliştirilen "Sosyal sermaye ölçeği" kullanılmıştır. Sosyal sermaye ölçeği, beşli Likert tipinde hazırlanmış bir ölçektir. Okullardaki sosyal sermaye düzeyini ölçmeyi amaçlayan ve 45 maddeden oluşan araç, beş teorik boyut temel alınarak geliştirilmiştir. Bu boyutlar; güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım ile bağlılık ve aidiyet şeklindedir. Bu çerçevede, aracın faktör desenini doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda; gizil değişkenlerin gözlenen değişkenleri açıklama durumlarına ilişkin t değerleri .01

düzeyinde manidar bulunmuştur. Modelde tüm maddeler için manidar t değerlerinin elde edilmesi nedeniyle tüm göstergelere model içerisinde yer verilmiştir. Sosyal Sermaye Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Sosyal Sermaye Ölçeği'nin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum ölçümleri	Ölçüm değeri	Referans aralığı
P	.00	< .01
X ² /sd	3.25	< 5
RMSEA	.08	≤ .08
GFI - AGFI	.62 - .58	< .90
RMR	.06	< .08
NNFI - CFI	.95 - .95	≥ .95

Tablo incelendiğinde; p değerinin .01 düzeyinde manidar olduğu görülmektedir. Pek çok doğrulayıcı faktör analizinde örneklemin büyük olması nedeniyle p değerinin manidar olması normaldir. Bu nedenle iki matris arasındaki uyuma ilişkin alternatif uyum indeksleri değerlendirilmiştir.

Bu çerçevede, ilk yapılan analiz için X²/sd oranının orta düzeyde uyum değeri verdiği, RMSEA değerine ait uyum indeksinin iyi olduğu, GFI ve AGFI'ın zayıf, standardize edilmiş RMR'ın iyi, son olarak ise NNFI ve CFI'ın mükemmel bir uyuma sahip olduğu ifade edilebilir.

Bu çerçevede sonuç olarak, sosyal sermaye ölçeğinin 45 maddeden oluşan beş faktörlü yapısının (güven faktörünün 9, norm ve değerler faktörünün 12, sosyal ağlar faktörünün 5, ilgi-etkileşim ve katılım faktörünün 11, bağlılık ve aidiyet faktörünün ise 8 maddeli) bir model olarak doğrulandığı ifade edilebilir.

Bu doğrultuda güvenilirlik analizleri kapsamında, öncelikle madde-toplam korelasyonu kullanılarak madde analizine bakılmıştır. Ayrıca, cronbach alfa kullanılarak ölçeğin güvenilirliğine bakılmıştır. Sosyal Sermaye Ölçeği'nin güvenilirlik analizi sonuçlarına tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. Sosyal Sermaye Ölçeği'nin Güvenirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Alfa değeri	Madde-toplam korelasyonu
Güven	.91	.68-.72
Norm ve değerler	.92	.61-.77
Sosyal ağlar	.70	.33-.64
İlgi-etkileşim ve katılım	.89	.38-.77
Bağlılık ve aidiyet	.92	.61-.82
Ölçek (Genel)	.97	.33-.82

Sosyal sermaye ölçeğinin genel iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) .97'dir. Bu bağlamda sosyal sermaye ölçeğinin genel iç tutarlılık katsayısının, ölçek puanlarının güvenilirliği için yeterli olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ölçekte yer alan tüm maddeler için madde-toplam korelasyonlarının .33 ile .82 arasında değiştiği görülmektedir. Madde-toplam korelasyonları incelendiğinde, ölçekteki maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Örgüt sağlığı ölçeği

Çalışmada okulların örgüt sağlığını belirlemek için örgüt sağlığı çalışmalarında yüksek geçerlik ve güvenilirliği nedeniyle sıklıkla tercih edilen “Örgüt sağlığı ölçeği-Organizational health inventory (OHI)” kullanılmıştır. “Örgüt sağlığı ölçeği (OHI)”, Hoy ve Miskel (1991) tarafından örgüt sağlığını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Cemaloğlu (2006; 2007) ise “Örgüt sağlığı ölçeği” ni dilsel ve kültürel açıdan eğitim sistemimize uygun hale getirerek Türkçeye uyarlanmıştır. Örgüt sağlığı ölçeği, dörtlü Likert tipinde hazırlanmış bir ölçektir. Okullardaki örgüt sağlığı düzeyini ölçmeyi amaçlayan ve 44 maddeden oluşan araç, yedi teorik boyut temel alınarak geliştirilmiştir. Bu boyutlar; kurumsal bütünlük, müdürün etkisi, nezaket, teşvik edici yapı, kaynak desteği, moral ile akademik vurgu şeklindedir. Bu çerçevede, aracın faktör desenini doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda; gizil değişkenlerin gözlenen değişkenleri açıklama durumlarına ilişkin t değerleri .01 düzeyinde manidar bulunmuştur. Modelde tüm maddeler için manidar t değerlerinin de elde edilmesi nedeniyle tüm göstergelere model içerisinde yer

verilmiştir. Örgüt Sağlığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Örgüt Sağlığı Ölçeği'nin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum ölçümleri	Ölçüm değeri	Referans aralığı
p	.00	< .01
X ² /sd	2.92	< 5
RMSEA	.08	≤ .08
GFI - AGFI	.66 - .61	< .90
RMR	.08	≤ .08
NNFI - CFI	.92 - .93	> .90

Tablo incelendiğinde; p değerinin .01 düzeyinde manidar olduğu görülmektedir. Pek çok doğrulayıcı faktör analizinde örneklemin büyük olması nedeniyle p değerinin manidar olması normaldir. Bu nedenle iki matris arasındaki uyuma ilişkin alternatif uyum indeksleri değerlendirilmiştir.

Bu çerçevede, ilk yapılan analiz için X²/sd oranının mükemmel düzeyde uyum değeri verdiği, RMSEA değerine ait uyum indeksinin iyi olduğu, GFI ve AGFI'ın zayıf, standardize edilmiş RMR'ın iyi, son olarak ise NNFI ve CFI'ın iyi bir uyuma sahip olduğu ifade edilebilir.

Bu çerçevede sonuç olarak, örgüt sağlığı ölçeğinin 44 maddeden oluşan yedi faktörlü yapısının (kurumsal bütünlük faktörünün 7, müdürün etkisi faktörünün 5, nezaket faktörünün 5, teşvik edici yapı faktörünün 5, kaynak desteği faktörünün 5, moral faktörünün 9, akademik vurgu faktörünün ise 8 maddeli) bir model olarak doğrulandığı ifade edilebilir.

Bu doğrultuda güvenilirlik analizleri kapsamında, öncelikle madde-toplam korelasyonu kullanılarak madde analizine bakılmıştır. Ayrıca, cronbach alfa kullanılarak ölçeğin güvenilirliğine bakılmıştır. Örgüt Sağlığı Ölçeği'nin güvenilirlik analizi sonuçlarına tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4. Örgüt Sağlığı Ölçeği'nin Güvenirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Alfa değeri	Madde-toplam korelasyonu
Kurumsal bütünlük	.70	.30-.45
Müdürün etkisi	.76	.30-.64
Nezaket	.84	.55-.75
Teşvik edici yapı	.82	.45-.74
Kaynak desteği	.91	.64-.83
Moral	.85	.39-.73
Akademik vurgu	.82	.36-.64
Ölçek (Genel)	.94	.30-.83

Örgüt sağlığı ölçeğinin genel iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) .94'tür. Bu bağlamda örgüt sağlığı ölçeğinin genel iç tutarlılık katsayısının, ölçek puanlarının güvenilirliği için yeterli olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ölçekte yer alan tüm maddeler için madde-toplam korelasyonlarının .30 ile .83 arasında değiştiği görülmektedir. Madde-toplam korelasyonları incelendiğinde, ölçekteki maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Kullanılacak istatistikî analizlerin belirlenmesi amacıyla, öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Normallik değerlerinin belirlenmesinde, Kolmogrov-Smirnov Testi kullanılmıştır. Test sonucunda; sosyal sermaye ve örgüt sağlığı ölçeklerinin kolmogrov-smirnov testi değerinin .05'den büyük ve $p > .05$ olması, ölçeklerdeki veri dağılımının normal dağılım gösterdiği anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2013). Bu bağlamda, araştırmanın alt problemlerinin sınanması için parametrik test teknikleri seçilmiştir.

İşlemler ve Veri Analizi

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için gerekli etik kurul izinleri alınmıştır. Çalışmada, Araştırma ve Yayın Etiği'ne uyulmuştur. Araştırmada kullanılan ölçme aracı, Ankara İl Millî Eğitim Müdürlüğünden alınan yasal izin belgesi ile örneklem kapsamındaki okullara gidilerek, 2017-2018 eğitim - öğretim yılı nisan ve mayıs ayları içerisinde uygulanmıştır.

Verilerin çözümlenmesi doğrultusunda, öncelikle aritmetik ortalama ve standart sapma tekniklerinden yararlanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde, Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı (r) hesaplanmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri yordama düzeylerini belirlemek amacıyla, Çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizlerinin yorumlanmasında, standartlaştırılmış Beta (β) katsayıları ve bunların anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları dikkate alınmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde; alt problemler çözümlenerek elde edilen bulgular açıklanmıştır.

Okulun Sosyal Sermaye Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında; öğretmen algılarına göre, okulun sosyal sermaye düzeyi incelenmiştir. Tablo 5'te, okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin betimsel istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 5. Okulun Sosyal Sermaye Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	N	\bar{x}	SS
Güven	475	3.60	.68
Norm ve değerler	475	3.79	.54
Sosyal ağlar	475	3.37	.67
İlgi-etkileşim ve katılım	475	3.62	.60
Bağlılık ve aidiyet	475	3.68	.70
Sosyal sermaye (Genel)	475	3.65	.54

Tablo incelendiğinde; öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin algılarının katılıyorum düzeyinde ($\bar{x} = 3.65$) olduğu görülmektedir. Ayrıca sosyal ağlar dışındaki tüm boyutlarda da, öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin algılarının katılıyorum; sosyal ağlar boyutunda ise öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin algılarının kısmen katılıyorum düzeyinde olduğu görülmektedir.

Ortalamalar incelendiğinde; öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin güven ($\bar{x} = 3.60$), norm ve değerler ($\bar{x} = 3.79$), ilgi-etkileşim ve katılım ($\bar{x} = 3.62$) ile bağlılık ve aidiyet ($\bar{x} = 3.68$) boyutlarında algılarının katılıyorum düzeyinde olduğu görülmektedir. Sosyal ağlar boyutunda ise öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin algılarının kısmen katılıyorum düzeyinde ($\bar{x} = 3.37$) olduğu görülmektedir. Boyutlar incelendiğinde, öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyini en yüksek algıladıkları boyut, norm ve değerler ($\bar{x} = 3.79$); en düşük algıladıkları boyut ise sosyal ağlar ($\bar{x} = 3.37$) olduğu görülmektedir.

Okulun Örgüt Sağlığı Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında; öğretmen algılarına göre, okulun örgüt sağlığı düzeyi incelenmiştir. Tablo 6'da, okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin betimsel istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 6. Okulun Örgüt Sağlığı Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>
Kurumsal bütünlük	475	2.80	.56
Müdürün etkisi	475	2.89	.52
Nezakət	475	3.18	.60
Teşvik edici yapı	475	3.34	.50
Kaynak desteği	475	2.95	.75
Moral	475	3.13	.50
Akademik vurgu	475	2.93	.52
Örgüt sağlığı (Genel)	475	3.02	.40

Tablo incelendiğinde; öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin algılarının çoğu zaman düzeyinde ($\bar{x} = 3.02$) olduğu görülmektedir. Ayrıca teşvik edici yapı dışındaki tüm boyutlarda, öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin algılarının çoğu zaman; teşvik edici yapı boyutunda ise öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin algılarının her zaman düzeyinde olduğu görülmektedir.

Ortalamalar incelendiğinde; öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin kurumsal bütünlük ($\bar{x} = 2.80$), müdürün etkisi ($\bar{x} = 2.89$), nezaket ($\bar{x} = 3.18$), kaynak desteği ($\bar{x} = 2.95$), moral ($\bar{x} = 3.13$) ile akademik vurgu ($\bar{x} = 2.93$) boyutlarında algılarının çoğu zaman düzeyinde olduğu görülmektedir. Teşvik edici yapı boyutunda ise öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin algılarının her zaman düzeyinde ($\bar{x} = 3.34$) olduğu görülmektedir. Boyutlara göre öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyini en yüksek algıladıkları boyut teşvik edici yapı ($\bar{x} = 3.34$); en düşük algıladıkları boyut ise kurumsal bütünlük ($\bar{x} = 2.80$) olmuştur.

Okulun Sosyal Sermayesi ve Örgüt Sağlığı Arasındaki İlişki Düzeyine Yönelik Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında; okulun sosyal sermayesi ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki düzeyi incelenmiştir. Tablo 7’de, değişkenler arası korelasyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 7. Değişkenler Arası Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.Güven	1.00	.76**	.43**	.74**	.71**	.87**	.21**	.50**	.54**	.44**	.31**	.69**	.56**	.65**
2.Norm ve değerler		1.00	.54**	.74**	.70**	.89**	.21**	.46**	.55**	.49**	.36**	.56**	.52**	.62**
3.Sosyal ağlar			1.00	.57**	.52**	.66**	.02**	.18**	.23**	.20**	.27**	.24**	.31**	.29**
4.İlgi-etkileşim ve katılım				1.00	.79**	.91**	.12**	.46**	.50**	.42**	.34**	.60**	.55**	.60**
5.Bağlılık ve aidiyet					1.00	.88**	.15**	.51**	.56**	.50**	.36**	.69**	.64**	.68**
6.Sosyal sermaye (Genel)						1.00	.18**	.51**	.58**	.49**	.39**	.68**	.62**	.69**
7.Kurumsal bütünlük							1.00	.19**	.12**	.08*	.10**	.22**	.03**	.37**

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8.Müdürün etkisi								1.00	.63**	.59**	.42**	.56**	.58**	.76**
9.Nezaket									1.00	.82**	.38**	.61**	.63**	.80**
10.Teşvik edici yapı										1.00	.45**	.57**	.65**	.79**
11.Kaynak desteği											1.00	.35**	.59**	.66**
12.Moral												1.00	.70**	.82**
13.Akademik vurgu													1.00	.84**
14.Örgüt sağlığı (Genel)														1.00

** $p < .01$ * $p < .05$

Tablo incelendiğinde; değişkenler arası orta düzeyde pozitif yönlü ilişkilerin olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle, *okulların* sosyal sermaye düzeyi arttıkça, okulların örgüt sağlığı düzeyinde de artış görülmektedir. Okullardaki sosyal sermaye ile örgüt sağlığı ($r = .69, p < .01$) arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Ayrıca, okullardaki sosyal sermaye ile örgüt sağlığı arasındaki en yüksek pozitif yönlü anlamlı ilişkinin güven ile moral ($r = .69, p < .01$), bağlılık ve aidiyet ile moral ($r = .69, p < .01$) boyutları arasında orta düzeyde; en düşük pozitif yönlü anlamlı ilişkinin ise sosyal ağlar ile kurumsal bütünlük ($r = .02, p > .05$) boyutları arasında düşük düzeyde görülmektedir.

Tabloda alt boyutlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde; sosyal sermayenin güven ile örgüt sağlığının kurumsal bütünlük ($r = .21, p < .01$), sosyal sermayenin norm ve değerler ile örgüt sağlığının kurumsal bütünlük ($r = .21, p < .01$), sosyal sermayenin ilgi-etkileşim ve katılım ile örgüt sağlığının kurumsal bütünlük ($r = .12, p < .01$), sosyal sermayenin bağlılık ve aidiyet ile örgüt sağlığının kurumsal bütünlük ($r = .15, p < .01$) boyutları arasında düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin, fakat sosyal sermayenin sosyal ağlar ile örgüt sağlığının kurumsal bütünlük ($r = .02, p > .05$) boyutları arasında anlamlı olmayan bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Ayrıca sosyal

sermayenin tüm boyutları ile örgüt sağlığının diğer boyutları arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir.

Tabloda bulunan, sosyal sermaye ve örgüt sağlığının alt boyutlarının kendi aralarındaki ilişkileri ayrı ayrı incelendiğinde; sosyal sermayenin alt boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Buna göre, sosyal sermayenin alt boyutları arasında en yüksek pozitif yönlü anlamlı ilişki, ilgi-etkileşim ve katılım ile bağlılık ve aidiyet ($r = .79, p < .01$) boyutları arasında yüksek düzeyde; en düşük pozitif yönlü anlamlı ilişki ise güven ile sosyal ağlar ($r = .43, p < .01$) boyutları arasında orta düzeyde görülmektedir. Bu sonuçlara göre, sosyal sermayenin alt boyutlarının kendi içerisinde anlamlı bir bütünlük taşıdığı söylenebilir.

Son olarak, tabloda örgüt sağlığının alt boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Sadece kurumsal bütünlük ile akademik vurgu boyutları arasında anlamlı olmayan bir ilişki görülmektedir. Buna göre, örgüt sağlığının alt boyutları arasında en yüksek pozitif yönlü anlamlı ilişkinin nezaket ile teşvik edici yapı ($r = .82, p < .01$) boyutları arasında yüksek düzeyde; en düşük pozitif yönlü anlamlı ilişkinin ise kurumsal bütünlük ile kaynak desteği ($r = .10, p < .05$) boyutları arasında düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, örgüt sağlığının alt boyutlarının kendi içerisinde anlamlı bir bütünlük taşıdığı söylenebilir.

Okulun Sosyal Sermayesi ve Örgüt Sağlığı Arasındaki İlişki Düzeyine Yönelik Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi kapsamında; okulların sosyal sermayesinin, örgüt sağlığının boyutlarını anlamlı düzeyde yordama durumu incelenmiştir. Çalışmada, örgüt sağlığı alt boyutlarının yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına ayrı başlıklar halinde yer verilmiştir.

Kurumsal bütünlük boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Tablo 8'de, kurumsal bütünlük boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 8. Kurumsal Bütünlük Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart		t	p	İkili r	Kısmi R
		Hata B	β				
Sabit	2.078	.183	---	11.326	.000	---	---
Güven	.121	.064	.146	1.893	.059	.212	.087
Norm ve değerler	.231	.081	.221	2.839	.005*	.216	.130
Sosyal ağlar	-.107	.047	-.127	-2.258	.024*	.020	-.104
İlgi-etkileşim ve katılım	-.100	.080	-.108	-1.249	.212	.128	-.058
Bağlılık ve aidiyet	.038	.063	.048	.601	.548	.155	.028
R= .264 R ² = .070		F _(5,469) = 7.025		p= .000			

* p < .05

Tabloda; yordayıcı değişkenlerle bağımlı (yordanan, ölçüt) değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, güven ile kurumsal bütünlük arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .21$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .08$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Norm ve değerler ile kurumsal bütünlük arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .21$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .13$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Sosyal ağlar ile kurumsal bütünlük arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .02$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = -.10$ olarak hesaplandığı görülmektedir. İlgi-etkileşim ve katılım ile kurumsal bütünlük arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .12$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = -.05$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Bağlılık ve aidiyet ile kurumsal bütünlük arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .15$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .02$ olarak hesaplandığı görülmektedir.

Güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri birlikte, kurumsal bütünlük ile düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .264$, $R^2 = .070$, $p < .01$). Adı geçen beş değişken birlikte, kurumsal bütünlük puanlarındaki toplam varyansın %7'sini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin kurumsal bütünlük üzerindeki göreceli önem sırası; norm ve değerler, güven, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise norm ve değerler ile sosyal ağlar değişkenlerinin kurumsal bütünlük üzerinde önemli (anlamlı) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Güven, ilgi-etkileşim ve katılım ile bağlılık ve aidiyet değişkenleri önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre, kurumsal bütünlük alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği (matematiksel model) şu şekildedir: Kurumsal bütünlük = $2.078 + .121$ Güven + $.231$ Norm ve değerler - $.107$ Sosyal ağlar - $.100$ İlgi-etkileşim ve katılım + $.038$ Bağlılık ve aidiyet.

Müdürün etkisi boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Tablo 9'da, kurumsal bütünlük boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 9. Müdürün Etkisi Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi R
Sabit	1.228	.146	---	8.408	.000	---	---
Güven	.170	.051	.220	3.357	.001*	.505	.153
Norm ve değerler	.125	.065	.128	1.924	.055	.464	.088
Sosyal ağlar	-.137	.038	-.174	-3.629	.000*	.189	-.165
İlgi-etkileşim ve katılım	.049	.064	.056	.767	.444	.464	.035

Bağlılık ve aidiyet	.235	.050	.314	4.657	.000*	.514	.210
$R = .570$ $R^2 = .325$	$F_{(5,469)} = 45.119$		$p = .000$				

* $p < .05$

Tabloda; yordayıcı değişkenlerle bağımlı (yordanan, ölçüt) değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, güven ile müdürün etkisi arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .50$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .15$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Norm ve değerler ile müdürün etkisi arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .46$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .08$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Sosyal ağlar ile müdürün etkisi arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .18$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = -.16$ olarak hesaplandığı görülmektedir. İlgiletkileşim ve katılım ile müdürün etkisi arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .46$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .03$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Bağlılık ve aidiyet ile müdürün etkisi arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .51$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .21$ olarak hesaplandığı görülmektedir.

Güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri birlikte, müdürün etkisi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .570$, $R^2 = .325$, $p < .01$). Adı geçen beş değişken birlikte, müdürün etkisi puanlarındaki toplam varyansın %32'sini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin müdürün etkisi üzerindeki göreceli önem sırası; bağlılık ve aidiyet, güven, sosyal ağlar, norm ve değerler, ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise güven, sosyal ağlar ile bağlılık ve aidiyet değişkenlerinin müdürün etkisi üzerinde önemli (anlamlı) bir yordayıcı

olduğu görülmektedir. Norm ve değerler ile ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre, müdürün etkisi alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği (matematiksel model) şu şekildedir: Müdürün etkisi= 1.228 + .170 Güven + .125 Norm ve değerler - .137 Sosyal ağlar + .049 İlgi-etkileşim ve katılım + .235 Bağlılık ve aidiyet.

Nezaket boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Tablo 10'da, nezaket boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 10. Nezaket Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Standart		β	t	p	İkili r	Kısmi R
	B	Hata B					
Sabit	.879	.159	---	5.531	.000	---	---
Güven	.133	.055	.150	2.418	.016*	.542	.111
Norm ve değerler	.324	.070	.289	4.594	.000*	.556	.208
Sosyal ağlar	-.154	.041	-.170	-3.747	.000*	.236	-.171
İlgi-etkileşim ve katılım	.029	.070	.029	.423	.673	.509	.020
Bağlılık ve aidiyet	.273	.055	.318	4.984	.000*	.563	.224
$R = .629$ $R^2 = .395$		$F_{(5,469)} = 61.313$		$p = .000$			

* $p < .05$

Tabloda; yordayıcı değişkenlerle bağımlı (yordanan, ölçüt) değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, güven ile nezaket arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .54$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .11$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Norm ve değerler ile nezaket arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .55$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki

korelasyonun $r = .20$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Sosyal ağlar ile nezaket arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .23$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = -.17$ olarak hesaplandığı görülmektedir. İlgi-etkileşim ve katılım ile nezaket arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .50$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .02$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Bağlılık ve aidiyet ile nezaket arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .56$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .22$ olarak hesaplandığı görülmektedir.

Güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri birlikte, nezaket ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .629$, $R^2 = .395$, $p < .01$). Adı geçen beş değişken birlikte, nezaket puanlarındaki toplam varyansın %40'ını açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin nezaket üzerindeki görece önem sırası; bağlılık ve aidiyet, norm ve değerler, sosyal ağlar, güven, ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise güven, norm ve değerler, sosyal ağlar ile bağlılık ve aidiyet değişkenlerinin nezaket üzerinde önemli (anlamlı) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Sadece ilgi-etkileşim ve katılım değişkeni önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre, nezaket alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği (matematiksel model) şu şekildedir: $\text{Nezaket} = .879 + .133 \text{ Güven} + .324 \text{ Norm ve değerler} - .154 \text{ Sosyal ağlar} + .029 \text{ İlgi-etkileşim ve katılım} + .273 \text{ Bağlılık ve aidiyet}$.

Teşvik edici yapı boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Tablo 11'de, teşvik edici yapı boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 11. Teşvik Edici Yapı Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart		t	p	İkili r	Kısmi R
		Hata B	β				
Sabit	1.678	.140	---	11.966	.000	---	---
Güven	.024	.049	.033	.503	.615	.440	.023
Norm ve değerler	.305	.062	.329	4.904	.000*	.493	.221
Sosyal ağlar	-.114	.036	-.152	-3.145	.002*	.204	-.144
İlgi-etkileşim ve katılım	-.052	.061	-.063	-.852	.395	.420	-.039
Bağlılık ve aidiyet	.271	.048	.380	5.590	.000*	.506	.250
R= .558 R ² = .311		F _(5,469) = 42.394		p= .000			

* p < .05

Tabloda; yordayıcı değişkenlerle bağımlı (yordanan, ölçüt) değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, güven ile teşvik edici yapı arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin (r= .44) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .02 olarak hesaplandığı görülmektedir. Norm ve değerler ile teşvik edici yapı arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin (r= .49) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .20 olarak hesaplandığı görülmektedir. Sosyal ağlar ile teşvik edici yapı arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin (r= .42) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= -.14 olarak hesaplandığı görülmektedir. İlgi-etkileşim ve katılım ile teşvik edici yapı arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin (r= .42) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= -.03 olarak hesaplandığı görülmektedir. Bağlılık ve aidiyet ile teşvik edici yapı arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin (r= .50) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .25 olarak hesaplandığı görülmektedir.

Güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri birlikte, teşvik edici yapı ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .558$, $R^2 = .311$, $p < .01$). Adı geçen beş değişken birlikte, teşvik edici yapı puanlarındaki toplam varyansın %31'ini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin teşvik edici yapı üzerindeki görece önem sırası; bağlılık ve aidiyet, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, güven değişkenleri şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise norm ve değerler, sosyal ağlar ile bağlılık ve aidiyet değişkenlerinin teşvik edici yapı üzerinde önemli (anlamlı) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Güven ile ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre, teşvik edici yapı alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği (matematiksel model) şu şekildedir: Teşvik edici yapı = $1.678 + .024$ Güven + $.305$ Norm ve değerler - $.114$ Sosyal ağlar - $.052$ İlgi-etkileşim ve katılım + $.271$ Bağlılık ve aidiyet.

Kaynak desteği boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Tablo 12'de, kaynak desteği boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 12. Kaynak Desteği Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart		t	p	İkili r	Kısmi R
		Hata B	β				
Sabit	.917	.232	----	3.956	.000	----	----
Güven	-.009	.080	-.008	-.111	.912	.313	-.005
Norm ve değerler	.251	.103	.181	2.447	.015*	.365	.112
Sosyal ağlar	.076	.060	.068	1.270	.205	.277	.059
İlgi-etkileşim ve katılım	.033	.102	.026	.320	.749	.344	.015
Bağlılık ve aidiyet	.201	.080	.188	2.509	.012*	.367	.115
R= .401 R ² = .161		F _(5,469) = 17.939		p= .000			

* p < .05

Tabloda; yordayıcı değişkenlerle bağımlı (yordanan, ölçüt) değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, güven ile kaynak desteği arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin (r= .31) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= -.005 olarak hesaplandığı görülmektedir. Norm ve değerler ile kaynak desteği arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin (r= .36) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .11 olarak hesaplandığı görülmektedir. Sosyal ağlar ile kaynak desteği arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin (r= .27) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .05 olarak hesaplandığı görülmektedir. İlgi-etkileşim ve katılım ile kaynak desteği arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin (r= .34) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .01 olarak hesaplandığı görülmektedir. Bağlılık ve aidiyet ile kaynak desteği arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin (r= .36) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .11 olarak hesaplandığı görülmektedir.

Güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri birlikte, kaynak desteği ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .401$, $R^2 = .161$, $p < .01$). Adı geçen beş değişken birlikte, kaynak desteği puanlarındaki toplam varyansın %16'sını açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin kaynak desteği üzerindeki göreceli önem sırası; bağlılık ve aidiyet, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, güven değişkenleri şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise norm ve değerler ile bağlılık ve aidiyet değişkenlerinin kaynak desteği üzerinde önemli (anlamlı) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Güven, sosyal ağlar ile ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre, kaynak desteği alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği (matematiksel model) şu şekildedir: Kaynak desteği = $.917 - .009$ Güven + $.251$ Norm ve değerler + $.076$ Sosyal ağlar + $.033$ İlgi-etkileşim ve katılım + $.201$ Bağlılık ve aidiyet.

Moral boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Tablo 13'te, moral boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 13. Moral Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi R
Sabit	1.228	.107	---	11.493	.000	---	---
Güven	.328	.037	.447	8.849	.000*	.699	.378
Norm ve değerler	-.023	.047	-.025	-4.82	.630	.561	-.022
Sosyal ağlar	-.158	.028	-.212	-5.725	.000*	.240	-.256
İlgi-etkileşim ve katılım	.019	.047	.023	.408	.683	.602	.019
Bağlılık ve aidiyet	.346	.037	.487	9.386	.000*	.695	.398
R= .774 R ² = .599		F _(5,469) = 140.369 p= .000					

* p < .05

Tabloda; yordayıcı değişkenlerle bağımlı (yordanan, ölçüt) değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, güven ile moral arasında pozitif ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin (r= .70) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .38 olarak hesaplandığı görülmektedir. Norm ve değerler ile moral arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin (r= .56) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= -.02 olarak hesaplandığı görülmektedir. Sosyal ağlar ile moral arasında pozitif ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin (r= .24) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= -.25 olarak hesaplandığı görülmektedir. İlgi-etkileşim ve katılım ile moral arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin (r= .60) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .01 olarak hesaplandığı görülmektedir. Bağlılık ve aidiyet ile moral arasında pozitif ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin (r= .70) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun r= .40 olarak hesaplandığı görülmektedir.

Güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri birlikte, moral ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir (R= .774,

$R^2 = .599$, $p < .01$). Adı geçen beş değişken birlikte, moral puanlarındaki toplam varyansın %60'ını açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin moral üzerindeki göreceli önem sırası; bağlılık ve aidiyet, güven, sosyal ağlar, norm ve değerler, ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise güven, sosyal ağlar ile bağlılık ve aidiyet değişkenlerinin moral üzerinde önemli (anlamlı) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Norm ve değerler ile ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre, moral alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği (matematiksel model) şu şekildedir: Moral= 1.228 + .328 Güven - .023 Norm ve değerler - .158 Sosyal ağlar + .019 İlgi-etkileşim ve katılım + .346 Bağlılık ve aidiyet.

Akademik vurgu boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Tablo 14'te, akademik vurgu boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 14. Akademik Vurgu Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi R
Sabit	.972	.133	---	7.305	.000	---	---
Güven	.155	.046	.200	3.349	.001*	.568	.153
Norm ve değerler	.039	.059	.040	.659	.510	.521	.030
Sosyal ağlar	-.050	.034	-.063	-1.450	.148	.317	-.067
İlgi-etkileşim ve katılım	.040	.058	.046	.684	.495	.559	.032
Bağlılık ve aidiyet	.348	.046	.466	7.585	.000*	.640	.331
$R = .662$ $R^2 = .438$		$F_{(5,469)} = 73.158$		$p = .000$			

* $p < .05$

Tabloda; yordayıcı değişkenlerle bağımlı (yordanan, ölçüt) değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, güven ile akademik vurgu arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .56$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .15$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Norm ve değerler ile akademik vurgu arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .52$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .03$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Sosyal ağlar ile akademik vurgu arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .31$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = -.06$ olarak hesaplandığı görülmektedir. İlgiletkileşim ve katılım ile akademik vurgu arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı olmayan bir ilişkinin ($r = .55$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .03$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Bağlılık ve aidiyet ile akademik vurgu arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin ($r = .64$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyonun $r = .33$ olarak hesaplandığı görülmektedir.

Güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri birlikte, akademik vurgu ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .662$, $R^2 = .438$, $p < .01$). Adı geçen beş değişken birlikte, akademik vurgu puanlarındaki toplam varyansın %44'ünü açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin akademik vurgu üzerindeki görece önem sırası; bağlılık ve aidiyet, güven, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, norm ve değerler değişkenleri şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise güven ile bağlılık ve aidiyet değişkenlerinin akademik vurgu üzerinde önemli (anlamlı) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Norm ve değerler, sosyal ağlar ile ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre, akademik vurgu alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği (matematiksel model) şu şekildedir: Akademik vurgu = $.972 +$

.155 Güven + .039 Norm ve değerler - .050 Sosyal ağlar + .040 İlgili-etkileşim ve katılım + .348 Bağlılık ve aidiyet.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın birinci bulgusuna göre; öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin algılarının katılıyorum düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, yönetici ve öğretmenlerin işbirliği ruhuna sahip olmalarından ve güvene dayalı ilişkilere önem vermelerinden kaynaklanabilir. Bu bulgu, okullardaki örgüt sağlığı düzeyi ile benzerlik göstermektedir; okullarda hem etkin ve geliştirilebilen bir sosyal sermaye, hem de sağlıklı bir örgütsel iklimin varlığından söz edilebilir. Ayrıca sosyal ağlar dışındaki tüm boyutlarda da, öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin algılarının katılıyorum; sosyal ağlar boyutunda ise öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin algılarının kısmen katılıyorum düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyini en yüksek algıladıkları boyut, norm ve değerler olmuştur. Bu durum, ilkokullarda ve öğretmenlerde sosyolojik yaptırımların etkin olmasından ve ahlaki değerlerin özümsemesinden kaynaklanabilir. Bu bulgu, okullarda norm ve değerler unsurunun önemli ölçüde yer aldığı şeklinde yorumlanabilir; norm ve değerlerden yeterli ve etkili bir şekilde yararlanılması ile birlikte okullarda sosyal sermayenin geliştirilmesi ve etkili bir şekilde kullanılmasının sağlanabileceği, daha başarılı bir yapı, kişiler arası bağlılık, işbirliği ve güvenin oluşabileceği ifade edilebilir. Norm ve değerler, sahip oldukları güç aracılığıyla bireylerde bir grup ve topluluğa ait olmanın ne anlama geldiğine ilişkin duyguları güçlendirerek davranışları yönlendiren temel algılamaların şekillenmesinde önemli bir paya sahiptir. Herhangi bir toplum ya da örgütsel yapının başarıya ulaşmasında, bu yapının var olan potansiyellerine olumlu bir bakışa sahip olmasını sağlayacak norm ve değerleri içinde taşıması önemlidir (Vermaak, 2006). Fukuyama'ya (2005) göre bir topluluktaki norm ve değerlerin alışkanlık durumuna gelmesi ile birlikte kişiler arası bağlılık oluşur ve böylece sosyal sermaye birikimi kazanılmış olur. Bu yolla kazanılan işbirliği, güvenin de artmasını sağlar (Coleman, 1988).

Ayrıca; öğretmenlerin okulun sosyal sermaye düzeyini en düşük algıladıkları boyut, sosyal ağlar olmuştur. Bu durum, ilkokullarda ve öğretmenlerde sosyal ilişkiler ve iletişim ağlarının yeterli düzeyde bulunmamasından kaynaklanabilir. Bu bulgu, okullarda sosyal ağlar unsurunun yeterli düzeyde bulunmadığı şeklinde yorumlanabilir; sosyal ağlardan yeterli ve etkili bir şekilde yararlanılmamasının okullarda sosyal sermayenin daha az geliştirilmesi ve kullanılmasına yol açabileceği, kişiler arası bağlılık, iletişim, işbirliği ve güven oluşumunda birtakım sorunlarla karşılaşılabilmesi ifade edilebilir. Bütün sosyal sermaye kuramlarının temel ilkesi; sosyal ilişkilerin, bireylerin sahip olabileceği en değerli unsur olduğudur (Lin, 2001). Sosyal ağlar ve buna dayalı şekillenen gruplar, örgütsel yapılarda bağlılık duygusunun da kaynağıdır (Cohen ve Prusak, 2001). Birtakım iletişim ağları ile birbirlerine bağlanan insanlar, ortak değerlerini bu iletişim ağlarının diğer üyeleriyle paylaşma eğilimindedirler. Bu iletişim ağları, bir kaynak oluşturmaları sebebiyle bir tür sermaye oluşumu olarak görülebilir (Field, 2008). Sosyal ağlar, karşılıklılığa ilişkin normları besleyerek güçlendirir ve toplumsal güvenin oluşmasına imkân tanır. Böylece sosyal ağlar, iletişim ve işbirliğini kolaylaştırarak bireylerin ortaklaşa uygulamalarına yönelik sorunları kararlı bir şekilde çözmelerine yardımcı olur (Putnam, 1995). Okulun sosyal sermaye düzeyine ilişkin araştırma bulguları; Ekinci (2008), Namalır (2015), Günkör (2016) ile Kahraman ve Summak (2016) tarafından yapılan araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmanın ikinci bulgusuna göre; öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin algılarının çoğu zaman düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, ilkokullarda etkili iletişim becerilerine sahip ve destekleyici bir okul liderliğinden, ayrıca işbirlikçi ve katılımcı paydaş yönetiminden kaynaklanabilir. Bu bulgu, okullardaki sosyal sermaye düzeyi ile benzerlik göstermektedir; okullarda hem sağlıklı bir örgütsel iklim, hem de etkin ve geliştirilebilen bir sosyal sermayenin varlığından söz edilebilir. Ayrıca teşvik edici yapı dışındaki tüm boyutlarda, öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin algılarının çoğu zaman; teşvik edici yapı boyutunda ise öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin algılarının her zaman düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyini en yüksek algıladıkları boyut, teşvik edici yapı olmuştur. Bu durum, ilkokullarda destekleyici bir yönetim yapısından kaynaklanabilir. Bu bulgu, okullarda teşvik edici bir yapının önemli ölçüde bulunduğu şeklinde yorumlanabilir; teşvik edici bir yapı ile birlikte okullarda sağlıklı bir iklimin, destekleyici ortamların oluşabileceği ve böylece başarılı durumların yaşanabileceği ifade edilebilir. Teşvik edici yapı boyutu, örgüt yöneticisinin görev ve sorumlulukları ile ilgili davranışlarını içerir. İşgörenlerden beklentiler, performans standartları ve politikalar çalışanlara şeffaf bir şekilde açıklanır. Okullar açısından bu boyut; okul yönetiminin yönetsel faaliyetlerdeki başarısını ifade eder. Okul müdürü, okul başarısı için önceden belirlenen performans standartları doğrultusunda amaçları gerçekleştirmeye çalışır ve öğretmenler de okul müdürünü destekler (Hoy ve Feldman, 1987).

Ayrıca; öğretmenlerin okulun örgüt sağlığı düzeyini en düşük algıladıkları boyut, kurumsal bütünlük olmuştur. Bu durum, çevre ile yeterli derecede etkili bir iletişim ve uyuma sahip olamayan bir yönetim anlayışından kaynaklanabilir. Bu bulgu, okullarda kurumsal bütünlüğün yeterli düzeyde sağlanamadığı şeklinde yorumlanabilir; kurumsal bütünlüğün yeterli ve etkili bir şekilde sağlanılmaması ile birlikte okullarda sağlıklı bir yapı, taleplerle etkisiz mücadele, zarar verici durumlara müdahale edememe ve yetersiz iletişim gibi birtakım sorunların yaşanabileceği ifade edilebilir. Kurumsal bütünlük, örgütün yönetsel ve örgütsel süreçlerinde çevresi ile uyum içinde olmasını ifade eder. Okullar açısından bu boyut; okuldaki bütün çalışanların okul amaçlarını kabul etmeleri, bu amaçlarla bütünleşmeleri, okulun eğitim programı ve vizyonunu kabul etmeleri, okulun çevresinde örgütlenmiş gruplarla iletişim içerisinde olmalarını ifade eder. Ayrıca okulun, eğitim programları ile bir bütünlük içerisinde olmasını da belirtir. Kurumsal bütünlük, dış çevreden gelecek zarar verici baskılara okulun başarılı bir biçimde karşı koyma yeteneğine sahip olmasıdır. Öğretmenler, aile ve çevreden gelen uygun olmayan taleplere karşı korunur; okul, bu taleplere başarılı bir biçimde karşı koyar (Hoy ve Feldman, 1987). Okulun örgüt sağlığı düzeyine ilişkin araştırma bulguları; Akıl (2005), Özdemir (2006), Çoban (2007), Buluç (2008), Receptoğlu (2011), Taneri (2011), Kıvrak

(2013), Güçlü, Recepoğlu ve Kılınç (2014), Kiremitçi ve Gençer (2014), Kemer ve Aslan (2017) ile Tan (2017) tarafından yapılan araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü bulgusuna göre; değişkenler arası orta düzeyde pozitif yönlü ilişkilerin olduğu belirlenmiştir. Başka bir deyişle, okulların sosyal sermaye düzeyi arttıkça, örgüt sağlığı düzeyinde de artış görülmüştür. Okullardaki sosyal sermaye ile örgüt sağlığı arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Ayrıca, okullardaki sosyal sermaye ile örgüt sağlığı arasındaki en yüksek pozitif yönlü anlamlı ilişki güven ile moral, bağlılık ve aidiyet ile moral boyutları arasında orta düzeyde; en düşük pozitif yönlü anlamlı ilişki ise sosyal ağlar ile kurumsal bütünlük boyutları arasında düşük düzeyde görülmüştür.

Sosyal sermayeye ilişkin araştırma bulgularına göre; sosyal sermayenin alt boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin olduğu ve sosyal sermayenin alt boyutlarının kendi içerisinde anlamlı bir bütünlük taşıdığı tespit edilmiştir.

Örgüt sağlığına ilişkin araştırma bulgularına göre; örgüt sağlığının alt boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin olduğu ve örgüt sağlığının alt boyutlarının kendi içerisinde anlamlı bir bütünlük taşıdığı tespit edilmiştir. Sadece kurumsal bütünlük ile akademik vurgu boyutları arasında anlamlı olmayan bir ilişki görülmektedir. Örgüt sağlığının alt boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin olduğu ve örgüt sağlığının alt boyutlarının kendi içerisinde anlamlı bir bütünlük taşıdığına ilişkin araştırma bulgusu; Buluç (2008) ile Recepoğlu ve Özdemir (2013) tarafından yapılan araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre; güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım ile bağlılık ve aidiyet boyutlarına ilişkin okulların sosyal sermayesi, örgüt sağlığının müdürün etkisi, nezaket, teşvik edici yapı, kaynak desteği, moral ile akademik vurgu boyutlarını orta ve anlamlı düzeyde yordamıştır. Ayrıca güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım ile bağlılık ve aidiyet boyutlarına

ilişkin okulların sosyal sermayesi, örgüt sağlığının kurumsal bütünlük boyutunu ise düşük ve anlamlı düzeyde yordamıştır.

Beş değişken (güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet) birlikte, kurumsal bütünlük puanlarındaki toplam varyansın %7'sini; müdürün etkisi puanlarındaki toplam varyansın %32'sini; nezaket puanlarındaki toplam varyansın %40'ını; teşvik edici yapı puanlarındaki toplam varyansın %31'ini; kaynak desteği puanlarındaki toplam varyansın %16'sını; moral puanlarındaki toplam varyansın %60'ını; akademik vurgu puanlarındaki toplam varyansın %44'ünü açıklamıştır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin kurumsal bütünlük üzerindeki görelî önem sırası; norm ve değerler, güven, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, bağlılık ve aidiyet değişkenleri şeklindedir. Yordayıcı değişkenlerin müdürün etkisi üzerindeki görelî önem sırası; bağlılık ve aidiyet, güven, sosyal ağlar, norm ve değerler, ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri biçimindedir. Yordayıcı değişkenlerin nezaket üzerindeki görelî önem sırası; bağlılık ve aidiyet, norm ve değerler, sosyal ağlar, güven, ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri şeklindedir. Yordayıcı değişkenlerin teşvik edici yapı üzerindeki görelî önem sırası; bağlılık ve aidiyet, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, güven değişkenleri biçimindedir. Yordayıcı değişkenlerin kaynak desteği üzerindeki görelî önem sırası; bağlılık ve aidiyet, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, güven değişkenleri şeklindedir. Yordayıcı değişkenlerin moral üzerindeki görelî önem sırası; bağlılık ve aidiyet, güven, sosyal ağlar, norm ve değerler, ilgi-etkileşim ve katılım değişkenleri biçimindedir. Yordayıcı değişkenlerin akademik vurgu üzerindeki görelî önem sırası; bağlılık ve aidiyet, güven, sosyal ağlar, ilgi-etkileşim ve katılım, norm ve değerler değişkenleri şeklindedir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

- Okullarda sosyal ilişkilerin geliştirilmesi ile iletişim ağlarının etkin kullanımına yönelik olarak yönetici ve öğretmenlere hizmet öncesi ve içi eğitimlerin Millî Eğitim

Bakanlığı ve üniversitelerin işbirliği ile verilmesi sonucu, sosyal ağlara dayalı sosyal sermayeden daha etkin bir biçimde faydalanılabilir.

- Okullarda etkin bir sosyal sermaye ve sağlıklı bir atmosferin oluşturulması doğrultusunda sosyal etkinlikler (spor, edebiyat, sanat gibi) zenginleştirilebilir.
- Okullarda sosyal sermayenin ve ilişkili olan örgüt sağlığının önemi ve gereklilikleri hususunda, okul yöneticilerini seçme ölçütleri güncellenebilir ve tüm okul paydaşlarının fakat öncelikli olarak okul yöneticilerinin “yetiştirme ve geliştirme çalışmaları” kapsamında Millî Eğitim Bakanlığı ve üniversitelerin işbirliği ile eğitim almaları sağlanabilir.
- Bu araştırmada, sosyal sermaye ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Sosyal sermaye ve unsurları ile ilgili kapsamın genişletilmesi; daha net bir tablonun resmedilmesi ve karşılaştırmalı bir değerlendirme açısından faydalı olabilir. Sosyal sermaye ile örgüt kültürü, örgüt iklimi, iş doyumu, tükenmişlik, psikolojik dayanıklılık, katılımcı yönetim, örgütsel bağlılık, yaratıcılık, motivasyon, liderlik stilleri, etkililik, duygusal zekâ, akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar yapılabilir.
- Bu araştırmada, sosyal sermaye ve örgüt sağlığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Sosyal sermaye ve örgüt sağlığının karşılıklı etki edici durumunun incelendiği araştırmalar da yapılabilir.
- Bu araştırmada, sosyal sermaye ve örgüt sağlığı arasındaki ilişkinin belirlenmesine dönük olarak nicel yöntemden yararlanılmıştır. Benzer araştırmalar; nitel veya karma yöntemler kullanılarak da yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akıl, Ü. G. (2005). *Bürokrasi ve ilköğretimde örgütsel sağlık*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Barnes, K. M. (1994). *The organizational health of middle schools, trust, and decision participation*. Yayımlanmamış doktora tezi. Rutgers The State University of New Jersey, New Brunswick.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital on CALL. In J. G. Richardson (Eds.), *CALL Handbook of theory and research for the sociology of education* (ss. 241-258). New York: Greenwood.
- Bryk, A. S. ve Schneider, B. L. (1996). *Social trust: A moral resource for school improvement*. US Department of Education, Office of Educational Research and Improvement, Educational Resources Information Center.
- Bryk, A. S. ve Schneider, B. L. (2003). Trust in schools: A core resource for school reform. *Educational Leadership*, 60(6), 40-45.
- Buluç, B. (2008). Ortaöğretim okullarında örgütsel sağlık ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 571-602.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A.
- Cemaloğlu, N. (2006). Analysis of the primary schools teachers' perception of organizational health in terms of different variables. *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 63-72.
- Cemaloğlu, N. (2007). Okul yöneticilerinin liderlik stillerinin örgüt sağlığı üzerindeki etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 165-194.
- Childers, J. H. ve Fairman, M. (1986). The school counselor as facilitator of organizational health. *The School Counselor*, 33(5) 332-337.
- Coburn, C. E., Mata, W. S. ve Choi, L. (2013). The embeddedness of teachers' social networks: Evidence from a study of mathematics reform. *Sociology of Education*, 86(4), 311-342.
- Coburn, C. E., Russell, J. L., Kaufman, J. H. ve Stein, M. K. (2012). Supporting sustainability: Teachers' advice networks and ambitious instructional reform. *American Journal of Education*, 119(1), 137-182.
- Cohen, D. ve Prusak, L. (2001). *Kavrayamadığımız zenginlik: Kuruluşların sosyal sermayesi* (A. Kardam, Çev.). İstanbul: Mess.
- Coleman, J. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociolog*, 94(1), 95-120.

- Çoban, N. (2007). *İlköğretim okulu yönetici ve öğretmenlerinin örgüt sağlığına ilişkin algıları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Demir, A. (2017). *Kalkınma ajansı mali destek programlarının istatistiksel değerlendirilmesi: Ankara ili örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ekinci, A. (2008). *Genel liselerdeki sosyal sermaye düzeyinin ÖSS başarısına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Field, J. (2008). *Sosyal sermaye* (B. Bilgen ve B. Şen, Çev.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Fukuyama, F. (1999). *Social capital and civil society*. [Çevrim-içi: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/seminar/1999/reforms/fukuyama.htm>], Erişim tarihi: 3 Ocak 2018.
- Fukuyama, F. (2005). *Güven: Sosyal erdemler ve refahın yaratılması* (A. Buğdaycı, Çev.). İstanbul: İş Bankası.
- Güçlü, N., Receptoğlu, E. ve Kılınç, A. Ç. (2014). İlköğretim okullarının örgütsel sağlığı ile öğretmenlerin iş motivasyonları arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 140-156.
- Günkör, C. (2016). *Öğretim elemanlarının sosyal sermaye ve eğitim ortamına ilişkin algıları: Gazi Eğitim Fakültesi örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Holt, K. E. (1999). *Relationship between the organizational health of selected public schools in Texas and strategies for communicating with the public*. Yayınlanmamış doktora tezi. Teachers College, Columbia University, New York.
- Horn, I. S. ve Little, J. W. (2010). Attending to problems of practice: Routines and resources for professional learning in teachers' workplace interactions. *American Educational Research Journal*, 47(1), 181-217.
- Hoy, W. K. ve Feldman, J. A. (1987). Organizational health: The concept and its measure. *Journal of Research and Development in Education*, 20(4), 30-38.
- Hoy, W. K. ve Hannum, J. W. (1997). Middle school climate: an empirical assessment of organizational health and student achievement. *Educational Administration Quarterly*, 33(3), 290-311.
- Hoy, W. K. ve Miskel, C. G. (1991). *Educational administration: Theory, research, and practice*. New York: McGraw-Hill.
- Hoy, W. K. ve Miskel, C. G. (2015). *Eğitim yönetimi: Teori, araştırma ve uygulama* (S. Turan, Çev.). Ankara: Nobel.
- Hoy, W. K., Tarter, C. J. ve Bliss, J. R. (1990). Organizational climate, school health, and effectiveness: a comparative analysis. *Educational Administration Quarterly*, 26(3), 260-279.

- Hoy, W. K., Tarter, C. J. ve Kottkamp, R. B. (1991). *Open schools / healthy schools: Measuring organizational climate*. C.A: Sage Publications, [Çevrim-içi: http://www.waynehoy.com/pdfs/open_schools_healthy_schools_book.pdf], Erişim tarihi: 5 Şubat 2018.
- Jackson, C. K. ve Bruegmann, E. (2009). *Teaching students and teaching each other: The importance of peer learning for teachers*. National Bureau of Economic Research. [Çevrim-içi: <https://www.nber.org/papers/w15202.pdf>], Erişim tarihi: 3 Ağustos 2019.
- Jaworowski, H. L. (2003). *The relationship of organizational health and school safety to student achievement*. Yayınlanmamış doktora tezi. The Faculty of The School of Education, The College of William and Mary Williamsburg, Virginia.
- Kahne, J., O'Brien, J., Brown, A. ve Quinn, T. (2001). Leveraging social capital and school improvement: The case of a school network and a comprehensive community initiative in Chicago. *Educational Administration Quarterly*, 37(4), 429-461.
- Kahraman, İ. ve Summak, S. (2016). Okullarda sosyal sermayenin geliştirilmesine yönelik bir karma yöntem çalışması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(26), 482-504.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yönetimi*. Ankara: Nobel.
- Kemer, E. ve Aslan, Z. (2017). Örgütsel adaletin örgüt sağlığına etkisinde örgütsel özdeşleşmenin rolü: Nevşehir ilindeki konaklama işletmelerinde bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 440-460.
- Kıvrak, İ. (2013). *Öğretmen algılarına göre meslek liselerindeki örgüt sağlığının incelenmesi (İstanbul ili Kartal ilçesi örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kiremitçi, O. ve Gençer, R. T. (2014). Beden eğitimi öğretmenlerinin örgüt sağlığı algıları ile mesleğe yönelik davranışları arasındaki ilişki: Cinsiyet farklılıklarına ilişkin bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 377-387.
- Leana, C. R. ve Pil, F. K. (2006). Sosyal capital and organizational performance: Evidence from urban public schools. *Organization Science*, 67(1), 27-44.
- Lin, N. (2001). *Social capital: A theory of social structure and action*. Cambridge: Cambridge University. [Çevrim-içi: https://books.google.com.tr/books?id=fvBzIu5-yuMC&printsec=frontcover&hl=tr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false], Erişim tarihi: 5 Şubat 2018.
- MEB (2018). *2016-2017 öğretim yılı eğitim istatistikleri*. [Çevrim-içi: <http://ankara.meb.gov.tr/www/egitim-istatistikleri/icerik/24>], Erişim tarihi: 19 Mart 2018.

- Miles, M. B. (1965). Planned change and organizational health – Figure and ground on CALL. In R. O. Carlson, A. Gallaher, M. B. Miles, R. J. Pellegrin & E. M. Rogers (Eds.), *CALL Change processes in public schools* (ss. 11- 35). Eugene, Oregon: Printed in the United States of America at the University of Oregon. [Çevrim-içi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED014123.pdf>], Erişim tarihi: 18 Ocak 2018.
- Muthuri, N., Matten, D. ve Moon, J. (2007). Employee volunteering and social capital: Contributions to corporate social responsibility. *British Journal of Management*, 20(1), 75-89.
- Namalır, M. M. (2015). *Okul yöneticileri ve öğretmenlere göre sosyal sermayenin okullarda kullanılma düzeyi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ortiz, F. I. (2001). Using social capital in interpreting the careers of three Latina superintendents. *Educational Administration Quarterly*, 37(1), 58-85.
- Özdemir, A. (2006). *Öğretmenlerin okullarını örgüt sağlığı açısından değerlendirmeleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Paxton, P. (1999). Is social capital declining in the United States? A multiple indicator assessment. *The American Journal of Sociology*, 105(1), 88-127.
- Print, M. ve Coleman, D. (2003). Towards understanding of social capital and citizenship education. *Cambridge Journal of Education*, 33(1), 123-149.
- Putnam, R. (1993). *Making democracy work: Civic tradition in modern Italy*. Princeton: Princeton University. [Çevrim-içi: <http://home.sogang.ac.kr/sites/jaechun/courses/Lists/b10/Attachments/27/DSI%20T%20extbook%20-%20Making%20Democracy%20Work.pdf>], Erişim tarihi: 28 Aralık 2017.
- Putnam, R. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.
- Putnam, R. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon and Schuster. [Çevrim-içi: https://books.google.com.tr/books?id=rd2ibodep7UC&printsec=frontcover&hl=tr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false], Erişim tarihi: 5 Şubat 2018.
- Ransom, M. P. (1990). *A study to determine the relationship between elements of participative management and organizational health*. Yayımlanmamış doktora tezi. University of Arkansas, Arkansas.
- Recepöğlü, E. (2011). *Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin mizah tarzları ile öğretmen liderliği davranışları ve okulun örgütsel sağlığı arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Üniversitesi, Ankara.

- Recepoğlu, E. ve Özdemir, S. (2013). Okul müdürlerinin öğretim liderliği davranışları ile okulun örgütsel sağlığı arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19(4), 629-664.
- Schaaf, K. J. (2017). *Investigating the relationships among teacher social capital, teaching practice, and student achievement across measures and models*. Yayınlanmamış doktora tezi. University of California, Los Angeles.
- Smith, P. A. (2002). The organizational health of high schools and student proficiency in mathematics. *The International Journal of Educational Management*, 16(2), 98-104.
- Şahin, C. (2011). *Sosyal ve entelektüel sermayenin ilköğretim ile ortaöğretim okullarında kullanılma düzeylerinin okul yöneticilerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Şahin, C. ve Ada, Ş. (2013). İlköğretim ile ortaöğretim okullarında sosyal sermayenin kullanılma düzeyinin okul yöneticilerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(23), 131-153.
- Taneri, A. (2011). *İlköğretim kurumlarında etik liderlik ile örgüt sağlığı arasındaki ilişki (Aksaray ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Taylor, E. S. ve Tyler, J.H. (2012). The effect of evaluation on teacher performance. *American Economic Review*, 102(7), 3628-3651.
- Uras, M. (1998). *Lise öğretmenlerinin örgüt sağlığına ilişkin algıları*. Yayınlanmamış doktora tezi. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Vermaak, J. N. (2006). *A reconceptualisation of the concept of social capital: A study of resources for need satisfaction amongst agricultural producers in Vhembe Limpopo*. Yayınlanmamış doktora tezi. University of South Africa, Güney Afrika.
- Woolcock, M. ve Narayan, D. (2000). Social capital: Implications for development theory, research, and policy. *The World Bank Research Observer*, 15(2), 225-249.

ORCID

Muhammet İbrahim AKYÜREK  <http://orcid.org/0000-0001-9122-471X>

Sabri ÇELİK  <http://orcid.org/0000-0001-8856-4983>

SUMMARY

The aim of this study is to determine the relationship between the social capital of the school and organizational health according to the perceptions of teachers working in primary schools. In line with this general purpose, this research has attempted to find out whether the social capital and organizational health levels of the schools differ according to some demographic variables and the relationship between the social capital of the school and organizational health. The model of the research is a descriptive relational survey model. The population of the study consists of teachers working in schools in three districts of Ankara with different socio-economic development levels. Determined districts; Çankaya, Etimesgut and Sincan. Among these districts, Çankaya district has the highest socio-economic level; Sincan has the lowest socio-economic level. According to the Education Statistics of the Ministry of National Education 2016-2017 Academic Year, the total number of teachers working in 158 primary schools is 5029. As a result of the calculations performed; the lower limit for the sample size of the study was 357. However, 475 was preferred as the sample size and 9.45% of the population was selected as sampling. In this study, two different scales were used to determine the social capital level and organizational health of the schools according to the perceptions of teachers working in primary schools. Both scales, in terms of size and material; coincides with the views put forward by pioneering and important experts or authorities who have produced or studied theory in their subject areas. The measurement tool used in the research was applied to the schools within the scope of sample with the legal permission certificate obtained from Ankara Provincial Directorate of National Education and applied in April and May 2017-2018 academic year. In this study, Social capital scale developed by Şahin (2011) was used to determine the social capital level of schools. The social capital scale is a five-likert scale. The 45-item tool, which aims to measure the level of social capital in schools, has been developed on the basis of five theoretical dimensions. These dimensions are trust, norms and values, social networks, interest-interaction and participation and commitment and belonging. In order to determine the organizational health of schools, Organizational Health Inventory (OHI)", which is frequently preferred because of its high validity and reliability in organizational health studies, was used. Organizational Health Inventory (OHI) was developed by Hoy and Miskel (1991) to measure organizational health. Cemaloğlu (2006; 2007) translated the "Organizational Health Inventory into Turkish by adapting it to our education system in terms of linguistic and cultural aspects, and applied the validity and reliability analyses. In the study, "Social capital scale" was used to determine the social capital level of schools and "Organizational health scale" was used to determine the organizational health level. According to the findings obtained in the research; It was determined that teachers' perceptions of the social capital level of the school were at the level of "I agree". Teachers' perceptions of the organizational health level of the school were found to be at the level of "most of the time". In addition, according to the findings of the study, it was determined that there was a moderate positive relationship between the variables. In other words, as the social capital level of the schools increased, so did the organizational health level. It was found that there is a moderate positive relationship between social capital in schools and organizational health. In addition, the highest positive correlation between social capital and organizational health in schools was found to be moderate between trust and morale, commitment and belonging

and moral dimensions; and the lowest positive correlation was found to be low between social networks and institutional integrity dimensions. According to the results of regression analysis; the social capital of schools regarding the dimensions of trust, norms and values, social networks, interest-interaction and participation, and commitment and belonging, predicted the dimensions of organizational health, the effect of the principal, courtesy, encouraging structure, resource support, moral and academic emphasis moderate and significant level. In addition, the social capital of the schools regarding the dimensions of trust, norms and values, social networks, interest-interaction and participation, and commitment and belonging, predicted the institutional integrity dimension of organizational health in a low and significant level. Social capital and organizational health levels in schools are similar; it can be said that there is both an effective and developable social capital and a healthy organizational climate in schools. Social activities (such as sports, literature, art) can be enriched in order to create an effective social capital and healthy atmosphere in schools.

8. Sınıf Öğrencilerinin Dinlediği ve Okuduğu Bilgilendirici Metinleri Özetleme Becerilerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi* **

Comparative Analysis of Eight-Grade Students' Skills of Summarizing Informative Texts That They Listen and Read

Özkan ÇETİN¹, Kenan BULUT²

¹MEB, Öğretmen. ozkncetinn@gmail.com,

²Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı. kenanbulut80@yyu.edu.tr,

Makalenin Geliş Tarihi: 26.04.2020

Yayına Kabul Tarihi: 11.05.2020

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, 8. sınıf öğrencilerinin dinledikleri ve okudukları bilgilendirici metinleri özetleme becerilerini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Çalışma çerçevesinde öğrencilerin özetleme becerilerinin ne düzeyde olduğu ve bunun öğrenme alanı, cinsiyet, okul başarı seviyesi, aylık okuduğu kitap sayısı, anne-baba eğitim durumu ve ailelerinin aylık gelir durumu değişkenlerine göre farklılaşp farklılaşmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma, tarama modelinde olup nicel araştırma yöntemine göre yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini Muş ili Merkez ilçesindeki 8. sınıf öğrencileri, örneklemini ise aynı yerdeki dört devlet ortaokulunda öğrenim görmekte olan 198 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Merkez ilçedeki okullar, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan “Sınavla Öğrenci Alacak Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınavı”nın başarı sonuçlarına göre başarı seviyesi yüksek, orta, düşük olarak üç seviyeye ayrılmıştır. Sayısal yakınlığı sağlamak için başarı seviyesi düşük ortaokullardan iki, diğer iki seviyeden birer okul belirlenmiştir. Bir dinleme bir de okuma öğrenme alanından olmak üzere iki bilgilendirici metin kullanılmıştır. Öğrencilerin bu metinlerden hareketle (dinleyerek/okuyarak) özet çıkarmaları istenmiştir. Çıkarılan özetler Okur (2011) tarafından geliştirilen Özet Metinleri Değerlendirme Ölçeğine göre değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler

* **Açıklama:** Bu makale, “8. Sınıf Öğrencilerinin Okuduğu ve Dinlediği Farklı Türdeki Metinleri Özetleme Becerilerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinden uyarlanmıştır.

** **Alıntılama:** Çetin, Ö. ve Bulut, K. (2020). 8. sınıf öğrencilerinin dinlediği ve okuduğu bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 665-697.

IBM SPSS 21.0 paket programının ilgili testleri (*t-Testi, One Way Anova*) aracılığıyla analiz edilmiştir. Çalışmanın sonunda öğrencilerin özetleme becerilerinin öğrenme alanına, cinsiyete, okul başarı seviyesine, aylık okuduğu kitap sayısına ve ailelerinin aylık gelir durumuna göre farklılık arz ettiği; anne ve baba eğitim durumuna göre ise farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda edinilen sonuçlar doğrultusunda öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: 8. sınıf öğrencileri, Dinleme ve okuma metinleri, Bilgilendirici metinler, Özetleme becerisi

ABSTRACT

The aim of this study is to comparatively analyze eighth-grade students' skills of summarizing informative texts that they listen to and read. The study focused on determining the level of students' summarizing skills and whether the variables of learning domain, gender, academic performance, number of books read per month, parents' education levels, and monthly family income had an effect on their summarizing skills. In this study, a survey model based on a quantitative research method was used. The study population consisted of eighth-grade students of the schools in the Merkez district of Muş province. The sample consisted of 190 eighth-grade students of four public secondary schools in the Merkez district. According to the results of the "Central Test For Secondary Education Institutions to Admit Students By Exam" held by the Ministry of National Education, the schools in the Merkez district were divided into three levels; high achievement, moderate achievement, and low achievement. One school from each high and moderate achievement groups and two from the low achievement group were recruited to achieve homogeneous sample distribution. Two informative texts, one from the listening and one from the reading learning domain, were used. The participants were asked to summarize those texts (by listening/reading). The summaries were evaluated using the Summary Texts Evaluation Scale developed by Okur (2011). The data were analyzed on IBM SPSS 21.0 using related tests (*t-test, One Way Anova*). The results showed that the students' summarizing skills differed by learning domain, gender, academic performance, number of books read per month, and monthly family income, but not by parents' education levels. At the end of the study, in line with the results obtained recommendations are presented.

Keywords: Eight-grade students, Listening and reading texts, Informative texts, Summarizing skills.

GİRİŞ

Dil becerileri anlama (dinleme-okuma) ve anlatma (konuşma-yazma) becerilerinden oluşmaktadır. Dört temel dil becerisi içinde ilk edinilen dil becerisi olan dinleme, “çocuğun yaşamında yer alan ilk ana dili ve anlama etkinliğidir. Birey, okul öncesine ait bütün bilgi, duygu ve düşünce evrenini dinleme yoluyla oluşturur” (Sever, 2015, s. 10). Zihinsel, fiziksel ve psikolojik bir sürece dayanan dinleme (Sarıkaya, 2019, s. 71), birey tarafından, genellikle ya çözüm üretmek ya da bir şeyler öğrenmek için bilinçli olarak yapılır (Çiftçi, 2007, s. 232). Ülkemizde “ihmal edilen bir beceri” olan dinleme (Özbay ve Melanlıoğlu, 2012, s. 96), diğer dil becerilerinin de temelini oluşturur. Doğan (2013, s. 9), dinleme becerisinde sorun olan çocukların önce konuşma becerisini, okula başlamayla birlikte de okuma ve yazma becerilerini edinmekte zorlandığını belirtir.

Dinleme sürecini etkileyen birçok etmen bulunmaktadır. Çiftçi (2001) dinlemeyi etkileyen faktörleri şu şekilde sıralamıştır: Fizyolojik, fizikî, psikolojik, zihinsel, sosyal faktörler; öğretmen, verici (konuşmacı), konu faktörü. Yazar ve Yazar (2018, s. 85) ise dinlemeyi etkileyen faktörlerin genellikle “dinleme ortamı, konuşmacı ve dinleyiciye bağlı olarak gelişen etkenler” olduğunu belirtir.

Dinleme becerisi, birbirini tamamlayan farklı aşamalardan oluşmaktadır. Tyagi (2013) dinleme sürecinin işitme, anlama, hatırlama, değerlendirme (yalnızca aktif dinleyiciler) ve cevap verme şeklindeki beş aşamada gerçekleştiğini ifade eder.

Bilgi edinme yollarından en çok kullanılan bir diğer dil becerisi ise okuma becerisidir. Okuma da dinleme gibi bir anlama becerisidir. Ancak bu beceri, dinleme becerisinden farklı olarak formel eğitimle kazanılmaktadır. Okul öncesindeki duygu ve düşünce evreninin büyük bir kısmını dinleme yoluyla şekillendiren kişi, okula başlamasıyla beraber okuma becerisini de işe koşmuş olur. Güneş (2017, s. 131)’e göre okuma, “günümüzde dil ve zihin becerilerini geliştirme olarak ele alınmaktadır”. Kişi, okuma yoluyla geçmiş çağların anlayışını öğrenmenin yanında kendi çağının, toplumunun anlayışını da öğrenir ve geleceğe yönelik yorum ve tahminlerde bulunur. İşeri (1998, s.

6)'ye göre okuma, “yaşamın belirli bir kesiminde başlayıp biten bir etkinlik olmayıp bütün yaşam boyunca süren ve insanların düşüncelerini, davranışlarını ve kişiliklerini oluşturmada çok önemli bir yeri ve işlevi olan bir eylem, bir edimdir”.

Okuma, görsel sembollerin gözler tarafından algılanıp beyinde bilişsel işlemlere tabi tutulması sonucunda anlamının gerçekleştiği bir eylemdir. “Anlama için, öğrenciye, bilişsel becerilerin kazandırılması gerekir” (Çiftçi ve Temizyürek, 2008, s. 3). Demirel (2016, s. 109), okumayı “bilişsel davranışlarla psikomotor becerilerin ortak çalışmasıyla yazılı sembollerden anlam çıkarma etkinliği”; Sever (2015, s. 13) ise “bir iletişim, algılama, öğrenme; bilişsel, duyuşsal ve devinışsel boyutlu bir gelişim süreci” olarak tanımlar.

Okuma ve dinleme etkinlikleri sürecinin daha sağlıklı yürütülebilmesi ve bu etkinliklerden azami derecede verim alınabilmesi için strateji temelli bir yol izlenmelidir. Dil becerilerinin tamamında olduğu gibi okuma ve dinlemede de çeşitli eğitim-öğretim stratejilerinin kullanılması, bu becerilerin edinmesi ve edindirilmesinde büyük bir öneme sahiptir. Özetleme becerisi de dinleme ve okuma becerilerinin daha nitelikli bir şekilde edindirilmesinde kullanılan önemli ve etkili stratejilerden birisidir.

Dinleme/izleme becerisi açısından değerlendirildiğinde özetleme becerisi, bazı araştırmacılara göre dinleme sırasında kullanılabilse de çoğunlukla dinleme sonrasında kullanılan bir stratejidir (Demirel ve Şahinel, 2006; Doğan, 2014; Özbay, 2012; Temur, 2010; Yıldız, 2015). Okuma becerisi açısından değerlendirildiğinde ise özetleme, bazı araştırmacılar tarafından okuma sonrasında kullanılacak bir strateji olarak değerlendirilirken (Akkaya, 2011; Akyol, 2014; Bulut, 2013; Güneş, 2017; Susar Kırmızı, 2006; Temizkan, 2008) bazı araştırmacılar tarafından ise hem okuma sırasında hem de okuma sonrasında kullanılacak bir strateji olarak ele alınmaktadır (Epeçan, 2018; Karatay, 2014).

Özetleme ve Özetleme Stratejileri

Bir metindeki önemli bilgiyi önemsiz bilgiden ayırmak özetlemenin temelini oluşturur. Anlatılmak, verilmek istenen mesaj ya da özün tek başına ortaya konması okuyucuda

her zaman beklenen etkiyi göstermeyebilir. Bu sebeple bu özün ayrıntılarla açılmayıp desteklenmesi tercih edilir. Bu ayrıntılar kimi metinde tanımlamalar, örnekler, karşılaştırmalar, sayısal veriler; kimi metinde betimlemeler, söz sanatları, kişi, olay, mekân, zaman vb. şeklindedir. Okuyucuya ulaştırılmak istenen konuyu, ana ve yardımcı fikirleri ya da özü bu açıklamalardan sıyırmak, özetleme ile mümkündür. Dolayısıyla özetleme, okunan ya da dinlenen metnin özünü koruyarak onu kısaltma işlemidir.

Özetleme, TDK Güncel Türkçe Sözlük (2019)'te “bir yazı, konu, söz veya filmin içeriğini daha az sözle anlatmak, özünü vermek, kısaltmak, hülasa etmek” şeklinde; MEB İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (1-5. Sınıflar) (2005, s. 371)'nda ise “bir eseri ya da konuşmayı özünü, amacını ve yapısını bozmadan, ana hatlarıyla kısaltmak” olarak geçmektedir. Ülper ve Karagül (2011, s. 145) özetlemeyi “bir kaynak metni, o metnin önermelerine dayanarak birtakım bilişsel işlemler sonucunda daha kısa bir biçimde yeni bir metne dönüştürme edimi” şeklinde ele almıştır. Kuşdemir ve Güneş (2014, s. 89) ise özetlemeyi, “bir metnin, bir kitabın, sözlü bir anlatımın veya bir filmin en az önemli olan bilgi ve ayrıntıların çıkarılması yoluyla asıl metinden daha kısa olan yeni bir metnin oluşturulması” olarak ifade eder.

Deneme (2009, s. 86)'ye göre özetleme, metnin anlaşılmasını kolaylaştıran bir beceridir. Anlamanın üst düzeyde gerçekleşebilmesi metnin bütününe görmeyi gerektirir. Bu beceri “öğrenciyi; anlamak için okumaya, önemli fikirleri ayırt etmeye, bilgiyi kendi sözcükleriyle ifade etmeye yönlendirmektedir. Özetlemenin gereği olan bu ilkeler, bilginin yeniden örgütlenmesini ve anlamlandırılmasını sağlamaktadır” (Senemoğlu, 2018, s. 566). Anlamlandırılan bilgilerin ise hatırlanması bu oranda artmaktadır. Bunun yanında bazı araştırmacılar özetlemeyi eleştirel düşünme becerisini kazandırmada (Benzer, Sefer, Ören ve Konuk, 2016; Dilidüzgün, 2013) önemli görmüştür. Asıl metnin kendi kelime ve cümleleriyle kaleme alma etkinliği olan özetlemenin, yazma becerisine de olumlu anlamda katkı sağladığı söylenebilir. Zira bu etkinlikle öğrenci bilgi parçacıklarını birleştirip daha genel yargılar oluşturacak, bu sırada da çoğunlukla kendi kelime ve cümlelerini kullanacaktır. Ayrıca özetleme, “Türkçe derslerinde yapılan metin çalışmalarında okunan metnin kalıcılığını sağlamak

ve anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemek amacıyla en sık başvurulan stratejilerden biridir” (Eyüp, Stebler ve Uzuner Yurt, 2012, s. 24). Böylece metin çalışmalarının amacına ne kadar ulaştığı da denetlenmiş olur.

İyi özet çıkarmak, fikirlerin iyi kavranabilmesi, doğru ifade edilebilmesi yönünden bakılırsa hiç de kolay değildir (Beyreli, Çetindağ ve Celepoğlu, 2017, s. 104). Zira amacına uygun bir özetlemenin ön koşulu okunan ya da dinlenen metnin tam olarak anlaşılması ve metnin bütününe görülmesidir. Öte yandan sınıflama, ayırt etme, örgütleme becerileri gibi bilişsel işlemler gerektiren bu becerinin, yeterli zihinsel olgunluğa ulaşmamış bireylerde istenilen seviyede olması beklenemez. Nitekim Anderson, Suzanne ve Babadoğan (1991, s. 588) da insanların yaşı ilerledikçe özetleme becerilerinin geliştiğini söylemektedir.

Özetleme stratejisi “metindeki önemsiz bilgileri eleyip önemli olanları belirlemeyi, metnin ana fikrini bulup kendi tümcelerimizle ifade etmeyi, her paragrafta ana fikri destekleyen yan fikirleri bulmayı ve aynı şekilde bunları da kendi tümcelerimizle ifade etmeyi gerektiren etkin bir bilişüstü stratejidir” (Kırmızı, 2010, s. 105-106). Bu becerinin işletilmesi, okunan ya da dinlenen metnin yeterince anlaşılmasıyla doğrudan ilgilidir. Metnin anlamına ulaşmak ise o metnin büyük ölçekli yapısının ortaya çıkarılmasını gerektirir.

Van Dijk, metnin çekirdeğini oluşturan ana düşüncenin diğer bir deyişle anlamsal büyük yapının tümcelerle ayrıntılandırılarak genişletildiğini vurgulamıştır (Dilidüzgün, 2017, s. 15). Ayrıntılandırılıp genişletilen bir metnin özünü yani büyük yapıyı ortaya koyabilmek için de şu büyük ölçekli yapı kuralları uygulanır: Silme (deletion), genelleme (generalization), kurma (construction) (Van Dijk ve Kintsch, 1983, s. 190). Bu kurallar bir tür anlamsal türetme veya çıkarım kurallarıdır: makro yapıları, mikro yapılardan türetirler (Van Dijk, 1980, s. 46). Genelleme ve kurma aşamaları metni anlamlandıran kişiye yorum/değerlendirme yapma olanağı veren (Dilidüzgün, 2017, s. 76) ve metnin büyük ölçekli yapısına ulaşmaya yönelik uygulanan stratejilerdir (Kintsch ve Dijk, 1978, s. 374). Van Dijk ve Kintsch (1983), özet yazma ile metni anlamlandırma

arasında sıkı bir ilişki bulunduğunu, aslında kavramanın özetleyebilme olduğunu söylemiştir.

Bu iki araştırmacıdan sonra da özetleme becerisiyle ilgili farklı yaklaşım ve stratejiler ortaya konmuştur. Fakat ortaya konan bu yaklaşımların büyük bir kısmı Dijk ve Kintsch'in Büyük Ölçekli Yapı Modeli'ni temel almışlardır.

Görgen (1999), özetleme kurallarını “özet yazmaya hazırlık”, “özet yazarken uygulanacak kurallar ve uygulanması”, “özeti gözden geçirme” olmak üzere üç aşamada değerlendirmiştir. Trzeczak ve Mackey (1994, s. 39) ise özet yazarken izlenilmesi gereken adımları “bir şey yazmadan önce bütün metni bir veya iki kere okuyunuz, önemli cümleleri kopyalayın, metnin ne zaman ve hangi amaç için yazıldığı ile ilgili sorular sorun, ana fikir(ler)i bulun, not alın (ya da zihin haritası oluşturun), özetinizi yazarken asıl metni bir kenara koyarak notlarınızdan çalışın, bilgileri kendi kelimelerinizle cümleleştirin” şeklinde ifade etmiştir. Aktaş ve Bayram (2017, s. 351)'a göre bir özet metinde ana fikrin tespit edilmiş olması, gereksiz ayrıntıların ayıklanması/önemlinin önemsizden ayırt edilmiş olması, metnin özetinin özetleyenin kendi cümleleriyle yazılmış olması, ana fikir ve yardımcı fikir arasında bağ kurulmuş olması, hâkim bakış açısı kullanılmış olması, genelleme yapılması gerekir. Ayrıca araştırmacılara göre özet metnin nesnel olması, özgün metinden kısa olması ve özet metne başlık konulması da gerekir.

Özetleme becerisinin uygulanması “metne, metnin türüne ve anlatım özelliklerine göre farklılık gösterdiğinden sanıldığı kadar kolay değildir” (Aktaş ve Bayram, 2017, s. 348). Anlama sürecinde, okunan ya da dinlenen/izlenen metnin türü oldukça önemlidir.

Metin ve Bilgilendirici Metinler

Aynı amaç için bir araya gelmiş cümlelerin oluşturduğu anlamca bütünlük gösteren yapı, metindir. “Fransızca ‘texte’, İngilizcede ‘text’ sözcükleriyle karşılanan metin sözcüğü bu dillere Latince ‘kumaş’ anlamındaki ‘textus’ sözcüğünden gelmiştir. Kumaş nasıl ipliklerden dokunarak bir bütün oluşturuyorsa, metin de kendisini oluşturan öğelerin birbirlerine aşama aşama eklenmesiyle, bir ‘dokuma’ süreci

sonunda ortaya çıkar” (Akbayır, 2013, s. 189). TDK Güncel Türkçe Sözlük (2019)’te, “1. Bir yazıyı biçim, anlatım ve noktalama özellikleriyle oluşturan kelimelerin bütünü, tekst. 2. Basılı veya el yazması parça, tekst” olarak tanımlanmıştır.

Farklı amaçlarla oluşturulmuş metinler farklı anlatım yapılarına sahiptir. Araştırmacılar metin türlerinin özetlemeyi etkilediğini söyler (Uzun-Subaşı, 2003; Gündüz ve Şimşek, 2011, s. 151; Dilidüzgün, 2013; Epçaçan, 2018). Olay ağırlıklı “hikâye edici” metinlerde mesaj “olay, kişi, mekân, zaman” unsurları üzerinden verilirken bilgi ağırlıklı “bilgilendirici” metinlerde anlatılmak istenen, olay ağırlıklı yazınsal bir metin türüne göre daha dolaysızdır. Fakat bu metinlerde bilgi yoğunluğu fazla ve bu bilgilerin okuyucuya sunulma aralığı daha dardır. Dolayısıyla “bilgi vermeye dayalı olan bu metinlerin öğretimi ve anlaşılması, yapılarından dolayı hikâye etmeye dayalı metinlerden daha zordur” (Akyol, 2014, s. 185). Bu sebeple bilgi verici metinleri özetlemek ile hikâye etmeye dayalı metinleri özetlemek farklı zorlukta olabilmektedir. Epçaçan (2018, s. 21)’a göre öğrenciler bilgilendirici metinleri özetlerken aynı metni kaleme alma yanlısına düşmektedirler. Bunun sebebinin bilgi yoğunluğu olduğu söylenebilir.

Bilgilendirici metinler; makale, fıkra, söyleşi (sohbet), deneme, gezi yazısı, günlük, anı, biyografi, otobiyografi, günlük, dilekçe, mektup, kılavuzlar, sosyal medya mesajları, özlü sözler, kartpostal, haber metni, reklam, efemera ve broşür, blog olarak sınıflandırılabilir (MEB, 2019, s. 17). Bu metinler; fikirlerin, bilgilerin, açıklamaların bulunduğu metinlerdir. İletilmek istenenler kurgusal örüntüden uzaktır. Günay (2007), bilgilendirici metinleri “bir konunun okuyucu tarafından daha iyi anlaşılması için bir olguyu, düşüncüyü ya da durumu açıklayan metin tipleri” (2007, s. 341) olarak açıklar. Bu metinlerde söz sanatlarından, süslü ifadelerden, sanatsal anlatımlardan hikâye edici metinlere göre daha az yararlandığı söylenebilir. Çünkü bilgilendirici metinlerde verilmek istenen mesajın dolaysız aktarımı ön plandadır.

Alanyazında farklı öğretim kademesindeki öğrencilerin özetleme becerilerini tespit etmek ya da herhangi bir özetleme teknik veya yaklaşımın onların özetleme becerilerine etkisini ölçmek amacıyla deneysel olarak yapılmış çalışmalar mevcuttur. Bazı

çalışmalarda dinlediğini özetleme becerisi, bazı çalışmalarda okuduğunu özetleme becerisi ve metin türü değişkeni incelenmiştir. Ancak öğrencilerin dinlediği ve okuduğu metinleri özetleme becerilerinin, bu çalışmadaki gibi çeşitli değişkenlere göre birlikte incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışma bu yönüyle önem arz etmektedir.

Öğrencilerin dinledikleri ve okudukları metinlerdeki önemsiz ve detayı ifade eden birtakım bilgileri eleyerek verilmek istenen ana düşünceyi yan düşüncelerle destekleyip kendi cümleleriyle ifade edebilme becerisini edinmeleri önemlidir. Küçük yaşlardan itibaren yavaş yavaş edindirilecek bu özellik, öğrencilerin ileriki yaşlarda metinlerden daha iyi düzeyde faydalanmalarına katkı sunacaktır.

Bu çalışmanın amacı, 8. sınıf öğrencilerinin dinlediği ve okuduğu bilgilendirici metinleri özetleme becerilerini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Çalışma çerçevesinde öğrencilerin özetleme becerilerinin ne düzeyde olduğu ve bunun çeşitli değişkenlere göre farklılaşp farklılaşmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Dolayısıyla öğrencilerin bu becerilerinin geliştirilmesine yönelik yapılması gerekenleri belirlemeye yardımcı olması açısından gerekli bir çalışma olarak düşünülmüştür.

Bu genel amaca bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

8. sınıf öğrencilerinin *okuduğu ve dinlediği bilgilendirici metinleri* özetleme becerileri;

1. *öğrenme alanına (okuma ve dinleme),*
2. *cinsiyete,*
3. *okul başarı seviyesine,*
4. *öğrencinin aylık okuduğu kitap sayısına,*
5. *anne eğitim durumuna,*
6. *baba eğitim durumuna,*
7. *ailenin aylık gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

8. sınıf öğrencilerinin okuduğu ve dinlediği bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmanın modeli “tarama modeli”dir. Tarama modelindeki çalışmalarda “araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan onu uygun bir biçimde ‘gözleyip’ belirleyebilmektir”. (Karasar, 2007, s. 77).

Bu çalışmada öğrencilerden metin özetleri toplanmış, daha sonra söz konusu metin özetleri üçlü likerte sahip olan bir özet metinleri değerlendirme ölçeği ile puanlanmıştır. Elde edilen ölçek formları SPSS 21 paket programıyla analiz edilmiştir. Dolayısıyla çalışma nicel araştırma yöntemine göre yürütülmüştür.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Muş ili Merkez ilçesindeki on sekiz devlet ortaokulu oluşturmaktadır. Araştırmaya Merkez ilçeye bağlı köy ve belde ortaokulları dâhil edilmemiştir. Araştırmanın örneklemini ise bu okullar içerisinde belirlenen dört devlet ortaokulundaki 198 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklemi belirlerken Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 1 Haziran 2018 tarihinde yapılan “*Sınavla Öğrenci Alacak Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınavı*”nın sonuçlarına göre ortaya çıkan okul başarı puanları ölçüt olarak kullanılmıştır. On sekiz ortaokul, başarı seviyesi “yüksek, orta, düşük” olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Okulların ulaşılabilirlikleri de göz önünde bulundurularak her kategoriden bir okul seçilmiştir. Başarı seviyesi düşük olan okuldaki öğrenci sayısı yeterli olmadığı için bu kategoriden bir okul daha çalışmaya dâhil edilmiştir.

Veri Toplama ve Değerlendirme Araçları

Öğrencilerin özetleme becerilerini belirlemeye yönelik yapılan bu araştırma için öğrencilere bir bilgilendirici metin dinletilmiş, bir bilgilendirici metin okutulmuştur. Bunun için Millî Eğitim Bakanlığı tarafından onaylanmış Türkçe ders kitapları taranmış ve içerisinden yeterli sayıda metin belirlenmiştir. Bu metinler, öğrencilerin seviyelerine uygunlukları ve metin güçlükleri yönünden değerlendirilmek üzere beş Türkçe öğretmenin görüşüne sunulmuştur. Bu görüşlerden hareketle, dinleme metni için Şevket Rado'nun "*Zamanı Kazanmak veya Kaybetmek*" adlı "*söyleşi*" türündeki metni; okuma metni için de İdris Bilen'in "*Empati ile Yaşamak*" adlı "*deneme*" türündeki metni çalışma için belirlenmiştir.

Ayrıca çalışmanın amacı doğrultusunda öğrencilerden "*cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, aylık olarak okudukları kitap sayısı, ailelerinin aylık gelir durumu*" bilgilerini elde etmek amacıyla bir kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

8. sınıf öğrencilerinin özet metinlerini değerlendirmek üzere Okur (2011) tarafından geliştirilen "Özet Metinleri Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Bu ölçek alanyazında sıkça başvurulan Dijk ve Kintsh'in "Büyük Ölçekli Yapı Modeli"ne dayanmaktadır. "Silme", "genelleme", "yeniden kurma" olmak üzere üç boyuttan oluşan bu ölçekte toplam 13 madde yer almaktadır.

Verilerin Toplanması

Veriler, öğrencilerin kendi ders öğretmenleri tarafından iki haftalık süre zarfında toplanmıştır. Uygulamanın başladığı ilk hafta öğretmen, "Kişisel Bilgi Formu"nu öğrencilere doldurtmuş ve onlara bilgilendirici dinleme metnini en az iki kez okumuştur. Öğrenciler, dinledikleri metni "Kişisel Bilgi Formu"nun arkasına özetlemişlerdir. İkinci hafta ise yine öğrencilerin doldurması için aynı form dağıtılmış ve her öğrenciye bilgilendirici okuma metni verilmiştir. Öğrenciler metni en az iki kez okuduktan sonra belirtilen formun arkasına özetlerini yazmışlardır. Her bir özet yazma etkinliği için kırk dakika süre verilmiştir.

Verilerin Analizi

8. sınıf öğrencilerinden elde edilen toplamda 396 özet metni değerlendirmek amacıyla Okur (2011)'un geliştirmiş olduğu “Özet Metinleri Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek formundaki maddeler dikkate alınarak metinler tek tek değerlendirilmiş, bu değerlendirmeler çerçevesinde her bir özet metni için bir ölçek formu doldurulmuştur.

Analiz sürecinde özet metinlerin bir kısmı araştırmacılardan birisi ve bir başka uzman tarafından ayrı ayrı değerlendirilerek puanlanmıştır. Daha sonra bu şekilde değerlendirilen ölçekler karşılaştırılmıştır. Ölçek maddelerinin puanlanmasına göre aynı şekilde değerlendirilen maddelerin puanlamaları kabul edilmiş, farklı değerlendirilen maddeler üzerinde gerekli tartışmalar yapılmış ve bu maddeler üzerinde de fikir birliğine varılmıştır. Bundan sonra geri kalan özet metinler, bu fikir birliğine dayalı olarak araştırmacılardan biri tarafından değerlendirilerek puanlanmıştır.

Elde edilen ölçek formları SPSS 21 paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Analiz yapılmadan önce Cronbach's Alpha aracılığıyla verilerin güvenilirliğine bakılmıştır. Bu çalışmada güvenilirlik ,82 çıkmıştır. Ayrıca normallik testi yapılmış, verilerin normal dağıldığı görülmüş, bu nedenle analiz için parametrik testlerden t-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi olan One Way Anova Testi kullanılmıştır.

Etik Kurallara Uygunluk

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimleri Yayın Etik Kurulu'nun 27/03/2020 tarih ve 2020/02-17 sayılı kararı gereği, bu araştırmada kullanılan çalışma araçlarının ilgili kişilere uygulanmasında, Sosyal ve Beşeri Etik Kuralları ve İlkeleri çerçevesinde herhangi bir sakınca olmadığına karar verilmiştir. Etik Kurul Onayı belgesi EK-1'de sunulmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde çalışmanın verilerinden elde edilen bulgulara yer verilmiş ve bunlarla ilgili çeşitli yorumlar yapılmıştır. Çalışmanın bulguları her bir alt problem için ayrı ayrı ele alınmıştır.

Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çalışmanın birinci alt problemi, *8. sınıf öğrencilerinin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin öğrenme alanına (okuma ve dinleme) göre farklılaşıp farklılaşmadığına* ilişkindir. Buna yönelik bulgular Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme alanına göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri arasındaki farkı belirten Bağımsız Ölçümler t-Testi

Öğrenme alanları	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Dinleme	199	44,82	8,85	385,089	3,28	,001
Okuma	197	41,67	10,21			

Tablo 1’e göre 8. sınıf öğrencilerinin bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin öğrenme alanına (dinleme ve okuma) göre *dinleme* lehine farklılaştığı görülmektedir [$t_{(385,089)} = 3,28$, $p < ,05$ ($p = ,001$)]. Öğrencilerin ‘dinleme’den aldıkları puan ortalaması $\bar{X}=44,82$ iken ‘okuma’dan aldıkları puan ortalaması $\bar{X}=41,67$ ’dir. Öğrencilerin özetleme becerilerinin dinleme ve okuma alanlarına göre farklılık arz ettiği buradan da anlaşılmaktadır.

İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çalışmanın ikinci alt problemi, *8. sınıf öğrencilerinin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığına* ilişkindir. Buna yönelik bulgular Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyete göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri arasındaki farkı belirten Bağımsız Ölçümler t-Testi

Cinsiyet	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Erkek	214	41,14	9,59	394	-4,858	,000
Kız	182	45,74	9,18			

Tablo 2'ye göre 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyete göre bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin kız öğrencilerin lehine farklılaştığı görülmektedir [$t_{(394)} = -4,858$, $p < ,05$ ($p = ,000$)]. Erkek öğrencilerin aldıkları puan ortalaması $\bar{X}=41,14$ iken kız öğrencilerin puan ortalaması $\bar{X}=45,74$ 'tür. Öğrencilerin özetleme becerilerinin cinsiyete göre farklılık arz ettiği buradan da anlaşılmaktadır.

Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çalışmanın üçüncü alt problemi, 8. sınıf öğrencilerinin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin okul başarı seviyesine göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkindir. Buna yönelik bulgular Tablo 3a ve Tablo 3b'de yer almaktadır.

Tablo 3a. 8. sınıf öğrencilerinin okul başarı seviyelerine göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri ile ilgili betimsel istatistikler

Okullar	N	\bar{X}	S
Yüksek seviye	147	46,70	8,63
Orta seviye	144	43,69	9,06
Düşük seviye	105	37,83	9,53
Toplam	396	43,25	9,67

Tablo 3b. 8. sınıf öğrencilerinin okul başarı seviyesine göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri arasındaki farkı belirten tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) Testi

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	4854,094	2	2427,047			Yüksek-orta
Gruplarıçi	32083,633	393	81,638	29,729	,000	Yüksek-düşük
Toplam	36937,727	395				Orta- düşük

Tablo 3b'ye bakıldığında 8. sınıf öğrencilerinin *bilgilendirici* metinleri özetleme becerilerinin okul başarı seviyelerine göre farklılık arz ettiği görülmektedir [$F(2, 393)=29,729$, $p < ,05$ ($p = ,000$)]. Yani öğrencilerin bilgilendirici metinleri özetleme becerileri, öğrenim gördükleri okulların başarı seviyelerine göre *farklılaşmaktadır*. Farkın hangi sınıflar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan *Tukey* testinin sonuçlarına göre bu farkın *başarı seviyesi yüksek olan okullar* ile *orta olan okullar*; *yüksek olan okullar* ile *düşük olan okullar* ve *orta olan okullar* ile *düşük olan okullar* arasında olduğu görülmektedir. Bu farklılık, seviyesi daha iyi olan okulların lehinedir. Tablo 3a'da yer alan betimsel istatistiklerdeki ortalamalarda da bunu görmek mümkündür.

Dördüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çalışmanın dördüncü alt problemi, *8. sınıf öğrencilerinin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin öğrencinin aylık okuduğu kitap sayısına göre farklılaşp farklılaşmadığına* ilişkindir. Buna yönelik bulgular Tablo 4a ve Tablo 4b'de yer almaktadır.

Tablo 4a. 8. sınıf öğrencilerinin aylık okuduğu kitap sayısına göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri ile ilgili betimsel istatistikler

Aylık Okuduğu Kitap Sayısı	N	\bar{X}	S
0	14	42,42	10,53
1	18	43,77	10,45

2	103	42,53	9,92
3	1122	41,73	9,24
4 ve yukarısı	139	45,14	9,47
Toplam	396	43,25	9,67

Tablo 4b. 8. sınıf öğrencilerinin aylık okuduğu kitap sayısına göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri arasındaki farkı belirten tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) Testi

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	844,828	4	211,207			3 kitap okuyanlar –
Gruplarıçi	36092,900	391	92,309	2,288	,059	4 ve yukarısı okuyanlar
Toplam	36937,727	395				

Tablo 4b'ye bakıldığında 8. sınıf öğrencilerinin metinleri özetleme becerilerinin aylık okuduğu kitap sayısına göre *farklaşmadığı* ancak *elde edilen p değerinin anlamlı farklılık değerine çok yakın olduğu* görülmektedir [F(4, 391)=2,288, p > ,05 (p = ,059)]. Yani öğrencilerin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerileri, aylık okunan kitap sayısına göre önemli bir farklılık arz etmekle birlikte bu farklılık istatistiksel olarak *anlamlı* değildir. Farklılığın anlamlılık sınırına çok yakın olması nedeniyle Tukey testinin sonuçlarına da bakılmış *aylık üç kitap okuyanlarla 4 ve yukarısı kitap okuyanlar* arasında, *anlamlı bir farklılığın olduğu* saptanmıştır. Bu farklılık dört ve yukarısı kitap okuyanların lehinedir (,036).

Tablo 4a'daki betimsel istatistiklere göre aylık dört ve yukarısında kitap okuyan öğrencilerin özetleme becerilerinin aylık dörtten daha az kitap okuyan öğrencilerin özetleme becerilerine göre daha iyi olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca genel olarak kitap okuma sayısı arttıkça özetleme becerilerinin de iyileştiği tespit edilen bir başka bulgudur.

Beşinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çalışmanın beşinci alt problemi, 8. sınıf öğrencilerinin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin anne eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkindir. Buna yönelik bulgular Tablo 5a ve Tablo 5b'de yer almaktadır.

Tablo 5a. 8. sınıf öğrencilerinin anne eğitim durumuna göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri ile ilgili betimsel istatistikler

Öğrencinin Anne Eğitim Durumu	N	\bar{X}	S
Okuryazar değil	97	41,59	9,85
Okuryazar	23	45,08	8,30
İlkokul mezunu	119	42,84	10,45
Ortaokul mezunu	92	44,04	8,73
Lise mezunu	31	46,35	10,08
Üniversite mezunu	33	42,93	8,66
Toplam	395	43,23	9,67

Tablo 5b. 8. sınıf öğrencilerinin anne eğitim durumuna göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri arasındaki farkı belirten tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) Testi

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	721,348	5	144,270			
Gruplarıçi	36121,225	389	92,857	1,554	,172	---
Toplam	36842,572	394				

Tablo 5b'ye bakıldığında 8. sınıf öğrencilerinin metinleri özetleme becerilerinin anne eğitim durumuna göre *farklılaşmadığı* görülmektedir [$F(5, 389)=1,554$, $p > ,05$ ($p = ,172$)]. Yani öğrencilerin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerileri, anne eğitim durumuna göre *farklılaşmamaktadır*.

Tablo 5a'daki betimsel istatistiklere göre *annesi lise mezunu* olan öğrencilerin özetleme becerileri en yüksek grup olduğu, ikinci sırada gelen grubun ise *annesi yalnızca okuryazar* olan öğrenciler olduğu görülmektedir. Bu da dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Altıncı Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çalışmanın altıncı alt problemi, *8. sınıf öğrencilerinin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin baba eğitim durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığına* ilişkindir. Buna yönelik bulgular Tablo 6a ve Tablo 6b'de yer almaktadır.

Tablo 6a. 8. sınıf öğrencilerinin baba eğitim durumuna göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri ile ilgili betimsel istatistikler

Öğrencinin Baba Eğitim Durumu	N	\bar{X}	S
Okuryazar değil	20	40,20	10,41
Okuryazar	24	44,16	11,29
İlkokul mezunu	57	41,49	10,25
Ortaokul mezunu	89	41,98	10,26
Lise mezunu	124	44,33	9,15
Üniversite mezunu	76	44,94	8,43
Toplam	390	43,28	9,71

Tablo 6b. 8. sınıf öğrencilerinin baba eğitim durumuna göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri arasındaki farkı belirten tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) Testi

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	889,643	5	177,929	1,908	,092	---
Gruplarıçi	35803,331	384	93,238			

Toplam	36692,974	389
--------	-----------	-----

Tablo 6b'ye bakıldığında 8. sınıf öğrencilerinin metinleri özetleme becerilerinin baba eğitim durumuna göre *farklılık arz etmediği* görülmektedir [F(5, 384)=1,908, $p < ,05$ ($p = ,092$)]. Yani öğrencilerin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerileri baba eğitim durumuna göre *farklılaşmamaktadır*.

Tablo 6a'daki betimsel istatistiklere bakıldığında, babası üniversite mezunu olan öğrencilerin özetleme becerilerinin diğerlerine göre daha iyi olduğu görülmektedir.

Yedinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çalışmanın yedinci alt problemi, *8. sınıf öğrencilerinin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerilerinin ailenin aylık gelir durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına* ilişkindir. Buna yönelik bulgular Tablo 7a ve Tablo 7b'de yer almaktadır.

Tablo 7a. 8. sınıf öğrencilerinin aylık gelir durumuna göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri ile ilgili betimsel istatistikler

Ailenin Aylık Gelir Durumu	N	\bar{X}	S
1000 TL ve altı	41	40,70	8,76
1000-2000 TL arası	96	40,41	10,09
2000-3000 TL arası	98	44,79	9,49
3000-4000 TL arası	59	45,94	7,42
4000-5000 TL arası	29	43,55	9,37
5000-6000 TL arası	22	46,00	11,34
6000 TL ve üstü	35	43,91	8,13
Toplam	380	43,32	9,47

Tablo 7b. 8. sınıf öğrencilerinin aylık gelir durumuna göre bilgilendirici metinleri özetleme becerileri arasındaki farkı belirten tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) Testi

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	1882,329	6	313,722			2000-3000 TL ile
Gruplarıçi	32122,502	37	86,119	3,643	,002	1000-2000 TL 3000-4000 TL ile
Toplam	34004,832	37				1000-2000 TL

Tablo 7b'ye bakıldığında 8. sınıf öğrencilerinin metinleri özetleme becerilerinin ailenin aylık gelir durumuna göre *farklılık arz ettiği* görülmektedir [$F(6, 373)=3,643, p < ,05$ ($p = ,002$)]. Yani öğrencilerin okudukları ve dinledikleri bilgilendirici metinleri özetleme becerileri ailenin aylık gelir durumuna göre *farklılaşmaktadır*. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan *Tukey* testinin sonuçlarına göre bu farkın *ailesinin aylık gelir durumu 2000-3000 TL ya da 3000-4000 TL olan öğrenciler ile 1000-2000 TL olan öğrenciler arasında olduğu* görülmektedir. Bu farklılık ailesinin aylık gelir durumu daha yüksek olan öğrencilerin lehinedir. Tablo 7a'daki betimsel istatistiklere bakıldığında da bu durumu görmek mümkündür.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Alanyazında öğrencilerin okuduğu ve dinlediği metinleri özetleme becerileri arasında bir farklılık olup olmadığına yönelik bir çalışmayla karşılaşılmamıştır. *Bu araştırmanın sonuçlarına göre öğrenciler dinledikleri bilgilendirici metni, okudukları bilgilendirici metne göre daha iyi özetlemişlerdir*. Bu durum dinleme becerisinin ilk kazanılan ve en erken gelişen dil becerisi olduğu ile ilişkilendirilebilir. Zira birey, okul öncesine ait öğrenme sürecinin büyük bir kısmını bu beceri sayesinde gerçekleştirir. Yıldırım, Yıldız, Ateş ve Rasinski (2010)'nin beşinci sınıf öğrencileriyle metinleri anlamaya yönelik yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin dinledikleri öyküleyici metinleri,

okudukları öyküleyici metinlere göre daha iyi anladıklarını tespit etmişlerdir. Özetleme becerisi için ön koşulun metnin yeterli ölçüde anlaşılması olduğu göz önünde bulundurulursa belirtilen araştırmacıların çalışmasının bu çalışmanın sonucunu destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Bu çalışmanın bulgularından elde edilen sonuçlardan birisi de *kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre dinlediği ve okuduğu bilgilendirici metinleri daha iyi özetlemeleridir*. Farklı zamanlarda yapılan bazı araştırmalarda özetleme başarısında cinsiyetin bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Aslan, 2006; Okur, 2011; Karatay ve Okur, 2012; Erdem, 2012). Fakat bilgilendirici ve öyküleyici metinleri özetlemede kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğunun tespit edildiği çalışmalar da mevcuttur (Karatay vd., 2013; Kurnaz ve Akaydın, 2015; Özçakmak, 2015). Benzer sonuçlara, okuduğunu anlamaya yönelik yapılan çalışmalarda da karşılaşılmaktadır. Çiftçi ve Temizyürek (2008)'in beşinci sınıf öğrencileriyle, Serarslan (2008)'in ortaokul öğrencileriyle, Sert (2010)'in ortaokul altıncı sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada kız öğrencilerin okuduğunu anlamada erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen bir başka veri de *okul başarı seviyesi arttıkça öğrencilerin özetleme becerilerinin daha iyi olduğu* yönündedir. Buna göre yapılan merkezî sınavın (Sınavla Öğrenci Alacak Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınavı) sonuçları iyi olan öğrencilerin genel anlamda özetleme becerisinde de iyi oldukları anlaşılmaktadır. Öğrencilerin okul başarı seviyelerine göre okuduğu ve dinlediği bilgilendirici metinleri özetleme becerilerine yönelik herhangi bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Bununla birlikte Karatay vd. (2013), yaptıkları çalışmada aynı okulda okuyan ancak akademik başarı seviyeleri birbirinden farklı olan öğrencilerin özetleme becerilerini incelemiş, öğrencilerin başarı durumlarına göre özetleme becerilerinin farklılaştığını, bu farklılığın akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin lehine olduğunu ifade etmişlerdir. Dolayısıyla Karatay vd. (2013) tarafından yapılan araştırmanın sonucu ile bu araştırmanın sonucu bu yönden örtüşmektedir. Özçakmak (2015)'in yaptığı bir çalışmada ise Gazi Üniversitesi öğrencilerinin bilgilendirici metinleri özetleme

becerileri ile Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinin bilgilendirici metinleri özetleme becerileri karşılaştırılmış ancak aralarında herhangi bir farklılık bulunmamıştır.

Kitap okuma alışkanlığı anlama düzeyini artıran bir etmendir. Bu çalışmada da *aylık 4 ve yukarısında kitap okuyan öğrencilerin özetleme becerilerinin aylık 4'ten daha az kitap okuyan öğrencilerin özetleme becerilerinden daha iyi olduğu* saptanmıştır. Karatay ve Okur (2012)'un çalışmasında da kitap okuyan öğrencilerin özetleme becerilerinin daha iyi olduğu belirlenmiştir. Arslan (2013) da kitap okuyan öğrencilerin dinleme becerilerinin kitap okumayan öğrencilerin dinleme becerilerinden daha iyi olduğunu saptamıştır. Sert (2010), günlük düzenli kitap okuma alışkanlığı olan öğrencilerin günlük kitap okuma alışkanlığı olmayanlara göre okuduğunu anlama puan ortalamalarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca Karatay vd. (2013)'nin yaptıkları çalışmaya göre de kitap okuma alışkanlığının özetleme becerilerini etkilediği ve okuma alışkanlığı daha iyi olan öğrencilerin özetlerinden aldıkları ortalama puanlarının da daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır.

“Okuma alışkanlığının kazanılmasında aile, okul ve çevre gibi üç temel toplumsal kurumun oldukça etkili olduğu bilinmektedir” (MEB, 2007). Bu durumda, yeterli yönlendirme yapılmamış öğrencilerin istenilen seviyede okuma alışkanlığı kazanması ihtimali zayıflamaktadır. Milli Eğitim Bakanlığının Türkiye genelinde ilköğretim ve lise öğrencilerinin okuma alışkanlıklarına yönelik 2007 yılında yaptığı araştırmada; öğrenci ailelerinin yaklaşık yüzde yirmilik bir kısmının hiç kitap okumadığı, yaklaşık yarısının da ara sıra kitap okuduğu saptanmıştır (MEB, 2007). Kuş ve Türkyılmaz (2010), ilköğretim veya lise yıllarında anne babasını kitap, gazete, dergi vb. okurken gören öğrencilerin okuma alışkanlıklarının daha yüksek düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Kısaca, özetleme becerisi ile dinlediğini ve okuduğunu anlama arasında doğru orantı olduğu göz önünde bulundurulduğunda ve bu alışkanlığın edinilmesinde ailenin rolü dikkate alındığında; okuma alışkanlığı zayıf olan ailelerin çocuklarının genel olarak yeterli okuma alışkanlığı edinmemelerinden dolayı bu öğrencilerin yeterli seviyede özetleme yapmaları da beklenemez.

Çalışmanın anne ve baba eğitim durumları ile ailenin aylık gelir durumuyla ilgili bulguları (5, 6 ve 7) ailenin sosyoekonomik seviyesi ile ilgilidir. Bu çalışmada anne eğitim durumuna göre anneleri lise mezunu olanların, baba eğitim durumuna göre ise babaları üniversite mezunu olanların özetleme becerilerinin ortalama puan bazında daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ailelerin aylık gelir durumuna göre ise anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Ailesinin aylık geliri 5000-6000 TL civarında olan ailelerin çocuklarının diğer gruplara göre özetleme becerilerinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın ailelerinin aylık gelirinin 6000 TL ve üstü olan öğrencilerin özetleme becerilerinin bu kadar iyi olmadığı görülmüştür. Bu da ekonomik imkânların tek başına yeterli olmadığını, bu yöndeki bir başarıyı etkileyen diğer faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Epçayan (2013), dinleme becerisi ile ilgili yaptığı alanyazın taramasında ekonomik ve sosyal yönden gelişme düzeyinin artmasının dinleme becerisini olumlu yönde etkileyeceği sonucuna ulaşmıştır. Arslan (2013), çalışmada öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyi arttıkça onların dinlediklerini daha iyi anladıklarını belirlemiştir. Şahin (2011), yaptığı araştırmada sosyoekonomik düzey düştükçe öğrencilerin dinleme becerilerine yönelik farkındalıklarının da düştüğünü tespit etmiştir. Sosyoekonomik düzeyin artmasıyla ailedeki bireylerin eğitim-öğretimin kalitesini artırmaya yönelik etkinliklerden yeterli ölçüde faydalandığı söylenebilir. Kitap, dergi, gazete gibi okuma materyallerinden uzak bir öğrencinin okuma becerisini de yeterli düzeyde geliştirmesi beklenen bir durum değildir. Bayat ve Çetinkaya (2018), öğrencilerin yakın çevrelerinin sunduğu koşullara bağlı olarak bir okuma alışkanlığı biçimi geliştirdiklerini dile getirmiştir. Aynı araştırmacılar, okuma alışkanlığında kültürel niteliklerin de bir unsur olduğunu söylemiştir. Bu noktada ailedeki okuma yönlü iklim önem kazanmaktadır. Öğrencinin anne babasının eğitim durumu ve ailesinin aylık geliri, öğrenciye gerek eğitim-öğretim imkânlarını artırarak sunmada gerekse rol model olmada önem arz etmektedir. Aksaçlıoğlu ve Yılmaz (2007)'in çalışmada öğrencilerin okuma alışkanlıkları Türkiye gerçekliğinde olumlu düzeyde bulunmuştur. Araştırmacılar, bu

sonuca ulaşılmada birçok unsurun yanında, ailelerin sosyoekonomik durumunun da etkili olduğunu belirtmişlerdir. Anılan (2004) ve Sert (2010), anne ve babanın eğitim durumu arttıkça öğrencinin okuduğunu anlama başarı puanlarının da arttığını belirtmiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasında eğitim seviyesi yüksek anne babanın, çocuklarını yönlendirme ve onlara rehberlik etmede eğitim seviyesi düşük anne babaya göre daha iyi bir konumda olmaları gösterilebilir.

ÖNERİLER

Bu çalışmada 8. sınıf öğrencilerinin dinlediği ve okuduğu bilgilendirici metinleri özetleme becerileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Elde edilen verilerden hareketle aşağıdaki önerilere yer verilmiştir:

Bu çalışmada sadece 8. sınıf öğrencilerinin dinlediklerini ve okuduklarını özetleme becerileri incelenmiştir. Bu çalışmanın benzerleri ortaokul ve ortaöğretimin bütün sınıflarında yapılırsa öğrencilerin özetleme becerileri konusunda ufuk açıcı veriler elde edilebilir.

Özetleme becerisinin ön koşulu okuduğunu/dinlediğini anlamadır. Bu sebeple öğrencilere kitap okuma alışkanlığının kazandırılması için özellikle okul ve aileler eşgüdüm içerisinde hareket etmelidir. Ayrıca dinleme becerisinin yeterli ölçüde gelişebilmesi ve bu becerinin zayıflamaması için okul öncesinden itibaren öğretimin her basamağında öğretmenler tarafından çeşitli dinleme etkinliklerine yer verilerek stratejilere dayalı bir öğretim planlaması yapılabilir.

Metin yapısına göre metinlerdeki önemli ve önemsiz bilgiler farklılık arz etmektedir. Bu sebeple öğretmenler farklı metin yapılarındaki önemli ve önemsiz bilgilerin neler olabileceğine yönelik ders içi etkinliklere yer verebilir.

Öğrenci çalışma kitaplarına, özetleme stratejisini kolaydan zora ele alan etkinliklerin konulması ve bu etkinliklerin sayıca artırılması, bu becerinin öğretilmesinde kolaylık sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akbayır, S. (2013). *Eğitim fakülteleri için cümle ve metin bilgisi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Akkaya, N. (2011). İlköğretim 8. sınıf Türkçe dersinde okuduğunu anlama stratejilerini kullanmanın, tutuma etkileri. *Millî Eğitim Dergisi*, 191, 68-77.
- Aksaçlıoğlu, A. G. ve Yılmaz, B. (2007). Öğrencilerin televizyon izlemeleri ve bilgisayar kullanmalarının okuma alışkanlıkları üzerine etkisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 21(1), 3-28.
- Aktaş, E. ve Bayram, B. (2017). Ortaokul öğrencilerinin okuduğunu anlamada özetleme stratejilerini kullanma becerilerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 6(1), 346-360.
- Akyol, H. (2014). *Programa uygun Türkçe öğretim yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Anderson, V., Suzanne, H. ve Babadoğan, C. (1991). Özetlemenin öğrencilere öğretimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24(2), 587-594.
- Anılan, H. (2004). Bazı değişkenler açısından Türkçe dersinde okuduğunu anlama. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 89-102.
- Arslan, A. (2013). Çeşitli değişkenler açısından ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin dinlediğini anlama durumları. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 2(5), 61-81.
- Aslan, A. (2006). *İlköğretim okulu 4. sınıf öğrencilerinin bilgilendirici metinleri anlama, özetleme ve hatırlama becerileri üzerinde zihin haritalarının etkisi*. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayat, N. ve Çetinkaya, G. (2018). Ortaokul öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ve tercihleri. *İlköğretim Online*, 17(2), 984-1001.
- Benzer, A., Sefer, A., Ören, Z. ve Konuk, S. (2016). Öğrenci odaklı bir araştırma: Metin özeti yazma stratejisi ve dereceli puanlama anahtarı. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 41(186), 163-183.
- Beyreli, L., Çetindağ, Z., Celepoğlu, A. (2017). *Yazılı ve sözlü anlatım*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bulut, P. (2013). *İlköğretim 5. sınıf öğrencileri ve öğretmenlerinin özetleme stratejilerinin değerlendirilmesi: Türkçe dersi örneği*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çifçi, M. (2001). Dinleme eğitimi ve dinlemeyi etkileyen faktörler. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 165-177.
- Çiftçi, Ö. (2007). Aktif dinleme. *Millî Eğitim Dergisi*, 176, 231-242.

- Çiftçi, Ö. ve Temizyürek, F. (2008). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin ölçülmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 109-129.
- Demirel, Ö. (2016). *Yabancı dil öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. ve Şahinel, M. (2006). *Türkçe ve sınıf öğretmenleri için Türkçe öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Deneme, S. (2009). İngilizce öğretmen adaylarının özetleme stratejilerini kullanım tercihleri. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 5(2).
- Dilidüzgün, Ş. (2013). Ortaokul Türkçe derslerinde okumadan özet yazmaya. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(2), 47-68.
- Dilidüzgün, Ş. (2017). *Metin dilbilim ve Türkçe öğretimi uygulamalı bir yaklaşım*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Doğan, Y. (2013). *Dinleme eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Doğan, Y. (2014). Dinleme eğitimi: Kuram, uygulama, ölçme ve değerlendirme. A. Güzel ve H. Karatay (Ed.), *Türkçe öğretimi el kitabı* içinde (s. 151-176). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Epeçan, C. (2013). Temel bir dil becerisi olarak dinleme ve dinleme eğitimi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 331-352.
- Epeçan, C. (2018). Okuduğunu anlama becerisinin gelişiminde özetleme tekniğinin etkisi üzerine bir değerlendirme. *Ekev Akademi Dergisi*, 74.
- Erdem, C. (2012). Türk dili ve edebiyatı öğretmen adaylarının özetleme stratejilerini kullanım tercihleri ve metin dil bilimsel bir özetleme çalışması. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 1(3), 36-52.
- Eyüp, B., Stebler, M. Z. ve Yurt, S. U. (2012). Türkçe öğretmeni adaylarının özetleme stratejilerini kullanmadaki eğilimleri. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 1(1), 22-30.
- Görgeç, İ. (1999). Özetleme becerisinin öğrencilere öğretimi. *Yaşadıkça Eğitim*, 62(Nisan, Mayıs, Haziran), 22-28
- Günay, D. (2007). *Metin bilgisi*. İstanbul: Multilingual Yayınları.
- Gündüz, O. ve Şimşek, T. (2011). *Anlatma teknikleri 2 uygulamalı yazma eğitimi*. Ankara: Grafiker Yayınları.
- Güneş, F. (2017). *Türkçe öğretimi yaklaşımlar ve modeller*. Ankara: Pegem Akademi.
- İşeri, K. (1998). Okuma ediminin eğitimsel işlevi. *Dil Dergisi*, 70, 5-18.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karatay, H. (2014). *Okuma eğitimi kuram ve uygulama*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Karatay, H. ve Okur, S. (2012). Öğretmen adaylarının öyküleyici ve bilgilendirici metinleri özetleme becerileri. *International Journal of Social Science*, 5(7), 399-420.

- Karatay, H., Güngör, H., Bolat, K. K. ve Okur, S. (2013). 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin özetleme becerileri. C. Demir ve H. Parlakyıldız (Ed.), *Prof. Dr. Abdurrahman Güzel'e armağan Türkçenin eğitim ve öğretimi içinde* (s. 277-298). Ankara: Akçağ Yayınları.
- Kırmızı, F.S. (2010). İlköğretim 4. sınıf Türkçe öğretiminde çoklu zekâ kuramına dayalı iş birlikli öğrenme yönteminin özetleme stratejisi üzerindeki etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6, 99-108.
- Kintsch, Walter ve Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394.
- Kurnaz, H. ve Akaydın, Ş. (2015). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgilendirici ve öyküleyici metinleri özetleme becerileri. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 141-156.
- Kuş, Z. ve Türkyılmaz, M. (2010). Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmeni adaylarının okuma durumları: (ilgi, alışkanlık ve okuma stratejilerini kullanım düzeyleri). *Türk Kütüphaneciliği*, 24(1), 11-32.
- Kuşdemir, Y. ve Güneş, F. (2014). Doğrudan Öğretim modelinin okuduğunu anlama becerilerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 86-113.
- MEB (2005). *İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (1-5. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB, (2007). *Öğrencilerin okuma düzeyleri*. Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Okur, S. (2011). *Türkçe ve sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe dersi öğretim araçlarındaki okuma metinlerini özetleme becerileri*. Yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Özbay, M. (2012). *Dinleme eğitimi*. Ankara: Öncü Kitap.
- Özbay, M. ve Melanlıoğlu, D. (2012). Türkçe öğretim programlarının dinleme becerisi bakımından değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 7(1), 87-97.
- Özçakmak, H. (2015). *Türkçe öğretmeni adaylarının not alarak dinlemede özetleme stratejilerini kullanma*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sarıkaya, B. (2019). Müzik eşliğinde okumanın Türkçe öğretmeni adaylarının anlama becerilerine etkisi: Bir karma yöntem araştırması. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 6(2), 70-85.
- Senemoğlu, N. (2018). *Gelişim öğrenme ve öğretim (kuramdan uygulamaya)*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Şerarslan, H. (2008). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyleri ile Türkçe dersine karşı tutumları ve akademik başarıları arasındaki ilişki*. Doktora tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Sert, A. (2010). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Sever, S. (2015). *Türkçe öğretimi ve tam öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Susar Kırmızı, F. (2006). *İlköğretim 4. sınıf Türkçe öğretiminde çoklu zekâ kuramına dayalı işbirlikli öğrenme yönteminin erişimi, tutumlar, öğrenme stratejileri ve çoklu zekâ alanları üzerindeki etkileri*. Doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Şahin, A. (2011). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin dinleme becerisi farkındalıklarının sosyo-ekonomik düzeye göre incelenmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 178-188.
- TDK Büyük Türkçe Sözlük. Metin. 10 Ocak 2019 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- TDK Büyük Türkçe Sözlük. Özetlemek. 10 Ocak 2019 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Temizkan, M. (2008). Bilişsel okuma stratejilerinin Türkçe derslerinde bilgiye dayalı metinleri okuduğunu anlama üzerindeki etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 129-148.
- Temur, T. (2010). Dinleme metinlerinden önce ve sonra sorulan soruların üniversite öğrencilerinin dinlediğini anlama becerisi düzeyine etkisi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 303-319.
- Trzeciak, J. ve S.E. Mackey. (1994). *Study skills for academic writing*. London: Prentice Hall International Ltd.
- Tyagi, B. (2013). Listening: An important skill and its various aspects. *The Criterion An International Journal in English*, 12.
- Uzun-Subaşı, L. (2003). Yazma süreci ve öğretimi, C. İleri (Ed.) *Türkçe sözlü ve yazılı anlatım* içinde, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 74-94.
- Ülper, H. ve Karagül, S. (2011). Özetleme becerisinin kazandırılmasına yönelik etkinlikler: Ders kitapları temelinde bir araştırma. D. Günay, Ö. Fidan, B. Çetin ve F. Yıldız (Ed.), *Türkçe öğretimi üzerine çalışmalar* içinde (s. 145-155). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Van Dijk, T.A. (1980). Macrostructures – An interdisciplinary study of global structures in discourse, interaction and cognition. *Lawrence Erlbaum Associates, Publishers*, Hillsdale, New Jersey.
- Van Dijk, T.A. ve W. Kintsch. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press, Inc., Orlando, Florida.

- Yazar, S. ve Yazar, İ. (2018). Dinleme öğretimi. S. M. Taşkaya ve R. Karadağ (Ed.), *Türkçe öğretimi içinde* (s. 79-102). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Yıldırım, K., Yıldız, M., Ateş, S. ve Rasinski, T. (2010). İlköğretim beşinci sınıf Türk öğrencilerin metin türlerine göre okuduğunu ve dinlediğini anlama düzeyleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(3).
- Yıldız, N. (2015). *Dinleme stratejileri öğretiminin beşinci sınıf öğrencilerinin dinlediğini anlama becerilerine etkisi*. Doktora tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü, İzmir.

ORCID

Özkan ÇETİN  <http://orcid.org/0000-0001-5082-9034>

Kenan BULUT  <http://orcid.org/0000-0003-4771-0459>

SUMMARY

Language skills consist of comprehension (listening-reading) and narrative (speaking-writing) skills. Listening, which is the first acquired skill among the four basic language skills, is “the first native language and comprehension activity in a child's life. The individual creates the whole universe of pre-school knowledge, emotion, and thought through listening” (Sever, 2015, p. 10). “We usually perform the listening activity consciously either to find solutions to problems or to learn something new” (Çiftçi, 2007, p. 232). Listening, which is “a neglected skill” in our country (Özbay and Melanlıoğlu, 2012, p. 96), is the basis of other language skills. “Children with poor listening skills have difficulty first in acquiring speaking skills, and then, reading and writing as they start school” (Doğan, 2013, p. 9).

Reading is an activity performed to develop comprehension as a result of visual symbols being perceived by the eyes and subjected to cognitive processes by the brain. “Students should acquire cognitive skills to achieve comprehension” (Çiftçi and Temizyürek, 2008, p. 3). Demirel (2016, p. 109) defines reading as “an activity of making sense of written symbols through the collaboration of cognitive behaviors and psychomotor skills” while Sever (2015, p. 13) defines it as “communication, perception, and learning; a cognitive, affective, and psychomotor development process”.

The Turkish Language Association (TDK, 2019) defines summarizing as “expressing the content of a text, a topic, a word or a movie succinctly, explaining its essence, and abridging or outlining it”. A summarizing strategy is “an effective metacognitive strategy that requires removing in significant information in a text and identifying its significant part, exploring its main theme and using original sentences to express it, and finding the subthemes in each paragraph that support the main theme and using original sentences to express them” (Kırmızı, 2010, pp. 105-106). Using this skill depends directly on adequate comprehension of a text that is read or listened to. Accessing the meaning of a text entails uncovering the large-scale structure of that text.

The aim of this study is to comparatively analyze eighth-grade students' skills of summarizing informative texts that they listen to and read. The study focused on determining the level of students' summarizing skills and whether the variables of learning domain, gender, academic performance, number of books read per month, parents' education levels, and monthly family income had an effect on their summarizing skills.

Method

In this study, a survey model based on a quantitative research method was used. The study population consisted of eighth-grade students of the schools in the Merkez district of Muş province. The sample consisted of 198 eighth-grade students of four public secondary schools in the Merkez district. According to the results of the “Central Test For Secondary Education Institutions to Admit Students By Exam” held by the Ministry of National Education, the schools in the Merkez district were divided into three levels; high achievement, moderate achievement, and low achievement. One school from each high and moderate achievement groups and two from the low achievement group were recruited to achieve homogeneous sample distribution. Two

informative texts, one from the listening and one from the reading learning domain, were used. The participants were asked to summarize those texts (by listening/reading). The summaries were evaluated using the Summary Texts Evaluation Scale developed by Okur (2011). The data were analyzed on IBM SPSS 21.0 using related tests (*t*-test, One Way Anova). The results showed that the students' summarizing skills differed by learning domain, gender, academic performance, number of books read per month, and monthly family income, but not by parents' education levels. Recommendations were made at the end of the study.

Results

The eighth-grade students' skills of summarizing informative texts differed by learning domain (listening and reading) in favor of listening [$t(385.089) = 3.28, p < .05 (p = .001)$].

The eighth-grade students' skills of summarizing informative texts differed by gender in favor of females [$t(394) = -4.858, p < .05 (p = .000)$].

The eighth-grade students' skills of summarizing informative texts differed by academic performance [$F(2, 393)=29.729, p < .05 (p = .000)$]. A Tukey test was carried out to determine between which groups the difference existed. According to the test results, there was a significant difference in summarizing skills between high and moderate achievement schools; between high and low achievement schools; and between moderate and low achievement schools.

The eighth-grade students' skills of summarizing informative texts did not differ by number of books read per month, however, the *p* value was very close to the value that indicated significant difference [$F(4, 391)=2.288, p > .05 (p = .059)$].

The eighth-grade students' skills of summarizing informative texts did not differ by mothers' education levels [$F(5, 389)=1.554, p > .05 (p = .172)$].

The eighth-grade students' skills of summarizing informative texts did not differ by fathers' education levels [$F(5, 384)=1.908, p < .05 (p = .092)$].

The eighth-grade students' skills of summarizing informative texts differed by monthly family income [$F(6.373)=3.643, p < .05 (p = .002)$]. A Tukey test was conducted to determine between which groups the difference existed. According to the test results, there was a significant difference in summarizing skills between students with a monthly family income of TL 2000-3000 or TL 3000-4000 and those with a monthly family income of TL 1000-2000.

Conclusion

The eighth-grade students' skills of summarizing informative texts differed in favor of;

- ✓ Listening in terms of learning domain (listening and reading),
- ✓ Female students in terms of gender,
- ✓ High achievement schools in terms of school achievement level,
- ✓ TL 2000-3000 or TL 3000-4000 students in terms of monthly family income.

The same students' skills of summarizing informative texts did not differ by;

- ✓ *Number of books read per month and parents' education level.*

EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 02/04/2020-25666



T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu



Sayı : 85157263-604.01.02-E.25666
Konu : 17. Dr. Öğr. Üyesi Kenan BULUT'a
ait çalışma hk. alınan kurul kararı

02/04/2020

Sayın Dr. Öğr. Ü. Kenan BULUT

Sosyal ve Beşeri Bilimler Yayın Etik Kurulu'nun, 27/03/2020 tarih ve 2020/02-17 sayılı kararı gereği; Yürütücülüğünü yapmayı tasarladığımız, "8. Sınıf Öğrencilerinin Dinlediği ve Okuduğu Bilgilendirici Metinleri Özetleme Becerilerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi" adlı çalışmanızla ilgili kurulumuz tarafından alınan karar ekte sunulmuştur. Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. Orhan DENİZ
Etik Kurulu Başkanı

**Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Sanat Etkinlikleri
Konusundaki Görüşlerinin Öğretmenlik Uygulaması
Kapsamında İncelenmesi* ****

**A Review of the Views of Teacher Candidates about Art
Activities within the scope of Teaching Practice**

Fatih AYDOĞDU¹, Mine AYANOĞLU²

¹*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, faydogdu@erzincan.edu.tr*

²*Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, mineayanoglu@artuklu.edu.tr*

Makalenin Geliş Tarihi: 02.02.2020

Yayına Kabul Tarihi: 02.06.2020

ÖZ

Bu araştırma okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri konusundaki görüşlerinin öğretmenlik uygulaması kapsamında incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmaya Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği Programı dördüncü sınıfında öğrenim gören 30 öğretmen adayı dâhil edilmiştir. Araştırma kapsamında katılımcılara araştırmacılar tarafından geliştirilen “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” uygulanmıştır. Görüşme formunda, okul öncesi öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında lisans eğitimlerinde aldıkları dersleri sanat etkinlikleri açısından değerlendirmelerine ve sanat etkinliklerinin önemi ve uygulanması konusundaki görüşlerine yönelik sorular yer almaktadır. Araştırmadan elde edilen veriler betimsel analiz yapılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinliklerinin çocukların çok yönlü gelişimine katkı sağladığı, daha çok küçük kas becerileri geliştirmeye yönelik etkinliklere yer verdikleri, malzeme temini, zaman kısıtlılığı ve etkinlik bulmada sorun yaşamalarının sanat etkinliği uygulamalarına engel oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerini diğer etkinliklerle bütünleştirmenin, okulun malzeme temin etmesinin ve lisans eğitiminde sanatsal derslere daha fazla yer

***Açıklama:** Bu çalışma 18-19 Ocak 2020 tarihleri arasında düzenlenen 3. Uluslararası Mardin Artuklu Bilimsel Araştırmalar Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

****Alıntılama:** Aydoğdu, F. ve Ayanoğlu, M. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri konusundaki görüşlerinin öğretmenlik uygulaması kapsamında incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 699-726.

verilmesinin sanat etkinliklerinin uygulanması konusunda katkıları olacağı yönünde görüş bildirmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi öğretmen adayı, Öğretmenlik uygulaması, Sanat etkinliği, Görüşme

ABSTRACT

This study was carried out in order to examine the views of teacher candidates about art activities within the scope of teaching practice. Basic qualitative research design was used in the research. In the study, 30 teacher candidates studying in the 4th grade of Erzincan Binali Yıldırım University Department of Preschool Teaching participated. Developed by the researchers, A "Semi-Structured Interview Form" was applied to the participants within the context of the study. In the interview form there are questions to evaluate the courses the teacher candidates take during their undergraduate education in terms of art activities, and to learn their views about the importance of the art activities and their application. The data obtained from the study were analyzed via descriptive analysis. As a result of the study, it was found that preschool teacher candidates reported that art activities contributed to the multi-directional development of the children, they mostly employed activities for developing fine motor skills, they had difficulty in supplying materials, in time constraint and in finding activities; therefore, those things prevented them from carrying out art activities. The preschool teacher candidates also suggested that the followings can contribute to the application of art activities; art activities should be combined with other activities, school should provide materials for them, more courses about art should be included in the undergraduate education.

Keywords: Preschool teacher candidate, Teaching practice, Art activity, Interview

GİRİŞ

İnsanlık yaşamında önemli etkileri olan sanat aynı zamanda okul öncesi dönemdeki çocukların gelişimi açısından da önemli bir faaliyet alanıdır (Acer, 2015). Okul öncesi eğitimde uygulanan etkinliklerden biri olan sanat etkinlikleri birden fazla hedef doğrultusunda yapılmaktadır. Çocuklar yaptıkları sanat etkinlikleriyle çevrelerinde yapılan veya var olan sanatsal ürünleri keşfeder ve onlara anlam yükler. Sanat çocukların yaşamları süresince çevreyi algılama ve etraftaki ilişkiler hakkında fikir yürütme becerisini geliştirir (Epstein, 2001). Okul öncesi dönemdeki sanat etkinlikleri çocuğun yaratıcı düşüncesini ortaya çıkarma, duygusal olarak rahatlama ve kendisini ifade edip özgüveninin gelişmesini sağlama gibi imkânlar sunar. Çocukların empati kurabilme yeteneklerinin geliştirilmesi, ders çalışma alışkanlıklarının kazandırılması ve

sorumluluk becerilerinin desteklenmesi sanatsal etkinliklerin amaçları arasında yer alır (Poyraz ve Dere, 2001). Sanat etkinlikleri aynı zamanda grup çalışması, estetik, problem çözme, eleştirel ve çözüm odaklı düşünme, duyguları ifade etme, psikomotor, öz disiplin ve motivasyon gibi temel becerilerin kazanılmasında da önemli bir rol oynar (Acer, 2015; Brown, Benedett ve Armistead, 2010; Metzger, 2015).

Sanat eğitiminin amacına ulaşması ve çocukların gelişimine katkı sağlayabilmesi için okul öncesi öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Öğretmenlerin bilgi, deneyim ve pedagoji konusundaki yetersizlikleri sanat eğitime yönelik uygulamalarında bazı sorunlar yaşamalarına yol açabilir (Dilmaç, Koçyiğit, Tuğluk ve Kaya, 2008). Bu sorunlara çocukların gelişim düzeylerine uygun etkinlik belirleme konusunda güçlük yaşama, yaratıcı sanat etkinlikleri planlayamama, sanatsal anlamdan çok belirlenen hedefe odaklanma, sanat etkinliklerini diğer etkinliklerle bütünleştirememe ve zamanı etkili kullanamama örnek verilebilir. Bu nedenle öğretmenler yapılan sanat etkinliklerinin çocukların hangi gelişim alanlarını destekleyeceğini çok iyi bilmeli, onların ilgi ve yetenekleri doğrultusunda etkinlikler hazırlayıp bu etkinlikleri sevdirmek için farklı yöntemlere başvurmalıdır. Sanat etkinlikleri çocukların hem sanatsal bakış açılarını geliştirmeye yönelik tasarlanmalı hem de birbirleriyle iletişim kurma imkânı verebilecek nitelikte hazırlanmalıdır (Zimmerman ve Zimmerman, 2000). Öğretmenler özellikle çocukların hızlı gelişim gösterdiği okul öncesi dönemde onların gelişimlerine uygun etkinlikleri hazırlayıp aktif katılımlarını sağlamalıdır (Artut, 2002).

Okul öncesi öğretmenlerinin sanat etkinliklerini etkili bir şekilde uygulamalarında lisans eğitiminin önemli bir payı vardır. Sanat eğitimiyle ilgili lisans derslerinin uygulamalı olması, koordinatör ve uygulama öğretmenlerinin uygulamalarıyla öğretmen adaylarına model olmaları, onların sanat etkinliği uygulamalarına dönüt vermeleri ve öğretmen adaylarının bakış açılarını geliştirmeleri için sanatsal faaliyetlere katılmaları mesleki yaşamlarında sanat etkinliklerini daha etkili bir şekilde uygulamalarına katkı sağlayabilecektir. Bununla birlikte lisans eğitiminde sanatsal derslerde öğretmen adaylarıyla üretilen materyallerin okullarda çocuklarla uygulanması ve bu uygulamaların değerlendirilmesinin öğretmen adaylarının sanatsal becerilerini

geliştireceği söylenebilir (Ocak Karabay ve Seyhan, 2017). Ayrıca öğretmen adaylarının çocukların resimsel gelişim aşamalarının özelliklerini iyi bilmesi ve yaratıcılıklarını geliştirmeye yönelik farklı teknik ve konuların seçiminde bu gelişim aşamalarını göz önünde bulundurmaları da gerekir (Ercivan Zencirci, 2012). Bu gelişim aşamalarının çocukların tüm gelişim alanlarıyla ilişkilendirilmesi öğretmen adaylarının çocukları daha yakından tanımalarını sağlar. Bu nedenle lisans eğitiminde çocukların gelişimsel özelliklerinin ele alındığı diğer derslerin de etkili bir şekilde yürütülmesi önemli görülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının sanat etkinliklerini planlama ve uygulamada yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları, çocukların sanatsal faaliyetlerde eğlenceli bir şekilde zaman geçirmelerini sağlar (Gönen, 2016). Okul öncesi dönemdeki çocukların gelişimsel özelliklerine uygun şekilde hazırlanan sanatsal etkinlikler çocukların kendilerini ve duygularını ifade etme becerilerinin gelişmesini sağlarken yaşadıkları sorunlar hakkında da fikir verir. Çocukların gelişimi için bu denli öneme sahip olan sanat etkinlikleri konusunda öğretmen adaylarının görüşlerinin belirlenmesi, öğretmenlik uygulamasında öğretim elemanlarına, koordinatör öğretmenlere ve okul öncesi öğretmen adaylarına sanat etkinliklerinin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi konularında fikir oluşturabilecektir. Okul öncesi dönemde sanat eğitimi ve sanat etkinliklerine yönelik birçok araştırma yapılmıştır. Okul öncesi dönem çocuğu olan ebeveynlerin sanat etkinliklerine yönelik yaklaşımlarının incelenmesi (Dinçer, Demiriz ve Şimşek, 2003), sanatsal eğitim programlarının çocukların gelişimine etkisi (Dağal ve Şallı, 2014; Lobo ve Winssler, 2006), okul öncesi öğretmenlerin sanat eğitime ve yaratıcılık kavramına ilişkin görüşlerinin belirlenmesine yönelik araştırmalar yapılmıştır (Karlıdağ, 2018; Kocer, 2012; Yazıcı, Baydar ve Pınarcık, 2016). Ayrıca öğretmen adaylarının kolaj çalışmalarına yönelik görüşleri (Ercivan Zencirci, 2012), birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinliklerine yönelik görüşlerinin karşılaştırılması (Duman, 2014), yaratıcılık ve geliştirilmesi dersinin okul öncesi öğretmen adaylarının gelişimine etkisinin incelenmesi (Gökalp, 2016), okul öncesi öğretmen adaylarının

sanatsal ve estetik bakış açısıyla geliştirmiş oldukları materyallerin incelenmesi (Ocak Karabay ve Bilir Seyhan, 2017) ve dördüncü sınıfa devam eden öğretmen adaylarının ders kapsamında geliştirilen sanatsal etkinliklere yönelik görüşlerini belirlemeye (Ocak Karabay ve Bilir Seyhan, 2018) yönelik araştırmalar olmasına rağmen, dördüncü sınıf öğretmen adaylarının sanat etkinliklerine yönelik görüşlerini görüşme yoluyla elde etmeye yönelik bir araştırmaya rastlanmamıştır. Araştırmada okul öncesi dördüncü sınıf öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında sanat etkinliklerine yönelik görüşleri incelenmiştir. Araştırmanın alt amaçları ise, okul öncesi öğretmen adaylarının lisans eğitiminde aldıkları hangi derslerin sanat etkinliği hazırlamaya yardımcı olduğu, bu derslerin sanat etkinliği hazırlama konusunda yeterli olup olmadığı, sanat etkinliklerinin çocukların gelişimine katkılarının neler olduğu, sanat etkinliği kapsamında yaptıkları etkinliklerin neler olduğu, sanat etkinliği uygulama konusunda ne gibi güçlüklerle karşılaştıkları ve sanat etkinliklerinin daha iyi uygulanması konusundaki önerilerinin neler olduğunun belirlenmesidir.

YÖNTEM

Okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri konusundaki görüşlerinin öğretmenlik uygulaması kapsamında incelenmesi amacıyla yapılan araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, etik kurallara uygunluk ve verilerin toplanması ve analizi gibi başlıklara yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Bu araştırma temel nitel araştırma deseninde yürütülmüştür. Temel nitel araştırmalarda insanların deneyimlerini nasıl yorumladıkları, dünyalarını nasıl düzenledikleri ve deneyimlerine ne anlam yükledikleri araştırılır (Merriam ve Tisdell, 2015). Nitel araştırmalarda veriler, görüşmeler, gözlemler veya döküman analizi yoluyla toplanmaktadır (Burgio, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada bu yöntemlerden görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşme yönteminde araştırmaya dâhil edilen bireyler belli bir konuda duygu ve düşüncelerini ifade etmektedir. Bu yönüyle araştırmacı belli konuda derinlemesine bilgi edinebilmekte ve katılımcılardan aldıkları

dönütlerle soruları yeniden düzenleyebilmektedir (Ekiz, 2003; Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Çalışma Grubu

Araştırmaya 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği Programı'nda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinden seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenen ve araştırmaya katılmaya gönüllü ve istekli olan 30 okul öncesi öğretmen adayı dâhil edilmiştir. Seçkisiz örnekleme, birimlerin örnekleme için seçilme olasılıklarının eşit olduğu örnekleme yöntemidir (Kılıç, 2013). Nitel araştırmalarda seçkisiz örnekleme yoluyla katılımcıların seçilmesi, araştırmacının önyargılı bir şekilde davrandığı düşüncesini ortadan kaldırır (Arastaman ve ark., 2018). Nitel araştırmalarda, derinlemesine görüşmelerde yaklaşık 30 katılımcının olmasının yeterli olacağı belirtilmektedir (Nastazi'den aktaran Başkale, 2016).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri konusundaki görüşlerini elde etmek amacıyla "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu" kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler kapsamlı ve ayrıntılı verilerin üretilmesini sağlar (Fallon, 2008). Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'nda, okul öncesi öğretmen adaylarına lisans eğitiminde aldıkları sanat etkinliği hazırlamaya yardımcı olan derslerin hangileri olduğu, bu derslerin sanat etkinliği hazırlama konusunda yeterli olup olmadığı, sanat etkinliklerinin çocuklara katkıları, sanat etkinliği kapsamında yaptıkları etkinlikler, sanat etkinliği uygulamada karşılaştıkları sorunlar ve sanat etkinliklerinin daha iyi uygulanması konusundaki önerilerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır.

Etik Kurallara Uygunluk

Bu araştırma 3. Uluslararası Mardin Artuklu Bilimsel Araştırmalar Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuş, sonrasında düzenleme çalışmaları yapılmıştır. Verilerin toplanmadan önce katılımcılara onam formu imzalatılmıştır. Çalışmada metin içinde alıntılanan eserlerin künyesine kaynaklar bölümünde yer verilmiştir. Çalışma için etik

kurul gerekli olduğundan Mardin Artuklu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 17.04.2020 tarih ve 1/13 sayılı kararı ile çalışmanın etik kurallara uygun olduğu kabul edilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Öncelikle araştırmanın yürütülmesi için gerekli izinler alınmış ve sonrasında verilerin toplanması için çalışmaya başlanmıştır. Araştırmada veriler, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi sonunda boş bir sınıfta yüz yüze ve birebir görüşülerek toplanmıştır. Görüşmeler 10-15 dakika sürmüştür. Elde edilen veriler betimsel analiz yapılarak özömlenmiştir. Betimsel analiz, yeniden düzenleme, sıralama ve verileri yeniden düzenleme gibi uygulamalarla ham verilerin anlaşılmasını ve yorumlanmasını kolaylaştıracak bir biçime dönüştürölmesini sağlar (Zikmund, Babin, Carr ve Griffin, 2003). Araştırmada geçerlik ve güvenilirliği sağlamak amacıyla geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmanın konusuyla ilgili genel bilgiye sahip ve nitel araştırma yöntemleri konusunda uzman bir akademisyenin görüşüne sunulmuştur. Gelen dönütler sonrasında görüşme formuna son şekli verilmiştir. Görüşmeye başlamadan önce uygulayıcı katılımcılarla zaman geçirmiş ve araştırmaya gönüllü olup olmadıklarını sormuştur. Görüşme formu uygulanmadan önce araştırmanın amacı ve içeriği hakkında katılımcılara bilgi verilmiş ve istedikleri zaman araştırmadan ayrılacakları söylenmiştir. Araştırmada katılımcıların görüşlerini çarpıcı bir biçimde ortaya koyabilmek amacıyla (Türnüklü, 2000) doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Alıntılara yer verilirken katılımcılar K1, K2...K30 şeklinde kodlanmıştır. Bulguların konuyla ilgili literatürle tutarlılığını ortaya koyabilmek amacıyla (Silverman, 2000) araştırmadan elde edilen sonuçların önceki araştırma sonuçlarıyla ilişkisi vurgulanmıştır.

BULGULAR

Araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri konusundaki görüşlerinin öğretmenlik uygulaması kapsamında incelenmesi amacıyla okul öncesi öğretmen adaylarıyla görüşmeler yapılmış ve elde edilen bulgular tablolar halinde verilmiştir.

Lisans derslerinin sanat etkinliklerini destekleme durumuna ilişkin bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri hazırlamalarına destek olan lisans derslerinin dağılımı

Dersin Adı	f
Yaratıcılık ve geliştirilmesi	9
Materyal geliştirme	8
Görsel sanatlar eğitimi	7
Sanat ve estetik	5
Anne baba eğitimi	4
Özel öğretim yöntemleri	2
Okul deneyimi	2
Eğitime giriş	1
Bilişim teknolojileri	1
Müzik eğitimi	1
Drama	1
Müzik eğitimi	1
Fen eğitimi	1

Araştırma projesi	1
Beden eğitimi ve oyun oğretimi	1

Tablo 1 incelendiğinde oğretmen adaylarının aldıkları 15 dersin sanat etkinlikleri hazırlama konusunda kendilerini desteklediğini belirttiği görülmektedir. Bu derslerden en çok yaratıcılık ve geliştirilmesi, materyal geliştirme ve görsel sanatlar eğitimi derslerinin sanat etkinliği hazırlama konusunda katkısı olduğunu dile getirmişlerdir. Bu konuda K1; “*Materyal tasarımı, görsel sanatlar, yaratıcılık vb. Aslında fen eğitimi dersi sanatla çok alakasız gözükse de onda da sanat faaliyetleri yapılarak çocuğa görsel sunum yapılıyor.*” ve K30; “*Yaratıcılık ve geliştirilmesi, drama, görsel sanatlar eğitimi, okul deneyimi ve oğretmenlik uygulamamızda bolca sanatsal etkinliklere yer verdik, yaratıcı beyinler ile bir arada olunca (çocuklar) sanat farklı dallarıyla boy gösterdi. Ayrıca anne - baba eğitimi dersinde üzerinde çalıştığımız anne-baba-çocuk programı çalışmaları yürütürken sanat ve etkinlikler ile iç içe idik.*” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

Lisans derslerinin sanat etkinlikleri hazırlama konusunda yeterliğine ilişkin bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen adaylarının lisans derslerini sanat etkinlikleri hazırlama konusunda yeterli bulup bulmadıklarına ilişkin görüşlerinin dağılımı

Yeterli Bulma Durumu	f
Yeterli bulmuyorum	17
Yeterli buluyorum	9
Kısmen yeterli buluyorum	4

Tablo 2 incelendiğinde okul öncesi oğretmen adaylarının önemli bir kısmının (f=17) aldıkları derslerin sanat etkinlikleri hazırlamada yeterli olmadığını ifade ettikleri görülmektedir. Ayrıca katılımcıların 7’si aldıkları derslerin sanat etkinlikleri hazırlamada yeterli olduğunu belirtirken 4’ü kısmen yeterli bulunduğunu dile getirmiştir.

Aldıkları derslerin sanat etkinlikleri hazırlama konusunda yeterli olmadığını ifade edenlerden K3 *“Hayır tam olarak yeterli bulmuyorum, bu alana yönelik derslerin sayısı artırılmalıdır. Derslerde ne kadar sanat faaliyetleri olsa da ben yeterli görmüyorum görsel sanatlar alanında en çok sanat faaliyeti yapmamız gereken derslerimiz arasında ama onu da haftada sadece iki saat görüyoruz.”* ve K17; *“Yeterli bulmuyorum. Sadece şunu söylemek istiyorum, yaratıcı beyinler ve destekçi hocalar olduğu müddetçe ve öğrenciler birtakım kısıtlamalara maruz bırakılmayıp özgür kılındığında her şey daha güzel olacaktır.”* şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Sanat etkinliklerinin çocukların gelişimine katkılarına ilişkin bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının sanat etkinliklerinin çocukların gelişimine katkıları konusundaki görüşlerinin dağılımı

Çocukların Gelişimine Katkıları	f
Yaratıcılığın gelişmesini sağlar	8
Psikomotor becerilerin gelişimini sağlar	5
Farklı bakış açısı kazandırır	5
Kendini tanıma imkânı sunar	4
Hayal gücünü geliştirir	4
Kendini ifade etme becerisini geliştirir	4
Özgüven sağlar	3
Yeteneklerin farkına varılmasını sağlar	2
Eğlenceli zaman sunar	2
Dil becerisini geliştirir	1
İşbirliği yapma becerisini geliştirir	1
Duygusal rahatlık sağlar	1
Sorumluluk bilincini geliştirir	1
Farklı kültürleri tanıma imkanı sunar	1
İlgi alanlarını keşfetme imkanı sunar	1

Tablo 3'e göre okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerinin çocukların 15 farklı beceride gelişimine katkısı olduğunu ifade ettikleri söylenebilir. Okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerinin sırasıyla en çok yaratıcılığı geliştirdiği, psikomotor becerileri geliştirdiği ve farklı bakış açısı kazandırdığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu konuda K2; "*Sanat faaliyetlerinin çocuklara çok büyük katkısı var tabi ki örneğin*

resim yapmak... Çocuk yaptığı resimde bazı figürleri siyaha boyuyor ya da boyutunu çok farklı çiziyor bu sayede çocukta bulunan bazı sıkıntılı durumları ortaya koymada gayet etkili bir yöntem. Aynı zamanda çocukların yaratıcılıklarını ortaya koymak için etkili bir yoldur.”, K6; “Hayal gücünü, yaratıcılığını geliştirir. Kendini ifade etme becerisini geliştirir. Özgüvenini geliştirir. Çocukların duygu ve düşüncelerini rahatça ifade etmelerini ve aynı zamanda öğrenirken eğlenmelerini sağlar.”, K11; “Çocukların kendilerini ifade etmesine yardımcı olur. Çocuklar ortaya bir ürün çıkarmanın zevkini ve mutluluğunu tadar. Kas gelişimine katkıda bulunur. Grupça yapılan etkinlikler sosyal gelişimi destekler.”, K16; “Öğretmenlik uygulamasında da gördüğüm kadarıyla sanat etkinliği olmayan tek bir gün yok... Çocukların bir şey yaratabilmesi Buna kendisinin şahit olması çocuk açısından özgüven sağlar. Anlatamadığı şeyleri anlatma yolu olarak görebilir. El becerisini geliştirir. Sanata dair fikir edinir. Potansiyelinin farkına varabilir. Yaratıcılık takım çalışması gibi konularda fayda sağlar.” ve K25; “Sanat ve sanatsal etkinliklerin en önemli yararlarından bahsetmek istiyorum. Bu noktada şunları söyleyebilirim: Çocuğun ruhunu dinginleştirir. Kendini ifade etme, duygu ve düşüncelerini rahatça ifade edebilme becerisi kazandırır. Kimi çocuklar duygu ve düşüncelerini konuşma yoluyla aktarmada sıkıntı yaşar. Ben ki o çocuklardan biri olmuşumdur hep. İşte sanat çocukların içlerindeki şiddetli veya sakin rüzgârların dışı vurumudur. Bu yüzden çocukları rahatlatır. Çocuklar sanat ile kendilerini bulurlar. Çocuklar ilgi alanlarını keşfeder ve o sanat dalına yönelim gösterirler, buradan hoşlandıkları işe yatkınlaşabilirler. Bu da onlara gelecekteki hayatlarını dizayn etme imkânı sunar. Sevdikleri iş ile meşgul olmaları demek mutlu çocuklar demek. Mutlu çocuklar demek, mutlu yarınlar demektir.” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlik uygulaması kapsamında en çok uygulanan sanat etkinliklerine ilişkin bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının en çok uyguladıkları sanat etkinliklerinin dağılımı

Sanat etkinlikleri	f
Kesme-yapıştırma	17
Boyama	11
Katlama-yuvarlama	5
Artık materyal çalışmaları	4
Baskı çalışması	4
Resim çizdirme	3
Müzikli dans etkinlikleri	2
Kukla yaptırma	1

Tablo 4 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında en çok yer verdikleri sanat etkinliklerinin sırasıyla kesme-yapıştırma, boyama ve katlama-yuvarlama olduğu görülmüştür. Bu konuda K5; “*Aslında yapılan etkinlikler çocukların yaş grubuna göre değişiyor. Ama küçük yaş grubu çocuklara bazı etkinlikler daha basite indirgenip yaptırılıyor. Kesme yapıştırma, yırtma, el baskısı, parmak baskısı hemen hemen bütün etkinlikleri yapmak için çaba sarf ediyorum çünkü kullanılan her faaliyetin çocuğa başka bir kazancı oluyor.*”, K27; “*Genellikle kesme, yapıştırma, boyama üçlüsünü kullanarak sanat etkinlikleri yapıyoruz.*” ve K28; “*Kağıt işleri (yuvarlama, katlama...) , boyama işleri (sihirli boya) , artık materyal çalışmaları, serbest resim çalışmaları yaptırıyoruz.*” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

Sanat etkinliklerini uygulamayı engelleyen faktörlere ilişkin bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri uygulamalarını engelleyen faktörlerin dağılımı

Sanat etkinlikleri yapmayı engelleyen faktörler	f
Materyal yetersizliği	10
Zaman yetersizliği	8
Sınıfların kalabalık olması	5
Çocukların motor becerilerinin zayıf olması	3
Çocukların gelişim düzeylerinin farklı olması	3
Öğrenme merkezlerinin yetersiz olması	2
Malzemelerin pahalı olması	2
Uygulayıcıların bakış açılarının sınırlı olması	2
Uygulama alanı yetersizliği	1
Sanat etkinliği hazırlama konusunda yeterli eğitim alınmaması	1
Sanat etkinliklerinin diğer etkinlik türleriyle bütünleştirilmemesi	1

Tablo 5 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adayları sırasıyla en çok malzeme eksikliği, zaman yetersizliği ve sınıfların kalabalık olmasının sanat etkinlikleri uygulamalarını engellediğini ifade ettikleri yansımaktadır. Bu konuda K1; “*Kalabalık sınıflar sanat etkinliklerini zorlaştırıyor. Çocuklarla tek tek ilgilenilmesi gerekiyor. Her çocuk farklı gelişim gösterdiğinden dolayı bazıları istenilen sanat etkinliğini kapsamıyor bu yüzden zorluk yaşanabiliyor.*”, K3; “*Bazı sınıflarda çocukların gelişimleri sanat etkinliği yaptırmaya uygun olmadığı zaman sanat etkinliği yaptırmakta zorluk yaşıyoruz*” ve K18; “*Sınıflarımız oldukça kalabalık olduğundan kontrol güçleşmektedir ve her öğrenciye ayrılan süre ne yazık ki kısıtlı olmaktadır.*” şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Sanat etkinliklerinin daha iyi uygulanması konusundaki önerilere ilişkin bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmen adaylarının sanat etkinliklerinin daha iyi uygulanmasına yönelik önerilerinin dağılımı

Sanat etkinliklerinin daha iyi yapılması konusunda öneriler	f
Öğretme amacı taşıyan etkinliklerin yapılması	7
Materyal eksikliklerinin giderilmesi	6
Çocukların özgün çalışma yapmasına imkân verilmesi	4
Bireysel farklılıkların dikkate alınması	3
Diğer etkinliklerle bütünleştirilerek etkinliklerin verilmesi	3
Sanat etkinliği atölyesi oluşturulması	2
Çocukların gelişim seviyelerine uygun etkinlikler yapılması	2
Sanatın tüm dallarıyla ilgili etkinliklere yer verilmesi	2
Sanat eğitimi derslerinin artırılması	1

Tablo 6 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerinin daha iyi uygulanması konusundaki önerilerinde sırasıyla en çok gösterişten uzak öğretim amacı taşıyan etkinliklerin yapılması, materyal eksikliklerinin giderilmesi ve çocuğun özgün çalışma yapmasına imkân verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu konuda görüş bildirenlerden K7; “Çocukların yaratıcılığını geliştirecek, hazır çizgiler ve kâğıtların dışına çıkarak doğadan veya çevremizdeki başka malzemeleri kullanarak farklı bakış açıları kazandıracak bir etkinlik olmalı. Bana göre sanat etkinlikleri kazanım ve göstergelerden daha farklı bir alan olarak alınmalı bu konuda çocuğu kısıtlama elden geldiğince az konulmalıdır.”, K13; “Sanat etkinlikleri diğer etkinliklerin ayrılmaz bir parçası diye düşünüyorum. Çünkü sanat etkinlikleri öğretilen kavram için çok yönlü bir etkinlik türüdür. Devam niteliği olarak ele alınabilir. Sanat etkinliği bir drama bir

müzik bir oyun içerisinde çokça yer alabilir.” K16; “Sanat etkinliğini velilerin gözünü boyamaktan ziyade gerçek amacına hizmet eden, çocukların süreç içinde eğleneceği hem bilişsel hem motor beceriler olarak ve onları geliştirecek etkinlik türü olarak bakılmasını istiyorum.” ve K20; “Yaratıcılıklarını geliştiren olmadık malzemelerle bile neler yaratılabileceğini gösterebilen öğretmenler olmalıyız. Onlara bu konuda yön gösterici olmalıyız ve çocuk evde veya başka bir yerde yaratıcı yönünü açığa çıkarıp kullanabilir. Yani sanat etkinliği sadece internetten çıktı alıp onu boyamak ya da kesip yapıştırmak değil.” şeklinde görüş bildirmişlerdir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri konusundaki görüşleri öğretmenlik uygulaması kapsamında incelenmiş, elde edilen sonuçlar birbirleriyle ilişkilendirilmiş ve literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Okul öncesi öğretmen adayları lisans eğitiminde aldıkları on beş dersin sanat etkinlikleri hazırlama konusunda kendilerini desteklediklerini ifade etmişlerdir. Okul öncesi öğretmen adaylarının sanatla birebir ilişkili derslerin dışında birçok derste de sanat etkinliklerine yönelik bilgiler edindikleri anlaşılmaktadır. Bu sonuç doğrultusunda okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinliklerine daha geniş bir perspektiften baktıkları söylenebilir. Ayrıca okul öncesi eğitimde bütünleştirilmiş etkinlik uygulamaları da olduğundan öğretmen adayları diğer dersleri de sanat etkinlikleriyle ilişkilendirmiş olabilir. Sanat etkinlikleri sadece görsel sanat etkinliklerini içermemektedir. Sanat eğitimi, resim, müzik, dans, tiyatro ve diğer tüm sanat dallarında çocukların kendilerini bulmasını sağlar (Aykanat, 2018). Özellikle erken çocukluk döneminde sanat etkinlikleri kapsamında müzik, şarkı ve dans, tiyatro ve görsel sanatlar ve el sanatları gibi faaliyetlere yer verilebilir (Metzger, 2015). Özkut ve Kaya (2012) yaptıkları araştırmada okul öncesi öğretmenleri sanat etkinliklerini müzik eşliğinde yaptıklarını belirtmişlerdir. Güneşli ve Alışkan (2016) da yaptıkları araştırmada okul öncesi öğretmenleri Türkçe etkinliklerini yaparken sanat merkezlerini sıklıkla kullandıklarını ifade etmişlerdir. Sanat etkinliklerinin diğer etkinliklerle bütünleştirilmesi

düşüncesinden hareketle okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinliğiyle birebir ilişkili görünmeyen derslerin de sanat etkinliği hazırlama konusunda onları desteklediği söylenebilir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının önemli bir kısmı aldıkları derslerin sanat etkinlikleri hazırlama konusunda yeterli katkıyı sağlamadığını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının aldıkları dersleri sanat etkinliği hazırlama konusunda yeterli görmemeleri; sanat etkinliklerine çok yönlü bakmaları ve farklı sanat etkinliklerine yönelik arayış içinde olmalarıyla açıklanabilir. Sanat etkinlikleri hedefler belirleyerek çocukların bu hedeflere ulaşmasını sağlamaktan ibaret değildir. Bu nedenle öğretmenler sanat etkinliklerini planlama ve çocukları sanatsal faaliyetlere yönlendirme konusunda yetkin olmalıdır (McArdle ve Piscitelli, 2002). Bu da öğretmenlerin lisans eğitiminde aldıkları sanatsal içerikli derslerin etkili ve uygulamalı bir şekilde işlenmesiyle mümkün olabilir. Okul öncesi öğretmen adaylarının mesleki yaşamlarında sanatsal faaliyetleri etkili bir şekilde uygulamalarında lisans eğitimlerinde bu konulara yönelik zengin içerikli eğitim almalarının önemli olduğu belirtilmektedir (Ocak Karabay ve Bilir Seyhan, 2017). Ancak Özkan ve Girgin (2014) okul öncesi öğretmenleri üzerinde yaptıkları araştırmada, öğretmenler lisans eğitiminde aldıkları sanat eğitimine yönelik derslerin yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerinin çocukların birçok alanda gelişimine katkısı olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuç okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinliklerine farklı açılardan baktıkları ve sanat etkinliklerine önem verdiklerini göstermektedir. Riblatt, Longstreth, Hokoda, Cannon ve Weston (2013), okula hazırbulunuşluğu artırmak için sanatsal etkinlikler kapsamında sınıf temelli müzik eğitimi programına katılan küçük çocukların sosyal işbirliği, etkileşim ve bağımsızlık becerilerinin geliştiğini ortaya koymuşlardır. Dağal ve Şallı (2014), okul öncesi eğitime devam eden çocuklara uyguladıkları sanat eğitimi programının çocukların sanat dallarına ilişkin farkındalıklarını artırdığını ortaya koymuşlardır. Ayaydın (2010) ise yaptığı araştırmada okul öncesinde sanat eğitiminin görsel dil ve sanat zevkinin oluşması, ruh sağlığının korunması, özgün düşünme yeteneği, farklı iletişim yollarının

edinilmesi, bedensel gelişimin güçlenmesi, zihinsel gelişimin hızlanması, oyun ihtiyacının karşılanması, hayal gücünün gelişmesi, sanat kültürünün oluşması ve özgüvenin artması gibi alanlarda yetkinlikler sağladığını belirtmiştir. Okul öncesi dönemde sanatsal etkinlikler sayesinde çocuklar kendilerini keşfetme fırsatını yakalamaktadır. Duygularını ifade edemeyen çocuklar, sanat etkinlikleriyle kendilerini ifade etme imkânı bulmakta ve rahatlamakta, kendilerine özgü yeni ürünler oluşturarak doyum yaşamaktadır (Ulutaş ve Ersoy, 2004). Sanat eğitiminin okul öncesi çocukların sanatsal sezgi ve yaratıcılıklarını, öğrenme becerilerini geliştirdiği ve algısal, bilişsel ve duygusal gelişimlerini olgunlaştırdığı belirtilmektedir (Özalp, 2012). Sanatsal faaliyetler kapsamında sekiz hafta boyunca ve haftada iki kez dans grubuna katılan çocukların sosyal becerilerde güçlü gelişmeler gösterdikleri ve içselleştirmede (utangaç, kaygılı davranış) ve dışsallaştırmada (agresif davranış) güçlü düşümler gösterdikleri saptanmıştır (Lobo ve Winsler, 2006).

Okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerinin özellikle yaratıcılığın, psikomotor becerilerin ve farklı bakış açısının gelişmesinde katkı sağladığını vurgulamışlardır. Sanat; bireyin duygu ve düşüncelerini ifade etme, akıl yürütme, yaratıcılığı geliştirme, hayal kurma, problem çözme, el, zihin ve göz koordinasyonu geliştirme gibi becerileri kazandırır (Özkan ve Girgin, 2014). Görsel sanatlar, çocukların yaratıcı potansiyelinin erken yaşlardan itibaren gerçekleştirilmesini güçlendirir. Bu potansiyel, çocukların görsel-mekansal zekasını, hayal gücünü, estetik algısını ve belirli sanatsal-ifade yeteneklerini geliştirmeyi içerir (Novaković, 2015). Yaratıcı sanatsal etkinlikler çocukların duygularını keşfetmelerine ve düzenlemelerine (Koster, 2012), zihinlerini ve davranışlarını şekillendirmelerine yardımcı olur (Mohamed, 2003). Duman (2014)'ın yaptığı araştırmada, okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerinin çocukların yaratıcılıklarının geliştirilmesinde önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ocak Karabay ve Bilir Seyhan (2018)'in yaptıkları araştırmada, öğretmen adayları sanatsal faaliyetlerin çocukların hayal güçlerini ve yaratıcı düşüncelerini geliştirdiğini, çeşitli ürünler geliştirerek farklı deneyimler yaşamalarına imkân tanıdığını dile getirmişlerdir. Al Hariri ve Faisal (2013), 4-6 yaş grubunda bulunan dikkat eksikliği hiperaktivite

bozukluğu olan çocuklara uyguladığı sanat etkinlikleri programının çocukların düşünme ve davranış becerilerine olumlu yönde etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında en çok yer verdikleri sanat etkinliklerinin sırasıyla kesme-yapıştırma, boyama ve katlama-yuvarlama olduğu belirlenmiştir. Önceki bulgularda okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerine önem verdiklerini ve sanat etkinliklerinin çocukların gelişimine çok yönlü katkıları olduğunu vurgulamalarına rağmen öğretmen adaylarının sıradan etkinliklere yer verdikleri görölmektedir. Okul öncesi öğretmen adaylarının sanatsal faaliyetlere yönelik çok yönlü etkinlik planlama ve sanatın diğer dallarıyla ilgili etkinliklere yer verme konusunda yetersiz oldukları söylenebilir. Bu sonuç önceki bulgularda öğretmen adaylarının belirttiği gibi, lisans eğitiminde aldıkları derslerin yetersiz olmasından kaynaklanabilir. Koçyiğit (2016)'de yaptığı araştırmasında çocukların gün içinde yaptıkları etkinliklerde boyama, kesme-yapıştırma ve kâğit katlama çalışmaları gibi unsurlara yer verdiklerini ortaya koymuştur. Avcı ve Sağsöz (2018), okul öncesi eğitim sınıflarını gözlemledikleri araştırmalarında, öğretmenlerin sanat etkinlikleri kapsamında kâğit, boyama ve çizim/resim gibi çalışmalara daha çok yer verdiklerini saptamışlardır. Oysaki sanat etkinliği kapsamında pastel ve sulu boyalar, keçeli kalemler, parmak boyalar, karton, gazete, el işi kâğıdı, kraft kağıdı, vb. değişik kağıtlar (kesme, katlama, yırtma, yapıştırma ve buruşturma, vb.), maske yapımı, origami, kil, oyun hamuru gibi yoğrulabilen ve şekillendirilebilen malzemeler, atık ve doğal malzemelerle çalışmalar yapılabilmektedir (Özkan ve Girgin, 2014). Gönen, Aydos ve Erdem (2016), okul öncesi öğretmen adayları ile yaptıkları araştırmalarında, okul öncesi öğretmen adaylarının sanatsal etkinliklerde çoğunlukla boyama, kesme yapıştırma, atık malzeme ve yoğurma etkinlikleri, baskı çalışması, çizim, kolaj gibi çalışmalara yer verdiklerini belirlemiştir. Sanat etkinlikleri kapsamında; çizim, boyama veya parmak boyama ve kil, heykel veya kumla oynama gibi etkinliklere de yer verilebilir (Metzger, 2015). Okul öncesi eğitim programında bu etkinliklere ek olarak sanatçı atölyesini ziyaret etme, müze ve galeriye gezi düzenleme gibi sanatsal faaliyetlere de yer verilebileceği belirtilmektedir. Bununla birlikte sanat etkinlikleri

kapsamında daha farklı uygulamalara da yer verilebilir. Temiz (2017) okul öncesi çocukları üzerinde yaptığı araştırmasında, kopya çıkarma, resim tamamlama, gölge çıkarma, tavanda resim yapma ve kumdan şekiller yapma gibi yaratıcı sanat etkinliklerine yer vermiştir.

Okul öncesi öğretmen adayları sırasıyla en çok malzeme eksikliği, zaman yetersizliği ve sınıfların kalabalık olmasının sanat etkinlikleri yapmalarını engellediğini ifade etmişlerdir. Okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri uygulama konusunda birçok sorunla karşı karşıya kaldığı görülmektedir. Sanat etkinliklerinin yapıldığı ortam, rahatlatıcı, çocukların özgür bir şekilde hareket edebileceği ve etkinlikte alternatif malzemeler kullanabileceği şekilde düzenlenmelidir. Her ortamın sanat eğitimi için farklı fırsatları ve zorlukları vardır, ancak tüm küçük çocukların materyallere erişimi ve bunları kullanmaya teşvik edilmesinde öğretmenlere önemli sorumluluklar düşmektedir (Zimmerman ve Zimmerman, 2000). Çocuklara bir model gösterip yönergeleri takip ederek aynısından yapmalarını istemenin onların gelişimlerine uygun olmadığı belirtilmektedir (Temiz, 2017). Özkan ve Girgin (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmenler lisans eğitiminde aldıkları eğitimi yetersiz gördüklerinden sanat etkinlikleri uygulama konusunda güçlük çektiklerini ifade etmişlerdir. Yalçın ve Yalçın (2018) ise okul öncesi öğretmenlerin çocukların el becerisi gerektiren sanat etkinliklerini yapma konusunda güçlük çektiklerini saptamışlardır. Kocer (2012) ise, okul öncesi öğretmenler ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin sanatsal etkinliklerle ince motor becerileri güçlendirmeyi hedeflediklerini, ancak çocukların kendilerini etkin bir şekilde ifade etmeleri için fırsatlar olmadığını ifade etmişlerdir.

Araştırmanın son bulgusunda okul öncesi öğretmen adayları sanat etkinliklerinin daha iyi uygulanması konusundaki önerilerinde sırasıyla en çok gösterişten uzak öğretme amacı taşıyan etkinliklerin yapılması, materyal eksikliklerinin giderilmesi ve çocuğun özgün çalışma yapmasına imkân verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Temiz (2017) yaptığı çalışmada, okul öncesi çocuklarına uyguladığı kalıplaşmış ve yaratıcı sanat etkinliklerini gözlemleyen okul öncesi öğretmen adayları, çocuklara seçme şansı tanıdığı için yaratıcı sanat etkinliklerini daha çok sevdiğini ve bu etkinlikleri ilerde

uygulayacaklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç, çalışmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir. Öğretmen adayları yaratıcı ve özgün sanat etkinliklerinin uygulanmasını beklemektedir. Bu amaca ulaşmak için öğretmen adaylarının iyi bir eğitim alması gereklidir. Öğretmen adaylarının sanatsal faaliyetler konusunda özgün çalışmalar yapmaları ve sanat anlayışına yönelik farkındalıklarını geliştirmeleri için derslerde kuramsal bilgi vermek yerine uygulamalı eğitimlere yer verilmelidir (Yazıcı, Baydar ve Pınarcık, 2016). Ancak Yılmaz ve Eren (2016) eğitim sendikası üyeleri üzerinde yaptıkları araştırmalarında sendika üyeleri, öğretmen yetiştiren programların sanatsal yeterlik kazandırma konusunda potansiyellerinin zayıf olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda; okul öncesi öğretmen adaylarının sanat etkinlikleri hazırlama ve uygulama konusundaki yeterliliklerini artırmak için sanatsal etkinlikler konusunda üniversite-okul işbirliğinin sağlanması, lisans eğitiminde sanat eğitimiyle ilgili derslerin artırılması, öğretmen adaylarının sanata ve yaratıcılığa ilişkin bakış açılarını geliştirmeleri için sanatsal faaliyetlere ve kurslara katılmaları, sanat etkinliklerinin yapılması için yeterli malzemenin okul idarecileri tarafından temin edilmesi, gösterişten uzak ve yaratıcılığı geliştiren sanat etkinliklerine yer verilmesi, sanat etkinliklerinin diğer etkinliklerle bütünleştirilerek verilmesi ve sanat etkinliklerinin yapılması için uygun alanların oluşturulması önerilebilir. Araştırmacılar ise öğretmen adaylarına yönelik sanat eğitimi programları geliştirip uygulayarak programların öğretmen adaylarının sanatsal farkındalık ve becerilerine etkisini sınavabilir.

KAYNAKLAR

- Acer, D. (2015). The arts in Turkish preschool education. *Arts Education Policy Review*, 116 (1), 43-50. doi: 10.1080/10632913.2015.970102
- Al Hariri, A. ve Faisal, E. (2013). Effects of teaching art activities by using the playing method to develop skills in preschool children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal on Developmental Disabilities*, 19 (1), 79-89. https://adhd.org.sa/wp-content/uploads/2016/03/41015_JoDD_19-1_79-89_Hariri_and_Faisal.pdf
- Arastaman, G., Fidan İ. Ö. ve Fidan, T. (2018). Nitel araştırmada geçerlik ve güvenilirlik: Kuramsal bir inceleme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (1), 37-75. doi: 10.23891/efdyyu.2018.61
- Artut, K. (2002). *Sanat eğitimi kuram ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Avcı, C. ve Sağsöz, G. (2018). Okul Öncesi Eğitimde Görsel Sanat Etkinliklerinin İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26 (2), 403-412. doi:10.24106/kefdergi.347947
- Ayaydın, A. (2010). Okul öncesi dönemde görsel sanatlar eğitiminin bireye kazandırdığı değerler. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 187-200. <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/131305-2012040917505-187-200.pdf>
- Aykanat, E. (2018). *Okul öncesi öğretmenlerinin sanat eğitimine yönelik tutumlarını belirlemek üzere ölçek geliştirme çalışması*. (Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9 (1),23-28. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/753041>
- Burgio, T. J. (2013). A Basic Qualitative Study Investigating How Middle School Art Teachers in Urban and Suburban Settings Employ Aspects of Multiculturalism.
- Brown, E. D., Benedett, B. ve Armistead, M. E. (2010). Arts enrichment and school readiness for children at risk. *Early Childhood Research Quarterly*, 25 (1), 112-124. doi: 10.1016/j.ecresq.2009.07.008
- Dağal, A.B. ve Şallı, D. (2014). Okul öncesi dönem çocuklarına “sanat ve sanat dalları” hakkında farkındalık kazandırarak duyarlılıklarını arttırma projesinin “proje tabanlı öğretim” yöntemiyle aktarılması. *Journal of Research in Education and Teaching*, 3 (4), 217-224. <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/21.dagal.pdf>
- Dilmaç, O., Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N. ve Kaya, H. İ. (2008). Okul öncesi öğretmen adaylarının resim öğretimi dersine ilişkin algılarının incelenmesi (Erzurum İli

- Örneği). *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17), 94-107. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/31363>
- Dinçer, Ç., Demiriz, S. Ve Şimşek, I. (2003). Okulöncesi dönem çocuğu olan ebeveynlerin sanat etkinliklerine yaklaşımlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28(129),50-63.
<http://213.14.10.181/index.php/EB/article/view/5113/1197>
- Duman, G. (2014). Okul öncesi öğretmenliği lisans programı öğrencilerinin sanat etkinliklerine karşı görüşlerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi* 33,24-47.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/296333>
- Ekiz, D. (2003). Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Epstein, A. S. (2001). Thinking about art: Encouraging art appreciation in early childhood settings. *Young Children*, May; 38-43.
<https://eric.ed.gov/?id=ej635770>
- Ercivan Zencirci, D. (2012). Okul öncesi dönemde resim eğitimi dersi kolaj uygulamaları. *Ege Eğitim Dergisi*, 13(2), 76-90.
- Fallon, P. (2008). Life events; their role in onset and relapse in psychosis, research utilizing semi-structured interview methods: a literature review. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, 15 (5), 386-392. doi: 10.1111/j.1365-2850.2007.01244.x
- Gökalp, M. (2016). Çocukta yaratıcılık ve yaratıcı çocuk etkinliklerinin “Yaratıcılık ve Geliştirilmesi” dersinde okul öncesi bölümü öğrencilerine olan etkisi (Samsun Eğitim Fakültesi Örneği). *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (3), 25-36.
http://journals.manas.edu.kg/mjsr/archives/Y2016_V05_I03/1731ef91eb26418b734323b7dce4b7b1.pdf
- Gönen, M., Aydos, E. H. ve Erdem, A. Ü. (2016). Experiences of candidate preschool teachers on art education and implementations. *International Journal of Innovative Research in Education*, 3 (1), 42-49. doi:10.18844/ijire.v1i1.118
- Güneyli, A. ve Alışkan, E. E. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin Türkçe dil etkinliklerine ilişkin görüşleri: Lefkoşa örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(3), 348-371. doi:10.16916/aded.18285
- Karlıdağ, İ. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık kavramına ilişkin görüşleri. *Journal of International Social Research*, 11(56), 562-569. doi:10.17719/jisr.20185639030
- Kılıç, S. (2013). Örnekleme yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-6. doi: 10.5455/jmood.20130325011730

- Kocer, H. (2012). The evaluation of the art activities applied in preschool education programmes in terms of self-expression opportunity given to child. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51, 289-295.
doi: 10.1016/j.sbspro.2012.08.161
- Koster, Joan B. (2012). *Growing Artists: Teaching the Arts to Young Children*, 5th Ed. Belmont, Calif.: Wadsworth Cengage Learning.
- Lobo, Y. B. ve Winsler, A. (2006). The effects of a creative dance and movement program on the social competence of head start preschoolers. *Social Development*, 15 (3), 501-519. doi:10.1111/j.1467-9507.2006.00353.x
- McArdle, F. ve Piscitelli, B. (2002). Early childhood art education: a palimpsest. *Australian Art Education*, 25 (1), 11-15.
<http://ocw.umb.edu/early-education-development/eec-preschool-learning-standards-and-guidelines/arts-module-readings/Early%20Childhood%20Art.pdf>
at_download/file.pdf
- Merriam, S. B. ve Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Novaković, S. (2015). Preschool teacher's role in the art activities of early and preschool age children. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 17 (Sp. Ed. 1), 153-163. doi: 10.15516/cje.v17i0.1497
- Ocak Karabay, Ş. ve Bilir Seyhan, G. (2017). Okul öncesi öğretmen adayları için görsel sanat eğitimi ve estetik. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 5 (2), 213-236.
doi:10.7816/sed-05-02-06
- Ocak Karabay, Ş. ve Bilir Seyhan, G. (2018). "Sanatsal Açıdan Donanımlı" Okul Öncesi Eğitim Sınıfında Bir Pilot Uygulama Örneği. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(1), 19-33. doi: 10.12984/egeefd.305969
- Özkan, B. ve Girgin, F. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin görsel sanat etkinliği uygulamalarını değerlendirmesi. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 4 (4), 79-85.
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/62657>
- Özalp, K. (2012). 5-6 yaş sanat etkinliklerinde Çasey'nin uygulanmasına dayalı durum çalışması. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 1 (5), 132-147. doi:10.7816/idil-01-05-09
- Özkut, B. ve Kaya, S. Ö. (2012). İlköğretim okullarında görev yapan okulöncesi öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları müzik eğitiminin mesleki yaşantılarına olan etkilerinin incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 1(1), 167-179.
http://www.ijtase.net/ijtase/v1_i1_article15.pdf
- Silverman, D. (2000). *Doing qualitative research: A Practical Handbook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

- Smith, K., E. (1997). Student teachers' beliefs about developmentally appropriate practice: pattern, stability and the influence of locus of control. *Early Childhood Research Quarterly*, 12, 221-243. doi:10.1016/S0885-2006(97)90015-6
- Poyraz, H. ve Dere, H. (2001). *Okul öncesi eğitiminin ilke ve yöntemleri*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Ritblatt, S., Longstreth, S., Hokoda, A., Cannon, B. N. ve Weston, J. (2013). Can music enhance school-readiness socioemotional skills?. *Journal of Research in Childhood Education*, 27 (3), 257-266. doi:10.1080/02568543.2013.796333
- Temiz, Z. (2017). Hangisi daha güzel? Yaratıcı sanata karşı kalıplaşmış sanat etkinlikleri. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 7 (2), 51-61. <https://pdfs.semanticscholar.org/caf6/fa72b66332c8409d5a85f7b31eb1053c6c2e.pdf>
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24 (24), 543-559. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/108517>
- Ulutaş, İ. ve Ersoy, Ö. (2004). Okul öncesi dönemde sanat eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12 (1), 1-12.
- Yalçın, F. A. ve Yalçın, M. (2018). Okul öncesi öğretmenlerin okul öncesi eğitimin sorunlarıyla ilgili görüşleri: Ağrı ili örneği. *İlköğretim Online*, 17 (1), 367-383. doi:10.17051/ilkonline.2018.413784
- Yazıcı, E, Baydar, I. Y. ve Pınarcık, Ö. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin sanata ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *E-International Journal of Educational Research*, 7 (3), 74-88. doi:10.19160/e-ijer.80596
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (10. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, S. ve Eren, A. (2016). Eğitim Sendikalarının Görsel Sanatlar Öğretmenlerinin Niteliklerine İlişkin Beklentileri. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*, 6(3), 877-894. <http://static.dergipark.org.tr:8080/article-download/2412/bf12/52c6/585b96291ff67.pdf>
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C. ve Griffin, M. (2003). *Business research method*, 7th, Cincinnati, OH: South Western College Publishing.
- Zimmerman, E. ve Zimmerman, L. (2000), Art Education and Early Childhood Education: The Young Child As Creator and Meaning Maker within a Community Context, *Young Children*, 55 (6), 87-92.

ORCID

Fatih AYDOĞDU  <http://orcid.org/0000-0001-5123-0824>

Mine AYANOĞLU  <http://orcid.org/0000-0002-5602-4752>

SUMMARY**Purpose**

The art activities in pre-school period offer opportunities to children such as revealing their creative idea, providing emotional relief and ensuring the development of their self-reliance by expressing themselves. Developing children's skills of establishing empathy, getting them adopt the habit of studying, and developing the feeling of responsibility are among the objectives of art activities. That pre-school teachers and teacher candidates have adequate knowledge of planning art activities and of applying them ensures children's having entertaining time in the art activities. The art activities, which are prepared appropriately for the children in pre-school period, both contribute to the development of children's skills of expressing themselves and their feelings and give information about the problems they have. Although there are studies about determining the pre-school teachers' views on art education and concept of creativity, reviewing the materials developed by pre-school teachers' art and aesthetical point of views and comparing the views of pre-school teacher candidates studying in first and fourth grades on art activities, no study has been carried out about obtaining the fourth grade teacher candidates' views on art activities through qualitative interview. Accordingly, the views of pre-school teacher candidates about art activities within the scope of teaching practice were examined in this study.

Method

In the study, basic qualitative research design was used. Thirty pre-school teacher candidates who studied in the 4th grade of Erzincan Binali Yıldırım University Department of Preschool Teaching in spring term of 2018-2019 academic year accepted to participate in the study voluntarily and willingly and they were chosen via random sampling,. In the study 'General Information Form' developed by the researchers in order to obtain demographic information of the participants were used and 'Semi-Structured Interview Form' was also employed to obtain their views on art activities. The data of the study were collected at the end of spring term in 2018-2019 academic year, in an empty classroom and through face-to-face interviews.

Findings, Results and Discussion

Pre-school teacher candidates articulated that fifteen courses they took in the undergraduate education supported them in preparing art activities. Majority of the pre-school teacher candidates expressed that the courses they took were not sufficient for preparing art activities. That the pre-school teacher candidates regarded the courses as insufficient for preparing an art activity can be explained by the fact that they see the art activities as multi-directional, the art activities performed in the courses have become ordinary, and they are in search of different art

activities. The pre-school teacher candidates stated that the art activities contributed to the development of children in many areas. The pre-school teacher candidates emphasized that the art activities especially contributed to creativity, psychomotor skills and the development of different point of views. It was also found that the pre-school teacher candidates employed art, play and drama activities respectively at most within the scope of teaching practice. It can be stated that supervisors' and practice teachers' guidance was influential in the pre-school teacher candidates' use of art, play and drama activities at most. It was also detected that, among the art activities, the pre-school teacher candidates respectively used cutting-sticking, painting and folding-rolling at most within the scope of teaching practice. In the earlier findings the pre-school teacher candidates emphasized that many courses they took contributed to planning the art activities and applying them, but majority of them stated that the courses they took were not sufficient. The pre-school teacher candidates expressed that lack of material, lack of time and crowded classrooms respectively prevented them from performing art activities. In the last finding of the study the pre-school teacher candidates shared their suggestions respectively for performing the art activities better as such; the activities which are far from ostentation and have teaching aims should be performed, the need for material should be met and opportunity should be provided for children to carry out original activity.

EK 1.

Evrak Tarih ve Sayısı: 07/05/2020-E.6985

T.C. MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ		
Etik Kurul Kararı		
OTURUM TARİHİ	OTURUM SAYISI	KARAR SAYISI
17.04.2020	1	13
KARAR NO : 2020 / 1 – 13 :		
<p>Üniversitemize bağlı Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetler Bölümü Öğretim Görevlilerinden Mine AYANOĞLU'nun vermiş olduğu 15.04.2020 tarihli dilekçesi sorumlu araştırmacısı olduğu "Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Kapsamında Sanat Etkinlikler Konusunda Görüşlerinin İncelenmesi" başlıklı çalışmanın etik açıdan değerlendirilmesi,</p> <p>Kurulumuzca yapılan değerlendirme sonucu; Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetler Bölümü Öğretim Görevlilerinden Mine AYANOĞLU'nun vermiş olduğu 15.04.2020 tarihli dilekçesi sorumlu araştırmacısı olduğu "Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Kapsamında Sanat Etkinlikler Konusunda Görüşlerinin İncelenmesi" başlıklı çalışmanın etik açıdan değerlendirilerek uygun olduğu görüş ve kanaatine oy birliği ile karar verilmiştir.</p>		
Prof. Dr. Sibel DERVİŞ Etik Kurulu Başkanı		
Prof. Dr. Zülküf KARA Başkan Yardımcısı - Üye	Prof. Dr. Abdurrahman EKİNCİ Üye	Prof. Dr. Canan EREN DAĞLI Üye
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KAYAOĞLU Üye	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AKBAŞ Üye	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali AKIN Üye
Mehmet AYDOĞAN Raporör		

SİBEL DERVİŞ (Rektörlük (Sibel Derviş) - Rektör Yardımcısı) 28/04/2020 15:18
 ZÜLKÜF KARA (Sosyoloji Anabilim Dalı Başkanlığı - Ana Bilim Dalı Başkanı) 29/04/2020 14:05
 CANAN EREN DAĞLI (Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı - Dekan) 01/05/2020 18:20
 AHMET AKBAŞ (Tefür Anabilim Dalı - Doktor Öğretim Üyesi) 02/05/2020 11:57
 AHMET KAYAOĞLU (İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığı - Dekan Yardımcısı) 05/05/2020 16:22
 MEHMET ALI AKIN (Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığı - Ana Bilim Dalı Başkanı) 07/05/2020 10:34

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.
 Evrak sorgulaması https://ehys.artuklu.edu.tr/en/Vision/Validate_Doc.aspx?V=BEKR3FKR2 adresinden yapılabilir.

Müzik Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Sürecine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi* **

The Investigation of Music Teachers' Views on the Measurement and Evaluation Process

Ömer Can ALÇIN¹, Murat Kâmil İNANICI²

¹Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi, Güzel Sanatlar Eğitimi, Müzik Eğitimi, omercan.alcin@gmail.com

²Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi, Güzel Sanatlar Eğitimi, Müzik Eğitimi, muratkamilinanici@hotmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 10.02.2020

Yayına Kabul Tarihi: 16.06.2020

ÖZ

Bu araştırmada müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma nitel araştırma modelinde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında Manisa ilinde görev yapmakta olan 30 müzik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında çalışma grubunun demografik bilgilerini belirlemek üzere "Kişisel Bilgi Formu" ve araştırmacılar tarafından hazırlanan, müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik görüşlerini belirlemeyi hedefleyen "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu" kullanılmıştır. Görüşme sorularından elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi uygulanmıştır. Uygulama sonucunda müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tercih ederken bireysel farklılıkları ve ders içeriğini ölçme uygunluğuna; devinışsel becerileri ölçme ve dönüt alma uygunluğuna dikkat ettikleri belirlenmiştir. Bununla beraber fiziki şartlar açısından uygulanabilirliğine, kolay kullanılabilirliğine, öğrenci düzeyini ölçme ve uygunluğuna, ayrıca zaman açısından kullanışlı olmasına dikkat ettikleri belirlenmiştir. Müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunları ise; aile desteğinin olmaması, bireysel değerlendirmelerin zaman alması, ders saatinin yetersizliği, araç-gereç yetersizliği, hazırbulunuşluk eksikliği, kalabalık sınıf ortamı, uygun ölçme aracı hazırlamada zorlanmaları olarak bildirdikleri belirlenmiştir. Kaynaştırma öğrencisi olan müzik öğretmenleri ölçme ve

* **Açıklama:** Bu araştırma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** **Alıntılama:** Alçın, Ö. C., ve İnanıcı, M. K. (2020). Müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 727-811.

değerlendirme sürecinde araç gereç yetersizliğini, hazırbulunuşluk eksikliğini, öğrenci ilgisizliğini, zaman sorununu ve öğretmen yetersizliğini; kalıcı göçmen öğrencisi olan öğretmenler ise dil-iletişim sorununu ve özgüven eksikliğini önemli sorun olarak belirtmişlerdir. Müzik öğretmenlerinin, alternatif ve geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden birçoğunu kullandıkları; kullanmadıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanmamalarına ilişkin olarak dersin uygulamalı olması, fiziki ortama uygun olmaması, içeriğe ve öğrenciye uygun olmaması, öğretmene uygun olmaması ve zamanın yetersiz olması gibi nedenler sundukları sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Müzik eğitimi, Müzik öğretmeni, Ölçme ve değerlendirme

ABSTRACT

This study aims to determine the opinions of music teachers about the assessment and evaluation process. The researcher conducted the study using a qualitative research method. The study group consists of 30 music teachers working in Manisa in the spring semester of the 2018-2019 academic year. In order to determine the demographic information of the study group, "Personal Information Form" and a semi-structured interview form which aims to determine the views of music teachers about the measurement and evaluation process were used. The researcher used a descriptive analysis method to analyze the data obtained from the interview questions. As a result of the research, it was observed that music teachers considered the following issues when choosing assessment and evaluation methods: Being suitable for measuring individual differences, course content, mobility skills and being suitable for receiving feedback. Nevertheless, it was observed that they consider these issues: being applicable in terms of physical conditions, being easily available, being suitable for measuring student level and also being useful in terms of time management. The problems experienced by music teachers in the measurement and evaluation process were: lack of family support, the time that spends for individual evaluations, lack of teaching hours, lack of equipment, lack of readiness, crowded classroom environment, difficulties in preparing appropriate measurement tools. Music teachers who teach inclusive students in the class, highlighted these problems: lack of equipment, lack of readiness, student indifference, time problem and lack of teachers. Teachers who have permanent immigrant students stated that language-communication problems and lack of self-confidence were important problems. It was concluded that music teachers use many of the alternative and traditional methods of measurement and evaluation. In addition, music teachers stated that they could not use some assessment and evaluation methods for various reasons such as not being suitable for the physical environment, not suitable for content and student, not suitable for teacher and insufficient time.

Keywords: Music education, Music teacher, Assessment and evaluation

GİRİŞ

Ölçme ve değerlendirme eğitim programlarının önemli bir ögesidir. Bir niteliğin gözlenerek gözlem sonuçlarının sayılarla veya başka sembollerle ifade edilmesi olarak tanımlanan ölçme (Büyüktokatlı ve Bayraktar, 2014), eğitim süreci içerisinde öğrenci seçimi, eğitim ve öğretimin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi, öğretimin değerlendirilmesi, öğrenci motivasyonunun artırılarak başarı düzeyinin yükseltilmesi ve rehberlikle ilgili problemlerin çözümünü sağlama gibi işlevlere sahiptir (Binbaşıoğlu, 1983). Bireyin karakteristik özelliklerinin farklı kaynaklar yolu ile taranması, bilgi toplanması, yorumlanması ve sentez edilmesinin sistemli ve anlamlı bir süreci olan değerlendirme ise (Büyüktokatlı ve Bayraktar, 2014) eğitim alanında amaçlara ne kadar yaklaşıldığının bir ölçüsünü vererek (Binbaşıoğlu, 1983) öğrencinin sahip olduğu başarı hakkında yargıda bulunmayı sağlar (Tan, 2009). Eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme bilişsel, psikomotor, duyuşsal davranışlarındaki gelişimi ortaya koymada, başarısız öğrencilerin öğrenme eksikliklerini belirlemede, başarılı olanların güdülenmesini sağlamada ve öğretmenlerin öz değerlendirme yapmalarını sağlayan önemli bir unsurdur (Semerci, 2007). Yetenek, başarı, kişilik gibi psikolojik değişkenler öğrenim sürecinde en fazla ölçülmeye çalışılan ve gözlemlenen değişkenler olmaktadır. Bahsi geçen değişkenlerin büyük bir kısmı fiziksel nitelikleri ortaya koymadığı için fiziksel boyutlarının ölçülebilmesi için farklı ölçme yöntemlerinden ve tekniklerinden faydalanılmaktadır (Demirel, 2005). Ancak öğrenci davranışlarını değerlendirme amacıyla kullanılan doğru-yanlış, çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı eşleştirmeli gibi geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri öğrencilerde gözlenmek istenen daha üst düzey yetenekleri belirlemede yetersiz kalmaktadır (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2008). Alternatif ölçme ve değerlendirme geleneksel değerlendirme yöntem ve tekniklerinin tamamlayıcısı olarak, bireylerin üst zihinsel süreçlerini ortaya çıkarmaya ve değerlendirmeye yönelik yapılan süreci içine alan değerlendirme türüdür (Pamukçu, 2015). Bu sebeple geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle birlikte öğrencinin öğrenme sürecindeki tüm performansını ve gücünü ortaya çıkarmayı amaçlayan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılması önemle vurgulanmaktadır.

(Nazlıçipek ve Akarsu, 2008). Özellikle performansa dayalı değerlendirilmenin sıklıkla kullanıldığı müzik eğitimi alanında alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ön plandadır.

Müzik eğitimi bireye kendi yaşantısı yoluyla, amaçlı olarak belli başlı müzikal davranışlar kazandırmayı hedefleyen ve kazandığı müzikal davranışları değiştirme ve geliştirme süreci olarak ifade edilmektedir (Say, 2002; Uçan, 2005). Müzik eğitimi ses, çalgı ve işitsel nitelikli olan (Akkaş, 1999) ve performansın önemli olduğu sanat eğitimi alanlarından birisidir. Müzik eğitiminde performans, temelde müzik yapmayı vurgular (Uçan, 2005). Öğrencinin sergilediği müzikal beceriler ise müziksel performans olarak adlandırılmaktadır. İcra etme ve söyleme uygulamaları öğrencinin psikomotor becerilerini sergilediği bölümdür. Müziksel performansın ölçülmesi birçok sebepten dolayı gerekli bir durumdur. En önemli sebep öğrencinin gelişimini takip edebilmektir. Öğrencilerin müzikal gelişimi sık sık takip edilerek en uygun içerik, materyal ve hedef belirlenebilir (Schleuter, 1996).

Ülkemizde müzik dersi, ilkokul ve ortaokullarda zorunludur. Ortaöğretim kurumlarında ise seçmeli dersler arasında yer alır (Tarman, 2006). İlkokul ve ortaokullar için hazırlanan MEB (2018) Müzik Dersi Öğretim Programı için “Dinleme-Söyleme”, “Müziksel Algı ve Bilgilenme”, “Müziksel Yaratıcılık” ve “Müzik Kültürü” öğrenme alanları ve her bir alana yönelik kazanımlar belirlenmiştir. Öğrencilerin belirlenen bu alanlardaki gelişimlerini değerlendirmek ve kazanımlara ulaşım ulaşımadıklarını belirlemek için farklı ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygulamanın gerekliliği görülmektedir. Bunun yanı sıra programda ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada önceliğin eğitim uygulayıcıları olan öğretmenlerde olduğu vurgulanmıştır (MEB, 2018). Bu sebeple müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecine ilişkin görüşlerini belirleyerek değerlendirmelerde bulunulması, ölçme ve değerlendirmeye ilişkin sorunların tespit edilmesi önemli görülmektedir. Bu araştırmada müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Müzik öğretmenlerinin kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tercih nedenlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin kullanmadıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanmama nedenlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerine yönelik kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerine yönelik kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tercih etme nedenlerine yönelik görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerine yönelik ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin kalıcı göçmen öğrencilere yönelik kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin kalıcı göçmen öğrencilere yönelik kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tercih etme nedenlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Müzik öğretmenlerinin kalıcı göçmen öğrencilere yönelik ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecine ilişkin görüşlerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, gözlem, görüşme ve doküman inceleme gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik sürecin izlendiği araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmada müzik öğretmenlerinin ölçme değerlendirme sürecine yönelik görüşleri öğretmenlerle yapılan görüşmeler üzerinden belirlenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında Manisa il merkezinde görev yapmakta olan 30 müzik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcılarının seçiminde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçsal örnekleme araştırmanın derinlemesine yapılabilmesi için bilgi açısından zengin durumlar seçmektir. Bilgi açısından zengin durumlar ampirik genellemeler yerine derinlemesine anlama fırsatı sağlar (Patton, 2014). Araştırmada amaçsal örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitleme tekniği kullanılmıştır. Maksimum çeşit örnekleme çalışılan soruna taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini sağlayarak bu çeşitlilik içerisindeki ortak örüntülerin araştırılmasına olanak sağlar (Glesne, 2014). Bu amaçla eğitim öğretim süreci içerisinde kaynaştırma öğrencisi ve kalıcı göçmen öğrencilerle karşılaşan öğretmenlerin de çalışma grubunda yer alması sağlanmıştır.

Çalışma grubunun demografik bilgileri incelendiğinde 14 öğretmenin erkek, 16 öğretmenin kadın olduğu; 14 öğretmenin 31-40 yaş aralığında, 13 öğretmenin 41-50 yaş aralığında, 3 öğretmenin 51 yaş ve üzerinde olduğu; 8 öğretmenin eğitim durumunun lisansüstü, 22 öğretmenin ise lisans seviyesinde olduğu; 11 öğretmenin 0-10 yıllık, 11 öğretmenin 11-20 yıllık ve 8 öğretmenin ise 21 ve üzeri yıl mesleki kıdeme sahip

olduğu görülmüştür. Ayrıca 4 öğretmenin ilçe merkezinde, 26 öğretmenin il merkezinde görev yaptığı; 16 öğretmenin ortaokul kademesinde ve 14 öğretmenin ise lise kademesinde görev yaptığı belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında çalışma grubunun demografik bilgilerini belirlemek üzere “Kişisel Bilgi Formu” ve araştırmacılara tarafından hazırlanan ve müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılandırılmış görüşmeler kadar katı, yapılandırılmamış görüşmeler kadar da esnek olmayan; bu iki uç arasında yapılan görüşmelerdir (Karasar, 2014). Yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacılar tarafından ilgili alanyazın ve uzman görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Görüşme formunda müzik öğretmenlerinin ölçme değerlendirme sürecine ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanmasında iç geçerliği sağlamak amacıyla, araştırmanın amacı doğrultusunda ilgili alanyazın tarandıktan sonra araştırma kapsamında yer alabilecek sorulardan bir soru havuzu oluşturulmuştur. Sorular hazırlanırken soruların açık, anlaşılır, çok boyutlu olmayan, yansız, kaynak kişinin verebileceği veriler içeren sorular olmasına, alternatif soru ve sondalar içermesine dikkat edilmiştir (Karasar, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Soru havuzundaki soruların araştırmanın amacına ve nitel araştırmaya uygunluğu 2 müzik eğitimi alanında, 1 eğitim bilimleri alanında uzman akademisyenlerin görüşü alınarak yeniden düzenlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada Manisa il merkezinde görev yapmakta olan 42 müzik öğretmenine ulaşıp, gerekli izinlerin alındığı belirtildikten sonra çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmanın verileri gönüllülük esasına dayalı olarak belirlenen 30 müzik öğretmeniyle yüz yüze görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Görüşmelerin yapılacağı ortam araştırmacılar ve katılımcılar tarafından önceden belirlenen tarihte ve uygun ortamlarda

yapılmıştır. Her bir görüşme yaklaşık olarak 20 dakika sürmüştür. Görüşmeler çalışma grubundaki öğretmenlerin izni alınarak ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır.

Etik Kurallara Uygunluk

Araştırma sürecinin her aşamasında bilimsel etik kurallarına dikkat edilmiştir. Araştırma verileri toplanmadan önce Manisa İl Millî Eğitim Müdürlüğü ile gerekli yazışmalar yapılmış ve yazışmalar sonucunda gereken izinler alınmıştır (Sayı:46949512-605.01-E.8459458). Araştırma görüşme tekniği kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren bir araştırma olduğundan Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu'ndan (10.06.2020/sayı: 56785782-050.02.04-E.2000144150) etik kurul onay belgesi alınmış ve EK1'de sunulmuştur. Araştırmanın verileri müzik öğretmenleriyle yüz yüze görüşmeler yapılarak toplanmıştır. Bu aşamada katılımcılara araştırmanın gönüllülük esasına dayalı bir araştırma olduğu, katılımcıların kimliklerinin gizli tutulacağı, araştırmadan elde edilen verilerin araştırma dışında farklı bir amaçla kullanılmayacağı ve sonuçlarının kendileriyle paylaşılacağı ifade edilmiştir. Görüşmelerin ses kaydına alınacağı katılımcılara önceden bildirilmiş ve katılımcıların onayları alınmıştır. Ayrıca araştırma metni içerisinde yararlanılan kaynaklara bilimsel etik kurallarına uygun bir biçimde alıntılama yapılmış ve kaynaklar bölümünde gösterilmiştir.

Verilerin Analizi

Görüşme sonuçlarından elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Betimsel analiz yöntemi, araştırma verilerinin belirlenmiş temalara göre özetlenmesini, tema ve kategorilere ayrılmasını gerekli kılan, ulaşılan sonuçların neden-sonuç bağlamında değerlendirilmesine imkân sağlayan bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Analiz sürecinde katılımcıların gizliliğini sağlamak amacı ile gerçek isimleri yerine Ö1, ... Ö30 şeklinde kodlar kullanılmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin iç tutarlılığını sağlamak için ise veriler 2 ayrı araştırmacı tarafından ayrı ayrı analiz edilmiş ve elde edilen bulguların tutarlılığı

karşılaştırılmıştır. Tutarlılığın sağlanamaması durumunda ise üçüncü bir uzmandan görüş alınarak ortak karara varılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Müzik Öğretmenlerinin Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri	30
Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri	28

Tablo 1’de görüldüğü gibi müzik öğretmenlerinin kullandıkları yönünde görüş bildirdikleri ölçme ve değerlendirme yöntemlerini *geleneksel* (f=28) ve *alternatif* (f=30) olmak üzere 2 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenlerin belirttikleri ifadeler içerisinde 30 ifade alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri kategorisi altında toplanırken 28 ifade geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri altında toplanmıştır. Müzik öğretmenlerinin alternatif ve geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden birçoğunu (*soru cevap, drama, gösteri, akran değerlendirmesi, performans değerlendirme, doğru yanlış testleri, boşluk doldurma, çoktan seçmeli, portfolyo, oyun, görsel sunum, kavram haritası, görüşme, öz değerlendirme, proje, gözlem, cümle tamamlama, yazılı sınav, eşleştirme soruları, tamamlama, poster, sözlü, açık uçlu sorular, derecelendirme ölçeği, rubrik, ürün değerlendirme vb.*) kullandıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir. Buna göre çalışma grubundaki öğretmenlerin hem alternatif hem de geleneksel ölçme araçlarını bir arada kullandıkları söylenebilir.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Daha çok performans değerlendirme kullanıyorum. Fakat proje, gözlem ve sözlü yoklama yöntemlerini de kullanıyorum.” (Ö3)

“Çalgı performans ölçeği, ses düzeyi performans ölçeği, ritim kulağı performans ölçeği kullanıyorum.” (Ö7)

“Sözlü sınavlar, uygulamalı sınavlar, proje, grup veya akran değerlendirmesi, kendi kendini değerlendirme ve portfolyo kullanıyorum.” (Ö10)

Tablo 2. Müzik Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerini Tercih Nedenlerine İlişkin Görüşlerini

Kategoriler	f
Bireysel farklılıkları ölçmeye uygunluk	11
Ders içeriğini ölçmeye uygunluk	6
Devinişsel becerileri ölçmeye uygunluk	4
Dönüt almaya uygunluk	1
Fiziki şartlar açısından uygulanabilirlik	3
Kolay kullanılabilirlik	1
Öğrenci düzeyini ölçmeye uygunluk	19
Zaman açısından kullanılabilirlik	3

Tablo 2’de görüldüğü gibi müzik öğretmenlerine “Ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tercih etme nedenleriniz nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin *bireysel farklılıkları ölçmeye uygunluk* (f=11), *ders içeriğini ölçmeye uygunluk* (f=6), *devinişsel becerileri ölçmeye uygunluk* (f=4), *dönüt almaya uygunluk* (f=1), *fiziki şartlar açısından uygulanabilirlik* (f=3), *kolay kullanılabilirlik* (f=1), *öğrenci düzeyini ölçmeye uygunluk* (f=19) ve *zaman açısından kullanılabilirlik* (f=3) olmak üzere 8 kategori altında toplandığı görülmektedir.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Öğrencinin yeteneği, seviyesi ve hazırbulunuşluğuna göre tercih ediyorum.” (Ö9)

“Geri bildirim almaya uygun olup olmadığına bakıyorum.” (Ö11)

“Kolay uygulanabilir olmasına dikkat ediyorum.” (Ö12)

“Objektif ve her tür soru bulunmasına dikkat ediyorum.” (Ö18)

Tablo 3. Müzik Öğretmenlerinin Kullanmadıkları Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerini Kullanmama Nedenlerine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Dersin Uygulamalı Olması	4
Fiziki Ortama Uygun Olmaması	1
İçeriğe Uygun Olmaması	4
Öğrenciye Uygun Olmaması	11
Öğretmene Uygun Olmaması	3
Zamanın Yetersiz Olması	1

Tablo 3'te görüldüğü üzere müzik öğretmenlerine “Kullanmadığınız ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanmama nedenleriniz nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin *dersin uygulamalı olması* (f=4), *fiziki ortama uygun olmaması* (f=1), *içeriğe uygun olmaması* (f=4), *öğrenciye uygun olmaması* (f=11), *öğretmene uygun olmaması* (f=3) ve *zamanın yetersiz olması* (f=1) olmak üzere 6 kategori altında toplandığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Ayrıca kalabalık sınıflarda uygulama ve değerlendirmesi zor oluyor.” (Ö13)

“Zamanın yetmeyeceğini düşünmem ve öğrencilerin müzik dersine olan bakışını değiştirmemek için. Biz müzik dersinde keyif almak, rahatlamak için ders yapıyoruz.” (Ö26)

“Müzik dersi için çok uygun olmaması, öğrencilerin düşük not alabilme olasılıkları.” (Ö27)

Tablo 4. Müzik Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Aile desteğinin olmaması	1
Bireysel değerlendirmelerin zaman alması	7
Ders saatinin yetersizliği	5
Fiziki donanım, araç-gereç yetersizliği	4
Hazırbulunuşluk eksikliği	3
Kalabalık sınıf ortamı	2
Objektif değerlendirmede zorlanma	1
Öğrenci ilgisizliği	5
Uygun ölçme aracı hazırlamada zorlanma	3
Öğrencinin yetersizlik algısı	5

Tablo 4'te görüldüğü gibi müzik öğretmenlerine “Ölçme ve değerlendirme sürecinde varsa karşılaştığınız sorunlar nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin *aile desteğinin olmaması* (f=1), *bireysel değerlendirmelerin zaman alması* (f=7), *ders saatinin yetersizliği* (f=5), *fiziki donanım, araç-gereç yetersizliği* (f=4), *hazırbulunuşluk eksikliği* (f=3), *kalabalık sınıf ortamı*(f=2), *objektif değerlendirmede zorlanma* (f=1),

öğrenci ilgisizliği(f=5), uygun ölçme aracı hazırlamada zorlanma (f=3) ve öğrencinin yetersizlik algısı (f=5) olmak üzere 10 kategori altında toplandığı görülmüştür.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Öğrencilerin fazla olması ve her bir öğrenci için tek tek ölçme değerlendirme formu hazırlamanın uzun bir süreç olması.” (Ö1)

“Çoğu kez okulun fiziki durumu ve öğrencinin ilgisizliği.” (Ö5)

“Müzik ders saati 1 saat olduğundan ölçme ve değerlendirme yöntemleri bir sonraki derse kalıyor.” (Ö10)

“Öğrencilerin müzikal yeteneğine göre objektif değerlendirmede sorunlar olabiliyor.” (Ö14).

“Bazen kriterler için verdiğim puan aralığı konusunda ve puanı kriterlere bölme konusunda zorlanıyorum.” (Ö19)

Tablo 5. Müzik Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Görüşleri

Kategoriler	f
Çoklu değerlendirme (duyuşsal, motor vb.) sağlaması	2
Derse uygun değerlendirme imkânı sağlaması	2
Fazla zaman alması	2
Objektif sonuçlar vermesi	1
Öğrenciyi detaylı değerlendirebilmesi	3
Öğrenciye geri bildirim sağlaması	1
Öğrenci motivasyonu sağlaması	2

Tablo 5’te görüldüğü gibi müzik öğretmenlerine “Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki görüşleriniz nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin “çoklu değerlendirme (duyuşsal, motor vb.) sağlaması” (f=2), “derse uygun değerlendirme imkânı sağlaması” (f=2), “fazla zaman alması” (f=2), “objektif sonuçlar vermesi” (f=1), “öğrenciyi detaylı değerlendirebilmesi” (f=3), “öğrenciye geri bildirim sağlaması” (f=1) ve “öğrenci motivasyonu sağlaması” (f=2) olmak üzere 7 kategori altında toplandığı görülmüştür.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Öğrencinin neyi ne kadar yapabildiğinin öğrenilmesi açısından güzel bir şey. Kendisi hakkında gelişimsel karar verebilmesi için güzel bir yöntem. Öğrenmeyi motive etmesi açısından değerli.” (Ö5)

“Öğrenmeyi motive etmesi, bilişsel duyuşsal ve psikomotor boyutlarındaki gelişimlerin üçünü birden yoklama özelliğine sahip olması bakımından alternatif ölçme ve değerlendirmeyi iyi buluyorum.” (Ö17)

Tablo 6. Müzik Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerini Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Gerçekleştirilen uygulamaya göre kullanma	4
Öğrenci özelliklerine göre kullanma	5
Öğrenci sayısına göre kullanma	2

Tablo 6’da görüldüğü üzere müzik öğretmenlerine “Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanma durumunuz nedir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin “gerçekleştirilen uygulamaya göre kullanma” (f=4), “öğrenci özelliklerine göre kullanma” (f=5) ve “öğrenci sayısına göre kullanma” (f=2) olmak üzere 3 kategori altında toplandığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Öğrencinin çalışmaları ve performansını ön planda tutuyorum.” (Ö10)

“Her öğrencinin kendisini ifade edeceği bir şeyler mutlaka vardır.” (Ö16)

“Uygulamalı sınavlarda derecelendirme ölçeklerini, proje ödevlerinde rubrik kullanıyorum.” (Ö28)

Tablo 7. Müzik Öğretmenlerinin Kaynaştırma Öğrencilerine Yönelik Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Alternatif ölçme ve değerlendirme	8
Geleneksel ölçme ve değerlendirme	6

Tablo 7’de görüldüğü üzere müzik öğretmenlerine “Kaynaştırma öğrenciniz varsa kullandığınız ölçme ve değerlendirme yöntemlerine nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin geleneksel (f=6) ve alternatif (f=8) olmak üzere 2 kategori altında toplanmıştır.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Hepsine uyguladığım performans değerlendirme ölçeğini esneterek ve bireysel gelişimine uygun olarak yapıyorum.” (Ö13)

“Çoktan seçmeli, eşleştirme ve gözlemi kullanıyorum.” (Ö17)

Tablo 1. Müzik Öğretmenlerinin Kaynaştırma Öğrencilerine Yönelik Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerini Tercih Etme Nedenlerine Yönelik Görüşleri

Kategoriler	f
Doğru geri bildirim alma	2
Öğrenci düzeyine uygunluk	6
Öğrenci motivasyonunu sağlama	4
Uygulanabilirlik	1

Tablo 8’de görüldüğü üzere müzik öğretmenlerine “Kaynaştırma öğrencilerine yönelik kullandığınız ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tercih etme nedenleriniz nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin “doğru geri bildirim alma” (f=2), “öğrenci düzeyine uygunluk” (f=6), “öğrenci motivasyonunu sağlama” (f=4) ve “uygulanabilirlik” (f=1) kategorileri altında toplandığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Kullanabilecekleri ve anlayabileceklerini düşündüğüm araç ve gereçleri kullanabileceklerine inandığım ölçme ve değerlendirmeleri uygulamalarını sağlamak.” (Ö23)

“Temel bilgileri edinmiş olmasına yönelik geri bildirim almak.” (Ö28)

“Öğrencinin kapasitesini göz önünde bulunduruyorum.” (Ö11)

Tablo 2. Müzik Öğretmenlerinin Kaynaştırma Öğrencilerine Yönelik Ölçme ve Değerlendirme Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Araç gereç yetersizliği	1
Hazırbulunmuşluk eksikliği	2
Öğrenci ilgisizliği	3
Öğretmen yetersizliği	1
Zaman sorunu	1

Tablo 9’da belirtildiği üzere müzik öğretmenlerine “Kaynaştırma öğrencilerine yönelik ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin “araç gereç yetersizliği” (f=1), “hazırbulunmuşluk eksikliği” (f=2), “öğrenci ilgisizliği” (f=3), “öğretmen yetersizliği” (f=1) ve “zaman sorunu” (f=1) kategorileri altında toplandığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Dönüt almak daha uzun sürede oluyor. Böyle öğrencilerle daha önce çalışmış olmanın ve bu alanda yetkin kişilerin olması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö2)

“Temel yazı yazma, okuma problemi varsa dil açısından yeterli olmayan öğrenci ile problemler yaşanabiliyor.”. (Ö28)

Tablo 10. Müzik Öğretmenlerinin Kalıcı Göçmen Öğrencilere Yönelik Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Alternatif ölçme ve değerlendirme	7
Geleneksel değerlendirme	9

Tablo 10’da görüldüğü gibi müzik öğretmenlerine “Varsa kalıcı göçmen öğrencilere yönelik kullandığınız ölçme ve değerlendirme yöntemleri nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin *geleneksel* (f=9) ve *alternatif* (f=7) olmak üzere 2 kategori altında toplandığı görülmüştür.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Sözlü sınav yöntemi kullanıyorum.” (Ö26)

“Performans değerlendirme, proje, gözlem, çoktan seçmeli, eşleştirme kullanıyorum.” (Ö17)

Tablo11. Müzik Öğretmenlerinin Kalıcı Göçmen Öğrencilere Yönelik Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerini Tercih Etme Nedenlerine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Dersin hedefine uygunluk	1
Öğrenci düzeyine uygunluk	4
Öğrenci motivasyonunu sağlama	2
Uygulanabilirlik	3

Tablo 11’de belirtildiği gibi müzik öğretmenlerine “Kalıcı göçmen öğrencilere yönelik kullandığınız ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tercih etme nedenleriniz nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin “*dersin hedefine uygunluk*” (f=1), “*öğrenci düzeyine uygunluk*” (f=4), “*öğrenci motivasyonunu sağlama*” (f=2) ve “*uygulanabilirlik*” (f=3) kategorileri altında toplanmıştır.

Öğretmen görüşlerinden doğrudan alınan ifade örnekleri şunlardır:

“Hazırlık kriterleri ve seslendirme kriterleri.” (Ö6)

“Bizim dilimizi bilmediği için çok zorlanıyorlar. Ona kendini yabancı hissettirmeden başarıma duygusu yaşatmak.” (Ö9)

Tablo 12. Müzik Öğretmenlerinin Kalıcı Göçmen Öğrencilere Yönelik Ölçme ve Değerlendirme Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Dil-iletişim sorunu	7
Özgüven eksikliği	1

Tablo 12’de görüldüğü üzere müzik öğretmenlerine “Kalıcı göçmen öğrencilere yönelik ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin görüşlerinin “dil-iletişim sorunu” (f=7) ve “özgüven eksikliği” (f=1) kategorileri altında toplanmıştır.

Öğretmenlerin belirttiği görüşlere ilişkin örnek ifadeler aşağıda yer almaktadır:

“Türkçe bilmemeleri en büyük sorun. Bazı zamanlarda birbirimizi anlayamıyoruz.” (Ö9)

“Türkçeyi iyi kullanamayan öğrenciler olabiliyor. Özgüven ve kendilerini ifade etme sorunu yaşıyorlar.” (Ö24)

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma sonucunda müzik öğretmenlerinin geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden birçoğunu kullandıkları yönünde görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Benzer sonuçlara bazı araştırmalarda da ulaşılmış, öğretmenlerin hem geleneksel hem de alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini beraber kullandıkları belirlenmiştir (Birinci Konur ve Konur, 2011; Güneş, Dilek, Hoplan, Çelikoğlu ve Demir, 2010). Ancak yapılan birçok araştırmada öğretmenlerin kendilerini alternatif ölçme araçlarıyla kıyaslandığında geleneksel ölçme araçlarını kullanmada daha fazla yeterli gördükleri (Arıbaş ve Göktepe, 2014; Atikol, 2008; Bahar, 2017; Şirin, Çağlayan ve İnce, 2009; Volante ve Fazio, 2007) ve geleneksel ölçme ve değerlendirme

yöntemlerini daha fazla kullandıkları belirlenmiştir (Alaz ve Yarar, 2009; Çakan, 2004; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Güneş, Dilek, Hoplan, Çelikoğlu ve Demir, 2010; Kilmen ve Çıkrıkçı Demirtaşlı, 2009; Kilmen, Kösterelioğlu ve Kösterelioğlu, 2007; Tabak, 2007). Öğretmenlerin geleneksel ve alternatif yöntemleri bir arada kullanmaları olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Nitekim MEB (2018) müzik dersi öğretim programında öğrencilerinin gelişiminin tek bir yöntem veya zamanda ölçülmesinin yetersiz olacağı vurgulanmıştır.

Araştırma sonucunda müzik öğretmenleri kullanmadıkları ölçme değerlendirme araçları için dersin uygulamalı olması, fiziki ortama uygun olmaması, içeriğe uygun olmaması, öğrenciye uygun olmaması, öğretmene uygun olmaması ve zamanın yetersiz olması gibi nedenler bildirmişlerdir. Ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tercih ederken ise bireysel farklılıkları ölçmeye uygunluk, ders içeriği ölçmeye uygunluk, devinışsel becerileri ölçmeye uygunluk, dönüt almaya uygunluk, fiziki şartlar açısından uygulanabilirlik, kolay kullanılabilirlik, öğrenci düzeyini ölçmeye uygunluk ve zaman açısından kullanılabilirlik gibi nedenler belirtmişlerdir. Çepni ve Şenel Çoruhlu (2010) araştırmasında öğretmenlerin kendilerine çok fazla zahmet getirmeyen teknikleri kullanmayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Anıl ve Acar (2008) ise öğretmenlerin hazırlaması kolay ve zaman almayan yöntemleri tercih ettiklerini belirlemiştir.

Müzik öğretmenleri ölçme ve değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin olarak aile desteğinin olmaması, bireysel değerlendirmelerin zaman alması, ders saatinin yetersizliği, fiziki donanım, araç-gereç yetersizliği, hazırbulunuşluk eksikliği, kalabalık sınıf ortamı, objektif değerlendirmede zorlanma, öğrenci ilgisizliği, uygun ölçme aracı hazırlamada zorlanma ve öğrencinin yetersizlik algısı gibi görüşler bildirmişlerdir. Bu araştırma sonuçlarında görülen önemli sorunlardan biri uygun ölçme ve değerlendirme aracı hazırlamada öğretmenlerin zorlanmalarıdır. Yapılan bazı araştırmalarda da öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıkları (Acar ve Anıl, 2009; Akdağ, 2011; Anıl ve Acar, 2008; Bal ve Doğanay, 2010; Bayrak ve Erden, 2007; Benzer ve Eldem, 2012; Birgin ve Baki, 2012; Birgin ve Gürbüz, 2008; Carnevale, 2006; Daniel ve King,

1998; Gök ve Erdoğan, 2009; Gömleksiz ve Bulut, 2007; Güneş, 2007; Güneş, Dilek, Hoplan, Çelikoğlu ve Demir, 2010; Kanatlı, 2008; Karaca, 2003; Erdal, 2007; Kuran ve Kanatlı, 2009; Nash, 1993; Ulutaş, 2003; Okur, 2008; Okur ve Azar, 2011; Peker ve Gülle; 2011; Şenel, Er Nas ve Çepni, 2009; Yapıcı ve Demirdelen, 2007), uygun ölçme araçlarını hazırlamada zorlandıklarını (Bayat ve Şentürk, 2015) belirlenmiştir. Bu sebeple eğitim fakültelerinde ölçme ve değerlendirmeye ilgili derslere daha fazla yer verilmesi ve bu derslerin içeriklerinin branş bazında özelleştirilmesi önemli olarak görülmektedir. Araştırmadan elde edilen diğer bir sonuç olan objektif değerlendirmede zorluk yaşama benzer şekilde müzik öğretmenlerinin ölçme değerlendirme yöntemleri hakkındaki bilgi eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Anıl ve Acar'ın (2008) araştırmasında öğretmenlerin bazı ölçme ve değerlendirme yöntemlerini karmaşık buldukları, Bayat ve Şentürk (2015) ise puanlamadaki sübjektifliği sorun olarak bildirmişlerdir. Mesleğe devam eden öğretmenler için nitelikli hizmet içi eğitim faaliyetleri de bu sorunun giderilmesi için önemli bir yol olarak görülmektedir. Nitekim yapılan araştırmalarda öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri için hizmetiçi eğitimi gerekli gördükleri görülmektedir (Akdağ, 2011; Candur, 2007; Arıbaş ve Göktaş, 2014; Çakan, 2004; Gök ve Erdoğan, 2009; Güneş, Dilek, Hoplan, Çelikoğlu ve Demir, 2010; Erdoğan, 2007; Özdemir, 2010; Yanpar, 1992; Yapıcı ve Demirdelen, 2007) ve aldıkları hizmet içi eğitimlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilgi, beceri ve görüşlerine etkisi olduğu görülmüştür (Şenel, 2008; Yılmaz ve Gündüz, 2008). Acar ve Anıl'ın (2009) araştırmasında ise öğretmenler bu sorunun çözümüne yönelik olarak her okulda bir ölçme ve değerlendirme uzmanının olması, bu araç ve yöntemleri tanıtıcı ve kullanımları ile ilgili çeşitli seminerler düzenlenmesi gerektiği konularında önerilerde bulunurken, Baki ve Bütüner'in (2009) araştırmasında hizmet içi eğitimlerin uzun süreli olması gerektiğini vurgulanmıştır Müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yaşadıkları diğer bir sorun ise ders saatinin yetersiz olması ve bireysel değerlendirmelerin zaman alması ile ilgili bildirilen sorunlardır. Farklı branşlardan öğretmenlerle yapılan birçok araştırmada da benzer durum söz konusudur (Alaz ve Yazar, 2009; Bal ve Doğanay, 2010; Bayat ve Şentürk; 2015; Birgin ve Baki, 2012; Birinci Konur ve Konur, 2011; Günay, 2006; Doğanay ve Sarı, 2008; Güneş,

Dilek, Hoplan, Çelikoğlu ve Demir, 2010; Kabapınar ve Ataman, 2010; Kuran ve Kanatlı, 2009; Soycan, 2006; Tabak, 2007; Yapıcı ve Demirdelen, 2007; Yılmaz ve Gündüz, 2008; Yılmaz Köseoğlu, 2011). Benzer bir sorun olarak kalabalık sınıf ortamı da öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Bu durum yapılan bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir (Anıl ve Acar, 2008; Acat ve Demir, 2007; Alaz ve Yarar, 2009; Acar ve Anıl, 2009; Ayten, 2006; Bal ve Doğanay, 2010; Bayat ve Şentürk, 2015; Birgin ve Baki, 2012; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Kabapınar ve Ataman, 2010; Kartallıoğlu, 2005; Kanatlı, 2008; Kuran ve Kanatlı, 2009; Günay, 2006; Tabak, 2007; Şenel, Er Nas ve Çepni, 2009; Yapıcı ve Demirdelen, 2007; Yıldız, 2011). Fakat genellikle haftalık olarak 1 saat olarak verilen ve performans değerlendirmelerin ön planda olduğu müzik derslerinde bu sorunlar daha önemli bir hal alabilmektedir. Müzik öğretmenleri ölçme ve değerlendirme sürecinde fiziki donanım ve araç gereç yetersizliğini sorun olarak dile getirmişlerdir. Bu durum yapılan bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir (Anıl ve Acar, 2008; Bal ve Doğanay, 2010; Birgin ve Baki, 2012; Erdoğan, 2007; Kabapınar ve Ataman, 2010; Kanatlı, 2008; Kuran ve Kanatlı, 2009). Okullarda ölçme değerlendirme için gerekli olan araç-gereç ve materyallerin okul yöneticileri tarafından temin edilmesinin önemli bir durum olduğu belirtilmiştir (Çepni ve Şenel Çoruhlu, 2010). Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin düşük olması müzik öğretmenleri tarafından belirtilen başka bir sorundur. Bu durum yapılan bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir (Bal ve Doğanay, 2010; Bayat ve Şentürk, 2015; Yılmaz ve Gündüz, 2008). Müzik öğretmenleri ölçme ve değerlendirme sürecinde aile desteğinin olmamasını sorun olarak belirtmişlerdir. Farklı alanlardan öğretmenlerle yapılan araştırmalar bu sonucu desteklemektedir (Bal ve Doğanay, 2010; Kuran ve Kanatlı, 2009). Çepni ve Şenel Çoruhlu (2010) ailelerin kültür ve ekonomik düzeylerinin ölçme ve değerlendirme sürecinde önemli bir unsur olduğunu belirtmiş, Kabaş (2007) ise ölçme ve değerlendirme sürecinde ailelerin bilgilendirilmesinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Öğrenci ilgisizliği öğretmenlerin belirttiği diğer bir sorundur. Bu durum yapılan bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir (Bal ve Doğanay, 2010; Bayat ve Şentürk, 2015; Kuran ve Kanatlı, 2009; Yılmaz ve Gündüz, 2008). Çepni ve Şenel Çoruhlu'nun (2010) araştırmasında özellikle alternatif ölçme ve

değerlendirme yöntemlerini uygularken öğrenci ilgisinin önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. MEB (2018) müzik dersi öğretim programında ölçme ve değerlendirme sürecinin öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleşmesinin önemi vurgulanmıştır.

Müzik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki görüşleri incelendiğinde olumlu ve olumsuz birçok görüş bildirmişlerdir. Çoklu değerlendirme (duyuşsal, motor vb.) sağlama, derse uygun değerlendirme imkânı sağlama, objektif sonuçlar vermesi, öğrenciyi detaylı değerlendirebilmesi, öğrenciye geri bildirim sağlama ve öğrenci motivasyonu sağlama öğretmenlerin bildirdikleri olumlu görüşler arasındadır. Yapılan benzer araştırmalarda öğretmenler öğrencilerde kendini ifade etme, eleştirel düşünme ve öz değerlendirme becerisi kazandırma, güven duygusu oluşturma, motivasyonu artırma, kalıcı öğrenmeyi sağlama, farklı yetenekleri belirleme, aktif katılım sağlama, uygulamaya dönük olma, öğrenciyi tanıma fırsatı sağlama, bireysel farklılıkları dikkate alabilme gibi olumlu görüşler belirtmişlerdir (Bayat ve Şentürk, 2015; Beyhan, 2012; Güneş, Dilek, Hoplan, Çelikoğlu ve Demir, 2010; Şata, 2016; Kabapınar ve Ataman, 2010; Kanatlı, 2008; Yıldız, 2011; Yılmaz Köseoğlu, 2011). Özellikle sürece yönelik performans değerlendirmelerinin ön planda olduğu müzik eğitimi alanında öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle ilgili görüşlerinin olumlu olması önemli bir sonuç olarak görülmektedir. Öğrenciyi merkeze alarak aktif katılımı sağlayan, öğrencilere kendilerini rahatlıkla ifade etmeleri fırsatı veren alternatif yöntemler (Yıldız ve Uyanık, 2004), öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını artırır ve standartlaştırılmış ölçme araçlarıyla ölçülemeyen üst düzey bilişsel ve duyuşsal becerilerin ölçülmesini sağlar (Hodges, Lamb, Brown ve Foy, 2005). Öğretmenler alternatif ölçme değerlendirmelerinin fazla zaman almasını ise olumsuz görüş olarak bildirmişlerdir. Bu sonuç alanyazındaki birçok çalışmayla paralellik göstermektedir (Acat ve Demir, 2007; Anıl ve Acar, 2008; Beyhan, 2012; Kanatlı, 2008). Bununla beraber müzik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini “gerçekleştirilen uygulama türü, öğrenci özellikleri ve

öğrenci sayısını dikkate alarak kullandıkları da araştırmadan elde edilen diğer bir sonuçtur.

Araştırma sonucunda kaynaştırma öğrencisi olan müzik öğretmenleri, bu öğrenciler için alternatif ve geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler bu ölçme değerlendirme yöntemlerini tercih ederken doğru geri bildirim alma, öğrenci düzeyine uygunluk, öğrenci motivasyonunu sağlama ve uygulanabilirlik gibi nedenler bildirmişlerdir. Ayrıca öğretmenler kaynaştırma öğrencilerine yönelik ölçme ve değerlendirme sürecinde araç gereç yetersizliği, hazır bulunuşluk eksikliği, öğrenci ilgisizliği, öğretmen yetersizliği ve zaman sorunu gibi sorunlar bildirmişlerdir. Benzer şekilde kalıcı göçmen öğrencisi olan müzik öğretmenleri, bu öğrenciler için alternatif ve geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler bu ölçme değerlendirme yöntemlerini tercih ederken dersin hedefine uygunluk, öğrenci düzeyine uygunluk, öğrenci motivasyonunu sağlama ve uygulanabilirlik gibi nedenler bildirmişlerdir. Ayrıca öğretmenler kalıcı göçmen öğrencilere yönelik ölçme ve değerlendirme sürecinde dil-iletişim sorunu ve özgüven eksikliğinden kaynaklanan sorunlar bildirmişlerdir. Field, Kuczera ve Pont'a (2007) göre, göçmen çocuklar ve dezavantajlı öğrenciler nitelikli eğitime en çok ihtiyaç duyan gruplar arasında yer almakla birlikte genellikle bundan en az yararlanabilenler arasında yer almaktadırlar. Göçmen çocuklarla çalışan öğretmenler birçok zorlukla karşılaşmakta ve genellikle onları yönlendirecek bir plan ya da program bulunmamaktadır. Bu çocuklar genelde ihtiyacı zor karşılanabilen çocuklardır ve öğretmenler bu çocukların geçmişleri hakkında çok az şey bilmektedirler (Feuerherm, 2013). Normal gelişim gösteren öğrencilerin yanı sıra özel gereksinimli öğrencilerin ve kalıcı göçmen çocukların müzik eğitimi hedeflerine ulaşma durumlarının belirlenmesi oldukça önemli konudur.

Araştırma sonuçlarından elde edilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki önerilere yer verilebilir:

- Müzik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yöntemlerini daha etkili kullanabilmeleri için hizmet içi eğitim programları düzenlenebilir.

- Uygulamaya dönük eğitimin ön planda olduğu müzik dersleri için dersin hedeflerine uygun ölçme araçları hazırlanması için kılavuz kitaplar yayımlanarak öğretmenlerin kullanımına sunulabilir.
- Müzik öğretmenliği lisans programlarına alana dönük ölçme ve değerlendirme dersi seçmeli ders olarak konabilir.
- Müzik öğretmenlerinin kaynaştırma ve kalıcı göçmen öğrencilerin ölçme ve değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunların çözümüne yönelik olarak öğretmenlere rehberlik hizmetleri verilebilir, hizmet içi eğitim programları düzenlenebilir.
- Müzik öğretmenlerine uygulanan bu çalışma, farklı illerde, farklı çalışma gruplarıyla, farklı araştırma teknikleriyle ve farklı ölçme araçlarıyla yapılabilir ve sonuçları karşılaştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Acar, M. ve Anıl, D. (2009). Sınıf öğretmenlerinin performans değerlendirme sürecindeki değerlendirme yöntemlerini kullanabilme yeterlikleri, karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 2(3), 354-363.
- Akdağ, G. (2011). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme-değerlendirmeye ilişkin yeterlilik algıları ve görüşleri (Adıyaman ili örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.
- Akkaş, S. (1999). *Çağdaş eğitim*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Alaz, A. ve Yarar, S. (2009). *Ölçme-değerlendirme sürecinde sınıf öğretmenlerinin tercihleri ve sebepleri*. 1. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Çanakkale. <http://www.eab.org.tr/eab/2009/pdf/139.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Anıl, D. ve Acar, M. (2008). Sınıf öğretmenlerinin ölçme değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 44-61.
- Arıbaş, S. ve Göktaş, Ö. (2014). Ortaokul matematik dersi öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirmeye yönelik hizmet içi eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(16), 26-42.
- Atıkol, R. (2008). *In-service english teachers' opinions of assessment and evaluation of young learners: Portfolio assessment as an alternative*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ayten, P. (2006). *İlköğretim okullarında sosyal bilgiler dersini yürüten 4. ve 5. Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersi öğretim programına ilişkin görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baki, A. ve Bütünler, S.Ö. (2009). Kırsal kesimdeki bir ilköğretim okulunda proje yürütme sürecinden yansımalar. *İlköğretim Online*, 8(1), 146-158.
- Bal, A. P. ve Doğanay, A. (2010). İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde ölçme-değerlendirme sürecinde yaşanan sorunların analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 3(3), 373-398.
- Bayat, S. ve Şentürk, Ş. (2015). Fizik, kimya, biyoloji ortaöğretim alan öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 118-135.
- Bayrak, B. ve Erden, A.M. (2007). Fen bilgisi öğretim programının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 137-154.

- Benzer, A. ve Eldem, E. (2013). Türkçe ve edebiyat öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçları hakkında bilgi düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 21(2), 649-664.
- Binbaşoğlu, C. (1983). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (4. Baskı.). Ankara: Binbaşoğlu Yayınevi.
- Birgin, O. ve Baki, A. (2012). Sınıf öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme uygulama amaçlarının yeni matematik öğretimi programı kapsamında incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 152-167.
- Birgin, O. ve Gürbüz, R. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 163-179.
- Birinci Konur, K. ve Konur, B. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin kullandıkları ölçme değerlendirme metotlarına ilişkin görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*. 5(2), 138-155.
- Büyüktokatlı, N. ve Bayraktar, Ş. (2014). Fen eğitiminde alternatif ölçme değerlendirme uygulamaları. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(1), 103-126.
- Candur F. (2007). *Öğretmenlerin fen ve teknoloji öğretimi, kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemleri ve bu yöntemlerin öğretim sürecindeki önemi hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Carnevale, J. (2006). *The impact of self-assessment on mathematics teachers beliefs and reform practices*. (Unpublished Master dissertation). University of Toronto Ontario, Canada.
- Çakan, M. (2004). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme uygulamaları ve yeterlik düzeyleri: ilk ve ortaöğretim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 99-114.
- Çakan, M. (2004). Öğretmenlerin ölçme-değerlendirme uygulamaları ve yeterlik düzeyleri: İlk ve ortaöğretim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 99-114.
- Çepni, S. ve Çoruhlu, T. Ş. (2010). Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik hazırlanan hizmet içi eğitim kursundan öğretime yansımalar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 117-128.
- Daniel, L. G. ve King, D. (1998). A knowledge and use of testing and measurement literac of elementary and secondary teachers. *Journal of Educational Research*, 91(6), 331-344.
- Demirel, Ö. (2005) *Öğretimde planlama ve değerlendirme öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay, A. ve Sarı, M. (2008). Öğretmen gözüyle yeni sosyal bilgiler programı: Adana ilinde bir araştırma. *İlköğretim Online Dergisi*, 7(2), 68-484.

- Erdal, H. (2007). *2005 ilköğretim matematik programı ölçme değerlendirme kısmının incelenmesi (Afyonkarahisar ili örneği)*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Erdogan, M. (2007). Yeni geliştirilen dördüncü ve besinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi, nitel bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 221-254.
- Feuerherm, E. (2013). *Language policies, identities, and education in refugee resettlement*. (Unpublished doctoral dissertation). University of California, Davis,
- Field, S., Kuczera M. & Pont B. (2007). *No more failures: Ten steps to equity in education, education and training policy*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264032606-en>. adresinden edinilmiştir.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Glesne, C. (2014). *Ön hazırlıklar: Sizin için iyi olanı yapmak* (Çev. Ed. P. Yalçınoğlu,). *Nitel araştırmaya giriş* içinde (4. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gök, B. ve Erdoğan, T. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının yeni Türkçe öğretim programındaki ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanma düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 233-246.
- Gömleksiz, M.N. ve Bulut, İ. (2007). Yeni fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 76-88.
- Günay, Z. (2006). *2005-2006 öğretim yılında uygulamaya başlanan ilköğretim programlarına yönelik öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Güneş, A. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin kendi algılarına göre ölçme ve değerlendirme yeterlikleri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güneş, T., Dilek, N. Ş., Hoplan, M., Çelikoğlu, M. ve Demir, E. S. (2010, November). Öğretmenlerin alternatif değerlendirme konusundaki görüşleri ve yaptıkları uygulamalar. In *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya. <http://www.icone.org/FileUpload/ks59689/File/204.pdf>
- Hodges W. J., Lamb P., Brown M. H. ve Foy D. S. (2005). Assessment for all. *Science Scope*, 28(4), 43-44.

- Kabapınar, Y. ve Ataman, M., (2010) Teachers' viewpoints on the measurement and evaluation methods used in the primary social studies courses (4-5th Grades). *Elementary Education Online*, 9(2), 776-791.
- Kabaş O. (2007). *Portfolyo değerlendirme yönteminin ilköğretim birinci kademedeki uygulanma düzeyi (Sakarya örneği)*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Kanatlı, F. (2008). *Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Karaca, E. (2003). *Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yeterliklerine ilişkin algıları*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kartallıoğlu, F. (2005). *Yeni ilköğretim programlarının uygulandığı pilot okullardaki öğretmenlerin yeni program ve pilot çalışmalar hakkındaki görüşleri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Kilmen, S. ve Çıkrıkçı Demirtaşlı, N. (2009). The perceptions of primary school teachers about their application levels of measurement and evaluation principles. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 42(2), 27-54.
- Kilmen, S., Kösterelioğlu A. ve Kösterelioğlu, İ. (2007). Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme araç ve yaklaşımlarına ilişkin yeterlilik algıları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 117- 127.
- Kuran, K. ve Kanatlı, F. (2009). Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi/The evaluation of classroom teachers' opinions on the alternative assessments techniques. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 209-234.
- Kutlu, Ö., Doğan, C. H. ve Karakaya, İ. (2008). *Öğrenci başarısının belirlenmesi. Performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme*. Ankara: Pegem Akademi.
- MEB (2018). *Müzik dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)* <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018129173048695-1-8%20M%C3%BCzik%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1%2020180123.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Nash, L. E. (1993). *What they know vs. what they show: An investigation of teachers' practices and perceptions regarding student assessments*. (Unpublished doctoral dissertation). Georgia State University Georgia, United States.

- Nazlıççek, N. ve Akarsu, F. (2008). Fizik, kimya ve matematik öğretmenlerinin değerlendirme araçlarıyla ilgili yaklaşımları ve uygulamaları. *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 18-29.
- Okur, M. ve Azar, A. (2011). Fen ve teknoloji dersinde kullanılan alternatif ölçme tekniklerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 387-400.
- Okur, M. (2008). *4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Özdemir, S. M. (2010). İlköğretim öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarına ilişkin yeterlikleri ve hizmet içi eğitim ihtiyaçları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(4), 787-816.
- Pamukcu, C. (2015). *Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme gelişim programının coğrafya öğretmen adaylarının yeterlik algısı ve bilgi düzeyine etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (3. Baskı). (Çev. Ed.M. Bütün & SB Demir,). Ankara: Pegem Akademi.
- Peker, M. ve Gülle, M. (2011). Matematik öğretmenlerinin yeni matematik öğretim programında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri ve bu ölçme araçlarını kullanma sıklıkları. *İlköğretim Online*, 10(2), 703-716.
- Say, A. (2002). *Müzik sözlüğü* (1. Basım). Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Schleuter, S. L. (1996). *A sound approach to teaching instrumentalist*. New York: Schirmer Books.
- Semerci, Ç. (2008). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. E. Karip. (Ed.) *Ölçme ve değerlendirme*. (s.2-15) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Soycan, S. B. (2006). *2005 yılı ilköğretim 5.sınıf matematik programının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Şenel Çoruhlu, T., Er Nas, S. ve Çepni, S. (2009). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerini kullanmada karşılaştıkları problemler: Trabzon örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 122-141.
- Şenel, T. (2008). *Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının etkililiğinin araştırılması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Şirin, E. F., Çağlayan, H. S., ve İnce, A. (2009). Beden eğitimi öğretmenlerinin yeni ilköğretim programındaki ölçme-değerlendirme konusundaki yeterlilik düzeylerine ilişkin algıları. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(1), 25-40.
- Tabak, R. (2007). *İlköğretim 5. sınıftan fen ve teknoloji ders programının öğrenme öğretme ve ölçme değerlendirme yaklaşımları kapsamında incelenmesi* (Muğla ili örneği). (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Tan, Ş. (2009). *Öğretimde ölçme ve değerlendirme* (4. Baskı). Ankara Pegem Akademi.
- Tarman, S. (2006). *Müzik eğitimi temelleri*. İstanbul: Müzik Eğitimi Yayınları.
- Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi*. Ankara: Evrensel Müzik Evi Yayınları.
- Ulutaş, S. (2003). *Genel liselerdeki öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme alanındaki yeterlikleri ile ölçme ve değerlendirme ilkelerini uygulama düzeylerinin araştırılması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Volante, L. ve Fazio, X. (2007). Exploring teacher candidates' assessment literacy: implications for teacher education reform and professional development. *Canadian Journal of Education*, 30(3), 749-770.
- Yanpar, T. (1992). *Ankara ilkokullarındaki ikinci devre öğretmenlerinin öğretmenlik mesleği ve konu alanlarıyla ilgili eğitim ihtiyaçları*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yapıcı, M. ve Demirdelen, C. (2007). İlköğretim 4. sınıf programına ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(2), 204-212.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9.Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yıldız, İ. ve Uyanık N. (2004). Matematik eğitiminde ölçme değerlendirme üzerine. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 97-104.
- Yılmaz Köseoğlu, D. (2011). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde alternatif bir değerlendirme aracı olarak posterlerin etkililiğinin araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, G. ve Gündüz, N. (2008). Ankara merkez ilköğretim okullarında görevli beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygulanışına ilişkin görüşleri. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 103-111.

ORCID

Ömer Can ALÇIN  <https://orcid.org/0000-0001-5815-0886>

Murat Kamil İNANICI  <https://orcid.org/0000-0002-0908-9668>

SUMMARY

In the educational process, measurement and evaluation is an important factor in revealing the development of cognitive, psychomotor and affective behaviors, determining the learning deficiencies of the unsuccessful students, ensuring motivation of the successful ones and enabling teachers to make self-assessment (Semerci, 2007).

Alternative assessment and evaluation is a type of assessment that includes the process for revealing and evaluating the upper mental processes of individuals as a complement to traditional assessment methods and techniques (Pamukçu, 2015). For this reason, the use of alternative measurement and evaluation methods, which aim to reveal all the performance and power of the student in the learning process together with traditional measurement and evaluation methods, is emphasized (Nazlıçiçek and Akarsu, 2008). Alternative measurement and evaluation methods are at the forefront, especially in the field of music education, where performance-based evaluation is frequently used.

In our country, music lessons are compulsory in primary and secondary schools. It is among the elective courses in secondary education institutions (Tarman, 2006). For the MEB (2018) Music Lesson Curriculum prepared for primary and secondary schools, learning areas of "Listening-Saying", "Musical Perception and Information", "Musical Creativity" and "Music Culture" and achievements for each field were determined. It is necessary to apply different measurement and evaluation methods in order to evaluate the development of students in these determined areas and to determine whether they have achieved the achievements. In addition to this, it was emphasized that the priority of teachers who are educational practitioners is to ensure the effectiveness of measurement and evaluation practices in the program (MEB, 2018). For this reason, it is important to determine the opinions of music teachers about the measurement and evaluation process, to make evaluations, and to identify problems related to measurement and evaluation. In this study, it was aimed to determine the opinions of music teachers about the measurement and evaluation process.

Method

The researcher conducted the study using a qualitative research method. The study group consists of 30 music teachers working in Manisa in the spring semester of the 2018-2019 academic year. In order to determine the demographic information of the study group, "Personal Information Form" and a semi-structured interview form which aims to determine the views of music teachers about the measurement and evaluation process were used. The researcher used a descriptive analysis method to analyze the data obtained from the interview questions.

Findings, Conclusion and Discussion

As a result of the research, it was observed that music teachers considered the following issues when choosing assessment and evaluation methods: Being suitable for measuring individual differences, course content, mobility skills and being suitable for receiving feedback. Nevertheless, it was observed that they consider these issues: being applicable in terms of physical conditions, being easily available, being suitable for measuring student level and also being useful in terms of time management. The problems experienced by music teachers in the measurement and evaluation process were: lack of family support, the time that spends for individual evaluations, lack of teaching hours, lack of equipment, lack of readiness, crowded classroom environment, difficulties in preparing appropriate measurement tools. , music teachers stated that they could not use some assessment and evaluation methods for various reasons such as not being suitable for the physical environment, not suitable for content and student, not suitable for teacher and insufficient time.

In addition, music teachers who are inclusive students stated that they used alternative and traditional measurement and evaluation methods for these students. While choosing these assessment methods, teachers reported reasons such as getting correct feedback, suitability for student level, providing student motivation and applicability. In addition, teachers reported problems such as lack of equipment, lack of readiness, student apathy, teacher shortage and time problem in the measurement and evaluation process for inclusive students. Similarly, music teachers, who are permanent immigrant students, stated that they use alternative and traditional measurement and evaluation methods for these students. While the teachers preferred these assessment methods, they reported reasons such as suitability of the course, suitability for student level, providing student motivation and applicability. In addition, teachers stated problems arising from language-communication problems and lack of self-confidence in the measurement and evaluation process for permanent immigrant students.

EK 1.

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurul Başkanlığı
PROJE DEĞERLENDİRME FORMU

Projenin/Çalışmanın Adı: Danışmanlığını Dr.Öğr. Üyesi Murat Kamil İnanıcı'nın yürüttüğü Ömer Can Alçın'ın "Müzik Öğrencilerinin Ölçme ve Değerlendirme Sürecine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi" başlıklı tezi ile ilgili Etik kurul uygunluk-onay belgesi talep edilmesİ.

Gönderildiği Tarih: 10.06.2020

Teslim Tarihi: 10.06.2020

Değerlendirenin Adı Soyadı: Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı Adına

Prof. Dr. Muhsine BÖREKÇİ
Etik Kurul Başkanı

İmza :



<p>Bu Tez/ uygundur: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Gerekeç/Açıklama: Yapılacak çalışmada yaklaşım ve yöntemler dikkate alınarak, konu ile ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.</p>
<p>Bu Tez/ uygun değildir: <input type="checkbox"/></p> <p>Gerekeç/Açıklama</p>

Müzik Eğitiminde Kokas Pedagojisi Kokas Pedagogy in Music Education *

Tuğba ÇAĞLAK EKER*

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Müzik Bölümü, Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı,
tugbacaglak@windowslive.com

Makalenin Geliş Tarihi: 02.02.2020

Yayına Kabul Tarihi: 11.05.2020

ÖZ

Kodály yaklaşımının deneyim merkezli bir uzantısı olarak ifade edilen Kokas pedagojisinin temeli, çocukları müziğin mutlak algısına doğru yönlendirmede kullanılacak en iyi yöntemin etkinlik, hareket, dinleme ve yaratıcı çalışma yolu ile gerçekleştirilebileceği düşüncesine dayanmaktadır. Kokas pedagojisine göre, eğitimlerde dinlenen müziğe ilişkin fiziksel olarak anında yanıt verilerek, müzikteki her türlü değişiklik hareket yolu ile yansıtılır. Bu uygulamada amaç, bireyin yalnızca müziği dinlemesi değil, yorumlaması ve kendi iç dünyasını ifade ederek geliştirmesidir. Eğitim sürecinde müziğin bir bütün olarak algılanmasını hedefleyen bu yaklaşım, yalnızca çocukları değil gençleri, engellileri ve yetişkinleri de kapsamaktadır. Bu araştırmada, müzik pedagoğu ve müzik psikoloğu olan Klára Kokas'ın geliştirdiği Kokas Pedagojisi'ni tanıtmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Klára Kokas, Kokas Pedagojisi ve bu pedagojiyi uygulayan kurumlar incelenmiştir. Nitel bir çalışma olan bu araştırmada, verilere ulaşmak için doküman inceleme yolu ile literatür taranmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Klára Kokas, Kokas pedagojisi, Müzik, Müzik eğitimi, Müzik psikolojisi

ABSTRACT

The basis of the Kokas pedagogy, expressed as an experience-centered extension of the Kodály approach, is based on the idea that the best method that can be used to direct children towards the absolute perception of music can be achieved through activity, movement, listening and creative work. According to the Kokas pedagogy, all kinds of changes in music are reflected by motion with intense music listening and instantly responding physically to the music. In this practice, the aim is not only for the individual to listen to music but also to exposition and develop their own world by expressing it. Aiming to perceive music as a whole in the educational process, this approach includes not only children but also youth, disabled people and adults. In this research, it is aimed to introduce the Kokas Pedagogy developed by Klára Kokas, a music

* **Alıntı:** Çağlak Eker, T. (2020). Müzik eğitiminde kokas pedagojisi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40(2), 813-828.

pedagogue and music psychologist. For this purpose, Klára Kokas, the Kokas Pedagogy and the institutions that apply this pedagogy are examined. In this research, which is a qualitative study, the literature was scanned through document analysis to reach the data and the data obtained were analyzed.

Keywords: Klára Kokas, Kokas pedagogy, Music, Music education, Music psychology

GİRİŞ

21. yüzyılda her alanda süregelen gelişmelerle birlikte, toplumsal bağlamda keşfedici bir düşünce sistemine yönelik ihtiyaç konusu, bir gereklilik olarak kendini göstermektedir. Bu keşfedici düşünce sisteminin oluşturulma temelini, yaratıcılığın geliştirilmesine dayandığı söylenebilir. "Bireylerde yaratıcılık bilişsel, duygusal, çevresel ve motivasyonel etmenlerin bir araya gelmesiyle mümkün olmaktadır" (Chuying ve Hui, 2010, s. 50). Bu etmenler doğrultusunda oluşturulan müzik ve deneyim temelli çalışmalar, etkinlikler ve oyunlar, özellikle okul öncesi dönemde eğitim sürecinin bir parçası olarak, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bağlamda bu yaş grubu çocukların yaratıcılıklarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Müzik öğretim yaklaşımları incelendiğinde Carl Orff, Émile Jaques-Dalcroze, Zoltán Kodály'ın deneyim odaklı yöntem ve tekniklerle, bireyin yaratıcılığının desteklenmesi ve geliştirilmesi yönünde bir görüşe sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca 1960'lı yıllarda Zoltán Kodály, okulda müzik eğitimi alan çocukları düzenli olarak izleyen Klára Kokas tarafından başlatılan dört yıllık, çok merkezli bir çalışmayı teşvik etmiştir. "Elde edilen sonuçlar, normal eğitimdeki akranları ile karşılaştırıldığında müzik aktivitelerine katılan çocuklar için aritmetik, yazma ve yaratıcı problem çözme ve hareket alanındaki gelişimleri daha iyi bir sonuç göstermiştir" (Barkóczi-Pléh, 1982'den akt. Smuta ve Buzás, 2017, s. 364).

Kodály'ın öğrencilerinden biri olan Klára Kokas, Kodály'ın müzik öğretim yaklaşımı ışığında uzun yıllar boyunca çocuklarla yapmış olduğu bu çalışmalardan yola çıkarak *Kokas Pedagojisi* olarak bilinen kendi müzik yaklaşımını geliştirmiştir. Kodály yaklaşımının deneyim merkezli bir uzantısı olarak ifade edilen Kokas pedagojisinin temeli, çocukları müziğin mutlak algısına doğru yönlendirmede kullanılabilecek en iyi

yöntemin etkinlik, hareket, dinleme ve yaratıcı çalışma yolu ile gerçekleştirilebileceği düşüncesine dayanmaktadır.

Klára Kokas

Macar müzik pedagogu ve müzik psikoloğu olan Klára Kokas, 1929 yılında Macaristan'ın kuzeybatı bölgesinde yer alan Szany köyünde dünyaya gelmiştir. Müzik eğitimini *Franz Liszt Müzik Akademisi*'nde alan Kokas, 1950 yılında bu okuldan müzik eğitimcisi olarak mezun olmuştur. 1965 ve 1970 yılları arasında *Eötvös Loránd Üniversitesi'nde (ELTE)* pedagoji ve psikoloji çalışmaları yaparak doktorasını tamamlamıştır. 1954-1965 yılları arasında Szombathely'de bulunan bir ilkokulda müzik bölümünü kurarak burada müzik eğitimi vermiş ve okul korosunu yönetmiş, ardından *Öğretmen Eğitim Enstitüsü'nde* ve daha sonra *Ferenc Münnich Huzurevi'nde* öğretmenlik yapmıştır. Aynı zamanda bu süreç içerisinde Budapeşte'ye de giderek kimsesiz çocuklar için terapötik seanslar düzenleyerek müzik eğitimi vermiştir.

Doktorasını tamamlamasının ardından 1970 yılında ABD'nin Massachusetts eyaletinin Boston şehrinde bulunan *Kodály Müzik Enstitüsü'ne* giderek üç yıl süren müzik eğitim çalışmaları yapmıştır. Amerika'daki çalışmalarının ardından 1973 yılında Macaristan'a dönerek Kecskemét'te bulunan *Liszt Ferenc Müzik Akademisi Kodály Enstitüsü'nde* doçent olarak çalışmaya başlamıştır. Aynı zamanda *Macar Bilim Akademisi* tarafından düzenlenen bir okul reformu denemesine katılarak estetik eğitim ile ilgili 15 yıl süren deneysel çalışmalar yapmıştır.

Kokas, pedagojik çalışmalarında bir araç olarak müziği kullanarak dinleme, dikkat, yaratıcılık, insan ilişkileri ve sosyal kabule odaklanmıştır. Kokas pedagojisine göre, eğitimlerde dinlenen müziğe ilişkin fiziksel olarak anında yanıt verilerek, müzikteki her türlü değişiklik hareket yolu ile yansıtılır. Bu uygulamada amaç, bireyin yalnızca müziği dinlemesi değil, yorumlaması ve kendi iç dünyasını ifade ederek geliştirmesidir. Eğitim sürecinde müziğin bir bütün olarak algılanmasını hedefleyen bu pedagoji, yalnızca çocukları değil gençleri, engellileri ve yetişkinleri de kapsamaktadır.

1989 yılı itibari ile tümüyle Kokas pedagojisinin uygulandığı *Klára Kokas Agape Müzik-Yaşam Vakfı*'nın kurucusu olarak yöneticiliğini yapmış ve vakfın düzenlediği öğretmen eğitimi kurslarında eğitimler vermiştir. Kokas farklı gruplara da yönelerek görme engelli çocuklar için terapötik bir müzik eğitimi yönetmiş, hamile ve yeni doğum yapmış anneler için dersler vermiş daha sonra da aileler için müzik aktivitelerine yönelerek ebeveynlere eğitim vermiştir.

Geliştirmiş olduğu pedagoji ve müzik eğitim ile ilgili birçok kitap yayımlamış; Kokas pedagojisi uygulamalarını içeren film ve videoları büyük dikkat çekmiştir. Avrupa, Amerika ve Avustralya'da bulunan birçok müzik okulundan misafir eğitimci olarak davet almıştır. Müzik eğitimi ve terapisi üzerine yapmış olduğu bu çalışmalardan dolayı kendi ülkesi olan Macaristan'da beş kez ödüle layık görülmüştür. Ayrıca Yunanistan'da da uluslararası bir ödül almıştır. 2010 yılında ABD'nin Teksas eyaletinin Arlington şehrinde hayata veda etmiştir.

Problem Durumu

İlgili literatür incelendiğinde, Türkiye'de uygulanmakta olan müzik öğretim yaklaşımları arasında Kokas Pedagojisi'ne ilişkin bir çalışmaya rastlanılmamış olması bu araştırmanın problem durumunu oluşturmuştur.

Amaç

Araştırmada, müzik pedagoğu ve müzik psikoloğu olan Klára Kokas'ın geliştirdiği Kokas Pedagojisi'ni tanıtmak amaçlanmıştır. Bu amaçtan yola çıkarak aşağıda yer alan alt amaç ifadelerine cevap aranmıştır;

- Klára Kokas'ın geliştirdiği Kokas Pedagojisi nedir?
- Kokas Pedagojisi eğitimlerine ilişkin uygulama örnekleri nelerdir?

Önem

Müzik eğitimi yaklaşımları ile ilgili literatür incelendiğinde Orff, Suzuki, Dalcroze ve Kodály yaklaşımlarına ilişkin çalışmaların bulunmasına karşın, Kokas pedagojisine ilişkin yapılan bir çalışmaya rastlanılmamış olunmasından yola çıkılarak yapılan bu

araştırmanın, müzik eğitime sağlayacağı katkı bakımından önem taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırmanın, müziği bir araç olarak kullanan ve yalnızca bir müzik eğitimi yaklaşımı olarak görülmeyen Kokas Pedagojisi'nin farklı yaş grubu ve engelleri de kapsayan yapısına ışık tutması bakımından eğitimin farklı branşlarına da yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmaya ilişkin verilerin toplanması ve analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Betimsel araştırma yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı bu araştırma genel tarama modelinde nitel bir çalışmadır. "Nitel araştırma; çeşitli olay ve olguların, buldukları ortamlar içerisinde, detaylı bir inceleme sonucu keşfedilmesi, anlaşılması ve yorumlanması esasına dayanan bilimsel bir çalışmadır" (Tıkaç, 2015, s. 360).

Klára Kokas ve Kokas pedagojisinin araştırılıp incelendiği bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasına örnektir. "Durum çalışması araştırması, araştırmacının zaman içinde sınırlandırılmış bir veya birden çok durumu ayrıntılı olarak, birden çok bilgi kaynağını içeren derinlemesine veri toplama yoluyla (örneğin, gözlemler, röportajlar, görsel-işitsel materyaller, belgeler ve raporlar) bir durum ve durumun temalarını sunduğu nitel bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır" (Creswell ve Poth, 2018, s. 96).

Verilerin Toplanması

Araştırmaya ilişkin verilere ulaşmak için doküman inceleme yolu ile literatür taranmış, müzik öğretim yaklaşımlarından yola çıkarak Klára Kokas ve Kokas pedagojisi ile ilgili verilere bilimsel makale, bildiri, tez, kitap ve internet kaynaklarından ulaşılmıştır.

Etik Kurallara Uygunluk

Çalışmada, *YÖK Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*'nde belirtilen tüm kurallara uyularak, literatürden elde edilen veriler olduğu gibi aktarılmış ve atıflar uygun bir biçimde belirtilerek kaynaklar bölümünde sunulmuştur. Kokas pedagojisinin temel ilkeleri ve uygulamalarının açıklandığı bu çalışmada etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınması gerekmemiştir.

Verilerin Analizi

Elde edilen bulguların özetlenip yorumlanarak analiz edildiği bu çalışmada betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. "Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz türüdür. Bu analiz türünde temel amaç, elde edilen bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunulmasıdır" (Dawson, 2009, Akt: Özen ve Arslan Hendekçi, 2016, s. 625).

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde alt amaçlar doğrultusunda elde edilen bulgulara ilişkin verilere yer verilmiştir.

Kokas Pedagojisi

Şarkı söyleme, dinleme ve yansıtmayı temel alan Kokas pedagojisi, Kodály yaklaşımının bir uzantısı olarak düşünülebilir. "Kodály yaklaşımının gerçekleştirilmesinde Kokas pedagojisi, tam bir bütünsel eğitim yararına duygusal temel, fiziksel farkındalık ve müzikal bilginin deneyime dayalı tezahürü olarak kendini göstermektedir" (Körtvési ve Deszpot, 2018, s. 34). Ayrıca bu pedagoji, müziğin hareketle algılanmasına odaklanan yönü ile aynı zamanda Dalcroze yaklaşımının ritmik yöntemi ile benzerlik göstermektedir.



Şekil 1. Klára Kokas (Gábor, 2015)

Kokas pedagojisi, müziğin duygusal, bilişsel ve davranışsal bağlamda ifadesi ile çocuklardaki empati duygusunun değerlendirilmesini ve geliştirilmesini hedeflemektedir. Ayrıca objektif bir gözlem ile oluşan empati duygusunun bir uzantısı olarak toplumsal bağlamda insanlarla olan ilişkilerinde farkındalık sağlamaktadır. "Kokas, pedagojik yaklaşımını çocukların yaratıcılığı, insan ilişkileri, başkalarını kabul ve onlara tamamen dikkat etme üzerine odaklamıştır. Bu dünya görüşü ve ideolojisi çocuk merkezli bir duyarlılık üzerine inşa edilmiş, müzik ise onun başlıca pedagojik kaynağı olmuştur" (Szekely, 2018, s. 116).

Kokas pedagojisinde eğitimler birbirini takip eden beş bölümden oluşmaktadır:

- Giriş şarkısı
- Isınma
- Klasik müzik eserinin dinlenmesi
- Dans ve duygu paylaşımı

- Veda

Eğitimin ilk aşaması olan giriş şarkısı bölümü, şarkı içerisinde kişilerin isimlerinin söylenmesi ile bir tanışma ve kabul niteliği taşımaktadır. Ardından gelen ısınma bölümü ise katılımcıların halk şarkıları eşliğinde dans ve oyunlara katıldığı, bir sonraki aşamalarda gerçekleştirecekleri doğaçlama hareketlere hazırlık niteliğinde etkinliklerin yapıldığı bir bölümdür. Kokas pedagojisi, dinleme ve dinlediğini hareketlerle yansıtmaya odaklıdır. Eğitimin üçüncü bölümünde çocuklar veya eğitime katılmış olan yetişkinler eğitmen tarafından belli bir amaçla seçilmiş olan klasik müzik eserini birkaç kez dinlerler. Bu klasik müzik eseri yaklaşık iki dakika uzunluğunda, uzun bir eserin bir bölümü veya kısa bir eser olmaktadır. "Yaklaşımına göre, popüler müzik hassas, analitik işitme gelişimi için uygun olmadığından çocuğun farklı duygusal gelişimi için de elverişli değildir; hayal gücünü ve deneyimini engeller. Kokas programı içerik olarak halk müziği ve klasik müzikten yararlanmaktadır" (Deszpot, 2009, s. 5).

Eğitimin dördüncü bölümünde eğitmen, eseri dinleyen katılımcılardan özgürce hareket etmelerini isteyip eser devam ederken kendi içlerinden gelen, doğaçlama hareketler yapmaları için onları teşvik etmektedir. "Kokas'ın açıkladığı gibi amaç, hayal gücünün tam olarak bütünleşmesi, hareket ve müziği tek, birleşik bir deneyime dönüştürmektir" (Kokas, 1999, Akt: Vass ve Deszpot, 2017, s. 3). Dans ve duygu paylaşımının ardından veda etkinliği ile eğitim sona ermektedir.

Klasik müzik eserinin dinlenilmesinin ardından gerçekleştirilen doğaçlama hareket etkinliği ile müziğin bedensel bağlamda algılanması sağlanmaktadır. "Müziğin metaforik niteliklerine yanıt veren çocuklar, kendilerini ve etraflarındaki dünyayı dönüştürerek genellikle ayrıntılı hikayeleri jestler ve hareketlerle dramatize etmektedirler. Kolektif yansıma aşaması, çocukları, bu dönüşümleri ve anlatımları gösteri (hareketlerini sergileyerek) veya sözlü ifade (düşünce ve yansımaları paylaşma) yoluyla paylaşmaya davet etmektedir. Böylece yaratıcı hayal gücü temel olarak harekete dayalı kalmaktadır ancak sözlü ifadelerle çevrilebilir veya dönüştürülebilir" (Vass ve Deszpot, 2017, s. 3).

Dansa benzer nitelikte olan müzik eşliğinde yapılan bu özgür hareketler, aynı zamanda dinlenen müziğin ezgi, ritim, tempo veya dinamikler gibi önemli özellikleri ile senkronize olarak yansıtılmasının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. "Kokas'a göre öğrenciler bu hareketlerle, birbirinden ayrılmaz bir şekilde ancak serbest olarak seçilen sırayla ritmi, melodik kadansları, pozisyon değişimlerini, uyumu, armoniyi, birbirlerine cevapları, diyaloglarını, bir araya gelmelerini, farklı parçaların ayrılmasını veya uyum içinde harmanlanmasını keşfederler" (Kokas, 2003, Akt: Tiszai, 2016, s. 8). Müzikal öğelerin algılanmasına ek olarak duygu ve hayal gücünün de açığa çıkması ile dinlenen klasik müzik eseri bütünsel anlamda her özelliği ile ifade edilmektedir.

Kokas pedagojisinde bu çalışma ile öğrencilerin klasik müziğe olan deneyimsel ilgileri ve bu bağlamda ve yaratıcılıkları geliştirilmektedir. Bununla birlikte klasik müzikteki formal yapılar ve analiz düşüncesi de içselleştirilmektedir. Kokas'ın belirttiği üzere, "Müziğin malzemesi rasyonel bilgi taşımamaktadır, ancak net yapısı ve anlaşılır formu ile ayırt edilir. Müzik eğitiminde biçim ve yapının algılanması, tanınması ve yeniden yapılandırılması esastır. Müzik eğitimi sırasında müziğin soyut malzemesinde belirgin olan yapı, çocuk için desen ve model biçimini alır. Buna ek olarak, müzik duyguları ifade eder ve aynı zamanda bir motivasyon kaynağıdır. Müzikle ilgili faaliyetlerde bulunurken çocuk bu duyguları algılar, üretir ve müzik modeline göre onlardan duygusal modeller oluşturur" (Kokas, 1970, s. 49).

Kokas pedagojisi çoğunlukla erken yaş gruplarında uygulanmasına rağmen yalnızca çocuklar için geliştirilen bir yaklaşım değildir. Kokas gençler, yaşlılar, ebeveynler ve engelliler gibi çok farklı gruplarda bu pedagojisinin uygulamalarını ve çalışmalarını yapmıştır. Kendiliğinden oluşan hareketlerle müzik için fiziksel yanıt verilmesine dayanan bu yaklaşım, müzik ve fiziksel ifade arasında bağlantı kurarak, aidiyet duygusunu güçlendiren anlamlı ve eğlenceli iletişim yolları sağlamaya yeni bir yol açmaktadır. "Bu eğitim, sıklıkla unutulmuş estetik ihtiyaçlarını karşılamının yanı sıra çoklu engelli bireylerin müzikle duygusal bir ilişki geliştirmelerine, zorlu davranışları azaltmalarına ve sosyal etkileşimleri cesaretlendirerek müziğe bedensel tepkiler vermelerine yardımcı olmaktadır" (Luca, 2018, s. 85).

Engelli bireyler için yapılan Kokas eğitimleri üç bölümden oluşmaktadır:

- Giriş şarkısı
- Dinleme etkinliği
- Bitiriş şarkısı

"Giriş şarkısı, engelli bireyler için faaliyetlerin önemli bir parçasıdır, çünkü katılımcıların etkinliği tanımalarına yardımcı olmaktadır. İsimli şarkı söyleme etkinliği, her bir katılımcıyı oturuma davet etmek için hem eğitimde hem de terapide etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Giriş şarkısı, tanıdık şarkının bir güvenlik alanı yaratmasına yardımcı olduğu ve zaman zaman katılımcıların önceki oturumları hatırlamalarına izin verdiği sembolik bir kişisel davettir. Bu eğitim sırasında katılımcılar 30 dakikalık sürenin tamamı boyunca sadece bir parça müzik dinlerler, çünkü başlangıçta dinledikleri müziğe alışmak ve onları tanımak için daha fazla zamana ihtiyaçları vardır. Bitirişte, giriş şarkısına benzer şekilde katılımcıların adlarının bireysel olarak belirtildiği, çoğunlukla yumuşak fiziksel temasın eşlik ettiği aynı kapanış şarkısının söylenmesi önerilmektedir" (Luca, 2018:98).

Kokas Pedagojisi Eğitimlerine İlişkin Uygulama Örnekleri

Kokas yaklaşımının bilimsel olarak gelişimi henüz yeni olarak kabul edilmektedir. Kokas'ın yapmış olduğu çalışmalarına ve eğitimlerine ilişkin video kayıtları ve belgeleri *Liszt Ferenc Müzik Akademisi Kodály Enstitüsü Kütüphanesi*'nde yer almaktadır. Kokas pedagojisinin tanıtılması ve eğitimci yetiştirilmesine yönelik eğitim ve seminerler *Klára Kokas Agape Müzik-Yaşam Vakfı* tarafından yürütülmektedir. Ayrıca *Liszt Akademisi*'nin müzik öğretmeni programında da Kokas pedagojisi eğitimine yer verilmektedir.

Western Sydney Üniversitesi Eğitim Bölümü'nden Eva Vass ve *Liszt Ferenc Müzik Akademisi*'nden Gabriella Deszpot'un "Introducing experience-centred approaches in music teacher education-Opportunities for pedagogic metamorphosis" başlıklı çalışmalarında (2017) *Kodály Enstitüsü*'nde öğrenim gören yüksek lisans öğrencilerine (n=13) uyguladıkları Kokas Pedagojisi eğitiminin yansımalarını incelemişlerdir.

Betimsel analiz ile incelenen bu davranışsal yansımada öğrencilerin pedagojinin ötekiliğine ilişkin algılarında ortak noktalar görülmüş ve bu ötekiliği anlama biçimiyle bağlantılı olarak özgürlüğün nasıl anlamlandırıldığı ve didaktik öğretim stratejilerinin olmamasına nasıl tepki verdikleri gibi çeşitli deneyimlere dikkat çekilmiştir. Sonuç olarak, çoğu öğrencinin hem kişisel hem de pedagojik olarak dönüştürücü bir deneyime sahip oldukları tespit edilmiştir.

Vass'ın *Liszt Ferenc Müzik Akademisi Kodály Enstitüsü* ile yapmış olduğu "Musical co-creativity and learning in the Kokas pedagogy: Polyphony of movement and imagination" başlıklı çalışmasında (2019) ise hareket ve müzik arasında senkronizasyon, yönlendirme ve bunlardan evrimleşen yaratıcı uyuma odaklanılarak öğrencilere ($n=10$) üçer saatlik dokuz oturumdan oluşan eğitimler verilmiş, çalışmaların video kayıtları betimsel analiz edilmiştir. Bulgular doğrultusunda odak öğrenci topluluğunda söyleşimsel bağda sonsuzluk tespit edilmiştir, deneyimle oluşan derin bir uyum yakalanmış ve böylece katılımcıların farkındalığında akıcı, karşılıklı olarak duyarlı, tepkisel bedensel bir diyalog yoluyla doğal bir devamlılık sağlanmıştır. Sonuç olarak gözlemlenen ortamda gerçekleşen Kokas Pedagojisi eğitimi ile tanıma ve ilişkilendirmenin yeni, yaratıcı algılama biçimlerinin çeşidi olduğu kanıtlanmıştır.

Profesyonel bir müzisyen, müzik ve hareket araştırmacısı olan Zsuzsa Pásztor, Kokas Pedagojisi eğitiminde çocukların hareketleri üzerine bir çalışma yapmıştır. Video analizleri sonucunda "sese doğaçlama olarak verilen bedensel tepkinin entelektüel kavramlardan felsefi olarak çok daha büyük olduğunu, bu nedenle küçük çocukların entelektüel olarak yaklaşamayacakları karmaşık müzik yapıtlarını algılayabildiğini ve tepki verebildiğini belirtmiştir"(Pásztor, 2003, Akt: Tiszai, 2016, s.8).

Inkeri Ruokonen'in okul öncesi grubu ile yapmış olduğu "The imaginative minds - the relationship between the artistic experiences of preschool children and the development of empathy and prosociality" başlıklı çalışmasında (2004), Kokas Pedagojisi'nin müzik dinleme yaklaşımı temel alınarak çocukların eylemleri ile ilgili temel faktörlere, empati ve prososyal davranışlarına odaklanılmıştır. Video kayıtlarında çocukların yaratıcı zihinlerini oyun ve sanatta yeni fikirler oluşturmak için kullandıkları, ayrıca müziksiz

grupların yine kendi müzikal doğaçlamalarını sergiledikleri görülmüştür. Bulgular doğrultusunda bir çocuğun zihinsel süreçlerinin bir sembolü olarak herhangi bir sanat ve oyun biçiminin, çocuğun tüm gelişim aşamalarına ve deneysel nüanslarına kadar uzanan bir “açık şema” olarak etki edebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kokas pedagojisi müziğin araç olarak kullanılarak çocuğu/bireyi merkez alan deneyim odaklı bir yaklaşım olarak ifade edilebilir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda müzik eğitiminde Kokas pedagojisinin, Kodály yaklaşımının bir uzantısı olarak şarkı söyleme, dinleme ve yansıtmayı temel aldığı, müziğin hareketle algılanması ve hissedilmesi düşüncesi bakımından Dalcroze yaklaşımı ile benzerlik gösterdiği, çocuklarda müzik yolu ile empati duygusunun değerlendirilmesi ve geliştirilmesi ile toplumsal bağlamda insanlarla olan ilişkilerinde farkındalık yarattığı, hayal gücünü hareket ve müzik bağlamında bütünleştirerek yaratıcı düşünme sistemini geliştirdiği, müziği bir araç olarak kullanarak çocuğun iç dünyasını hareket yolu ile dışa vurmasını sağladığı, çoğunlukla okul öncesi dönemdeki çocuklar için uygulamaları yapılırsa da engelli bireyler, gençler, yetişkinler, ebeveynler ve yaşlılar için de uygulandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde Kokas pedagojisinin, eğitim fakültelerinde özel öğretim yöntemleri dersi kapsamı içinde yer alması, bu pedagoji ile pratik çalışmalar yapılabilir şekilde öğretmen adaylarının katılım sağladığı uygulamalar yapılması, okul öncesi ve özel eğitim kurumlarında çalışan eğitimcilerle hizmet içi eğitim kapsamında çalışmalar yapılması, sosyal hizmetler kurumunun çeşitli birimlerine yönelik uygulamalar önerilmektedir. Toplum yararına yapılabilir çalışmalar bağlamında rehabilitasyon merkezleri, huzurevleri veya sosyal hizmetler kurumunun çeşitli birimlerine yönelik uygulamalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Chu-ying, ve Hui, A. N. (2010). Creativity in early childhood education: Teachers' perceptions in three. *Thinking Skills and Creativity* , 49–60.
- Creswell, J. W. ve Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4 b.). California, USA: Sage.
- Deszpot Gabriella (2009): Zenei átváltozás. Kokas Klára komplex művészeti programja, mint pedagógia és terápia In. *Parlando. Zenepedagógiai folyóirat. 51. évfolyam, 2009. 6. szám 5-11.* January24,2020 from <http://www.parlando.hu/2009-6-02-03-Kokas-Klara-1.htm>.
- Gábor, A. (2015). Elhunyt Kokas Klára. Retrieved December 23, 2019, from http://nol.hu/kultura/elhunyt_kokas_klara-539421.
- Kokas, K. (1970). Kodaly's Concept of Music Education. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 22, 49–56. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/40317114>
- Körtvési , K. ve Deszpot, G. (2018). Applying the Kokas pedagogy in the teacher training programme of the Liszt Academy. In *Music Pedagogy in the 21th Century in the Footsteps of Kodály.* (pp. 34–35). Budapest: Liszt Academy of Music.
- Özen, F. ve Arslan Hendekçi, E. (2016). Türkiye’de Eğitim Denetimi Alanında 2005–2015 Yılları Arasında Yayımlanan Makale ve Tezlerin Betimsel Analizi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(11), 620–650.
- Ruokonen, I. (2004). The imaginative minds - the relationship between the artistic experiences of preschool children and the development of empathy and prosociality. *The Second International Conference on Imagination and Education, July 14-17, 2004, Vancouver.*
- Smuta, A. ve Buzás, Z. (2017). Aspects of Kodály’s Music Pedagogy. *Civic Review* (13), 357–370.
- Szekely, C. I. (2018). Characteristics of Klára Kokas’s Pedagogical Methods and Kokas-course at Liszt Academy in Budapest. *Hungarian Educational Research Journal*, 8(4), 116–119. doi: 10.14413/HERJ/8/4/11
- Tıkaç, S. (2015). *Nitel veri analiz programlarının veri analizinde kullanımı: Nvivo'ya bir bakış.* F.N. Seggie & F. Bayyurt (Edt.) *Nitel araştırma: Yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımlar.* Ankara: Anı.
- Tiszai, L. (2016). The Spirit of Zoltán Kodály in Special Education: Best Practices in Hungary. *Musica Est Donum*, 1–19. Retrieved from

- https://www.researchgate.net/publication/308096457_The_Spirit_of_Zoltan_Kodaly_in_Special_Education_Best_Practices_in_Hungary
- Tiszai, L. (2018). Therapeutic Application of The Kokas-Method in Music Therapy for People with Severe Disabilities. *Journal of Russian & East European Psychology*, 55(1), 85–105. doi: 10.1080/10610405.2018.1491241
- Vass, E. ve Deszpot, G. (2017). Introducing experience-centred approaches in music teacher education—Opportunities for pedagogic metamorphosis. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 1–16. doi: 10.1016/j.tsc.2016.11.003
- Vass, E. (2019). Musical co-creativity and learning in the Kokas pedagogy: Polyphony of movement and imagination. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 179-197. doi.org/10.1016/j.tsc.2018.12.004

ORCID

Tuğba ÇAĞLAK EKER  <https://orcid.org/0000-0003-1062-4645>

SUMMARY

Purpose

Klára Kokas, one of the students of Kodály, has developed her own music approach known as Kokas Pedagogy based on studies she has done with children for many years in the light of Kodály's approach to music teaching. Expressed as an extension centered on experience of the Kodály approach, the basis of Kokas pedagogy is based on the idea that the best method that can be used to guide children towards the absolute perception of music can be achieved through activity, movement, listening and creative work. In this study, it is aimed to introduce the Kokas Pedagogy, developed by Klára Kokas, a music pedagogue and music psychologist.

Although there have been studies on Orff, Suzuki, Dalcroze and Kodály approaches, it is thought that this research, based on the fact that no study on Kokas pedagogy has been found, is important in terms of the contribution it will make to music education.

Method

This research is a qualitative study that adopts descriptive research methods and techniques. This study, in which Klára Kokas and Kokas pedagogy are investigated and examined, is an example of case study from qualitative research methods. In order to obtain the data related to the research, the literature was scanned through document examination and the data related to Klára Kokas and Kokas pedagogy based on music teaching approaches were obtained from scientific papers, papers, theses, books and internet sources. Descriptive analysis method was used in this study, in which the findings were summarized and interpreted and analyzed.

Findings

Kokas focused on listening, attention, creativity, human relations and social acceptance using music as a tool in his pedagogical work, and developed an approach that encompassed children, youth, adults, the elderly and the disabled. Kokas pedagogy, which is based on singing, listening and reflecting, can be considered an extension of the Kodály approach. Kokas pedagogy aims to evaluate and improve the feeling of empathy in children through the expression of music in an emotional, cognitive and behavioral context. In addition, as an extension of the feeling of empathy formed by objective observation, it provides awareness in the social context in its relationships with people.

Trainings in Kokas pedagogy consist of five following parts: introduction song, warm-up, listening to classical music work, dance and sharing of emotion, farewell. The introduction song section, the first stage of the training, is an introduction and acceptance by singing the names of the people in the song. The following warm-up section is a section where participants participate in dances and plays accompanied by folk songs and activities in preparation for the improvisational movements they will perform in the next section. Kokas pedagogy is focused on listening and reflecting what is listening. In the third part of the training, children listen to a piece of classical music several times, chosen by the instructor for a specific purpose. This piece of classical music is approximately two minutes long, being a short work or a part of a long work.

In the fourth part of the training, the educator asks the participants who listen to the music to move freely and encourages them to perform free improvised movements that come from within themselves while the music is going on. After the dance and emotion sharing, the training ends with the farewell.

Although Kokas pedagogy is mostly applied in early age groups, it is not an approach developed exclusively for children. Kokas has done the practices and works of this pedagogy in very different groups such as young people, elderly people, parents and disabled people.

Results

Kokas pedagogy can be expressed as an experience-oriented approach that centers on the child/individual using music as a tool. In line with the findings obtained within the scope of the research, it was concluded that Kokas pedagogy is based on singing, listening and reflecting as an extension of the Kodály approach to music education; is similar to Dalcroze approach in terms of thinking of perceiving and feeling music with movement; creates awareness in relation to people in social context by evaluating and developing empathy in children through music; develops creative thinking system by integrating imagination in the context of movement and music; uses music as a tool to express the child's inner world through movement; is mostly applied for preschool children, it is also applied for young people, adults, parents and elderly; is applied to individuals with disabilities as a special education approach in music education.

Estetik Algılama ve Sanatsal Yaratım Sürecinde Sanat Motivasyonunun Önemi*

The Significance of Art Motivation in Aesthetic Perception and Artistic Creation Process

Kerim LAÇINBAY¹

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Resim Bölümü.
kerimlacinbay@ohu.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 08.06.2020

Yayına Kabul Tarihi: 26.06.2020

ÖZ

Kişinin estetik algısı, onun yaratım sürecindeki başlıca öznelerinden birini oluşturmaktadır. Kişinin sanatsal yaratımı da, onun estetik algısının bir göstergesidir. Sanat motivasyonu ise, kişinin sanat etkinlikleri gerçekleştirmeye istek duyması, bu isteği ilgili etkinlik boyunca sürdürmekten keyif alması ve ortaya çıkan üründen haz alma sürecidir. Sanat motivasyonu, yaratım sürecinin başlamasında ve devam ettirilmesindeki temel itici gücü temsil eder. Sanat yaratımının oluşumu, onu ortaya çıkaran figürün sanat motivasyonuna, estetik algıya ve kabiliyete sahip olmasından geçer. Bu çalışma, estetik algılama ve sanatsal yaratım sürecinde sanat motivasyonunun önemini ortaya koymayı amaçlayan betimsel bir araştırmadır. Bu amaca ulaşmak için literatür tarama yöntemi kullanılmıştır. Sanat felsefesi ile sanat psikolojisinin ortak kavramı sayılabilecek “estetik algılama” ile “sanatsal yaratım” kavramları hakkında kuramsal çalışmalar aracılığı ile ulaşılan bilgiler “sanat motivasyonu” ile ilişkilendirilerek tartışılmıştır. Araştırma kapsamında ele alınan konuyla ilgili alanyazın değerlendirildiğinde, estetik algılama için sanatsal yaratımların birer gösterge olduğu ve sanatsal yaratımları ortaya koyarken sanat motivasyonunun oldukça önemli bir yeri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bilgiler ışığında yeni araştırmalara konu olabilecek öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Plastik Sanatlar, Disiplinler Arası Araştırma, Estetik Algılama, Sanatsal Yaratım, Sanat Motivasyonu.

ABSTRACT

The aesthetic perception of the person is one of the main subjects of his/her creation process. The artistic creation of a person is also an indicator of his / her aesthetic perception. Art motivation is

* **Ahntılama:** Laçınbay (2020). Estetik algılama ve sanatsal yaratım sürecinde sanat motivasyonunun önemi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 829-849.

defined as the individual's desire to perform art activities, maintaining this desire throughout the relevant event and the process of getting pleasure from the resulting product. In other words, art motivation represents the main driving force in the beginning and continuing of the creation process. The formation of the art creation depends on the subject's motivation, aesthetic perception and ability. This study is a descriptive research aiming to express the role of art motivation in the aesthetic perception and artistic creation process. To achieve this goal, the literature review method has been used. Theoretical studies on the concepts of "aesthetic perception" and "artistic creation", which can be considered as the common concept of art philosophy and art psychology, have been discussed by associating them with "art motivation". It has been concluded that aesthetic perception is an indicator of artistic creations and art motivation plays a very significant role in revealing artistic creations. In the light of these informations, suggestions that may be subject to new research have been developed.

Keywords: Plastic Arts, Interdisciplinary Research, Aesthetic Perception, Artistic Creation, Art Motivation.

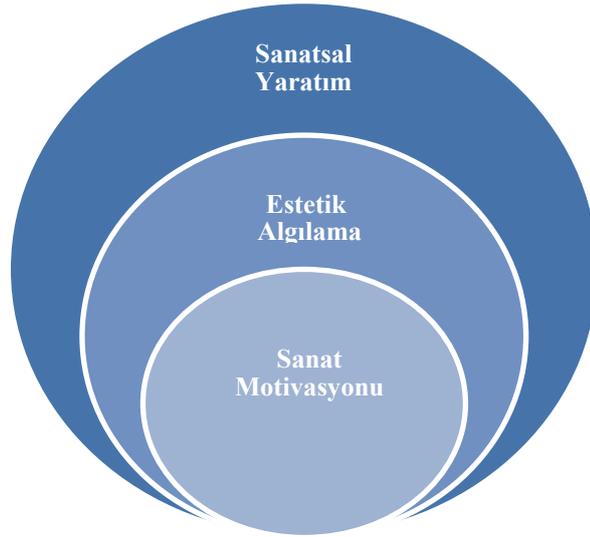
GİRİŞ

Sanatı, sanatçıyı ve sanat yapıtını anlamak ve anlamlandırmak uzun ve zorlu bir tarihi süreci kapsar. Sanat felsefesi başta olmak üzere; sanat eleştirisi, psikolojisi, sosyolojisi ve tarihi gibi alanlarla ilgilenen birçok bilim insanı bu kavramları genellikle sorgulayarak açıklama ve sistematik anlamlandırma oluşturmaya çalışırlar (Spehar, Wong, Klundert, Lui, Clifford ve Taylor, 2015). Bilim insanlarının yanı sıra, sanat ile doğrudan ilgilenen, onu kavramaya, algılamaya ve yaratmaya yönelik sanat insanları da genellikle benzer çabayı gösterirler. Bu uğraş, biçimin ötesindeki özü yakalamaya, sanat nesnesinin plastik yapısının yanında, arka planında bulunan duygu ve düşüncüyü somut göstergelere dönüştürmeye de katkı sağlar (Ziss, 2016, 21). Estetiği algılama ve uygulama şekilleri de bu doğrultuda bir evrilme yaşar.

Sanat üretkenlerin estetik algıları onların sanatsal yaratımlarını oluşturan temel göstergeler arasında yer alır. Bununla birlikte, sanat yaratımının oluşumu; onu ortaya koyan öznenin; estetik algıya, kabiliyete ve sanat motivasyonuna sahip olmasından geçer. Kant (2016, 39) bir şeyin estetik anlam ifade edip etmediğini o şey üzerinde akıl yürütmekten ziyade, onu ortaya koyan öznenin haz ve hazzı duyusuyla ilişkilendirmektedir. Kişi estetik bulduğu şeyden haz almaktadır. Aşık Veysel de

“Güzelliğin on para etmez bu bendeki aşk olmasa” dizeleriyle, konuya dair en güzel örneği vermiştir. İnsanların güzelliği tanıyabilmeleri, ondan haz duyabilmeleri ve onu yaratabilmeleri için estetik algılarının ve deneyimlerinin gelişmiş olması gerekir (Ziss, 2016, 138). Aynı zamanda haz duygusu, insan motivasyonunun temel boyutlarından birisidir (Keller, 2010). Kişi, haz aldığı fikri sanat nesnesine dönüştürür veya ortaya koyduğu sanat nesnesinden haz alır. Bu durum onu üretimindeki devamlılığa, yeniden yaratımlar ortaya koymaya iter. Dolayısıyla kişinin sanatsal yaratımı onun estetik algısının bir göstergesi ve aynı zamanda da sahip olduğu sanat motivasyonunun da gerçek bir sonucudur. Bu anlamda düşünüldüğünde kişinin estetik algılama ve sanatsal yaratım sürecinin temelinde bulunan sanat motivasyonu kavramına da ayrı bir parantez açmak gerekmektedir (Bkz. Şekil 1).

Şekil 1. Sanatsal Yaratım ve Estetik Algılama Sürecinde Sanat Motivasyonu



Motivasyon ile ilgili alanyazından hareketle (Keller, 2010; Yılmaz, 2010) sanat motivasyonu, kişinin sanat etkinlikleri gerçekleştirmeye istek duyması, bu isteği ilgili etkinlik boyunca sürdürmekten keyif alması ve ortaya çıkan üründen haz alma sürecidir olarak tanımlanmaktadır (Laçınbay, 2018, 18). Motivasyon, sanatsal yaratımın en

önemli lokomotiflerinden birini oluşturur (Yolcu, 2009, 200). Sanatsal yaratım sürecinde, motivasyon merkezi bir yere sahip olup, yeteneğin tek başına yapamayacağı paylaşılabılır ve yaygınlaşabilir etki gücüne sahip bir psikolojik durumu temsil etmektedir (Dear, 2008). Özel yetenek, sanat üreten kişinin sahip olması gereken özelliklerinden yalnızca biri iken; sanat motivasyonu; onun olmazsa olmazlarından. Sanat motivasyonu, özel yeteneği de içine alan ve sanatsal yaratım sürecinde tüm zihinsel faaliyetlere yön veren dinamik bir güce sahiptir. Bu anlamda özel yetenek bireysel bir yeterlik iken, sanat motivasyonunun daha yaygın bir etki gücü vardır.

Sanat motivasyonu, yalnızca sanat üreten kişinin performansı ile ilgili değil, aynı zamanda sanat izleyicilerinin estetik deneyim kazanmalarında da önemli rol üstlenir. Yüksek sanat motivasyonu ile sanatsal yaratımlar ortaya koyan birey, sanat izleyicileri üzerinde de olumlu etkiler oluşturabilir. Onun estetik algısı, iş disiplini, sanatsal duruşu ve yaratımları izleyicileri tarafından gözlemlenmektedir. Bu durum, dolaylı olarak izleyicilerin de sanat motivasyonlarına yön vermektedir. Onlarda sanat eserine ulaşmaya yönelik heves, istek, merak ve dikkat gibi motivasyona yönelik içsel durumların gelişmesine olanak sunabilir.

İnsanın yaradılışı ile gelen yeteneklere “vehbi”; sonradan öğrenilen becerilere ise “kesbi” denmektedir (Karaca, 2020). Sanatsal yaratım sadece vehbi bir özelliğin sonucu mudur? Yoksa kesbi bir yeterliğin sonucu mudur? Yani, sanatsal yaratım için özel veya üstün yetenek mi gerekir yoksa sonradan kazanılan beceri yeterli midir? Şüphesiz ki, gerçek anlamda bir sanat yaratımı ortaya koyabilmek için vehbi özelliklerin bulunması çok daha önemlidir. Ancak kişi, sanat eğitimi ile algısını ve becerisini geliştirebilir. Eğitim ise, onun ilgi, ihtiyaç ve tutumuna göre bir rehber pozisyonundadır. Tüm bu kabiliyet ve becerileri geliştirecek psikolojik kaynağı oluşturan şey ise motivasyondur. Motivasyon, algılamının ve yaratmanın merkezindedir (Dear, 2008). Sanatsal yaratım; kişinin sanat motivasyonuna ve estetik algıya sahip olmasıyla oluşur. Sanat motivasyonu yüksek bir kişinin; sanat ile ilgili araştırmalar yapmaktan, yenilikleri öğrenme isteğinden keyif alması ve sanatsal üretmeyi bir davranış haline getirmesi beklenir (Yılmaz, 2010, 200).

Günümüzde görsel sanatlar alanında bir eser ortaya koyarken yetenek kavramı tek başına çok bir anlam ifade etmemektedir. Yetenek; istikrarlı çalışma, sanatsal üretim ve estetik algı ile zenginleşmedikçe geri planda kalmaktadır. Hatta çok yetenekli oldukları halde bunu fark edememiş çok sayıda birey vardır. Bu durum estetik deneyim yoluyla özel yeteneklerini keşfedememiş olmalarından kaynaklanmaktadır. Yeteneklerini fark etmelerini sağlayacak bir motivasyonun bulunmayışındandır. Kaldı ki; günümüzde (post modern süreçte) sanat nesnelere genellikle “yenilikçi arakesit”te birleşmektedir. Farklı düşünme becerileri ve pratikleri aracılığıyla ortaya konmuş yenilikçi arakesitte bulunan sanat nesnelere; bilimi, sanatı ve teknolojiyi bir arada barındırmaktadır (Çiftçi, 2018, 201). Özel yeteneklerinin yanı sıra, farklı düşünme becerilerine ve pratiklerine sahip sanatçılar ön plana çıkmaktadır. Bunlardan; Olafur Eliasson, Theo Jansen ve Arthur Ganson gibi pek çok sanatçı bilim ve teknolojideki gelişmelerden yararlanarak özgün sanat eserleri üretmektedirler. Bu uygulamalarda kişinin görsel ve estetik algısı da doğrudan gözlemlenebilir. Bu bağlamda düşünüldüğünde, yetenek tek başına yetersiz kalmaktadır. Yeteneğin yanına eklenmesi gereken yaratıcı özellikleri ise, sanat motivasyonu sağlamaktadır. Yılmaz (2010, 201)’e göre, sanat motivasyonu ile kişi araştırır, keşfetme arzusu yüksektir, öğrendiğinden keyif alır ve keyif aldığını uygular, kararlıdır ve sonuca gitmede ısrarlı davranır.

Bu çalışma, estetik algılama ve sanatsal yaratım sürecinde sanat motivasyonunun önemini ortaya koymayı amaçlayan betimsel bir araştırmadır.

YÖNTEM

Bu araştırma literatür taramasına dayalı olup, betimsel modelde hazırlanmıştır. Grant ve Booth (2009) literatür taramasını, alanyazın inceleme çalışmalarında kullanılan başlıca inceleme türünden biri olarak ifade etmişlerdir. Literatür taramalarında genellikle belirli bir konu ile ilgili son zamanlarda yapılmış çalışmalara yer verilerek elde edilen bulgular çeşitli kavramlar veya temalar altında sunulur (Grant ve Booth, 2009). Literatür taraması, belirlenen bir konuya ilişkin önceki çalışmaların bulgularının, ilgili araştırma

probleminin önceki çalışmalarda ne şekilde cevaplandırıldığının ortaya koyulmasını sağlar (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2009).

Bu çalışmada ilgili alanyazından faydalanılarak bireyin estetik algılama ve sanatsal yaratım sürecinde sanat motivasyonunun önemi ortaya konmaya çalışılmıştır.

BULGULAR

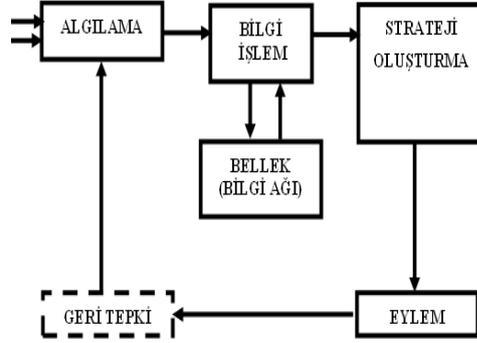
Görsel Temelli Bir Süreç Olarak Estetik Algılama

Algılama

İnsan beş duyasu ile doğrudan veya dolaylı olarak dış çevreden sürekli olarak bilgi toplamaktadır. Algı, beş duyu organı aracılığı ile alınan uyarıcılardan nesnel gerçeklik ve öznel yaşantı boyutlarında etkileşerek organizmayı harekete geçirme ve aynı zamanda anlamlı uyarılar haline dönüştürülme sürecidir (Aydın, 2001, 155). Algılama; bir olayı veya bir nesnenin varlığını duyu organlarıyla kavrama, idrak etme sürecidir (Türk Dil Kurumu, 2020). Eğer kişi algısal uyarıcıya yönelik bir ön bilgiye sahip değilse, bu uyarıcıya tam olarak doğru anlam verebilmesi düşünülemez.

Algılama başlı başına sistemli bir süreçtir. Bu süreçte ilk olarak duyu organları aracılığıyla çevresel veriler beyne iletilir. Algılamalar bellekteki önceki bilgiler ile bir bilgi işleminden sürecinden geçer. Bilgi işlem sürecinden sonra beyin bir strateji oluşturarak eylemde bulunur. Beyindeki işleme tamamlandıktan sonra ise, yeni bilgi oluşur ve bilginin depolanması sağlanır. Bu döngü sonunda yeni bilgiler beyne eklenir (Bkz. Şekil 2). Bu nedenle algılama, bütünüyle beyin temelli sistemli bir faaliyettir. İnsan beynindeki stratejik karar süreci, ileri düzeyde bilgi işlem gerektirir. Bellek ve önyargı, yeni gözlemlerin algılanmasındaki seçim sürecinde ve yeni bilgilerin eskilerle ilişkilendirilmesinde kritik rol oynar (Çiftçi, 2018, 55).

Şekil 2. Stratejik Davranış Sürecinde Algılama, Strateji ve Eylem Çevrimi (Çiftçi, 2018, 56).



Görsel Algılama

Locke insan zihnini “tabula rasa” olarak nitelendirir. Tabula rasa, insan beynini başlangıçta "boş bir levha" olarak nitelendiren felsefi görüştür. Locke'nin bu görüşü, bilginin doğuştan sahip olunan bir genetik miras olmadığına, yaşantı yoluyla sonradan kazanılabileceğine dikkat çeker. Çevresel faktörlerin kalıtsal faktörlerden çok daha önemli olduğunu belirtir (Leppert, 2017, 20). Çevresel faktörlerin algılanmasındaki en büyük pay ise, kuşkusuz görme duyusu aracılığıyla gerçekleşmektedir. Göz, beyin için en önemli duyu organlarından birini oluşturmaktadır. İnsan doğuştan itibaren bu duyu aracılığıyla gözlem yaparak öğrenir. Görme duyusu aracılığıyla algılama, görsel algının temelinde yer alır. İnsan, gözüyle bakar ve beyniyle görür. Görsel algı süreci bu şekilde başlar. Kişinin ilgileri ve buna bağlı edineceği bilgiler yaşantıların şekillendirmesi sonucu kazanılır. Estetik algılama süreci de buna bağlı olarak şekillenir. Kişinin doğrudan ya da dolaylı olarak maruz kaldığı imgeler onun görsel anlamdaki estetik algısının gelişmesine katkı sağlar.

İnsan çevreyi gözlemleyerek kendi eylemlerini geliştirebilir. İnsanların diğer insanlardan ve çevreden öğrenmesi gereken şeylere ilk olarak Amerikalı bilim insanı John Dewey dikkat çekmiştir. Dewey'in ardından, Rus psikolog Lev Vygotsky de sosyal ortamlarda öğrenmeye dikkat çeken bir başka isimdir. Ona göre hayat boyu

gelişim serüveni hem sosyal etkileşime hem de sosyal öğrenmeye bağlıdır (Bayrakçı, 2007). Bu isimlerin yanı sıra Kanadalı psikolog Albert Bandura da sosyal öğrenme kuramı ile ilgilenmiştir. Bandura, gözlem yoluyla öğrenmenin önemine vurgu yapmıştır. Bandura (1999), insanların sergilediği birçok davranışı diğer insanların yaptıkları davranışları gözlemlenme ve onları modelleme yoluyla kazandığını belirtir. İnsan zihni sadece reaktif (tepki verici) değil, aynı zamanda üretici, yaratıcı, proaktif ve kendini yansıtıcı nitelikte olduğunu belirtir (Bandura, 1999). Ona göre insanlar başkalarının davranışlarını ve bu davranışların sonuçlarını gözlemleyerek öğrenirler ve algı öğrenmede önemli rol oynar. Gözlem yoluyla öğrenmenin dört temel süreci vardır. Bunlar sırasıyla; dikkat, hatırlama, yeniden üretme (davranışa dönüştürme) ve motivasyondur. Dikkat, kişinin gözlem yapmasını ve odaklanmasını; hatırlama, önceki bilgileriyle ilişki kurmasını; yeniden üretme, tekrarlayabilme yeteneğini; motivasyon ise, öğrendiğini uygulamaya ve göstermeye istekli olması durumudur (Bayrakçı, 2007; Malone, 2002; Rutledge, 2000).

Görsel algı, görsel düşünme ile aynı şeydir (Arnheim, 2018, 28). Görsel algı, diğer algı sistemlerinden daha derin ve güçlü etkisi olan bir süreçtir. Bir şeyi duymak, bir şeye dokunmak ya da koklamaktan ziyade, onu görmek o şey hakkında daha çok bilgi edinmemizi sağlar (Altunay, 2009).

Bir sanat nesnesinin algılanması sürecinde de görme en önemli duyudur. Kişinin yapıtı görmesi ve gördüğü yapıtın bilincine varması, yapıtın o kişi tarafından algılanmasında bir önkoşuldur. Kişi; nesnelere, biçimleri, renkleri algımlarken öncelikle bir bütün halinde görsel olarak algımlamaktadır (Beyoğlu, 2015). Görselleri algılamada çeşitli teoriler bilim insanları tarafından ortaya konmuştur. Bunlardan bilinen en etkili teori Gestalt Kuramıdır. Bu kuram, insanların imgeleri algısal olarak bir düzen içinde örgütlediklerini belirtir. Gestalt Kuramı; şekil - zemin, yakınlık, benzerlik, tamamlama, devamlılık ve basitlik şeklinde sınıflandırılır (Gordon, 2004, 7).

Görsel bir nesne (fotoğraf, resim, çizim vb.) bir bilgiyi kolayca öğrenmemize, anlamamıza ve anımsamamıza yardımcı olmaktadır. İşte bu yüzden hatırlamada bir resim (görsel) yüzlerce kelimedenden daha etkili olabilmektedir (İnal, 2008). Bu bir

anlamda görsel kültüre işaret eder. Görsel kültür, kişilerin yaşadığı çağın iletişim ağı içinde karşılaştıkları görsel imgelerin gücünün kişiler üzerindeki yarattığı etkidir (Kırıçoğlu, 2009).

Görsel algıyı sadece bir görme faaliyeti ile de sınırlandırmamak gerekir. Gören kişinin fizyolojik durumu başta olmak üzere psiko-sosyal ve felsefi durumu da görsel algılama sürecinde etkilidir. Bu durum tamamıyla öznenin imgeye nasıl baktığıyla alakalıdır. Arnheim (2018, 29), sanat etkinliklerinin hayal etme, akıl yürütme biçimi olduğunu ve algılama ile düşünmenin birbirinden ayrılmaz bir süreci barındırdığını söyler. Latince kökenli bir kelime olan “imajinari” yani hayal etme (imagination) sözcüğü “zihinsel olarak resmetmek” anlamına gelmektedir. Yaratmak içi öncelikle hayal etmek gerekmektedir.

Yaratım sürecinin başlaması için motivasyon merkezi bir konumda bulunmaktadır (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2003; Dear, 2008). Motivasyonun yaratıcılık üzerindeki etkisini anlamak için çok sayıda araştırma yapılmıştır (Amabile, 1983; Ruscio, Whitney ve Amabile, 1998; Hennessey, 2001; Sansone ve Harackiewicz, 2000; Sternberg, 2006; Rostan, 2010). İnsanların görsel algıları aracılığı ile güzeli algılayışları esnasında beynin verdiği tepkileri nörolojik olarak inceleyen Semir Zeki'nin ortaya çıkardığı “Nöroestetik” sayesinde kişilerin güzeli algılayışlarındaki motivasyon kaynakları tespit edilebilmekte ve görsel algıların beyindeki sinyalleri doğrudan gözlemlenebilmektedir (Kawabata ve Zeki, 2014).

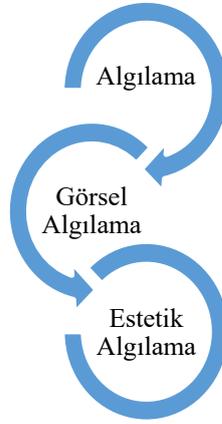
Estetik Algılama Sürecinde Sanat Motivasyonu

Sanat eserinin oluşumuna katkı sağlayan süreçlerden biri de estetik algılamadır. Son zamanlarda ilgili alanyazında estetik algı ve beyin fonksiyonu arasındaki bağlantıyı vurgulayan araştırmaların yaygınlaştığı görülmektedir (Ramachandran ve Hirstein, 1999; Spehar ve diğerleri, 2015; Zeki, 1999; Livingstone, 2002; Ishizu ve Zeki, 2013). Estetik algı, yalın bir duyuşal olay değildir. Estetik algı; duyumdan başlayarak yorum, değerlendirme ve estetik hazdan oluşan anlam varlığını bir süreç içinde kavramak demektir (Eroğlu, 2011. 222). Estetik algılama; sanatsal yaratım için gerekli olduğu

kadar, iyi bir sanat tüketicisi olabilmek için de önemli bir kavramdır (Tuna, 2007). Estetik algılama, gelişime yönelik gerçekleşen bir durumdur. Kişinin deneyimleri onun estetik algısını şekillendirir (Jackson, 1998). Estetik deneyimde bulunan unsurların başında arzu ve düşünce gelir. Arzu ve düşüncenin algısal deneyime dahil edilmesiyle estetik deneyim karakterize edilir. Estetik deneyimin diğer deneyimlerden farklılığı, özellikle entelektüel ve pratik olmasıdır (Eroğlu, 2011. 222). Bir şeyin estetik anlam ifade edip etmediği o şey üzerinde akıl yürütmekten ziyade, onu ortaya koyan öznenin haz ve hazzı ile ilişkilendirilebilir (Kant, 2016, 39).

Plastik sanatlar alanında estetik algılama süreci, genelden özele doğru düşünüldüğünde en yalın haliyle; algılama, görsel algılama ve estetik algılama olarak bir seyir izler. Estetik algılamanın temelinde bu süreç bulunmaktadır (Bkz. Şekil 3). İnsan, görme duyusu ile baktığı bir imgenin nasıl görüleceğine, yani nasıl anlamlandırılacağına beyni ile karar verir. Beyinde depolanan kişisel ve sosyal olarak öğrenilen deneyimler, bu algılama sürecine yön verir. Güzeli algılama biçimi yaşantıyı, yaşantı ise güzeli algılama biçimini şekillendirir. Dolayısıyla görsel algı, bir bilme – anlama yetisi (Arnheim, 2018); estetik algılama ise, beğeni sonucu oluşan hazdır (Kant, 2016).

Şekil 3. Estetik Algılama Süreci



Estetik, antik çağ filozoflarından günümüze kadar başlı başına bir çalışma alanı olarak incelemeye değer karmaşık bir konudur. Güzelin sorgulanışı ve algılanmaya çalışılması ilk kez Platon'un *Büyük Hippias* başlıklı diyalogunda geçmektedir. *Büyük Hippias* güzelin ne olduğunu ortaya çıkarmaktan ziyade ne olmadığını ifade eder. Bu diyalogda güzelin tam olarak ne olduğuna ve nasıl algılandığına dair bir sonuca ulaşılmaz, ancak güzeli algılama konusunda tarihte bilinen ilk çaba olduğu için önemlidir. Platon'a göre gerçek güzel, idealar dünyasındadır. Sanatçının amacı, yeryüzündeki güzellikleri görerek idealara yükselmek olmalıdır. Platon'un sanat anlayışı ideaları anımsama ve bu anımsamanın oluşturduğu sönmez aşka dayanmaktadır. İşte sanatı yaratan bu sönmez aşktır. Sanatçı büyük eserler yaratmak istediğinde gözlerini idealardan ayırmamalıdır (Yetkin, 1972, 17). Aristoteles ise, güzeli maddi dünya ile aynı özde gören ve oran, uyum, ölçü, simetri gibi özellikleri somut nesnelerin özünde yatan özelliklere indirgemektedir. Aristoteles'in güzeli algılayışı Rönesans, Klasisizm ve hatta Aydınlanma Çağında bile yaygın bir etki göstermiştir (Ziss, 2016, 132). Antik çağ filozoflarının yanı sıra orta çağ filozoflarından Tomaso; Yeni Çağ filozoflarından Kant, Schiller, Hegel, Jouffroy ve Lalo gibi bir çok düşünür de güzeli algılama sürecinde çaba göstermişlerdir (Yetkin, 1972, 8). Estetiğin bir kavram olarak alanyazına kazandırılması ise, filozoflar ve düşünce tarihçileri tarafından sıklıkla anlatıldığı şekliyle 18. Yüzyılda Alman filozof Baumgarthen'in sözcüğü ilk defa kullanmasıyla başlar (Bolla, 2012, 17). 20. Yüzyılda da diğer bir Alman filozof Adorno, estetik ile ilgilenir.

Estetik güzelin bilimi değil, gerçekliği sanatsal olarak özümsemenin bilimidir. Güzel, estetiğin temelli bir kategorisidir. Güzeli açıklığa kavuşturmadan sanatın genel yasalarını ve sanatsal yaratının ne olduğunu anlamının bir yolu yoktur (Ziss, 2016, 130). Sanatsal yaratım süreci, estetik veya kavramsal amacın yaratma dürtüsünü harekete geçirdiği bir öze yolculuk serüvenidir. Bu süreç, sanatçının gerçek anlamda özgür kaldığı, duygu, düşünce ve estetik sorgulamalarını sanat eserine dönüştürdüğü özel bir zamandır (Gökçe, 2015, 90).

Sanat, sanatsal bakış açısı dışında başka bir yolla anlaşılabilir. Sanat eserleri sanatsal etkinliğin sadece en içteki özünden kaynaklandığı için, sanat eserlerini ancak

karşımızdaki dünyayı sanatçının özelleşmiş ilgisi açısından görürsek anlayabiliriz. Bu ancak ilgili sanatçının motivasyon kaynaklarının ortaya konulmasıyla elde edilebilir. Fiedler (2017), sanatçının gözle görülür dünyaya duyduğu ilgiyi kavrayabilmek için insanın görünüşlerle ilişkisinin iki ayrı türe ayrıldığı farkında olmanın önemine vurgu yapar. Bunların her ikisi de algısal deneyim (görsel algı) ile başlar, ancak karşıt konumlara yerleşir. Sanatsal yeteneğin kendine özgü gücünü algısal deneyimin bağımsız gelişiminde aramak gerekir (Fiedler, 2017, 41). Fiedler, bu durumu şu şekilde açıklamaktadır:

- Çoğu kişi nesnelere yabancı kalır ve herhangi bir ilişki kurmayı başaramaz. Uygun düşmeyen duyarlıklara bağımlı oldukları için görsel fenomenlerin gücüne ulaşamazlar. Tepkisizlik...
- Diğerlerinin ise donanımları daha zengin ve daha incelmış olduğu için görsel dünyaya daha duyarlıdır.

Sanatçılar, sanatsal yaratımlar ortaya koyarlarken estetik algılarını sanat nesnelere aracılığıyla dışa vururlar. Sanat üreten için görsel algılama suskunlukla (düşünmeyle) başlar (Fiedler, 2017, 42). Sanat üreten kişinin başlangıçtaki suskunluğu onun sezgilerinin, bilgilerinin estetik algısının sonucudur. Sanatsal yaratım süreci de bu suskunluğa bağlı olarak yaşanan içsel motivasyonun kişiyi harekete geçirmesiyle başlar. Kişinin sahip olduğu estetik ihtiyacı ve estetik algısı, sanatsal yaratım sürecinin başında, oluşumunda ve sonucunda onu bir estetik kaygıya yönlendirir. Böylelikle kişi sahip olduğu estetik kaygılar ile güzele ulaşmaya çalışır. Bunun sonucunda bir estetik beğeni, yani zevk oluşur. Kant (2016, 101), bu durumu ön bilgiler (*a priori*) ile deneyim sonucunda doğrulanan bilgi (*a posteriori*) arasında ortaya konulan bir estetik yargı olarak açıklar. Estetik beğeni sonucu ortaya çıkan yargı ile yeni bir estetik algılama ortaya çıkar. Estetik algılama bu doğrultuda bir dönüşüm yaşar. Sanat yaratımı oluşturacak bir öznenin; estetik ihtiyacı, estetik algısı, taşıdığı estetik kaygıları ve ortaya koyduğu beğeni ürünü bir estetik deneyime yol açar. Bu süreçten ortaya çıkan şey ise estetik deneyimdir. Bu döngü sanat eserinin temel kimliğini oluşturur. Çünkü sanat eseri, onu ortaya koyan kişinin bir duygu ve düşünce nesnesidir.

Sanat izleyicisi / tüketicisi için de, sanat eseri karşısında verilen ilk tepki genellikle suskunluktur. Fiedler gibi, Bolla da bu suskunluğu (tepkisizlik), tamamıyla izleyicinin görsel ve estetik algılama süreciyle ilişkilendirir. Suskunluk, bazı izleyiciler açısından estetik bir sorgulamanın sonucu iken; bazıları için anlaşılmazlığın sonucu bir bakakalış olabilir (Bolla, 2012, 14). Sanat izleyicileri veya tüketicileri, sanat yapıtlarını kendi estetik algıları düzeyinde bilgi işleme tabi tutarak anlamlandırmaya çalışırlar. Sanat izleyicisi; güzeli algıladığı biçimde müzik dinler, film izler, giyinir, yaşam alanını buna göre şekillendirir. Bu durum izleyicinin estetik algısının ve deneyiminin sonucudur. Sanat ile doğrudan ya da dolaylı olarak hiçbir bağı bulunmayan insanlar bir çok yerde sanat nesnelereyle karşılaşmalarına rağmen sanat üzerine derin düşünmeye eğilimli değildirler (Ersoy, 2010). Onlar ne derece estetik deneyime sahiplerse, sanat eserlerine o denli yaklaşabilirler. Örneğin, bir şehrin merkezinde bulunan bir tarihi mimari yapı veya anıtsal bir heykel “maddesel” olarak aynı olmalarına rağmen o şehrin sakinlerinin her birinde farklı bir estetik algı oluşturabilir. Bu sanat nesnelere onu gören bazı insanlar için derin bir düşünme ve muhakeme alanı oluştururken, diğerleri için sıradan görülebilirler. Bu durum tamamıyla kişilerin görsel algılarının sonucu oluşan estetik algılarındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Bu nedendir ki, aynı imge farklı beyinlerde bambaşka etkiler gösterebilir. Hatta, aynı kişi farklı zamanlarda karşılaştığı bir imgeyi çok farklı anlamlandırabilir. Bu durum kişinin motivasyonu, ihtiyaçlarıyla ve estetik deneyimleriyle alakalıdır.

Ünlü bilim insanı Abraham Maslow (1943), temel bir motivasyon kuramı olan İhtiyaçlar Hiyerarşisi’ni ortaya koyar. Maslow (1970), daha sonra bu kuramı revize edip estetik ihtiyaçlara da önemli bir yer ayırır. İnsanı motive eden ve kendini gerçekleştirmesine katkı sunan en üst düzey ihtiyaçlardan birini *estetik ihtiyacın* oluşturduğunu belirtir. Maslow, insanın en temel gereksiniminin fizyolojik ihtiyaçlar (nefes alma, yeme, içme) en üst düzey ihtiyaçlarının ise estetik ihtiyaçlar olduğunu ortaya koymuştur. Estetik algılama, bu bağlamda düşünüldüğünde gereksinimlerle de doğrudan alakalıdır.

Sanat eseri estetik niteliğini, sanatçının öznel imgelerinin onun düş gücüyle bilerek veya bilmeden bir ilişki içinde olmasından alır. Böylece sanat yapıtı bir yanı gerçeğe, diğer yanı imgelem gücüne dayanan bir varlıktır. Sanat yapıtı estetik niteliğini onunla ilgilenen öznenin algılama, imgelem gücü ve sembolleri anlamlandırma yeteneği sayesinde kazanır (Ersoy, 2010).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Motivasyonun, yaratıcılık üzerindeki etkisini anlamak için yapılan çeşitli araştırmalarda (Amabile, 1983; Ruscio, Whitney ve Amabile, 1998; Hennessey, 2001; Sansone ve Harackiewicz, 2000; Sternberg, 2006; Rostan, 2010) olumlu etkilerinin olduğu sonuncuna ulaşılmıştır. Ayrıca, bazı araştırmalarda (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2003; Dear, 2008) görüldüğü üzere yaratım sürecinin başlaması için motivasyonun merkezi bir konumunun bulunduğu görülmektedir. Bunların yansısı son zamanlarda sayıları artan, estetik algı ve beyin fonksiyonu arasındaki bağlantıyı vurgulayan araştırmalarla (Ramachandran ve Hirstein, 1999; Spehar ve diğerleri, 2015 Zeki, 1999; Livingstone, 2002; Ishizu ve Zeki, 2013) alanyazında ilgili konuya verilen önem ortadadır.

Ziss (2016)'nın belirttiği gibi güzelin tanınması ve güzelden haz alınması için estetik algıların ve deneyimlerin gelişmesi gerekmektedir. Kant'ın Yargı Yetisinin Eleştirisi'nde vurguladığı gibi, bir sanatsal yaratımın estetik anlamı onu ortaya koyan kişinin aldığı hazda gizlidir. Sanat motivasyonu kişileri bu deneyimi ve hazzı kazanmaya sevk eder. Aşık Veysel'in "Güzelliğin on para etmez, bu bendeki aşk olmasa" dizeleri de Kant'ı destekleyecek nitelikte olup, güzeli algılamanın yolunun temelde öznenin motivasyonunda saklı olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, Platon'un belirttiği gibi gerçek sanat "sönmez aşka" dayanmaktadır. Sanatı yaratan bu sönmez aşktır. Bu çalışmada "sanat motivasyonu" olarak ifade edilen ve önemi vurgulanmaya çalışılmış olan konu tam da budur.

Sanatın birçok alanında olduğu gibi, plastik sanatlara ait disiplinlerde de çağın gereksinimleri sanatsal yaratımlara yön vererek, sanatçıların ve sanat izleyicilerinin motivasyonlarını etkilemektedir. Sanatsal yaratım biçimleri, üretim alanları, sergileme ve sunum olanaklarının değişmeye ve yeniden sorgulanmaya başladığı bu dönemde sanatçılar yeni motivasyon kaynakları oluşturmaya başlamışlardır. Bu motivasyon kaynaklarının belirlenmesini sağlayacak yeni araştırmalar yapılarak ilgili alanyazına katkıda bulunulabilir.

KAYNAKLAR

- Aydın, A. (2001). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Altunay, A. (2009). *Görsel estetik*. A. Altunay (Ed.), *Görsel algı ve görsel estetik değerler* (s.74 – 94) içinde. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York, NY: Springer-Verlag.
- Arnheim, R. (2018). *Görsel düşünme*. (Çev. Ögdül, R.). İstanbul: Metis Yayıncılık (Orijinal çalışmanın yayın tarihi, 1997).
- Bayrakçı, M. (2007). Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulanması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 198 – 210.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/sakaefd/issue/11210/133874> adresinden erişilmiştir.
- Beyoğlu, A. (2015). Sanat eğitiminde algı, görsel algı ve yanılsama: Victor Vasarely'nin çalışmaları üzerine bir inceleme. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17,333-348.
<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=10ecda84-79bd-4f2e-8f27-604ba9a487e1%40sdc-v-sessmgr02> adresinden erişilmiştir.
- Bolla, P (2012). *Sanat ve estetik* (Çev. Koş, K.). İstanbul: Ayrıntı Yayınevi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çiftçi, T. (2018). *Nöroestetik ve görsel düşünme perspektifinden sanatsal ve bilimsel yaratıcılık*. (Doktora Tezi). Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dear, J. (2008). Motivation and meaning in contemporary art: from tate modern to the primary school classroom. *Journal of Art & Design Education*, 20(3), 274 – 283. doi: 10.1111/1468-5949.00276

- Eroğlu, A. (2011). *John Dewey'de deneyim ve sanat*. (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Ersoy, A. (2010). *Sanat eleştirisi*. İstanbul: Artes Yayınları.
- Feldman, E. B. (1994). *Practical art criticism*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Fiedler, K. (2017). *Görsel sanat eserleri konusunda yargıda bulunmak üzerine* (Çev. Anay, H.). İstanbul: Janus Yayıncılık. (Orijinal çalışmanın yayın tarihi, 2016)
- Gordon, I. E. (2004). *Theories of visual perception* (3.b.), Hove and New York: Psychology Press
- Gökçe, S. (2015). *Sanatsal yaratma sürecinde estetik kaygının işlevi*. (Yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108. doi: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x.
- Hennessey, B. A. (2001). The social psychology of creativity: Effects of evaluation on intrinsic motivation and creativity of performance. In S. Harkins (Ed.), *Multiple perspectives on the effects of evaluation on performance: Toward an integration* (pp. 47–75). Norwell, MA: Kluwer Academic.
- Ishizu, T., & Zeki, S. (2013). The brain's specialized systems for aesthetic and perceptual judgment. *Eur. J. Neurosci.* 37, 1413–1420. doi: 10.1111/ejn.12135
- İnal, S. (2008). Beynin algılama süreci, yazma ve kümeleme stratejisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 55-64.
- Jackson, W. P. (1998) *John Dewey and the lessons of art*. New Haven and London: Yale University Press
- Kant, I. (2016). *Yargı yetisinin eleştirisi*. (Çev. Yardımlı, A.). İstanbul: İdea Yayınevi. (Orijinal çalışmanın yayın tarihi, 1790, 1793).
- Kawabata, H., & Zeki, S. (2014). Neural correlates of beauty. *Journal of Neurophysiology*. 91, 1669 – 1705. Doi: 10.1152/jn.00696.2003
- Karaca, A. (2020). *Estetik endişe*. İstanbul: Kopernik Yayıncılık.
- Keller, J.M. (2010). *Motivational design for learning and performance. The ARCS model approach* (1.b.). New York: Springer.
- Kırıçoğlu, O. T. (2009). *Sanat, kültür, yaratıcılık görsel sanatlar ve kültür eğitimi öğretimi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Laçınbay, K. (2018). *ARCS motivasyon modelinin görsel sanatlar öğretmen adaylarının motivasyonlarına tutumlarına ve çalışmalarına etkisi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Leppert, R. (2017). *Sanatta anlamın görüntüsü imgelerin toplumsal işlevi* (Çev. Türkmen, İ.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. (Orijinal çalışmanın yayın tarihi, 1996)

- Livingstone, M. (2002). *Vision and art: the biology of seeing*. New York: Harry Nabrans.
- Malone, Y. (2002). Social cognitive theory and choice theory: A compatibility analysis. *International Journal of Reality Therapy*, 22(1), 10-13.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. doi: 10.1037/h0054346
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2003). The motivational sources of creativity as viewed from the paradigm of positive psychology. In L. G. Aspinwall & U. M. Staudinger (Eds.), *A psychology of human strengths: Fundamental questions and future directions for a positive psychology* (pp. 257–269). American Psychological Association. doi.org/10.1037/10566-018
- Ramachandran, V. S., & Hirstein, W. (1999). The science of art: a neurological theory of aesthetic experience. *J. Conscious. Stud.* 6, 15–51.
http://www.dgp.toronto.edu/~hertzman/courses/csc2521/fall_2007/ramachandran-science-art.pdf adresinden erişilmiştir.
- Rostan, S.M. (2010) Studio learning: Motivation, competence, and the development of young art students' talent and creativity. *Creativity Research Journal*, 22(3), 261-271, DOI: 10.1080/10400419.2010.503533
- Ruscio, J., Whitney, D., & Amabile, T. M. (1998). Looking inside the fishbowl of creativity: Verbal and behavioral predictors of creative performance. *Creativity Research Journal*, 11, 243–263.
- Sansone, C., & Harackiewicz, J. M. (2000). *Intrinsic and extrinsic motivation. The search for optimal motivation and performance*. San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Spehar, B., Wong, S., Klundert, S., Lui, J., Clifford, C.W. & Taylor, R. P (2015). Beauty and the beholder: the role of visual sensitivity in visual preference. *Frontiers in Human Neuroscience* 9(514). doi: 10.3389/fnhum.2015.00514
- Sternberg, R. J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18, 87–98.
- Tuna, S. (2007). Estetik algı ve beğeni gelişimi açısından, ilköğretimde sanat eleştirisi öğretimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 121 - 133. doi: 10.1501/Egifak_0000000151
- Yetkin, S. K. (1972). *Estetik doktrinler*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Yılmaz, M. (2010). Sanat eğitiminde motivasyon, sanat eğitimine kopya ve taklit, görsel sanatlarda teknik ve yöntemler. K. Artut (Ed.), *Özel öğretim yöntemleri içinde* (s.193-298). Ankara: Anı.
- Yolcu, E. (2009). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınevi.

- Zeki, S. (1999). *Inner vision: An exploration of art and the brain*. Oxford: Oxford University Press.
- Ziss, A. (2016). *Estetik gerçekliği sanatsal özümsemenin bilimi* (Çev. Şahan, Y.). İstanbul: Hayalperest Yayınevi. (Orijinal çalışmanın yayın tarihi, 1977)

ORCID

Kerim LAÇİNBAŸ  <http://orcid.org//0000-0003-1510-6265>

SUMMARY

Introduction

The aesthetic perceptions of people who produce art are among the basic indicators that make up their artistic creations. Kant (2016, 39) questions whether something creates aesthetic meaning or not, rather than just reasoning it, with the feeling of pleasure and displeasure of the subject who reveals it. The person takes pleasure what he/she finds aesthetic. The following lines of Aşık Veysel's poem can be regarded as the best example for the subject: "Your beauty is utterly worthless, if I don't love you."

People must develop their aesthetic perceptions and experiences to be able to recognize beauty, gain satisfaction from this beauty, and reveal the/ this satisfaction (Ziss, 2016, 138). At the same time, feeling of satisfaction is one of the basic dimensions of human motivation (Keller, 2010). The person transforms the opinion he / she pleasures into an object of art or takes pleasure from the object of art he creates. When considered in this sense, it is necessary to open a separate parentheses to the concept of art motivation. Moving from the literature on motivation (Keller, 2010; Yılmaz, 2010), art motivation is defined as the person's willingness to perform art activities, enjoying this desire to continue throughout the event and getting pleasure from the resulting product (Laçınbay, 2018,18). Motivation is one of the most important locomotives of artistic creation (Yolcu, 2009, 200). In the artistic creation process, motivation has a central place and represents a psychological situation that posses the ability to share and spread influence that talent cannot do alone (Dear, 2008). It has a dynamic power that includes art motivation, special talent and guides all mental activities in the process of artistic creation. In this sense, while special ability is an individual competence, art motivation has a more common influence. Art motivation plays an significant role not only in the performance of the person creating the art, but also in gaining aesthetic experience for the art audience. The individual who creates artistic creations with high motivation of art can also have positive effects on art audiences. His / her aesthetic perception, work discipline, artistic stance and creations are observed by his / her audience. This can enable the development of motivational internal states such as enthusiasm, desire, curiosity and attention to reach the artwork.

This study is a descriptive research aiming to reveal the importance of art motivation in the process of aesthetic perception and artistic creation.

Method

This research is based on the literature review and is prepared in a descriptive model. Literature review enables scholars to reveal how the findings of previous studies relates to a determined subject and these findings have been suggested/stated in the previous studies (Büyüköztürk et al.). At the beginning of the study literature review method was applied. The aim of this study is to reveal the importance of art motivation in the aesthetic perception and artistic creation process of the individual.

Findings

Man collects information with his five senses directly or indirectly from his surroundings. Perception is defined as the the process of grasping and comprehending an event or the existence of an object with the sense organs (Turkish Language Association, 2020). If a person does not have a prior knowledge of perceptual stimuli, it is unthinkable that he/she can give this stimulus exactly the right meaning. Perception is a very systematic process in itself. In this process, environmental data is first transmitted to the brain through the sensory organs. Perceptions go through an information ongoing process with previous information in memory. After the computing process, the brain takes action by creating a strategy. After this process which occurs in the brain, a completely new information is created and this information is stored. Therefore, perception is a purely a brain-based systemic activity. Memory and prejudice play a critical role in the selection process of perceiving new observations and in associating new information with old ones (Çiftçi, 2018, 55).

Locke describes the human mind as "tabula rasa". Tabula rasa is the philosophical view that originally described the human brain as an "empty plate". This view of Locke draws attention to the fact that knowledge is not an innate genetic inheritance, but can be acquired later through life. It states that environmental factors are much more important than hereditary factors (Leppert, 2017, 20). The biggest share in the perception of environmental factors is undoubtedly realized through the sense of sight. The eye is one of the most important sensory organs for the brain. From the time a person is born, he or she learns by observation thanks to this sense organ. Man looks with his eyes and sees with his brain. The visual perception process starts in this way. The interests of the person and the information to be acquired accordingly are gained as a result of shaping the experiences. Aesthetic perception is an important concept process is shaped accordingly. The images that the person is exposed to directly or indirectly contribute to the development of his/her visual sense of aesthetics. One of the processes that contribute to the formation of the artwork is aesthetic perception. Aesthetic perception is not a simple sensory event. Aesthetic perception; It is an important concept not only for artistic creation but also for being a qualified art consumer (Tuna, 2007). Aesthetic perception is a development-oriented situation. One's experiences shape his aesthetic perception (Jackson, 1998). Kant (2016, 39) questions whether something creates aesthetic meaning or not, rather than just reasoning it, with the feeling of pleasure and displeasure of the subject who reveals it. The person takes pleasure what she finds aesthetic.

When the aesthetic perception process in the field of plastic arts is considered in its simplest form, perception is visual perception and aesthetic perception. This process is at the core of aesthetic perception. Therefore, while visual perception is a knowing-understanding ability (Arnheim, 2018), aesthetic perception is a pleasure caused by appreciation (Kant, 2016).

Aesthetics is a complex issue that is worth examining from ancient philosophers as a working area. The questioning of the beautiful takes place for the first time in Plato's dialogue titled Great Hippias. Aristotle, on the other hand, reduces the features such as beautiful ratio, harmony, measure, symmetry to the underlying features of concrete objects. In addition to the ancient philosophers like Tomaso, a medieval philosopher; many thinkers such as Kant, Schiller, Hegel,

Jouffroy and Lalo, who were among the New Age philosophers, also made efforts in the perception of beauty (Yetkin, 1972, 8). The introduction of aesthetics into literature as a concept begins with the first use of the word Baumgarten in the 18th century (Bolla, 2012, 17). In the 20th century, Adorno deals with aesthetics.

Discussion and Conclusion

Through the studies (Amabile, 1983; Ruscio, Whitney ve Amabile, 1998; Hennessey, 2001; Sansone ve Harackiewicz, 2000; Sternberg, 2006; Rostan, 2010) which were conducted to understand the effect of motivation on creativity, the positive effects of the motivation has been reached. Besides them the studies of Nakamura and Csikszentmihalyi(2003), and Dear (2008) also indicate the central position of motivation in the beginning of the creation process. In addition to these researches, the importance given to the related subject in the literature is evident with the studies emphasizing the connection between aesthetic perception and brain function (Ramachandran and Hirstein, 1999; Spehar et al., 2015 Zeki, 1999; Livingstone, 2002; Ishizu and Zeki, 2013). As Ziss (2016) stated, aesthetic perceptions and experiences must be developed in order to recognize and enjoy the beauty. As Kant emphasizes the aesthetic meaning of an artistic creation is hidden in the pleasure received by the person who reveals it. Art motivation encourages people to gain this experience and pleasure.

Aşık Veysel's thought (Your beauty is utterly worthless, if I don't love you) supports Kant view and reveals that the way to perceive beauty is basically hidden in the motivation of the subject. As a result, in Plato's words, "the essence of true art is based on 'never-ending love'". In this study, this is the exact argument that is expressed as "art motivation" and therefore the aim of the study is to reveal and emphasize the importance of art motivation. As in many other fields, the requirements of the age affect the motivations of artists and art audiences by directing artistic creations in the disciplines of plastic arts. In this period when artistic creation was being formed, production areas were displayed and presentation possibilities began to change and began to be questioned again. Make to the related literature can be made by doing new researches that will determine the sources of motivation.

Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın İlkeleri

Genel İlkeler

Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi(GEFAD), Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3(üç) kez yayınlanmaktadır. GEFAD, eğitim bilimleri ve alan eğitimi alanında nitelikli çalışmaların yayınlandığı, evrensel bilim ölçütlerine uygun, hakemli, uluslararası bir yayın ortamı sunmaktır. Makaleler Türkçe veya İngilizce yazılabilir.

Dergimiz yayın kurallarına göre hazırlanan Makale Şablonu indirilip üzerinde düzeltmeler yapılarak kullanılması, makalenin kabul ve basım sürecinde kolaylık sağlayacaktır. Makalelerin 25 sayfaı geçmemesi tercih edilmektedir.

GEFAD'a gönderilen, dergi kapsamı ve yazım ilkelerine uygun olan ve yayın kurulunun onayından geçen her yazı ilgili alanda uzman iki hakeme gönderilir. Bir yazının dergide yayımlanabilmesi için, iki hakem tarafından olumlu görüş bildirilmiş olması gerekir. Hakemlerden birinin olumlu diğerinin olumsuz görüş bildirilmesi durumunda üçüncü bir hakemin görüşüne başvurulur. Üçüncü hakemin görüşü de dikkate alınarak, yayın kurulu ve/veya editör tarafından yazının dergide yayımlanması konusunda karar verilir.

Makalenin kabul işlemlerinden sonra, her yazar tarafından imzalanması gereken telif hakkı devir formunun doldurulması zorunludur.

Yayımlanmak için dergiye gönderilen makaleleler; tablolar, şekiller, atıflar ve kaynaklar American Psychological Association 6. baskıya (APA 6th Edition) uygun olarak hazırlanmalıdır.

Dergiye sunulan yazılar daha önce başka bir yerde yayınlanmamış ya da başka bir yerde yayın için değerlendirmeye sunulmamış olmalıdır.

Anlatım

Makale yazımında, okuyucunun, çalışmanın her aşamasını anlama ve değerlendirmesine imkân tanıyacak bir anlatım ve plâna uyulmalıdır.

Anlatım olabildiğince sade, anlaşılabilir, öz ve kısa olmalıdır. Gereksiz tekrarlardan, desteklenmemiş ifadelerden ve konu ile doğrudan ilişkisi olmayan açıklamalardan kaçınılmalıdır. Yazımda çok genel ifadeler kullanılmamalıdır.

Yargı veya kesinlik içeren ifadeler mutlaka verilere/ referanslara dayandırılmalıdır. Ele alınan konu veya problemin mevcut literatürdeki yeri, neticede amaçları açıklama ve destekleme bağlamında sunulmalıdır.

Problem ile seçilen araştırma yöntemi arasında bağ kurulmalıdır. Probleme, araştırmacı/araştırmacıların hangi kuramsal/kavramsal açıdan yaklaştıkları gerekçeleri ile birlikte belirtilmelidir.

Kullanılan araştırma yönteminin seçilme gerekçesi açıklanmalıdır. Bütün veri toplama araçlarının geçerliliği ve güvenilirliği belirtilmelidir. Bunlar (anket formları, mülakat protokolleri, testler vb.) gerekli olduğu durumlarda aynen, örneklenmesi durumunda okuyucunun anlamasını kolaylaştırıcı ve değerlendirmesine imkân tanıyıcı biçimde sunulmalıdır.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler bir bütünlük içinde sunulmalıdır. Sadece elde edilen verilere dayanan sonuçlar sunulmalıdır. Sonuçların yorumları, varsa literatürdeki diğer kaynaklarla tartışılmalıdır.

Yazım

Aday makalenin ana başlığı hem Türkçe hem de İngilizce olarak ilk sayfada yazılmalıdır. Türkçe ve İngilizce başlıkların bütün harfleri büyük, kalın, 12 punto büyüklüğünde olmalıdır. Çalışmanın amacını, araştırmada yer alan değişkenlerini ve evrenini özetleyen kısa ve anlamlı bir başlık olmalıdır. Başlıklar sayfayı ortalayacak biçimde yerleştirilmelidir. Başlığın 12 sözcükten fazla olmamasına dikkat edilmelidir. Türkçe başlık içinde yer alan ve, ile gibi kelimeler küçük harfle yazılmalıdır. İngilizce başlık içinde geçen a, an, and, of, for, , with, vb. sözcükler küçük harfle yazılmalıdır. 150 kelimeyi geçmeyecek şekilde Türkçe Öz ve İngilizce Abstract yazılmalıdır.

Çalışmanın kolaylıkla sınıflandırılması ve indekslerde daha kolay bulunması için 4-6 adet anahtar kelime tanımlanmalıdır.

Ayrıca amaç, yöntem, bulgular, sonuçlar ve tartışma bölümlerini içeren en az 500, en fazla 750 kelimedenden oluşan (yazım kuralları çerçevesinde en fazla 2 sayfa olacak şekilde) geniş özet (summary) hazırlanmalıdır. Türkçe makalelerde geniş özet İngilizce, İngilizce makalelerde ise geniş özet Türkçe olarak hazırlanmalıdır. Geniş özet makalede "Kaynaklar" bölümünden sonra yer almalıdır.

Tabloların başlıkları tablonun üstte, şekil ve grafiklerin başlıkları altında verilmelidir. Metin içinde tüm tablo ve şekillere atıfta bulunulmalıdır.

Yapılan araştırmanın daha kolay anlaşılmasını sağladığı düşünölen ekler varsa, kaynaklardan sonra konulmalıdır.

Kaynaklar

Bir aday makale içerisinde yazara ait olmayan her türlü bilgiyi, veriyi, görüşü aktarıırken sahibinin ve kaynağının belirtilmesi zorunludur.

Metin içinde verilen atıflar ve metin sonunda verilen kaynaklar listesi APA 6.0 stiline göre hazırlanmalıdır. Kaynaklar makalenin sonunda "Kaynaklar" başlığı adı altında alfabetik olarak verilmelidir.

Metin içerisinde verilen her kaynak, kaynakça listesinde de bulunmalıdır.

İki kategorili puanlama çok kategorili puanlamaya genelleştirilirse, yetenek düzeyi θ olan bireyin x kategorili puanlanan bir maddeden x puan alma olasılığı aşağıdaki gibi hesaplanır.