

CEBED
2(1):2023



Journal of the Institute of Educational Sciences

Published By

Sivas Cumhuriyet University

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/cebed>

e-ISSN: 2822-3675

**Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute
Journal –CESIJ**

**Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Dergisi –CEBED**

I

e-ISSN: 2822-3675

**Volume / Cilt 2 | Issue / Sayı 1
Pages / Sayfa: 1-49**

March/Mart 2023

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/cebed>

Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal –CESIJ
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi –CEBED

II

Publisher/Yayıncı

Sivas Cumhuriyet University, Educational Sciences Institute
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Prof. Dr. Murat BURSAL

Editor-in-Chief

Assoc. Prof. Dr. Hamdi KARAKAŞ

Editör

Doç. Dr. Hamdi KARAKAŞ

Assistant Editor

Assist. Dr. Mehmet Akif BİRCAN

Editör Yardımcısı

Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Akif BİRCAN

Publication Coordinator

Assoc. Prof. Dr. Serkan BULDUR

Yazı İşleri Müdürü

Doç. Dr. Serkan BULDUR

Publishing Editor

Assoc. Prof. Dr. Hamdi KARAKAŞ

Yayın Editörü

Doç. Dr. Hamdi KARAKAŞ

Technical Check and Layout Assistants

Sivas Cumhuriyet University Electronic
Journal Office

Teknik Kontrol ve Mizanpaj Sorumluları

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Elektronik
Dergi Ofisi

Indexing/İndeksler

ASOS İNDEKS

İdeal Online

Research Bible

Directory of Research Journals Indexing

Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD Index)

Google Scholar

Türk Eğitim İndeksi

Publication Board/ Yayın Kurulu

Prof. Dr. Rabia SARIKAYA (Gazi Üniversitesi)

Prof. Dr. Bülent GÜVEN (Trabzon Üniversitesi)

Prof. Dr. Murat BURSAL (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Prof. Dr. Serkan HAZAR (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Prof. Dr. Gülpınar AKBULUT ÖZPAY (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Prof. Dr. Mustafa Hilmi BULUT (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Doç. Dr. Hafife BOZDEMİR YÜZBAŞIOĞLU (Kastamonu Üniversitesi)

Doç. Dr. Fatih KARAKUŞ (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Doç. Dr. Serkan BULDUR (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Doç. Dr. Taner ÇİFÇİ (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Doç. Dr. Mustafa ÖNDER (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Doç. Dr. Hamdi KARAKAŞ (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Esra Saraç (Kilis Yedi Aralık Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÇEKİÇ (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Özlem Özçakır SÜMEN (Samsın Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Adem DOĞAN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Yahya Han ERBAŞ (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Bahar ERŞEN (Konya Selçuk Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Fatma İçcen KARASU (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Arş. Gör. Dr. Elçin AYZ (Dicle Üniversitesi)

Contents / İçindekiler

Editorial

V

Editörden

VI

IV

The Role of Museums in Quality Education: Sivas Cumhuriyet University Natural History Museum
Nitelikli Eğitimde Müzelerin Rolü: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tabiat Tarihi Müzesi

Nazire ÖZGEN ERDEM1, Oktay CANBAZ

1-8

An Examination of Children's Songs Used by Preschool Teachers in Terms of Values Education
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Kullandıkları Çocuk Şarkılarının Değerler Eğitimi Açısından İncelenmesi

Esmâ BÖREKÇİ, Şenel ELALDI

9-22

Investigation of Knowledge and Awareness of Pre-service Teachers' TUBITAK and Undergraduate Projects
TÜBİTAK ve Lisans Projelerine Yönelik Öğretmen Adaylarının Bilgi ve Farkındalıklarının İncelenmesi

Galip ÖNER, Fevzi KOÇAK

23-34

Investigation of The Animated Cartoon of Puzzle Tower in Accordance with Polya's Problem Solving Steps in
Mathematics Teaching

Bulmaca Kulesi Çizgi Filminin Matematik Öğretiminde Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına Uygun Olarak
İncelenmesi

Emre Ev Çimen

35-49

Editorial

Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal – CESIJ is a scientific, peer-reviewed and open-access journal published online on a quarterly basis. CESIJ aims to provide its audience with high quality studies in education through an objective lens. Our editorial board is happy to publish the 1st issue of the 2nd volume of our journal (March 2023). We express our deepest gratitude to everyone that contributed to this issue, particularly to the publication board, assistant editors, field editors, language editors, copyediting staff, authors and reviewers. Our next issue will be published in October 2023.

In this issue, there are 4 empirical studies that went through a strict blind review and editorial process. Articles to be published in our journal go through three important phases: preview, blind review and editing. During the blind review process, every article is reviewed by at least two referees. Moreover, each article going through examination is checked for plagiarism using iThenticate. We suggest that our prospective authors scan their article using plagiarism software before they send it to our journal.

Prospective authors could upload their studies to <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cebed> for our forthcoming issues. In addition, our journal aims to widen its pool of reviewers. In this respect, those who are interested in becoming a member of it or those who wish to contribute to our journal as a reviewer could send their CVs to hamdikarakas58@yahoo.com.tr. Reviewer certificates are sent through Dergipark. Therefore, those who wish to get a certificate should apply for it through Dergipark. We hope to reach you with higher quality and original studies in the next issue.

Assoc. Prof. Dr. Hamdi KARAKAŞ
Editor-in-Chief
March, 2023

Editör'den

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi (CEBED), Sivas Cumhuriyet Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından yılda iki defa çıkarılan bilimsel, hakemli ve elektronik ortamda okuyucuların erişimine açık bir dergidir. CEBED, eğitim alanında nitelikli çalışmaları nesnel bir bakış açısı ile okuyucusuna ulaştırmayı hedeflemektedir. Yayın kurulumuz dergimizin 2. cildinin 1. sayısını (Mart 2023) yayımlamanın mutluluğunu yaşamaktadır. Özellikle danışma kurulumuza, editör yardımcılarımıza, alan editörlerimize, dil editörlerimize ve ön inceleme ve dizgiden sorumlu çalışanlarımıza olmak üzere, yazarlarımıza, hakemlerimize ve dergimizin bu sayısına katkıda bulunan herkese verdikleri emekten ötürü en derin şükranlarımızı sunarız. Bir sonraki sayımız Ekim 2023'te yayımlanacaktır.

Bu sayımızda sıkı bir kör hakemlik ve editörlük sürecinden geçmiş 4 araştırma makalesi bulunmaktadır. Dergimizde yayımlanmakta olan çalışmalar ön inceleme, kör hakemlik süreci ve editöryal süreç olmak üzere üç önemli aşamadan geçmektedir. Hakemlik sürecinde her makale en az iki hakem tarafından incelenmiştir. Ayrıca, inceleme sürecine giren her makale iThenticate yazılımı yardımıyla intihal taramasından geçmektedir. Önümüzdeki sayılarımız için çalışmalarını dergimize göndermek isteyen yazarlarımıza çalışmalarını bize göndermeden önce mutlaka intihal yazılımından geçirmelerini öneriyoruz.

Yeni sayılarımız için çalışmalarınızı <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cebed> adresine yükleyebilirsiniz. Ayrıca, dergimiz akademik danışma kurulunu ve hakem havuzunu genişletmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda dergimizin danışma kurulunda yer almak isteyen veya hakem olarak dergimize katkıda bulunmak isteyen değerli araştırmacılar özgeçmişlerini hamdikarakas@yahoo.com.tr adresine e-posta ile gönderebilirler. Hakem sertifikası işlemleri Dergipark üzerinden yürütülmektedir. Bu nedenle hakem sertifikası almak isteyen hakemlerimizin Dergipark üzerinden başvuruda bulunmaları gerekmektedir. Nitelikli ve özgün çalışmalarla bir sonraki sayıda buluşmak üzere...

Doç. Dr. Hamdi KARAKAŞ
Editör
Mart, 2023



Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal

<https://dergipark.org.tr/pub/cebced>

Founded: 2021

Available online, ISSN: 2822-3675

Publisher: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

The Role of Museums in Quality Education: Sivas Cumhuriyet University Natural History Museum#

Nazire ÖZGEN ERDEM^{1,a,*}, Oktay CANBAZ^{1,b}

¹Sivas Cumhuriyet University Natural History Museum, Sivas, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

History

Received: 14/12/2022

Accepted: 24/01/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal. All rights reserved.

ABSTRACT

Natural history museums, which contain natural materials, represent millions and even billions of years of history of the earth. These museums are important because they are places where specimens are collected, archived and preserved in order to be passed on to future generations. The increasing demand for nature and natural resources with industrialization has led to an increase in the destruction of nature. Accordingly, awareness-raising activities on this subject have been increasing in recent years. The best method of instilling a love of nature in the society and explaining the value of nature and its resources to individuals of all ages is the activities to be held in nature and in natural history museums, which we can define as a closed area model. Natural history museums host all materials related to nature. Each nature representative in the museum, animate or inanimate, tells its visitors their own life story. In the light of all this information, SCU Natural History Museum has been continuing its education intensively since the date it was opened with its wide range of collections consisting of minerals, rocks, mine, fossils, plants and animals. Considering the permanence of learning by seeing, touching and entertainment, the importance of these trainings becomes clear. The parallelism of the content of the museum with the primary, especially secondary, science curriculum subjects allows the reinforcement of the theoretical knowledge taken in the lessons by seeing. In this context, primary and secondary schools show great interest in the museum. Within the scope of "Qualified Education", the fourth of the 'United Nations' 2030 Sustainable Development Goals, our museum has an important role in the area where it is located.

Keywords: Natural history museum, natural heritage, protection, quality education, Sivas

Nitelikli Eğitimde Müzelerin Rolü: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tabiat Tarihi Müzesi

Bilgi

Süreç

Geliş: 14/12/2022

Kabul: 24/01/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Doğaya ait malzemeleri bünyesinde barındıran tabiat tarihi müzeleri yerkürenin milyonlarca ve hatta milyarlarca yıllık geçmişini temsil ederler. Bu müzeler örneklerin toplandığı, arşivlendiği, gelecek nesillere aktarılmak amacıyla korunduğu mekânlar olmaları nedeniyle önemlidirler. Sanayileşme ile birlikte doğaya ve doğal kaynaklara artan talep doğa tahribatlarını arttırmıştır. Buna bağlı olarak son yıllarda bu konuda yapılan bilinçlendirme faaliyetleri de giderek artmaktadır. Toplumla tabiat sevgisini aşılamanın, doğayı ve kaynaklarının değerini her yaşta bireye anlatmanın en iyi yöntemi tabiatın kendisinde ve kapalı alan modeli olarak tanımlayabileceğimiz tabiat tarihi müzelerinde yapılacak etkinliklerdir. Tabiat tarihi müzeleri doğaları gereği tabiat ile ilgili her malzemeye ev sahipliği yapar. Canlı ya da cansız müzedeki her doğa temsilcisi ziyaretçilerine kendi yaşam hikâyesini anlatır. SCÜ Tabiat Tarihi Müzesi tüm bu bilgiler ışığında sahip olduğu mineral, kayaç, maden, fosiller, bitki ve hayvanlara ait örneklerden oluşan geniş yelpazedeki koleksiyonları ile eğitim görevini açtığı tarihten itibaren yoğun olarak sürdürmektedir. Görerek, dokunarak ve eğlenerek öğrenmenin kalıcılığı düşünüldüğünde bu eğitimlerin önemi ortaya çıkmaktadır. Müze içeriğinin ilköğretim, özellikle orta öğretim fen bilgisi müfredat konuları ile paralelliği derslerde teorik olarak alınan bilgilerin görerek pekiştirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda müzeye ilk ve orta öğretim okulları yoğun ilgi göstermektedir. Birleşmiş Milletlerin 2030 Sürdürülebilir Kalkınma hedeflerinin dördüncüsü olan "Nitelikli Eğitim" kapsamında müzemiz bulunduğu alanda önemli bir role sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Doğa tarihi müzesi, doğal miras, koruma, nitelikli eğitim, Sivas

^a nozgen@cumhuriyet.edu.tr

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-4523-5925>

^b ocanbaz@cumhuriyet.edu.tr ^{id} <https://orcid.org/0000-0002-8161-1326>

How to Cite: Özgen Erdem, N., & Canbaz, O. (2023). The role of museums in quality education: Sivas Cumhuriyet University Natural History Museum. *Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal*, 2(1), 1-8.

Giriş

Tabiat tarihi müzeleri geçmiş ile günümüz arasında bir köprü görevi üstlendiği kadar gelecek nesiller için de bağlantı oluşturur. Örneklerin toplandığı, arşivlendiği, koruma altına alındığı, günümüz bireylerine bu bilgilerin aktarıldığı mekânlardır. Bir tabiat tarihi müzesindeki herhangi bir jeolojik örnek yerküremizin uzun geçmişinden gelen ve o geçmiş ile ilgili ipuçlarını bünyesinde barındıran bir zaman yolcusudur. Aynı zamanda bu zaman yolcularının gelecek nesillere aktarılacak amacıyla korunduğu, dolayısıyla zamanda yolculuklarına devam etmelerinin sağlandığı mekânlar olmaları nedeniyle önemlidirler. Bu kadar değerli misafirleri barındıran müzelerde yapılacak eğitimin değeri tartışılmaz. Üzerinde yaşadığımız yerküreyi tanımak ve oluşum süreçleri hakkında bilgi sahibi olmak, oluşumundan günümüze kadar farklı dönemlerde süre gelen deprem, yanardağ veya diğer jeolojik afet ya da risklere karşı hazırlıklı bir toplum yetiştirmede bu eğitimlerin rolü oldukça önemlidir. Özellikle günümüz dünyasının teknolojik imkânlarının kullanılmasıyla birlikte müzelerde yapılan bu eğitim faaliyetleri daha dinamik, anlaşılır ve kalıcı olmaktadır.

Genel olarak doğa tarihi müzeciliğinin geçmişinin Avrupa'da coğrafik keşifler ve Rönesans ile birlikte özellikle 15. Yüzyıla kadar gittiği söylenilebilir. Ancak bu dönemlerde koleksiyonculuk olarak tanımlayabileceğimiz, daha çok aristokratların toplumsal statülerini artırmak amacıyla doğaya ait malzemeleri biriktirmeleri şeklinde sınırlı kalsa da bu kişisel koleksiyonlar daha sonra doğa tarihi müzelerinin temelini oluşturmuşlardır.

Jeolojik ve biyolojik çeşitliliği açısından oldukça zengin potansiyele sahip ülkemizde tabiat tarihi müzelerinin geçmişi 1837 yılında açılan ancak 1847 yılında bir yangında yok olan Galatasaray Mekteb-i Tıbbiyesi Doğa Tarihi Müzesi'ne dayandırılmaktadır (Darbaş, 2020). 1968 yılında kurulan ve günümüzde Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü bünyesinde hizmet veren Şehit Cuma Dağ Tabiat Tarihi Müzesi Türkiye'nin ilk ulusal doğa tarihi müzesidir. Ege Üniversitesi bünyesinde 1967 yılında kurulan Tabiat Tarihi Müzesi ise ülkemizin bir üniversite bünyesinde kurulan ilk doğa tarihi müzesi olması ile ayrı bir önem taşır (Kaya, 2020; Özgen-Erdem ve Canbaz, 2022). İstanbul Üniversitesi, İstanbul Teknik ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi bünyelerinde kurulan yerbilimleri, jeoloji ve doğa tarihi temalı üniversite müzeleri bu girişimi takip etmiştir. Bu müzelerin bir kısmı jeoloji mühendisliği bölümleri içerisinde yer alan koridor müzesi özelliği taşımaktadır. Kemaliye'de Ali Demirsoy tarafından kurulan doğa tarihi müzesi ve Burdur Doğa Tarihi Müzesi ülkemizin diğer yerbilim temalı müzelerini temsil ederler. Bunlara ilave olarak bazı illerimizde Kültür Bakanlığı bünyesinde hizmet veren arkeoloji müzeleri içerisinde doğaya ait bazı materyallerin sergilendiği müzeler de mevcuttur (Çankırı Müzesi Doğa Tarihi Sergi Salonu, Sivas Arkeoloji Müzesi fosil sergi alanı, Amasya Arkeoloji Müzesi gibi).

2022 yılı Şubat ayında açılan Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tabiat Tarihi Müzesi ülkemizin bu kapsamdaki en yeni müzesidir.

Müzenin Kapsamı

Jeolojik ve biyolojik çeşitlilik açısından dikkate değer bir potansiyele sahip olan Sivas ilinde bir tabiat tarihi müzesi kurma girişimleri 2016 yılında Tabiat Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin kurulmasıyla başlamıştır. Bilimsel alt yapının güçlü ilerlemesi ve müzenin sürdürülebilirliği için merkezin varlığı önemlidir. Müze için üniversitemiz 4 Eylül Kültür Merkezi ikinci katında yaklaşık 1000 m²'lik bir alan tahsis edilmiştir. Alan içerisinde sergi salonu haricinde yönetici, sekreter, uzman odaları ve iki adet laboratuvar ile bir depo mevcuttur. Müzede sergilenen örneklerin büyük bir kısmı müze çalışmalarını yürüten akademik personelimiz, bir kısmı ise yurtiçindeki bağışçılarımızdan sağlanmıştır. Hazırlık aşamalarının tamamlanması ile 09 Şubat 2022'de Sivas Cumhuriyet Üniversitesinin 48. Kuruluş yıldönümünde Tabiat Tarihi Müzesinin resmi açılışı gerçekleştirilmiştir (Özgen-Erdem ve Canbaz, 2022) (Resim 1).

Müze çoğunluğu jeolojik olmak üzere yaklaşık 2000 adet örneğe ev sahipliği yapmaktadır. Bilindiği gibi ülkemizde müze tanımlaması Kültür ve Turizm Bakanlığının onayına tabidir. Bu kapsamda müzenin resmi bir müze statüsü alabilmesi adına söz konusu bakanlığımıza başvuru yapılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda 01.07.2022 tarihinden itibaren Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tabiat Tarihi Müzesi, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın "Özel Müze" statüsünü almaya hak kazanmıştır.

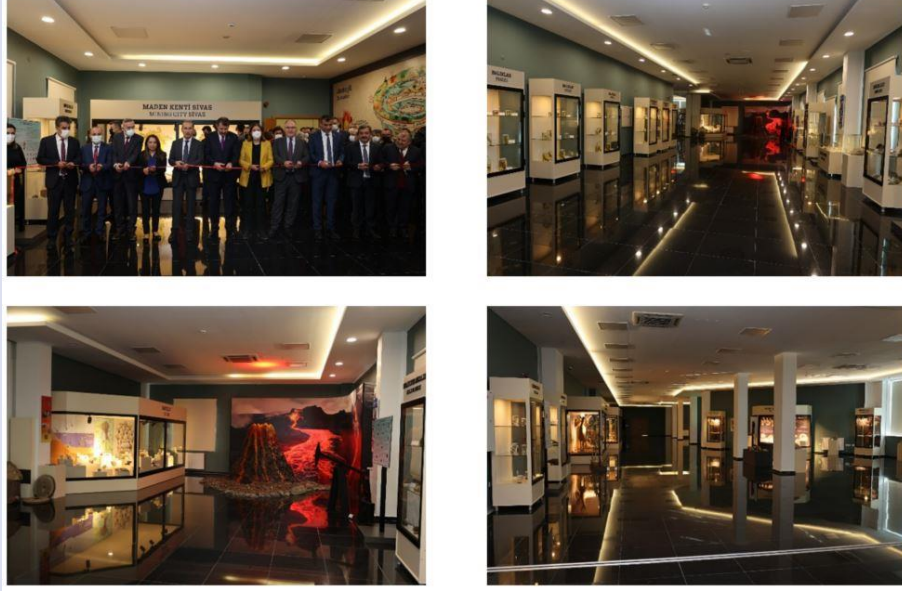
SCÜ Tabiat Tarihi Müzesi genel olarak, maden, mineral, kayaç, fosil, güncel bitki ve hayvan örneklerinin sergilendiği 6 bölümü kapsamaktadır. Bunlara ilave olarak bir yanardağın temsil edildiği volkan köşesi ve yeryüzü şekillerinin artırılmış gerçeklik ile eğlenerek aktarıldığı kum havuzu bölümü mevcuttur. Müze girişi yerküremizin tarihinin basit ve ilgi çekici şekilde gösterildiği bir görsel ile başlar. Görselde dünyamızın 4.5 milyar yıllık geçmişi jeolojik zamanlar ölçeğinde ve o dönemlerin canlılarının temsili görüntüleri ile anlatılmaktadır.

Yerkürenin yapıtaşları olan minerallerin farklı gruplarına ait örnekler, süs taşları, endüstriyel hammaddeler müzenin bu bölümünde sergilenmektedir. Sivas kültürel ve doğal güzellikleri ile olduğu kadar maden çeşitliliği ile de ülkemizin önemli illerindedir. İlin madenlerinin sergilendiği Maden Kenti Sivas köşesi öğrencilere ve her yaşta ziyaretçiye sahip oldukları değerleri göstermek ve anlatmak için düzenlenmiştir (Resim 2).

Aynı zamanda, çeşitli posterler aracılığıyla sürdürülebilir madencilik öneminde özellikle vurgu yapılmaktadır. Endüstriyel ve metalik madenlere ait Sivas ili ve çevresi haricinde ülkemize ve hatta yurtdışından getirilen örnekler tanıtılmaktadır. Bu örneklerin güncel hayatımızdaki önemleri yine posterler ile

desteklenmektedir. Kökenlerine göre düzenlenmiş kayaçlar köşesinde magmatik, metamorfik ve sedimanter kayaç örnekleri sergilenmektedir. Bu bölümde ayrıca petrol ve kömür köşesi oluşturulmuştur. Özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki farklı petrol

sondajlarından TPAO aracılığıyla müzemize hediye edilen petrol örnekleri sergilenmektedir. Bir at başı modeli ile petrol oluşumu ve sondaj çalışmaları hakkında bilgiler sunulmuştur.



Resim 1. Müzenin açılışı ve genel görünümüne ait görseller



Resim 2. Müzenin maden ve mineral bölümlerine ait görseller

Yerkürenin yaklaşık 4.5 milyar yıllık geçmişinin farklı kanıtları mevcuttur. Özellikle son 540 milyon yıl öncesinden itibaren o dönemlerde yaşamış ve fosil olma şansını elde etmiş canlı kalıntıları önemli kanıtlardır. Müzenin paleontoloji alanı bu dönemlere ait fosillere ev sahipliği yapmaktadır. Sivas ve ülkemizin farklı bölgelerinden derlenen bu fosiller oldukça ilgi görmektedir. Bölümün ilk girişinde temsili olarak hazırlanan fosilleşme dolabı fosil nedir ve nasıl fosil olunur sorularına cevaplar sunar. Denizlerin çiçekleri olarak bilinen mercanlar, derisidikenliler, eklembacaklılar, yumuşakçalar, bitki ve bazı omurgalılara ait farklı jeolojik dönemleri temsil eden fosil örnekler ziyaretçilerin ilgi

gösterdiği örneklerdir. Bu örneklerin çoğunluğu ülkemizin farklı bölgelerine ait olmakla beraber Fas, İngiltere, İtalya gibi ülkelerden de fosil örnekler mevcuttur (Resim 3).

Sivas'ın jeolojisinin önemli bir bileşeni olan jipsler aynı zamanda bu yöreye ait çok sayıda endemik bitkinin yetişmesini sağlamaktadır. Müzede 50' ye yakın endemik bitki sergilenmektedir. Müzenin bitkiler bölümünde ayrıca baharatlar, tıbbi ve aromatik bitki örnekleri bulunmaktadır. Çoğunlukla yemeklere koku ve tat vermesi amacıyla kullanılan baharatların kök, yaprak veya tohum örnekleri ile tanıtım yapılmaktadır. Benzer şekilde; yüzyıllardır tüm uygarlıklarda şifa bulma amacıyla kullanılan bitki örnekleri de Tıbbi ve aromatik bitkiler

köşesinde sergilenmektedir. Günümüzde halen sağlık ve kozmetik amaçlı olarak kullanılan bu örnekler dikkat çekmektedir (Resim 4).

Müzenin zooloji bölümünde omurgalılara ait farklı örnekler sergilenmektedir. Sulak ve kara ekosistemini temsil eden tahnit hayvan örneklerini kapsayan bölüm müzenin dikkat çeken bir diğer alanını oluşturmaktadır. Tatlı ve tuzlu su balıkları, iki yaşamlılar, sürüngenler, kelebek ve bazı böceklere ait örnekler müzenin günümüz canlılarını yakından tanıma imkânı sunması nedeniyle önemlidir.

Sulak alan ekosistemini temsil eden dolabımızda bu ortamı karakterize eden bazı kuş türleri sergilenmektedir. Bazı kuşlar için göç yolu üzerinde olması nedeniyle dinlenme, barınma ve üreme amaçlı olarak kullanılan önemli sulak alanlara sahip olan ülkemizde bu alanların ve canlılarının tanıtılması oldukça önem arz etmektedir. Benzer şekilde kara ekosisteminin peyzajla canlandırıldığı dolapta da bazı tahnit örnekleri mevcuttur. Tanıma ve koruma temalı bilgilendirmelerde bu alanlar önem taşımaktadır. Sivas ilinin doğal mirası olan kangal köpeğine ait bir tam iskeletin yanı sıra, kedi, tavşan ve fare gibi bazı hayvanlara ait iskelet örnekleri ziyaretçilerin geçmiş ile günümüz arasında bağlantı kurmasını sağlamaktadır (Resim 5).



Resim 4. Müzenin bitkiler bölümüne ait görseller



Resim 3. Müzenin fosiller bölümüne ait görseller



Resim 5. Müzenin günümüz hayvanlarından bazı örneklerin sergilendiği bölümüne ait görseller

Müzedede Eğitim

İnsanlık tarihi boyunca doğa ve doğada gerçekleşen tüm olaylar toplumların ilgisini çekmiştir. Doğaya ait malzemeler her zaman hayatımızın içinde olduğu gibi modernleşirken dahi doğayı ve doğadaki canlıları gözlemlemiş ve çoğunlukla taklit etmişizdir. Artan nüfus ve sanayileşme ihtiyaçlarımızı daha da artırdığı için doğayı kullanma da kontrolsüz bir şekilde ilerlemiştir. Ancak, alıştığımız teknolojik hayatımızın devamı için doğal kaynaklara ihtiyacımız olduğu gerçeğini de göz ardı edemeyiz. Günümüzde olabildiğince doğayı korumak ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek için çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmaların başında topluma tabiat sevgisi aşılamak, doğayı ve kaynaklarının değerini her yaşta bireye anlatmak gelmektedir. Bu çalışmaların en etkili şekilde yapıldığı mekânlar tabiatın kendisi ve kapalı alan modeli olarak tanımlayabileceğimiz tabiat tarihi müzeleridir. Tabiat tarihi müzeleri doğaları gereği tabiat ile ilgili her malzemeye ev sahipliği yapar. Canlı ya da cansız her doğa temsilcisi ziyaretçilerine kendi hikâyesini anlatır. Dolayısıyla eğitim, tabiat tarihi müzelerinin başlıca işlevlerinden biridir (Dilli, 2014; Özgen-Erdem, 2015).

Sivas Tabiat Tarihi Müzesi tüm bu bilgiler ışığında sahip olduğu geniş yelpazedeki koleksiyonları ile eğitim görevini açıldığı tarihten itibaren yoğun olarak sürdürmektedir. Bir araştırma merkezi bünyesinde olması nedeniyle müzemiz yerküreyi ilgilendiren hemen hemen her konuda eğitimlerin verilmeye başlandığı dinamik bir mekân olma yolunda hızla ilerlemektedir. Jeoloji ve maden mühendisliği, biyoloji, antropoloji, veterinerlik bölümleri ve eğitim fakültesinin paydaş olduğu müze Sivas ili ve çevresinde her kademedeki öğrenciye, yerel halka ve diğer ziyaretçilerine hizmet vermeye başlamıştır. İl Millî Eğitim Müdürlüğü ile Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü arasında imzalanan işbirliği protokolü kapsamında ilk ve orta öğretim öğrencileri ile doğa, doğal kaynaklar, afetler temalı eğitim aktiviteleri de sürdürülmektedir. Özellikle ilk-orta öğretim okullarının müfredatları ile paralel kapsama sahip olması okulların yoğun ilgisini de beraberinde getirmektedir. Müzemiz derslerde teorik olarak alınan bilgilerin görerek, dokunarak yer yer eğlenerek pekiştirilmesinin fırsatını sunmaktadır. Ülkemizde Tabiat tarihi müzesi olmayan birçok il gibi Sivas'ta da bu açıdan var olan eksiklikler müzemizde yapılan etkinlikler ile giderilebilmektedir. Okullara yapılan bilgilendirme çalışmalarının ne kadar etkili olduğu, müzeyi ziyaret eden ve/veya eğitim alan öğrencilerden sorumlu öğretmenlerden alınan geri bildirimlerden anlaşılmaktadır.

Müzedede özellikle öğrencilere yerbilimini anlatmak amacıyla bazı eğitim köşeleri oluşturulmuştur. Çalışmalar müzenin girişinde bulunan dünyanın 4.5 milyar yıllık geçmişini özetleyen görselle başlar. Her yaştan ziyaretçinin jeolojik zamanları ve o dönemlerin canlılarını tanımlama amacıyla temsili resimler ile basitleştirilmiştir. Bu görsel başında kısmen eğlenceli ara-bul yarışmaları ile

verilmek istenen bilgiler sıkılmadan aktarılabilmektedir (Resim 6).



Resim 6. Müzedede yapılan etkinliklerden görüntüler

ilk ve orta öğretim müfredatlarında yer alan yanardağlar konusu müzemizde ses ve duman etkili olarak hazırlanan bir strata-volkan modeli ile canlandırılmaya çalışılmaktadır. Bir volkanın nasıl patladığı, nasıl bir ses çıkardığı ve bu patlamalar sonucunda oluşan kayaçlar örnekleri ile anlatılmaktadır. Kısmen heyecan oluşturan bu eğlenceli etkinlik en ilgi çeken alanlarımızdan biri olmakla beraber anı fotoğraflarının da klasik köşesidir. Aynı zamanda bir yanardağın iç kesiti ve özelliklerini anlatan bilgi poster ile bu etkinlik desteklenmektedir (Resim 7).

Ziyaretçilerimiz; dağ, tepe, vadi, plato gibi hepimizin öğrencilik dönemlerinde tanımlarını ezberlemekte zorlandığı zaman zaman karıştırdığımız yeryüzü şekillerini artırılmış gerçeklik ile hazırladığımız kum havuzunun başında eğlenerek öğrenme fırsatı bulmaktadır. Sistem, için beyaz renkli kum ile doldurulmuş, hareket sensörlü kamera, yansıtım cihazı (projeksiyon), donanımlı bir bilgisayar ve uygulamaya özel bir yazılımdan oluşmaktadır. Kum seviyesinde oluşturulabilecek en düşük ve en yüksek mesafe arasında aynı yüksekliğe sahip alanları eş yükselti (izohips) eğrileri ile sınırlayıp bu eğrilerinin içini farklı renklerle dolduran bir mantıkla çalışır. Kullanıcıların kum üzerinde yapmış oldukları her türlü morfolojik değişiklikleri kısa sürede algılayarak her seferinde interaktif yeni bir sanal rölyef harita oluşturmaktadır.

Oyunun ve eğlencenin biraz da heyecanla karıştığı köşelerimizden biri de ağaç halkalarından yaş hesaplama alanıdır. Özellikle öğrencilerimiz önce bilgi panosundan ağaç halkalarından neleri öğrenebileceklerini görüp,

sonrasında ağacımızın yaşını ve iklimsel açıdan dikkatlerini çeken dönemleri hesaplamaya çalışmaktadırlar. Aslında biraz da yarışma heyecanı ile geçen bu süreç onlara yeni bilgiler kazandırmakla kalmayıp, doğadaki canlılarla etkileşim kurmalarını da sağlamaktadır. Tabiat sevgisi aşılama görevimiz ağaca dokunarak, yüz yılın üstünde bir yaşa sahip olduğunu gördüklerinde yaşadıkları heyecanla pekişmektedir. Zaman zaman yetişkin ziyaretçilerimizi de ağacımızın önünde diz çöküp halkalarını sayarken görmek istediğimiz mesajın yönteminin ne kadar yerinde olduğunu bize göstermektedir.

bölümündeki tahnitler, sürüngenler, omurgalı iskeletleri ve balıklar ile ilgili akılda kalacak ilginç bilgiler ve bulmacalar ile bu empatiyi sağlama çalışmaları yapılmaktadır.

Sadece ilk ve orta öğretimle sınırlı kalmayan bu işbirlikleri yükseköğretim kurumları ile de devam etmektedir. Üniversitelerin ilgili bölüm öğrencileri müzedeki malzemeler ile ders aktivitelerini birleştirebilmektedir. Ayrıca iletişim ve güzel sanatlar alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerine müzedeki sergi örnekleri ilham vermektedir (Resim 8).



Resim 7. Müzenin volkan modeli ve artırılmış gerçeklik kum havuzunda yapılan eğitim faaliyetlerine ait görüntüler



Resim 8. Üniversite öğrencilerinin dersleri kapsamında müze örneklerini konu almasına ait görseller

Tüm salon boyunca ilgili sergi örneklerinin temasına uygun bilgi posterleri ile eğitime katkı sağlanmaktadır. Mineraller ve madenlerin özellikleri ve günlük hayatımızdaki önemlerini ön plana çıkaran posterler oldukça ilgi görmektedir. Toplumla doğal kaynaklarımızın sürdürülebilir kullanımı konusunda bilgi vermek müzemizin önemli önceliklerinden biridir. Bu bağlamda posterler önemli rol oynamaktadır.

Aynı şekilde müzenin fosiller, bitkiler ve zooloji sergi köşeleri de benzer bilgi posterleri ile desteklenmektedir.

Müzedeki farklı canlılara ait görseller ziyaretçilerin bu canlıları yakından tanımalarını ve aktivitelerle empati kurmalarını sağlamaktadır. Müzemizin zooloji

Sivas Tabiat tarihi müzesinde ziyaretçilere ancak mikroskop ile görebileceğimiz mikro canlıların fosilleri, elimizde tuttuğumuz kayaç veya madenleri oluşturan mineralleri göstermek için atölye çalışmaları yapılmaktadır. Laboratuvarında mikroskop başında yapılan bu çalışmalar özellikle çocukların heyecan duymasına, mikro dünyayı görerek ufuklarının biraz daha genişlemesine imkân tanımaktadır. Bu aktiviteler ile gördükleri her mikroskopik canlı izi ya da mineral tabiatta sadece gözümüzle gördüğümüz canlıların yaşamadığını mikro dünyanın da çok zengin olduğunu gören ziyaretçilerimizin hafızalarında kalıcı yer oluşturmaktadır. Son iki yıldır mikron boyutlarda olup gözümüzle göremediğimiz virüslerin hayatımızda oluşturduğu

tahribatin büyüklüğü ile bağlantı kurmaları bu etkinliğin önemini de artırmaktadır (Resim 9).



Resim 9. Müzede çocuklarla yapılan aktif eğitimlerden bir görüntü

Sonuç

Günümüzde insanlığın yaşadığı doğa kaynaklı sıkıntılar düşünüldüğünde tabiata olan bağımızın ne kadar güçlü olduğu ortaya çıkar. Günlük hayatımızda kullandığımız birçok malzemeden, çoğumuzun bir parçası gibi olan elektronik aletlere kadar çok geniş bir yelpazede doğal kaynaklara ihtiyaç duymaktayız. Bu yaşam standartlarının devamlılığı doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile mümkündür. Koruma ve kullanma dengesi bu noktada hayati öneme sahiptir. Bu dengenin yanı sıra afetler, iklim

değişimleri gibi yerküreyi ilgilendiren tüm diğer konularda halka, özellikle geleceğimiz olan çocuklara ve genç bireylere dünyamızı anlatmanın önemi yadsınamaz. Bilmediğimiz, tanımadığımız ve anlamadığımız bir şeyi koruma gereği duymayız. Bu anlayış ancak eğitimlerle verilebilir. Ülkemizdeki ilk ve orta-lise öğreniminin müfredatlarında tabiatı ve yerküreyi anlatan konular farklı sınıflarda öğrencilere aktarılmaktadır. Teorik derslerde verilen bu bilginin uygulamaya dönüştürülmesinde tabiat tarihi müzeleri önemli rol üstlenirler. Ne yazık ki tüm bu konularda yüksek potansiyele sahip ülkemizde tabiat tarihi müzesi bulunan il çok azdır. Buna bağlı olarak öğrencilerin oldukça az bir kısmı bu fırsata sahip olabilmektedir. Bilindiği gibi Birleşmiş Milletler Genel Kurulunun 70. Oturumunda 2030 için gerçekleştirilmesi planlanan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi belirlenmiş ve kabul edilmiştir. Bu hedeflerden dördüncüsü olan "Nitelikli eğitim" herkes için kapsayıcı ve hakkaniyetli eğitimi sağlamak ve herkese yaşam boyu eğitim imkânlarını teşvik etmeyi kapsar. Tüm alt hedeflerde nitelikli eğitime ve özellikle eğitimde fırsat eşitliliğine vurgu yapılmaktadır. Müzeler buldukları şehirlerde kapsayıcı ve etkili eğitim için fırsatlar sunmaktadır. Özellikle tabiat tarihi müzeleri jeoçeşitlilik ve biyoçeşitliliğin temsil edildiği müzeler olmaları, eğitimin birçok aşamasında ilgili konuların müfredatlarda yer alması ve aktif eğitimler ile yaşam boyu eğitimin hayat bulduğu mekânlar olmaları nedeniyle önemlidirler.

Kaynaklar

- Darbaş, G. (2020). Yeryüzündeki geçmiş yaşamın günümüzdeki mekanları: Doğa tarihi müzeleri. *Mavi Gezegen*, 28, 7-15.
- Dilli, R. (2014). Doğa tarihi müzelerinin eğitimdeki rolü. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 40, 81-95.
- Kaya, T. T. (2020). Ege üniversitesi tabiat tarihi uygulama ve araştırma merkezi: Tabiat tarihi müzesi. *Mavi Gezegen*, 28, 19-30.
- Özgen Erdem, N. (2015). Sivas'ta bir doğa tarihi müzesi. *Hayat Ağacı Dergisi*, 26, 92-99.
- Özgen Erdem, N. & Canbaz, O. (2022). Sivas cumhuriyet üniversitesi tabiat tarihi müzesi. *TMMOB, Jeoloji Mühendisleri Odası Jeodergi*. 36, 32-36.

Teşekkür

Müze fikrimizi destekleyen ve her aşamasında yanımızda olan Üniversitemiz Rektörü Sayın Prof. Dr. Alim Yıldız, Rektör Yardımcısı Sayın Prof. Dr. Hakan Yekbaş, Genel Sekreter Sayın Prof. Dr. Kadir Özköse'ye, merkez yönetim kurulu üyeleri Prof. Dr. Yavuz Siliğ, Prof. Dr. H. Aşkın Akbulat, Dr. Ayhan Yiğit'e, merkezin bir önceki yönetim kurulu üyeleri Prof. Dr. Fadime Suata Alpaslan, Prof. Dr. Bülent Ünver ve Prof. Dr. Atilla Engin'e, üniversitemiz teknik personeline teşekkür ederiz. Ayrıca, müzemize kişisel örneklerini bağışlayan tüm meslektaşlarımıza, MTA Tabiat Tarihi Müzesine, Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Su Ürünleri Müzesine, Tokat İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne teşekkürü borç biliriz.

Summary

Introduction

There are many different thematic types of museums that enable us to establish a connection between the past and the present. Natural history museums, which contain natural materials, represent thousands, millions and even billions of years of history of the earth. These museums are important because they are places where specimens are collected, archived and preserved in order to be passed on to future generations. The increasing demand for nature and natural resources with industrialization has led to an increase in the destruction of nature. Accordingly, awareness-raising activities on this subject have been increasing in recent years. The best method of instilling a love of nature in the society and explaining the value of nature and its resources to individuals of all ages is the activities to be held in nature and in natural history museums, which we can define as a closed area model. Natural history museums host all materials related to nature. Each nature representative in the museum, animate or inanimate, tells its visitors their own life story. In the light of all this information, SCU Natural History Museum has been continuing its education intensively since the date it was opened with its wide range of collections consisting of minerals, rocks, ornamental stones, mine, fossils, examples of today's plants and animals. Considering the permanence of learning by seeing, touching and entertainment, the importance of these trainings becomes clear. The parallelism of the content of the museum with the primary, especially secondary, science curriculum subjects allows the reinforcement of the theoretical knowledge taken in the lessons by seeing. In this context, primary and secondary schools show great interest in the museum. Within the scope of "Qualified Education", the fourth of the 'United Nations' 2030 Sustainable Development Goals, our museum has an important role in the area where it is located.

Results

Considering the natural problems that humanity is experiencing today, our bond with nature becomes clear how strong. We need a wide range of natural resources to use in our daily lives, from the many materials to the electronic devices that are a part of most of us. The continuity of these living standards is possible with the sustainable use of natural resources. The balance of

protection and use is vital at this point. In addition to this balance, the importance of explaining our world to the public, especially to children and young individuals, who are our future, is undeniable in all other issues that concern the world, such as disasters and climate change. We do not feel the need to protect something that we do not know, do not recognize, and do not understand. This understanding can only be given through training. In the curricula of primary and secondary-high school education in our country, subjects describing nature and the earth are taught to students in different classes. Natural history museums play an important role in transforming this knowledge given in theoretical courses into practice. Unfortunately, there are very few provinces with a natural history museum in our country, which has a high potential in all these matters. As a result, very few students have this opportunity. As it is known, 17 Sustainable Development Goals planned to be realized for 2030 were determined and accepted at the 70th Session of the United Nations General Assembly. The fourth of these goals, "Quality education", covers providing inclusive and equitable education for all and promoting lifelong education opportunities for all. All sub-targets emphasize quality education and especially equality of opportunity in education. Museums offer opportunities for inclusive and effective education in their cities. Especially, natural history museums are important because they are museums where geodiversity and biodiversity are represented, the relevant subjects are included in the curricula at many stages of education, and they are places where active education and lifelong education come to life.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.



Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal

<https://dergipark.org.tr/pub/cebced>

Founded: 2021

Available online, ISSN: 2822-3675

Publisher: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

An Examination of Children's Songs Used by Preschool Teachers in Terms of Values Education[#]

Esmâ BÖREKÇİ^{1,a,*}, Şenel ELALDI^{2,b}

¹ Department of Basic Education, Institute of Educational Sciences, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

² Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

Research Article

Acknowledgment

History

Received: 09/09/2022

Accepted: 13/09/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal. All rights reserved.

ABSTRACT

The purpose of this research is to examine and determine the children's songs used by preschool teachers in terms of values education. In the research, survey model, one of the quantitative research designs, was used. The research was carried out with 107 preschool teachers selected randomly on a voluntary basis. The data were collected through open-ended questionnaires prepared by the researchers. The results revealed that the teachers who participated in the study were female teachers, teachers aged between 24-30 years and, teachers working in kindergarten. It was observed that most of the participants took lessons on values education but did not receive in-service training on values education. Teachers mostly included values education with singing, rhythm exercises and movement exercises accompanied by music. It was revealed that 21 values included in the values education directive were included in the songs that preschool teachers have used in music activities, but 6 values (tolerance, hospitality, patriotism, hard work, humility and self-sacrifice) were not included. In terms of the songs that preschool teachers use for values education in music activities, it was revealed that 6 values (giving importance to family unity, empathy, hospitality, hard work, modesty, being fair) were not included, although 21 values were included in the values education directive.

Keywords: Value, child, music, value education, children's songs

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Kullandıkları Çocuk Şarkılarının Değerler Eğitimi Açısından İncelenmesi

Bilgi

Süreç

Geliş: 09/09/2022

Kabul: 13/09/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları çocuk şarkılarının değerler eğitimi açısından incelenmesi ve belirlenmesidir. Araştırmada nicel araştırma desenlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle gönüllülük ilkesi doğrultusunda araştırmaya katılan 107 okul öncesi öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan açık uçlu anket soruları ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarında ankete en fazla; kadın öğretmenlerin, 24-30 yaş aralığındaki öğretmenlerin, anasının yanında çalışan öğretmenlerin katılım gösterdiği görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmının, değerler eğitimine yönelik ders aldığı ancak değerler eğitimi ile ilgili hizmetiçi eğitim almadığı görülmüştür. Öğretmenler değerler eğitimine yer verirken en fazla şarkı söyleme, ritim çalışmaları ve müzik eşliğinde hareket çalışmalarına yer verdikleri görülmüştür. Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde kullandıkları şarkılarda değerler eğitimi yönergesinde yer alan 21 değer yer aldığı 6 değer (hoşgörü, misafirperverlik, vatanseverlik, çalışkanlık, alçakgönüllülük ve fedakârlık) yer almadığı görülmüştür. Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde değerler eğitimine yönelik kullandıkları şarkılarda; değerler eğitimi yönergesinde yer alan 21 değer yer aldığı 6 değer (aile birliğine önem verme, empati, misafirperverlik, çalışkanlık, alçakgönüllülük, adil olma) yer almadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Değer, çocuk, müzik, değerler eğitimi, çocuk şarkıları

^a e-mail: galiponer@erciyes.edu.tr

^b <https://orcid.org/0000-0001-5683-1127>

^a e-mail: kocakfevzi5@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0002-2081-7988>

How to Cite: Börekçi, E., & Elaldi, Ş. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları çocuk şarkılarının değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal*, 2(1), 9-22.

Giriş

İnsan davranışlarının ortaya çıkması çevreye uyum sağlamaya çalışması yoluyla olmaktadır. Davranışları bir kez kazandığımızda tekrar düzeltilmesi güçtür. Bu nedenle davranışları başlangıçta iyi ve doğru kazanabilmek önemlidir (Okuy, 2000). Bireylere davranışların olumlu ve anlamlı olarak kazandırılması için çocukluk çağının önemi büyüktür. İnsanların davranışlarını anlamak için değerlerden yararlanılmaktadır. Değerler insan davranışlarına göre şekillenmektedir. Bir olayın nasıl olduğunu ve arka planını anlamak için olaydaki insanların tutum ve davranışlarını yönlendiren değerler belirlenmeli ve anlanmalıdır (Okumuş, 2010). İnsanların sosyal hayatlarında problem yaşamamaları için onlara karşılaşılabilecekleri ahlaki sorunlarla nasıl baş edebilecekleri öğretilmelidir. Bu nedenle değerler eğitimi gereken önem verilmelidir (Kara ve Emirhan, 2020; Karakaş, 2015; Keskinöglü, 2008; Okumuş, 2010).

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte insanlar bir yandan teknolojiye ayak uydurmaya çalışırken diğer yandan da değerleri gelecek nesillere aktarmayı ihmal etmektedir. Teknoloji yüzünden örf, adet ve değerler zarar görmektedir. Bu durumda okullar devreye girmekte ve eğitim- öğretim süreciyle değerler aktarılabilir. Değerlerin zamanla bozulmasıyla istenmeyen davranışlar artmıştır. Bu yüzden eğitimin amaçları arasında yer alan iyi ve etkili birey yetiştirme hususunda daha dikkatli olmak gerekmektedir (Deveci ve Ay, 2009).

Kişilik gelişimi büyük oranda yaşamın ilk beş yılında oluşmaktadır; bu nedenle değerler eğitiminin verilme yaşı olarak bu yaşların tercih edilmesi daha uygun olur (Dilmaç ve Ekşi, 2007). Daha sonraki yaşlarda değerlerin kazanılması zor olmaktadır (Kan, 2010). Çocukların erken yıllarda; sevgi, saygı, hoşgörü, yardımlaşma, dayanışma, paylaşma, işbirliği ve sorumluluk gibi değerleri kazanabilmesi için değerler eğitimi okul öncesi dönemde başlamak önemlidir. Dolayısıyla değerler erken yıllarda kazandırılırsa kişilik gelişimi olumlu anlamda etkilenir (Gül, Mintaş ve Engür, 2020). Okul öncesi dönemde edinilen tecrübeler, çocuğun ileriki yaşamındaki sosyal ve akademik yaşamına katkı sağlayarak kişiliğinin oluşmasında belirleyicidir (Ömeroğlu ve Sapsağlam, 2016).

İnsanoğlu seslerle dolaylı olarak anne karnında doğrudan ise doğunca karşılaştığı çevre sayesinde tanışmaktadır. Bebek giderek bu doğal, toplumsal ve kültürel çevredeki müziksel olan ve olmayan sesleri ayırt eder, algılar ve yorumlar. İnsanın müzikle olan ilişkisi yaşamın her döneminde, her alanda iç içe ve yaşamın sonuna dek devam etmektedir (Özal Göncü, 2016). Bu yüzden şu bir gerçektir ki çocukluğundan itibaren müzikle iç içe olan ve müzikal aktivite içinde bulunarak desteklenen çocukların çoğu anlamda gelişimi daha olumlu olmaktadır (Yıldız, 2002).

Okul öncesi dönemde yapılan müzik etkinliklerin “çocuğun sosyal, duygusal, zihinsel ve fiziksel gelişimine büyük katkısı vardır” (Kılıç, 2012, s.2). Polat (2018) ise müziğin çocuk üzerindeki olumlu etkilerini duygusal

yönden rahatlatması, güvensizlik, çekingenlik, korku gibi olumsuz duygulardan arındırarak disiplin alışkanlığı kazandırması ve arkadaşlarıyla uyumlu olmasını sağlaması olarak sıralamıştır. Nitekim çocuk, okul öncesi müzik etkinlikleri içinde toplu şarkılar sayesinde kendini tanımakta, sınırlarının yeteneklerinin, yapabildiklerinin ve yapamadıklarının farkında olmakta ayrıca grupla hareket etme becerisini kazanmaktadır (Erkunt, 2000). Öte yandan güvensizlik, çekingenlik davranışları yok olmaktadır başka bir ifadeyle çocuğun sosyalleşme sürecine katkıda bulunmakta ve çocuk grup çalışmalarında hata yapmaktan korkmadan, rahatlıkla arkadaşlarıyla iletişim kurabilmektedir (Başer, 2004).

0-6 yaş döneminde ninniler, tekerlemeler ve çocuk şarkıları yoluyla müzikle etkili bir iletişim bağı oluşur. Ninniler uykuya davet ederken tekerlemeler eğlenceye davet eder. Böylece öğrenilen şarkılar sayesinde tüm canlıları sevmeyi, saygı duymayı, iyiye güzele çağırırız. Doğruyu, iyiyi ve güzeli ararken değerleri kazanma yolunda müzik eşlik eder (Dönmez, Kurtaslan ve Okay, 2017).

Şarkı söylemenin değer kazanımı açısından faydaları bulunmaktadır. Çocuk sosyal hayatta uyumlu davranması gerektiğini kavradığında disiplinli olma alışkanlığı kazanır bu durum sorumluluk duygusunun gelişmesine neden olur. Şarkılar bireylere kültürünü ve geleneğini tanıttığından dolayı vatanseverlik ve kültürel mirasa sahip çıkmayı öğrenir (Akarsu, 2015). Normal hayatta sessiz, içine kapanık olan çocuk müzik etkinliklerinde grup çalışması yoluyla etkinliklere katılımı sağlanarak birlikte olma duygusunu hissederek bütünlük duygusunun gelişmesi sağlanır (Keskinöglü, 2008). Çocuk şarkıları müziksel becerileri geliştirmenin yanı sıra değerleri daha kolay öğrenebilmeye de yardımcı olmaktadır. Bu nedenle çocuk şarkıları milli ve sosyal değerlerle zenginleştirilmiş olmalıdır. Değerleri barındıran çocuk şarkıları çocukların hem bedenen ve ruhen hem de sosyal ve bireysel olarak başarılı ve mutlu olmalarını sağlayacaktır. Bu şarkılar sayesinde geçmişle gelecek arasında bağ kurarak kültürümüzü yaşatacaklardır (Kara ve Emirhan, 2020). Çocuk şarkılarının sözleri; kolay anlaşılır, sade, öğretici ve eğitici olmalıdır. Çünkü bazı kavramlar müzik aracılığıyla daha hızlı ve kalıcı şekilde öğretilmektedir (Yürümez, 2014).

Alanyazın incelendiğinde çocuk şarkılarının değerler eğitimi açısından incelendiği çeşitli çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Karakoç (2019) yılında yapılan çalışmada ortaokul Müzik ders kitaplarındaki şarkıları incelemiştir. Bu kitaplardaki 109 şarkı değer ve müziksel özellik açısından incelenmiştir. Bu şarkıların; karar sesleri, tonal yapıları, ölçü rakamları, ses aralıkları, metronom hızları, süreleri ve söz öğelerinin değerler eğitimi açısından uygunluğu incelenmiş ve sonuçlar tablo ve grafik olarak ifade edilmiştir. Şarkıların konu-içerik olarak değerler eğitimi uygunluğuna bakıldığında 4 şarkıda sorumluluk değerinin bulunduğu geriye kalanlarda ise dostluk, özdenetim, sevgi, vatanseverlik ve yardımseverlik

değerlerinin yer aldığı görülmüştür. Şarkı seçme kriterlerine dikkat edilmeli önerisinde bulunulmuştur. Gül vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada da değerlerin okul öncesi dönemdeki çocuklara şarkılar yoluyla verilmesinin çocukların farkındalık düzeyine etkisi araştırılmıştır. Araştırma yöntemi olarak deneysel desen tercih edilmiştir. Çalışma grubunu iki anasınıfında eğitim gören 5 yaş grubu 30 çocuk oluşturmuştur. Üç alan uzmanının önerileriyle dört değer ve değerlerin öğretimi için kullanılacak şarkılar belirlenmiş; resimli kartlar testi geliştirilerek deney ve kontrol grubunun ön test puanları belirlenmiştir. Deney grubu lehine arkadaşlık, güven ve yardımseverlik alt boyutlarında anlamlı fark bulunduğu görülmüştür.

Alanyazına bakıldığında çeşitli çalışmaların yapılmış olmasına karşın okul öncesi çocuk şarkılarında yer alan değerlere yönelik bir çalışmanın yapılmadığı görülmüştür. Bu doğrultuda araştırmanın temel amacı, okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları çocuk şarkılarının değerler eğitimi açısından incelenmesi ve belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın temel problemi olan “Değerler eğitimi açısından okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları çocuk şarkıları nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu, var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlamaktadır (Karasar, 2009). Çalışma için uzman görüşleri de alınarak anket hazırlanmış ve öğretmenlere değerleri kazandırmak için hangi şarkıları kullandıkları sorulmuştur. Ayrıca araştırmacı tarafından Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2010/53 sayılı Değerler Eğitimi Yönergesi incelenmiş orada yer alan değerler çıkarılıp çözümlenerek şarkılarda yer alan değerler bu doğrultuda tespit edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini resmi kurumlarda görev yapan okul öncesi öğretmenleri oluşturmuştur. Örneklem ise basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak bu evrende yer alan ve çalışmaya gönüllü katılmayı kabul eden 107 okul öncesi öğretmeninden oluşmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve uzman görüşüne başvurularak oluşturulan açık uçlu soruların yer aldığı anket formu ile veriler toplanmıştır. Üç sorudan oluşan açık uçlu anket sorularına aşağıda yer verilmiştir:

Müzik etkinliklerinde değerler eğitimi verirken nelerden faydalaniyorsunuz?

Müzik etkinliklerinde hangi şarkılardan faydalaniyorsunuz?

Müzik etkinliklerinizde değer eğitimine yönelik kullandığınız şarkılar var mı?

Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde hangi değerden ne sıklıkla bahsedildiği frekans ve yüzde kullanılarak hesaplanmıştır. Yapılan bu çalışmada öğretmenlerin cevaplarından elde edilen bulgular MEB 2010/53 sayılı Değerler Eğitimi Yönergesi ölçüt olarak kullanılarak bu doğrultuda incelenmiştir.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Cumhuriyet Üniversitesi Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=07.09.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası=72033

Bulgular

Araştırmacılar tarafından hazırlanan anket okul öncesi öğretmenlerine uygulanmıştır. Öğretmenlerin kişisel bilgilerinin saklı tutulması için araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenleri Ö1,Ö2,...Ö107 şeklinde kodlanmıştır. Öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılar 1,2,3,...şeklinde numaralandırılmıştır (Bkz Ek 1; Çizelge 3). Öğretmenlerin müzik etkinliklerinde kullandıklarını ifade ettikleri bazı şarkılar sözsüz olduğu, bazı şarkılar ise yabancı şarkı olduğu için bu şarkılarda değer kavramı aranmamıştır. Aynı şarkının başka öğretmenin cevabı içerisinde yer alması durumunda o şarkıya tekrar numara verilmemiştir.

Öğretmenlerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerinin tanıtıcı özelliklerine ilişkin dağılım Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1 incelendiğinde araştırmaya katılanların okul öncesi öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre dağılımlarına bakıldığında 86’sının(%80.4) kadın öğretmenlerden, 21’inin(%19,6) erkek öğretmenlerden oluştuğu görülmüştür. Okul öncesi öğretmenlerinin görev yaptıkları kuruma bakıldığında 51’i(%47.7) anaokulunda 56’sı(%52.3) anasınıfında görev yaptıklarını belirtmiştir. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin yaş aralığına bakıldığında en fazla katılım gösteren %71 oranında 24-30 yaş aralığındaki öğretmenler olduğu görülmüştür. Sonrasında %19,6 oranla 31-40 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenleri ve %9.4 oranında 41 yaş üzeri okul öncesi öğretmenleri takip etmiştir. Öğretmenlerin kıdem süreleri incelendiğinde öğretmenlerin 62’si(%57.9) 0-5 yıl arasında hizmet süresiyle çalışma grubunun en büyük kısmını oluşturmaktadır. Öğretmenlerden 23’ü (%21.5) 6-10 yıl arası hizmet süresine, 16’sı (%15) 11-15 yıl arası hizmet süresine, 6’sı ise (%5.6) 16 ve üzeri yıl hizmet süresine

sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin 59'u (%55.1) değerler eğitimine yönelik ders almadıklarını, 48'i (%44.9) değerler eğitimine yönelik ders aldıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerin 83'ü(%77.6) değerlere yönelik bir hizmetiçi

eğitim almadıklarını, 24'ü(%22.4) ise aldıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 1. Öğretmenlerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular

Değişken		f	%
Cinsiyet	Kadın	86	80.4
	Erkek	21	19.6
Görev Yapılan Kurum	Anasınıfı	56	52.3
	Anaokulu	51	47.7
Yaş	24-30	71	71
	31-40	19	19.6
	41 ve üzeri	10	9.4
Mesleki Deneyim	0-5 yıl	62	57.9
	6-10 yıl	23	21.5
	11-15 yıl	16	15
	16 ve üzeri	6	5.6
Ders Alma	Alan	59	55.1
	Almayan	48	44.9
Eğitim Alma	Katılmayan	83	77.6
	Katılan	24	22.4

Öğretmenlerin Müzik Etkinliklerinde Değerler Eğitimine Yer Verirken Kullandıkları Etkinlik Çeşitlerine Yönelik Bulgular

Katılımcı okul öncesi öğretmenlerine "Müzik etkinliklerinde değerler eğitimine yer verirken kullandığınız etkinlik çeşitleri nelerdir?" sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya ilişkin frekans sayılarına ve yüzdelik oranlarına Çizelge 2'de yer verilmiştir.

Çizelge 2'ye göre okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde değerler eğitimini verirken Ses ve Müzik Dinleme ve Ayırt Etme Çalışmaları, Ritim Çalışmaları, Nefes ve Ses Çalışmaları, Şarkı Söyleme, Çalgı Çalma,

Yaratıcı Hareket ve Dans, Müzik Eşliğinde Hareket ve Müzikli Öykü Oluşturmaya yer verdikleri görülmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde değerler eğitimine yer verirken kullandıkları etkinlik çeşitleri incelendiğinde en yüksek frekansa sahip etkinliğin şarkı söyleme olduğu görülmektedir (f=79; %73.8). Bunları sırasıyla ritim çalışmaları (f=69; %64.5), müzik eşliğinde hareket (f=68; %63.6), ses ve müzik dinleme ve ayırt etme (f=60; %56.1), yaratıcı hareket ve dans (f=57; %53.3), nefes ve ses çalışmaları (f=44; %41.1), müzikli öykü oluşturma (f=36; %33.6) ve çalgı çalma (f=21; %19.6) izlemektedir.

Çizelge 2. Müzik etkinliklerinde değerler eğitimine yer verirken kullanılan etkinlik çeşitlerine ilişkin bulgular

Etkinlik çeşitleri	f	%
Şarkı söyleme	79	73.8
Ritim Çalışmaları	69	64.5
Müzik Eşliğinde Hareket	68	63.6
Ses ve Müzik Dinleme ve Ayırt Etme Çalışmaları	60	56.1
Yaratıcı Hareket ve Dans	57	53.3
Nefes ve Ses Çalışmaları	44	41.1
Müzikli Öykü Oluşturma	36	33.6
Çalgı Çalma	21	19.6

Öğretmenlerin Müzik Etkinliklerinde Kullandıkları Şarkılara Yönelik Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerine "Müzik etkinliklerinde hangi şarkıları kullanıyorsunuz?" sorusu yöneltilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinden müzik etkinliklerinde kullandıkları şarkılara örnek vermeleri istenmiştir.

Öğretmenlerin müzik etkinliklerinde en fazla yer verdikleri şarkılar şu şekilde ortaya çıkmıştır:

"Dinozor"(f=30); "Heykel"(f=25); "Balta"(f=18); "Ceviz adam"(f=18); "Bakkal amca"(f=18); "Kırmızı balık"(f=17);

“Gezegener”(f=16); “A ram sam sam”(f=13); “Marakası salla”(f=12) ve “Günaydın”(f=10) şarkılarının kullandığı belirlenmiştir. Ayrıca “Patates adam”(f=9); “Nasrettin hoca”(f=8); “Dişlerimi fırçalarım”(f=8); “Turşu”(f=7); “Küçük kurbağa”(f=7); “Wishi ta tuja”(f=7); şarkılarına yer verildiği ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin Müzik Etkinliklerinde Kullandıkları Şarkılardaki Değerlere Ait Bulgular

Öğretmenlerin müzik etkinliklerinde kullandıkları şarkılar incelenmiş, şarkılar sırasıyla numaralandırılmıştır (Bkz Ek 1; Çizelge 3 ve Ek 2; Çizelge 4). Öğretmenler tarafından kullanılan şarkıların sözleri incelenmiş ve barındırdıkları değerlere aşağıda yer verilmiştir.

Sevgi değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

6 nolu şarkı olan “Anneni seviyorsan alkışla” isimli eserde; “Anneni seviyorsan alkışla” mısrasında;

13 nolu şarkı olan “Bugün bayram” isimli eserde; “Sen soğuk günlerde kalbimi ısıtan en sıcak anımsın” mısrasında;

16 nolu şarkı olan “Daha dün annemizin” isimli eserde; “Öğretmenler annemiz, Onları çok severiz” mısrasında;

37 nolu şarkı olan “Patlıcan soymadın mı” isimli eserde; “Annesi kurban olsun” mısrasında;

39 nolu şarkı olan “Hayvanlar ne ister” isimli eserde; “Gel birazda seveyim benim cici köpeğim” mısrasında;

41 nolu şarkı olan “Öğretmenim canım benim” isimli eserde; “Seni ben pek çok severim” mısralarında;

54 nolu şarkı olan “Her şey seninle güzel arkadaşım” isimli eserde; “Dünyayı güzelleştirecek tek şey sevgidir” mısrasında;

56 nolu şarkı olan “Hayvanları sevelim” isimli eserde; “Mini mini hayvanlar sevgisiz yapamazlar” mısrasında;

61 nolu şarkı olan “Arı vız vız” isimli eserde; “Çiçek balını biz çok severiz” mısrasında;

89 nolu şarkı olan “Küçük sarı civciv” isimli eserde “Annesi onu buluyor cik cik öpüyor” mısrasında;

105 nolu şarkı olan “Dik dur kardeşim”, isimli eserde “Yaşa çok yaşa, sağlıklı ol kardeşim” mısrasında;

107 nolu şarkı olan “Demet Tekin-Saygı” isimli eserde; “Küçüklerimiz sevgiyle sararız, Öğretmenler bizim canımız” mısrasında sevgi değerine yer verilmiştir.

Estetik duyguların geliştirilmesi değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

15 nolu şarkı olan “Kırmızı balık” isimli eserde; “Kıvrıla kıvrıla yüzüyor” mısralarında;

29 nolu şarkı olan “Ben bir elma kurduyum” isimli eserde; “Kıvrıla kıvrıla gezerim” mısralarında;

33 nolu şarkı olan “Atabarı” isimli eserde; “Benim ela gözlümü” mısralarında;

71 nolu şarkı olan “Miço” isimli eserde; “Kıvrım kıvrım yerlerde” mısrasında;

80 nolu şarkı olan “Yaz geldi” isimli eserde; “Başaklar sapsarı oldu” mısrasında;

84 nolu şarkı olan “Elmer” isimli eserde; “Rengarenk her tarafı” mısrasında;

86 nolu şarkı olan “Horozumu kaçırdılar” isimli eserde “Küpelili horozum kar beyazım” mısrasında;

95 nolu şarkı olan “Ahtapot isimli eserde; “Rengarenktir tüylerim” mısrasında estetik duyguların geliştirilmesi değerine yer verilmiştir.

Temizlik değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

5 nolu şarkı olan “Temiz olalım” isimli eserde; “Temiz olalım temiz ellerimiz her yerimiz tertemiz” mısrasında;

35 nolu şarkı olan “Kukuli-Dişlerimi fırçalarım” isimli eserde; “Yemeğimi bitirince dişlerimi fırçalarım”, mısralarında;

42 nolu şarkı olan “Bay mikrop” isimli eserde; “Yüzümü de böyle yıkarım”, “Saçımı da böyle tararım” mısralarında;

46 nolu şarkı olan “En az yarım dakika elini yıka” isimli eserde; “Ellerin kirlenince koş hemen lavaboya” mısralarında temizlik değerine yer verilmiştir.

Selamlaşma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

4 nolu şarkı olan “Onur Erol-Günaydın” isimli eserde; “Günaydın ellerime günaydın” mısrasında;

32 nolu şarkı olan “Tuncer Ediz Toksoy-Merhaba” isimli eserde; “Merhaba hepinize birden merhaba” mısrasında;

65 nolu şarkı olan “Tanışma şarkısı” isimli eserde; “Merhaba ben Ayşe haydi söyle senin adın ne?” mısrasında;

91 nolu şarkı olan “Çuçuwa” isimli eserde; “Bir selam ver” mısrasında;

106 nolu şarkı olan “Tebessüm” isimli eserde; “Bi’ merhaba ile selamladım insanları” mısrasında selamlaşma değerine yer verilmiştir.

Yardımlaşma-Dayanışma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

3 nolu şarkı olan “Balta” isimli eserde “Sana yardım edelim, seni hafifletelim” mısrasında;

37 nolu şarkı olan “Patlıcan soymadın mı” isimli eserde; “Sırtı sırta verelim” mısrasında;

54 nolu şarkı olan “Her şey seninle güzel” eserinde; “Senin elin omzumdan eksilmesin hiç arkadaşım” mısralarında;

74 nolu şarkı olan “Bir dünya bırakın” isimli eserde; “El ele verin çocuklar” mısrasında yardımlaşma-dayanışma değerine yer verilmiştir.

Sorumluluk değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

38 nolu şarkı olan “Sıra olalım” isimli eserde; “Yemeğe giderken düz bir sıra olalım” mısralarında;

45 nolu şarkı olan “Sevimli Dostlar- Hopla topla” isimli eserde; “Oyun bitince etrafı toparlamak lazım sonra”, “Topla odanı topla arabayı etrafı topla bulamazsan onları üzülme sonra” mısralarında;

59 nolu şarkı olan “Atmıyoruz” isimli eserde; “Atmıyoruz saçmıyoruz hepsini topluyoruz” mısralarında;

81 nolu şarkı olan “Tohumlar Fidana” isimli eserde; “Bir tek dal kırmadan ormansız kalmadan her insan bir fidan dikmeli yurdumda” mısralarında sorumluluk değerine yer verilmiştir.

Saygı değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

13 nolu şarkı olan “Bugün bayram” isimli eserde; “Üzmeyelim bugün annemizi” mısrasında;

107 nolu şarkı olan “Demet Tekin- Saygı” isimli eserde; “Biz büyüklerimize saygı duyarız” mısrasında;

84 nolu şarkı olan “Elmer” isimli eserde; “Elmer Elmer çok farklı” mısrasında;

93 nolu şarkı olan “Biri diğeri öteki beriki” isimli eserde; “Kabul et kendini olduğun gibi” mısrasında saygı değerine yer verilmiştir.

Dostluk değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

54 nolu şarkı olan “Her şey seninle güzel arkadaşım” isimli eserde; “Her şey seninle güzel” mısrasında;

64 nolu şarkı olan “Sincap” isimli eserde; “Arkadaşlık edelim bana” mısrasında;

68 nolu şarkı olan “Arkadaşım eşek” isimli eserde; “Seni çok özledim arkadaşım eşek” mısrasında dostluk değerine yer verilmiştir.

Paylaşma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

36 nolu şarkı olan “Turşu” isimli eserde; “Komşu komşu gel otur yanıma yiyelim turşu, sonrada suyunu içelim komşu” mısralarında;

72 nolu şarkı olan “Kukuli- Paylaşmak güzel” isimli eserde; “Çikolata tatlı ama paylaşmak daha tatlı”, “Bir sana bir de bana yapalım kardeş payı” mısralarında;

100 nolu şarkı olan “Zürafa” isimli eserde; “Paylaşmışlar güzelce yarıya” mısrasında paylaşma değerine yer verilmiştir.

Doğruluk- dürüstlük değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

51 nolu şarkı olan “Yalancı çoban” isimli eserde; “Yalancı sana kimse inanmaz yalancı sözüne kimse kanmaz” mısrasında;

76 nolu şarkı olan “İyilik yap iyilik bul” isimli eserde; “Dosdoğru bir insan ol” mısrasında doğruluk- dürüstlük değerine yer verilmiştir.

Özgüven değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

17 nolu şarkı olan “Faso fiso” isimli eserde; “Oğlanlar yemek yapamazmış faso fiso, kızlar maçta gol atamazmış faso fiso” mısralarında;

42 nolu şarkı olan “Bay mikrop” isimli eserde “Beni hasta edemezsin” mısrasında özgüven değerine yer verilmiştir.

Bağımsız ve özgür düşünebilme değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

69 nolu şarkı olan “Özgürlük” isimli eserde; “Sen nerdeysen orada özgürlük” mısrasında;

79 nolu şarkı olan “Serçe” isimli eserde; “Hayır hiçte değil suyum var yemeğimde ama özgürlüğüm yok bu kafeste” mısrasında bağımsız ve özgür düşünebilme değerine yer verilmiştir.

Aile birliğine önem verme değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

33 nolu şarkı olan “Atabarı” isimli eserde; “Bura baba evidir” mısrasında;

82 nolu şarkı olan “Yaşam ağacı” isimli eserde; “Kocaman bir aileyiz biz” mısrasında aile birliğine önem verme değerine yer verilmiştir.

Merhamet değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

56 nolu şarkı olan “Hayvanları sevelim” isimli eserde; “İyi insanlar hayvanları her zaman korurlar” mısrasında;

67 nolu şarkı olan “Kardan adam” isimli eserde; “Üşüyor bu havada” mısrasında merhamet değerine yer verilmiştir.

İyilik yapma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

76 nolu şarkı olan “İyilik yap” isimli eserde; “İyilik yap iyilik bul” mısrasında iyilik değerine yer verilmiştir.

Cesaret değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

26 nolu şarkı olan “Onur Erol-Dinozor” isimli eserde; “Sakin ondan hiç korkma hadi tüm gücünü topla” mısrasında cesaret değerine yer verilmiştir.

Kültürel mirasa sahip çıkma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

33 nolu şarkı olan “Atabarı” isimli eserde; “Atamızdan yadigar” mısrasında kültürel mirasa sahip çıkma değerine yer verilmiştir.

Empati değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

100 nolu şarkı olan “Zürafa” isimli eserde; “Sende ol zürafa kuyruğunu salla” mısrasında empati değerine yer verilmiştir.

Yalan söylemek değeri; 60 nolu şarkı olan “Köpek uçmak istemiş” isimli şarkıda; “Karga ona anlatmış, bizimki de inanmış” mısrasında olumsuz değer olan yalan söylemek değeri yer almaktadır.

Öğretmenlerin Müzik Etkinliklerinde Değer Eğitimine Yönelik Kullandıkları Şarkılara İlişkin Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerine “Müzik etkinliklerinizde değer eğitimine yönelik kullandığınız şarkılar nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinden müzik etkinliklerinde değerleri kazandırırken kullandıkları şarkılara örnek vermeleri istenmiştir. Öğretmenlerin değerler eğitimine yönelik en fazla yer verdikleri şarkılar şu şekilde ortaya çıkmıştır:

Öğretmenlerin (f=6) “Kukuli- En az yarım dakika elini yıka”, “Annemi seviyorsan alkışla”, “Pepee- Sabır”, “Her şey seninle güzel arkadaşım”, “Demet Tekin- Sevgi”, “Bay mikrop” şarkılarına yer verdikleri ortaya çıkmıştır. Bazı öğretmenlerin (f=5) “Öğretmenim canım benim”, “Hayvanları sevelim”, “Daha dün annemizin”, “Kukuli- Paylaşmak güzel” şarkılarına da yer verdiği ortaya çıkmıştır. Bazılarının (f=4) “Kıpırdak ile Şıpırdak- Yardımlaşma”, “Beyza Öğretmenim- Sevgi”, “Yalancı

Çoban", "Kıpırdak ve Şıpırdak- Farklılıklara saygı", "Kıpırdak ile Şıpırdak-Arkadaşlık", İyilik yap", "Ellerim tombik tombik", "Kukuli- Dişlerimi fırçalarım"şarkılarına yer verildiği ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin Müzik Etkinliklerinde Değerlere Yönelik Kullandıkları Şarkılarda Yer Alan Değerlere Ait Bulgular

Öğretmenlerin değerler eğitimiye yönelik kullandıkları şarkılar incelenmiş, şarkılar sırasıyla numaralandırılmıştır. Öğretmenler tarafından değerlere yönelik kullanılan şarkıların sözleri incelenmiş ve barındırdıkları değerlere aşağıda yer verilmiştir.

Sevgi değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

1 nolu şarkı olan "Beyza Öğretmenim- Sevgi" isimli eserde; "Annemin ellerinde görürüm ben sevgiyi", "Rengarenk uçurtmamda sarılınca babama çiçeğimi sulayınca hissederim sevgiyi" mısralarında;

8 nolu şarkı olan "Anneni seviyorsan alkışla" isimli eserde; "Anneni seviyorsan alkışla" mısrasında;

9 nolu şarkı olan "Her şey seninle güzel arkadaşım" isimli eserde; "Dünyayı güzelleştirecek tek şey sevgidir" mısrasında;

24 nolu şarkı olan "Demet Tekin- Sevgi" isimli eserde; "Dünyada ki en güzel şey sevgi" mısralarında;

25 nolu şarkı olan "Tıngır Mıngır-Sevgidir hazine" isimli eserde; "Sev ki açsın güneş, sev ki büyüsün çiçek", "Her gün en güzel gün sen seversen" mısralarında;

30 nolu şarkı olan "Öğretmenim canım benim" isimli eserde; "Öğretmenim canım benim", "Seni ben pek çok severim" mısralarında;

32 nolu şarkı olan "Hayvanları sevelim" isimli eserde; "Mini mini hayvanlar sevgisiz yapamazlar" mısrasında;

34 nolu şarkı olan "Daha dün annemizin" isimli eserde; "Yaşasın okulumuz", "Öğretmenler annemiz", "Onları çok severiz" mısrasında;

35 nolu şarkı olan "Tuti-Paylaşmak güzeldir" isimli eserde; "Çoğunu azını değil hepsini seviyorsun" mısrasında sevgi değerine yer verilmiştir.

Estetik duyguların geliştirilmesi değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

1 nolu şarkı olan "Beyza Öğretmenim-Sevgi" isimli eserde; "Masmavi bir denizde yemyeşil bir çimende" mısrasında;

9 nolu şarkı olan "Her şey seninle güzel arkadaşım" isimli eserde; "Rengarenk balonlarla dünyayı gezsek" mısrasında;

22 nolu şarkı olan "Bayrağım" isimli eserde; "O al rengin solmasın" mısrasında;

37 nolu şarkı olan "Ellerim tombik tombik" isimli eserde; "Güzelliği görülmez" mısrasında estetik duyguların geliştirilmesi değerine yer verilmiştir.

Temizlik değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

6 nolu şarkı olan "Ercan Mertoğlu- Fırçala dişini" isimli eserde; "Fırçala dişini bembeyaz olsun ağzın", "Tertemiz olsun mis gibi koksun" mısralarında;

12 nolu şarkı olan "Bay mikrop" isimli eserde; "Yüzümü de böyle yıkarım", "Saçımı da böyle tararım" mısralarında;

15 nolu şarkı olan "Rafadan Tayfa- Hijyen" isimli eserde; "Aldım elime lifimi tertemiz oldum yıkandım" mısralarında;

34 nolu şarkı olan "Daha dün annemizin" isimli eserde; "Tertemiz tutmalıyız" mısrasında;

36 nolu şarkı olan "Kukuli- En az yarım dakika elini yıka" isimli eserde; "Ellerin kirlenince koş hemen lavaboya", "Sabun mis gibi kokar hem temizler hem paklar" mısralarında;

37 nolu şarkı olan "Ellerim tombik tombik" isimli eserde; "Saçlarım bakım ister", "Hele dişler hele dişler" mısralarında;

48 nolu şarkı olan "Eyvah temizlik" isimli eserde; "Musluğu açsana sabunu köpük köpük yapsana", "Ovalasana hadi ellerini fırçalasana yine dişlerini" mısralarında;

46 nolu şarkı olan "Kukuli- Dişlerimi fırçalarım" isimli eserde; "Yemeğimi bitirince dişlerimi fırçalarım" mısralarında temizlik değerine yer verilmiştir.

Selamlaşma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

3 nolu şarkı olan "Miniyo- Selamlaşma şarkısı" isimli eserde; "Hey sen selam sana gözlerime baksana" mısrasında;

4 nolu şarkı olan "Barış Manço- Günaydın" isimli eserde; "Hey günaydın çocuklar" mısrasında;

14 nolu şarkı olan "Ezo Sunal- Merhaba şarkısı" isimli eserde; "Merhaba hepimize nasılsın bugün" mısrasında;

19 nolu şarkı olan "Onur Erol- Günaydın" isimli eserde; "Günaydın ellerime günaydın" mısrasında;

39 nolu şarkı olan "Miniyo- Günaydın şarkısı" isimli eserde; "Herkes her şeye selam verir günaydın derim" mısrasında;

41 nolu şarkı olan "Tuncer Ediz Toksoy- Merhaba" isimli eserde; "Merhaba merhaba hepimize birden merhaba" mısrasında selamlaşma değerine yer verilmiştir.

Yardımlaşma-Dayanışma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

1 nolu şarkı olan "Beyza Öğretmenim- Sevgi" isimli eserde; "Koşunca yardıma hissederim sevgiyi" mısrasında;

7 nolu şarkı olan "Miniyo-Mor kuşlar" isimli eserde; "Ortaya koymuşlar birlikte doymuşlar" mısrasında;

16 nolu şarkı olan "Kızılay" isimli eserde; "Sen koşarsın yardıma" mısrasında;

17 nolu şarkı olan "Kıpırdak ile Şıpırdak-Yardımlaşma" isimli eserde; "Uzat bir el muhtaçlara", "Hemen birlik olmalı meşaleyi yakmalı" mısralarında;

Sorumluluk değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

5 nolu şarkı olan "Sevimli Dostlar- Hopla toplu" isimli eserde; "Toplu odanı toplu arabayı etrafı toplu bulamazsan onları üzülme sonra" mısralarında;

27 nolu şarkı olan "Sıra olalım" isimli eserde; "Yemeğe giderken düz bir sıra olalım" mısralarında;

38 nolu şarkı olan "Patili ve Dostları- Sorumluluk" isimli eserde; "Mis gibi hava tertemiz toprak benim görevim onu

korumak” mısralarında sorumluluk değerine yer verilmiştir.

Saygı değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

4 nolu şarkı olan “Barış Manço- Günaydın” isimli eserde “*Tartışılmaz zevkler ve renkler*” mısrasında;

20 nolu şarkı olan “Demet Tekin- Saygı” isimli eserde; “*Biz büyüklerimize saygı duyarız*” mısrasında;

40 nolu şarkı olan “Kıpırdak ve Şıprırdak- Farklılıklara saygı” isimli eserde; “*Hepimizin farklı bir yanı var hor görmeye kimin hakkı var*” mısrasında;

48 nolu şarkı olan “Eyvah temizlik” isimli eserde “*Büyük sözü dinlemeli*” mısrasında saygı değerine yer verilmiştir.

Dostluk değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

2 nolu şarkı olan “Edis ile Feris- Canım arkadaşım” isimli eserde; “*Arkadaşlar birbirini çok sever*” mısrasında;

7 nolu şarkı olan “Miniyo-Mor kuşlar” isimli eserde; “*Arkadaş olmuşlar birlikte uçmuşlar*” mısrasında;

9 nolu şarkı olan “Her şey seninle güzel arkadaşım” isimli eserde; “*Her şey seninle güzel benim güzel arkadaşım*” mısrasında;

28 nolu şarkı olan “Kıpırdak ile Şıprırdak- Arkadaşlık” isimli eserde; “*Seni yalnız bırakmaz varlığına doyulmaz arkadaşdır*” mısrasında;

42 nolu şarkı olan “Kumbara” isimli eserde; “*Arkadaşım kankam*” mısrasında;

45 nolu şarkı olan “İyilik yap” isimli eserde; “*Yeni dostluk oluşurken*” mısrasında dostluk değerine yer verilmiştir.

Paylaşma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

1 noluşarkı olan “Beyza Öğretmenim- Sevgi” isimli eserde; “*Sevgi tüm arkadaşlarımla her şeyi paylaşınca*” mısrasında;

11 nolu şarkı olan “Ağustos böceği ile karınca” isimli eserde; “*Çekirge hem dinlenmiş hem de yemek yemiş*” mısrasında;

26 nolu şarkı olan “Biz İkimiz-Paylaşma” isimli eserde; “*Hep birlikte paylaşarak hayat ne güzel*” mısrasında;

33 nolu şarkı olan “Kukuli- Paylaşmak güzel” isimli eserde; “*Çikolata çok tatlı ama paylaşmak daha tatlı*”, “*Bir sana bir de bana yapalım kardeş payı*” mısralarında;

35 nolu şarkı olan “Tuti-Paylaşmak güzeldir” isimli eserde; “*Neşen büyür içinde haydi gel paylaş sen de*”, “*Oynayalım birlikte hadi paylaş sende sevdiğinle*” mısralarında paylaşma değerine yer verilmiştir.

Doğruluk- dürüstlük değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

23 nolu şarkı olan “Yalancı Çoban” isimli eserde; “*Yalancı sana kimse inanmaz yalancı yalancı sözüne kimse kanmaz*” mısrasında;

45 nolu şarkı olan “İyilik yap iyilik bul” isimli eserde; “*Dosdoğru bir insan ol*” mısrasında doğruluk- dürüstlük değerine yer verilmiştir.

Özgüven değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

42 nolu şarkı olan “Bay mikrop” isimli esrede “*Beni hasta edemezsin*” mısrasında özgüven değerine yer verilmiştir.

Bağımsız ve özgür düşünebilme değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

22 nolu şarkı olan “Bayrağım” isimli eserde; “*Sen gülersen neşelenir hür yaşar bu vatan*” mısrasında bağımsız ve özgür düşünebilme değerine yer verilmiştir.

Merhamet değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

17 nolu şarkı olan “Kıpırdak ile Şıprırdak-Yardımlaşma” isimli eserde; “*Kalmasın gözlerde yaş*” mısrasında;

32 nolu şarkı olan “Hayvanları sevelim” isimli eserde; “*İyi insanlar hayvanları her zaman korurlar*” merhamet değerine yer verilmiştir.

İyilik yapma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

13 nolu şarkı olan “Patili ve Dostları- İyilik” isimli eserde; “*İnsanlara gülümsemek söyle nedir iyilik*”, “*Yaşlılara yardım etmek söyle nedir iyilik*”, “*Misafire ikram etmek söyle nedir iyilik*” mısralarında;

17 nolu şarkı olan “Kıpırdak ile Şıprırdak-Yardımlaşma” isimli eserde; “*Senden iyilik bulursun*” mısrasında;

45 nolu şarkı olan “İyilik yap” isimli eserde; “*İyilik yap iyilik bul*” mısrasında iyilik değerine yer verilmiştir.

Cesaret değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

16 nolu şarkı olan “Kızılay” isimli eserde; “*Sonsuza dek, güçlenerek*”, “*Her acıyı sar kızılay*” mısrasında;

29 nolu şarkı olan “Onur Erol- Dinozor” isimli eserde; “*Sakin ondan hiç korkma hadi tüm gücünü topla topla*” mısrasında cesaret değerine yer verilmiştir.

Kültürel mirasa sahip çıkma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

18 nolu şarkı olan “23 Nisan” isimli eserde; “*Şarkımı söyler alkışlarım 23 Nisan’ı kutlarım*” mısrasında kültürel mirasa sahip çıkma değerine yer verilmiştir.

Vatanseverlik değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

21 nolu şarkı olan “Türkleri gemisi kırmızı direkli” isimli eserde; “*Türklerin gemisi kırmızı direkli içindeki askerler aslan yürekli*” mısralarında;

22 nolu şarkı olan “Bayrağım” isimli eserde; “*Bayrağım parlarsın ay yıldızın her zaman, Semasını yurdumun başka bir renk almasın*” mısrasında;

43 nolu şarkı olan “Çanakkale Geçilmez” isimli eserde; “*Can verilen topraktan vazgeçilmez*”, “*Millet yurtsuz bayrak öksüz olur mu*” mısrasında vatanseverlik değerine yer verilmiştir.

Çalışkanlık değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

11 nolu şarkı olan “Ağustos böceği ve karınca” isimli eserde; “*Ders olmuş çekirgeye bu kış yaşadıkları yaz gelince çalışmaya karar vermiş*” mısrasında;

47 nolu şarkı olan “Olur mu hiç çalışmamak” isimli eserde; “*Trik trak olur mu hiç çalışmamak*” mısrasında çalışkanlık değerine yer verilmiştir.

Nazik olma değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

6 nolu şarkı olan “Ercan Mertoğlu- Fırçala dişini” isimli eserde; “*Yemeğini bitirdin afiyet olsun*” mısrasında;

44 nolu şarkı olan “Patili ve Dostları- Özür dilemek” isimli eserde; “*Arkadaşım senden özür dilerim seni incitmeyi hiç istemedim*” mısrasında nazik olma değerine yer verilmiştir.

Fedakarlık değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

49 nolu şarkı olan “Kıpırdak İle Şıprdak Arkadaşım” isimli eserde; “*Arkadaş fedakarlık yaptığın sırtını yasladığın*” mısrasında fedakarlık değerine yer verilmiştir.

Hoşgörü değeri, öğretmenlerin cevaplarındaki şarkılarda incelenmiş, şu bulgulara varılmıştır:

40 nolu şarkı olan “Kıpırdak İle Şıprdak Farklılıklara saygı” isimli eserde; “*Hoşgörüyle yaklaşalım*” mısrasında hoşgörü değerine yer verilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılan araştırmada öncelikle demografik veriler elde edilmiştir. Ankete katılan öğretmenlerin %80.4 oranında kadın, %19.6 oranında erkek öğretmenler olduğu görülmektedir. Kadın öğretmenlerin daha fazla katılım göstermiş olması okul öncesi öğretmenlerinin genel olarak kadın öğretmenlerden olmasından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ankete katılan öğretmenlerin %52.3’ü anasınıfında, %47.7’si anaokulunda görev yapmaktadır. Öğretmenlerin yaş aralığının %71 oranında 24-30 yaş aralığında olması ankete katılan öğretmenlerin genç yaş aralığında olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin %57.9 oranında 0-5 yıl aralığında olması ankete katılan öğretmenlerin yeni atanmış öğretmenlerden oluştuğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin %55.1 oranında değerler eğitime yönelik ders aldığı görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin mezuniyet yıllarının ve mezun oldukları üniversitelerin farklı olması değerler eğitime yönelik ders alma durumlarındaki farkın sebebi olduğu düşünülmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin %77.6’sının değerler eğitime yönelik hizmetiçi eğitim almadıklarını belirtmişlerdir.

Okul öncesi öğretmenleri değerler eğitime yer verirken en fazla şarkı söyleme, ritim çalışmaları, müzik eşliğinde hareket, ses ve müzik dinleme ve ayırt etme çalışmaları, yaratıcı hareket ve dans, nefes ve ses çalışmaları, müzikli öykü oluşturma ve çalgı çalma etkinliklerine yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Bezer şekilde, Bolat (2017), okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinlikleri kapsamında şarkı dinleme ve söyleme çalışmaları, ritim çalışmaları, ses dinleme ve ayırt etme çalışmaları, dans etkinlikleri, müzikli dramatizasyon, nefes açma çalışmaları, müzikli oyun, müzik aleti kullanma ve koro çalışmaları kullandıklarını ortaya çıkarmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde kullandıkları şarkıların MEB kaynaklarında bulunan hangi değerleri içerdiğini tespit etmek için MEB 2010/53 sayılı

Değerler Eğitimi Yönergesi doğrultusunda şarkılar incelenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde kullandıkları şarkılarda yer alan değerler: sevgi, estetik duyguların geliştirilmesi, temizlik, selamlaşma, yardımlaşma-dayanışma, sorumluluk, saygı, dostluk, paylaşma, doğruluk- dürüstlük, özgüven, bağımsız ve özgür düşünebilme, aile birliğine önem verme, şefkat-merhamet, iyilik yapmak, cesaret, kültürel mirasa sahip çıkma, iyimserlik ve empati değerlerinin yer aldığı şarkıları kullandıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin müzik etkinliklerinde; hoşgörü, misafirperverlik, vatanseverlik, çalışkanlık, alçakgönüllülük ve fedakarlık değerlerinin yer aldığı şarkıları kullanmadıkları görülmüştür. Kara ve Emirhan’ın (2020) yaptıkları çalışmada ilkökul müzik dersi kitaplarındaki çocuk şarkılarını inceleyerek şarkılarda yer alan değerleri tespit edilmişlerdir. Bu şarkılarda; affedicilik, arkadaşlık, barış ve huzurdan yana olma, cesaret, çalışkanlık, dayanışma, dürüstlük, hüner sahibi olma, ilim irfan sahibi olma, merhamet, misafirperverlik, öğüt verme, özgürlük, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, tutumlu olma, vefa, yardımseverlik değerlerinin yer aldığı ancak affedicilik değerine yer verilmediği görülmüştür. Alabay, Can, Kandemir ve Güney’in (2018) çalışmasında Meraklı Minik çocuk dergisinin hangi değerleri içerdiği incelenmiştir. Dergide sevgi, sorumluluk, işbirliği, hoşgörü, mutluluk, saygı, özgürlük, sadelik ve birlik değerlerine yer verilirken; barış, dürüstlük ve alçakgönüllülük değerlerine yer verilmediği ortaya çıkmıştır. Olumsuz değere yer verilmemiştir. Ulaşılan sonucu destekler nitelikte olan Sonsel’in (2018) yaptığı araştırmada ilköğretim Müzik Dersi Öğretim Programı’nda kullanılan çocuk şarkıları incelenmiştir. Bu şarkılarda sevgi, sorumluluk, mutluluk, barış, saygı, hoşgörü değerlerine yer verilirken; dürüstlük, alçakgönüllülük, sadelik değerlerine yer verilmediği görülmüştür. Şarkılarda olumsuz değere yer verilmediği görülmüştür. Diğer yandan Court vd (2007) yaptıkları araştırmada İsrail devlet okullarındaki erken çocukluk öğretmenlerinin kullandıkları çocuk kitaplarında en fazla saygı, dostluk değerlerine yer verildiği görülmüştür.

Bu araştırmaların aksine yapılan bu çalışma kapsamında incelenen şarkılardan birinin sözlerinin olumsuz değer içerdiği görülmüştür. “Köpek uçmak istemiş” isimli eserde “Karga ona anlatmış bizimki de inanmış” mısrasında olumsuz değer olan yalan söylemek değeri yer almaktadır. Kuzu’nun (2015) yaptığı çalışmada okul öncesi öğretmenin öğrencilerine öğrettiği “Köpek Uçak İstemiş” isimli şarkıda yalan söylemek, güvenmemek, acımamak değerlerinin yer aldığı görülmektedir. Elde edilen bu bulgu yapılan araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Çocuk şarkılarının seçiminde dikkatli olunmalı, çocuklara uygunluğu göz önünde bulundurularak karar verilmelidir.

Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde değerler eğitime yönelik kullandıkları şarkılarda; sevgi, estetik duyguların geliştirilmesi, temizlik, selamlaşma, yardımlaşma-dayanışma, sorumluluk, saygı, dostluk, paylaşma, doğruluk- dürüstlük, özgüven, bağımsız ve özgür düşünebilme, şefkat- merhamet, iyilik yapmak, cesaret, kültürel mirasa sahip çıkma, vatanseverlik, nazik

olma, fedakarlık ve hoşgörü değerlerinin yer aldığı şarkıları kullandıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin müzik etkinliklerinde değerler eğitime yönelik kullandıkları şarkılarda; aile birliğine önem verme, empati, misafirperverlik, çalışkanlık, alçakgönüllülük, adil olma değerlerini kullanmadıkları görülmüştür. Okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları şarkılarda bu değerlere yer vermemelerinin sebebi bu değerlerin daha az önemli görülmesi veya sınıftaki öğrencilerin ihtiyacına göre değer kazandırılmak istenmesinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Akarsu'nun (2015) yaptığı araştırma sonucu ulaştığı bulgularda ilkokul ve ortaokul müzik dersi kitabındaki şarkıların sözlerinde; sevgi, sorumluluk, saygı, hoşgörü, özgüven, empati, cesaret, dostluk, yardımlaşma-dayanışma, temizlik doğruluk-dürüstlük, aile birliğine önem verme, bağımsız ve özgür düşünebilme, iyimserlik, estetik duygularının geliştirilmesi, vatanseverlik, iyilik yapma, çalışkanlık, paylaşma, şefkat-merhamet, kültürel mirasa sahip çıkma ve fedakarlık değerlerine yer verilirken; adil olma, selamlaşma, alçakgönüllülük, misafirperverlik ve nazik olmak değerlerine yer verilmediği görülmüştür. Ulaşılan sonuçlar yapılan bu araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Diğer yandan Tut ve Kiroğlu (2017), TRT'nin popüler Çocuk Şarkıları Yarışması'nda finale kalan şarkılarda yer alan değerleri incelemiş en fazla sevgi, dostluk, yardımlaşma-dayanışma, hoşgörü-duyarlılık, iyimserlik ve estetik duyguların geliştirilmesi değerlerinin yer aldığı; empati, adil olma, nazik olma, aile birliğine önem verme, misafirperverlik ve alçakgönüllülük değerlerine şarkıların sözlerinde yer verilmediği görülmüştür.

Yapılan bu çalışmada okul öncesi öğretmenleri "Atabarı", "Barış Manço- Günaydın" ve "Barış Manço-Bugün Bayram" isimli şarkıları müzik etkinliklerinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Eski yıllara ait şarkılar tekrar derlenip günümüzde kullanılarak değerlerin gelecek nesillere aktarılması hedeflendiği düşünülmektedir. Benzer şekilde Coşkun Keskin ve Akyıldız'ın (2021) yaptıkları çalışmada Barış Manço şarkılarının değerleri barındırması sebebiyle müzik etkinliklerinde kullanılması gerektiği ifade edilmiştir.

Öte yandan öğretmenler tutumluluk ve sabır değerlerinin yer aldığı şarkıları değerler eğitiminde kullandıklarını söylemişlerdir. Çalışmadaki şarkılar MEB 2010/53 sayılı Değerler Eğitimi Yönergesi doğrultusunda incelendiğinden bu şarkılar araştırmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca 10 okul öncesi öğretmeni müzik etkinliklerinde değer eğitime yönelik şarkıları kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Okul öncesi eğitimin esnek olmasından kaynaklı değerlerin kullanılıp kullanılmama durumu öğretmenlerin inisiyatifine kalmakta; kullanılan değerlerde öğretmenden öğretmene değişmektedir.

Öneriler

Gelecekte yapılacak araştırmalarda bu araştırmanın kapsamı genişletilerek daha fazla şarkı incelenebilmesi için katılımcı okul öncesi öğretmeni sayısı artırılabilir. Araştırma kapsamında incelenen şarkılarda birçok değere

yer verildiği görülmüştür. Bu şarkılar çocuklara değerleri kazandırmak isteyen öğretmenlere ve velilere önerilebilir. Ayrıca bu araştırma kapsamında çocuk şarkılarının olumsuz değerleri taşıyabileceği de görülmüştür. Araştırmacılar olumsuz değerleri taşıyan şarkıları tespit ederek öğretmenlere yol gösterebilir.

Araştırmacılar tarafından çocuk şarkılarında yer verilmeyen değerler tespit edilebilir.

Kaynaklar

- Akarsu, S. (2015). *İlkokul(1-4) ve Ortaokul(5-8) müzik ders kitaplarında yer alan şarkıların değerler bakımından incelenmesi ve değerler eğitime ilişkin öğrenci algıları*. Doktora Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Alabay, E., Can, B. H., Kandemir, A. B. ve Güney, K. (2018). TÜBİTAK tarafından yayınlanan meraklı minik çocuk dergisinin değerler açısından incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 16(35), 7-26.
- Başer, F. (2004). Müziğin okul öncesi dönemde çocuk gelişimine katkısı. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (8), 271-284.
- Bolat, E. Y. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinlikleri konusundaki görüşlerinin belirlenmesi. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 6(35), 2073-2096.
- Coşkun Keskin, S. ve Akyıldız, M. (2021). Barış Manço şarkılarında yer alan değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19(42), 153-186.
- Court, D. ve Rosental, E. (2007). Values embodied in children's literature used in early childhood education in Israeli state schools. *Early Childhood Education Journal*, 34(6), 407-414.
- Deveci, H. ve Ay, T. S. (2009). İlköğretim öğrencilerinin günlüklerine göre günlük yaşamda değerler. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(6), 78-93.
- Dönmez, E. C., Z. Kurtaslan, A. İ. Apaydın ve Okay, H. H. (2017). Müzik ve değer kazanımı ilişkisi. H. H. Bircan ve B. Dilmaç (Eds.), içinde *Değerler bilançosu- Beyaz kitap* (319-328). İstanbul: Çizgi Kitapevi.
- Dilmaç, B., ve Ekşi, H. (2007). Değerler eğitiminde temel tartışmalar ve temel yaklaşımlar. *İlköğretimci Eğitimci Dergisi*, 14(11), 21-29.
- Erkunt, N. (2000). *Okul öncesi eğitimi ile ilgili uygulamalı çalışmalar*. İstanbul: EsinYayınevi.
- Gül, G., Mintaş, S., ve Engür, D. (2020). Şarkılarla değerler eğitiminin okul öncesi çocukların farkındalık düzeyine etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 18(1), 9-31.
- Kan, Ç. (2010). Sosyal bilgiler dersi ve değerler eğitimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 187, 138-145.
- Karakaş H. (2015). *Değerler Eğitimi Etkinliklerinin Okul Öncesi Öğretmenlerine Göre Değerlendirilmesi: Nitel Bir Çalışma*. Eğitimde Gelecek Arayışları: Dünden Bugüne Türkiye'de Beceri, Ahlak Ve Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumu, 16-18 Nisan 2015, Bartın
- Karakoç, V. (2019). *Ortaokul müzik ders kitaplarında yer alan şarkıların müziksel özellikler ve değerler eğitimi açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Kara, M. ve Emirhan T. (2020). *Değerler eğitimi açısından müzik dersi kitaplarındaki çocuk şarkıları*. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(2), 153-178.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları, 292.
- Keskinoğlu, M. Ş. (2008). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerine uygulanan mesnevi temelli değerler eğitimi programının*

ahlaki olgunluğa ve saldırganlık eğilimine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

- Kılıç, I. (2012). *Okul öncesinde müzik eğitimi: Etkinliklerle uygulama örnekleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kuzu, K. (2015). *Okul öncesi öğretmenlerinin değerler eğitimi hakkındaki görüşleri ve bu görüşlerin sınıf içi uygulamalara yansımaları*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Oktaç, A. (2000). *Yaşamın sihirli yılları*. Ankara: Arkadaş Yayınları
- Okumuş, E. (2010). Toplum ve ahlak eğitimi. *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(18), 28- 32.
- Ömeroğlu, E. Sapsağlam, Ö. (2016). *Okul öncesi dönemde karakter ve değerler eğitimi: teoriden uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özal Göncü, İ. (2016). 4-6 yaş anaokulu çocuklarına uygulanan müzik eğitiminin müziksel ses ve işitsel algı gelişimlerine etkileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(İpekyolu), 2382-2392.
- Polat, B. B. (2018). Okul öncesi müzik eğitiminin önemi ve eğitim yöntemleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Akademik Müzik Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 52-64.
- Sonsel, Ö. B. (2018). Analysis of the children's songs in 2017 elementary school music lesson curriculum in terms of universal values. *Journal of Education and Training Studies*, 6(11), 75-82.
- Tut, E., ve Kiroğlu, K. (2017). TRT'nin popüler çocuk şarkıları yarışmasında finale kalan eserlerin değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(48),561-569.

Summary

Introduction

Singing has benefits in terms of value acquisition. When the child realizes that s/he should behave harmoniously in social life,s/he gains the habit of being disciplined, which leads to the development of a sense of responsibility. Since songs introduce their culture and tradition to individuals, they learn to protect patriotism and cultural heritage (Akarsu, 2015). In normal life, quiet and introverted children are encouraged to participate in music activities through group work, and by feeling the sense of being together, a sense of integrity is developed (Keskinoğlu, 2008). Children's songs not only improve musical skills, but also help to learn values more easily. For this reason, children's songs should be enriched with national and social values. Children's songs that contain values will enable children to be successful and happy not only both physically and spiritually, but also both socially and individually. Thanks to the songs, they will keep our culture alive by establishing a connection between the past and the future (Kara & Emirhan, 2020). Lyrics of children's songs should be easy to understand, simple, instructive and educational. Because some concepts can be taught more quickly and permanently through music (Yürümez, 2014).

Method

A survey model was used in the research. For the study, a questionnaire was prepared by taking expert opinions and the teachers were asked which songs they used to gain values. In addition, the Values Education

Directive of the Ministry of National Education numbered 2010/53 was examined by the researchers, and the values in the songs were determined in this direction by extracting and analyzing the values in it.

The population of the research consisted of pre-school teachers working in official institutions. The sample consisted of 107 preschool teachers who were included in this population and agreed to participate voluntarily in the study.

Results

The results revealed that the teachers who participated in the study were female teachers, teachers aged between 24-30 years and, teachers working in kindergarten. It was observed that most of the participants took lessons on values education but did not receive in-service training on values education. Teachers mostly included values education with singing, rhythm exercises and movement exercises accompanied by music. It was revealed that 21 values included in the values education directive were included in the songs that preschool teachers have used in music activities, but 6 values (tolerance, hospitality, patriotism, hard work, humility and self-sacrifice) were not included. In terms of the songs that preschool teachers use for values education in music activities, it was revealed that 6 values (giving importance to family unity, empathy, hospitality, hard work, modesty, being fair) were not included, although 21 values were included in the values education directive.

Discussion

Teaching pre-school education teachers mostly includes singing, rhythm exercises, movement accompanied by music, listening to sound and music and distinguishing exercises, creative movement and dance, breathing and voice lessons, creating and playing musical stories. Similarly, Bolat (2017) revealed that preschool education includes listening and singing exercises, rhythm exercises, listening to sounds and discrimination exercises, dance education, musical dramatization, breathing exercises, musical games, using musical instruments and choral exercises took it out.

Values in the songs that preschool teachers use in music activities: love, development of aesthetic feelings, cleanliness, greetings, cooperation-solidarity, responsibility, respect, friendship, sharing, honesty, self-confidence, independent and free thinking, giving importance to family unity, compassion. It was revealed that they used songs that included the values of compassion, doing good, courage, protecting cultural heritage, optimism and empathy. In teachers' music activities; It has been observed that they do not use songs that include tolerance, hospitality, patriotism, hard work, humility and self-sacrifice. In the study of Kara and Emirhan (2020), the values in the songs were determined by examining the children's songs in the primary school music textbooks. In these songs; forgiveness, friendship, being on the side of peace and tranquility, courage,

industriousness, solidarity, honesty, skill, knowledge, compassion, hospitality, advice, freedom, patience, respect, love, responsibility, thrift, fidelity, benevolence It has been seen that the values of forgiveness are included but the value of forgiveness is not included.

In the songs that preschool teachers use for values education in music activities; love, development of aesthetic feelings, cleanliness, greeting, cooperation-solidarity, responsibility, respect, friendship, sharing, truth-honesty, self-confidence, independent and free thinking, compassion-compassion, doing good, courage, protecting cultural heritage, optimism, patriotism It was revealed that they used songs that included the values of being kind, self-sacrifice and tolerance. In the songs that teachers use for values education in music activities; it revealed that they did not use the values of giving importance to family unity, empathy, hospitality, hard work, humility and fairness. It is thought that the reason why preschool teachers do not include these values in the songs they use may be due to the fact that these values are considered less important or that they want to gain value according to the needs of the students in the classroom.

Pedagogical Implications

In future studies, the number of participating preschool teachers can be increased so that more songs can be examined by expanding the scope of this research.

In this study, it has been revealed that children's songs can carry negative values. Researchers can guide teachers by identifying songs with negative values. In addition, values that do not include in children's songs can be determined by researchers.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Ekler**Ek 1: Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde kullandıkları şarkılar ve numaraları**

ŞN	Şi	ŞN	Şi	ŞN	Şi	ŞN	Şi	ŞN	Şi
1	Nasrettin Hoca	23	Sağ Sol	45	Hopla Topla	67	Kardan Adam	89	Küçük Sarı Civciv
2	Heykel	24	Marakası Salla	46	En Az Yarım Dakika	68	Arkadaşım Eşek	90	Borboletin ha
3	Balta	25	Mevsimler	47	Canım Atatürk	69	Özgürlük	91	Çuçuwa
4	Günaydın	26	Dinozor	48	Karınca	70	Eller Yukarı	92	Baş Omuzlar Ve Diz
5	Temiz Olalım	27	Ceviz Adam	49	Ali Babanın Çiftliği	71	Miço	93	Bir Diğeri Öteki Beriki
6	Anneni Seviyorsan Alkışla	28	Patates Adam	50	Wishi Ta Tuja	72	Paylaşmak Güzel	94	On Küçük Penguen
7	Bakkal Amca	29	Ben Bir Elma Kurduyum	51	Yalancı Çoban	73	Olur Mu Hiç Üç Kulak	95	Ahtapot
8	Hop Uzun Kulaklı Tavşan	30	A Ram Sam	52	Mantarlar	74	Bir Dünya Bırakın	96	Nereye Koyduysan Ordadır Ayı
9	Kar Yağıyor	31	Otobüsün Tekerleği	53	Tavuk Şarkısı	75	Yaramaz Farecik	97	Ay
10	Say Bak	32	Merhaba	54	Her Şey Seninle Güzel	76	Arkadaşım İyilik Yap İyilik Bul	98	Baby Shark
11	Cucko	33	Atabarı	55	Kaplumbağa	77	İki Uzun Kulağım	99	Bobstiller
12	Sambale	34	Tuki Tuki	56	Hayvanları Sevelim	78	Mariposita	100	Zürafa
13	Bugün Bayram	35	Dişlerimi Fırçalarım	57	Renkler	79	Serçe	101	Ay Dede
14	Gezenler	36	Turşu	58	Fış Fış Kayıkçı	80	Yaz Geldi	102	Meyveler
15	Kırmızı Balık	37	Patlıcan Soymadın mı	59	Atmıyoruz	81	Tohumlar Fidana	103	Pazara Gidelim
16	Daha Dün Annemizin	38	Sıra Olalım	60	Köpek Uçmak İstemiş	82	Yaşam Ağacı	104	Örümcek
17	Fasa Fiso	39	Hayvanlar Ne İster	61	Arı Vız Vız	83	Yengeç Kumda Dur	105	Dik Dur Kardeşim
18	Neşe Palamudu	40	Beş Küçük Şişe	62	Alunelul	84	Elmer	106	Tebessüm
19	Küçük Kurbağa	41	Öğretmeni m Canım Benim	63	Yıldızlar Parıl Parıl Parlar	85	Sayılar	107	Saygı- Demet Tekin
20	Clap Clap	42	Bay Mikrop	64	Sincap	86	Horozumu Kaçırdılar		
21	İki Kaşık	43	Tavşanım Minik Tavşanım	65	Tanışma Şarkısı	87	Telefonun Delikleri		
22	Mırnav Kedi	44	Hayvanlar Ne İster	66	Duygularım	88	Çekirdeksiz Domates		

*ŞN: Şarkı Numarası;Şi:Şarkı İsmi

Ek2: Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinliklerinde değerleri kazandırmaya yönelik kullandıkları şarkıların numaraları

ŞN	Şİ	ŞN	Şİ	ŞN	Şİ	ŞN	Şİ	ŞN	Şİ
1	Beyza Öğretmenim - Sevgi	11	Ağustos Böceği ve Karınca	21	Türklerin Gemisi Kırmızı Direkli	31	Patili ve dostları-Sabır	41	Tuncer Ediz Toksoy-Merhaba
2	Canım Arkadaşım	12	Bay Mikrop	22	Bayrağım	32	Hayvanları Sevelim	42	Kumbara
3	Miniyo-Selamlaşma	13	İyilik	23	Yalancı Çoban	33	Kukuli-Paylaşmak Güzeldir	43	Çanakkale Geçilmez
4	Barış Manço-Günaydın	14	Ezo Sunal-Merhaba	24	Demet Tekin-Sevgi	34	Daha Dün Annemizin	44	Özür Dilemek
5	Hopla Topla	15	Rafadan Tayfa Hijyen	25	Tingir Mingır-Sevgidir	35	Tuti-Paylaşmak Güzeldir	45	İyilik yap
6	Ercan Mertoğlu-Fırçala Dişini	16	Kızılay	26	Biz İkimiz-Paylaşma	36	En az yarım dakika	46	Kukuli- Dişlerimi Fırçalarım
7	Mor Kuşlar	17	Kıkırdak Şıprıdak-Yardımlaşma	27	Sıra Olalım	37	Ellerim Tombik Tombik	47	Olur mu hiç çalışmamak
8	Anneni Seviyorsan Alkışla	18	23 Nisan	28	Arkadaşım	38	Patili ve Dostları-Sorumluluk	48	Eyvah Temizlik
9	Her şey seninle güzel arkadaşım	19	Onur Erol-Günaydın	29	Dinozor	39	Miniyo-Günaydın		
10	Pepee- Sabır	20	Demet Tekin- Saygı	30	Öğretmenim Canım Benim	40	Kıkırdak ile Şıprıdak-Farklılıklara Saygı		



Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal

<https://dergipark.org.tr/pub/cebde>

Founded: 2021

Available online, ISSN: 2822-3675

Publisher: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Investigation of Knowledge and Awareness of Pre-service Teachers' TUBITAK and Undergraduate Projects[#]

Galip ÖNER^{a,*}, Fevzi KOÇAK^{2,b}

¹Faculty of Education, Erciyes University, Kayseri, Türkiye

² Faculty of Education, Erciyes University, Kayseri, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

[#]The summary of this study was presented as an oral presentation at the 6th International Symposium of Education and Values.

History

Received: 18/11/2022

Accepted: 13/03/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal. All rights reserved.

ABSTRACT

Universities are formal education institutions where students gain various knowledge, skills, values, and attitudes in line with the fields they study. Universities today undertake many missions such as research, public service, and entrepreneurship, in addition to their educational mission. The research mission, which is one of the most important indicators of universities, is supported by academicians and students. In this context, universities strive to create a project culture in their institutions by providing their students with research skills. The main program in Turkey where university students can carry out projects apart from the courses they are studying is the 2209-A University Students Research Projects Support Program carried out by the Scientist Support Department of TÜBİTAK (Turkish Scientific and Technological Research Council). In this context, the research aims to reveal the knowledge and awareness of teacher candidates studying in different programs of the education faculty about TÜBİTAK and undergraduate projects. The sample of the research consists of 204 teacher candidates studying in five different programs of the Faculty of Education of the University of Erciyes. The data collection tool of the research consists of a five-point likert-type questionnaire consisting of 24 closed-ended questions developed by the researchers. A survey model, one of the quantitative research methods, was used in the research. The data of the research were analyzed by using statistical analysis in SPSS 16.0 program. As a result of the research, it has been determined that the knowledge and awareness of teacher candidates about undergraduate projects and TUBITAK is not high in general. However, it was concluded that the knowledge and awareness of those who took the project preparation course in education, applied for an undergraduate project, took part in any project or participated in any activity of TÜBİTAK were higher.

Keywords: TÜBİTAK, undergraduate projects, BİDEB 2209-A, pre-service teachers

TÜBİTAK ve Lisans Projelerine Yönelik Öğretmen Adaylarının Bilgi ve Farkındalıklarının İncelenmesi

Bilgi

[#] Bu çalışmanın özeti 6. Uluslararası Eğitim ve Değerler Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 18/11/2022

Kabul: 13/03/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Üniversiteler farklı programları aracılığıyla öğrencilere öğrenim gördükleri alanlar doğrultusunda çeşitli bilgi, beceri, değer ve tutumların kazandırıldığı örgün eğitim kurumlarıdır. Üniversiteler günümüzde eğitim misyonunun yanında araştırma, kamu hizmeti ve girişimcilik gibi birçok misyonu da üstlenmektedirler. Üniversitelerin en önemli göstergelerinden biri olan araştırma misyonu daha çok akademisyenler tarafından gerçekleştirilse de ön lisans, lisans ve lisansüstü öğrenciler de bu misyonu destekleyebilmektedir. Bu doğrultuda üniversitelerde öğrencilere araştırma becerisi kazandıracak bir proje kültürünün oluşturulması önem taşımaktadır. Türkiye'de üniversite öğrencilerinin dersler dışında proje yürütebileceği başlıca programlardan biri de TÜBİTAK'ın Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı tarafından yürütülen 2209-A/B Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı'dır. Program kapsamında üniversite öğrencilerinin projeleri 12 ay süreyle desteklenebilmektedir. Araştırmanın amacı eğitim fakültesinin farklı programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının TÜBİTAK'a ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarını ortaya koymaktır. Araştırmanın örneklemini Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin beş farklı programında öğrenim gören 204 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama aracını araştırmacılar tarafından geliştirilen 24 kapalı uçlu sorudan oluşan beşli likert tipi bir bilgi ve farkındalık anketi oluşturmaktadır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın verileri SPSS 16.0 programında istatistiksel analizler kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının lisans projelerine ve TÜBİTAK'a ilişkin bilgi ve farkındalıklarının yüksek olmadığı tespit edilmiştir. Ancak eğitimde proje hazırlama dersi alanların, bir lisans projesine başvuran, projelerde görev alan veya TÜBİTAK'ın herhangi bir etkinliğine katılanların bilgi ve farkındalıklarının ise yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: TÜBİTAK, lisans projeleri, BİDEB 2209-A, öğretmen adayları.

^a e-mail: galiponer@erciyes.edu.tr

^{ib} <https://orcid.org/0000-0001-5683-1127>

^b e-mail: kocakfevzi5@gmail.com

^{ib} <https://orcid.org/0000-0002-2081-7988>

How to Cite: Öner, G., & Koçak, F. (2023). TÜBİTAK ve lisans projelerine yönelik öğretmen adaylarının bilgi ve farkındalıklarının incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal*, 2(1), 23-34.

Giriş

Üniversiteler, günümüzün eğitim ve bilim alanında en yetkin kuruluşlarından biri olarak kabul edilmektedir. İlk üniversitelerin nerede kurulduğuna dair tartışmalar devam etse de ilahiyat ve hukuk alanlarında Abbasiler ve Büyük Selçuklu Devleti dönemlerinde İslam coğrafyasında kurulduğu (Bozkurt, 2022; Özyayın, 2022), günümüz anlamında ilk üniversitelerin ise 11. ve 12. yüzyıl Orta Çağ Avrupa'sında kurulan Bologna, Paris ve Oxford üniversiteleri olduğu söylenebilir (Antalyalı, 2007). Kuruluşlarından itibaren üniversitelerin üstlendikleri misyon ve rollerinin zamanla değiştiği ifade edilebilir. Bu durumu Thomas Henry Huxley 1892 yılında Orta Çağ üniversitelerinin, geriye baktığını, eski bilgilerin bulunduğu bir bilgi deposu olduğunu, yeni üniversitelerin ise ileriye bakan, yeni bilgi fabrikaları olduğunu ifade etmiştir (Youtie & Shapira, 2008: 1188). Buna göre üniversiteler Orta Çağ'da eğitim, 15. ve 16. yüzyılda uluslaşma, 19. yüzyılda demokratikleşme ve araştırma, 20. yüzyılda ise kamu hizmeti gibi misyonlar üstlenmişlerdir (Antalyalı, 2007). Günümüzde ise tüm bu misyonlara sahip olmakla birlikte üniversiteler, yerel kalkınmayı (Dallago, 2014; OECD, 2007; Uyarra, 2008; Sevinç, 2014; Youtie & Shapira, 2008; YÖK, 2020) ve girişimciliği de (Vorley & Nelles, 2008) desteklemektedirler. Ancak 21. yüzyıl üniversiteleri için eğitim ve araştırma rollerinin diğerlerine göre daha baskın olduğu söylenebilir. Üniversitelerin özellikle araştırma misyonuna vurgu yapan Mote (2000) tıpkı elektriğin endüstri ekonomisine güç verdiği gibi araştırma üniversitelerinin de bilgi ekonomisine güç verdiğini ifade etmiştir (akt. Vorley & Nelles, 2008). Bu bağlamda üniversitelerin en önemli uluslararası göstergelerinden birinin bilimsel araştırmalar olduğu belirtilebilir.

En temel anlamıyla araştırma herhangi bir konuda bilgi toplamayı ve bunu genel bilgilerimize eklemeyi içerir (Oliver, 2010: 2). Bilimsel araştırma ise "var olan bir bilgiyi doğrulamak, geliştirmek veya yeni bir bilgi üretmek için doğaya ve topluma yönelik dikkatli sistematik bir araştırma/sorgulamadır" (Naidoo, 2011: 47). Reardon (2006) ise araştırmayı bir şeyin bulunması, bilinmeyenin açıklanması, bir sorunun çözülmesi için dikkatli ve bilimsel bir veri ile bilgi arama süreci olarak tanımlamıştır. Yükseköğretimin ön lisans, lisans ve lisansüstü programlarının herhangi birinde öğrenim gören öğrenciler öğrenimlerinin bir aşamasında bilimsel bir araştırma yapmakla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu durumun lisansüstü öğrenciler için kaçınılmaz olduğu söylenebilir. Bazı ön lisans ve lisans programlarında öğrenim gören öğrenciler ise bilimsel araştırma yöntemlerine yönelik derslerle veya dönem/bitirme projesi şeklinde bilimsel bir araştırma süreciyle sıklıkla karşılaşabilmektedirler.

Eğitim fakülteleri üniversitelerin diğer programlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik daha fazla teorik ve pratik içeriklere sahiptir. Nitekim eğitim fakültesi programlarında Eğitimde Araştırma Yöntemleri adıyla yürütülen derslerde öğrenciler, bilimsel araştırma sürecine yönelik teorik bilgilerin yanı sıra çeşitli

uygulamalar da gerçekleştirebilmektedirler. Öğrenim görülen fakülte nedeniyle öğretmenlik programlarında daha çok eğitimsel araştırmaların yapıldığı söylenebilir. Eğitimsel araştırma, "eğitim alanındaki sorunlara çözüm bulmak amacıyla bilgi ve verilerin sistematik bir şekilde toplanması, eleştirel şekilde analizi, yorumlanması ve sunulmasına ilişkin titiz ve etik bir süreci içermektedir" (Sharp, 2009: 3). Eğitimsel araştırmaların yanı sıra öğrenciler Topluma Hizmet Uygulamaları ile Eğitimde Proje Hazırlama gibi derslerde de eğitimsel veya sosyal alanlara yönelik doğrudan pratik araştırmalar yürütebilmektedirler.

Bilimsel araştırmalar çeşitli yollarla gerçekleştirilebilmektedir. Bunlardan biri de projelerdir. Cambridge (2022) sözlüğünde proje "belirli bir amaç ve süre içerisinde gerçekleştirilmesi hedeflenen planlı bir iş veya faaliyet parçası" olarak tanımlanmıştır. Bu tanımdan hareketle proje bir amaç doğrultusunda planlanmış ve gerçekleştirilmesi gereken bir işin tamamı veya bir parçası şeklinde ifade edilebilir. Ancak bu çalışmada Reardon'un (2006) ifade ettiği gibi yeni bilgi veya veri arayan, genellikle işe dayalı pratik bir araştırma olarak tanımlanan proje tanımından hareket edilmiştir. Öğrenme-öğretme sürecinde projelerden iki türlü yararlanılabilmektedir. Bunlardan ilki bilinen anlamıyla bilimsel araştırma projesi yürütme şeklinde, diğeri ise proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla kullanılabilmektedir.

Yeni bir öğretim yaklaşımı olmayan ancak giderek artan savunucularıyla proje tabanlı öğrenme (Larmer, Mergendoller & Boss, 2015) erken yaşlardan itibaren öğrenme-öğretme sürecinde kullanılması önerilen yaklaşımlardan biridir. Proje tabanlı öğrenmenin felsefi temelleri John Dewey'in çalışmalarına kadar dayanır (Simpson & Stack, 2010). Adından da anlaşılacağı gibi proje tabanlı öğrenme "belirli bir süre içerisinde ilgili konu hakkında proje tamamlama yoluyla öğrenme" şeklinde tanımlanabilir (Stanley, 2021: 3). Proje tabanlı öğrenmenin öğrenme-öğretme sürecinde çeşitli avantajlar sağladığı bilinmektedir (Tamim & Grant, 2013). Öğrenme-öğretme sürecinde proje tabanlı öğrenmeden yararlanılması öğrencilerin çeşitli bilgi, beceri, tutum (Krauss & Boss, 2013) ve değer kazanımlarını da desteklemektedir. Thomas (2017) bir araştırma projesinin öğrencilere hiçbir ders kazandıramayacağı becerileri kazandırdığını söylemiştir. Nitekim Capraro & Slough (2008) proje tabanlı öğrenmenin özellikle öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme, işbirliği, iletişim, problem çözme ve kendi kendine öğrenme gibi becerilerini geliştirdiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde Bell (2010) de öğrenme-öğretme sürecinde bu yaklaşımdan yararlanılmasının öğrencilerin iş-birliği içinde çalışabilen, etkili iletişim kurabilen ve problem çözebilen bireyler olmasının yanı sıra yeni teknolojilere de uyum sağlamalarını kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Katz & Chard (1992) da projelerle öğrencilerin öz-güven, öz-saygı ve yaratıcılıklarının gelişebileceğini belirtmiştir. Aynı zamanda proje tabanlı öğrenme öğrencilerin kendi stratejilerini geliştirmelerine ve organize etmelerine

(Marx, Blumenfeld, Krajcik & Soloway, 1997), proje sonuçlarını düzenleme ve çıkarımda bulunmalarına (Blumenfeld vd., 1991), daha derin öğrenmelerine (Stanley, 2021), yaparak-yaşayarak öğrenme deneyimi sağlamalarına (Raghavan, Cohen-Regev & Strobel, 2001) ve entelektüel olarak gelişimlerine (Boss & Krauss, 2007) olanak sunmaktadır. Proje tabanlı öğrenmenin sağladığı tüm kazanımlarına ek olarak birçok kazanımın elde edilebildiği bir diğer proje türü ise bilimsel araştırma projeleridir.

Bilimsel araştırma projesi, bir probleme yanıt bulmak, bir durumu tespit etmek veya iyileştirmek amacıyla bilimsel araştırma basamaklarının kullanıldığı ve tüm bunların etik ilkeler doğrultusunda gerçekleştirildiği sistematik bir veri toplama, analiz ve raporlama sürecidir. Bilimsel araştırma projeleri bir ders kapsamında formal şekilde gerçekleştirilebileceği gibi öğrenciler tarafından informal olarak bireysel şekilde de gerçekleştirilebilmektedir. Türkiye’de öğrenciler TÜBİTAK’ın (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) ortaokul aşamasında 2204-B Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması’na, ortaöğretimde 2204-A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması’na, yükseköğretimde ise 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri, 2209-B Üniversite Öğrencileri Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri ile 2242 Üniversite Öğrencileri Araştırma Proje Yarışmaları’na hazırladıkları araştırma projeleriyle başvurabilir ve destek alabilmektedirler. Üniversite öğrencileri ayrıca TÜBİTAK’ın desteklerinin yanı sıra kendi üniversitelerinde Yükseköğretim Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) kapsamında da destek alabilmektedirler. Bunların yanı sıra her kademedeki öğrenciler TEKNOFEST’e projeleriyle başvurabilmekte ve katılabilmektedir.

Bu araştırmanın da konusunu oluşturan üniversite öğrencilerine yönelik araştırma projelerine yönelik en kapsamlı desteği sağlayan TÜBİTAK’ın Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı tarafından yürütülen 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri’dir. TÜBİTAK (2022a: 3) bu destek programının amacını “üniversitelerde öğrenim görmekte olan lisans öğrencilerini, projeler yoluyla araştırma yapmaya teşvik etmek; ön lisans öğrencilerine ise lisans öğrenimi öncesinde proje hazırlama kültürü kazandırmak” şeklinde açıklamıştır. Proje kapsamında ön lisans ve lisans öğrencileri bir akademik danışman rehberliğinde hazırladıkları projeleri için azami 12 ay süre ile 6.000 TL destek alabilmektedirler. Proje önerileri araştırma önerisinin özgün değeri, amaç ve hedefleri, yöntem, iş-zaman çizelgesi ve yaygın etki kriterleri çerçevesinde alan uzmanları olan panelist/danışmanlar tarafından incelenerek değerlendirilmektedir. Bu destek kapsamında 2021/2. dönem çağrı sonucuna göre Türkiye’nin farklı üniversitelerinden 7005 proje başvurusundan 4059’u desteklenmiştir (TÜBİTAK, 2022b). Buna göre lisans öğrencilerinin başvurdukları her on projeden yaklaşık altısı destek alabilmektedir. Destek alan projelerin yaklaşık 330’u eğitim fakültesi öğrencileri tarafından gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla teorik ve pratik olarak bilimsel araştırma

kültürüyle yetişen öğretmen adaylarının lisans projelerine yönelik bilgi ve farkındalıklarının artırılarak destek alan fakülteler arasındaki payının artırılması önem taşımaktadır.

Alanyazın incelendiğinde TÜBİTAK’ın 4004 Doğa ve Bilim Okulu programına ilişkin öğrencilerle (Akay, 2013); 2204-A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması’na ilişkin öğrencilerle (Akçöltekin & Engin, 2019; Avcı, Su Özenir & Yücel, 2016; Sözer, 2017a; Sözer, 2017b); TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarı’na ilişkin öğrencilerle (Atalmış, Selçuk & Ataç, 2018; Benzer & Evrensel, 2019; Günbey & Değirmençay, 2021; Okuyucu, 2019), öğretmenlerle (Atalmış, Selçuk & Ataç, 2018; Çetinkaya & Ayartepe, 2020; Kural & Nakiboğlu, 2020; Okuyucu, 2019; Torun & Akpınar, 2021), idarecilerle (Atalmış, Selçuk & Ataç, 2018;); 4007 Bilim Şenlikleri’ne ilişkin ortaokul öğrencilerine yönelik ölçek geliştirme çalışması (Keçeci, Kırbag Zengin & Alan, 2017); 2204-B Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması’na ilişkin öğretmenlerle (Akçöltekin & Engin, 2019; Artvinli, Çetintaş & Terzi, 2020; Deveci & Daşçı, 2020), öğrencilerle (Artvinli, Çetintaş & Terzi, 2020); TÜBİTAK’ın 8-14 Mart Bilim ve Teknoloji Haftası etkinliklerine ilişkin öğretmenlerle (Gökçe vd., 2022) çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Ancak alanyazında üniversite projelerine ilişkin bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu kapsamda araştırmanın amacı Eğitim Fakültesi’nin farklı programlarda öğrenim gören son sınıf öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarını tespit etmektir.

Yöntem

Öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarının ortaya çıkarılmasının amaçlandığı bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli bir evrenin görüş, tutum, inanç gibi özelliklerini açıklamak için bir örneklem grubu üzerinde tarama uygulaması yapılarak bilgi toplandığı nicel araştırma yöntemlerinden biridir (Creswell, 2017). Tarama araştırmalarında doğal ortamda birçok değişkenin ölçülebilmesinin yanı sıra çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler ve farklılıklar da tespit edilebilmektedir (Wiersma, 2000). Araştırmada öğretmen adaylarının ilgili konuya ilişkin mevcut bilgi ve farkındalıklarını çeşitli değişkenler üzerinden tespit etmek için tarama modeli tercih edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesine bağlı eğitim fakültesi son sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu fakültenin fen bilimleri, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, sınıf, sosyal ve Türkçe öğretmenliği programlarının son sınıflarında öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile gönüllü katılım sağlayan 204 öğretmen adayı araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Örneklemi oluşturan öğretmen

adaylarına ilişkin demografik bilgilere Çizelge 1’de yer verilmiştir.

Çizelge 1’de öğretmen adaylarının cinsiyet, öğrenim gördükleri program, eğitimde proje hazırlama dersini alma durumları ile önceki öğretim kademelerinde veya lisansta proje başvurusu yapma ve yürütülen bir projede görev alma durumlarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca çizelgede lisans projelerine yönelik düzenlenen etkinliklere veya TÜBİTAK’ın düzenlediği faaliyetlere katılma durumlarına ilişkin bilgiler de bulunmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin, araştırmacılar tarafından 5’li likert tipi (kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum) şeklinde hazırlanmış, üç bölüm 32 maddeden oluşan bir anket geliştirilmiştir. Anketin ilk bölümü katılımcılara ilişkin demografik bilgileri içeren 8 kapalı uçlu soruyu, ikinci bölümü lisans projelerine ilişkin 12 maddeyi, üçüncü bölümü ise TÜBİTAK’a yönelik 12 maddeyi içermektedir. Veri toplama aracı için araştırmacılar ilk etapta maddeleri

alanyazından hareketle oluşturularak 35 madde şeklinde hazırlanmışlardır. Hazırlanan form, kapsam ve görünüş geçerliliğini sağlamak için, bir ölçme ve değerlendirme uzmanı ile bir sosyal bilgiler eğitimi alan uzmanının incelenmesine sunulmuştur. Uzman incelemeleri sonucunda anket ifadelerinde dil ve amaç birliğine hizmet edecek şekilde düzeltmeler gerçekleştirilmiştir. Anket formunun son halinde kişisel bilgileri içeren 8 demografik soru ile 24 maddeye yer verilmiştir. Anket sorularının şekil, içerik ve anlam bakımından kontrolünün sağlanması amacıyla ilgili eğitim fakültesinin farklı programlarda birinci (n: 9), ikinci (n: 34) ve üçüncü (n: 62) sınıflarda öğrenim gören 105 öğretmen adayı ile pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın pilot uygulamasında 15 fen bilimleri üçüncü sınıf; 5 Türkçe üçüncü sınıf; 27 matematik üçüncü sınıf; 22 RPD birinci, ikinci ve üçüncü sınıf; 11 sınıf öğretmenliği birinci, ikinci ve üçüncü sınıf; 5 İngilizce öğretmenliği birinci, ikinci ve üçüncü sınıf; 20 sosyal bilgiler birinci, ikinci ve üçüncü sınıf öğretmen adayı yer almıştır. Pilot uygulama sonucunda anket soruları üzerinde bir düzenlemeye ihtiyaç duyulmamış, veri toplama aracı hedef katılımcılara uygulanmaya başlanmıştır.

Çizelge 1. Örnekleme ilişkin demografik bilgiler

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kız	159	77.9
	Erkek	45	22.1
Program	Fen Bilimleri Öğretmenliği	48	23.5
	Rehberlik ve Psikolojik Danışman	31	15.2
	Sınıf Öğretmenliği	47	23
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	45	22.1
	Türkçe Öğretmenliği	33	16.2
Eğitimde Proje Hazırlama dersi alma	Evet	78	38.2
	Hayır	126	61.8
Ortaokul veya lisede proje başvurusu yapma	Evet	24	11.8
	Hayır	180	88.7
Lisans projesine başvuru yapma	Evet	33	16.2
	Hayır	171	83.8
Bir lisans projesinde görev alma	Evet	26	12.7
	Hayır	178	87.3
Lisans projelerine yönelik konferans, seminer vb. etkinliklere katılma	Evet	46	22.5
	Hayır	158	77.5
TÜBİTAK’ın proje, fuar, yarışma vb. programlarına katılma	Evet	65	31.9
	Hayır	139	68.1

Veri Toplama Süreci ve Analizi

Araştırmanın veri toplama sürecinde hazırlanan anket formu bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde 2021-2022 eğitim-öğretim yılının bahar dönemi sonunda uygulanmıştır. Anket, araştırmacılar tarafından gönüllü katılımcılara basılı olarak elden teslim edilmiş ve toplanmıştır. Anket 204 katılımcıya bireysel veya küçük gruplarla elden verildiğinden dolayı hatalı bir form tespit edilmemiş ve tüm formlar analize dahil edilmiştir. Katılımcılardan elde edilen anket verileri SPSS 16.0 yazılımına aktararak üzerinde betimsel (n, %, \bar{x}) ve

istatistiksel (t-testi, anova) analizler gerçekleştirilmiştir. Anket maddelerinin değişkenlerce test edilebilmesi için toplam puan hesaplanmış ve bunun üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Toplam puan için ankette yer alan 11 olumsuz ifade içeren madde ters kodlandıktan sonra t-testi ve Anova analizleri yapılmıştır. Ancak Çizelge 3’te verilen tüm maddelere ilişkin ortalama değerler normal kodlama değerleri üzerinden hesaplanmıştır. Araştırmada analiz bulgularına çizelgeler şeklinde yer verilmiştir.

Bulgular

Öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarını tespit etmek amacıyla anket formuna verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Katılımcıların TÜBİTAK ve Lisans Projelerine Yönelik Bilgi ve Farkındalık Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmada katılımcıların anket formunda TÜBİTAK ve lisans projelerine yönelik maddelere verdikleri yanıtların aritmetik ortalaması alınarak bilgi ve farkındalık düzeylerine ilişkin genel çıkarımlarda bulunulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda maddeler arasında yer alan olumsuz ifadeler ters kodlanarak Çizelge 2'deki bulgulara ulaşılmıştır.

Çizelge 2. Öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin anket puanları

	n	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	\bar{x}	Ss
Toplam	204	48	105	75.3	1.13

Çizelge 2'ye göre öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine yönelik bilgi ve farkındalık düzeylerinin aritmetik ortalamasının 120 puan üzerinden 75.3 olduğu

görülmektedir. Anket maddelerine ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine ise Çizelge 3'te yer verilmiştir.

Çizelge 3. Öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine yönelik bilgi ve farkındalıklarına ilişkin bulgular

	Maddeler	\bar{x}	Ss
Lisans Projeleri	1. 2242 Üniversite Öğrencileri Araştırma Proje Yarışmaları hakkında yeterli bilgiye sahibim.	2.46	1.18
	2. 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri hakkında yeterli bilgiye sahibim.	2.53	1.20
	3. Bir lisans proje önerisi hazırlayabileceğimi düşünüyorum.	3.11	1.05
	4. Bir lisans projesini tümüyle yürütebileceğimi düşünüyorum.	2.78	1.16
	5. Bir lisans projesinde görev almak isterim.	3.29	1.20
	6. Lisans projelerinin eğitim fakültesi öğrencileri için uygun olmadığını düşünüyorum.*	2.10	1.12
	7. Öğrenim gördüğüm program için araştırma konusu bulamayacağımı düşünüyorum.*	2.24	1.12
	8. TÜBİTAK'ın daha çok tıp, mühendislik ve fen fakültesi öğrencilerinin projelerini desteklediğini düşünüyorum.*	3.25	1.23
	9. Lisans projeleri için maddi bir destek sağlanmadığını düşünüyorum.*	2.77	1.05
	10. Lisans projesi için kendime akademik bir danışman bulamayacağımı düşünüyorum.*	2.62	1.05
	11. Lisans eğitiminin öğrencilerde proje kültürünü desteklediğini düşünüyorum.	3.56	1.17
	12. TÜBİTAK'a bir proje başvurusunda bulunsam dahi destek alabileceğimi düşünmüyorum.*	2.80	1.10
TÜBİTAK	13. TÜBİTAK'ın açılımını biliyorum.	3.46	1.34
	14. TÜBİTAK'ın çalışma alanları hakkında yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.	3.10	1.09
	15. TÜBİTAK'ın sosyal bilimlerden (Eğitim, Tarih, Felsefe vb.) ziyade temel bilimlerdeki (Fizik, Kimya, Astronomi vb.) projeleri desteklediğini düşünüyorum.*	3.36	1.13
	16. TÜBİTAK'ın sadece lisansüstü öğrencilere yönelik burslar verdiğini düşünüyorum.*	2.77	1.01
	17. TÜBİTAK 4004 Doğa ve Bilim Okulları programı hakkında yeterli bilgiye sahibim.	2.44	1.17
	18. TÜBİTAK'ta öğretmenlerin yürütücü olarak başvurabileceği bir proje destek programının olmadığını düşünüyorum.*	2.81	1.06
	19. TÜBİTAK'ın Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında önemli hizmetler sağladığını düşünüyorum.	3.71	1.11

20. TÜBİTAK çocuklar, gençler ve yetişkinler için dergi, kitap vb. gibi yayın faaliyetlerinde de bulunduğundan haberdarım.	3.75	1.04
21. TÜBİTAK'ın yurtiçi etkinliklere katılım desteği hakkında yeterli bilgiye sahibim.	3.02	1.01
22. TÜBİTAK'ın yurtdışı etkinliklere katılım desteği hakkında yeterli bilgiye sahibim.	2.67	1.00
23. TÜBİTAK'ın desteklerinden yalnızca bilim insanlarının yararlandığını düşünüyorum.*	2.45	1.07
24. TÜBİTAK'a ilişkin eğitim fakültesindeki öğrencilerin yeterli bilgi sahibi olmadıklarını düşünüyorum.*	3.31	1.21

*Olumsuz maddeler.

Çizelge 3 incelendiğinde öğretmen adayları olumsuz ifadeler içinde en fazla "Lisans projelerinin eğitim fakültesi öğrencileri için uygun olmadığını düşünüyorum." ifadesine katılmadıklarını (\bar{x} : 2.10), en fazla katıldıkları olumsuz ifadenin ise "TÜBİTAK'ın sosyal bilimlerden (Eğitim, Tarih, Felsefe vb.) ziyade temel bilimlerdeki (Fizik, Kimya, Astronomi vb.) projeleri desteklediğini düşünüyorum." maddesidir (\bar{x} : 3.36). TÜBİTAK'ın diğer bilim alanlarındaki projeleri daha fazla desteklediğine dair görüşü destekler nitelikte olan bir diğer madde ise "TÜBİTAK'ın daha çok tıp, mühendislik ve fen fakültesi öğrencilerinin projelerini desteklediğini düşünüyorum." maddesidir (\bar{x} : 3.25).

Öğretmen adaylarının olumlu ifadelerin bulunduğu maddeler içinde en fazla katılım gösterdikleri maddelerin sırasıyla "TÜBİTAK çocuklar, gençler ve yetişkinler için dergi, kitap vb. gibi yayın faaliyetlerinde de bulunduğundan haberdarım." (\bar{x} : 3.75); "TÜBİTAK'ın Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında önemli hizmetler sağladığını düşünüyorum." (\bar{x} : 3.71); "Lisans eğitiminin öğrencilerde proje kültürünü desteklediğini

düşünüyorum." (\bar{x} : 3.56) ve "TÜBİTAK'ın açılımını biliyorum." (\bar{x} : 3.46) şeklindedir.

Çizelge 2 ve Çizelge 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının lisans projelerine yönelik görüşlerinin aritmetik puan ortalamasının 3.13 (Kararsızım), TÜBİTAK'a yönelik görüşlerinin aritmetik puan ortalamasının 3.11 (Kararsızım) şeklinde olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarının yüksek olmadığı söylenebilir.

Araştırma Değişkenlerine Yönelik İstatistiksel Bulgular

Anket formunun ilk bölümünde katılımcılara yönelik kişisel bilgileri içeren sekiz adet değişken bulunmaktadır. Bu değişkenler anket maddelerine verilen yanıtların toplam puanı üzerinden test edilmiş ve elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir. Buna göre cinsiyet değişkenine ilişkin t-testi bulguları Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin toplam puanların cinsiyet değişkenine göre t-testi bulguları

Cinsiyet	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Kız	159	74.2	8.85	202	-2.201	.029
Erkek	45	77.8	12.27			

Çizelge 4'e göre öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir [$t(202) = -2,201$; $p < .05$]. Buna göre cinsiyet faktörünün öğretmen adaylarının bilgi ve farkındalıkları üzerinde erkek

öğretmen adayları lehine bir etkisinin olduğu söylenebilir. Çizelge 5'te öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programların bilgi ve farkındalıkları üzerindeki etkisine ilişkin tek yönlü varyans analizi (Anova) bulgularına yer verilmiştir.

Çizelge 5. TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin toplam puanların program değişkenine göre anova testi bulguları

Program	n	\bar{x}	Ss
Fen Bilimleri Öğretmenliği	48	77.3	8.89
Rehberlik ve Psikolojik Danışman	19	71.4	8.87
Sınıf Öğretmenliği	47	73.8	9.93
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	45	75.2	9.73
Türkçe Öğretmenliği	33	76.6	11.03

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	791.921	4	197.980		
Gruplar içi	18678.824	199	93.863	2.109	.081
Toplam	19470.745	203			

Çizelge 5'e göre katılımcıların TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarının öğrenim görülen program göre farklılaşmadığı belirlenmiştir [$F(4, 199)=2.109, p>.05$]. Buna göre öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri program türlerinin konuya ilişkin bilgi ve farkındalık düzeyleri üzerinde bir etkisinin olmadığı

ifade edilebilir. Katılımcıların Eğitimde Proje Hazırlama (EPH) dersini alma durumlarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerindeki etkisine dair t-testi sonuçları ise Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin toplam puanların EPH dersi değişkenine göre t-testi bulguları

Eğitimde Proje Hazırlama dersi alma	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Dersi alan	78	78	11.46			
Dersi almayan	126	73.2	8.13	202	3.441	.001

Çizelge 6'da belirtildiği üzere öğretmen adaylarının konuya ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerinde Eğitimde Proje Hazırlama dersini alan öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir [$t(202)=3.441; p<.05$]. Buna göre EPH dersini alan öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin

bilgi ve farkındalıklarının, almayanlara göre, daha yüksek olduğu söylenebilir. Katılımcıların ortaokul veya lise öğrenimlerinde proje başvurusu yapma durumu değişkenine ilişkin t-testi sonuçları ise Çizelge 7'de belirtilmiştir.

Çizelge 7. TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin toplam puanların ortaokul veya lisede proje başvurusu yapma değişkenine göre t-testi bulguları

Ortaokul veya lisede proje başvurusu yapma	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Başvuru yapan	24	74.6	10.79			
Başvuru yapmayan	179	75	9.68	201	-.215	.830

Çizelge 7'ye göre katılımcıların ortaokulda veya lisede proje başvurusu yapma durumlarının konuya ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir [$t(201)= -.215; p>.05$]. Çizelge 8'de ise öğretmen adaylarının lisans öğrenimi boyunca herhangi

bir lisans projesine başvurma durumunun ilgili konuya ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerindeki etkisine dair t-testi bulguları verilmiştir.

Çizelge 8. TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin toplam puanların lisans projesine başvuru yapma değişkenine göre t-testi bulguları

Lisans projesine başvuru yapma	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Başvuru yapan	33	85.1	12.66	202	7.248	.000
Başvuru yapmayan	171	73.1	7.79			

Çizelge 8 incelendiğinde katılımcıların TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerinde, başvuru yapanlar lehine, anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir [t(202)=7,248; p<.05]. Buna göre lisans öğreniminde proje başvurusu yapan öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine yönelik farkındalıklarının, başvuru yapmayanlara göre, daha yüksek olduğu ifade

edilebilir. Bir lisans projesinde yürütücü veya araştırmacı olarak görev alma değişkeninin ilgili konuya ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerindeki etkisine ilişkin t-testi bulgularına ise Çizelge 9'da yer verilmiştir.

Çizelge 9. TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin toplam puanların bir lisans projesinde görev alma değişkenine göre t-testi bulguları

Bir lisans projesinde görev alma	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Görev alan	26	87.3	12.45	202	7.806	.000
Görev almayan	178	73.2	7.91			

Çizelge 9'a göre öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerinde, bir lisans projesinde görev alanlar lehine, anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir [t(202)=7,806; p<.05]. Buna göre beklendiği üzere lisans projesinde görev alan öğretmen adaylarının TÜBİTAK'a ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve

farkındalık düzeylerinin, görev almayanlara göre, çok daha yüksek olduğu söylenebilir. Lisans projelerine ilişkin bir bilgilendirme etkinliğine katılma değişkenine ilişkin t-testi bulguları Çizelge 10'da yer almıştır.

Çizelge 10. TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin toplam puanların lisans projelerine ilişkin bir etkinliğe katılma değişkenine göre t-testi bulguları

Lisans projelerine yönelik konferans, seminer vb. etkinliklere katılma	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Katılan	46	79.5	10.66	202	3.635	.000
Katılmayan	158	73.7	9.15			

Çizelge 10'da belirtildiği üzere katılımcıların TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerinde, lisans projelerine yönelik bilgilendirme içeren bir konferans, seminer vb. bir etkinliğe katılanlar lehine, anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir [t(202)=3,635; p<.05]. Beklendiği üzere lisans projelerine yönelik bilgilendirme etkinliklerine katılan öğretmen adaylarının ilgili konuya ilişkin bilgi ve farkındalıklarının,

katılmayanlara göre, daha yüksek olduğu ifade edilebilir. Son olarak öğretmen adaylarının TÜBİTAK tarafından düzenlenen proje, fuar, yarışma vb. programlara katılma durumlarının ilgili konuya ilişkin bilgi ve farkındalıkları üzerindeki etkisine dair t-testi bulguları ise Çizelge 11'de verilmiştir.

Çizelge 11. TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin toplam puanların TÜBİTAK'ın düzenlediği bir programa katılma değişkenine göre t-testi bulguları

TÜBİTAK'ın proje, fuar, yarışma vb. programlarına katılma	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Katılan	65	80.4	10.56	202	5.724	.000
Katılmayan	139	72.5	8.34			

Çizelge 11 incelendiğinde öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine yönelik bilgi ve farkındalıkları üzerinde, TÜBİTAK'ın düzenlediği programlara katılanlar lehine, anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir [$t(202)=5,724$; $p<.05$]. Bu durum TÜBİTAK tarafından düzenlenen veya desteklenen herhangi bir organizasyona katılan öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarının, katılmayanlara göre, daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinin fen bilimleri, rehberlik ve psikolojik danışmanlık sınıf, sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenliği programları ve son sınıfta öğrenim gören 204 öğretmen adayıyla sınırlıdır. Bu araştırmadan elde edilen bulgulardan hareketle aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmada öğretmen adaylarının lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarının yüksek olmadığı tespit edilmiştir. Ancak öğretmen adaylarının aldıkları lisans eğitiminin proje kültürünü desteklediği ve bir lisans projesi hazırlayabilme konusunda kendilerini yeterli gördükleri belirlenmiştir. Bu çalışmanın aksine Artvinli, Çetintaş & Terzi (2020) ile Göloğlu Demir (2019) ise öğretmenlerin proje hazırlama, konu seçimi ve rapor yazma konusunda güçlük yaşadıklarını belirlemişlerdir. Bu durumun ortaya çıkmasında 2018 yılında güncellenen öğretmen yetiştirme programlarının etkisinin olduğu ifade edilebilir. Nitekim yapılan son güncelleme ile Eğitimde Araştırma Yöntemleri dersine ek olarak seçmeli Eğitimde Proje Hazırlama dersi eklenmiştir. Bu iki ders kapsamında öğretmen adaylarının proje bilgi ve farkındalıklarının daha da arttığı söylenebilir. 2006 programıyla mezun olanların ise proje kültürünün yeni program mezunlarına göre daha az olduğu, 2006 öncesi programlarda mezun olanların ise proje bilgilerinin daha da sınırlı olduğu varsayılabilir. Ancak buna paralel olarak proje desteklerinin yaygınlaşması, sosyal medya kullanımının artması, bilgiye erişimin kolaylaşması gibi durumlar da projelere ilişkin bilgi ve farkındalıkların geçmişe kıyasla artmasını sağladığı ifade edilebilir.

Ulaşılan bir diğer sonuç ise öğretmen adaylarının bu projelerde görev alma konusunda istekli olmalarıdır. Çetinkaya & Ayartepe (2020) de çalışmasında 4006 bilim fuarlarına katılan öğretmenlerin bu fuarlarda tekrar görev

alma istekliliğine sahip olduklarını tespit etmiştir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının TÜBİTAK'a ilişkin de bilgi ve farkındalıklarının yüksek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan öğretmen adaylarının TÜBİTAK yayınlarından haberdar olduğu ve TÜBİTAK'ın Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında önemli hizmetler sağladığını düşündükleri belirlenmiştir. Bir diğer sonuç ise öğretmen adaylarının TÜBİTAK'ın sosyal bilimlerden ziyade temel ve uygulamalı bilimler alanındaki projeleri daha çok desteklediğine dair düşünceleridir. Torun & Akpınar (2021) da sosyal bilgiler öğretmenlerinin 4006 programı kapsamında sosyal bilim alanındaki konu başlıklarını yetersiz buldukları sonucuna ulaşmıştır. TÜBİTAK'ın "2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı" 2021/2 dönemi başvuru sonuçlarına göre Nitekim desteklenen 4059 projenin yaklaşık 650'si eğitim, ilahiyat, edebiyat, iktisadi ve idari bilimler gibi sosyal bilimlere ilişkin fakültelerin programlarına ait iken, yaklaşık 800 proje başlı başına mühendislik fakültesi programlarına aittir (TÜBİTAK, 2022). Desteklenen projelerde uygulamalı bilimlerin ağırlığı görülürken sanılanın aksine temel bilimlere ilişkin desteklenen projelerin sosyal bilimlerden fazla olmadığı görülmektedir.

Araştırmada öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri program türleri ile ortaokulda veya lisede bir proje başvurusunda bulunma durumlarının TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi ve farkındalık düzeyleri üzerinde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Hâlbuki Avcı, Su Özenir & Yücel (2016) yaptıkları çalışmada TÜBİTAK'ın lise öğrencileri araştırma projelerine katılan öğrencilerin üniversite hayatlarına bu durumun katkıda bulunduğunu belirtmiştir. Öte yandan araştırmada cinsiyete göre erkek öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Eğitimde Proje Hazırlama dersini alan, lisans öğreniminde bir lisans projesi başvurusu yapan ve bir lisans projesinde araştırmacı veya yürütücü olarak görev alan öğretmen adaylarının TÜBİTAK ve lisans projelerine yönelik bilgi ve farkındalıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Nitekim ilgili ders projelere ve eğitimde proje kullanımına yönelik ayrıntılı kazanımlar içermektedir. Diğer yandan bir proje önerisi hazırlayan veya bir projede görev alan öğretmen adaylarının bilgi ve farkındalık düzeylerinin yüksek olmasının beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir.

Son olarak lisans projelerine ilişkin bir konferans, seminer gibi bilgilendirme etkinliklerine veya TÜBİTAK'ın

organize ettiği proje, fuar, yarışma gibi etkinliklere katılanların TÜBİTAK ve lisans projelerine ilişkin bilgi farkındalıklarının, katılmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gökçe vd. (2022) gerçekleştirdikleri çalışmada TÜBİTAK tarafından düzenlenen bilim ve teknoloji haftası etkinliklerinin öğretmen ve öğrencilere olumlu katkılar sağladığını tespit etmişlerdir. Atalmış, Selçuk & Ataç (2018) da 4006 projelerine katılan öğrencilerde birçok kazanımın yanı sıra daha fazla faaliyete katılma isteği sağlandığını ortaya koymuştur. Bu kapsamda bu tür etkinliklere katılanların, yaş grubu fark etmeksizin, önemli kazanımlar elde ettiği söylenebilir.

Özetle bu çalışmada eğitim fakültesinin farklı programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının lisans projelerine ve TÜBİTAK'a ilişkin bilgi ve farkındalıklarının yüksek olmadığı ancak eğitimde proje hazırlama dersini alma, herhangi bir projede görevli olma veya en azından bir proje başvurusunda bulunma ya da TÜBİTAK'ın konferans, kurs, eğitim vb. gibi faaliyetlerinden en az birine katılma durumlarının bu bilgi ve farkındalık düzeyleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarından hareketle eğitim fakültelerinde üniversite projelerine ve TÜBİTAK'a ilişkin konferans, seminer gibi bilgilendirme faaliyetlerine daha fazla yer verilmesi önerilebilir. Ayrıca katılımcı grubunu üniversite öğrencilerinin oluşturduğu TÜBİTAK'ın desteklediği projelerin sayısı artırılabilir. Diğer yandan çalışmada önemli bir etkisi olduğu tespit edilen Eğitimde Proje Hazırlama dersinin eğitim fakültelerinin tüm programlarında seçmeli veya zorunlu ders olarak yer verilmesi önerilebilir. Son olarak proje kültürünün daha erken yaşlarda kazanılabilmesi için ilkökul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenlere hizmet içi proje eğitimlerinin artırılması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Akay, C. (2013). Ortaokul öğrencilerinin yaparak-yaşayarak öğrenme temelli TÜBİTAK 4004 bilim okulu projesi sonrası bilim kavramına yönelik görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 326-338.
- Akçöltekin, A. & Engin, A. O. (2019). Öğretmenlerin proje yarışmalarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 401-408.
- Antalyalı, Ö. L. (2007). Tarihsel süreç içerisinde üniversite misyonlarının oluşumu. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2007/2(6), 25-40.
- Artvinli, E., Çetintaş, H. & Terzi, İ. (2020). TÜBİTAK ortaokul öğrencileri araştırma projelerinin bilimsel danışmanlık süreci yönetimi: fen bilimleri örneği. *International Journal of Active Learning*, 5(2), 86-126.
- Atalmış, E. H., Selçuk, G. & Ataç, A. (2018). TÜBİTAK 4006 projelerine ilişkin yönetici, yürütücü ve öğrenci görüşleri. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1999-2020.
- Avcı, E., Su Özenir, Ö. & Yücel, E. (2016). TÜBİTAK ortaöğretim öğrencileri araştırma projeleri yarışmasına katılan öğrencilerin yarışma sürecindeki deneyimlerinin üniversite yaşamlarına yansması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 1-21.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43.

- Benzer, S. & Evrensel, E. (2019). TÜBİTAK 4006 bilim fuarı hakkında öğrenci görüşleri. *Journal of STEAM Education*, 2(2), 28-38.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. & Palincsar, A. (1991). Motivating Project-based learning: sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3&4), 369-398.
- Boss, S. & Krauss, J. (2007). *Reinventing project-based learning: your field guide to real-world projects in the digital age*. International Society for Technology in Education.
- Bozkurt, N. (2022). Medrese. TDV İslâm Ansiklopedisi. <https://islamansiklopedisi.org.tr/medrese#1>
- Cambridge. (2022). Project. Cambridge Dictionary. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/proiect>
- Capraro, R. M. & Slough, W. S. (2008). Why PBL? Why STEM? Why now? An introduction to STEM project-based learning: an integrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) approach. In R. M. Capraro, M. M. Capraro and J. R. Morgan (Eds.), *STEM Project-based learning: An integrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) approach* (pp. 1-6). Sense Publishers.
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları: nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi*. H. Ekşi (Çev. Ed.). EDAM Yayınları
- Çetinkaya, E. & Ayartepe, S. (2020). TÜBİTAK 4006 bilim fuarları hakkında öğretmen görüşleri. *Informal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 159-198.
- Dallago, B. (2014). The role of universities in local development. *Corvinus Journal of Sociology and Social Policy*, 5(1), 35-39.
- Deveci, İ. & Daşçı, H. (2020). Ortaokul seviyesi TÜBİTAK araştırma projeleri yarışmasına katılan danışman öğretmenlerin proje deneyimleri. *Journal of Individual Differences in Education*, 2(2), 75-97.
- Günbey, E. & Değirmençay, Ş. A. (2021). 4006 TÜBİTAK bilim fuarı hakkında öğrenci görüşleri: Giresun ili örneği. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 4(3), 171-188.
- Gökçe, Z., Gökçe, H., Böyükata, M. & Güneri, E. (2022). Dezavantajlı okullarda TÜBİTAK tarafından düzenlenen bilim ve teknoloji haftası etkinliklerine ilişkin öğretmen görüşleri. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 1295-1318.
- Göloğlu Demir (2019). Öğretmenlerin TÜBİTAK ortaokul ve lise öğrencileri araştırma projeleri yarışması ve proje hazırlama sürecine yönelik görüşleri. *II. Uluslararası İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Kongresi Bildiri Kitabı*, 4-6 Ekim 2019, Balıkesir.
- Katz, L. G. & Chard, S. D. (1992). *The project approach*. In James E. Johnson and J. Roopnarine (Eds.), *Approaches to Early Childhood Education* (pp. 1-27). Merrill Publishing. <https://eric.ed.gov/?id=ED340518>
- Keçeci, G., Kırbağ Zengin, F. & Alan, B. (2017). Bilim şenliği tutum ölçeği: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 8(27), 562-575.
- Kural, N. & Nakiboğlu, C. (2022). Deneyimli kimya öğretmenlerinin TÜBİTAK 4006 Bilim fuarları destekleme programlarına yönelik düşüncelerinin incelenmesi. *Journal of Turkish Chemical Society Section C: Chemistry Education*, 5(1), 71-94.
- Krauss, J. & Boss, S. (2013). *Thinking through project-based learning: guiding deeper inquiry*. Corwin.

- Larmer, J., Mergendoller, J. & Boss, S. (2015). *Setting the standard for project based learning : a proven approach to rigorous classroom instruction*. ASCD.
- Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S. & Soloway, E. (1997). Enacting project-based science. *The Elementary School Journal*, 97(4), 341-358.
- Naidoo, N. (2011). What is research? A conceptual understanding. *African Journal of Emergency Medicine*, 1, 47-48.
- OECD. (2007). *Higher education and regions: globally competitive, locally engaged*. OECD Publishing.
- Okuyucu, M. A. (2019). 4006-TÜBİTAK Bilim Fuarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 202-218.
- Oliver, P. (2010). *Understanding the research process*. SAGE Publications.
- Özaydın, A. (2022). Nizâmiye Medresesi. TDV İslâm Ansiklopedisi. <https://islamansiklopedisi.org.tr/nizamiye-medresesi>
- Raghavan, K., Cohen-Regev, S. & Strobel, S. A. (2001). Student outcomes in a local systemic change project. *School Science and Mathematics*, 101(8), 417-426.
- Reardon, D. F. (2006). *Doing your undergraduate project*. SAGE Publications.
- Sevinç, H. (2014). The role of universities in local economic development: a case of TRA2 region in Turkey. *Research Journal of Business and Management*, 1(4), 448-459.
- Sharp, J. G. (2009). *Success with your education research project*. Learning Matters
- Simpson, D. J. & Stack, S. F. (Eds.) (2010). *Teachers, leaders, and schools: essays by John Dewey*. Southern Illinois University Press
- Sözer, Y. (2017a). TÜBİTAK ortaöğretim proje yarışmasına hazırlanan öğrencilerin proje geliştirme sürecinin incelenmesi: bir eylem araştırması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 139-158.
- Sözer, Y. (2017b). TÜBİTAK ortaöğretim öğrencileri araştırma projeleri yarışmasına katılan öğrencilerin edindikleri kazanımların değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 49-77.
- Stanley, T. (2021). *Project-based learning for gifted students: A step-by-step guide to PBL and inquiry in the classroom*. Routledge
- Tamim, S. R. & Grant, M. M. (2013). Definitions and uses: case study of teachers implementing project-based learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 7(2), 72-101.
- Thomas, G. (2017). *How to do your research project: a guide for students*. SAGE Publications.
- Torun, E. & Akpınar, M. (2021). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin TÜBİTAK 4006 proje deneyimlerinden yansımalar: sorunlar ve çözüm önerileri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(2), 717-741.
- TÜBİTAK. (2022a). Üniversite öğrencileri araştırma projeleri desteği çağrı duyurusu 2022/2. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/4000/22_09-a_2022_2_07.10.2022.pdf
- TÜBİTAK. (2022b). 2209-A Üniversite öğrencileri araştırma projeleri destekleme programı 2021 yılı 2.dönem çağrısı destek hakkı kazananların listesi. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/4000/22_09a_2021_2_basvurulari_desteklenenler.pdf
- Uyarra, E. (2008). The impact of universities on regional innovation: a critique and policy implications, *Manchester Business School Working Paper*, No. 564, The University of Manchester.
- Vorley, T. & Nelles, J. (2008). (Re)Conceptualising the academy: institutional development of and beyond the third mission. *Higher Education Management and Policy*, 20(3). 1-19.
- YÖK. (2020). Yükseköğretimde ihtisaslaşma ve misyon farklılaşması: bölgesel kalkınma odaklı üniversiteler. Yükseköğretim Kurulu Yayınları.
- Wiersma, W. (2000). *Research methods in education: an introduction*. Allyn and Bacon.

Summary

Introduction

Universities are recognized as one of the most competitive institutions in the field of education and science today. Although the debates about where the first universities were founded continue, in the fields of theology and law, the first universities were established in the Islamic geography during the Abbasid and Great Seljuk State periods (Bozkurt, 2022; Özaydın, 2022), and the first universities in the present sense were established in Bologna, which were established in the 11th and 12th century Medieval Europe. It can be said that there are universities in Paris and Oxford (Antalyalı, 2007). It can be stated that the mission and roles of universities have changed over time since their establishment. Thomas Henry Huxley stated this situation in 1892 as the medieval universities were a repository of old knowledge, looking back, while new universities were new knowledge factories looking forward (Youtie & Shapira, 2008: 1188). Accordingly, universities undertook missions such as education in the Middle Ages, nationalization in the 15th and 16th centuries, democratization and research in the 19th century, and public service in the 20th century

(Antalyalı, 2007). Today, although having all these missions, universities also support local development (Dallago, 2014; OECD, 2007; Uyarra, 2008; Sevinç, 2014; Youtie & Shapira, 2008; YÖK, 2020) and entrepreneurship (Vorley & Nelles, 2008). However, it can be said that education and research roles are more dominant for 21st-century universities than others.

A scientific research project is a systematic data collection, analysis, and reporting process in which scientific research steps are used to find an answer to a problem, identify or improve a situation, and all these are carried out in line with ethical principles. Scientific research projects can be carried out formally within the scope of a course, or they can be carried out informally by students individually. In Turkey, university students can apply and receive support with their research projects for TÜBİTAK's 2209-A University Students Research Projects, 2209-B University Students' Industry-Oriented Research Projects, and 2242 University Students Research Project Competitions. The aim of the TÜBİTAK (2022a) support program is to "encourage undergraduate students studying at universities to do research through projects,

and to give associate degree students a culture of preparing projects before their undergraduate education.” explained. No study about university project knowledge and awareness has been found in the literature. In this context, the research aims to determine the knowledge and awareness of senior teacher candidates studying in different programs of the Faculty of Education about TÜBİTAK and undergraduate projects.

Method

In this research, which aimed to reveal the knowledge and awareness of teacher candidates about TÜBİTAK and undergraduate projects, the survey model, which was one of the quantitative research methods, was used. The universe of the research consisted of last year's teacher candidates for the education faculty of a state university. The sample of the study consisted of pre-service teachers studying science, guidance and psychological counseling, classroom, social, and Turkish teaching programs in this faculty. 204 pre-service teachers who voluntarily participated in the study with the simple random sampling method were taken as a sample. As data collection tool in the research, a 24-item questionnaire consisting of three parts, prepared by the researchers in the form of a 5-point Likert-type survey, was used regarding TÜBİTAK and undergraduate projects. The questionnaire form prepared during the data collection process of the research was applied in the education faculty of a state university in the 2021-2022 academic year. The questionnaire was hand-delivered to the volunteer participants by the researchers. The survey data obtained from the participants were transferred to SPSS 16.0 software and descriptive (n, %, \bar{x}) and statistical (t-test, Anova) analyzes were performed.

Results and Discussion

Based on the findings of the study, the following conclusions were reached. In the study, it was determined that the knowledge and awareness of the pre-service teachers about undergraduate projects were not high. However, it was determined that the pre-service teachers' undergraduate education supported the project culture and they considered themselves sufficient to prepare an undergraduate project. Contrary to this study, Artvinli, Çetintaş & Terzi (2020) and Göloğlu Demir (2019) determined that teachers had difficulties in preparing projects, determining topics, and writing reports. Another result reached was that pre-service teachers were willing to take part in these projects. Çetinkaya & Ayartepe (2020) also found in their study that the teachers who participated in 4006 science fairs were willing to take part in these fairs again. In addition, it was concluded that the

knowledge and awareness of teacher candidates about TÜBİTAK were not high.

It has been determined that pre-service teachers who took the Project Preparation in Education course, applied for an undergraduate project in undergraduate education, and worked as a researcher or coordinator in an undergraduate project had higher knowledge and awareness about TÜBİTAK and undergraduate projects. Finally, it was concluded that those who participated in information events such as a conference, seminars on undergraduate projects, or events such as projects, fairs, and competitions organized by TÜBİTAK had higher awareness of information about TÜBİTAK and undergraduate projects than those who did not attend. Gokce et al. (2022) found that science and technology week activities organized by TÜBİTAK provided positive contributions to teachers and students. Atalmış, Selçuk & Ataç (2018) also revealed that students participating in 4006 projects had a desire to participate in more activities, as well as many gains.

Pedagogical Implications

Based on the results of the research, it can be suggested to increase the information activities about university projects in education faculties and to open Project Preparation in Education courses in all programs.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde “Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Etik Kurul İzin Bilgisi

Bu araştırma, Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 8/12/2021 tarihli 469 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Destek ve Teşekkür

Bu çalışma TÜBİTAK BİDEB tarafından desteklenmiştir.



Investigation of The Animated Cartoon of Puzzle Tower in Accordance with Polya's Problem Solving Steps in Mathematics Teaching

Emre Ev Çimen^{1,a,*}

¹Faculty of Education, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

Research Article

*Corresponding author

History

Received: 11/08/2022

Accepted: 27/03/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal. All rights reserved.

ABSTRACT

In this research, we aimed to examine the television cartoon series called "Bulmaca Kulesi" (meaning Puzzle Tower), which is a domestic television production on the Channel of Turkish Radio and Television Corporation as "TRT Çocuk" (TRT Children), in accordance with Polya's Problem Solving Steps in teaching mathematics. In the research, the document analysis technique, one of the qualitative research methods, was used and the data were analyzed with the content analysis method. In the research, all parts of the Bulmaca Kulesi cartoon that were made available on the internet (total 54 episodes as of June 2021) were accessed, and it was decided to select and analyze the most recent five episodes that have been broadcast as of June 2021 in order to be up-to-date. A textual translation of six chapters has been made, the findings were indicated by the chapter number, and the analysis of the contents in accordance with Polya's Problem Solving Steps has been provided by taking appropriate sections and dialogs. In the content of the cartoon, it was seen that children named Aslı, Mert and Can and a robot named Lugit thought on the puzzle and solved what they had read at the beginning and tried to solve them by encountering new puzzles or problems in the continuation of the cartoon. It was found that in all of the cartoon sections examined, the steps of understanding the problem, the step of planning, the steps of applying the plan and evaluating the result, which are the steps of the problem solving process of Polya, are included, alternative ways are considered, and the correct results are reached by reasoning and considering the data. It was found that the viewers are presented with examples of behaviour related to the problem-solving process such as being patient, working collaboratively, thinking, considering alternative ways, organizing data, analyzing and evaluating, and some scientific information are included. In addition, it is thought that this cartoon contributed to children in understanding the nature of the problem solving process.

Keywords: Turkish Radio and Television Corporation, TRT Çocuk (TRT Children) Channel, Bulmaca Kulesi (Puzzle Tower), cartoon, mathematics education, problem solving, George Polya.

Bulmaca Kulesi Çizgi Filminin Matematik Öğretiminde Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına Uygun Olarak İncelenmesi

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 11/08/2022

Kabul: 27/03/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışmada yerli bir yapıım olan TRT Çocuk ekranlarında yayınlanan Bulmaca Kulesi isimli çizgi filmin matematik öğretiminde Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına uygun olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi tekniği kullanılmıştır veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmada Bulmaca Kulesi çizgi filminin internet ortamında erişime sunulmuş olan tüm bölümlerine (2021 Haziran itibarıyla toplam 54 bölüm) erişilmiş olup, güncel olması bakımından en son yayınlanmış beş bölümünün amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilip, incelenmesine karar verilmiştir. Beş bölümün metinsel dökümü yapılmış olup, bulgular bölüm numarası ile belirtilmiş, uygun kesitler, diyaloglar alınarak Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına uygun olarak içeriklerin analizi sağlanmıştır. Çizgi filmin içeriğinde Aslı, Mert ve Can isimli çocukların ve Lugit isimli bir robotun başlangıçta okudukları bilmece üzerine düşündükleri, problemleri çözdükleri ve çizgi filmin devamında da yeni bulmacalar ya da sorunlarla karşılaşarak bunları çözmeye çalıştıkları görülmüştür. İncelenen çizgi film bölümlerinin hepsinde Polya'nın problem çözme sürecinin basamakları olan problemi anlama basamağının, plan yapma basamağının, planı uygulama ve sonucu değerlendirme basamaklarının yer aldığı, alternatif yolların düşünüldüğü, verilerin dikkate alınarak, akıl yürütülerek doğru sonuca ulaşıldığı belirlenmiştir. İzleyicilere içeriğinde sabırlı olma, işbirlikli çalışma, düşünme, alternatif yolları dikkate alma, verileri düzenleme, analiz etme, değerlendirme gibi problem çözme sürecine ilişkin davranış örneklerinin sunulduğu ve bilimsel bazı bilgilere yer verildiği tespit edilmiştir. Ek olarak bu çizgi filmde çocuklara problem çözme sürecinin doğasını anlamaları konusunda da katkı sağlanmış olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu, TRT Çocuk, bulmaca kulesi, çizgi film, matematik eğitimi, problem çözme, George Polya.

*Eğitim hayata hazırlık değil, hayatın kendisidir.
Bu nedenle eğitim, gelecekte yaşamaya hazırlık değil,
yaşamın kendisinin bir sürecidir.”*

J. Dewey

Giriş

Eğitim dün olduğu gibi bugün de önemini koruyan, günümüz teknolojileri ile birlikte gelişen açık ve uzaktan öğrenme kavramları ile de yaygınlaşan vazgeçilmez bir kavramdır (Ergüney, 2015). Eğitim kelimesinin etimolojik yapısına bakıldığında, bakım ve yetiştirme anlamlarının yanı sıra büyütme, üstlenmek anlamlarına karşılık gelmektedir (Binbaşıoğlu, 1988). Türkçe’de “eğitim” kavramı bakma, besleme, büyütme, ilim, edep öğretme; talim, alıştırma, yetiştirme; maarif ve tedrisat, öğretim ve bilgilendirme, öğrenilenlerin hayata geçirilmesi gibi anlamları karşılar özellikle “maarif, tedrisat, talim ve terbiye” olarak dört sözcükle kullanılmaktadır (Yayla, 2005). Eğitim, Fransızca’da “éducation” sözcüğü ile ifade edilmekte olup, yaşamsal duruma uygun davranışlarda bulunma, bilinçli hareket etme, kendine egemen olma ve ayrıca yaşamayı bilme anlamları ile açıklanmaktadır (Sarpkaya ve Yılmaz, 2015). İngilizce’de ise yine yetiştirmek ve terbiye etmek olarak kullanılmaktadır (Şişman, 2006). Eğitim, toplumsal yaşam için henüz hazır olmayan genç kuşak üzerinde yetişkin kuşağın uyguladığı eylem olarak da ifade edilmektedir (Durkheim, 1950). Bu yönü ile gelecek nesillerin yetiştirilmesinde önceden saptanmış, esasların, planlı etkinliklerin yanı sıra okul öncesi dönemde ve okul dışı öğrenme ortamlarında bireylerin doğal ortamlarındaki yaşamları ve karşılaştıkları durumlar da davranış değişiklikleri için önemli olmaktadır (Sünbül, 2011).

Eğitimin amacı bireylerin bilişsel ve fiziksel gelişimleri olup, bireyin yaşamında kullanacağı bilgi ve becerilerle donatılması konusu yalnızca okulların, öğretmenlerin görev ve sorumlulukları olmayıp eğitim sisteminin ve öğretim programlarının kapsamı ile de sınırlı değildir (Erden, 2008). Eğitim, planlı ve programlı olmanın yanı sıra rastlantısal olarak da yaşamın olağan akışında gerçekleşir, bu durum formal ve informal eğitim olarak açıklanmaktadır (Özden ve Turan, 2014). Eğitim, ailede başlar ve toplum ve çevre etkileşimi ile şekillenir (Ergün, 1994). Bilgi, teknolojinin ilerlemesine olanak oluştururken, teknoloji de bilginin çoğalması ve yaygınlaşması konusunda kritik bir rol oynamaktadır (Balay, 2004). Bu bakımdan gelişen dünyamızda, ivmelenen teknoloji ile birlikte çocukların ev ortamında karşılaştıkları iletişim, iletişim ve etkileşim araçları önemli bir eğitim öğretim aracı olarak görülmektedir (Tuncer ve Tuncer, 2007).

Covid 19 pandemi süreci ile önemi fark edilen açık ve uzaktan öğrenmenin temelinde de teknolojik araçlar bulunmaktadır (Bozkurt, 2017) ve her teknolojik araç da bir teknik altyapı gerektirmektedir (Süral, 2015). Uzaktan öğrenmede teknolojilerin kullanımlarını etkileyen faktörler incelendiğinde erişilebilirlik, ekonomiklik ve bunun doğal bir sonucu olarak teknolojinin yaygınlığı ile karşılaşılmaktadır (Kırık, 2014). Enformatik ve teknolojik gelişimle birlikte toplumların ve insanlığın önünde

bulunan uzun bir yolu kat etme, hızlı bir değişim ve dönüşümden geçme durumu oluşmuştur ve bu değişimin ivmesi toplumdan topluma farklılaşsa da günümüz dünyasında başarılı bir biçimde gerçekleştirilmeye devam ettiği söylenebilir (Karabulut, 2015). Değişimin bir sonucu olarak tüm dünyada ekonomik, kültürel, sosyal pek çok alanda gelişmeler olduğu da değerlendirilmektedir (Çalık ve Sezgin, 2005).

Gelişen teknolojiye, internetin, web destekli uygulamaların yaşamımıza ve eğitime, sosyalleşmeden, haberler, hava durumu, sinema-film izleme ve araştırma, geliştirme gibi pek çok konuya katkısına (İrge, 2012) karşılık; geleneksel biçimde hayatımızda var olan televizyon da halen en yaygın iletişim araçlarından (Arslan, 2016). Alanyazın incelendiğinde çocukların ve ergenlerin modern teknolojilerin yanı sıra geleneksel teknolojilerle büyüdüğü bilinmektedir (Konuk ve Güntaş, 2019). Geçtiğimiz yüzyılın son çeyreğinde büyük bir ivmeyle yaygınlaşan internet ve bilişim teknolojilerine karşılık, radyo ve televizyon gibi yayılmasını tamamlamış teknolojiler de hala pek çok kesim tarafından tercih edilen, vazgeçilmez, yaygın iletişim araçlarından (Yamamoto, Demiray ve Kesim, 2010). Televizyon gibi geleneksel teknolojilerin kullanım süresinde artış olduğu, izlenen içeriklerin, çocukların gelişimi ve sağlığı üzerinde pek çok olumlu ve olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir (Cesur ve Paker, 2007).

Televizyon eğlendirme özelliğinin, bilgi vermenin, haberdar etmenin yanı sıra reklamlar, belgeseller, diziler, programlar gibi hedef kitle üzerinde öğretici öge içeren özelliğe de sahiptir (Öztürk ve Karayağız, 2007). Çocukların yaşları, gelişim özellikleri göz önüne alındığında, çocuklar için oluşturulmuş kanalların ve çocuklara özel hazırlanmış içeriklerin önemi dikkat çekmektedir (Şentürk ve Turğut, 2011; Yılmaz Güntay, 2019). Çizgi filmlerin de çocuklar üzerinde bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bakımdan büyük bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Büyükbaykal, 2007). Çünkü görsel ve işitsel algı ile çevrelerini tanıyan çocukların çizgi filmler ve çocuk programları yolu ile pek çok olumlu ve olumsuz etkiyle karşılaştıkları belirtilmektedir (Aydın, 2018). Teknolojinin ne olduğu ve olumlu olumsuz etkileri, tümüyle nasıl ve ne amaçla kullanıldığı ile ilişkili bir konu olmaktadır. Televizyon için de durum böyledir ve televizyonun olumsuz yönlerine karşılık, içeriklerin amaçlı oluşturulduğu ve izleyicilerin bilinçli davrandıkları durumda vazgeçilmez bir kitle iletişim aracı olmanın yanı sıra bireylere eğitici ve öğretici bir içerik sunabilmektedir (Yüzer ve Kurubacak, 2018).

Çocuklar temel alınarak oluşturulan, televizyon veya bilgisayar aracılığı ile sunulan, eğitici içeriklerden biri de çizgi filmlerdir (Hacıbektaşoğlu, 2014). Çizgi filmler okul dışı öğrenme ortamı olarak çocukların eğitiminde önemli birer araç olarak görülmektedir (Şahin, 2019). Çizgi filmlerin eğitimde kullanılmasının en önemli nedeni,

içeriklerin ilgi çekici ve eğlenceli sunulması; hem görsel hem işitsel araç olmasıdır (Aslan, 2020). Yapılan araştırmalarda çizgi filmlerin öğrenmenin kolay ve anlaşılır hale gelmesinde yardımcı olacağı fikri gündeme gelmektedir (Köroğlu, 2016). Çocukların ekran karşısında geçirdikleri zamanın verimli olması ve içeriklerin bilinçli hazırlanması da bu bağlamda önemli görülmektedir. Çizgi filmlerin eğitimde kullanımı konusunda yapılan araştırmalar incelendiğinde amacına uygun özenle hazırlandığında yararlılığı konusunda görüş sunulmuştur (Kaya ve Uzoğlu, 2020). Eğitimde çizgi filmlerin yararlı olması; iyi bir tasarım, doğru içerik ve pedagojik yaklaşımların bir arada ele alınmasını gerektirir (Kaçar, 2017). Somut işlemler döneminde bulunan erken çocuklukla ve çocukluk yıllarında öğrencilerin eğitici içerikleri görsel, işitsel araçlardan yararlanarak öğrenmeleri çağın bir gerekliliği olarak görülebilir.

Piaget, çocukların eğitimi üzerine yaptığı deneylerde zekâ gelişimi üzerine “duygusal-devinimsel evre, işlem öncesi evre, somut işlemler evresi ve soyut işlemler evresi” olmak üzere dört aşamayı ortaya koymaktadır. İşlem öncesi evre 6-7 yaş dönemine karşılık gelirken, somut işlemler döneminin 11 yaşlarına kadar sürdüğü, soyut işlemler evresinin de ergenliğe kadar devam ettiği belirtilmektedir (Başal, 1995). Bu evreler ve çocukların zihinsel, bedensel, duygusal ve sosyal yönden gelişimleri göz önünde bulundurulduğunda çocukların bilimsel süreç becerileri ile donatılmaları ve üst düzey düşünme becerilerinin okul dışı ortamlarda da gelişimi önemli olmaktadır (Ayvaci, 2010). Alanyazında üst düzey düşünme becerilerinin analiz, sentez ve değerlendirme basamakları ile gelişebileceği söylenir ve üst düzey düşünebilme bilgi, hatırlama, anlama ve uygulama gibi temel düşünme becerilerinin kullanımını gerektirir (Bloom, 1956).

Günümüzde bireyin yaşamını sürdürmesi için, çağın beklentilerine uygun olarak kazanması gereken beceriler 21.yüzyıl becerileri olarak anılmaktadır ve bu beceriler bilgi ve beceri sarmalı ile açıklanmaktadır (Gelen, 2017). 21. yüzyıl becerileri kapsamında P21’de (Partnership for 21st Century Skills, 2009; Larson ve Miller, 2011), NCREL’de (North Central Regional Education Laboratory, 2003), NETS/ISTE’de (International Society for Technology Education, 2007) verilen beceriler incelendiğinde, yaratıcılığın, eleştirel düşünmenin, iş birliği içinde çalışmanın ve problem çözmenin tüm sınıflandırmalarda yer aldığı görülür.

Matematik eğitiminde de problem çözme önemli bir beceridir (Altun, 2006). Araştırmanın konusu ile doğrudan ilişkili olması bakımından bu bölümde matematik eğitiminde problem çözme becerisine alt başlık ile yer verilmiştir.

Matematik Eğitiminde Problem Çözme Becerisi

Problem kelimesi günlük hayatta sıkça karşılaşılan, sorun, engel, güçlük anlamlarına gelen bir sözcüktür. Sorun (problem) “önemli, şaşırtıcı ve meydan okuyan gerçek ya da düşsel durum; mesele” olarak değerlendirilir (Bakırcıoğlu, 2012). Krulik ve Rudnick (1988) sorunu; bir birey ya da bir grubun yüzleştiği, çözüm gerektiren ve bireyin çözüm için belirgin bir yol görmediği durumlar olarak tanımlamıştır. Aksoy (2003) kişinin ulaşmak istediği amaca ulaşma yolunda zorluklar oluşturan, gecikmelere neden olan durumları problem olarak tanımlamıştır. Bir başka tanımda ise problem, çözmek için kişinin isteğinin olması gereken ancak henüz çözüme ulaşamamış, çözüm için kendi bilgi birikiminden ve tecrübelerinden yararlanan durum olarak betimlenmektedir (Toluk ve Olkun, 2004). Karasar (2006) ise problemi, birden çok çözümü bulunabilen, bireyi fiziksel veya zihinsel olarak rahatsız eden durumlar olarak belirtmiştir. Zhu ve Fan (2006) karşılaşılan bir durum için karar veya cevap verilmesi gerekiyorsa, bu durumun problem olarak değerlendirileceğini belirtmiştir. Bu tanımlamalardan da anlaşılacağı üzere problem genel olarak, çözülmesinin zor olması, birey için karışık ve güç bir durum oluşturmaması, yeni durum olması, çözmeye ihtiyaç duyulması özellikleri ile açıklanmaktadır (Bayramın, 2020).

Problem çözme, gerek gerçek yaşam için gerekse matematik eğitiminde öğrenilmesi ve elde edilmesi gereken bir beceridir, sürekli olarak geliştirilmesi gereken, zaman, çaba, enerji ve alıştırma isteyen, yardım gerektiren bir iştir (Bingham, 1998). Oğuzkan’a (1993) göre problem çözme, yeni olay ya da durumlar karşısında var olan ilişkileri ortaya çıkarma, yeni ilişkiler kurma ve güdülen amaca göre belli bir sonuç elde etme işidir. Benzer şekilde Altun (2000) problem çözmeyi ne yapılacağını bilmediği durumlarda yapılacak olanı bilmek olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlara göre, problem çözmenin bireylerin karşılıklarına çıkan engelleri aşma süreci olduğu söylenebilir. Bu süreçte, şartlara uyularak ve engeller azaltılarak gerginlikten kurtulma ve organizmayı bir iç dengeye ulaştırma söz konusudur.

Alanyazında problem çözme konusunda farklı yaklaşımlar olmasına rağmen, en çok yer verilen problem çözme yaklaşımı Polya’nın (1981) tanımladığı problemi anlama, plan hazırlama, planı uygulama ve değerlendirme (geriye bakış) aşamalarından oluşan yaklaşımdır (Baki, 2006). Bu yaklaşımda öğretmen öğrencilere sorduğu problemlerle öğrencilerin bu aşamaları kullanmalarına olanak sağlar. Çizelge 1’de verilen, bu temel aşamalar Polya’nın problem çözme modeli olup, daha sonra oluşturulan problem çözme modellerinin bu temel modelin detaylandırılması veya geliştirilmesi ile ortaya konulduğu görülür.



Resim 1. Polya'nın problem çözme modeli

Polya (1957) tarafından belirtilen bu dört problem çözme adımı aşağıdaki gibi açıklanmaktadır:

Problemi Anlama: Öğrencinin sorunla karşılaştığı, problemi kendine göre anlamlı hale getirmeye çalıştığı ve kendi ifadeleri ile problemi açıklayarak, verilenlerin, istenenlerin belirlendiği ilk aşamadır.

Plan Hazırlama: Problem çözme sürecinin ikinci aşamasıdır. Öğrenci problemde verilenleri ve istenenleri belirler ve verilenleri kullanarak nasıl çözüme gidilebileceğini araştırır. Bu aşamada tablo, şekil, denklem, grafik, formül veya algoritmaları hazırlar.

Planı Uygulama: Çözüm için oluşturulan planın kullanılarak problemin çözümüne ulaşmaya çalışılan üçüncü aşamadır.

Sonucu Değerlendirme: Bu aşama problem çözme sürecinde dördüncü ve son aşama olup; sağlamanın yapıldığı, sonucun gerçekçi olup olmadığının kontrol edildiği, çözüm boyunca yapılanlar üzerine düşünülen aşamadır. Yapılan plan ve gerçekleştirilen çözüm de bu aşamada ayrıca değerlendirilir. Eğer çözüm mantıklı veya doğru olmazsa tekrar hangi basamakta sorun olduğu düşünülüyor ise o basamağa dönülür ve süreç aşamalara uygun olarak tamamlanır. Bu aşamada, koşulların değişiminin çözümü nasıl etkileyeceği, değiştireceği de değerlendirilmektedir.

Problemin çözülebilmesi için bu basamaklardan birinin uygulanması değil dört basamağa uygun çalışmanın yapılması ve ihtiyaç duyulduğunda önceki basamaklara dönülmesi ve modelde yer alan aşamalarda tekrar ilerlenmesi çözümü kolaylaştırmaktadır. Problemlerin yapısına, sınıflandırılmalarına ve türlerine ilişkin kategoriler incelendiğinde, Charles ve Lester (1982) tarafından yapılan sınıflandırmada bulmaca türünde problemlere yer verildiği görülmektedir. Beş kategoride inceledikleri problemleri alıştırmalar, basit dönüşümlü problemler, karışık dönüşümlü problemler, süreç problemleri, uygulamalı problemler, günlük yaşam problemleri ve son olarak bulmaca türünde problemler olarak sınıflandırdıkları görülür. Türk Dil Kurumu (2022) bulmacayı, çeşitli biçimlerde düzenlenen ve

düşündürerek, aratarak buldurmayı amaç edinen oyun olarak tanımlanmaktadır. Bilmece ise, bir şeyin adını anmadan niteliklerini üstü kapalı söyleyerek o şeyin ne olduğunu bulmayı dinleyene veya okuyana bırakan oyun, muamma olarak tanımlanmaktadır. Bulmaca ve bilmece birbirlerinin yerine kullanılan yakın anlamlı iki kavram olarak alanyazında karşımıza çıkmaktadır.

Bulmacalar ve bilmeceler yazılı, sözlü bir kültür ögesi ve somut olmayan mirasımızın önemli bir parçasıdır (Pehlivan, 2017). Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte bulmacalar görsel ve işitsel iletişim araçlarında da yerini almıştır. Çizgi filmlerin içeriğine de entegre edilen bulmacalar ve bilmeceler, izleyenleri eğlendiren, eğlendirirken düşündürülen bir özelliğe sahiptir (Kaya, & Uzoğlu, 2020). Bulmacaların ilgi çekme, düşündürme özelliğine benzer şekilde bulmaca türündeki problemlerin öğrencilerin matematiğe daha eğlenceli bakmalarına yardımcı olacağı (Çakır, 2007) söylenir ve her zaman matematik ile ilgili olma şartının aranmayacağı belirtilir. Bu problemlerin çözümlerinde alışılmadık yollara başvurulabileceği gibi şans eseri de çözüme ulaşılacağı ifade edilmektedir (Kaya, 2020).

Yeni teknolojilerin eğitim sürecinde ve niteliğinde gelişmeyi desteklemesi ve bunun doğal bir sonucu olarak teknolojilerin eğitim kurumlarına girmesi (Usun, 2003) ile birlikte çocukların okul dışı ortamlarda etki altında kaldıkları teknolojilerden birisi de animasyon destekli çizgi filmler olmuştur. Çocukların ilgisini çeken görsel dallar arasında geçen çizgi film ve animasyon eğlendirmenin yanı sıra eğitime görevi ile çocuk eğitimine katkı sunabilmektedir. Çizgi filmlerin çocuklarda hayal dünyasının geliştirilmesinde rol oynayabileceği bilgisinin yanı sıra çocukların ilgi ile izlemeleri, keyif almaları sonucu öğrenme isteklerinin artmasında da olumlu sonuçlarının olduğu araştırmalarda belirtilen bir husustur (Aşçı, 2006).

Bu bağlamda, bu çalışmada TRT Çocuk ekranlarında yayınlanan Bulmaca Kulesi çizgi filminin matematik öğretiminde Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına uygun olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Yerli bir yapım olan ve TRT Çocuk kanalında 2016 yılında yayın hayatına başlamış Bulmaca Kulesi isimli çizgi film serisini matematik eğitiminde Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına uygun olarak incelemeyi amaçlayan bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Doküman analizi tekniği sayesinde, araştırılması hedeflenen olgu ya da olayların, bilgi içeren yazılı materyallerin, film, video, video kaydı, resim, fotoğraf gibi görsel ve dijital materyallerin incelemesi yolu ile araştırmanın gerçekleştirilmesi mümkün olmaktadır (Clark ve Cresswell, 2008; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın veri analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Bu araştırma nitel bir çalışma olup çalışmada içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, metin, ses, video, görsel vb. içerisindeki anlamların keşfedilmesini amaçlayan bir analiz tekniğidir (Clark ve Cresswell, 2008).

Araştırmada Bulmaca Kulesi çizgi filminin internet ortamında "<https://www.trtcocuk.net.tr/bulmaca-kulesi>" erişime sunulmuş olan tüm bölümlerine (bölüm Haziran 2021 itibari ile toplam 54) erişilmiş olup, güncel olması bakımından en son yayına giren toplam beş bölümünün (50, 51, 52, 53 ve 54. Bölümleri) amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilip, incelenmesine karar verilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen bölümlerden 50. Bölüm'ün 11.28, 51. Bölüm'ün 12.37, 52. Bölüm'ün 11.18, 53. Bölüm'ün 12.35 ve 54. Bölüm'ün 12.10 dakika sürdüğü belirlenmiştir. Araştırmada, incelenen bu beş bölümün metinsel dökümü yapılmış olup, bulgular bölüm numarası ile kısaltılarak belirtilmiş, uygun kesitler, diyaloglar alınarak Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına uygun olarak içeriklerin analizi sağlanmıştır. "B" Bölüm kelimesinin kısaltması olarak kullanılmış olup, örneğin B50 kullanımı, Bölüm 50 anlamına gelmektedir.

Çalışmanın verileri, araştırmanın güvenilirliğini belirlemek amaçlı, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı incelenerek, Miles ve Huberman'ın (1994) güvenilirlik formülüne başvurularak analiz edilmiş ve araştırmacılar arası uyum değeri %96 oranı ile yüksek düzeyde uyumlu olarak değerlendirilmiştir, araştırmacıların farklı görüş belirttiği içerikler tartışılarak uzlaşa yoluna gidilmiştir. Araştırmada ulaşılan bulgular Polya'nın Problem Çözme Basamakları dikkate alınarak matematik eğitimi ve problem çözme becerisi bağlamında incelenmiştir. İçerikten sözlü ve görsel kesitler sunularak bulgular sunulmuştur.

İncelenen çizgi filme ilişkin yapım ve yayına ilişkin bilgiler ile müzik ve içeriğine yönelik bilgilere ilerleyen alt başlık altında yer verilmiştir.

Bulmaca Kulesi Çizgi Filmi

TRT Çocuk tarafından 2013 yılında ön hazırlıkları yapılarak 2014 yılında çalışmalara başlamış, 2016'da ise TRT Çocuk'ta yayınlanmaya başlanmış bir çizgi filmidir. Çizgi filmin başkahramanları Can, Aslı ve Mert isimli üç çocuktur. Lugaz Efendi, Lugit (Robot) ve Hüdaverdi de diğer karakterlerdir. 2019 yılının sonlarında karakterlerde

değişim görülmüş olmasına karşılık çizgi filmin konusunun değişmediği belirlenmiştir. Çizgi filmin yapımcısı ve yönetmeni Ahmet Erdal, senaristi Ahmet Erdal ve Ahmet Ercan olup, dizide geçen müziklerin bestecisi ise Koray Kahraman'dır.

Bu çizgi filmin ilk bölümünde bir ortam değişimi konusu işlenmiş olup, sonrasında bu başka boyutta karşılaştıkları sorunlar dizinin bölümlerinde işlenmektedir. İlk bölümde Aslı, Mert ve Can bir kaza sonucu başka bir boyuta ışınlanmıştır ve Bulmaca Kulesi olarak isimlendirilen bu ortamda ilerleyen bölümlerde çizgi dizi kahramanları yollarını bulmaya ve gizemleri çözmeye çalışmaktadırlar. Hüdaverdi'nin hükmettiği bölgeye ulaşmak için kuleden ayrılan, tehlikeler ve bulmacalarla dolu amansız bir maceraya atılan çocuklar çizgi dizinin farklı bölümlerinde yeni durumlarla ve sorunlarla karşılaşmakta, heyecanlı, meraklı ve serüven dolu bir macera yaşamaktadır. Çizgi dizide, Lugit ismi ile anılan, kulenin mimarı ve de koruyucusu olan Lugaz Efendi'nin sevimli robotuna da yer verilmiş olup, Lugit bir moderatör gibi süreçte çocukları düşündürmekte ve bazen onlara geribildirimde bulunmakta, çocuklarla etkileşim içinde yapay zekaya sahip teknolojik bir öge olarak dikkat çekmektedir. Bu çizgi film, 2019 yılında "Bulmaca Kulesi: Dev Kuşun Gizemi" adı ile animasyon sinema filmi olarak da izleyici ile buluşmuştur. Bulmaca Kulesi adlı çizgi filmin müziği, çizgi filmin başında ve sonunda yer almaktadır. Başında sözleri ile birlikte verilirken sonunda sadece fonu verilen çizgi filmin sözleri aşağıda belirtildiği gibidir.

*Ne nerde neyin nesi
Bulmak bu işin eğlencesi
Bu açının kaçtır derecesi
Bol kahkaha ikramiyesi*

*Bizim çocuklar çok kuşkucu
Onlara lazım bir ipucu
Karıştırırlar sağı solu
Ararlar bir çözüm yolu*

*Bak benden söylemesi
İşte bulmaca kulesi
Hiç görülmedi böylesi
İşte bulmaca kulesi*

Bulmaca Kulesi çizgi filminin müziğinin sözlerinde de "ne, nerede, neyin nesi?" soruları merakı, "bulmak bunun eğlencesi" dizesi, problem çözenin, aramanın eğlenceli bir iş olduğuna dikkat çekmektedir. Yine açının derecesinin kaç olduğu, ipucu vermek, çözüm yolu aramak ifadelerinde olduğu gibi, konusu matematik eğitimi ve içeriği problem çözme olan metin içeriklerine yer verildiği görülmektedir. Kuşkucu olma, sağı solu karıştırma ifadeleri yine problem çözme davranışlarını resmeden ifadeler olarak düşünülmektedir. Bulmaca Kulesi çizgi filminde görülen bu özellikler problemin özelliklerinden olup, alanyazında da problem durumunun bir kargaşa içerdiği, kuşkuyu, merakı gerekli kıldığı belirtilmektedir (Didiş, Erbaş, & Çetinkaya, 2016).

Çizgi filmin içeriğinde çocuklar ilk olarak bir kitapta yazılı olan bilmeceyi okuyup, bu bilmece üzerine düşünmektedirler. Sunulan çözümler değerlendirip, uygun olmadığı da arkadaşlar tarafından tartışılıp verilen duruma en uygun çözüm bulunmaya çalışılmaktadır.

Araştırmanın bulguları problem çözmenin basamaklarına uygun olarak yapılandırılmış olup, üç alt başlıkta (problemi anlama, plan yapma-planı uygulama ve sonucu değerlendirme basamakları ile) incelenmiştir. Plan yapma ve planı uygulama basamağı incelenen çizgi filmde iç içe geçmiş olduğu için iki basamağı ayırmak yerine tek bir başlık altında incelenmiştir. İlerleyen bölümde ulaşılan bulgulara, incelenen bölümlerden kesitler sunularak yer verilmiştir.



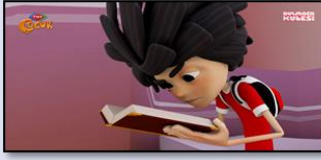


Bulgular

Bulmaca Kulesi isimli çizgi filmin matematik eğitiminde Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına uygun olarak üç alt başlıkta sunulmuştur.

Problemi Anlama Basamağına İlişkin Bulgular

Bulmaca Kulesi çizgi filminin son beş bölümü incelendiğinde, filmin içeriğinde çocukların her bölümün başında bir kitapta yazılı olan bulmacayı okuyup, bulmacaya üzerine düşündükleri görülmektedir. Çizelge 1'de incelenen bölümlerde yer alan giriş bulmacalarına ve bu bulmacaları sesli olarak okuyan çizgi kahramanın kim olduğuna ilişkin bilgiye yer verilmiştir.

Çizelge 1. İncelenen bölümlerde geçen giriş bilmeceleri

Bölümler	Bilmeceler	Bilmeciyi Sunan Karakter Görseli / Adı
54	Bir elemanım var. Onun iki kolu var. Biri iner biri kalkar. Her şeyi o satar.	 Aslı
53	Dizi dizi tencere Patlak gözlü bir efe Suya girer dinlenir Sudan çıkar dilenir.	 Lugit
52	Benim iki pencere var Etrafı etten duvar Her gün erken açarım Gece olunca kaparım	 Mert
51	Ayla yıldızı aldılar, Yine göğe saldılar.	 Lugit
50	Binlercesi bir arada Yeşil olunca havada Sarıncı yerde	 Mert ve Can

Bulmacayı okuyan kişi her bölüm için aynı kişi olmayıp, bölümden bölüme değişmektedir. Çocukların bulmacayı sesli okuduktan sonra, kendi cümleleri ile ifade ettikleri, problemde verilenleri tek tek analiz ettikleri, verilenleri, istenenleri belirlemeye çalıştıkları görülmektedir. Bu bulgu çizgi filmin incelenen beş bölümünde de problemi anlama basamağının belirlenen kriterlerine uygun olarak yapılandırıldığı somut bir göstergesi olmaktadır. B50 dışında diğer bölümlerde problemler Çizelge 1'de verildiği gibi farklı bölümlerde değişen çizgi film karakterleri

tarafından bir kitaptan yüksek sesle okunmaktadır, B50'de ise Mert ve Can el çırpma oyunu ile ellerini birbirleri ile çapraz eşleştirip vurarak bilmeciyi söylemektedirler. İncelenen bölümlerin, problemi anlama basamağına ilişkin alanyazında sürecin başarılı bir şekilde yürütülmesi konusunda önerilen içeriklerle de genel olarak uyumlu olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Problemi anlama basamağına ilişkin ulaşılan bulgulara Çizelge 2'de yer verilmiştir.

Çizelge 2. Giriş bilmecelerindeki problemi anlama basamağı yönergeleri

Özellik	Yönerge	Hangi Bölümlerde Bulunduğu
Problemi Okuma	Dikkatlice oku!	B54, B53, B52, B51
	Yüksek sesle oku!	Tüm Bölümler
	Tekrar oku!	B54, B53, B52, B51

Çizelge 2 incelendiğinde, giriş bilmecesinde sesli sunulan yönergelerde problemi anlama basamağının önemli bir içeriği olan problemi okuma davranışına ilişkin “Dikkatlice oku!, Yüksek sesle oku! ve Tekrar oku!” yönergeleri problemin anlaşılması için gerçekleştirilen eylemler olarak değerlendirilmiştir. Aşağıda seçilen örnek giriş cümlelerine yer verilmiştir.

Aslı: Hazır olun! Bilmeceleri okuyorum (B54)

Lugit: Bulmacayı tekrar ediyorum, iyi dinleyin! (B53 ve B51)

Araştırmada giriş bilmecesi için problemi anlama basamağına uygun davranıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bulmaca Kulesi çizgi filminin ileriki kısımlarında da problemi anlama basamağına uygun davranıldığı, karakterlerin problemi anlamak için verilenleri dikkatle

inceledikleri, kendi cümleleri ile ifade ettikleri, sesli düşündükleri, birbirlerine problemi anlama konusunda destek olmaya çalıştıkları da araştırmada ulaşılan bulgular arasındadır.

Plan Yapma ve Planı Uygulama Basamağına İlişkin Bulgular

Problemin çözümü için etraftan bulmacada yer alan verilere uygun alternatif seçenekler sunulmaktadır. Sunulan seçeneklerin bulmacanın çözümü için uygun olup olmadığı konusu Lugit ve çizgi filmde yer verilen çocuklar tarafından tartışılıp verilen duruma en uygun seçenek bulunmaya çalışılmaktadır. Çizelge 3’te bilmeceler için sunulmuş alternatif ve uygun yanıtlara yer verilmiştir.

Çizelge 3. İncelenen bölümlerde geçen giriş bilmeceleri

Bölümler	Bilmeceler	Alternatif Yanıtlar	Uygun Yanıt
B54	Bir elemanım var. Onun iki kolu var. Biri iner biri kalkar. Her şeyi o satar.	Dönme Dolap (Mert) Tahterevalli (Can) Asansör (Aslı)	Terazi (Aslı)
B53	Dizi dizi tencere Patlak gözlü bir efe Suya girer dinlenir Sudan çıkar dilenir.	Su Aygırı (Mert) Bukalemun (Can)	Kurbağa (Mert)
B52	Benim iki pencerem var Etrafı etten duvar Her gün erken açarım Gece olunca kaparım	Pencere (Can) Perde (Mert)	Göz (Aslı)
B51	Ayla yıldızı aldılar, Yine göğe saldılar.	Uzay Mekiği (Mert) Gök Atlası (Can) Planetaryum –Yıldız Evi (Can)	Bayrak (Mert)
B50	Binlercesi bir arada Yeşil olunca havada Sarınca yerde	Çimen (Mert) Menemen (Mert)	Yaprak (Can)

Çizelge 3 ile verilen alternatif yanıtların da bulmacada verilen içeriklere uygun olarak mantık çerçevesinde oluşturulduğu belirlenmiştir. Sunulan alternatif yanıtların neden uygun olmadığı konusunda akıl yürütülerek bilmecede verilen şartları sağlamayan özelliklere vurgu yapılarak doğru yanıtın ulaşılabildiği de problem çözme sürecinin yapısı ile uyumlu bir yaklaşım olarak değerlendirilmiştir.

Örneğin, Mert B54’te verilen “Bir elemanım var, Onun iki kolu var, Biri iner biri kalkar, Her şeyi o satar.” bilmecesi için aşağıdaki biçimde bir yanıt vermiştir.

Mert: Çok basitmiş! Dönme Dolap. Bakın, bizim inerken bizim kalkıyor. (B54)

Lugit tarafından “Ama dönme dolabın iki kolu yok!” şeklinde geribildirim gelmektedir. Ve alternatif yanıtlar bu kez “O zaman tahterevalli” ifadesi ile Can’dan ve sonra “Asansör” yanıtı ile Aslı’dan gelmektedir.

Bulmaca Kulesi çizgi filmde incelenen bölümlerin genelinde mantıklı alternatif seçenekler sunulduğu, bu seçeneklerde sunulan alternatif yanıtların bilmecede yer alan şartlardan bir kısmını sağladığı ancak tümünü sağlayan yanıtlar için çizgi film karakterlerinin düşündükleri ve birlikte hareket ettikleri görülmüştür.

Benzer şekilde bu süreçte eleştirel düşünme becerisini işe koştukları, bilmede verilen metni analiz ettikleri, beyin fırtınası yaptıkları bazen de B50'de geçen "menemen" yanıtı gibi sürece eğlence kattıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Çizgi filmlerin ileriki aşamalarında da bilmede çıkan kavramdan hareketle bunu bir ipucu olarak düşünüp, arayıp sonra diğer bilmedelerin, sorunların çözülmesi yolu ile sonuca/amaca ulaşıldığı görülmüştür. Aşağıda B54'te matematiksel bir probleme dönüştürülen bilmede problemin çocuklar tarafından oluşturulan matematiksel çözüm sürecinde yer alan diyaloga yer verilmiştir.

Can: Duvarda verilen ipuçlarına göre...(Çözüm için düşünür.)

Aslı: Soru basit Lugit, kaç bilyeyi tek başına dengeler?

Mert: Lugiti kaldıran biri olarak diyorum ki, tahminen bu kadar bilye yeter.

Lugit: Mert kucağında kaç bilye var? 20 mi? Ben o kadar ağır mıyım?

Aslı: Mert, böyle tahminle olmaz! Hesap kitap yapıp tam sayıyı bulmalıyız.

Yukarıda verilen diyalog incelendiğinde, çizgi film karakterlerinin problem çözme sürecinde işe koşulan eleştirel düşünme, tahmin etme, işlem becerisi gibi becerilere yer verildiği görülmektedir. İncelenen diğer bölümlerde de benzer içeriklerde deneme yanılma ile ispat becerilerinin kıyaslandığı, akıl yürütme, muhakeme etme, ilişkilendirme gibi üst düzey düşünme becerilerinin yer aldığı belirlenmiştir. Problem çözme süreçlerinde çeşitli ipuçları ile alternatif çözüm yollarının değerlendirildiği ve sonuca giderken çeşitli iletişim kurma becerilerinin, görsel temsil öğelerinin de kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Aşağıda 54.Bölüm'ün devamında yer alan bir diyaloga ve Resim 2 ile problem çözme sürecinin görselleştirildiği çözüm sürecine ilişkin içeriğe yer verilmiştir.

Can: İkinci ipucunda Lugit'in kaç bilye ettiğini bulacağız. Fakat şu üçgen hesabı bozuyor!

Aslı: Demek ki önce bir üçgenin kaç bilye ettiğini bulmalıyız.

Mert: Birinci ipucunda da üç üçgen var. Bunları kullanabiliriz. Bilinenden bilinmeyene gidelim.



Resim 2. Can'ın çözüm yaklaşımı

Bu araştırmada incelenen bölümlerin genelinde bilimsel içeriklerin yer aldığı, problem çözme becerisine ilişkin yoğun içeriğin yanı sıra, matematiksel bilgi ve kavramların yer aldığı, ek olarak fen içeriğine yer verildiği,

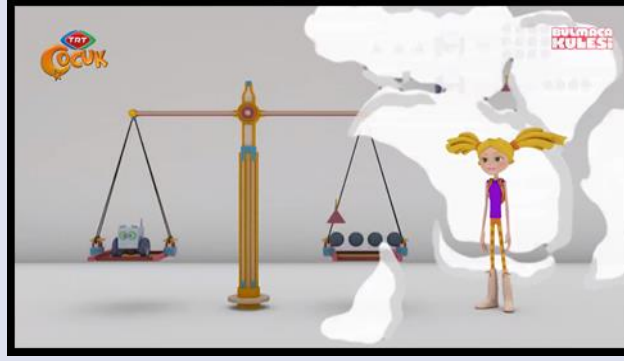
atasözleri ve deyim kullanıldığı görülmüştür. İncelenen bölümlerde yer verilen bilimsel içeriklerin neler olduğu konusunda bir değerlendirme yapılarak ulaşılan bulgulara Çizelge 4'te yer verilmiştir.

Çizelge 4. İncelenen bölümlerde geçen bilimsel içerikler ve ilişkili olduğu alanlar

Bölümler	Yer Alan Ek Bilgiler	Yer Verilen Temel Bilgi	İlişkili Olduğu Alan(lar)
B54	Dönme Dolap Tahterevalli Asansör Denklem, Eşitlik ve Eşitsizlik	Terazi Modeli ile Denklem ve Eşitlik Öğretimi	Fizik Matematik
B53	Bukalemun Örümcek Kurbağa	Kurbağanın hayat döngüsü (Yumurta, İribaş, Ayaklı İribaş, Genç Kurbağa, Olgun Kurbağa)	Fen Bilgisi Biyoloji
B52	Genleşme ve Büzülme Isının Etkisi Elektrik Devresi	Paralel ve Seri Bağlama	Fen Bilgisi Fizik
B51	Uzay Mekiği Gök Atlası Planetaryum –Yıldız Evi Daire	Belirlenen Çapta Daire Çizme	Fizik Matematik Geometri
B50	Yaprak Klorofil Fotosentez	Fotosentez (Karbondiyoksit, Güneş Işığı ve Su)	Fen Bilgisi Biyoloji

Çizelge 4 ile verilen alanlara ilave her bir bölümde Türkçe alanına ve Teknoloji konusunda bazı içeriklere de yer verildiği görülmüştür. Türkçe’de büyük küçük harflere, Atasözleri ve Deyimler’e yer verildiği bulgular arasındadır. Teknoloji bakımından da Lugit’in varlığı, korkuluğun teknolojik olması, gezilen mekânlar, farklı teknolojik malzeme, araç gereç ve yapılar örnek olarak verilebilir.

İncelenen bölümlerde karakterlerin öğretici kimliğe bürünmeleri ve bir öğretene edası ile içerikleri bazen dijital/akıllı bir ortam aracılığı ile sunma eylemleri de dikkat çekmiştir. Bu durum özellikle 54.Bölüm’de çok belirgin olmaktadır. Resim 3’te Aslı karakterinin terazi modeli kullanarak denklem ve eşitlik konusundaki bilgi aktarımına ilişkin görsele yer verilmiştir.



Resim 3. Aslı'nın çözümü açıklaması

Aslı, Resim 3’te verilen işlemi açıklamakta ve Can, Mert ile birlikte problemin çözüm sürecine ilişkin tartışarak, birlikte işlem yapmaktadırlar. İlgili diyaloga ve devamında Mert’in modele ilişkin açıklamasını konu alan görsele Resim 4’te yer verilmiştir.

Aslı: Evet ikinci işlemi birinci işleme benzetelim. Bunun için iki tarafa üç üçgen kayalım. Aynen birinci işlem gibi... Burada üç üçgen ve 1 Lugit oldu.

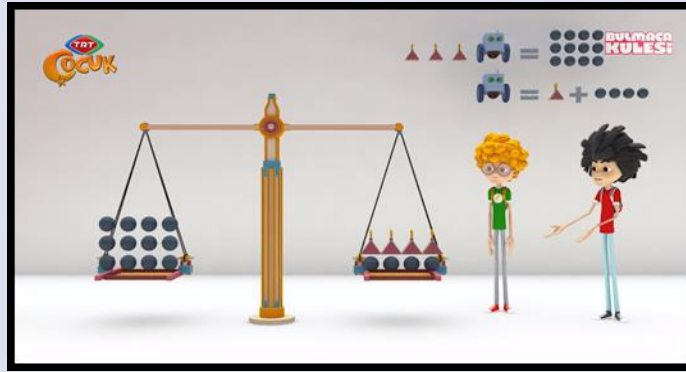
Can: Karşı kefedede 4 üçgen ve 4 misket oldu. İşlem daha da karıştı sanki!

Mert: Birinci kefe aynı olduğuna göre, ikinci kefe de birbirine eşittir. Yani 12 bilye eşittir 4 üçgen ve 4 bilye.

Can: Şimdi anladım! 4 üçgen ve 4 bilye 12 bilye ediyorsa, 4 üçgen 8 bilye eder.

Aslı: 1 üçgen de 2 bilye eder.

Mert: O zaman Lugit’in ağırlığı 2 artı 4’ten altı bilye eder.



Resim 4. Mert'in terazi modeli ile çözümü açıklaması

Bulmacanın çözümü incelendiğinde, önemli ölçüde matematik bilgi ve kavramlarına yer verildiği görülmektedir. İncelenen diğer bölümlerden, B53’te kurbağanın hayat döngüsüne ilişkin yumurta, iribaş, ayaklı iribaş, genç kurbağa, olgun kurbağa aşamalarının detaylı açıklandığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Benzer şekilde B52 içeriğinde elektrik devresi konusuna paralel ve seri bağlamanın ampulün ışığında oluşturduğu parlaklık farkına detaylı bir biçimde yer verilmiştir. B51’de ise, 2 metre çaplı düzgün bir daireyi çizmenin yolu araştırılmış, kaleme 2 metre uzunluğunda

ölçülerek bağlanan ipin gergin bir biçimde tutularak bayrak direği etrafında döndürülmesi ile oluşan şeklin (yani bir noktaya eşit uzaklıktaki noktalar kümesinin) daire oluşturacağı bilgisine yer verildiği görülmüştür. İncelenen bir diğer bölüm olan B50’de fotosentez ve klorofil konusunda bilgi ve kavramlara yer verilmiştir.

Bulmaca kulesi çizgi filmde bulmacanın anlaşılmasından sonra yapılan plan yapma ve planı uygulama aşamalarının çeşitli temsiller kullanılarak, görseller, açıklamalar, işlemler ile sunulduğu ve çizgi filmin içeriğinde yer yer bazı yeni kavramlara yönelik Lugit

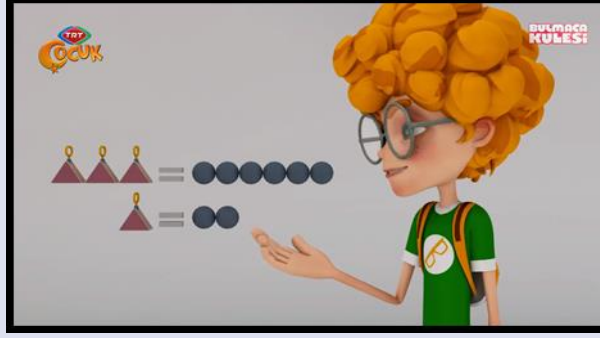
tarafından Wikipedia benzeri bir bilgi paylaşımı yapıldığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Sonucu Değerlendirme Basamağına İlişkin Bulgular

Bulmaca Kulesi çizgi filminde bazı bölümlerde, örneğin B54'te yapılan işlemin sağlamanın yapılması doğrudan bir sonucu değerlendirme basamağına ilişkin bulgu olarak değerlendirilirken, çizgi filmin diğer bölümlerinde de

yapılan çözümlerin, ulaşılan sonuçların değerlendirildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Aşağıda B54'te yapılan sağlama işlemine ilişkin diyaloga ve Resim 5 ile de ilgili görsele yer verilmiştir.

Lugit: Son kararınız mı? Sağlamasını yapsaydınız.
Can: Birinci ipucunda sağlamanı yapayım. Bir üçgen 2 bilye ise, 3 üçgen 6 bilye eder. Lugit de 6 bilye ettiğine göre, toplam 12 bilye!



Resim 5. Can'ın problemin çözümünde sağlama yapması

Bulmaca Kulesi çizgi filminin tüm bölümlerinin sonunda bir amaca ulaşıldığı, bu amacın Hüdaverdi tarafından saklanan kitabı bulmak olduğu görülmüştür. Bölümlerin her birinde ünlü bir Türk İslam tarihinde yer alan yazara ilişkin kitabın saklandığı, çizgi film kahramanlarının bulmacaları çözerek, zorlukları aşarak ilgili kitaba ulaşmaları ile çizgi filmin sonuçlandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Çizelge 5'te her bir bölümde

başlangıçta saklı olan ve bulmacaların çözümü ile engellerin aşılması ile ulaşılan kitapların ne olduğu bilgisine yer verilmiştir. Bulmaca Kulesi çizgi filminde incelenen bölümlerde bulmacaların çözümü neticesinde ulaşılan gizemli kitapların çizgi filmde problem çözme sürecini ilgi çekici ve eğlenceli hale getirdiği değerlendirilmiştir.

Çizelge 5. İncelenen bölümlerde geçen Hüdaverdi'nin sakladığı kitap ve yazar bilgileri

Bölümler	Kitap Adı	Yazar Adı
B54	Mukaddime	İbn-i Haldun
B53	Atasözleri	Anonim
B52	Matematik	Ali Kuşçu
B51	Tarım	İbnü'l Avvam
B50	Astronomi	Takiyüddin

Bulmaca Kulesi çizgi filminin içeriğinde problem çözmede ilave amacın Çizelge 5'te verilen yazarların kitabına ulaşmak olduğu görülmüş, incelenen bölümlerde yalnızca sayısal bir sonuç bulmanın ötesinde problem çözme sürecinde hem bir heyecan oluşturulması hem de ilave bilgi verilmesi hedeflenmiştir.

Çizgi film karakterlerinin eğlenirken öğrendikleri; merak etme, araştırma, birlikte beyin fırtınası yaparak işbirliği ile bulmacaların çözümüne ilişkin macera yaşadıkları ve bazen zorluklarla birlikte yol aldıkları ve her bölümün sonucunda mutlaka bulmacaları çözdükleri ve amaçlarına ulaştıkları görülmüştür. Aşağıda B54'te

Mukaddime kitabına ulaşıldığında geçen diyalogun son kesitine yer verilmiştir.

(İşleme uygun olarak bilyeleri teraziye atarlar ve kitaba ulaşırlar.)

Aslı: Hüdaverdi'nin sakladığı son kitabı da bulduk!

Can: Görevimiz sona erdi! Başardık!

Problem çözme becerisine uygun olarak yapılandırıldığı belirlenen ve bilimsel süreç becerilerine katkı sağladığı bulgusuna ulaşılan bu araştırmanın bulgularından hareketle oluşturulan sonuç, tartışma ve önerilere ilerleyen başlıkta yer verilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bulmaca Kulesi isimli çizgi filmin son beş bölümü ile sınırlı olan bu çalışmada ulaşılan bulgulardan hareketle

ulaşılan sonuçlardan ilki, çizgi filmin eğitim amaçlı oluşturulmuş, özel olarak problem çözme becerisine uygun bir içeriğe sahip olduğudur. Çizgi filmin içeriğinde bilmecelere yer verilmesi izleyenlerin ilgisini çekme,

merak ettirme gibi özellikler ile öğrenenlerin farkında olmadan filmin senaryosu içerisinde serpiştirilmiş bilgileri öğrenmelerine katkı sağlayabilir. İzleyenlerin problem çözme sürecine şahit olmalarının yanı sıra; hem bilim insanları, eserleri hem de çeşitli alanlarda çizgi film senaryosunda yer alan bilimsel konularda bilgi sahibi olmalarını mümkün hale getirebilir.

Alanyazında kız çocuklarının erkek çocuklarına nazaran daha çok eğitim içerikli çizgi film izledikleri bulgusuna (Yaşar ve Paksoy, 2011) karşılık, bu çizgi film hem iki erkek çocuk içermesi, hem bir adet yapay zekâ örneği olan robot, Lugit'e yer vermesi hem de çizgi filmdeki tasarlanmış ortamın teknolojik özelliği erkek çocukların da ilgisini çekebilir. İzleyenlerin farkında olmadan öğrenmelerinin sağlanmasında çizgi filmlerin katkısı dikkate alındığında, çocukların bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde de bu çizgi film önemli bir rol oynayabilir (Yüzer ve Kurubacak, 2018).

Bulmaca Kulesi çizgi filminde incelenen bölümlerde çocukların maceraya atıldıkları, sürekli bir problem durumu ile karşılaştıkları ve problemi çözme çabaları esnasındaki sesli düşündükleri, birlikte hareket ettikleri, zaman zaman birbirlerinin fikirlerini çürüttükleri gözlenmektedir. Bu olumlu sonuçlara karşılık, çocukların pek çok şeyi bilmeleri ve her bulmacayı çözmelerinin yanı sıra engin bilgileri ile çözümlerin ve bazı sahnelerin gerçekçi ortamlardan uzak olduğu tespit edilmiştir. Bulmacaların ve karşılaşılan problemlerin çözüm sürecinde keşfetmenin, yaratıcı düşünmenin yanı sıra bazı bilgilerin de doğrudan verildiği görülmüştür.

Çizgi filmde belirgin bir biçimde bulmacaların çözümü ile zorlukların aşarak, engellerin yok edilerek amaca ulaşma çabası bulunmaktadır. Bu amaç problem çözme becerisinin içeriği, uygulanış biçimi ve amacı (Bayramin, 2020) ile uyumlu olmaktadır.

Problemin basamaklarından problemi anlama basamağına ilişkin alanyazında problemin dikkatlice okunması gerektiği, çoğu zaman problemin iki ya da daha fazla kere yüksek sesle okunması önerilmektedir (Baki, 2006; Polya, 1981). Ev-Çimen ve Doğan-Coşkun (2019, s. 128) yaptıkları çalışmada problemi anlama basamağında uygun yönergeleri;

(1) Problemi dikkatlice oku; çoğu zaman problemi iki ya da daha fazla kere okumalısın. (2) Problemin ne sorduğunu anladığından emin ol; kendi kendine "Ne bulmaya çalıştığımı anlıyor muyum?" diye sor. (3) Eğer problemi anladığından emin değilsen, verilen bilginin şeklini ya da diyagramını çiz. (4) Bütün önemli bilgileri ve soruyu yaz; bunlar "Ne biliyorum ve Ne bulmak istiyorum" olarak isimlendirilir, şeklinde sıralamışlardır.

Bu çalışmada incelenen bölümlerde de bilmecelerin yüksek sesle ve dikkatle okunduğu problemde verilen ve istenenler konusunda çizgi film karakterlerinin düşündürüldüğü görülmüştür. İncelenen bölümlerde problemi anlama basamağının tüm özellikleri olmasa da temel özelliklerine uygun hareket edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Benzer şekilde plan yapma, planı uygulama basamağında da çizgi film karakterlerinin akıl yürüterek, muhakeme ederek, çeşitli temsillerden yararlanarak, işbirliği ile hareket ettikleri; alternatif çözümlerin neden uygun olmadığı konusunda fikir yürüttükleri sonucuna ulaşılmıştır. Fikirlerini mantıklı bir biçimde uygun açıklamalar ve işlemler ile destekledikleri görülmüştür. Ev-Çimen ve Doğan-Coşkun (2019, s. 128-129) yaptıkları çalışmada plan yapma ve planı uygulama basamağındaki yönergeleri;

(1) Problemin ne hakkında olduğuna dair iyi hissetmek için problemi keşfet. (2) İlk önce kolay fikirleri denemeden, zor herhangi bir şey yapma; eğer kolay şeyler işe yaramazsa, sonrasında daha karmaşık şeyler yapmaya ihtiyaç duyabilirsin. (3) Ne yapacağına dair bir fikrinin olmadığı zamanlarda, iyi bir tahmin yapmayı dene ve bu tahminini verilen önemli bilgileri kullanarak kontrol et, şeklinde sıralamışlardır.

Bu içerikler Bulmaca Kulesi çizgi filminin problemi çözme becerisine yönelik planı uygulama basamağına ilişkin yer verilen içeriğin basamağın gerektirdiği uygulamalar ile uyumlu olduğu ve sonucun değerlendirilmesi konusunda da içeriklere yer verildiği tespit edilmiştir. Ev-Çimen ve Doğan-Coşkun (2019, s. 129) yaptıkları çalışmada problemi anlama basamağında uygun yönergeleri;

(1) Çözümünü sadece problem çözme süreci sonunda değil, süreç boyunca kontrol ettiğinden emin ol; böylece yaptığın bir hatayı fark ederek gereksiz bazı işlemlerden kurtulabilirsin. (2) Önemli bütün bilgileri kullandığından emin ol. (3) Cevabını cümle olarak yaz; bu cümle cevabının anlamlı olup olmadığına karar vermeni kolaylaştırır. (4) Kendine "Cevabım mantıklı mı?" diye sor, şeklinde sıralamışlardır.

Bu çalışmada incelenen bölümlerde ulaşılan çözümlerde değerlendirme yapıldığı, doğru yapıp yapılmadığının kontrolünün sağlandığı ve yapılan işlemlerde sağlama yolu ile işlemin doğruluğundan emin olduğu değerlendirilmiştir. Bu bağlamda Polya'nın Problem Çözme Basamakları'ndan sonucu değerlendirme basamağına da incelenen bölümlerde yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bulmaca Kulesi Çizgi Filminde incelenen bölümlerin genelinde bilimsel içeriklerin yer aldığı, problem çözme becerisine ilişkin yoğun içeriğin yanı sıra, matematiksel bilgi ve kavramların yer aldığı, ek olarak fen içeriğine (Biyoloji, Fizik) yer verildiği, atasözleri ve deyim kullanıldığı Türkçe içeriklerine yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde beceri olarak, problem çözme becerisi ile birlikte eleştirel düşünme, akıl yürütme, muhakeme etme, tahminde bulunma gibi üst düzey düşünme becerilerine yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Ek olarak, azim, başlanan işin bitirilmesi, cesaret, çalışkanlık, dostluk gibi değer öğretimi içeriklerinin de çizgi filmde işlendiği görülmüştür. Problem çözüme beyin fırtınası yapma, işbirlikli çalışma, grup çalışması, alternatif çözüm önerileri sunma, merak, tümdengelim ve tümevarım gibi düşünme becerilerinin de işe koşulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bulmaca Kulesi çizgi filminin seçilen beş bölümünün Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına uygun olarak incelendiği bu çalışmada ulaşılan sonuçlara dayanarak; program yapımcılarına, araştırmacılara ve ebeveyn ve öğretmenlere yönelik öneriler sunulmuştur.

Program yapımcılarına yönelik öneriler: Problem çözme becerisinin ön planda olduğu, akıl yürütme, eleştirel düşünme, sorgulama gibi üst düzey düşünme becerilerinin yer verildiği, bilgi vermenin amaçlandığı Bulmaca Kulesi çizgi filmi bir eğitim unsuru olarak çizgi filmlerin nasıl oluşturulabileceğinin somut bir örneği olarak düşünülmektedir. Çizgi filmde geçmiş ile gelecek arasında bir köprü kurulduğu, aranan kitapların tarihsel önemine karşılık filmin içeriğinin oldukça teknolojik ve yenilikçi, farklı bir ortamda çekildiği görülmektedir. Bu durum, geçmiş ve gelecek kurgusunun birleştirilmesi bakımından değerli görülmüştür. Çocukları eğlendirirken öğretmek amacının da olduğu, geçmiş ve gelecek arasında köprü vazifesi gören, 21.yüzyıl becerileri ile değer eğitiminin harmanlandığı senaryolar oluşturulabilir ve pek çok bilgi, beceri ve değer öğretimi konusunda çizgi filmlerden yararlanılabilir. Bu bakımdan program yapımcılarına benzer çalışmalar yapmaları ve bilhassa senaryo ve tasarlama sürecinde alan eğitimi uzmanları ve uzaktan eğitim uzmanları ile işbirliği içerisinde çalışmaları önerilmektedir.

Araştırmacılara yönelik öneriler: Bu araştırma Bulmaca Kulesi çizgi filminin son beş bölümü ile sınırlı olup, araştırmacılar bu çizgi filmin diğer bölümlerinde yer

verilen beceriler ve filmlerin içeriğinde yer alan ilişkilendirilmiş alanların neler olduğu, saklanan kitapların konusu/yazarı hakkında daha fazla sayıda bölüm inceleyebilirler. İncelenen beceri, Polya'nın Problem Çözme Basamaklarına uygun olarak ele alınmış olup, içerikler 21.yüzyıl becerileri bakımından beceri özelinde ve bütüncül biçimde incelenebilir. Bulmaca kulesi çizgi filminde yer verilen değerler, değer öğretimi bakımından incelenebilir. Bulmaca kulesinde yer verilen alanların ve bilim insanlarının tüm bölümler için incelendiği araştırma planlanabilir. Ek olarak bulmaca kulesi teknoloji okuryazarlığı, bilim okuryazarlığı bağlamında da incelenebilir.

Öğretmenlere ve ebeveynlere yönelik öneriler: Bulmaca Kulesi çizgi filmi içerik ve amaç bakımından incelendiğinde çocuklarda problem çözme becerisi özelinde pek çok katkı sağlayabilecek içeriklere sahip bir çizgi film serisi olarak değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin öğrencilerine, ebeveynlerin çocuklarına izletmeleri ve sonrasında her bir bölümde yer alan içerikte ele alınan konuya, kavrama ve sunulan bilgilere ilişkin soru cevap yapılan, tartışılan, bilgilerin konuşulduğu, pekiştirildiği ve daha detaylı bilgiler verilen bir öğrenme etkinliğine dönüştürülebilir. Bu çizgi film öncesinde ve sonrasında yapılacak çalışma yapıları ve oluşturulan etkinlikler, çizgi filmi bir öğrenme etkinliğinde yararlanılacak içerik haline dönüştürebilir. Bulmaca Kulesi çizgi filminin yüz yüze veya çevrimiçi ortamlarda bir öğrenme etkinliği olarak düzenlenmesi ve kullanılması da önerilmektedir.

Kaynaklar

- Aksoy, B. (2003). Problem çözme yönteminin çevre eğitiminde uygulanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 83-98. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pauefd/issue/11129/133094> adresinden erişilmiştir.
- Altun, M. (2000). İlköğretimde problem çözme öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 27-33.
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/153290> adresinden erişilmiştir.
- Arslan, M. (2016). Kitle iletişim araçları, medya ve din ilişkisi üzerine. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 5-26.
- Aslan, Ş. (2020). *Hayat bilgisi öğretiminde çizgi film ve animasyon kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ahi Evran Üniversitesi.
- Aydın, B. (2018). *Türkiye'de çocuk televizyon kanallarındaki çizgi filmlerin çocukluğa etkisi üzerine bir içerik analizi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Ayvacı, H. Ş. (2010). Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerini kullanma yeterliliklerini geliştirmeye yönelik pilot bir çalışma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 1-24.
- Baki, M. F. (2006). A new asymmetric pyramidally solvable class of the traveling salesman problem. *Operations research letters*, 34(6), 613-620.
- Bakırcıoğlu, R. (2012). *Ansiklopedik Eğitim ve Psikoloji Sözlüğü*. İstanbul: Anı Yayıncılık.

- Balay, R. (2004). Globalization, information society and education. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 61-82.
- Başal, H. A. (1995). Gelişim kuramlarının uygulanabilirliğine ilişkin bir yordama. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 29-32.
- Bayramın, T. (2020). *6. sınıf öğrencilerinin zekâ oyunlarında kullandığı problem çözme stratejilerinin belirlenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi.
- Binbaşıoğlu, C. (1988). *Eğitime giriş*. Ankara: Binbaşıoğlu Yayınevi.
- Bingham, A. (1998). Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi (A. F. Oğuzkan, Trans.). İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. *New York: McKay*, 20, 24.
- Bozkurt, A. (2017). Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında dijital bölünme. In *Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bireysel Farklılıklar* (pp. 23-46). Anadolu Üniversitesi.
- Büyükbaykal, G. (2007). Televizyonun çocuklar üzerindeki etkileri. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi/İstanbul University Faculty of Communication Journal*, (28).
- Cesur, S., & Paker, O. (2007). Televizyon ve çocuk: Çocukların TV programlarına ilişkin tercihleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(19), 106-125.
- Çalık, T., & Sezgin, F. (2005). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 55-66.
- Charles, R., & Lester, F. (1982). Teaching problem solving: What, why and how. *Palo Alto, Calif.: Dale Seymour Publications*.
- Clark, V. L. P., & Creswell, J. W. (2008). *The mixed methods reader*. Sage.

- Çakır, T. (2007). *İlköğretim 7. sınıf matematik dersinde çember ve daire konusunun öğretiminde problem tabanlı öğrenme modelinin başarıya, kalıcılığa ve tutuma etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Didiş, M. G., Erbaş, A. K., & Çetinkaya, B. (2016). Matematik öğretmen adaylarının öğrenci hatalarına yönelik pedagojik yaklaşımları. *İlköğretim Online*, 15(4).
- Durkheim, E. (1950). *Terbiye ve Sosyoloji*. (çev. İ. M. Seydol). İstanbul: Sinan Matbaası.
- Erden, M. (2008). Eğitim bilimlerine giriş. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Ergün, M. (1994). Eğitim sosyolojisi. Ankara: Ocak Yayınları, 5.
- Ergüney, M. (2015). Uzaktan eğitimin geleceği: MOOC (Massive Open Online Course). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 15-22.
- Ev-Çimen, E., & Doğan-Coşkun, S. (2019). Matematik öğretimi ve öğretim yöntemleri. K. Tarım ve G. Hacıömeroğlu (Editörler), Matematik öğretiminin temelleri ilkökul içinde (s. 107-139). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gelen, İ. (2017). P21-Program ve öğretimde 21. yüzyıl beceri çerçeveleri (ABD Uygulamaları). *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 15-29.
- Hacıbektasoğlu, E. S. (2014). *Kültürel çalışmalar ve çizgi filmlerin çocuk izleyici üzerindeki etkileri araştırmaları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Arel Üniversitesi.
- International Society for Technology in Education. (2007). *National educational technology standards for students*. ISTE (Interntl Soc Tech Educ).
- İrge, N. F. (2012). Enformasyon toplumu ve toplumsal değişim sürecinde sosyal medya. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (17), 63-86.
- Kaçar, A. T. (2017). Türkiye'de çizgi film animasyon eğitiminin akademik yaratıcılık bağlamında incelenmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Karabulut, B. (2015). Bilgi toplumu çağında dijital yerliler, göçmenler ve melezler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 11-23.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, S. N. (2020). *7. sınıf öğrencilerinin hikaye kartı ve hikaye küpü kullanarak oluşturdukları problemlerdeki problem kurma becerilerinin ve yaratıcılıklarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Kaya, Z., & Uzoğlu, M. (2020). Çizgi filmlerin eğitim alanında kullanılmasıyla ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16 (Eğitim ve Toplum Özel sayısı), 6194-6214. <https://doi.org/10.26466/opus.803593>.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94.
- Konuk, N., & Güntaş, S. (2019). Sosyal medya kullanımı eğitimi ve bir eğitim aracı olarak sosyal medya kullanımı. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 3(4), 1-25.
- Koroğlu, M. (2016). Çizgi filmlerle kavram öğretimi: Pepee ve Caillou örneği [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mustafa Kemal Üniversitesi.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1988). *Problem Solving: A Handbook for Elementary School Teachers*. Allyn & Bacon/Logwood Division, 160 Gould Street, Needham Heights, MA 02194-2310.
- Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Oğuzkan, A. F. (1993). Eğitim terimleri sözlüğü. Ankara: Emel Matbaacılık.
- Özden Y. ve Turan, S. (2014). Eğitim bilimine giriş. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Öztürk, C., & Karayağız, G. (2007). Çocuk ve televizyon. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(2), 81-85.
- Pehlivan, A. (2017). Açık ve örgün eğitim sosyal bilgiler ders kitapları ve öğretim programında somut olmayan kültürel miras öğelerinin incelenmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Polya, G. (1957). *How to solve it: a new aspect of mathematical method*. Garden City, NY: Doubleday.
- Polya, G. (1981). Mathematical discovery: On understanding, learning, and teaching problem solving, (Combined Edition). *New York, John Willey & Son*.
- Sarpkaya, H. ve Yılmaz, S. (2015). Eğitimin temel kavramları. Tanrıoğen, A., & Sarpkaya, R. (Ed.). (2015). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sünbül, A. M. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Eğitim Yayınevi.
- Süral, İ. (2015). Açık ve uzaktan öğrenmede teknolojik altyapının oluşturulması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 81-95.
- Şentürk, M., & Turğut, M. (2011). Televizyon programları, reklamlar ve çocuklar. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 27(27).
- Şahin, R. N. (2019). TRT'nin çocuklara yönelik çizgi filmlerinin Türkçe öğretimi ve değer aktarımı açısından incelenmesi. Nosyon: *Uluslararası Toplum ve Kültür Çalışmaları Dergisi*, (2), 1-10.
- Şişman, M. (2006). Eğitim bilimlerine giriş. *Pegem Yayıncılık*. Ankara.
- Yayla, D. (2005). Eğitim kavramının etik açıdan analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1).
- Toluk Z., & Olkun, S., "Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi:Kavrama İçin Öğretim", Eğitimde İyi Örnekler Konferansı, Sabancı Üniversitesi, İstanbul, (2004).
- Tuncer, M., & Tuncer, M. (2007). Sanal eğitim-öğretim ve geleceği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 112-132.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2022). Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- Usun, S. (2003). Advantages of computer based educational technologies for adult learners. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 2(4), 3-9.
- Yamamoto, T. G., Demiray, U. ve Kesim, M. (Ed.). (2010). Türkiye'de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar. Ankara: Eflatun Yayınevi.
- Yaşar, Ö. G. D. M., & Paksoy, İ. (2011). Çizgi filmlerdeki saldırgan içerikli görüntülerin çocukların serbest oyunları sırasındaki saldırganlık düzeylerine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 279-298.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin yayıncılık.
- Yılmaz Güntay, G. (2019). Çocuk Televizyon Kanallarının Yeni Medyada Genişleyen Kullanım Alanı ve Değişen Televizyon Seyri: TRT Çocuk, Baby TV ve Disney Junior Örnekleri. *Akdeniz İletişim*, (31).
- Yüzer, T. V., & Kurubacak, G. (2018). Dijital Okur Yazarlık. https://www.munzur.edu.tr/birimler/akademik/armer/tusem/Pages/file/dijital_okur_yazarlik.pdf adresinden erişilmiştir.

Zhu, Y., & Fan, L. (2006). Focus on the representation of problem types in intended curriculum: A comparison of selected mathematics textbooks from Mainland China and the United States. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 4(4), 609-626.

Summary

Introduction

Today, despite the accelerating change in technology, when the literature and human life are examined, it is known that children and adolescents grow up with traditional technologies as well as modern technologies, and television is one of the indispensable communication tools that exist in our lives in a traditional way, as it was yesterday. When the contents of the television programs are examined, in addition to its functions such as entertaining, informing and advertising, it also has the feature of containing educational elements on the target audience such as documentaries, courses and discussion programs. Considering the education of children, the importance of channels created for children and content particularly prepared for children draws attention. An important part of the content in children's programs on television is cartoons that have a great effect on children in terms of cognitive, affective and behavioural aspects. It is stated that cartoons have beneficial effects as well as harmful effects on children. The issue of creating beneficial content for children is also among the suggestions. It is an issue stated in research that cartoons have positive results in the development of children's imagination, and in increasing their desire to learn as a result of children's watching with interest and enjoyment. From this point of view, in this research, we aimed to examine the television cartoon series called "Bulmaca Kulesi" (meaning Puzzle Tower), which is a domestic production on the Channel of Turkish Radio and Television Corporation as "TRT Çocuk" (TRT Children), in accordance with Polya's Problem Solving Steps, in teaching mathematics.

Method

In the research, the document analysis technique, one of the qualitative research methods, was used and the data were analyzed with the content analysis method. In the research, all parts of the Bulmaca Kulesi cartoon that were made available on the internet (total 54 episodes as of June 2021) were accessed, and it was decided to select and analyze the five episodes that were published last in order to be up-to-date. A textual translation of six chapters has been made, the findings were indicated by the chapter number, and the analysis of the contents in accordance with Polya's Problem Solving Steps has been provided by taking appropriate sections and dialogs.

Results

In the content of the cartoon, it was seen that children named Asli, Mert and Can and a robot named Lugit thought and solved what they had read at the beginning

and tried to solve them by encountering new riddles, puzzles or problems in the continuation of the cartoon. It was determined that in all of the cartoon sections examined, the steps of understanding the problem, the step of planning, the steps of applying the plan and evaluating the result, which are the steps of the problem solving process of Polya, are included, alternative ways are considered, and the correct result is reached by reasoning and considering the data. It has been determined that the viewers are presented with examples of behaviour related to the problem-solving process such as being patient, working collaboratively, thinking, considering alternative ways, organizing data, analyzing and evaluating, and messages are included. In addition, it is thought that this cartoon contributed to children in understanding the nature of the problem solving process.

Discussion

Including puzzles in the content of the cartoon can contribute to audience's learning the information interspersed in the script of the movie without being aware of it, with features such as attracting the attention of the audience and making them wonder. It can make it possible for the audience to have knowledge of both scientists and their works, as well as scientific subjects in the cartoon script in various fields. Despite the finding in the literature that girls watch more educational cartoons than boys (Yaşar & Paksoy, 2011), this cartoon can attract the attention of boys in terms of the fact that it is filmed in a techno fiction environment and contains two boys, includes a robot named Lugit, which is an example of artificial intelligence. Considering the contribution of cartoons in enabling the audience to learn without being aware of it, they can also play an important role in the development of children's scientific process skills (Yüzer & Kurubacak, 2018).

In the cartoon, there is an effort to reach the goal by solving the puzzles, overcoming the difficulties and eliminating the obstacles. This aim is compatible with the content, application method and purpose of problem solving skill (Bayramin, 2020). In the literature, in the step of understanding a problem, one of the steps of the problem solving, it is suggested that the problem should be read carefully and be read aloud two or more times (Polya, 1981; Baki, 2006). In the sections examined in this research, it was seen that the cartoon characters were made to think about what was given and requested in the problem in which the puzzles were read aloud and carefully. It was concluded that in the examined sections, the characteristics of the step of understanding the problem were acted upon. Similarly, at the stage of planning and implementing the plan, it was concluded that the cartoon characters act in cooperation by reasoning, making use of various representations, have an opinion about why alternative solutions are not suitable.

Pedagogical Implications

Based on the result of the research, with the suggestion that a holistic research can be conducted in

which all parts of the cartoon are examined, it is suggested to disseminate similar publications in which mathematics education will be included in cartoons.

Ethical Commitment Text of the Research

In this study, it has been committed by the Author that scientific, ethical and citation rules were followed, no falsification has been made on the collected data, that the "Cumhuriyet International Journal of Education and Editor" has no responsibility for any ethical violations that

may be encountered, that all responsibility belongs to the Author and that this study has not been sent to any other academic publication medium for evaluation.

Yazar Etik Beyanı

Yapılan çalışmada herhangi bir etik dışı işlemin yapılmadığını, etik ihlalden doğacak tüm durumlarda sorumluluğun yazar/yazarlara ait olduğunu ve bilgilendirilmiş gönüllü olur/onam formunun katılımcılara imzalatıldığını beyan ederim.