

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi**  
**Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi**  
**Eğitim Dergisi**  
**(ESTÜDAM Eğitim Dergisi)**

*Sahibi (Rektör)*

Prof. Dr. Dr. jur. h.c. Kemal ŞENOCAK, LL.M

*Editör*

Prof. Dr. Özden TEZEL

*Editör Yardımcısı*

Dr. Öğr. Üyesi Ersin KARADEMİR

*Sorumlu Müdür*

Prof. Dr. Hilmi ÖZDEN

**ISSN: 2548-0375**

**Cilt: 3, Sayı:2**  
**Eylül, 2018**

Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim (ESTÜDAM Eğitim) Dergisi (E-ISSN **2548-0375**), Eğitim Bilimleri ve Alan Eğitimi ile ilgili çalışmalara katkıda bulunmayı hedefleyen özgün araştırma ve derleme makalelerini; hakemli, açık erişimli ve sadece elektronik olarak yayınlayan bilimsel bir dergidir. ESTÜDAM Eğitim Dergisi **Mart** ve **Eylül** ayı olmak üzere yılda iki sayı olarak yayınlanmaktadır. Dergi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezinin yayın organıdır. Derginin dili Türkiye Türkçesi'dir. Yazılar Türk Dünyası ve akraba topluluklardan temin edilmektedir. ESTÜDAM Eğitim Dergisi'nde, eğitim bilimleri ve alan eğitimi ile ilgili akademik, evrensel bilim ölçütlerine uygun kuramsal ve uygulamalı çalışmaları ile Türk Dünyası genelinde izlenen eğitim politikalarını bilimsel bir bakış açısıyla inceleyen çalışmaları yayınlamaya; bu konularda geleceğe yönelik bilimsel çözüm önerilerinin ortaya konulmasını hedeflenmektedir.

Makalelerin dergide yayınlanabilmesi için daha önce başka bir dergide yayınlanmamış olması/yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması ve hakemler tarafından olumlu rapor verilmesi gerekir. Yazarlar, yayınlanmak üzere kabul edilen makalelerinin yayın haklarını ESTÜDAM Eğitim Dergisi'ne devrini kabul etmiş sayılırlar.

Başvurunun yapılmasından, yazının yayımlanması aşamasına kadar uzanan süreçteki bütün işlemler **elektronik ortamda ve kör hakemlik sistemiyle** gerçekleşir.

ESTÜDAM Eğitim Dergisi'ne gönderilen yazılardan/yazarlardan kaynaklanması muhtemel herhangi bir yasal ve etik sorumluluk, söz konusu yazı yayımlanmış olsa bile yazar veya yazarlarına aittir.

#### ***Taranan İndeksler:***

ASOS Sosyal Bilimler İndeksi  
Türk Eğitim İndeksi (TEİ)  
Google Scholar

#### ***Dergi İletişim Bilgileri:***

##### **Adres:**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Meşelik Yerleşkesi 26480 Eskişehir

##### **Yayın ağı:**

<http://estudamdergi.ogu.edu.tr/index.php/egitim>

##### **Elektronik posta:**

[estudamegitim@gmail.com](mailto:estudamegitim@gmail.com)

**ISSN: 2548-0375**

## ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

<b>Sahibi</b>	Prof. Dr. Kemal ŞENOCAK (Rektör)
<b>Yayın Komisyon BaŐkanı</b>	Prof. Dr. Kamil ŐOLAK (Rektör yardımcısı)
<b>Yayın Komisyonu</b>	Prof. Dr. Hilmi ÖZDEN (Müdür) Prof. Dr. Ahmet KARTAL Prof. Dr. Özden TEZEL Doç. Dr. Osman Nuri ŐELİK Doç. Dr. Adil ŐEN Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul KARAŐ Dr. Öğr. Üyesi Oktay BERBER Öğr. Gör. Semih ÖZ
<b>İdari Sorumlu</b>	Necmettin BAŐKUT Hülya ŐENYÜCEL Zekeriya YILDIRIM

Derginin tümü ya da bir bölümü/bölemleri Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin yazılı izni olmadan elektronik, optik, mekanik ya da diğer yollarla basılamaz, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.

*No part of this journal may be printed, reproduced or distributed by and electronical, mechanical or other means without the written permission of the Eskişehir Osmangazi University Turkish World Training and Research Center.*

**Yayın Kurulu**  
**[Alan Editörleri]**

Prof. Dr. Abdullah AYDIN	Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Selma METİNTAŞ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. Aytaç KURTULUŞ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. Nazlı GÖKÇE	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU	Amasya Üniversitesi
Prof. Dr. Uğur SARI	Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. Cemil AYDOĞDU	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Fahri TEMİZYÜREK	Gazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emre EV ÇİMEN	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZTÜRK	Sinop Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Eren Can AYBEK	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özden ŞAHİN-İZMİRLİ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ümit ÇELEN	Amasya Üniversitesi

# İÇİNDEKİLER

---

## Eğitsel Oyunlarla Dolaşım Sistemi Konusunun Öğretimi: Kan Yolu Oyunu Örneği

Teaching of The Circulatory System with Educational Games: Blood Road Play

1-18

[Orhan Karamustafaoğlu, Şaduman Bahar Pazar ve Sevilay Karamustafaoğlu]

---

## Sınıf Öğretmenlerinin Gözünden Eğitimde Yenilik ve İnovasyon Kavramlarına Bir Bakış: Metafor Analizi

An Investigation of Novelty and Innovation Concepts in Education from Perspectives of Primary Teachers: A Metaphor Analysis

19-29

[Belgin Bal İncebacak, Aslı Sarışan Tungaç ve Süleyman Yaman]

---

## Müze Uzmanlarının Müzelerin Eğitimdeki Rolü Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi

Investigation of Museum Experts' Views on The Role of Museums in Education

30-44

[Hakan Türkmen, Meltem Zengin ve Zelal Kahraman]

---

## Destekleme ve Yetiştirme Kurslarının Yönetici, Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Dayanarak Fırsat Eşitliği Açısından Değerlendirilmesi

Assessment of Supporting and Training Courses in Terms of Equal Opportunity According to The Opinions of Manager, Teacher and Student

45-58

[İsmail Dönmez, Seraceddin Gürbüz ve Murat Tekçe]

---

## Fen Öğretiminde Öğrenme İstasyonları Konusunda Türkiye’de Yapılan Çalışmalardan Bir Derleme

A Review of Studies Conducted in Learning Stations in Turkish Science Teaching

59-77

[Kübra Karacalı]

---

## EDİTÖRDEN

Kıymetli Okurlarımız,

Dergimizin 2018 yılı, ikinci sayısı, elektronik ortamda yayımlanmış bulunuyor. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) tarafından oluşturulan, "Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi"yle sizlerle olmaktan kıvanç duymaktayız. Dergimiz 2016 yılında yayın hayatına başlamış olup, 2017 yılından itibaren, *ASOS Sosyal Bilimler* ve *Türk Eğitim (TEİ) İndeks'lerinde* ve *Google Scholar*'da dizinlenmektedir.

Dergimizin bu sayısında, dört farklı üniversiteden ve bir bilim merkezi/MEB'den aşağıdaki beş çalışmaya yer verilmiştir;

Öğrenmeyi zevkli hâle getirip, grupsal bütünleşmeyi sağlayan bilinçli düzenlenmiş etkinlikler, öğrencilerin sağlıklı bilişsel gelişimlerini destekler ve bilişsel gelişim kapasitelerini en üst düzeyde kullanmalarını sağlar. Bilimsel düşünme becerilerini öğrencilere farklı yoldan kazandırmak amacıyla tüm derslerin ve özellikle de fen dersinin öğretiminde, oyun tekniği gibi farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması faydalı olabilecektir. Orhan Karamustafaoğlu, Şaduman Bahar Pazar ve Sevilay Karamustafaoğlu tarafından; ortaokul 6. sınıf fen bilimleri öğretim programında yer alan "Vücudumuzdaki Sistemler" ünitesinin "Dolaşım Sistemi" konusundaki "Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı" kavramlarının öğretimini gerçekleştirmek için bir eğitsel oyun etkinliği tasarlanmıştır. Tasarlanan bu oyun etkinliğiyle konuya yönelik soyut kavramların anlamlı bir şekilde öğrenilebilmesine katkıda bulunmak için öğrencilerin derse aktif olarak katılımlarını sağlamak amaçlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre; tasarlanan bu eğitsel oyun etkinliğinin "Dolaşım Sistemi" konusunun "Küçük ve Büyük Dolaşım" kavramlarının öğretiminde etkinliği değerlendiren öğretmenler ve etkinliğe katılan öğrenciler açısından uygulanabilir bir etkinlik olduğu sonucuna varılmıştır. Oyun sürecinde öğrencilerin, topların renklerine karar verebilmeleri ve topların renkleri ile kanın hareketi arasında ilişki kurabilmeleri için yaşadıkları süreç, öğrencilerin karar verme ve problem çözme becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabilir.

Yenilik kavramı eğitim alanında ele alındığında, eğitim sürecini iyileştirmeye ve geliştirmeye yönelik yapılan çalışmaların tamamını kapsamaktadır. Toplumun yönlendirilmesinde çok önemli görevleri olan öğretmenlerin yenilikçilik becerisine sahip olmaları, tüm dünyadaki gelişmelerin toplumumuza daha hızlı aktarılmasına katkı sağlayacaktır. Belgin Bal İncebacak, Aslı Sarışan Tungaç ve Süleyman Yaman araştırmalarında; öğretmenlerin yenilik ve inovasyon konusunda sahip oldukları metaforların ortaya çıkarılması sayesinde, bu kavramlara yönelik sahip oldukları algıların belirlenebileceğini düşünmüşlerdir. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı, sınıf öğretmenlerinin eğitimde yenilik ve inovasyon kavramına ilişkin bakış açılarını belirleyerek, eğitimde bu kavramların kullanımına yönelik algılarını ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin yenilik ve inovasyon kavramlarını birbirinden farklı kavramlar olarak gördükleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin inovasyon kavramını çok daha geniş ve yenilik kavramını da kapsayıcı şekilde yapılandırdıkları tespit edilmiştir.

Sosyal hayatın bir parçası olan müzeler, aynı zamanda önemli bir eğitim-öğretim aracıdır. Hakan Türkmen, Meltem Zengin ve Zelal Kahraman'ın çalışmasında, müze uzmanlarının müzelerin eğitim amaçlı kullanımı hakkındaki görüşlerini belirlemek ve müzelerin daha etkili kullanımı için öneriler sunmak amaçlanmıştır. 'Müzelerin eğitimdeki rolü' ile ilgili olarak müze uzmanlarının; müzelerin öğrencilere toplumun kültürünü aktarma, okullarında öğrendikleri bilgileri destekleme, kalıcılık sağlama, yaparak yaşayarak öğrenme imkânı sağlama ve

duyuşsal anlamda çocukların ilgilerini keşfetme açısından önemli katkıları olduğunu düşündükleri, sonucuna ulaşmıştır. Müzelerde gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerinde sorunlarla karşılaştığı ve müze içinde yapılan uygulamaların öğrenme amaçlı ideal informal öğrenme ortamı tanımına yeterince uymadığı görülmüştür. Bu sebeple müzelerdeki eğitim faaliyetlerinin daha verimli geçmesi için öneriler sunulmuştur.

2015' te alınan bir karar gereği dersaneler kapatılmış ve ilk adım olarak okullarda öğrenim gören öğrencilerin koşulsuz olarak kurslardan yararlanmasının önü açılmıştır. İsmail Dönmez, Seraceddin Gürbüz ve Murat Tekçe'nin çalışmasında, dersanelerin kapatılmasının ardından açılan destekleme ve yetiştirme kurslarının okul müdürleri, bu kurslarda görev alan öğretmenler ve bu kurslara katılan öğrencilerin görüşlerine göre kursların olumlu yönlerinin ve süreçte yaşanan eksikliklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, fırsat eşitsizliği ve kursların toplam kalite yönetimine etkisi içerik analizi yöntemiyle araştırılmıştır. Çalışmada, yöneticiler ve öğretmenler, destekleme ve yetiştirme kurslarının eğitimde fırsat eşitliğini sağlamaya yönelik etkili bir uygulama olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler ise sözkonusu kursların olmaması durumunda, özel ders veya etüt merkezi gibi olanaklardan faydalanamayacaklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin çeşitli materyaller ile zenginleştirilmiş eğitim ortamlarında, etkileşimli gruplar içerisinde derse aktif bir şekilde katılarak konuyu farklı açılarla incelemesini sağlayan, kendi öğrenmelerini üstlendiği ve onları araştırmaya ve keşfetmeye teşvik eden, yarım bırakılan bir görevi bir adım ileri götürerek tamamlama temeline dayanan öğrenci merkezli bir öğrenme tekniği olan "istasyon Tekniği" alternatif öğretim tekniklerinden biri olarak kullanılmaktadır. Kübra Karacalı'nın çalışması ile Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanında öğrenme istasyonları tekniğinin kullanımına yönelik yürütülen araştırmaların derlenmesi ve tekniğin derslerde kullanım durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarama sonucunda 6 tez, 9 makale ve 2 bildiriye ulaşılmış ve araştırmalar; amaç, yöntem, sonuç ve öneriler göz önünde bulundurularak incelenmiştir. Fen bilimleri eğitiminde öğrenme istasyonları tekniğinin kullanımına yönelik yapılan araştırmalar daha çok, öğrencilerin; akademik başarıları, tekniği ders içinde kullanım performansları, öğrencilerin ve öğretmen adaylarının görüşlerinin etkisini belirlemek amacıyla, karma yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Alan yazın taraması sonucunda, öğrenme istasyonlarına dayalı fen öğretiminin, grup çalışmasını özendirdiği, sorumluluk duygusu verdiği, bilginin kalıcılığını arttırdığı, öğrencilerin akademik başarılarını ve istasyon tekniğine olan tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Akademik çalışmalarıyla dergimizi destekleyen Araştırmacılara, dergimizin Yayın Kurulu Üyelerimize, makalelerin değerlendirme sürecinde bilimsel ve nitelikli çalışmaların yayınlanmasına katkıda bulunan Hakemlerimize, dergimizin yayın sürecinin her aşamasında büyük katkı sağlayan Editör Yardımcısı Dr. Öğr. Üyesi Ersin KARADEMİR'e ve Siz Kıymetli Okurlarımıza teşekkür ediyorum. Eğitim Bilimleri ve Alan Eğitimi ile ilgili çalışmalara katkıda bulunacak araştırmacıların, çalışmalarını değerlendirilmek üzere dergimize göndermesinden mutluluk duyuyorum.

Saygılarımla...

**Prof. Dr. Özden TEZEL**

**Editör**



## Eğitsel Oyunlarla Dolaşım Sistemi Konusunun Öğretimi: Kan Yolu Oyunu Örneği

Orhan Karamustafaoğlu<sup>1</sup>, Şaduman Bahar Pazar<sup>2</sup> ve Sevilay Karamustafaoğlu<sup>3</sup>  
<sup>1,3</sup>Amasya Üniversitesi, <sup>2</sup>Milli Eğitim Bakanlığı

### Öz

Bu çalışmada, ortaokul 6. sınıf fen bilimleri öğretim programında yer alan "Vücudumuzdaki Sistemler" ünitesinin "Dolaşım Sistemi" konusundaki "Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı" kavramlarının öğretimi gerçekleştirilmek için bir eğitsel oyun etkinliği tasarlanmıştır. Tasarlanan bu oyun etkinliğiyle konuya yönelik soyut kavramların anlamlı bir şekilde öğrenilebilmesine katkıda bulunmak için öğrencilerin derse aktif olarak katılmalarını sağlamak amaçlanmıştır. Tasarlanan oyun uygulanabilirliği yönünden dört fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan yarı yapılandırılmış mülakatlar ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmenin ardından oyun, 20 öğrenciye 10'ar kişilik 2'şerli grup şeklinde uygulanmıştır. Uygulama sonrasında oyunu oynayan dört öğrenci ile oyun yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; tasarlanan bu eğitsel oyun etkinliğinin "Dolaşım Sistemi" konusunun "Küçük ve Büyük Dolaşım" kavramlarının öğretiminde etkinliği değerlendiren öğretmenler ve etkinliğe katılan öğrenciler açısından uygulanabilir bir etkinlik olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Eğitsel oyunlar, fen öğretimi, dolaşım sistemi, oyunla öğretim, küçük ve büyük kan dolaşımı

## Teaching of The Circulatory System with Educational Games: Blood Road Play

### Abstract

In this study, an educational game activity was designed to teach the concepts of "Small and Large Blood Circulation" on "Circulatory System" of "Systems in our Body", included in the 6<sup>th</sup> grade level science education program of secondary school. With this game activity designed, it is aimed to actively participate in the lesson to contribute to learning meaningful abstract concepts about the subject. The play was evaluated through semi-structured interviews with four science teachers for applicability. After the evaluation, the play was implemented in the form of 2 groups of 10 students with 20 students. Four semi-structured interviews were conducted with four students playing the game after the application. According to findings; it has been concluded that this designed educational game activity is a feasible activity in terms of the teachers who evaluate the effectiveness of the "Circulatory System" and the students participating in the activity "Small and Large Circulation".

**Keywords:** Educational games, science teaching, circulation system, play and teaching, small and big blood circulation

### Yazarlara ait bilgiler:

<sup>1</sup>Prof.Dr, Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [orhan.karamustafaoglu@amasya.edu.tr](mailto:orhan.karamustafaoglu@amasya.edu.tr)

<sup>2</sup>Öğretmen, MEB, Şehit Tuncay Kurt İmam Hatip Ortaokulu, [baharpazar\\_05@hotmail.com](mailto:baharpazar_05@hotmail.com)

<sup>3</sup>Prof.Dr, Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [sevilayt2000@yahoo.com](mailto:sevilayt2000@yahoo.com)

### Atıf için;

Karamustafaoğlu, O., Pazar, Ş.B. ve Karamustafaoğlu, S. (2018). Eğitsel oyunlarla Dolaşım Sistemi konusunun öğretimi: Kan yolu oyunu örneği. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi (ESTÜDAM Eğitim Dergisi)*, 3 (2), 1-18.



## Giriş

Günümüzde ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin bilimsel araştırmalara verilen değer ve destekle doğrudan ilişkili olduğu kabul edilmektedir. Bu amaçla, araştıran, sorgulayan, eleştirel düşünen, üst düzey düşünme becerilerine sahip, iletişim becerileri gelişmiş, problem çözme yeteneği yüksek bireyler yetiştirmek ülkemizin devletler arasında söz sahibi olabilmesi için gereklidir. İlköğretim fen bilimleri dersi programı genel hedefleri bu özelliklere sahip olan kişiler yetiştirmeyi amaçlarken ülkemizde fen bilimleri dersi kazanımlarına hedeflenen seviyede ulaşamamaktadır. Bu durum ulusal ve uluslararası öğrenci değerlendirme sınavlarında göze çarpmaktadır. Uluslararası sınavlardan Program for International Student Achievement (PISA) ile Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) sınav sonuçları incelendiğinde, ülkemizin bilimsel alanda istenilen başarıyı elde edemediği ortaya çıkmaktadır (Araz, Şimşek ve Yıldız, 2016; Gökbulut ve Yumuşak, 2014; İleri, Ahışa ve Karamustafaoğlu, 2017; Karamustafaoğlu, İleri & Ahışa, 2016; Karamustafaoğlu, İleri & Ahışa, 2017). Özenç ve Arslanhan'ın (2010) çalışmasında, 2009 PISA sonuçlarından ortaya çıkan verilere göre ülkemizin 65 ülke arasında fen bilimleri ve matematik alanlarında 43. sırada olduğu; Yücel, Karadağ ve Turan'ın (2013) çalışmasında ise TIMSS 2011 sınavında ülkemizin sekizinci sınıflarda 42 ülke içinde 24., Avrupa ülkeleri arasında sondan ikinci sırada olduğu belirtilmiştir. Karamustafaoğlu ve Sontay'ın (2012), TIMSS 2011 sınavında görevli olan öğretmenler ve sınava alınan öğrenciler ile yaptıkları çalışmada, araştırmaya katılan öğrencilerin hemen hepsi sınavın zor olacağı yönünde düşüncelerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin görüşlerinin bu şekilde olmasının onların bu derslerin zor olduğuna ilişkin önyargılarından kaynaklanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşüne göre ise ülkemizde öğrenciler genellikle çoktan seçmeli sınavlarla değerlendirildiklerinden, TIMSS sınavında karşılaştıkları açık uçlu sorularda başarılı olamamışlardır. Bu gerekçelerden yola çıkarak bilimsel düşünme becerilerini öğrencilere farklı yoldan kazandırmak amacıyla tüm derslerin ve özellikle de fen dersinin öğretiminde oyun tekniği gibi farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmasının faydalı olabileceği düşünülebilir.

Fen bilimleri dersi, öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları durumları bilimsel bakış açısıyla görmelerini sağladığı için yaşamımızın çok önemli bir yanını oluşturmaktadır. Öğrenim gören bireylerin fen bilimleri ile ilgili davranış, beceri ve değerler geliştirmeleri, fen bilimlerinin gerekli görüldüğü günümüz bilgi çağında önemli bir yere sahiptir (MEB, 2006). Ortaokul fen bilimleri konuları içeriğinde soyut ve karmaşık kavramların yoğun bir şekilde yer alması öğrencilerin fen dersini anlamalarını zorlaştırmaktadır (Berk, Çavuş, Kaplan ve Kulak, 2011). Fen dersi, öğrenciler tarafından zor kavranan konulardan oluşmaktadır. Bu durum öğrencilerin fen dersinden uzaklaşmalarına ve derse karşı olumsuz tutum geliştirmelerine neden olmaktadır. Bu yüzden öğretmenler, ezbere dayalı yöntemler yerine, öğrencilerin kendi öğrenmelerini aktif bir şekilde sağlayacakları etkinliklere yönelmelidirler (Elgün ve Kaya, 2015). Çağımızda bilgi her geçen yıl katlanarak artarken, eğitim alanında sürekli olarak yapılan yeniliklerle beraber öğrenme-öğretme etkinlikleri yeni anlamlar kazanmakta ve bu durum yeni yöntem ve tekniklerin gerekliliğini gündeme

getirmektedir. Eğitsel faaliyetlerde kullanılan yaklaşım, yöntem ve tekniklerin değişmesi sonucunda faaliyetlerin gerçekleştirildiği ortamlar da değişmiş sınıf içi etkinliklerin yanı sıra sınıf dışı etkinlikler de önem kazanmaya başlamıştır (Boyras ve Serin, 2016).

Öğrenmede; keşif, öğretmen açıklamaları ve tatbikat olmak üzere üç aşama vardır. Tatbikat aşamasında öğrenilenlerin pekiştirilmesi için farklı aktiviteler kullanılarak etkinlikler yapılır. Yapılan bu etkinlikler öğrenilen bilgilerin tekrar edilmesini ve kalıcı olmasını sağlar. Bu etkinliklerin oluşturulmasında eğitsel oyun, model oluşturma, günlük yaşamla ilişkilendirme, gezi ve gözlem yapma gibi yöntemler kullanılabilir (Anderson, 1992; Damon & Phelps, 1989).

Hazar'a (2005) göre oyun, belirli bir amaca dönük olan ya da olmayan, kurallı veya kuralsız olarak sınırlandırılmış yer ve zaman içerisinde gerçekleştirilen, katılanları bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden geliştiren, kişilerin isteyerek ve hoşlanarak yer aldığı ve sonucunda maddi çıkar sağlanmayan etkin ve eğlenceli öğrenme ortamlarıdır. Şaşmaz-Ören ve Erduran-Avcı'ya (2004) göre oyun, çocuğun düşüncelerini yansıtarak çevresi ile etkileşim içinde olmasını ve enerjisini harcamasını sağladığı için çocuk gelişiminin bir parçası olarak görülebilir. Çocuklar sonuç çıkarma, paylaşım, işbirliği yapma, başkalarına saygı duyma, dayanışma gibi güçlkle öğrenilen birçok kuralı oyun sayesinde daha kolay öğrenebilir. Oyun, hem çocuğun fiziksel ve zihinsel yapısını geliştirir hem de onun özgürlük ve bireysellik kazanmasını sağlayarak sosyal yaşama uyum sağlamasına yardımcı olur (Akarsu, Coşkun ve Kariper, 2012).

Hall'e (1906) göre çocuk, oyunda insanlığın kültürel açıdan gelişimini tecrübe etmektedir. Groos'a (1899) göre oyun, çocukluk dönemi sona erdiğinde ulaşılan olgunluk için ön denemelerdir. Sel'e (1985) göre ise oyun, çocuğun yaşam tarzıdır. Piaget'e (1954) göre oyun bir uyumdur, eğer birey, etkileşimde bulunarak aktif bir biçimde bilgi parçacıklarını bir bütün hâlinde anlamlı olarak bağlayabilirse; o bilgiyi daha kolay içselleştirebilir. Bruner (1985) de oyun ile meydana gelen öğrenmeler sonucunda elde edilen bilgilerin uzun süre bellekte kaldığını belirtmektedir (Akt: Tural, 2005).

Öğretimin amaçlarına göre düzenlenmiş, eğitim öğretim etkinliklerinin gerçekleşmesine yardımcı olan her oyun, eğitsel oyundur. Eğitsel oyunlar, çocuğun okul içinde ve dışında gerçekleştirdiği, bilişsel ve fiziksel gelişmesine katkı sunan egzersizlerdir (Tural, 2005). Eğitsel oyunlar öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerine fırsat veren öğretim yöntemlerindedir. Eğitsel oyunlar öğrencilerin yaratıcılık, hayal gücü, sentez gibi becerilerini geliştirmelerini sağlar (Elgün ve Kaya, 2015).

Ortaokul 6. sınıf düzeyindeki öğrenciler Piaget'e göre somut işlemler döneminde bulunmaktadır. Bu yüzden henüz soyut düşünemeyen bu öğrencilerin soyut kavramları öğrenmeleri güçtür (Karamustafaoğlu ve Kaya, 2013). İlgili literatür incelendiğinde, 6. sınıf Fen Bilimleri dersi 2. ünitesi olan 'Vücutumuzdaki Sistemler' ünitesi 'Dolaşım Sistemi' konusuna yönelik öğrencilerin kavram yanılgılarına sahip olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan bazıları şöyledir; Gül ve Yeşilyurt'un (2011) yaptıkları çalışmaya göre;

öğrencilerin %50' sinde "Kan damarları" ile ilgili olarak kavram yanlışlarının olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin, kanı kalbe getiren ve kalpten götüren kan damarlarını ayırt edemedikleri ve bütün atardamarların temiz kan taşıdığını, bütün toplardamarların ise kirli kan taşıdığını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Çakmak, Gürbüz ve Kaplan'ın (2012) çalışmalarına göre; 'Dolaşım Sistemi' konusunun, ilköğretim Fen Bilimleri dersinin biyoloji ile ilgili konuları içerisinde geniş yer tutması ve bu konunun üst sınıflara kadar tekrarlanmayacak oluşu yönünden önem kazandığı, konuyla ilgili olarak meydana getirilecek öğrenmelerin öğrencilerde kavram yanlışları olmayacak şekilde meydana gelmesi ve kalıcı olmasının önemli olduğu vurgulanmıştır. Anlamlı ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşebilmesi için kavram haritalarından bir öğretim tekniği olarak faydalanılmasının öğrenci başarısını ve kalıcılığını arttırdığı belirlenmiştir. Aydoğdu ve Güven (2009) çalışmalarında, 'Dolaşım Sistemi' konusundaki başarı ve kalıcılığın artırılması ve eksiklerin giderilmesinde portfolyoların etkisi üzerinde durmuşlardır. Şahin ve Oktay (1998) çalışmalarında, ilkokul öğrencilerinin 'Dolaşım Sistemi' konusunda Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı kavramlarını karıştırdıkları tespit edilmiş ve bu yanlışları azaltmak için Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı modelleri geliştirmişlerdir.

Oyunlarla ilgili birçok kuram bulunmaktadır. Bu çalışmada, Enerji Kuramı esas alınarak bir eğitsel oyun geliştirilmiştir. Enerji Kuramı'na göre çocuk sahip olduğu fazla enerjiyi harcamak için oyun oynar. Bu kuramın seçilme nedeni ortaokul çocuklarının vücutlarında gelişim dönemi ve yaş itibarı ile fazla miktarda olan enerji birikimini oyunla tüketebilecekleri düşüncesidir. Çalışmanın amacı, ortaokul altıncı sınıf öğretim programındaki 2. ünite olan "Vücudumuzdaki Sistemler" ünitesinin ikinci konusu olan "Dolaşım Sistemi" konusuna yönelik bir eğitsel oyun tasarlamaktır.

## Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden olan "olgu bilim" yöntemi ile yürütülmüştür. Olgu bilim çalışmalarında bir olguya ilişkin kişisel görüşlerin ve bakış açılarının belirlenmesi ve yorumlanması amaçlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Olgu bilim çalışmalarının odak noktasını fark edilen ancak anlamı tam olarak derinlemesine kavranamayan olgular oluşturmaktadır (Çetin, Dikici, 2014). Bilinen ancak tam olarak anlaşılabilen olguları araştırmak amacıyla yapılan çalışmalar için olgu bilim yöntemi uygun bir yöntem olarak görülebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Zihindeki düşüncelerin ve görüşlerin kaynağının tasvir edilmesi olgu bilimin çalışma sahasını oluşturur (Sönmez ve Alacapınar, 2011). Genel olarak araştırmalar kişilerin tecrübelerine dayanan olayları temel alırken, olgu bilim çalışmaları kişilerin bir olguya ilişkin yaşadıkları tecrübelerin ortak manasını ifade eder (Özet, 2014). Olgu bilim çalışmalarının özü, belli bir olguya ilişkin bireysel tecrübeleri genelleştirmeye dayanır (Creswell, 2007). Belirtilen durumlara uygun olarak çalışmada, araştırmacı tarafından tasarlanan eğitsel oyun etkinliği hakkında öğretmen ve öğrencilerin görüşleri alınarak, bu görüşleri derinlemesine yorumlayıp değerlendirmek ve bu şekilde

öğretimin kalitesini arttırmak hedeflenmiştir. Bu gerekçeye dayanarak çalışmanın, olgu bilimin doğasına uygun olduğu düşünülmüştür ve “olgu bilim” yöntemi ile yürütülmesine karar verilmiştir.

Geliştirilen oyun MEB Ortaokul 6. sınıf Fen Bilimleri dersinin ünite, konu ve kazanımlarına ilişkin olarak oluşturulmuştur. Etkinliğe ait kazanımlar Tablo 1’ de verilmiştir.

**Tablo 1.** Etkinlikle İlgili Kazanım

Seviye	Ünite	Konu	Kazanımlar
6. sınıf	Vücudumuzdaki Sistemler/ Canlılar ve Yaşam	Dolaşım Sistemi	<b>6.2.3.2.</b> Büyük ve küçük kan dolaşımını şema üzerinde inceleyerek bunların görevlerini açıklar.

### **Çalışma Grubu**

Tasarlanan oyun Amasya ilinde bir devlet okulunun, ortaokul 6. sınıfa devam eden ve aynı şubede öğrenim gören 20 öğrenciye uygulanmıştır. Bu öğrenciler araştırmacı olan öğretmenin görev yaptığı devlet okulundaki iki altıncı sınıf arasından rastgele olarak bir şubenin seçilmesi ile belirlenmiştir. Öğrencilerin seçiminde amaçlı örneklem seçim yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örneklem seçim yöntemi tercih edilmiştir. Kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi maliyet, zaman ve işgücü gibi değişkenler açısından ortaya çıkan sınırlılıklar nedeniyle uygulama yapılabilir ve kolay ulaşılabilir birimler arasından örneklemin seçilmesidir (Akgün, Büyüköztürk, Demirel, Karadeniz ve Kılıç, 2009). Bu örneklem yönteminin tercih edilmesinde çalışmayı yürüten araştırmacının kendi okulundaki öğrencilerine ulaşım ve uygulama kolaylığı göz önüne alınmıştır (Balci, 2009). Etkinliğin uygulanmasının ardından 4 fen bilgisi öğretmeni ve oyunu oynayan 4 öğrenci tarafından oyun değerlendirilmiştir. Oyunu değerlendiren öğretmenler, araştırmacının çalıştığı okulda görev yapan diğer bir fen bilgisi öğretmeni ve Amasya ilinde farklı devlet okullarında görev yapan kolay ulaşılabilir 3 fen bilgisi öğretmeni olarak seçilmiştir. Görüşme yapılacak öğrenciler belirlenirken ise, oyunu oynayan öğrenciler arasından kendini iyi ifade edebildiği düşünülen 4 öğrenci rastgele olarak seçilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada öğretmenlerin ve öğrencilerin tasarlanan oyunla ilgili görüşlerinin belirlenmesi amaçlandığı için veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır. Bu teknik, araştırılan konuyla ilgili derinlemesine soru sorma ve cevap yeterince açıklayıcı değilse yeni sorular sorarak anlaşılmayan kısımları tamamlama şansı vermesi yönünden avantajlıdır (Çepni, 2007). Yarı yapılandırılmış mülakat tekniğinde araştırmacı soracağı soruları önceden hazırlar fakat görüşmenin akışına göre kişilere yeni sorular yönelterek yanıtların daha derinlemesine ve açıklayıcı olmasını sağlayabilir (Ekiz, 2003). Yarı yapılandırılmış

mülakat tekniğinin sağladığı en önemli kolaylık görüşme protokolünün önceden hazırlanmış olmasından dolayı düzenli ve kıyaslanabilir bilgi sunmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yarı yapılandırılmış mülakatlar ile görüşlerinin alınması için belirlenen öğretmenlere beş öğrencilere ise dört adet açık uçlu soru yöneltilmiştir. Oluşturulan mülakat sorularına araştırmanın amacına yönelik olması konusunda iki alan eğitimi uzmanının görüşleri çerçevesinde son hâli verilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Öğretmenlerle ve öğrencilerle soru cevap formatında ses kaydı alınarak ve daha sonra kayıtların araştırmacı tarafından rapor edilmesi suretiyle veriler analiz edilmiştir. 4 fen bilgisi öğretmeni ile yapılan, her biri için 30’ar dakika süren görüşmelerde elde edilen verilerden ortak olan görüşler genel olarak, farklı olan görüşler ise birebir verilmiştir. Öğrenciler ile, her biri 30 dakika süresince yapılan görüşmelerden elde edilen verilerden ise, 4 öğrenciden ortak görüşte olanların görüşleri genel olarak, ortak görüşlerin dışında her bir öğrencinin söylemiş oldukları yine birebir olarak aktarılmıştır.

### **Geliştirilen Etkinlik ve Uygulama Süreci**

Etkinliğin Uygulanması

**Oyunun Adı:** Kan Yolu

**Oyunun Oynandığı Yer:** Okul Bahçesi

**Oyuncu Türü – Öğrenci Sayısı:** Grup Oyunu – 20

**Kullanılan Malzemeler:** Kırmızı ve mavi renkli toplar, oyun alanının oluşturulması için tebeşir, karton kutular, masa, kâğıt.

#### **Oyunun Kuralları:**

1. Oyun alanı, orta bölüme odacıkları da gösterilecek şekilde bir kalp modeli çizilerek şekil.1’ de görüldüğü gibi oluşturulur.
2. Oyun, kalbin alt ve üst kısmına eşit mesafede olacak şekilde akciğer(üst) ile vücut doku ve hücreleri(alt) temsili modellerinin yan yana çizilmesiyle oluşturulan üç bölümde oynanır.
3. Oyunda kırmızı toplar temiz kanı, mavi toplarsa kirli kanı temsil eder.
4. Oyun alanının belirtilen yerinde hakemlik görevi üstlenen öğretmen bulunur.
5. Oyun parkurundan oyuncuların parkuru göremeyecekleri kadar belli bir mesafe geride öğrenciler 10’ar kişilik iki grup oluşturacak biçimde yan yana dizilirler.
6. Grupların her birinin oyuna başladığı noktada büyük kan dolaşımı veya küçük kan dolaşımı yazılı kartların karışık olarak bulunduğu birer kutu yer alır.
7. Oyun hakemin düdüğü ile başlar. Her bir grubun birinci oyuncuları kutudan bir kart çeker. Bu kart büyük kan dolaşımı ya da küçük kan dolaşımı yazılı olabilir.
8. Eğer oyuncu kutudan küçük kan dolaşımı yazılı kartı çekerse, önce kalbin küçük dolaşımın başladığı odacığın olan sağ karıncığına koşmalıdır. Sağ karıncıkta kirli kan bulunduğu oradan mavi bir top alıp

küçük kan dolaşımında kanın izleyeceği yolu takip ederek akciğere götürmelidir. Akciğere ulaştıktan sonra mavi topu (kirli kan) akciğere bırakarak oradan temiz kanı temsil eden bir kırmızı top alıp tekrar küçük kan dolaşımının son bulacağı kalbin sol kulakçığına koşup kırmızı topu buraya bırakmalıdır.

**9.** Eğer oyuncu kutudan büyük kan dolaşımı yazılı kartı çekerse, önce kalbin büyük dolaşımın başladığı odacığı olan sol karıncığa koşmalıdır. Sol karıncıkta temiz kan bulunduğundan oradan kırmızı bir top alıp, büyük kan dolaşımında kanın izleyeceği yolu takip ederek vücut doku ve hücrelerine götürmelidir. Vücut doku ve hücrelerine ulaştıktan sonra kırmızı topu (temiz kan) vücuda bırakarak, oradan kirli kanı temsil eden bir mavi top alıp tekrar büyük kan dolaşımının son bulacağı kalbin sağ kulakçığına koşup, mavi topu buraya bırakmalıdır.

**10.** Kanın gideceğı yolu doğru bir şekilde izleyip bitiş noktasına ulaşabilen oyuncu yerine geçer ve masadan alacağı bir beyaz kâğıda izlediğı yolun bir şemasını çizerek gösterir.

**11.** Oyunu başarı ile tamamlayan birinci oyuncular hakemin gözetiminde 10 kişilik grup sırasının en sonuna geçer. Hakem her iki gruba birer puan verir. Doğru yapmayan gruba puan verilmez. Böylece her bir takımın ikinci oyuncuları oyuna çıkmaya hak kazanır.

**12.** Birinci oyuncu oyunu tamamladıktan sonra diğer grubu beklemeden ikinci oyuncu oyuna çıkar.

**13.** Bu şekilde oyuncu oyuncu başarılı bir şekilde oyunu tamamlayıp sıranın arkasına geçtiğinde oyun biter.

**14.** Oyun sırasında yanlış yol izleyen veya hata yapan oyuncu hakemin düdüğü ile oyundan çıkar.

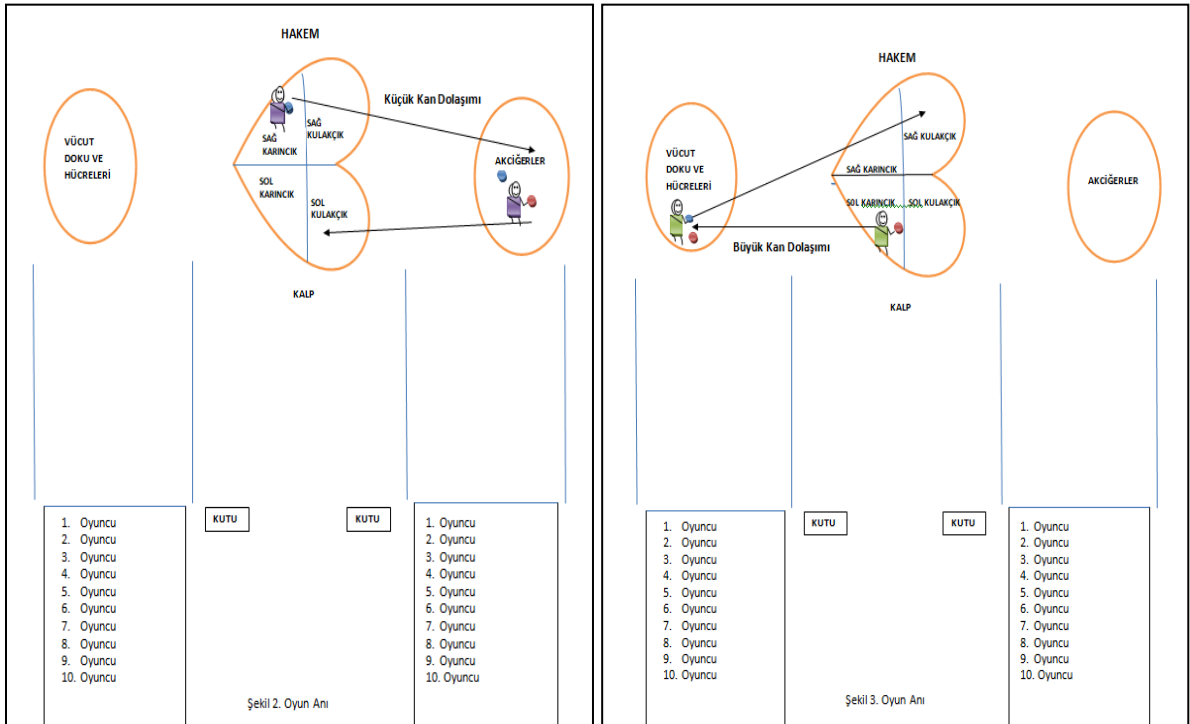
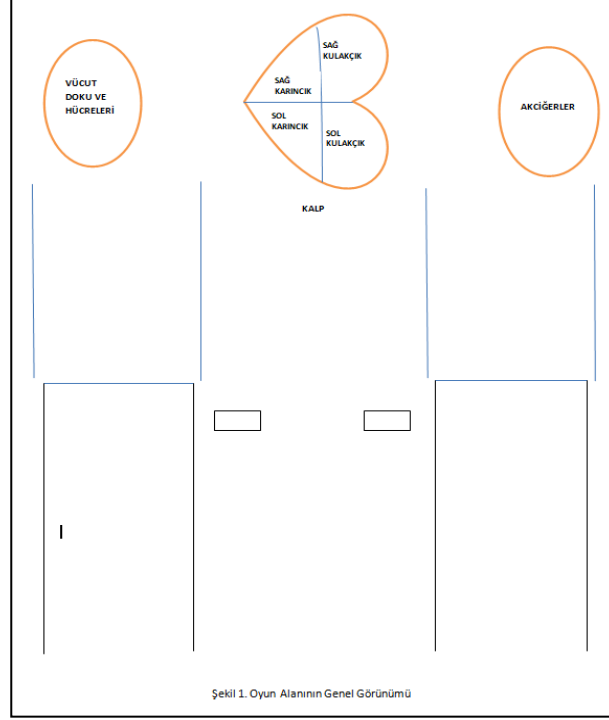
**15.** En çok doğru oyun yapan ve oyunu en çabuk bitiren takım oyunu kazanır.

**16.** En çok doğru oyun yapan takıma öncelik verilir. Eğer doğru sayıları eşitse, o zaman da çabuk bitiren grup oyunun galibi ilân edilir.

### ***Oyunun Oynanışı***

Öncelikle çocuklarla oyun alanı oluşturularak sınırları belirlenir. Öğretmen tarafından oyuncular 10'ar kişi olmak üzere iki takıma ayrılırlar. Oyun, parkura belli bir mesafedeki belirlenen alanda, takımların yan yana dizilmesinden sonra hakemin düdüğü ile başlar. İlk olarak her grubun birinci oyuncuları kutularından birer kart çeker ve parkura koşarlar. Oyuncunun çektiğı kartta küçük kan dolaşımı yazılı ise oyuncu önce küçük kan dolaşımının başladığı yer olan kalbin sağ karıncığına koşarak kirli kanı temsil eden bir mavi top alır. Kanın küçük kan dolaşımında izlediğı yola göre koşarak akciğere gelir. Akciğer kirli kanı temizlediğı için mavi topu (kirli kan) orada bırakıp oradan temiz kanı temsil eden kırmızı bir top alır. Oyuncu kalbe doğru koşarak aldığı kırmızı topu küçük kan dolaşımının bittiğı yer olan kalbin sol kulakçığına bıraktığı an oyunu başarıyla tamamlamış olur. Eğer oyuncunun çektiğı kartta büyük kan dolaşımı yazılı ise oyuncu önce büyük kan dolaşımının başladığı yer olan kalbin sol karıncığına koşarak temiz kanı temsil eden kırmızı bir top alır. Kanın büyük kan dolaşımında izlediğı yola göre koşarak vücut doku ve hücrelerine gelir. Vücut doku ve hücreleri temiz kanı kullanarak kirlendikleri için kırmızı topu (temiz kan) vücuda bırakıp oradan kirli kanı temsil eden mavi bir top alır. Oyuncu kalbe doğru koşarak aldığı mavi topu büyük kan dolaşımının bittiğı yer olan kalbin sağ kulakçığına bıraktığı an oyunu başarıyla tamamlamış olur. Parkuru doğru tamamlayan

birinci oyuncu grubunun olduğu yere koşarak grubun en sonuna geçer. Böylece ikinci oyuncu oyuna çıkmaya hak kazanır. Bu şekilde en son oyuncu parkuru doğru bir şekilde tamamlayıp grubun sonuna geçtiğinde oyun biter. Oyuncular parkuru tamamlayıp yerlerine geçtiklerinde parkurda izledikleri yolun şemasını bir kâğıda çizerler. Oyuncular parkura çıktıklarında hata yaparlarsa hakem düdük ile işaret vererek, hatalı oyuncuyu oyundan çıkarır. Doğru sayısı en fazla olan grup oyunun galibidir. Eğer doğru sayıları eşit olursa, en kısa sürede oyunu tamamlayan grup galip sayılır. Aşağıda oyunun prototip şekilleri 1-2-3 ve pilot uygulamadan görüntüler Resim 1’de sunulmuştur.





Resim 1. Pilot Uygulamadan Örnekler

## Bulgular

Bu çalışmada geliştirilen “Kan Yolu” oyunu hakkında elde edilen veriler sırasıyla ilgili alt başlıklarda sunulmuştur.

### ***Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular***

Yarı yapılandırılmış mülakatlarda öğretmenlere yöneltilen sorular şu şekildedir:

1. 6. sınıf 2. Ünite “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesinin üçüncü konusu olan “Dolaşım Sistemi” konusundaki “Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı” kavramlarının öğretiminde hangi yöntem ve teknikleri kullanıyorsunuz? Konuyu işledikten sonra konunun pekiştirilmesi için ne tür etkinliklerden faydalaniyorsunuz?
2. Tasarlanan oyunun kurallarını ve oynanış şeklini incelediğinizde etkinlik anlaşılabilir mi? Sizce etkinliğin eksik yanları var mıdır?
3. Oyun üniteye verilen kazanımı tam olarak karşılıyor mu?
4. Siz konunun öğretiminde bu etkinliği kullanmayı tercih eder miydiniz? Neden?
5. Etkinlikle ilgili önerileriniz var mı?



Öğretmenler birinci soruya verdikleri cevaplarda; konuyu işlerken 'Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı' kavramlarının öğretiminde genellikle anlatım ve soru cevap tekniklerini kullandıklarını, bilgisayar ve internet gibi teknolojik birimlerden faydalandıklarını ve konuyu pekiştirmek için öğrencilere ilgili kavramları model üzerinde açıklattıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden biri soruya şu şekilde cevap vermiştir: *"Konunun ana hatlarını verirken anlatım yöntemini kullanıyorum ve internet ortamındaki interaktif çalışmalara yer veriyorum. Daha sonra öğrencilerin konuyu pekiştirmeleri için interaktif ortamdaki etkinlikleri kullanıyorum. Konuyu tekrar etmek için ise öğrencilerle Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı Modelleri yaparak model üzerinde konuyu açıklamalarını istiyorum."*

İkinci soru için öğretmenlerin çoğu etkinliğin anlaşılabilirliğini ve etkinlikle ilgili bir eksiklik görmediklerini belirtmişlerdir. Verilen cevaplardan biri şöyledir: *"Etkinliğin gayet açık ve anlaşılabilir düzeyde olduğunu düşünüyorum. Bana göre çocukların kolaylıkla anlayabileceği ve keyifle uygulayabileceği bir etkinlik olmuştur."*

Üçüncü soruya verilen cevaplara göre, genel olarak öğretmenler oyunun kazanımı karşıladığı görüşündedir. Verilen cevaplardan bazıları şu şekildedir:

*"Oyun kazanımı karşılamaktadır. Özellikle oyunun son bölümünde öğrencilerin oyun sırasında izledikleri yolu şema olarak çizmeleri kazanımı tam olarak karşılanmasını sağlamıştır."*

*"Kazanımın ilk kısmında belirtilen "Büyük ve küçük kan dolaşımını şema üzerinde inceler" durumunu karşılayan bir etkinlik olmuş ama "Bunların görevlerini açıklar" kısmını tam olarak karşılamadığını düşünüyorum. Çünkü oyunda görevleri açıklama diye bir kısım bulunmuyor."*

*"Oyun kazanımı tam olarak karşılıyor, hatta öğrenciler oyun sırasında kanın küçük ve büyük dolaşımlardaki hareketini birebir takip ettikleri için başka etkinliklere göre daha verimli olduğunu düşünüyorum."*

Dördüncü soruya öğretmenler tarafından verilen cevaplarda; öğretmenlerden biri hariç hepsinin oyunu derslerinde kullanmak istediğini, kullanmak isteme sebebi olarak da, öğrencilerin kavramakta zorlandığı bu konuda akılda kalıcılığı attığı, oyunun öğrenciyi fiziksel olarak da aktif hâle getirerek, enerjinin artmasını sağladığı, öğrenciyi hem eğlendirip hem de derse karşı ilgisinin artmasını sağladığı gibi görüşler öne çıkmıştır. Soruya verilen bazı cevaplar şu şekildedir:

*"Ben bu etkinliği konuyu pekiştirme amaçlı olarak kullanırım. Her konudan sonra test ve klasik tekrar gibi yöntemler öğrenciyi sıkıyor. Bu yüzden de bu türlü öğrenciyi aktifleştiren, eğlendiren ve sınıf atmosferinden kurtarıp öğrencilerin açık havada enerji boşaltmalarını sağlayan etkinliklerin öğrenmede kalıcılığı arttıracığını düşünüyorum."*

*“Etkinliği derslerimde kullanırım. Bence bu etkinlik konuyu görselleştirdiği için kalıcılığı kolaylaştırır ve öğrencilerin soyut düşünme becerilerini geliştirebilir.”*

*“Oyun alanının bahçede hazırlanması biraz zaman alabilir veya oyun oynanırken hava koşulları olumsuzluklar yaratabilir. Bu yüzden ben oyunu derslerimde kullanıp kullanmamakta kararsız kaldım. Etkinlik sınıfta yapılırsa daha iyi olabilirdi diye düşünüyorum.”*

Beşinci soruya verilen cevaplarda ise; oyunda soru cevap kısmı olabileceği, oyun büyük bir alana hazırlanıyorsa trafik levhaları gibi yön belirten işaretler konulabileceği gibi öneriler sunulmuştur. Öğretmenlerden biri soruya şu şekilde cevap vermiştir: *“Oyunda kalp ve akciğer ile birlikte diğer organlar da konularak çeldiricileri arttırmak oyunu biraz daha zorlaştırıp motivasyonu daha da arttırabilir.”*

### **Öğrencilerle Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular**

Oyunun kuralları öğrencilere anlatıldıktan sonra bir ders saati süresince oyun uygulanmıştır. Uygulamadan sonra öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış mülakatlarda öğrencilere yöneltilen sorular şu şekildedir:

1. Oynadığımız bu oyun size neler öğretti? Oyunun “Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı” konusunu öğrenmede size katkı sağladığını düşünüyor musunuz?
2. Sizce konuyu klasik ders şeklinde işlemek mi yoksa oyunla işlemek mi daha etkili oldu?
3. Oyunda anlamadığınız veya zorlandığınız bir kısım oldu mu?
4. Oyunu oynarken eğlendiniz mi?

Öğrencilerin ilk soruya verdikleri cevaplara göre; öğrencilerin çoğu oyunun konuyu öğrenmelerini kolaylaştırdığını, daha önceden karıştırdıkları ve öğrenmekte zorluk çektikleri “Büyük ve Küçük Kan Dolaşımı” konusunu oyun sayesinde farkına varmadan öğrendiklerini, oyunun sonunda yaptıkları uygulamanın şemasını çizerken hiç zorlanmadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerden biri bu soruya şöyle cevap vermiştir: *“Önceden bu konuyu çok karıştırıyordum, ne kadar tekrar etsem de aklımda kalmıyordu, büyük kan dolaşımı ve küçük kan dolaşımını ayırt edemiyordum, büyük kan dolaşımı ile küçük kan dolaşımının vücuttaki görevlerini anlayamıyordum. Oyunu oynadıktan sonra küçük kan dolaşımının görevinin kanı temizlemek, büyük kan dolaşımının görevinin ise temiz kanı vücuda dağıtmak olduğunu kavradım.”*

İkinci soru için öğrenciler; konuyu oyunla işlemenin daha etkili olduğunu çünkü oyunda hem öğrendiklerini uygulayarak tekrar edebildiklerini hem de eğlendiklerini, bu şekilde konu ile ilgili kavramların akıllarına daha iyi yerleştiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerden birinin bu soruya verdiği cevap şu şekildedir: *“Bence konuyu oyunla işlemek daha iyidir. Mesela ben oyunda kendimi kan hücrelerinin yerine koydum. Kartlarda bana küçük kan dolaşımı çıkmıştı. Ben de kalbin sağ karıncığında iken kirli olduğumu temizlenmek için akciğere ulaşmam gerektiğini düşündüm. Temizlendikten sonra da kalbin sol kulakçığına dönmem*

*gerektiğine karar verdim. Yani küçük dolaşımı kendim uygulamış oldum. Aklımda çok iyi kaldı, bu konuyu artık hiç unutmayacağımı düşünüyorum.”*

Öğrenciler üçüncü soruya verdikleri cevaplarda; oyunda pek fazla zorlanmadıklarını, oyunu anladıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerden biri temiz kan ile kırmızı topları, kirli kan ile mavi topları ilişkilendirirken kafasının karıştığını, topun rengine karar veremediği için diğer takımın oyuncusunun gerisinde kaldığını söylemiştir.

Dördüncü soruya verilen cevaplarda tüm öğrencilerin görüşleri oyunda çok eğlendikleri yönündedir. Bir öğrencinin cevabı şu şekildedir: *“Oyunda çok eğlendik. Oyunun bahçede olması, koşu, parkur gibi kısımlarının olması, arkadaşlarımızla yarışmak, eğer bilgilerimizi doğru ve hızlı bir şekilde hatırlayabilirsek sonucunda başarılı olmak gibi durumlar çok heyecan vericiydi. Bütün arkadaşlarımız hatta normalde derslere pek fazla katılmayan arkadaşlarımız bile oyunda başarmak için çok çabaladılar. Grupta herkes birbirini destekledi ve takım ruhu oluştu.”*

### **Tartışma ve Sonuç**

Tasarlanan eğitsel oyunda öğrenciler kurallar doğrultusunda kanın “Küçük Kan Dolaşımı” ve “Büyük Kan Dolaşımı” olaylarında izlediği yolu takip etmişlerdir. Burada öğrencilerin kırmızı topları temiz kan ile mavi topları kirli kan ile ilişkilendirerek “Küçük Kan Dolaşımı” ve “Büyük Kan Dolaşımı” olaylarını birebir uygulamaları ve bu şekilde derse aktif olarak katılımlarının sağlanması amaçlanmıştır. Öğrencilerin zihinsel ve fiziksel olarak derse aktif katılımını sağlamak üzere tasarlanmış bu etkinlik 2005’ten beri uygulanmakta olan fen bilimleri programının, öğrenciyi aktif kılan yaklaşımına yönelik amaçlarıyla da uygunluk göstermektedir (Elgün ve Kaya, 2015). Öğrenciler bu etkinlik sırasında öğretmenin rehberliğinde kendi öğrenmelerini kendileri gerçekleştirmiş, konuyu yaparak yaşayarak öğrenme imkânı bulmuşlardır. Bu durumun öğrenilen bilgilerin kalıcılığını arttırdığı düşünülmektedir. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde alınan cevaplar, etkinliğin konuyu görselleştirdiği için öğrencilerin kavramakta zorlandığı bu konuda kalıcılığı attırdığı yönünde olmuştur. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde alınan cevaplar yine oyunun konuyu öğrenmelerini kolaylaştırdığı, daha önceden karıştırdıkları ve öğrenmekte zorluk çektikleri konunun akıllarında kalmasını sağladığı şeklindedir. Öğretmen ve öğrencilerden alınan bu görüşler birbirini destekler nitelikte olup, çalışmada oyunla gerçekleştirilen öğretimin öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve kalıcı öğrenmeye olumlu katkı getirdiği sonucuna varılmıştır. Eğitsel oyunların öğretimde kalıcılığa etkisi ile ilgili pek çok çalışmada bu sonuca ulaşıldığı görülmektedir. Avcı, Emir ve Altınbulak (2006) çalışmalarında; oyun temelli öğretim etkinlikleri ile işlenen derslerin öğrencilerin bilgi, kavrama, sentez düzeyindeki davranışlarının kalıcılığını arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Çeker, Gürbüz ve Töman’ın (2017) çalışmalarında; eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin ders başarılarına ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisini incelemişlerdir ve eğitsel şarkı ve oyunların öğrencilerde kritik düşünme, akıl yürütme, problem çözme gibi becerileri geliştirerek kalıcılığı arttırdığı sonucunu elde etmişlerdir.

Gökbulut ve Yumuşak (2014) çalışmalarında; geliştirdikleri 4. sınıf matematik dersi 'Kesirler' konusuna yönelik oyun etkinliklerinin erishi ve kalıcılığa etkisini araştırmışlardır. Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre; oyunla işlenen derslerin öğrencilerin derse karşı olan ilgilerini arttırarak öğrenilenlerin kalıcılığını sağladığı sonucuna varılmıştır. Duran ve Turan'ın (2014) yaptıkları çalışmada; ilkokul 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin 'Çocuk Hakları' konusunun öğretiminde derslerin oyun destekli işlenmesinin derse aktif katılımı sağladığı ve bu durumun öğrenilenlerin kalıcılığını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Oyun sürecinde öğrencilerin, topların renklerine karar verebilmeleri ve topların renkleri ile kanın hareketi arasında ilişki kurabilmeleri için yaşadıkları süreç, öğrencilerin karar verme ve problem çözme becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabilir. Bununla birlikte öğrencilerin oyunu kazanmak için kurallara uymaya çalışmaları ve grup arkadaşlarıyla işbirliği içinde olmaları, yardımlaşmaları, görev paylaşımı yaparak sorumluluk almaları, rakiplerine saygı göstermeyi ve sıralarını beklemeyi öğrenmeleri sosyal becerilerinin gelişimine de katkı sağlayabilir (Karamustafaoğlu ve Kaya, 2013; Karamustafaoğlu ve Yurtyapan, 2016). Öğrencilerle yapılan görüşmelerde alınan cevaplarda etkinliğin öğrencilerin yardımlaşma, dayanışma, rekabet, paylaşım gibi yönlerini desteklediği yönünde olmuştur. Çocuklara oynatılacak iyi plânlanmış eğitsel oyunlar onların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki gelişimleri üzerine olumlu katkılar sağlayabilir (Koçyiğit, Tuğluk ve Kök, 2007). Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde oyunun öğrenciyi aktifleştiren, eğlendiren ve sınıf atmosferinden kurtarıp öğrencilerin açık havada enerji boşaltmalarını sağlayan bir etkinlik olduğu görüşü bu sonuçları destekler niteliktedir. Yapılan pek çok çalışmada da eğitsel oyunların öğrencilerin zihinsel, sosyal ve kinestetik becerilerini geliştirdiği yönünde benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Boyraz ve Serin (2016) çalışmalarında; kuvvet ve hareket konularının ilkokul öğrencilerine oyun temelli fiziksel etkinlikler yoluyla öğretilmesinin etkili olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Çalışmaları sonucunda oyun etkinliklerinin öğrencilere aktif, eğlenceli, yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri öğrenme ortamları sunulabileceği görüşünü ortaya atmışlardır. Ocak ve Tortop' a (2010) göre eğitsel oyun etkinlikleri çabukluk, dayanıklılık, esneklik gibi beceri özelliklerini geliştirerek çocuğun fiziksel gelişimine katkıda bulunmaktadır. Grup oyunlarına katılmak, çocuklarda yardımlaşma, beraber çalışma ve oyunun kurallarına ve takım arkadaşlarına saygılı olma gibi davranışların oluşmasında yardımcı olmaktadır. Elgün ve Kaya (2015); çalışmalarında ilkokul 4. Sınıf fen bilimleri dersi 'Gezegimiz Dünya' ünitesine ait konuların öğretiminde eğitsel oyunları kullanmışlar ve oyunun öğrenci etkileşimini teşvik etmesinin bu süreçte önemli rolü olduğunu belirtmişlerdir. Gençer ve Karamustafaoğlu (2014) çalışmalarında 7. sınıf 'Durgun Elektrik' konusunun öğretimi için 5E Öğrenme Modeli kapsamında eğitsel oyunlar geliştirmişlerdir. Elde ettikleri verilere dayalı olarak eğitsel oyun etkinliklerinin kuralları benimseme, başarıyı takdirle karşılama, kaybetmeyi kabullenebilme, yardımlaşma gibi becerileri kazandırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Karamustafaoğlu ve Kaya (2013) çalışmalarında 'Yansıma ve Aynalar' konusunun oyunla öğretimine yönelik bir oyun etkinliği tasarlamışlardır. Çalışma sonucunda etkinliğin öğrencilerin işbirliği, yardımlaşma, dayanışma, kurallara saygı duyma, kaybetme ve kazanmayı taşıyabilme gibi becerilerini arttırdığı ve enerjilerini boşaltmalarını sağladığı görüşlerini ortaya koymuşlardır. Gündüz, Aktepe,

Uzunoğlu ve Gündüz (2017) çalışmalarında; eğitsel oyunların öğrencilerin bağlılık, etkileşim, iletişim ve sosyal becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı görüşünü öne sürmüşlerdir.

Eğitsel oyunlar öğrenci merkezli eğitime hizmet etmekte ve öğrenmeyi ilgi çekici hale getirerek öğrencileri derse karşı motive etmektedir (Bayat, Kılıçaslan, Şentürk, 2014) . Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde alınan cevaplarda eğitsel oyun etkinliklerinin öğrenciyi hem eğlendirip hem de derse karşı ilgisinin artmasını sağladığı yönünde olmuştur. Yapılan çalışmalarda buna benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Berk, Çavuş, Kaplan ve Kulak (2011) çalışmalarında günlük hayattaki oyunların birkaçını fen bilimleri dersine uyarlamış ve çalışmaları sonucunda eğitsel oyunların kullanılmasının fen bilimleri dersine karşı öğrenci tutumlarını, motivasyonlarını ve öğrencilerin yaratıcılık becerilerini olumlu yönde etkileyeceği yönündeki görüşlerini belirtmişlerdir. Araz, Şimşek ve Yıldız (2016) çalışmalarında; ortaokul 6. sınıf fen bilimleri dersi “Dolaşım Sistemi” konusunun eğitsel oyunlarla desteklenerek işlenmesinin akademik başarı ve motivasyon üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın bulguları ışığında eğitsel oyunların öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirdiği ve öğrencilerin zihinsel ve sosyal yönden gelişmesine katkı sağladığı için öğretimde başarıyı ve motivasyonu arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Ocak ve Tortop (2010) çalışmalarında; oyunlara katılımın, bireyin algılamasını etkileyen reseptörleri seçici hâle getirerek, motivasyonu ve öğrenmeye karşı isteği arttırdığını belirtmişlerdir.

Oyunlar birden fazla duyu organına hitap ederek soyut kavramları somutlaştırır (Elgün ve Kaya, 2015). Mülâkat yapılan öğretmenler verdikleri cevaplarda, tasarlanan oyunun öğrencilerin soyut düşünme becerilerini geliştirebileceği üzerinde durmuşlardır. Benzer şekilde öğrenciler de, oyunda öğrendiklerini uygulayarak tekrar edebildiklerini belirterek, soyut kavramların somutlaştırılmasında oyunun rolüne dikkat çekmişlerdir. Çalışmalar da bu bulguları destekler niteliktedir. Göktaş, Küçük ve Topçu (2014) çalışmalarında; eğitsel bilgisayar oyunlarının kavramları görselleştirerek somutlaştırdığı üzerinde durmuşlardır. Ortaokul 6., 7., ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitaplarını inceleyen Yurt (2007) da benzer gözlemlerde bulunmuştur.

Yukarıda belirtilen faktörlere göre; tasarlanan bu eğitsel oyun etkinliğinin “Dolaşım Sistemi” konusunun “Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı” kavramlarının öğretiminde görüşme yapılan öğretmenler ile etkinliğe katılan ve görüşleri alınan öğrenciler açısından uygulanabilir bir etkinlik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karamustafaoğlu ve Yurtyapan’a (2016) göre; bu tip eğitsel oyunlardaki öğrenme için gerekli olan ilgi, merak, motivasyon, aktif yaşantı gibi pek çok faktörün çeşitliliği öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlayabilir. Bu açıdan değerlendirildiğinde tasarlanan etkinliğin “Küçük ve Büyük Kan Dolaşımı” kavramlarının öğretimine olumlu yönde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Öneriler

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak ilgililere aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

1. Oyunda kullanılan malzemeler kolay ulaşılabilir ve maliyeti düşük malzemeler olduğundan fiziki yönden yetersizliklere sahip olan pek çok okulda da oynatılabilir.
2. Bedensel ya da zihinsel nedenlerden dolayı oyuna katılamayacak öğrencilere hakemlik ya da grupların puanlarını kaydetme görevleri verilebilir.
3. Oyunu aynı anda iki grup oynadığından ve koşu parkuru ile oyun alanı arasında uzun bir mesafe olduğundan hakemin grupları idare etmesi zor olabilir, bu yüzden oyunda birden fazla hakem görevlendirilebilir.
4. Tasarlanan bu eğitsel oyun etkinliğinin öğrenci başarısı ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi deneysel bir çalışma ile belirlenebilir.
5. “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesine ait “Solunum Sistemi” ve “Boşaltım Sistemi” gibi diğer konuların öğretiminde etkililiği arttırmak için de benzer oyunlardan faydalanılabilir.

### **Kaynakça**

- Akarsu, B., Coşkun, H. ve Kariper, İ. A. (2012). Bilim öyküleri içeren eğitsel oyunların fen ve teknoloji dersindeki öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 93-109.
- Akgün, Ö. E., Büyüköztürk, Ş., Demirel, F., Karadeniz, Ş. ve Kılıç, E. K. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri (4. Basım). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Anderson, O. R. (1992). Some interrelationships between constructivist theory with implication for science education. *Journal Research in Science Teaching*, 29(10),1037-1058.
- Araz, H., Şimşek, Ü. ve Yıldız, E. (2016). Dolaşım sistemi konusunda eğitsel oyun yönteminin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılar ve fen öğretimi motivasyonları üzerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(36), 20-32.
- Avcı, C., Emir, S. ve Altınbulak, D. (2006). Sosyal bilgiler öğretiminde eğitsel oyunların erişiyeye ve kalıcılığa etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 35-51.
- Aydoğdu, M. ve Güven, E. (2009). Portfolyonun 6. sınıf fen ve teknoloji dersi vücudumuzda sistemler ünitesi'nde başarı ve kalıcılığa etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(2), 115-128.
- Balcı, A. (2009). Sosyal bilimlerde araştırma yöntem teknik ve ilkeleri. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bayat, S., Kılıçaslan, H. ve Şentürk, Ş. (2014). Fen ve teknoloji dersinde eğitsel oyunların yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 204-216.
- Berk,H., Çavuş, G., Kaplan, A. ve Kulak, B. (2011). Fen ve teknoloji öğretiminde oyun etkinlikleri ve günlük hayattaki oyunların derse uyarlanması. *İGEDER İstanbul Gönüllü Eğitimciler Derneği Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Zirvesi*, 26 Mart, İstanbul.
- Boyras, C. ve Serin, G. (2016). İlkokul düzeyinde oyun temelli fiziksel etkinlikler yoluyla kuvvet ve hareket kavramlarının öğretimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 89-101.

- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design choosing among five approaches*. Sage Publications.
- Çakmak, M., Gürbüz, H. ve Kaplan, H., (2012). Dolaşım sistemimiz konusunda uygulanan kavram haritalarının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 9-28.
- Çeker, E., Gürbüz, F. ve Töman, U. (2017). Eğitsel şarkı ve oyun tekniklerinin öğrencilerin akademik başarıları ve kalıcılığı üzerine etkileri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 593-612.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (Genişletilmiş 3. Baskı)*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çetin, A. ve Dikici, E., (2014). Eğitim bilimlerinde araştırma yöntemleri dersinin etkililiği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 981-994.
- Damon, W. & Pheps, E. (1989). Critical distinctions among three approaches to peer education. *International Journal of Educational Research*, 13, 9-19.
- Duran, H. ve Turan, F. (2014). Çocuk hakları öğretiminde oyun yönteminin başarıya, kalıcılığa ve tutuma etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(16), 418-448.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş: Nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Elgün, A. ve Kaya, S. (2015). Eğitsel oyunlar ile desteklenmiş fen öğretiminin ilköğretim öğrencilerinin akademik başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 329-342.
- Gençer, S. ve Karamustafaoğlu, O. (2014). 'Durgun Elektrik' konusunun eğitsel oyunlarla öğretiminde öğrenci görüşleri. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 4(2), 72-87.
- Gökbulut, Y. ve Yumuşak, E. (2014). Oyun destekli matematik öğretiminin 4. sınıf kesirler konusundaki erişimi ve kalıcılığa etkisi. *Turkish Studies- International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(2), 673-689.
- Göktaş, Y., Küçük, S. ve Topçu, H. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının ilköğretim matematik öğretiminde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımına yönelik görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5(2), 119-136.
- Gül, Ş. ve Yeşilyurt, S. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin taşıma ve dolaşım sistemleri ünitesi ile ilgili kavram yanlışları. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 5(1), 17-48.
- Gündüz, M., Aktepe, V., Uzunoğlu, H. ve Gündüz, D.D. (2017). Okul öncesi dönemdeki çocuklara eğitsel oyunlar yoluyla kazandırılan değerler. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 62-70.
- Hazar, M. (2005). *Beden eğitimi ve sporda oyunla eğitim*. Ankara: Tutibay Yayıncılık.
- İleri, T., Ahisha, A.R. ve Karamustafaoğlu, O. (2017). PISA Başarısı Nelere Bağlı? Estonya Örneği, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 1-10.

- Karamustafaoğlu, O., İleri, T. & Ahışa, A.R. (2017). Comparison of PISA 2012-2015 Results with Turkey and Estonia and Finland, *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 8(2), 10-18.
- Karamustafaoğlu, O., İleri, T. ve Ahışa, A.R. (2016). PISA Hakkında Uluslararası Görüşmeler [Ed: Çepni, S.] 9. Bölüm s. 267-287, *PISA ve TIMSS Mantığını ve Sorularını Anlama*. Ankara: Pegem Akademi.
- Karamustafaoğlu O. ve Yurtyapan, E. (2016). Fen bilimleri dersi yedinci sınıf 'ışığın soğurulması' konusunun eğitsel oyunlarla öğretimi: Renk oyunu örneği. *Route Educational and Social Science Journal*, 3(4), 81-94.
- Karamustafaoğlu, O. ve Kaya, M. (2013). Eğitsel oyunlarla 'yansıma ve aynalar' konusunun öğretimi: Yansımali koşu örneği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 3(2), 41-49.
- Karamustafaoğlu, O. ve Sontay, G. (2012). Bir TIMMS sınavının ardından: TIMMS 2011'e katılan öğrenci ve uygulayıcı öğretmenlerin görüşleri. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi*, Niğde Üniversitesi, Niğde. [http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam\\_metin/pdf/2405-30\\_05\\_2012-16\\_16\\_04.pdf](http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam_metin/pdf/2405-30_05_2012-16_16_04.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N. ve Kök, M. (2007). Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 324-342.
- MEB (2006). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı: Ankara.
- Ocak, Y. ve Tortop, Y. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitsel oyun uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 14-22.
- Özenç, B. ve Arslanhan, S. (2010). PISA 2009 Sonuçlarına ilişkin bir değerlendirme. TEPAV değerlendirme notu, [http://www.tepav.org.tr/upload/files/12922559078.PISA\\_2009\\_Sonucularina\\_Iliskin\\_Bir\\_Degerlendirme.pdf](http://www.tepav.org.tr/upload/files/12922559078.PISA_2009_Sonucularina_Iliskin_Bir_Degerlendirme.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Özet, İ. (2014). Kent araştırmaları ve nitel yöntem. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, F. ve Oktay, A., (1998). İlkokul öğrencilerinde el yapması modeller ve dramatizasyonla biyolojik kavramlar ve aralarındaki ilişkilerin öğretilmesi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10, 265-277.
- Şaşmaz-Ören, F. ve Erduran-Avcı, D. (2004). Eğitimsel oyunla öğretimin fen bilgisi dersi "güneş sistemi ve gezegenler" konusunda akademik başarı üzerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 67-76.
- Tural, H., (2005). İlköğretim matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretimin erişimi ve tutuma etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (7. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.



- Yurt, E., (2007). Eğitsel oyun tekniği ile fen öğretimi ve yeni ilköğretim müfredatındaki yeri ve önemi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Yücel, C., Karadağ, E. ve Turan, S. (2013). TIMSS 2011 ulusal ön değerlendirme raporu. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitimde Politika Analizi Raporlar Serisi I, [http://www.egitim.ogu.edu.tr/upload/Dokumanlar/TIMSS\\_2011.pdf](http://www.egitim.ogu.edu.tr/upload/Dokumanlar/TIMSS_2011.pdf) adresinden erişilmiştir.



## Sınıf Öğretmenlerinin Gözünden Eğitimde Yenilik ve İnovasyon Kavramlarına Bir Bakış: Metafor Analizi

Belgin Bal İncebacak<sup>1</sup>, Aslı Sarışan Tungaç<sup>2</sup> ve Süleyman Yaman<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi

### Öz

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin eğitime yenilik ve inovasyon kavramına ilişkin bakış açılarını belirleyerek, bu kavramların eğitim sürecinde kullanımına yönelik algılarını ortaya çıkarmaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni kullanılmıştır. Bu desen ile öğretmenlerin yenilik ve inovasyon kavramları ile ilgili zihinlerindeki ortak anlamları keşfederek kendileri tarafından deneyimledikleri dünyayı betimlemeyi ve bu deneyimlerin özüne ulaşarak açıklamak amaçlanmıştır. Araştırmanın katılımcıları, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Karadeniz Bölgesinde orta büyüklükteki bir il merkezindeki ilkokullarda görev yapan 121 sınıf öğretmenidir. Çalışmada öğretmenlerin eğitimde yenilik ve inovasyon kavramları konusunda görüşlerini belirlemek amacıyla “Bana göre eğitimde yenilik.....gibidir, çünkü.....” ve “Eğitimde inovasyon.....gibidir, çünkü.....” ifadeleri yöneltilmiş ve boşlukları yazılı olarak doldurmaları istenmiştir. Toplanan veriler iki farklı araştırmacı tarafından eş zamanlı olarak içerik analizi ile çözümlenmiştir. Bu çözümlemede kod, tema ve kategoriler oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin yenilik ve inovasyon kavramlarını birbirinden farklı kavramlar olarak gördükleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin inovasyon kavramını çok daha geniş ve yenilik kavramını da kapsayıcı şekilde yapılandırdıkları tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Eğitimde Yenilik, İnovasyon, Metafor, Sınıf Öğretmeni

## An Investigation of Novelty and Innovation Concepts in Education from Perspectives of Primary Teachers: A Metaphor Analysis

### Abstract

This study aims to identify primary teachers' perspectives of education through their metaphors about novelty and innovation concepts in education. Phenomenological design -one of the qualitative research methods- was used in this research. Phenomenological design focuses on concepts of which we are aware but do not reflect upon in detail (Christensen, Johnson and Turner, 2011). The participants of the study were 121 classroom teachers working in primary schools in a medium-sized city center in the Black Sea region during the 2017-2018 academic year. In order to identify teachers' views about novelty and innovation in education, teachers were asked to fill the gaps in the following expressions: “I think, novelty in education is like ...; because .....” and “innovation in education is like .....; because .....”. The data were analyzed by two different researchers simultaneously with content analysis. Codes, themes and categories were created in this analysis. As a result of analysis, it was determined that teachers considered novelty and innovation concepts as different concepts. In addition, it was found that teachers structured the concept of innovation much more broadly and inclusive of the concept of innovation.

**Keywords:** Novelty in education, Innovation, Metaphor, Change

### Yazarlara ait bilgiler:

<sup>1</sup>Arş. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [belginbal33@gmail.com](mailto:belginbal33@gmail.com)

<sup>2</sup>Arş. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [aslisarisan@gmail.com](mailto:aslisarisan@gmail.com)

<sup>3</sup>Doç, Dr. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [slymnyrn@gmail.com](mailto:slymnyrn@gmail.com)

### Atıf için;

Bal-İncebacak, B., Sarışan-Tungaç, A. ve Yaman, S. (2018). Sınıf öğretmenlerinin gözünden eğitimde yenilik ve inovasyon kavramlarına bir bakış: Metafor analizi. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi (ESTÜDAM Eğitim Dergisi)*, 3 (2), 19-29.

## Giriş

Kelime anlamı ile mecaz ifadesine karşılık gelen metafor kavramı “Bir ilgi veya benzetme sonucu gerçek anlamından başka anlamda kullanılan söz” anlamına gelmekte (Türk Dil Kurumu [TDK], 2018) ve son yıllarda birçok araştırmacının dikkatini çekmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde bu kavramın farklı kaynaklarda farklı şekillerde açıklandığı görülmektedir. Morgan (1998), metaforların insanların düşünme ve günlük yaşamda kendilerini ifade etme biçimlerini şekillendirici etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Bireylerin kavramlar üzerinden oluşturdukları metaforlar, aslında onların hayatı yorumlama biçimlerini de ortaya çıkartır. Bu şekilde, belirli bir kavramın bireyler tarafından algılama şekli belirlenmiş olur. Kavramlar hakkında bireylerin düşüncelerini ortaya çıkarmanın çok farklı yolları vardır. Birçok çalışmada olaylar, nesnelere veya kavramlar hakkında düşünce ve algıları ortaya çıkarmak için semboller aracılığıyla nesnelere ve fikirlere anlam yüklenmeye çalışılır (Lakoff & Johnson, 2005). Zihinlerdeki oluşan anlamlandırmaların bir şekilde ifade edilmesi ile aslında o kavram ile ilgili bilinenlerin karşındaki diğer insanların anlamasına yardımcı olması sağlanır. Metaforlar aynı zamanda zihinsel algıları en iyi şekilde ifade etmenin bir yolu olarak da bilinmektedir. Metafor, bir kavramın başka bir kavramla açıklanması (Kövecses, 2002) veya bir şeyi başka birşey ile anlatmak (Lakoff & Johnson, 2005) şeklinde tanımlanabilir. Metaforlarla kişiler fikirlerini yapılandırır ve karşısındaki insana anlatırken daha kolay ifade edebilir. Ayrıca metaforlar insanların kendi gerçekliklerini nasıl kurdukları ve dünyayı nasıl algıladıklarının kavranılmasında yardımcı olur (Cerit, 2008).

Yenilik kavramı literatürde, “Varolan bilgi birikiminden yola çıkılarak daha gelişmiş, daha kaliteli, daha işlevsel yeni ürünler, üretim süreçleri, örgütlenmeler ve yönetim uygulamalarının geliştirilmesi” (TDK, 2018) olarak bilinen inovasyon kavramının Türkçe karşılığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Yenilik kavramı en yeni bilgileri kullanarak ortaya konulan teknolojik çözümler olarak ifade edilmektedir (Diaconu, 2011). Yenilikle meydana gelen değişim orijinaldir. Yenilik genel anlamı ile yapıldığı alanda etkili ve ekonomik olarak olumlu bir değişim meydana getirmektedir (Malerba & Orsenigo, 1997). Yenilik genelde sosyal girişimler sonucu ortaya çıkar ve bir süreçtir. Yenilik, literatürde icat etme ve teknik buluş kavramları ile ilişkilendirilirken, değişim doğrudan bu kavramlarla ifade edilmemektedir. Çünkü yenilik bir değişim sürecini de kapsar. Ama her değişimde bir yenilik olmaz (Öğüt ve Bülbül, 2004). Yalçinkaya (2010), yenilik kelimesinin karşılığının inovasyon olduğunu ifade etmiştir. Çünkü inovasyon kelimesi ile hem yapılan yeniliğin oluşum sürecini hem de yapılan yenilik ile ortaya çıkan sonucu ifade etmiştir. Türk Dil Kurumu da, Latince “innovatus” kavramından türeyen “innovation” kelimesinin karşılığını yenilik ve yenileşim olarak vermektedir (TDK, 2018). Bu bağlamda inovasyon olarak da bilinen yenilik, yeni fikirler, yaklaşımlar veya örüntüler oluşturmayı içerir (Dennis & Hamm, 2010). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, yenilik (inovasyon) kavramının ilişkili olduğu diğer kavramlar ortaya çıkarılabilmektedir. Bu kavramlar belirsizlik, uyum, ürün, hizmet, süreç, teknoloji, fırsat, değişim, duyarlılık, iletişim, liderlik, sorgulama, güvenilirlik, risk alma, yeni fikirlere açık olma, örgüt kavramı, gelişim, ilerleme, gerçekleştirme koşulları, işlevsellik,

vizyon ve liderlik, uygun yapı, stratejik bireyler, etkin takım çalışması, iletişim, yüksek katılım, yaratıcı örgütsel iklim, öğrenen örgüt, girişimcilik ve yaratıcılık kavramları olarak literatürde yer almaktadır (Bayrakçı ve Eraslan, 2014; Bülbül, 2012; Duran ve Saraçoğlu, 2009; Özyürek ve Tuncer, 2003).

Yenilik kavramı eğitim alanında ele alındığında, eğitim sürecini iyileştirmeye ve geliştirmeye yönelik yapılan çalışmaların tamamını kapsadığı görülmektedir. Usluel ve Mazman (2010) eğitimde yeniliklerin yapılması kadar, bu yeniliklerin ne derecede benimsendiğinin de araştırılmasının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca eğitimde yenilik bağlamında yapılan çalışmaların sınırlı olduğundan bahsederek, bu alanda yapılacak araştırmaların kuram oluşturma çalışmalarına zemin hazırlayabileceğini ifade etmişlerdir. Rogers (1995) yenilikçiliği, bir sosyal sistem içerisinde birey veya kurumların herhangi bir yeniliği diğerlerinden daha önce benimseme derecesi olarak tanımlamaktadır. Toplumun yönlendirilmesinde çok önemli görevleri olan öğretmenlerin yenilikçilik becerisine sahip olmaları, tüm dünyadaki gelişmelerin toplumumuza daha hızlı aktarılmasına katkı sağlayacaktır. Bu araştırmada ise öğretmenlerin yenilik ve inovasyon konusunda sahip oldukları metaforların ortaya çıkarılması sayesinde, bu kavramlara yönelik sahip oldukları algıların belirlenebileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı, sınıf öğretmenlerinin eğitimde yenilik ve inovasyon kavramına ilişkin bakış açılarını belirleyerek, eğitimde bu kavramların kullanımına yönelik algılarını ortaya çıkarmaktır.

## **Yöntem**

Araştırmanın yöntemi olgu bilim desenidir. Bu desende bildiğimiz ve farkında olduğumuz kavramların düşünmediğimiz kısımlarına odaklanılır (Christensen, Johnson & Turner, 2011). Patton (2001) bu durumu insanların bireysel veya birlikte yaşadıkları deneyimlerden yola çıkarak elde ettikleri deneyimleri nasıl anlamlandırdıklarını ve algıladıklarını, zihinlerinde nasıl kurguladıklarını ve transfer ettiklerini, nasıl hatırladıklarını veya nasıl tarif ettiklerini insanlara dil aracılığıyla aktardıkları araştırma türü olarak ifade etmiştir. Bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin yenilik ve inovasyon kavramlarına yönelik zihinlerindeki kavramlar metaforlar aracılığı ile ortaya çıkarılmıştır.

## **Çalışma grubu**

Araştırmanın katılımcıları, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Karadeniz Bölgesinde yer alan bir il merkezindeki ilkökullarda görev yapan 121 sınıf öğretmenidir. Gönüllülük esasına göre belirlenen katılımcı grubundaki öğretmenlerin 65'i kadın, 56'sı erkektir. Öğretmenler il merkezindeki 14 farklı ilkökulda görev yapmaktadırlar.

## **Veri toplama araçları ve işlem basamakları**

Metafor çalışmalarına ilişkin alan yazın incelenmiş ve metaforların üç şekilde ortaya çıkarıldığı tespit edilmiştir. Birincisi yarı yapılandırılmış soru olarak "XXX kavramı..... benzer (gibidir); çünkü....." ifadesinin kullanılmasıdır (Linn, Siberman & Gill, 2007; Saban, 2009). Bu tür çalışmalarda gibi veya

benzerdir ifadesi, genellikle metaforun dayanağı arasındaki bağı net bir şekilde ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Çünkü kavramı ise, araştırmaya katılan kişilerin ürettikleri metaforları mantıksal dayanaklar sunarak ifade etmelerine olanak sağlamak için sorulmaktadır (Korkut ve Keskin, 2016). İkincisi konuya ilişkin metafor listesi verilir, katılımcılardan verilen metafor listesinden, istedikleri metaforları seçmelerinin istenmesidir (Kasoutas & Katherine, 2009; Mahlios & Maxson, 1998). Bu yöntemde var olan metaforun ilgili kavramlardan hangisi veya hangileri ile ifade edildiğinin belirlenmesi amaçlanır. Burada alan yazının iyice incelenerek var olan bütün kavram ve metaforların yazılması önemlidir. Üçüncü olarak metaforların gözlem ve görüşmeler yoluyla ortaya çıkarılmasıdır (Browne-Ferrigno, 2003; Girmen, 2007). Bu yöntemde sınırlı sayıda kişiyle görüşme veya gözlem yapıldığından daha az kişiyle ama derinlemesine yapılan süreç ifade edilmektedir. Kişilerin metaforları nasıl algıladıklarının belirlenmesi için uzun bir sohbet ortamı veya görüşme ortamı sunulur ve kavrama ilişkin tüm düşünceleri ortaya çıkartılmaya çalışılır. Bu araştırmada ise hem çok kişiye ulaşmak hem de katılımcıların kendi görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla birinci yöntem tercih edilmiştir. Öğretmenlerin deneyimlerinden hareketle bakış açılarının betimlenmesi ve açıklanması yanında temaların ortaya çıkarılması bu çalışmanın temel analiz sürecidir. Bu şekilde öğretmenlerin zihinlerinde yer alan kavramları ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Çalışmada öğretmenlerin eğitimde yenilik ve inovasyon kavramları konusunda görüşlerini tespit etmek amacıyla “Bana göre eğitimde yenilik.....gibidir, çünkü.....” ve “Eğitimde inovasyon.....gibidir, çünkü.....” ifadeleri yöneltilmiş ve boşlukları doldurmaları istenmiştir.

### **Verilerin analizi**

121 öğretmenden elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizi ile; toplanan verileri açıklamak ve aralarındaki ilişkilere ulaşmak hedeflenmektedir. İçerik analizi ile öncelikle birbirine benzeyen kavramlar listelenir, aralarındaki ilişkiye göre kod, kategori ve temalara ayrılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışmada da metaforların analizi 4 aşamada gerçekleştirilmiştir (Saban, 2008). Burada bütün kavramlar ilk aşamada Microsoft Office Excel 2013 programına aktararak kodlama ve ayıklama işlemi yapılmıştır. Ardından örnek metaforların derlenmesi aşamasına geçilmiştir. Sonrasında kavramlar incelenmiş, kategori geliştirme aşaması tamamlanmış ve iki araştırmacı tarafından eşzamanlı olarak ayrı ayrı yapılan analizlerle geçerlik ve güvenilirlik düzeylerine ilişkin çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Analizleri gerçekleştiren araştırmacılar arasındaki uyum yüzdesi hesaplamaları yapılmıştır. Bu işlem Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen uyum yüzdesi formülü ile hesaplanmıştır. Uyum Yüzdesi Formülü  $[P = \left( \frac{Na}{Na+Nd} \right) \times 100]$  (P: Uyum Yüzdesi, Na: Uyum Miktarı, Nd: Uyuşmazlık Miktarı) kullanılarak saptanmıştır. Güvenirlik hesaplamasındaki uyum yüzdesi %70 olduğunda güvenirlik yüzdesi yeterli kabul edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada güvenirlik yüzdesi %98 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç, puanlayıcılar arasındaki güvenirliliğin yeterli düzeyde sağlandığını göstermektedir.

## Bulgular ve yorum

### Eğitimde yenilik/inovasyon kavramına ilişkin ortaya çıkan metaforlar

Eğitimde yenilik ve inovasyon kavramlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin verdiği cevaplara göre ortaya çıkan metaforlar, olumlu ve olumsuz şekilde ikiye ayrıldığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin vermiş oldukları yanıtlar belirli kodlar ile kodlanmış ve bu kodlardan benzer olanlar kategorileri oluşturmuştur. Aşağıdaki tablolarda kategoriler ve kodlar yer almaktadır.

**Tablo 1.** Sınıf öğretmenlerinin yanıtlarına göre eğitimde yenilik ve inovasyon kavramlarına ilişkin kod ve kategoriler

Eğitimde yenilik kavramı			Eğitimde inovasyon kavramı		
Görüş	Kategori	Kod (frekans)	Görüş	Kategori	Kod(frekans)
Olumlu	Üretkenlik	ilerleme (85), verimlilik (56), emek (36), üretim (25), estetik (23),	Olumlu	Üretim	gelişim (56), teknoloji (35), hizmet (26), kalite (27), çalışma (13), bilim (12)
	Kazanç	yenilik (100), çalışma (52), emek (12)		Güç	tecrübe (23), kuvvetli (12), takım başarısı (11), sonsuzluk (10)
	Gelişme	değişim (86), hız (78), iletişim (73)		Liderlik	yol gösterici olma (54), şekillendirici olma (25)
	Farklılık	etki (36), dikkat çekici (25), liderlik (21)		Erişim	keşfetme (45), kapsayıcı (45), yayılmacı (12)
	Gereklilik	yaratıcılık (56), ihtiyaç (48), gelecek (36), aydınlık (35), güncellik (12)		İlerleme	değişme (48), yenileşme (45), hareket (12)
Olumsuz	Zorluk	yenilik (100), çalışma (52), emek (12)	Olumsuz	Gereklilik Farkındalık	ihtiyaç (78), sistem (75) çeşitlilik (16), bakış açısı (12), sanatsallık (12)
	Endişe	tehlike (36), güvensizlik ortamı (26), korku (25)		Zorluk	karmaşıklık (26), kaygı verici (25), zamansızlık (19), bürokratiklik (10), doğaya aykırı (9), düzensizlik (8)
	Değişim	geçici olma (59), düzenin yıkılması (45), zamanla değişme (36)		Endişe	mutsuzluk (30), belirsizlik (12), çıkar (5), yanlışlık (4)
	İmkansızlık	dağılma (53), sorgulamama (36), direnç (24) ve gerçeklik dışı (18)			
	Belirsizlik	ilerleme (85), verimlilik (56), emek (36), üretim (25), estetik (23)			

Tablo1’de görüldüğü gibi, öğretmenler eğitimde yenilik kavramına ilişkin olumlu yöndeki görüşlerini üretkenlik, kazanç, gelişme, farklılık ve gereklilik kavramları ile ilişkilendirmişlerdir. Öğretmenler gelişim kategorisi altındaki değişim kodunu zamanla değişen bir hayat, akarsu gibi metaforlar ile açıklamışlardır. “Akarsular da sürekli yenilenir hiçbir zaman aynı kalmaz bu yüzden de yenilik sürekli değişim gerektirir” şeklinde görüşler öğretmenler tarafından sıklıkla ifade edilmiştir. Gereklilik kategorisinin gelecek,

güncellik, ihtiyaç, aydınlık ve yaratıcılık kavramları ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Emek kodu hem üretkenlik hem de kazanç kategorisi ile ilişkilendirilmiştir. Çünkü öğretmenler üretkenlik için emek harcanması gerektiğini ve üretkenliğin aynı zamanda kazancı artıracağını ifade etmişlerdir. Olumlu görüşlerin açıklamalarına bakıldığında yeniliğin gerekli olduğu ifade edilmiştir.

Eğitimde yenilik kavramına yönelik olumsuz görüşler incelendiğinde ise değişim, endişe, imkânsızlık, belirsizlik ve zorluk kategorilerinin olduğu görülmektedir. Dağılma kategorisinde, okullarda yapılan yeniliklerin öğretmenlerin dikkatlerini dağıttığı, öğretmenlerin bilgilerinde dağılmalara sebep olduğu ifade edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin ifadelerinden yola çıkarak, eğitimde yapılan yeniliklerin kendilerinden görüş alınmadan hep tepeden inme gerçekleştiğine inandıkları ve bu konudan rahatsızlık duydukları belirlenmiştir. Aynı zamanda öğretmen ve öğrencilerin yapılan bu tür değişimlere ayak uyduramadıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan yeniliklerin gerçeklik dışı olduğunu, okullarda uygulanmasının mümkün olmadığını belirtmişlerdir. Tehlike kodu ile kodlanan ifaderde, yapılan her yeniliği bir tehdit olarak algıladıkları ve yenilikleri uygulamada sıkıntı yaşayacaklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler yapılan yeniliklere uyum sağlama aşamasında kendi aralarında güvensizlik ortamı olduğunu, herkesin sürekli zümreleri ile birbirini kıyasladığını ve velilerinde bu tür tartışmalara katıldıklarını ifade etmişlerdir. Geçici olarak sürece dâhil edilen yeniliklerin sürekli hâle geldiğini belirtmişlerdir. Ayrıca herhangi bir değişikliğin uygulamaya başlanılmadan zaten yenisi geleceğinden, öğretmenlerin yeniliklere uyum sağlamada zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan her yeniliğinde var olan düzeni yıktığını ve yıkılan düzenin sonuçlarının olumlu olmadığını ifade etmişlerdir. Yapboz metaforunu ise sürekli MEB Bakanının değişmesi ve uygulamaların üst yöneticilere göre değişmesi olarak ifade etmişlerdir.

Eğitimde inovasyon kavramına yönelik olumlu görüşler ise üretim, güç, liderlik, erişim, ilerleme, gereklilik ve farkındalık kategorilerine ayrılmıştır. Üretim kategorisinin hizmet kodunda öğretmenler inovasyonun insanlara hizmet olarak yapıldığını söylemişlerdir. Gelişim olarak ifade etme sebeplerini, inovasyonun hayatlarında bir gelişim meydana getirdiği şeklinde açıklamışlardır. Teknoloji kodunda dikkat çeken metaforlardan biri akıllı telefon ifadesidir. Bu benzetimde öğretmenler, eğitimde inovasyonun teknolojiden bağımsız düşünülemediğini ifade etmişlerdir. İnovasyonu kalite olarak ifade etmelerinin gerekçesi olarak, yapılanların kaliteyi artırmasını göstermişlerdir. Çalışma kodunun çözümlenmesi kodunda ise inovasyonun çalışma ile ilişkili olduğunu, çalışılarak yeni ürünlerin ortaya çıkarılacağını belirtmişlerdir. Güç kategorisindeki kuvvetli kodunu inovasyonun kuvvetli bir değişime sebep olduğu şeklinde açıklamışlardır. Tecrübe ile ilişkisini ise inovasyonun gerçekleşmesi için bilginin yanında tecrübenin olması gerektiği biçiminde ifade etmişlerdir. Bir inovasyonun tek başına gerçekleşmeyeceğini ve bir takım çalışması ve takım başarısına ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. İnovasyon kavramının yol gösterici olma ile ilişkisini öğretmenler, inovasyonun insanlığa farklı bir bakış açısı sağladığı şeklinde açıklamışlardır. İnovasyonun bir keşfetme süreci olduğunu, bu nedenle de sürekli bir değişim yaşandığını belirtmişlerdir. İnovasyonun yayılcı bir yapıda olduğunu ve toplumun tüm kesimlerini etkilediğini

belirtmişlerdir. Kapsayıcı olma kodu ile öğretmenler, inovasyonun tek bir yapıya değil birden fazla alana hitap ettiğini ve birden fazla yapıyı etkilediğini belirtmişlerdir. Keşfetme kodu ile inovasyonun yenilikleri ortaya çıkarmada olanak sağladığını, kapsayıcı bir süreci kapsadığını ve değişmeyi sağladığını ifade etmişlerdir. İnovasyonun bir ihtiyaçtan veya toplumun gereksinimlerinden kaynaklandığını ifade etmişlerdir.

Eğitimde inovasyon kavramına yönelik olumsuz görüşler incelendiğinde, endişe ve zorluk olarak iki kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Zorluk kategorisinin kodları; doğaya aykırı, zamansızlık, kaygı verici, karmaşıklık, bürokratik, düzensizlik olarak belirlenmiştir. Doğaya aykırı olarak ilişkilendirmelerinin gerekçesi olarak, öğretmenlerin geleneksel bir yapıda yetişmiş olmaları nedeniyle değişime uyum sağlamada başarısız olmaları gösterilmiştir. Zamansızlık olarak ifade etmelerinin nedenini, yapılanların zaman ile uyumlu olmaması ve öğretmenlerin uyum sağlamada başarısız olması şeklinde ifade etmişlerdir. Yapılan her inovasyonun eğitim alanında özellikle karmaşıklığa ve kargaşaya neden olduğunu ileri sürmüşlerdir. Endişe kategorisinde ise kodlar; yanlışlık, çıkar, belirsizlik ve mutsuzluk olarak belirlenmiştir. Öğretmenler yapılan inovasyonların yanlış aşya benzediğini ve hiçbir hastalığa iyi gelmediğini ifade etmişlerdir. Bürokratların kişisel bakış açılarına uygun değişim dayattıklarını, bundan dolayı da yapılanların iyi bir sonuç vermediğini veya vermeyeceğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin belli bir düzende ders anlattıklarını, ne kadar değişiklik yapılırsa yapılsın geçmişte öğrendiklerinin haricinde herhangi bir şey yapmadıklarını ifade etmişlerdir. Eğitimde yapılan inovasyonların yeterince uygulanmadığı için mutsuzluk ortamı oluşturduğunu savunmuşlardır. Aşağıdaki tabloda öğretmenlerin yenilik ve inovasyon kavramlarına yönelik ürettikleri metafor sayıları ve kategorilere göre dağılımları yer almaktadır.

**Tablo 2.** Öğretmenlerin yenilik kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforların kategorilere göre dağılımı

Tema	Kategori	Metafor Sayısı	Yüzde	Tema	Kategori	Metafor Sayısı	Yüzdesi	
Olumlu görüşler	Üretkenlik	225	25,1	Olumlu görüşler	Üretim	169	24,0	
	Kazanç	164	18,3		Güç	56	8,0	
	Gelişme	237	26,4		Liderlik	79	11,2	
	Farklılık	83	9,3		Erişim	102	14,5	
	Gereklilik	187	20,9		İlerleme	105	14,9	
Toplam		896	100	Toplam		704	100	
Olumsuz görüşler	Değişim	140	21,9	Olumsuz görüşler	Zorluk	97	65,5	
	Endişe	87	13,6		Endişe	51	34,5	
	İmkansızlık	271	42,4					
	Belirsizlik	49	7,7					
	Zorluk	92	14,4					
Toplam		639	100	Toplam		148	100	

Tablo 2 incelendiğinde; öğretmenlerin yenilik kavramına ilişkin 896 olumlu, 639 olumsuz olmak üzere toplamda 1535 metafor oluşturdukları görülmektedir. Buna rağmen inovasyon kavramına ilişkin 704 olumlu, 148 olumsuz olmak üzere toplam 852 metafor oluşturmuşlardır. Bu durum her bir öğretmenin



yenilik kavramı ile ilgili yaklaşık 13; inovasyon kavramı ile ilgili 7 farklı görüş belirttiğini göstermektedir. İnovasyon kavramına ilişkin oluşturulan metaforların yenilik kavramına yönelik oluşturulan metaforlara oranının yaklaşık 1/2 olduğu dikkati çekmektedir. Ayrıca öğretmenlerin birbirleri ile aynı anlama gelen inovasyon ve yenilik kavramlarına ilişkin farklı metaforlara sahip oldukları görülmektedir. Tablo 3'te bu metaforlara ilişkin benzer ve farklı olan boyutlar listelenmiştir.

**Tablo 3.** Öğretmenlerin vermiş oldukları yanıtlara göre inovasyon ve yenilik kavramlarının benzerlik ve farklılıkları

Yönler	Benzer Boyutlar	Farklı boyutlar	
		Yenilik	İnovasyon
Olumlu Yönleri	Üretim/üretkenlik, gereklilik	Kazanç, gelişme, farklılık	Güç, liderlik, erişim, ilerleme, farkındalık
Olumsuz Yönleri	Zorluk, endişe	Değişim, imkânsızlık, belirsizlik	-

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmenlerin zihinlerinde eğitimde yenilik veya inovasyon kavramlarına yönelik olumlu ve olumsuz birtakım şemaların yer aldığı belirlenmiştir. Her iki kavram için ortak olan olumlu boyutları, yenilik ve inovasyon kavramlarının üretim/üretkenlik sağlaması ve gerekli görülmesidir. Her iki kavramın ortak olan olumsuz yönü ise zorluk ve endişe kaynağı olarak görülmesidir. Öğretmenlerin yaklaşık yarısı inovasyon kavramının ne demek olduğunu bilmediklerini belirterek, bu konuda herhangi bir metafor belirtmemiş olsalar da, olumlu ve olumsuz görüşler incelendiğinde öğretmenlerin inovasyonu yoğunlukla olumlu bir değişim olarak gördükleri söylenebilir. Yenilik kavramı için ise olumlu ve olumsuz görüşlerin birbirine yakın oranlarda olduğu görülmektedir.

### Sonuç, tartışma ve öneriler

Yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin yenilik ve inovasyon kavramlarını birbirinden farklı olarak anlamlandırdıkları ve inovasyon kelimesinin anlamını doğrudan yenilik olarak ilişkilendirmedikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmenler eğitimde yenilik kavramını EBA (eğitim bilişim ağı), akıllı tahta, su, telefon, kavramları ile ilişkilendirirken, inovasyon kavramını bilim, ekonomi, uzay, ilaç, proje, filozof, hayâl, deterjan, siyaset, bürokrasi gibi metaforik ifadeler ile betimlemişlerdir. Bu bulgular öğretmenlerin inovasyon kavramını çok daha geniş ve yenilik kavramını da kapsayıcı şekilde yapılandırdıklarını göstermektedir. Aynı zamanda öğretmenler, olumlu anlamların yanı sıra inovasyon kelimesini çöküş, umutsuzluk, kaygı, vasıfsızlık, çöküntü gibi kavramlar ile de ilişkilendirmişlerdir. Analiz bulgularından yola çıkılarak yenilik kavramına ilişkin olumlu görüşlerin olumsuz görüşlere göre sayıca daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda inovasyon kavramı, olumlu ve olumsuz görüşler adlı iki tema altında analiz edilmiştir. İnovasyon kavramına yönelik olumlu görüşler; ilerleme, teknoloji, farklılık, üretim, erişim,

liderlik, güç, gelişim, gereklilik, zaman kavramları ile ilişkilendirilmiştir. İnovasyona yönelik olumsuz görüşler ise zorluk ve endişe ile ilgili kavramlarla ilişkilendirilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yaklaşık 3/4'ü“İnovasyon ne demek? Anlamını bilmiyorum. Türkçe karşılığı var mı?” gibi açıklamalar yapmışlardır.

DiGironimo (2010), inovasyon kavramınının genelde teknoloji ile ilişkilendirilen bir kavram olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmadaki sonuçlarda, öğretmenlerin inovasyon ile teknolojik gelişmeleri ilişkilendirmesine örnek olarak gösterilebilir. Jones ve Carr (1992), ortaokul öğretmenlerinin teknolojiye ilişkin genel olarak çok sınırlı ve basit algılara sahip olduklarını ifade etmiştir. Benzer şekilde bu çalışmada, sınıf öğretmenlerinin inovasyon kavramını akıllı telefon, araba ve teknolojik araçlarla ilişkilendirdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin inovasyon kavramını teknolojiye yönelik sınırlı sayıda kavramla ifade etmeleri, inovasyon ve teknolojiye yönelik uygulamalara aşına olmamalarından kaynaklı olabilir. Karadeniz (2012) teknoloji ile ilgili yapmış olduğu çalışmada, öğretmenlerin teknoloji kavramını iyi bildikleri ama derslerinde nasıl, nerede ve ne zaman kullanacaklarına ilişkin çelişkiye düştüklerini ifade etmiştir.

Kılıç (2015), farklı branşlardaki öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerini incelemiş ve bu becerilerinin düşük olduğu sonucuna varmıştır. Bunun yanında aynı araştırmada, öğretmenlerin yeniliklerin getirdiği değişimlere uyum sağlamada ve bunları kabullenmekte temkinli oldukları ileri sürülmüştür. Break (2001) yenilikçiliği, değişime yönelik isteklilik olarak tanımlarken; Goldsmith ve Foxall (2003), bireylerin yeniliklere karşı verdikleri tepkiler olarak açıklamışlardır. Bu çalışmanın bulgularıda, öğretmenlerin yenilikçiliği değişime ayak uydurma şeklinde algıladıklarını; ilerlemenin ve gelişmenin gerekliliği olarak gördüklerini göstermektedir. İnovasyonun ekonomik ve sosyal yaşamdaki rolü, insan faaliyetinde yeniliğin ve çeşitliliğin ortaya konmasıyla ilgili yenilik işlevinden kaynaklanmaktadır. Yenilik süreçlerinin yokluğunda, ekonomi mütevazı bir büyüme veya büyüme ile karakterize edilen “durağan bir aşama”ya girecektir. Sonuç olarak, sürdürülebilir (uzun vadeli) ekonomik kalkınma için inovasyon çok önemlidir (Diaconu, 2011). Bu kavramın iyi bilinmesi ve gerektiğinde kullanılması, gelecek açısından önemli bir yere sahiptir.

Bu araştırmanın sonuçları, öğretmenlerin inovasyona oldukça farklı anlamlar yüklediklerini göstermektedir. Bu kavramların doğru bir şekilde yapılandırılması için uygulamalı eğitimlerin olduğu çalıştaylar düzenlenebilir. Öğretmenlerin en büyük şikâyetlerinden biri, yapılan değişikliklerin asıl uygulayıcı olan öğretmenden bağımsız olarak yapılması ve bir değişim olduğunda bunu en son öğretmenin duymasıdır. Özellikle okul yöneticilerinin farklı kanallarla (telefon, duyuru, toplantı vs.) bu değişimleri öğretmenlere aktarmalarının yararlı olacağı söylenebilir. Sınıf içi teftiş sisteminin değişmesi ile, öğretmenlerin yapılan değişimleri uygulayıp uygulamadıklarının belirlenememesi söz konusudur. Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına yönelik sağlıklı verilerin elde edilmesi, eğitim sisteminin çalışması ve programlarda yer verilen inovasyonun öğrencilere aktarılıp aktarılmadığı hakkında daha doğru çıktılarının elde edilmesini sağlayacaktır. İnovasyonu tanıyan ve bilen öğretmenlerin eğitimde fark yaratacağı düşünülmektedir. Bu yüzden hem yeniliklere açık, hem yenilikten korkmayan, hem de bu yenilikleri

öğretim ortamlarına aktarabilen öğretmenlerin eğitim sistemimizde önemli bir yere sahip olacağı söylenebilir. Bu amaçla, fen bilimleri dersi ile öğretim programlarına bir ünite şeklinde giren bu kavrama yönelik uygulamaların yaygınlaştırılmasının, öğrencilerin birbiri ile ilişkili birçok kazanıma sahip olmalarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

### Bilgi notu

Bu araştırmanın bir bölümü 17. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu (USOS 2018)'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

### Kaynakça

- Bayrakçı, M. Ve Eraslan, F. (2014). Ortaöğretim Okul Yöneticilerinin İnovasyon Yeterlilikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 96-135.
- Break, J. (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers, *Journal of Educational Computing Research*, 25(2), 141-157.
- Browne-Ferrigno, T. (2003). Becoming a principal: Role conception, initial socialization, role-identity transformation, purposeful engagement. *Educational Administration Quarterly*, 39(4), 468-503.
- Bülbül, T. (2012). Okullarda yenilik yönetimi ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 157-175.
- Cerit, Y. (2008). Öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin müdür kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 3-13.
- Christensen, B. L., Johnson, R. B., & Turner L. A. (2011). *Research methods, design and analysis*. Boston: Pearson.
- Dennis, A., & Hamm, M. (2010). *Creativity, innovation, and differentiation. Problem solving and inquiry in math, science, and technology*. Rowman & Littlefield Publishers, Inc., United Kingdom.
- Diaconu, M. (2011). Technological innovation: Concept, process, typology and implications in the economy. *Theoretical and Applied Economics*, 10(563), 127-144
- DiGironimo, N. (2010). What is technology? Investigating student conceptions about the nature of technology. *International Journal of Science Education*, 33(10), 1337-1352, DOI:10.1080/09500693.2010.495400.
- Duran, C. ve Saraçoğlu, M. (2009). Yeniliğin yaratıcılıkla olan ilişkisi ve yeniliği geliştirme süreci. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 57-71.
- Girmen, P. (2007). İlköğretim öğrencilerinin konuşma ve yazma sürecinde metaforlardan yararlanma durumları. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Jones, A. T., & Carr, M. D. (1992). Teachers' perceptions of technology education: Implications for curriculum innovation. *Research in Science Education*, 22, 230-239.

- Karadeniz Ş. (2012). School administrators, ICT coordinators and teachers' metaphorical conceptualizations of technology. *Education*, 2(5), 101-111.
- Kasoutas, M., & Katerina, M. (2009). Exploring Greek teachers' beliefs using metaphors. *Australian Journal of Teacher Education*, 34(2), 64-83.
- Kılıç, H. (2015). İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri: Denizli ili örneği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Korkut, A. ve Keskin, İ. (2016). Üniversite öğrencilerinin kariyer algıları: Metaforik bir analiz çalışması, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 194-2011.
- Kövecses, Z. (2002). *Metaphor a practical introduction*. New York: Oxford University.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2005). *Metaforlar hayat, anlam ve dil*. (Çev: Demir, G. Y.). İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Linn, G. B., Sherman, R., & Gill, P. B. (2007). Making meaning of educational leadership: The principalship in metaphor. *NASSP Bulletin*, 91(2), 161-171.
- Mahlios, M., & Maxson, M. (1998). Mataphors as structures for elementary and secondary preservice teachers' thinking. *International Journey of Educational Research*, 29, 227-240.
- Malerba, E., & Orsenigo, L. (1997). Technological regimes and sectorial patterns of innovative activities, *Industrial and Corporate Change*, 6(1), 83-118. <https://doi.org/10.1093/icc/6.1.83>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative dataanalysis*. (2th Ed.). California: Sage Publications, Inc.
- Morgan, G. (1998), *Yönetim ve örgüt teorilerinde metafor*, (G. Bulut, Çeviri), İstanbul: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
- Özyürek, M. ve Tuncer, A. T. (2003). Gelişimciliğin eğitim uygulamaları üzerindeki etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-23.
- Patton, Q. M. (2001). *Qualitative research & evaluation methods*. SAGE Publications.
- Rogers, M. E. (1995). *Diffusion of innovations* (5th Ed.), New York: Free Press.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 14(55), 459-496.
- Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 281-326.
- TDK, (2018). *Türk Dil Kurumu*. Erişim tarihi: 01.09.2018, [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)
- Usluel, Y. K. ve Mazman, S. G. (2010). Eğitimde yeniliklerin yayılımı, kabulü ve benimsenmesi sürecinde yer alan öğeler: bir içerik analizi çalışması. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 39.
- Yalçinkaya, Y. (2010). Bilginin farkındalık ve farklılığında organizasyonların gelecek alanı: İnovasyon. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(3), 373-403.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



## Müze Uzmanlarının Müzelerin Eğitimdeki Rolü Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi

Hakan Türkmen<sup>1</sup>, Meltem Zengin<sup>2</sup> ve Zelal Kahraman<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Ege Üniversitesi

### Öz

Bu çalışmada, müze uzmanlarının müzelerin eğitim amaçlı kullanımı hakkındaki görüşlerini belirlemek ve müzelerin daha etkili kullanımı için öneriler sunmak amaçlanmıştır. Çalışma nitel analiz desenlerinden durum çalışması yöntemi ile yürütülmüştür. Bu amaçla, İzmir ilindeki fen bilimleri derslerinin içeriği ile ilgili olabilecek 9 müze belirlenmiş ve müzelerin uzmanları ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Verilerin analizinden elde edilen bulgulara göre, müze uzmanlarının çoğu müzeleri eğitim alanı olarak görmekte ve müzelerin, öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olan yerler olduğu görüşündedirler. Ayrıca müzelerde öğretmen ve öğrenci kaynaklı ve bürokratik sorunların yaşandığı, fakat müze uzmanlarının öğretmen ve öğrenci kaynaklı sorunlara yönelik çözüm yollarının olduğu ve bürokratik problemlere yönelik önerilerinin olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Sınıf dışı öğrenme ortamı, Müze uzmanları, Fen eğitimi

## Investigation of Museum Experts' Views on The Role of Museums in Education

### Abstract

The purpose of this study is to determine the views of museum experts on educational use of museums and to offer some suggestions for more effective use of the museums. The study is a qualitative study and carried out with the case study of qualitative research patterns. For this purpose, nine museums which could be related to the content of science courses in secondary school programs were selected in Izmir province. After that semi-structured interview were held with experts of these museums. Descriptive analysis was used in the analysis of interview data. According to the findings from the analysis of the data, the majority of museum experts thought that museums are educational environment for people and help students to learn. Moreover, museums have some problems which sourced by teachers and students but museum experts have solutions about relating teacher and students, some suggestions about bureaucratic problems.

**Keywords:** Out-door education, Museum experts, Science education

### Yazarlara ait bilgiler:

<sup>1</sup>Prof. Dr. Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [hakan.turkmen@ege.edu.tr](mailto:hakan.turkmen@ege.edu.tr)

<sup>2</sup>Y.L. Öğrencisi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, [meltem.zengin@ege.edu.tr](mailto:meltem.zengin@ege.edu.tr)

<sup>3</sup>Y.L. Öğrencisi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, [zelalkahraman12@gmail.com](mailto:zelalkahraman12@gmail.com)

### Atıf için;

Türkmen, H., Zengin, M. & Kahraman, Z. (2018). Müze Uzmanlarının Müzelerin Eğitimdeki Rolü Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi (ESTÜDAM Eğitim Dergisi)*, 3 (2), 30-44.

## **Giriş**

Sosyal hayatın bir parçası olan müzeler, aynı zamanda halkı bilgilendirme noktasında da önemli bir yere sahiptir. Uluslararası Müze Konseyi'nin (International Council of Museum) yaptığı tanıma göre müze, "sadece kâr amacı gütmeyen, toplumun ve gelişimin hizmetinde olan, halka açık, insana ve yaşadığı çevreye dair tanıklık eden malzemeler üzerinde araştırma yapan, onları toplayan, koruyan, bilgiyi paylaşan ve sonunda inceleme, eğitim ve eğlence gibi amaçlar doğrultusunda sergileyen ve sürekliliği olan bir kurumdur" (McLean, 1996: 10; akt. Dilli, 2014, s. 83). Önem arz eden eserleri muhafaza etme, araştırma, teşhir etme gibi işlevlerinin yanında, bu eserlerden bilgi edinme işlevleri müzelerin diğer önemli görevidir. Bu sebeple, müzeye ziyaretçileri çekebilmek için onların ihtiyaçlarını belirleme ve entelektüel ihtiyaçlarını dindiren faaliyetleri içerir (Hooper-Greenhill, 1994).

Müzeler zaman içinde durmadan kendilerini yenilemekteler ve bu yenilenmede ziyaretçileri bilgilendirme gittikçe önem kazanmaktadır. Günümüzde sanat veya bilim müzesi olması farketmeksizin, müzeler bir eğitim kuruluşu olarak görülmektedir (Hooper-Greenhill, 2007). Dilli, (2014) müzeleri yaygın eğitim kurumlarından biri olarak tanımlayarak; ziyaretçilerin gözlem yaptıkları, yaratıcılıklarının ve hayat güçlerinin gelişmesine katkıda bulduklarını ifade etmiştir. Eskiden olduğu gibi müzeler okullar için rehber ile yapılan bir gezi anlamını geride bırakıp, atölye çalışmaları ile hem öğrencilere hem de yetişkinlere hizmet veren geniş faaliyetler bütünü olarak görülmektedir (Onur, 2002; Yılmaz, 2011). Bu değişimin en önemli noktalarından biri, ziyaretçilerin özellikle öğrencilerin müze içeriğini farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanarak, aktif bir şekilde çalışma olanağı yakalamalarıdır (Güler, 2011). Her müze kendi içeriği doğrultusunda oluşturulur. Bu içerik doğrultusunda da eserler bazı özelliklerine göre sınıflandırılarak sergilenir. Ziyaretçiler bu eserleri gözlemleyip, inceleyerek bilimsel süreç becerilerinden gözlem yapma ve sınıflandırma gibi temel becerilerin gelişimine katkı sağlarlar (Aktekin, 2008). Müzelere yapılan gezilerle, özellikle öğrenciler öğrenmenin zevkli olduğunu ve yalnızca sınıfta olmayacağını anlarlar, dış dünya ile etkileşim kurarlar, öğrenme süreçlerini kendileri kontrol etmeyi keşfederler (Crace, 2001; akt. Aktekin, 2008). Ziyaretçilerin müze ortamı ile etkileşimde bulunma biçimleri, öğrenmelerine ve kısa süreli belleklerinde kodlama yapmalarına yardım eder (Anderson, Storksdieck & Spock, 2007) ve bu sayede bilginin şekillenmesinde aktif bir rol oynarlar (Hooper-Greenhill, 2007). Falk ve Dierking (2000) çalışmasında, öğrenciler için okul ile müze gezisi yapıldığında, müzede öğrenmenin üç bağlamda gerçekleştiğini belirtmiştir;

- Kişisel bağlam; bireydeki ön bilgi ve deneyimleri, duyuşsal motivasyonu kapsar,
- Sosyo-kültürel bağlam; müze deneyimleriyle toplum arasındaki bağlantıyı içerir,
- Fiziksel bağlam; müzenin sahip olduğu fiziksel koşulların ziyaretçilerin öğrenmesindeki etki ile ilgilidir.

Bu bağlamlarla ilgili yapılan çalışmalardan birisi Falk ve Dierking'in (2000) çalışmasıdır. Falk ve Dierking, müzeyi ziyaret edenlerin; neyi bildiklerinin, önceki deneyimlerinin, daha sonra gerçekleşecek pekiştirici

olayların, ilgi alanlarının, onların öğrenmelerini etkilediğini belirtmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda, aynı müzeyi beraber gezen iki kişinin farklı şeyler öğrendiklerini ortaya koymuşlardır. Bu sonuç göstermektedir ki, öğretmenler müze gezisi için ön hazırlıklarını yaparken öğrenci özelliklerini de dikkate almalıdır. Anderson, Piscitelli, Weier, Everett ve Tayler (2002), çocukların tanıdık kültür ve bağlamlardaki müze deneyimlerinin bu ortamlardaki hafıza, keyif ve öğrenme konusunda güçlü arabulucular olduğunu vurgulamaktadır ve bu durumdan müze eğitimcilerinin çocuk temelli sosyo-kültürel stratejilerin çocuklara yönelik programlara bütünleştirme ve arabuluculuk yapma anlamında bir çıkarımda bulunmaları gerektiğinden bahsetmektedirler. Anderson ve Zhang (2003), öğretmenlerin gezi plânlarken ve uygularken karşılaştıkları sorunları araştırdıkları çalışmalarında, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun, müze gezilerinin öğrenciler için çok önemli eğitim deneyimleri olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin müzelerden, müze içeriği ve müfredatla ilişkisini anlatan broşür tarzı bilgilendirici bir belge hazırlamalarını ve müzede kolayca ulaşılabilirlik kurabilecekleri bir kişi olmasını istedikleri ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %60'ı gezinin plânlanmasında müze ile öğretmenlerin ortak bir sorumluluğu olduğu, üçte birinin ise gezi plânlamasında tek sorumlunun müzeye ait olduğu ve gezi sonrası etkinliklerden de müzelerin sorumlu olduğu görüşünde oldukları tespit edilmiştir. Dewey, müze ziyaretlerinin eğitim programının bir parçası olduğunu ve müzelerin, müze dışındaki yaşam faaliyetleriyle bağlantılı olması gerektiğini savunurken; müze deneyimlerinin ise, hayatla ilişkilendirilmesinin günümüz müzeleri için bir sorun olmaya devam ettiğini belirtmektedir. Ash (2003), Griffin (2004), Hein (2004), Kisiel (2006, 2007), Bozdoğan (2008), Güler (2011), Tatar ve Bağrıyanık (2012), Bakioğlu ve Karamustafaoğlu (2016), Sontay, Tutar ve Karamustafaoğlu (2016), Türkmen, Topkaç ve Atasayar-Yamık (2016), Dilli (2017) ve Bakioğlu, Karamustafaoğlu, Karamustafaoğlu ve Yapıcı (2018) çalışmalarında; plânlı bir müze gezisinin, öğrencilerin müze eğitime karşı olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olduğunu tespit etmişlerdir. Müzeye gerçekleştirilen plânlı bir geziyle, inceleme ve araştırma yapmanın, oyun oynamanın, tartışmalarda bulunmanın, gözlem yapmanın en önemli faydasının, öğrencilerin duygularında olumlu bir değişim olduğu vurgulanmıştır.

Müzelerde öğrenmelerin, öğrencilerin ve/veya yetişkinlerin öğrenmelerine birçok olumlu etkisinin olduğunu söyleyen çalışmaların yanı sıra, bazı çalışmalar çeşitli nedenlerden dolayı öğrenmenin gerçekleşmediğini söylemektedir. Crace (2001), bu gezilerin okul dışında sadece eğlenceli bir gün yaratmayı sağlayan bir aktivite olarak görmektedir (akt. Aktekin, 2008). Yetişkinler için müze ziyaretlerinde zaman sorun olmazken, öğrenciler için zaman problem olabilmektedir. Anderson vd.'nin (2002) çalışmasında olduğu gibi müze ziyaretine katılan öğrenciler belirli bir zaman dilimi içinde müzede bulduklarından, çocukların %75'i müzeleri heyecanlı, öğrenmeye yönelik fırsatlar sunan, birçok fikir kazandıkları, olumlu deneyimler yaşadıkları bir ortam olarak gördüklerini söylerlerken, çocukların yarısı müzede gerçekleştirilen etkinliklerin aceleyle ya da çok aceleyle gerçekleştiğini, yeterli zamanlarının olmadığından şikayet etmişlerdir. Aktekin (2008), dört müze uzmanının katıldığı çalışmada,

öğretmenlerin müzelere ön hazırlık yapmadan ve randevu almadan gelmelerinin bir sorun olduğunu anlatmış ve müzelerin bütçe problemi yaşadıklarından bahsetmiştir. Türkmen (2015) ilkökul öğretmenleri ile yaptığı çalışmasında, öğretmenlerin bilgi olarak alan gezilerinin öğrenciler üzerine pozitif etkilerinin olduğuna inanmalarına rağmen; ekonomik nedenler, müfredatın yoğunluğu ve müfredat ışığında gidilecek yerlerin azlığı, bürokratik sorunlar gibi birçok gerekçelerden dolayı gezilerin yapılamadığı, yapılanların da verimli olmadığını düşündüklerini ortaya koymuştur.

Ziyaretçilerin müzeleri öğrenme ortamı olarak algılamaları için müze uzmanlarının sorumlulukları çok fazladır. Özellikle bireyin nasıl öğrendiğini açıklayan yapılandırmacı öğrenme teorisine göre bir müze uzmanının dikkat etmesi gereken üç husus bulunmaktadır. Bunlar; (1) bireysel ziyaretçilerin öğrenme şekli, (2) ziyaretçilerin sosyo-kültürel ve kişisel yapıları, (3) ziyaretçilerin sergilerle etkileşime girdiklerinde kişisel anlamlandırmalarını kabullenmek ve önemsemektir (De Backer vd., 2014; Hein, 2004). Literatürde görüldüğü üzere, müzenin eğitimdeki önemini ve öğrencilerin öğrenmelerine olan etkilerini anlatan, müze gezileri hakkında öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerini ortaya koyan, geziler sırasında yapılması veya yapılmaması gereken davranışları açıklayan birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak, müze uzmanlarının müzelerin eğitim rolü hakkındaki görüşlerini ortaya koyan çalışmaların çok sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın alandaki boşluğa bir referans olacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı; 1) müze uzmanlarının, müzelerin eğitim amaçlı kullanımı hakkındaki düşüncelerini tespit etmek ve 2) müzedeki eğitim faaliyetlerinin daha verimli geçmesi için önerilerde bulunmaktadır. Bu amaç doğrultusunda “Müze uzmanlarının, eğitim amaçlı yapılan müze gezileri hakkındaki görüşleri nelerdir?” şeklindeki araştırma problemine cevap aranmıştır.

## **Yöntem**

Çalışma nitel analiz desenlerinden durum çalışması yöntemi ile yürütülmüştür. Durum çalışması desenlerinden ise bütüncül çoklu durum çalışması şeklinde tasarlanmıştır. Durum çalışması; “Bir ya da daha fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun ya da diğer birbirine bağlı sistemlerin derinlemesine incelendiği yöntemdir” (Mcmillan, 2000; akt. Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016, s. 260). Bütüncül çoklu durum çalışması, ise; birden fazla durumun kendi içinde derinlemesine incelendiği durum çalışması desendir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada, müze uzmanlarının müzelerin eğitim amaçlı kullanımı hakkındaki görüşlerini derinlemesine araştırmak ve detaylı sonuçlara ulaşmaya çalışıldığından, durum çalışması deseni seçilmiştir. Farklı 9 adet müzenin uzmanlarının görüşleri derinlemesine incelendiği için bütüncül çoklu durum deseni tercih edilmiştir.

## **Çalışma grubu**

Çalışma grubunu, İzmir ilindeki fen bilimleri ile ilgili müzelerde çalışan uzmanlar oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde, nitel araştırmalarda kullanılan, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Ölçüt örnekleme; önceden belirlenmiş bir veya birden çok ölçütü karşılayan



durumların çalışılması olarak tanımlanabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Burada ölçüt, müzelerin fen bilimleri ile ilgili içerikler sunabilmesi olarak belirlenmiş ve İzmir’de bulunan fen bilimleri dersleri içinde yer alan konularla ilgili içeriklere sahip olan 9 müzede çalışan 9 uzman ile çalışılmıştır. Bu müzelerin içerikleri ise şu şekildedir; kâğıt, insanlara ait eşya kalıntıları, böcek, çalgı aletleri içeren, evrensel değerler ile fen öğretimi yapan, fotoğraf makinelerinin gelişimini gösteren, oyuncak gelişimini gösteren, canlı kalıntılarını içeren ve fen bilimleri deney istasyonları bulunduran müzelerdir. Her müzenin uzmanına U1, U2,.....U9 şeklinde takma isim verilerek gizlilikleri korunmuştur.

### ***Veri toplama araçları***

Çalışmada, veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Müze uzmanlarının müzelerin eğitim amaçlı kullanımı hakkındaki görüşlerini belirleyebilecek 5 adet görüşme sorusu kullanılmıştır, bu soruların kullanımı ile ilgili 3 alan uzmanından onay alınmıştır.

Bu araştırmada, veri toplama aracı olarak kullanılacak olan görüşme formu hazırlandıktan sonra, İzmir ilinde fen bilimleri ile ilgili olan müzeler araştırılmış, bu müzeler telefonla aranarak çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve gönüllü olan 9 müzeden randevular alınmıştır. Randevular alındıktan sonra uygun gün ve saatlerde ses kayıt cihazı, not defterleri ve görüşme formları ile birlikte müzelere gidilmiştir. Müze uzmanları ile sessiz, görüşmenin yapılabileceği uygun ortamlarda (genellikle uzmanların odalarında veya sessiz bir başka salonda) görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelere başlamadan önce uzmanlara araştırmanın amacı hakkında kısa bilgiler verilmiş, burada söyleyecekleri ifadelerin başka kişilerle paylaşılmayacağı, gizliliklerinin korunacağı belirtilmiştir. Katılımcılardan ses kaydı yapılması ile ilgili izinleri de istenmiş, izin vermeyen katılımcıların görüşmede sorulara verdikleri cevaplar not defterine birebir kaydedilmiştir. Tüm elde edilen veriler 2 araştırmacı tarafından analiz edilerek değerlendiriciler arası güvenilirlik hesaplanmıştır. İki değerlendirici arasındaki güvenilirlik %78 oranında tutarlılık olduğu bulunmuştur.

### ***Verilerin analizi***

Veriler toplandıktan sonra bilgisayar ortamına aktarılmış, deşifreleri yapılmıştır. Deşifreler yapıldıktan sonra her bir soru için alanyazın ile uyumlu olarak kodlar oluşturulmuş ve her soru için katılımcıların verdikleri cevaplar ayrı ayrı analiz edilmiştir. Veri analizinde elde edilmiş olan bulguların özetlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde sunulmasını hedef almak (Yıldırım ve Şimşek, 2016) için betimsel analiz yapılmış ve oluşturulan kod ve temaların frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır.

### **Bulgular**

Müze uzmanlarıyla yapılan görüşmeler sonucunda, betimsel analiz yapılarak elde edilen veriler her bir soruya ilişkin olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Aşağıda görüşmede yer alan her bir soru ve bu sorular için alınmış cevapların bulguları verilmiştir.

Müze uzmanlarına sorulan ilk soru “Size göre müze nedir? Tanımlar mısınız?” olmuştur. Bu soruya verilen cevaplar için kodlar ve alt kodlar çıkarılmış “müze tanımı” teması altında sunulmuştur. Müze uzmanlarının müzenin tanımına ilişkin verdikleri cevaplar; müzelerin *bilgilendirme işlevi* olduğundan bahsedip kültür (%77,8), tabiat varlıkları (%11,1), geçmiş hakkında (%55,5) gelecek nesilleri (%33,3) bilgilendirme ve birey ve topluma katkı sağlama (%11,1) olarak detaylandırmışlardır. Katılımcılar müzeyi bir *eğitim alanı* (%66,6) olarak tanımlamışlardır. Aynı zamanda müzeyi tanımlarken *eserler* bağlamında toplama (88,9), araştırma (%33,3), koruma (%44,4), sergileme (%44,4) ve sergilenen ürünlerle ilgili uygulamaların yapıldığı (%11,1) bir kurum olarak tanımlamışlardır (Tablo 1). Örneğin;

U3: “Müze denildiğinde “alanıyla ilgili materyali toplayıp, koruyan ve yürüttüğü yeni araştırmalarla zenginleştiren, böylece bilgi üretimine katkı sağladığı gibi, içinde eğitim yapılmasına da olanak sağlayan kültür ortamını” ifade etmek mümkündür.”

U6: “İnsanların aklında oranın kent belleğini oluşturacak, gelecek nesillere bunları aktaracak, teknolojinin ilerlemesini gösterecek eğitim alanıdır. Koruma, kollama, bakım yaparak geleceğe aktarma.”

**Tablo 1.** Müze uzmanlarından elde edilen müzenin tanımına ilişkin bulgular

Tema	Kodlar ve alt kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Müze tanımı	Bilgilendirme işlevi		
	• <i>Kültür hakkında bilgilendirme</i>	7	77,8
	• <i>Geçmiş hakkında bilgilendirme</i>	5	55,5
	• <i>Gelecek nesilleri bilgilendirme</i>	3	33,3
	• <i>Tabiat varlıkları hakkında bilgilendirme</i>	1	11,1
	• <i>Birey ve topluma katkı sağlama</i>	1	11,1
	Eğitim alanı	6	66,6
	Eserler		
	• <i>Toplama</i>	8	88,9
	✓ <i>Kültür varlıkları</i>	4	44,4
	✓ <i>Tabiat varlıkları</i>	3	33,3
	✓ <i>Teknolojik ürünler</i>	1	11,1
	• <i>Araştırma</i>	3	33,3
	✓ <i>Kültür varlıkları</i>	2	22,2
	✓ <i>Tabiat varlıkları</i>	1	11,1
	• <i>Koruma- kollama</i>	4	44,4
	• <i>Sergileme</i>	4	44,4
	• <i>Sergilenen ürünlerle ilgili uygulama</i>	1	11,1

Müze uzmanlarına 2. soru olarak “Müzelerin eğitimdeki rolü hakkında neler düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiş ve alınan cevaplardan elde edilen kodlar Tablo 2’de verilmiştir. Müze uzmanları, müzelerin eğitimdeki rolü hakkındaki veriler, 3 kod altında *kültürel rol*, *öğrenmeye katkı rolü* ve *duyuşsal katkı rolü* olarak toplanmıştır. Müze uzmanları; müzelerin toplumun kültürünün sahiplenilmesinde (%22,2), toplumun kültür birikiminin arttırılmasında (%11,1) ve geçmişi aktarmada (%11,1) kültürel bir role sahip olduklarını düşünmektedirler. Öğrenmeye katkı rolü olarak ise müzelerin öğrencilere yaparak yaşayarak

öğrenme fırsatı sunma (%33,3), öğrenilen bilgilerin kalıcı olmasını sağlama (%33,3), derste öğrenilenleri pekiştirme (%11,1), barındırdığı görsel, işitsel, dokunsal materyaller sayesinde çoklu duyu organlarına hitap etme (%11,1), öğrencilere özgür öğrenme ortamı sunma (%11,1), bilgi aktarma (%11,1), formal eğitimi destekleme (%11,1) imkânı sağladıkları belirtilmiştir. Duyuşsal katkı rolü olarak ise öğrencilerin formal eğitim ve yaşadığı çevrede karşılaşmadığı durumlarla müzede karşılaşarak öğrenmeye uzak etkide bulunma (%11,1) ve öğrencilere farklı bakış açıları kazandırmada (%11,1) etkili olduğunu düşündüklerini söylemişlerdir. Örneğin;

U4: “...bu sefer kızıyla geldi ve kadın bana geldi dedi ki beni hatırlamazsınız siz ama dedi işte şu yılda dedi biz Bayraklı bir şey derneğiyle birlikte geldik dedi oğlum burada âşık İrfani’yle tanışmıştı dedi şimdi çok güzel bağlama çalıyor dedi buraya gelmeseydik bağlamayı tanımayacaktı dedi”

U3: “Müzeler genel olarak toplanan materyalin sergilendiği alanlar olarak görülse de, toplumun kültürel birikiminin artmasına yardımcı olmak için eğitim boyutunun da öne çıkarılmasının önemli olduğunu düşünüyorum. Bu durumda müzelerin damarlarında akan kanın daha güçlü akacağını, toplumla bütünleşerek genel kültürü ve birikimi yükselteceğini, daha iyi sahiplenilerek geleceğe daha kolay taşınacağını tahmin ediyorum.”

U8: “Örneğin bir taş, fosil oluşumu, geçmişteki hayvanlar bizim müzemizde sergilenmektedir. Balina iskeletini gördüklerinde bunun balık değil memeli olduğunu anlayabiliyorlar, bu materyalleri görsel olarak aktif bir şekilde görmek akıllarında kalmalarını sağlıyor.”

**Tablo 2.** Müze uzmanlarının müzenin eğitimdeki rolüne ilişkin görüşlerine ait bulgular

Tema	Kodlar ve alt kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Müzenin eğitimdeki rolü	Kültürel rol		
	• Kültürün sahiplenilmesi	2	22,2
	• Kültür birikimini arttırma	1	11,1
	• Geçmiş aktarma	1	11,1
	Öğrenmeye katkı		
	• Yaparak yaşayarak öğrenme	3	33,3
	• Kalıcılık	3	33,3
	• Pekiştirme	1	11,1
	• Çoklu duyu organına hitap etme	1	11,1
	• Özgür öğrenme ortamı sunma	1	11,1
	• Bilgi aktarma	1	11,1
	• Formal eğitimi destekleme	1	11,1
	Duyuşsal katkı		
	• Öğrenmede uzak etki	1	11,1
	• Farklı bakış açıları kazandırma	1	11,1

Müze uzmanlarına “Müzenizde ne gibi eğitim faaliyetleri yürütülmektedir?” sorusundan alınan cevaplar ile ilgili kodlar Tablo 3’te verilmiştir. Müze uzmanlarının müzedeki eğitim faaliyetleri hakkında verdikleri cevaplar *uygulamalı* ve *uygulamasız* eğitim faaliyetleri olarak kodlanmıştır. Uygulamalı eğitim faaliyetleri

kapsamında müze uzmanları, müzelerini ziyarete gelen öğrencilere yönelik kâğıt yapım atölyesi, çalgı yapım atölyesi, etkileşimli hikâye atölyesi gibi atölye çalışmaları (%44,4) yaptıklarını; drama (% 22,2), fen deneyleri yapma (%22,2), öğrencilere sergiler açtırma (%22,2), öğrencilere resim yaptırma (%11,1), müzede sergilenen eserlerle ilgili model oluşturma (%11,1), projeler yürütme (%11,1) ve görüntü oluşum odası kullanma (%11,1) etkinliklerini yaptıklarını belirtmişlerdir. Uygulamasız eğitim faaliyetleri kapsamında ise müze uzmanları, gelen öğrenci gruplarına rehberle düz anlatım yaptıklarını (%88,8), bilimsel yayın oluşturduklarını (%11,1), masal anlatımı yaptıklarını (%11,1), kitap tanıtımı yaptıklarını (%11,1) belirtmişlerdir.

U1: *"...Demiştım ya ege art sanat günleri kapsamında Orda da geleneksel yöntemlerle odunlar yakıldı. Onun üzerinde Kazanlarda kaynatıldı. İzmir'e ait olan defne, sedir dut zeytin ağacı, onlardan kesitler aldı onları kaydattı sonra tokmaklarla dövdük. Bunun cumartesi ve pazar uygulamalı çalışmasını gösterdi ve daha sonra el yapımı kâğıtlar üretildikten sonra aşağıda şu anda modern kâğıt sanatları odasında İzmir'in haritası var. İzmir'in haritasını yaptı çok güzel bir çalışmaydı bu."*

U5: *"...Dolayısıyla biraz önce dediğim gibi bir sergi alanı değil burası vahşi yaşamı gezerken oyunla drama ile bir şekilde etkileşimli eğitim yöntemiyle yardımseverlik duygusunun temasını ön plâna çıkarmayı amaçlıyoruz."*

U6: *"... salonunda, projeksiyon cihazımız var. Ziyaretçiler öğrenim sırasında bu sıralara oturuyorlar. Profesyoneller onlara anlatıyor."*

**Tablo 3.** Müze uzmanlarından elde edilen müzede uygulanan eğitim faaliyetleri hakkındaki bulgular

Tema	Kodlar ve alt kodlar	Frekans(f)	Yüzde(%)
Müzede uygulanan eğitim faaliyetleri	Uygulamalı		
	• Atölye çalışmaları	4	44,4
	• Drama	2	22,2
	• Sergi açma	2	22,2
	• Deney yapma	2	22,2
	• Görüntü oluşumu odası	1	11,1
	• Resim yapma	1	11,1
	• Model oluşturma	1	11,1
	• Proje	1	11,1
	Uygulamasız		
	• Rehberle anlatım	8	88,8
	• Bilimsel yayın oluşturma	1	11,1
	• Masal anlatımı	1	11,1
	• Kitap tanıtımı	1	11,1

"Müzede yürüttüğünüz faaliyetler esnasında ne gibi sorunlarla karşılaşıyorsunuz?" Sorusunda müze uzmanlarından gelen cevaplardan elde edilen kodlar Tablo 4'de verilmiştir. Müze uzmanlarının müzelerdeki eğitim faaliyetleri esnasında karşılaştıkları sorunlar öğretmenlerden, öğrencilerden ve

*müzelerden kaynaklı sorunlar* olarak üç grupta toplanmıştır. Müze uzmanları öğretmenlerden kaynaklı sorunları kalabalık grupla gezi plânlama (%44,4), gezi esnasında öğretmenlerin öğrencilerine karşı ilgisiz davranma (%22,2), öğretmenlerin amaçsız gezi plânlaması (%22,2), randevuyu aksatma (%22,2) ve öğretmenlerin öğrencileri müzede sergilenen davranışlar hakkında bilgilendirmemesi (%22,2) şeklinde belirtmişlerdir. Öğrencilerden kaynaklı sorunları ise gürültü yapma (%44,4), eserlere dokunma (%22,2), yiyecek ve içeceklerle gezme (%11,1) gibi müze kurallarına uyulmaması (%55,5) ve öğrencilerdeki dikkat dağınıklığı (%33,3) şeklinde açıklamışlardır. Müzeden kaynaklı sorunları maddi sorunlar (%22,29), personel sorunu (%22,2), müzelerdeki müze eğitimcisi eksikliği (%11,1) ve müzenin fiziksel yapısı (%11,1) olarak belirtmişlerdir.

U6: “Öğrenciler sessiz olmuyorlar. Müzede nasıl davranılması gerektiğini bilmiyorlar. Su ile yiyecek ile giriyorlar. Her yere dokunuyorlar. Öğretmenler çocukları bırakıyorlar. Çok bilgi verirken de çocuklar bun alıyor. Dağılıyorlar.”

U2: “...Arkeolog ve müzeci ayrı şeylerdir ama kültür bakanlığı politikası içerisinde müzeye alınan elemanların yüzde 99’ u arkeologtur biz aslında alaylı yetişen müzecileriz kökenimiz arkeologdur o yüzden biz bu işin pedagojisini bilmeyiz el yordamıyla yaparız anlatabiliyor muyum? Biz bu işin sergileme tekniklerini bilmeyiz hep el yordamıyla yaparız biz bunları alaylı olarak yetiştirmişizdir”

U8: “Maddi sorunlarımız var. Eleman sorunumuz ve akademik eleman sorunumuz var.”

**Tablo 4.** Müzelerde eğitim faaliyetleri esnasında karşılaşılan sorunlara ait bulgular

Tema	Kodlar ve alt kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Müzede karşılaşılan sorunlar	Öğretmenlerden kaynaklı sorunlar		
	• Kalabalık grupla gezi planlama	4	44,4
	• Öğretmenlerin ilgisiz davranması	2	22,2
	• Amaçsız gezi planlanması	2	22,2
	• Randevuyu aksatma	2	22,2
	• Öğretmenlerin öğrencileri müze davranışları hakkında bilgilendirmemesi	2	22,2
	Öğrencilerden kaynaklı sorunlar		
	• Müze kurallarına uyulmaması	5	55,5
	✓ Gürültü yapma	4	44,4
	✓ Eserlere dokunma	2	22,2
	✓ Yiyecek ve içeceklerle gezme	1	11,1
	• Dikkat dağınıklığı	3	33,3
	Müze kaynaklı sorunlar		
	• Maddi sorunlar	2	22,2
	• Personel sorunu	2	22,2
• Müze eğitimcisi eksikliği	1	11,1	
• Müzenin fiziksel yapısı	1	11,1	

Müze uzmanlarına yaşanan problemlerle ilgili sorulan “Müzenizde karşılaştığınız sorunların çözümüne yönelik neler önerirsiniz?” sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlar Tablo 5’te verilmiştir. Müze

uzmanlarının, müzede karşılaştıkları sorunların çözümüne yönelik olarak verdikleri cevaplar *öğretmenlere, üniversitelere, müzelere ve öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesine* yönelik öneriler kodlanarak gruplandırılmıştır. Öğretmenlere yönelik öneri olarak gerçekleştirecekleri müze ziyaretlerini bir amaç doğrultusunda plânlama (%33,3), gezi esnasında sınıfa hakimiyet sağlama (%33,3), müzeye gelmeden önce öğrencilere müzede uyulması gereken kuralları öğretme (%33,3) cevapları çoğunlukla verilmiş, öğretmenlerin müze eğitimi dersi alması (%11,1) ve müzelerle öğretmenlerin daha fazla etkileşim içinde olması (%11,1) önerilmiştir. Üniversitelere yönelik öneri olarak ise müzelerle işbirliğinin artırılması (%11,1) gerektiği söylenmiştir. Müzelere yönelik öneriler kapsamında ise bütçe (%22,2) ve personelin artırılması (%22,2), müze uzmanlarının pedagojik eğitim alması (%11,1), proje yapma (%11,1), seminer yapma (%11,1) sempozyumlara katılma (%11,1) müze uzmanlarının alanıyla ilgili gelişimlere açık olması (%11,1) ve müze gezileri yapılmadan önce randevu hakkında teyit alma (%11,1) cevapları verilmiştir. Müzedeki öğretim faaliyetleri ile ilgili eğlenceli faaliyetler düzenleme (%11,1) ve içeriğin ilgi çekici olması (%11,1) önerilmiştir.

U1: “...müzelere yiyecek içecek sokulmaması, eserlere dokunulmaması yüksek sesle konuşulmaması gibi bunların daha önceden bir eğitiminin verilmesini bu şekilde müzelere gelmelerini rica ederiz. Çünkü zaten olması gereken de bu. Ama bazen bu benim yorumum lütfen bağışlayın sanki öğretmen sadece faaliyet olsun gezdirmek olsun diye getiriyor. Bu büyük bir sıkıntı. Çünkü hiçbir şekilde öğrenciye bir faydası olmuyor.....Burada bize düşen görev deyince öğrenci gruplarını yönlendirmek tuhafıma gidiyor. Öğretmenleri var çünkü başında. Ben anlatmayı yapıyorum evet ama sınıfa hâkim olma görevim olmamalı. Grup buna hazırlıklı gelmeli. Ben öğretmenin yanında sınıfa hâkim olmamalıyım.”

U2: “... öğretmenler için eğitim lazım arkeologlar için eğitim lazım müzeciler için eğitim lazım, pedagojisi bu işin pedagojisini öğrenmek gerekiyor.”

U6: “... Biz hizmet vermekle mükellefiz. Uyarmak daha çok öğretmenlere düşüyor. Üniversitelerin müzemizle ilgili bilgisi yok. Üniversitelerle çalışmak istiyoruz. İşbirliği ve tanınırlık artar.”

**Tablo 5.** Müze uzmanlarının müzelerdeki eğitim faaliyetlerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerilerine ait bulgular

Tema	Kodlar ve alt kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
sorunların çözümüne yönelik öneriler	Öğretmenlere yönelik öneriler		
	• Amaçlı gezi planlama	3	33,3
	• Sınıfa hakimiyet sağlama	3	33,3
	• Müze kurallarını öğrencilere öğretme	3	33,3
	• Müze eğitimi dersi alma	1	11,1
Yaşanan çözümüne yönelik öneriler	• Öğretmen-müze etkileşiminin artırılması	1	11,1
	Üniversitelere yönelik		
	• Üniversite-müze işbirliği	1	11,1
	Müzelere yönelik öneriler		
	• Personelin artırılması	2	22,2

• <i>Bütçenin arttırılması</i>	2	22,2
• <i>Proje yapma</i>	1	11,1
• <i>Seminer yapma</i>	1	11,1
• <i>Sempozyumlara katılma</i>	1	11,1
• <i>Müze uzmanlarına pedagojik eğitim verilmesi</i>	1	11,1
• <i>Gelişimlere açık olma</i>	1	11,1
• <i>Teyit alma</i>	1	11,1
Öğretim faaliyetleri ile ilgili öneriler		
• <i>Eğlenceli olma</i>	1	11,1
• <i>İlgi çekici olma</i>	1	11,1

## Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada nitel yöntem benimsenerek müze uzmanlarının, müzelerin eğitimdeki rolü hakkındaki düşünceleri araştırılmıştır. Çalışmada fen bilimleri ile ilgili içeriklere sahip 9 müzeden birer uzmanla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Müze uzmanlarının müze tanımıyla ilgili verdikleri cevaplara bakıldığında literatürdeki müze tanımında yer alan sergileme, araştırma, birey ve topluma katkı sağlama, toplumun kültürel değerlerini aktarma gibi özelliklerden bahsettikleri görülmüştür. Ayrıca araştırmaya katılan müze uzmanlarının çoğu müzeleri bir eğitim ortamı olarak tanımlamışlardır. Müze tanımı yaparken en çok müzelerin bilgilendirme işlevi üzerinde durmuşlar ve en çok kültürel değerleri barındırdığından bahsetmişlerdir.

Müzelerin eğitimdeki rolü ile ilgili bulgulara bakıldığında ise çalışmaya katılan uzmanların; müzelerin öğrencilere toplumun kültürünü aktarma, okullarında öğrendikleri bilgileri destekleme, kalıcılık sağlama, yaparak yaşayarak öğrenme imkânı sağlama ve duyuşsal anlamda çocukların ilgilerini keşfetme açısından önemli katkıları olduğunu düşündüklerine ulaşılmıştır. Okulların düzenlediği alan gezileri öğrencilerin ilgisini çeken ve sonuçları kalıcı olan etkili eğitim stratejilerinden birisidir (Bozdoğan, 2012). Türkmen'e göre (2010), alan gezileri öğrencilerde uzun dönem etki bırakmaktadır. Bu anlamda müze uzmanlarının, müzelerin eğitimdeki rolü hakkında düşündükleri Bozdoğan'ın (2012) çalışması ve Türkmen'in (2010) çalışmalarında söyledikleri ile paralellik göstermektedir.

Müzelerde uygulanan eğitim faaliyetleriyle ilgili bulgular incelendiğinde ise müzelerin büyük bir çoğunluğunda rehberle düz anlatım yönteminin bilgi aktarmak için tercih edildiği, bunun yanında müzelerin yaklaşık yarısında atölye çalışmaları gibi uygulamalı etkinliklerin yürütüldüğü sonucuna varılmıştır. Fen bilimleri dersi açısından bakıldığında ise deneylerle öğretim yapan müze sayısının bu çalışmadaki grup içerisinde az sayıda olduğu görülmektedir. Müze eğitimi, rehberle gezi yapma anlayışını günümüzde terk etmiş ve atölye çalışmaları ve sergileri içeren geniş faaliyetleri içerisinde bulunduran kurumlar olarak görülmektedir (Onur, 2002, s. 9; akt. Yılmaz, 2011). Bu nedenle sadece rehberle anlatım yapmak yerine uygulamalı faaliyetlerin müzelerde düzenlenmesi gerekmektedir.

Müzedede karşılaşılan sorunlara yönelik bulgular incelendiğinde ise, en fazla sorunun toplumumuzda müze kültürü yerleşmediği için müze kurallarının bilinmemesi ve bu kurallara uyulmaması, öğretmenlerin bir amaç benimsemeden sadece eğlence amaçlı bir gezi olarak müzeye gezi düzenlemesi olduğu görülmektedir. Ayrıca müze uzmanları sorunların çoğunun öğretmen kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir ve kalabalık gruplarla gezi düzenleme, ilgisiz davranma randevuyu aksatma gibi sorun yaratabilecek davranışlardan bahsetmişlerdir. Aktekin (2008), dört müze uzmanıyla yaptığı çalışmasında da müze uzmanlarının müzedede karşılaşılan sorunların başında öğretmenlerin ön hazırlık yapmadan müzeye gezi düzenlemelerini ve randevularını aksatmalarını düşündüğünü tespit etmiştir. Burada müze uzmanları müzeler hakkında çok fazla müze kaynaklı sorun kaynağından bahsetmemiş, müzelerin eğitimdeki rolüyle ilgili müzeleri çok fazla sorumlu tutmadıkları çıkarımı yapılmıştır.

Müze uzmanlarına müzelerde karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik öneriler sorulduğunda ise öğretmenlere yönelik olarak; müzelere gezi plânlarken bunu bir amaç doğrultusunda yapmalarını ve gezi esnasında sınıfa hâkimiyet sağlamayabilmeyi önermişlerdir. Bu sonuç alanyazındaki araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Örneğin Dilli'nin (2017) araştırmasında; öğretmenlerin, kendi müfredatları doğrultusunda bir amaç belirleyerek gezi düzenleyemedikleri ve bu geziler esnasında ne yapmaları gerektiğini bilmedikleri ortaya koyulmuştur. Müze uzmanları, ayrıca öğretmenlerin gezi öncesinde öğrencilerine müzedede nasıl davranmaları gerektiğini öğretmeleri ve kendileri için müze eğitimiyle ilgili dersler almaları gerektiğini belirtmişlerdir. Üniversitelere ise müzelerle olan işbirliklerini arttırmayı önermişlerdir. Müzelere yönelik ise personel ve bütçenin artırılması, seminer ve projeler yapma, müze uzmanlarının gelişimlere açık olması ve okullardan teyit alınması, müze uzmanlarının pedagojik eğitim alması gibi önerilerde bulunmuşlardır. Anderson, Piscitelli, Weier, Everett ve Tayler (2002), müze eğitimcilerinin, çocuklara yönelik sosyo kültürel stratejilerin müze programlarına entegre etmede önemli bir role sahip olduğunu belirtmişlerdir. Öğretim faaliyetlerinin eğlenceli ve ilgi çekici olarak düzenlenmesini de önermişlerdir. Anderson ve Zhang (2003), çalışmalarına katılan öğretmenlerin %60'ının, gezinin plânlanmasında müze ile öğretmenlerin ortak bir sorumluluğu olduğu; üçte birinin ise gezi plânlamasında tek sorumlunun müzeye ait olduğu ve gezi sonrası etkinliklerinden de müzelerin sorumlu olduğu görüşlerinde oldukları tespit edilmiştir. Bu çalışmada, müze uzmanları eğitim faaliyetleri ilgili sorumluluğun çoğunun öğretmenlere ait olduğunu düşünürken, Anderson ve Zhang'ın (2003) araştırmasında, çalışmaya katılan öğretmenlerin, bu sorumluluğun hem müze hem de öğretmenlere ait olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır.

İnformal ortamlarda fen eğitiminin gerçekleşmesi için gerekli bazı koşullar vardır. Bunlar; eğlenceli olma, gönüllü katılım sağlama, bireysel yönetme (öğrencinin neyi nasıl öğreneceğine kendisinin karar vermesi), yaparak yaşayarak öğrenme, açık uçluluk (zaman konusunda sınır olmaması), ardışık olmama (bilgiye ulaşırken problem çözme becerilerinin sıralı bir şekilde kullanılmaması) ve maksatlı olma (düzenlenen gezinin bir amaç doğrultusunda plânlanması) koşullarıdır (Türkmen, 2010). Araştırmaya katılan müze



uzmanları çoğunlukla maksatlı gezi düzenlemeye değinmişler, eğlenceli olma, yaparak yaşayarak öğrenme konusundan da bahsetmişlerdir. Ancak gönüllü katılım, bireysel yönetme, açık uçluluk, ardışık olmama maddeleriyle ilgili yorumlarda bulunmamışlardır. Müze uzmanlarının, informal ortamlarda fen eğitiminin sahip olması gereken özellikler hakkında eksik bilgilere sahip olduğuna ulaşılmıştır.

Müze uzmanları ile yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, müzelerde gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerinde oldukça fazla sorunla karşılaşıldığı ve müze içinde yapılan uygulamaların öğrenme amaçlı ideal informal öğrenme ortamı tanımına yeterince uymadığı görülmüştür. Bu sebeple müzelerdeki eğitim faaliyetlerinin daha verimli geçmesi için şu öneriler sunulmaktadır:

- ✓ Müze uzmanlarının müzelerde yaşanan sorunlarla ilgili cevapları göz önüne alındığında; müzelere gelmeden önce öğretmenler müze kuralları hakkında öğrencilerini bilgilendirmeli, müzelerde nasıl davranılması gerektiği öğretilmelidir.
- ✓ Yine aynı şekilde çalışmada karşılaşılan bir diğer sorun olan amaçsız gezi plânlama sorununu giderebilmek için öğretmenler müze gezilerini düzenlerken dersleri kapsamında bir hedef belirlemeli ve gezilerini bu hedefi gerçekleştirecek doğruyu ile planlamalıdır.
- ✓ Müzelerde gerçekleştirilecek etkinlikler plânlanırken ideal informal eğitim ortamı tanımlarına uygun şekilde düzenlenmelidir.
- ✓ Müzelerdeki eğitim-öğretim faaliyetlerinin verimliliğini arttırmak için müze uzmanlarına pedagojik eğitimler verilebilir.
- ✓ Müzelerde uygulanan eğitim öğretim faaliyetleri, öğrencilerin aktif bir biçimde kendilerinin yaparak öğrenmelerine fırsat verecek şekilde düzenlenebilir.
- ✓ Bu çalışma ışığında benzer çalışmalar öğretmenler, veliler ve öğrenciler ile de yapılabilir ve öğretmen, öğrenci ile velilerin müzelerden eğitim anlamında ne bekledikleri, müzelerin eğitimdeki rolü hakkındaki görüşleri ve müze gezilerinde öğretmenlerin ne tür sorunlar yaşadıkları belirlenebilir.
- ✓ Müzelerde yer alan rehberlerin müze gezileri esnasında öğrencilere doğrudan bilgi vermemesi, öğrencilere onların bilgiye ulaşmalarında rehberlik etmesi önerilebilir.
- ✓ Çalışmada müze uzmanlarının verdikleri cevaplardan müzelerin eğitimde çok önemli bir rol üstlendikleri ve öğrencileri sadece bilişsel anlamda değil, duyuşsal anlamda da desteklediği anlaşılmıştır. Bu sebeple müzelere daha çok geziler düzenlenebilmelidir.

## Kaynakça

- Aktekin, S. (2008). Müze uzmanlarının okulların eğitim amaçlı müze ziyaretlerine ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 103-111.
- Anderson, D., Piscitelli, B., Weier, K., Everett, M. & Tayler, C. (2002). Children' s museum experiences: Identifying powerful mediators of learning. *Curator*, 45(3), 213-231.

- Anderson, D., Storksdieck, M. & Spock, M. (2007). In principle, in practice new perspectives on museums as learning institutions. J. H. Falk, L. D. Dierking, & S. Foutz (Ed.), *The long-term impacts of museum experiences* (s. 197–215). Walnut Creek, CA: Alta Mira Press.
- Anderson, A. & Zhang, Z. (2003). Teacher perceptions of field-trip planning and implementation. *Visitor Studies Today*, 6(3), 6-11.
- Ash, D. (2003). Dialogic inquiry in life science conversations of family groups in a museum. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 138–162.
- Bakioğlu, B., Karamustafaoğlu, O., Karamustafaoğlu, S. & Yapıcı, Ş. (2018). The effects of out-of-school learning settings science activities on 5<sup>th</sup> graders' academic Achievement, *European journal of Educational Research*, 7(3), 451-464.
- Bakioğlu, B. & Karamustafaoğlu, O. (2016). Impact of science lessons carried out in out-of-school environments on students' attitudes, *Participatory Educational Research. Special Issue 2016-III*, 108-114.
- Bozdoğan, A. E. (2008). Planning and evaluation of field trips to informal learning environments: Case of the 'Energy Park'. *Journal of Theory and Practice in Education*, 4(2), 282-290.
- Bozdoğan, A. E. (2012). Eğitim amaçlı gezilerin plânlanmasına ilişkin fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulamaları: Altı farklı alan gezisinin değerlendirilmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1049 – 1072.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri, *Bilimsel araştırmanın temelleri*, (ss. 260-264, 22. baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- De Backer, F., Peeters, J., Buffel, T., Kindeken, A., Reina, V. R., Elias, W. & Lombaerts, K. (2014). An integrative approach for visual arts mediation in museums. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 743-749.
- Dilli, R. (2014). Doğa tarihi müzelerinin eğitimdeki rolü. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 40, 81-96.
- Dilli, R. (2017). Öğretmenlerin müzelerin öğrenme ortamı olarak kullanımına ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 214, 303-316.
- Falk, J. H. & Dierking, L. D. (2000). Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning. Newyork: Altamira Press.
- Griffin, J. (2004). Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups. *Science Education*, 88(1), 59-70
- Güler, A. (2011). Plânlı bir müze gezisinin ilköğretim öğrencilerinin tutumuna etkisi. *İlköğretim Online*, 10(1), 169-179.
- Hein, G. E. (2004). John Dewey and museum education. *The Museum Journal*, 47, 413-427.

- Hooper-Greenhill, E. (1994). Museum education: past, present and future. In Miles, R. and Zavala, L.(eds.). *Towards Museums of the Future- New European Perspectives*.(ss. 133-147). London: Routledge.
- Hooper-Greenhill, E. (2007). *Museums and education: Purpose, pedagogy, performance*. London: Routledge.
- Kisiel, J. (2006). An examination of fieldtrip strategies and their implementation within a natural history museum. *Science Education, 90*, 434–452.
- Kisiel, J. (2007). Examining teacher choices for science museum worksheets. *Journal of Science Teacher Education, 18*(1), 29–43.
- Sontay, G., Tutar, M. & Karamustafaoglu, O. (2016). “Okul dışı öğrenme ortamları ile fen öğretimi” Hakkında Öğrenci Görüşleri: Planetaryum Gezisi, *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi, 1*(1), 1-24.
- Tatar, N. & Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online, 11*(4), 883-896.
- Türkmen, H. (2010). İnformal (Sınıf-dışı) fen bilgisi eğitimine tarihsel bakış ve eğitimimize entegrasyonu. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3*(39), 46-59.
- Türkmen, H. (2015). İlkokul öğretmenlerin sınıf dışı ortamlardaki fen öğretimine bakış açıları. *Journal of European Education, 5*(2), 47-55.
- Türkmen, H. Topkaç, D.D. & Atasayar-Yamık, G. (2016). İnformal öğrenme ortamlarına yapılan gezilerin canlıların sınıflandırılması ve yaşadığımız çevre konusunun öğrenilmesine etkisi: Tabiat tarihi müzesi ve botanik bahçesi örneği. *Ege Eğitim Dergisi, 17*(1), 174-197.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H.(2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Ö. (2011). Müzelerin eğitim fonksiyonlarına yönelik müze yöneticilerinin tutum ve fikirleri. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzecilik Ana Bilim Dalı*, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. İnternette 8 Temmuz 2018’de <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alınmıştır.



## Destekleme ve Yetiştirme Kurslarının Yönetici, Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Dayanarak Fırsat Eşitliği Açısından Değerlendirilmesi

İsmail Dönmez<sup>1</sup>, Seraceddin Gürbüz<sup>2</sup> ve Murat Tekçe<sup>3</sup>  
<sup>1,2</sup>Şehit Hüseyin Gültekin Bilim ve Sanat Merkezi, <sup>3</sup>Cebeci Ortaokulu

### Öz

Bu çalışmanın amacı dershanelerin kapatılmasının ardından MEB tarafından açılan destekleme ve yetiştirme kurslarının fırsat eşitliği ve bu kurslarda yaşanan sorunların çözümüne yönelik yönetici, öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen altı soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin iki alan uzmanı tarafından kodları çıkarılmış, sonra kodlardan yola çıkarak temalar belirlenmiştir. Ardından elde edilen veriler Miles ve Huberman (1994) uyumluluk testine tabi tutulmuştur. Yöneticiler ve öğretmenler, destekleme ve yetiştirme kurslarının eğitimde fırsat eşitliğini sağlamaya yönelik etkili bir uygulama olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler ise sözkonusu kursların olmaması durumunda, özel ders veya etüt merkezi gibi olanaklardan faydalanamayacaklarını ifade etmişlerdir.

**Anahtar kelimeler:** Destekleme ve yetiştirme kursları, fırsat eşitliği, dershane

## Assessment of Supporting and Training Courses in Terms of Equal Opportunity According to The Opinions of Manager, Teacher and Student

### Abstract

The aim of this study is to reveal the opinions of the principals, teachers and students about the equality of opportunity and the courses offered by the Ministry of Education. A case study of qualitative research designs was used in the study. The semi-structured interview forms developed by the researchers were used as data collection tools. Content analysis technique was used in data analysis. The obtained data was decrypted by two field experts and then the themes were determined from the codes. The data were subjected by Miles and Huberman (1994) match test. Principals and teachers stated that support and training courses are an effective practice to ensure equal opportunities in education. The students stated that they would not be able to benefit from facilities such as private lessons or study centers in the absence of courses.

**Keywords:** Support and training courses, equal opportunity, courses

### Yazarlara ait bilgiler:

<sup>1</sup>Dr., MEB, Şehit Hüseyin Gültekin Bilim ve Sanat Merkezi, [ismaildonmezfen@gmail.com](mailto:ismaildonmezfen@gmail.com)

<sup>2</sup>Öğretmen, MEB, Şehit Hüseyin Gültekin Bilim ve Sanat Merkezi, [seraceddin@gmail.com](mailto:seraceddin@gmail.com)

<sup>3</sup>Öğretmen, MEB Cebeci Ortaokulu, [murattekke247@gmail.com](mailto:murattekke247@gmail.com)

### Atıf için;

Dönmez, İ., Gürbüz, S. ve Tekçe, M. (2018). Destekleme ve yetiştirme kurslarının yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayanarak fırsat eşitliği açısından değerlendirilmesi. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi (ESTÜDAM Eğitim Dergisi)*, 3 (2), 45-58.

## Giriş

İnsanın doğumundan ölümüne kadar devam eden bir süreç olan eğitim, bireyin ihtiyaçları doğrultusunda sistemli bir şekilde devam etmektedir. Gök (2012)'e göre eğitim, temel bir insan hakkı olmakla birlikte, eğitim hakkı Türkiye ulusal iç hukuku ve uluslararası antlaşmalar çerçevesinde güvence altına alınmıştır. Devlet her bir yurttaş için ücretsiz eğitimden yararlandırılması ve fırsat eşitliğini sağlamakla yükümlüdür. Sosyal devlet anlayışı nitelikli bir eğitim vermek için gerekli tedbirleri alarak kamu hizmetini yerine getirir. Bireyin cinsiyeti, ailesinin ekonomik ve toplumsal durumu, yaşadığı çevre, dini, mezhebi, ırkı ve benzeri gibi etkenlerden bağımsız olarak, bireylerin ilgi ve yeteneklerine yönelik eğitim alabilmeleri eğitimde fırsat eşitliği çerçevesinde değerlendirilmiştir. Tawney klasikleşmiş eşitsizlik incelemesinde, yurttaşlığın ve fırsat eşitliğiyle ilgili düşüncelerin, nesebe ve statüye dayanan yasal ayrıcalığın tarihsel çöküşüne eşlik ettiğini öne sürmüştür (Turner, 2013). Bu anlamda 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nda da belirtildiği üzere "Öğrencilerin ilgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle, onları hayata hazırlamak ve kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak" olmasının geçerli sebepleri vardır ve gündemdeki madde, eşitleme değil adaleti sağlamayı amaçlamaktadır. Bireyler eşit şartlarda doğmayabilir ama eğitim alanında adaletin sağlanmaması bu bireyler ve bireylerin bulunduğu toplumlar için telafisi mümkün olmayan sonuçlar doğurabilir.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalara bakıldığında; Cenevre Çocuk Hakları Bildirgesi, İnsan Hakları Bildirgesi, 1950 Tarihli Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nde insan hakları ve temel özgürlüklerin korunmasına ilişkin Sözleşme, 20 Kasım 1959 Tarihli Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Bildirgesi, 14 Aralık 1960 Tarihli UNESCO: 'Öğretim Alanında Ayrımcılığa Karşı Savaşım Sözleşmesi, 16 Aralık 1966 Tarihli Avrupa Konseyi: Ekonomik, Toplumsal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi başta olmak üzere, eğitim hakkının uluslararası hukukta güvence altına alındığı görülmektedir. Uluslararası antlaşmalar, bildirme ve sözleşmelerde de görüldüğü üzere antlaşmaları kabul eden devletlere genel olarak eğitim hakkını parasız sağlamak, hiçbir ayrımcılık yapmadan her bireye bu hizmeti sunarak fırsat eşitliğini sağlamak gibi görevler düşmektedir. Ulusal hukukta ise Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 42. maddesi, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu, 222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Temel Kanunu, 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu, 2684 sayılı İlköğretim ve Ortaöğretimde Yatılı veya Burslu Öğrenci Okutma ve Bunlara Yapılacak Sosyal Yardımlara İlişkin Kanun fırsat eşitliğini sağlamak amacıyla değerlendirilebilecek mevzuat kapsamındadır. Eğitim hakkı ve fırsat eşitliği sağlama, kalkınma plânları ve milli eğitim şuralarında hedeflenen konular arasında yer almaktadır. Bu hedeflere ulaşmak amacıyla birtakım uygulamalar gerçekleştirilmektedir.

Duru (2007)'ya göre, 1950'li yıllardan sonra öğrenci ve yükseköğretime başvuru sayısında büyük artış görülmüştür. Öğrenci sayısındaki artış sonucunda okullardaki derslik, öğretmen ve eğitim araç gereci sayısında yetersizlik doğmuştur. Açılmaya başlama tarihi 1962 olan dershaneler, 1965'te çıkarılan 625

sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu ile yasal güvence altına alınmıştır. Öğrenci ve velilerin gerek okuldaki eğitimi yeterli bulmayışı gerekse öğrencilerin yükseköğretim giriş sınavına hazırlanmaları sebebi ile her geçen yıl dershanelere olan rağbet artmaya devam etmiştir (Ören, 2014). Bu sistem ile maddi imkânı iyi olan öğrenciler, özel dersler, dershaneler, etüt merkezlerinden ücret karşılığı ek hizmet alarak, diğer maddi imkânları yeterli olamayan öğrencilere karşı şartları eşit olmayan bir yarışa girmektedir. Zengin ile fakir öğrenci arasında eğitimde fırsat eşitliği anlamında bir uçurum oluşmuştu. Maddi imkânı olmayan öğrenci velileri, çocuklarını dersane, etüt merkezi, özel derse gönderememişti. Bu da hem anayasanın 10 maddesindeki eşitlik prensibine hem de 1739 sayılı milli eğitim temel kanununa aykırılık göstermektedir.

Bu durumu gidermek amacıyla 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu'nun ikinci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinde yer alan "dershaneleri" ibaresi 1 Mart 2014 tarihinde yürürlükten kaldırılmıştır. Bu hükümlerle özel dershaneler kapatılmıştır. Ortaya çıkacak eğitim ihtiyacını karşılamak amacıyla örgün eğitim kurumlarının mevcut kaynaklarından yararlanılarak "Destekleme ve Yetiştirme Kursları"nın örgün eğitim dışında plânlaması yapılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı bu çalışmayla sınava yönelik eğitim sisteminin fırsat eşitliğini sağlamak amacıyla yeni çözüm yolları bulma girişiminde bulunmuştur. Millî Eğitim Bakanlığı Örgün ve Yaygın Eğitimi Destekleme ve Yetiştirme Kursları Yönergesini hazırlayarak (Değişik: 23/09/2014 tarih ve 41445909 sayılı Makam Onayı) resmî/özel örgün ve yaygın eğitim kurumlarında öğrenim gören istekli öğrenci ve kursiyerlere yönelik olarak verilecek olan destekleme ve yetiştirme kurslarını devreye sokmuştur.

Destekleme ve yetiştirme kursları, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmî/özel ortaokullar, imam-hatip ortaokulları, resmi/özel ortaöğretim kurumlarına devam etmekte olan öğrenciler ile açık öğretim öğrencilerine yönelik kurslar örgün eğitim kurumlarında; kursiyerlere yönelik kurslar ise yaygın eğitim kapsamında halk eğitimi merkezi müdürlükleri sorumluluğunda açılmaktadır (MEB, 2016). 1. ve 2. Dönem Kurslarında ortaokulların 5., 6. ve 7. sınıflarındaki öğrenciler ile ortaöğretim kurumlarının 9., 10. ve 11. sınıflarındaki öğrenciler, en fazla 5 farklı dersten haftalık toplam 12 saate kadar; 8. sınıftaki öğrenciler en fazla 6 farklı dersten haftalık 18 saate kadar; ortaöğretim kurumlarının 12. sınıfındaki öğrenciler ve mezun durumdaki kursiyerler ise en fazla 6 farklı dersten haftalık 24 saate kadar kurs alabilmektedirler (MEB, 2016).

2015-2016 Destekleme ve Yetiştirme Kurslarına katılan 4.300.000 öğrenci eğitim almış olup, bu sayı 2016-2017 eğitim öğretim yılında 4.450.000 öğrenciye ulaşmış ve bu kapsamda destekleme ve yetiştirme kurslarından yararlanan öğrenci sayısı artmıştır (MEB, 2016).

Bu noktada dikkatle gözden kaçırılmaması gereken konu eğitimde eşitlik, verimlilik ve kalitenin birbirine bağımlı olmasıdır. Bu üç unsur eğitimde aynı anda var olabilir. Diğer bir ifadeyle eğitimde eşitlik, verimlilik ya da kalite arasında bir tercih yapma zorunluluğunun olduğu yanılgısına düşülmemelidir (Özdemir, 2013). Kalite, pek çok gündemin zirvesindedir ve kaliteyi geliştirmek her kurumun en önemli işlerinden biridir

(Sallis, 2002). Küresel rekabetin artması, sanayi alanında kalite arayışına neden olmuştur. Bu arayış, sektöre nitelikli iş gücü sağlayan eğitim alanında da kalite kavramının önemini ön plâna çıkarmıştır. Toplam kalite yönetimi, üretim süreçleriyle geliştirilmiş olsa da eğitim ortamında güçlü bir araç olabileceği ifade edilmektedir (Winn & Green, 1998). Toplam kalite yönetimi kavramının kurucularından W. Edward Deming tarafından formüle edilen sistemin eğitime uygulanabilir pek çok olumlu gelişmeye olanak sağladığı belirtilir (Lunenburg, 2010). Sonuca değil sürece odaklanan bu sistem anlayışında müşteri odaklılık, sürekli iyileştirme, toplam katılımcılık ve toplumsal sorumluluk kavramları benimsenmektedir. Bu anlayışın eğitime uygulanmasının daha yenilikçi, güvenilir ve destekleyici bir eğitim ortamı oluşturduğu ifade edilmektedir (Uryan, 2002). Bu noktada, destekleme ve yetiştirme kurslarının da ne kadar kaliteli bir eğitim verdiği sorgulanabilir.

Destekleme ve yetiştirme kurslarına ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, Göksu ve Gülcü (2016) tarafından yapılan “Ortaokul ve Liselerde Uygulanan Destekleme Kurslarıyla İlgili Öğretmen Görüşleri” adlı araştırmada, öğretmenlerin destekleme kurslarıyla ilgili görüşleri incelenmiş; öğretmenlerin kurslarda görev almalarının en önemli sebebinin ek ders ücreti olduğu, kurslarda yaşanan en önemli sorunun ise materyal eksikliği olduğu görülmüştür. Nartgün ve Dilekçi (2016) tarafından yapılan “Eğitimi Destekleme ve Yetiştirme Kurslarına İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri” isimli araştırmada; kursların derse katılımı artırması, konu tekrarı sağlaması, ders notlarında artış meydana getirmesi öğrencilerce; özgüven sağlaması, daha fazla soru çözme fırsatı vermesi, derse katılımı artırmasını sağladığı ifade edilmiştir. Ancak bu çalışmalarda destekleme ve yetiştirme kursları, fırsat eşitliği ve toplam kalite yönetimi bağlamında değerlendirilmemiştir. Canpolat ve Koçer (2017) yürüttükleri araştırmada, “Destekleme ve Yetiştirme Kurslarında” alt sosyoekonomik seviyeye sahip okullarda kurslara katılımın, üst sosyoekonomik seviyedeki okullara göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmada, yapılan destekleme ve yetiştirme kurslarındaki uygulamaların işlevselliğinin eğitim süreçlerine katkısı, bu süreçte fırsat eşitliğini sağlamaya yönelik etkisi ve yarattığı etkinin okulların toplam kalite anlayışına etkisinin belirlenmesi, uygulamada ortaya çıkan eksikliklerin ve bu eksikliklere yönelik çözüm önerilerinin yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir.

- Okul Müdürlerinin, destekleme ve yetiştirme kurslarının; eğitim-öğretime, fırsat eşitliğine ve toplam kalite yönetimine katkısına ilişkin görüşleri nelerdir?
- Okul Müdürlerinin, destekleme ve yetiştirme kurslarında görülen eksikliklere ve bu eksiklerin çözümüne yönelik görüşleri nelerdir?
- Öğretmenlerin, destekleme ve yetiştirme kurslarının; eğitim-öğretime, fırsat eşitliğine ve toplam kalite yönetimine katkısına ilişkin görüşleri nelerdir?
- Öğretmenlerin, destekleme ve yetiştirme kurslarında görülen eksikliklere ve bu eksiklerin çözümüne yönelik görüşleri nelerdir?

- Öğrencilerin, destekleme ve yetiştirme kurslarının katkısına ve olumsuz yönlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kurslarında görülen eksikliklere ve bu eksiklerin çözümüne yönelik görüşleri nelerdir?

### **Yöntem**

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizi açıklanmıştır.

### ***Araştırmanın Modeli***

Bu araştırmada nitel araştırma modellerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Nitel araştırma modelinin tercih edilmesinin nedeni; insanların yaşam tarzlarını, öykülerini, davranışlarını, örgütsel yapıları ve toplumsal değişmeyi anlamaya dönük bilgi üretme süreçlerinden birisi olmasıdır (Strauss ve Corbin, 1990). Durum çalışmasının tercih edilmesinin nedeni ise; durumları çok yönlü, sistemli ve derinlemesine inceleyen bir araştırma yöntemi olmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmaya katılan okul müdürleri, öğretmenler ve öğrenciler ile; destekleme ve yetiştirme kurslarının içeriği, avantajları, dezavantajları, eğitim-öğretime yararlı olma durumu, bu süreçte yaşadıkları zorluklara ilişkin altı soruluk geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu eşliğinde görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

### ***Çalışma Grubu***

Bu araştırmada amaçlı çalışma grubu seçilmiştir. Derinlemesine araştırma yapabilmek amacıyla çalışmanın amacı bağlamında amaçlı örnekleme grubu seçilmiştir. Amaçlı çalışma grubu seçimindeki amaç problemleri en aza indirebilmek için yapılacak araştırmaya katılmayı istemek, araştırmacının kolay ulaşılabilirliği gibi kriterler dikkate alınmıştır. Araştırma kapsamında Ankara ili Altındağ ilçesinde bulunan üç okulda görev yapan üç okul müdürü, altı öğretmen ve bu okullarda öğrenim görmekte olan 12 öğrenci ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcı yöneticilerin mezuniyet, cinsiyet ve çalışma süresi

	<b>Cinsiyet</b>	<b>Mezuniyet</b>	<b>Çalışma Süresi</b>
Yönetici A	Kadın	Lisans	23 yıl
Yönetici B	Erkek	Lisans	21 yıl
Yönetici C	Erkek	Lisans	3 yıl

Tablo 1’de araştırmaya katılan yöneticilerin cinsiyet, mezuniyet türü ve çalışma süresi görülmekte olup Katılımcı Öğretmenlerin cinsiyet, mezuniyet durumu ve çalışma süresi dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.



**Tablo 2.** Katılımcı öğretmenlerin cinsiyet, mezuniyet durumu ve çalışma süresi dağılımı

	Cinsiyet	Mezuniyet Durumu	Çalışma Süresi	Çalışma Şekli
Öğretmen 1	Erkek	Lisans	4	Kadrolu
Öğretmen 2	Kadın	Lisans	8	Kadrolu
Öğretmen 3	Erkek	Yüksek Lisans	6	Kadrolu
Öğretmen 4	Kadın	Lisans	9	Kadrolu
Öğretmen 5	Kadın	Lisans	11	Kadrolu
Öğretmen 6	Kadın	Lisans	3	Ücretli

Katılımcı Öğretmenlerin 4'ü kadın, 2'si erkek, 5'i lisans mezunu, 1'i yüksek lisans mezunu 5'i kadrolu öğretmen 1'i ise ücretli öğretmenlerden oluşmakta olup, Katılımcı Öğrencilerin cinsiyet, sınıf dağılımına ilişkin bilgileri Tablo 3'de yer almaktadır.

**Tablo 3.** Katılımcı öğrencilerin cinsiyet, sınıf dağılımı

Kod	Cinsiyet	Sınıf
Öğrenci1	Erkek	6
Öğrenci2	Erkek	6
Öğrenci3	Kız	5
Öğrenci4	Kız	5
Öğrenci5	Erkek	7
Öğrenci6	Kız	8
Öğrenci7	Erkek	7
Öğrenci8	Kız	8
Öğrenci9	Erkek	6
Öğrenci10	Kız	5
Öğrenci11	Kız	8
Öğrenci12	Erkek	7

### **Veri Toplama Araçları**

Bu çalışmada nitel veri toplama araçlarından biri olan görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme tekniği nedenleri olarak; kendi doğal ortamlarında katılımcılardan herhangi bir konuya ilişkin derinlemesine bilgi edinmeye olanak sağlaması, katılımcıların herhangi bir etki altında kalmadan görüşlerini açıklayabilmesi, mülakatı yapan ile mülakatı veren kimsenin doğrudan görüşme şansına sahip olarak cevapların tekrar gözden geçirilebilmesi gibi özellikleri gösterilebilir (Cohen & Manion, 1994). Bu çalışmada yarı-yapılandırılmış görüşme formundan faydalanılmış olup mülakat formu geliştirilirken şu aşamalar takip edilmiştir: İlk aşamada araştırmacılar tarafından destekleme ve yetiştirme kurslarının içeriğine ilişkin yedi görüşme sorusu belirlenmiştir. İkinci aşamada hazırlanan soruların dil bilgisi yönünden uygunluğunun belirlenmesi için görüşme formu bir Türkçe öğretmeni tarafından incelenmiştir. Görüşme formu geçerlilik

açısından, bir fen bilgisi eğitimi alan uzmanına inceletirilmiştir. Alan uzmanından ve Türkçe öğretmeninden gelen geri bildirimler sonucunda görüşme formu üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmış ve sonrasında görüşme formu nitel araştırma konusunda uzman iki akademisyen tarafından incelenmiştir. Alan uzmanlarının değerlendirmeleri sonucunda gerekli düzeltmeler yapılarak görüşme formunun, destekleme ve yetiştirme kurslarının içeriğine yönelik olarak, toplam altı sorudan oluşan taslak yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Hazırlanan sorular bir okul müdürü, bir fen bilimleri öğretmeni ve 3 öğrenciye uygulanmıştır. Onlardan alınan geribildirimler doğrultusunda görüşme formuna son şekli verilmiştir. Görüşme formu oluşturulurken, katılımcıların yönlendirilmemesi için yönlendirici sorulardan kaçınılmış, cevabı doğrudan evet ya da hayır kavramlarını çağrıştıracı sorulardan kaçınılmıştır.

### ***Veri Toplama Süreci***

Çalışmaya ilişkin veriler 2015-2016 Eğitim-öğretim yılı güz yarısında toplanmıştır. Yüz yüze görüşme için katılımcılardan randevu talep edilmiştir. Görüşme sürecinde araştırmacı tarafından gerçekleştirilen mülakatlar ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Daha detaylı bilgi almak amacıyla ihtiyaca göre zaman zaman katılımcılara ek sorular da yöneltilmiştir. Görüşmeler okul müdürleri ile 30-35 dakika, katılımcı öğretmenlerin okullarında 20-25 dakika, öğrencilerle 10-15 dakika sürecek şekilde gerçekleştirilmiştir.

### ***Verilerin Analizi***

Çalışmada toplanan veriler konuya ilişkin katılımcıların görüş ve tutumlarını derinlemesine tanımlamak amacıyla içerik analiziyle çözümlenmiştir. İçerik analizi, nitel araştırma verilerinin işlenmesinde dört aşamada kullanılmaktadır. Bunlar; (1) Verilerin kodlanması, (2) Temaların bulunması, (3) Kodların ve temaların düzenlenmesi ve (4) Bulguların tanımlanması ve yorumlanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Yönetici, öğretmen ve öğrencilerden elde edilen verilerin iki alan uzmanı tarafından kodları çıkarılmış, sonra kodlardan yola çıkarak temalar belirlenmiştir. Ardından elde edilen veriler Miles ve Huberman uyumluluk testine tabi tutulmuştur. Daha sonra yapılan kodlamalar karşılaştırılarak (Güvenirlilik=  $[Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] \times 100$ ) formülü aracılığıyla Miles ve Huberman uyumluluk testine tabi tutulmuştur. (Miles & Huberman, 1994) uyumluluk testine göre yöneticilere yönelik görüşmelere ait verilerin uyumluluğu %91, öğretmenlere yönelik görüşmelere ait verilerin uyumluluğu %88, öğrencilere yönelik görüşmelere ait verilerin uyumluluğu %90 olarak bulunmuştur.

### **Bulgular**

Bu bölümde alt amaçlar doğrultusunda araştırma bulgularına yer verilmiştir. Okul Müdürleri, öğretmen ve öğrencilerin görüşleri alt amaçlar doğrultusunda ifade edilmiş, görüşlerin bir bütün olarak görülebilmesi amacıyla okul müdürlülerinin görüşleri 1. ve 2. alt amaç aynı tabloda, öğretmenlerin görüşleri 3. ve 4. alt amaç aynı tabloda, öğrencilerin görüşleri 5. ve 6. alt amaç aynı tabloda ifade edilmiştir.

**1. ve 2. alt amaca yönelik bulgular:** Okul müdürlerinin destekleme ve yetiştirme kurslarının eğitim-öğretime katkısına, fırsat eşitliğine ve toplam kalite yönetimine ilişkin görüşleri ile bu kursların eksikliklerine ve giderilmesine ilişkin görüşlerinden oluşturulan kategori ve kodlar Tablo 5'de verilmiştir.

**Tablo 5.** Yöneticilerin destekleme ve yetiştirme kursları hakkındaki görüşleri

Kategoriler	Kodlar	f
Olumlu Yönleri	Olumlu	3
	Eğitime Katkı	2
	Fırsat Arttırıcı	2
	Toplam Kalite Yönetimine Katkı	2
	Ders Telafisi	1
Eksikleri, geliştirilmesi gereken yönleri	<b>Toplam</b>	<b>10</b>
	Fiziki Yetersizlik	3
	Kırtasiye	3
	Temizlik	2
	Yöneticilere Ek ücret Ödenmemesi	2
	<b>Toplam</b>	<b>10</b>
	<b>Genel Toplam</b>	<b>20</b>

*Okul Müdürü 1 "Eğitime katkısı olduğunu düşünüyorum. Sistemin oturması için zaman gerektiğine inanıyorum. Maddi durumu zayıf öğrencilerin katılımının sağlanması, ders tekrarı, yetiştirilmeyen konuların telafisi, öğrenmede detaya inme açısından katkıları var."*

Okul müdürlerinin görüşlerine ilişkin "olumlu yönleri" alt kategorisinde destekleme ve yetiştirme kurslarının olumlu bir etki yarattığı (f=3), eğitime katkı sağladığını ifade etmektedir (Tablo 5). Okul müdürleri destekleme ve yetiştirme kurslarının "eğitime katkısı" (f=2) olduğunu düşünmektedir, destekleme ve yetiştirme kurslarına farklı sosyo-ekonomik düzeylerden katılım sağlanmakta, bu da öğrencilere "fırsat eşitliği" (f=2) sağlamaktadır. Okul müdürleri bu kurslar sayesinde öğrencilerin başarılarının arttığını düşünmekte, bununda, başarının artmasının toplam kalite yönetimi hedeflerinde olduğu, böylece kursların "toplam kalite yönetimine katkı" (f=3) sağladığını düşünmektedir. Ayrıca okul müdürleri öğrencilerin "ders telafisi" (f=1) yaptığını düşünmektedir.

Okul müdürlerinin görüşleri ikinci alt amaç doğrultusunda, "destekleme ve yetiştirme kurslarında gözlenen eksiklikler ve bu eksikliklerin giderilmesi"ne yönelik olarak tablolaştırılmıştır (Tablo 5). Okul müdürleri kurslarında "fiziki yetersizlik"ten (f=3) şikâyet etmektedirler. Okulların tamamında tam gün eğitim yapıldığı, bunun da gün içerisinde 7 saat ders anlamına geldiği, derslerin ardından kurs mekânlarının yetersiz kaldığı ifade edilmiştir. Okul müdürleri, kurslarda kullanılan "kırtasiye malzemeleri"nin karşılanmasında sıkıntı yaşandığını da ifade etmişlerdir. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) tarafından geliştirilen

testlerin öğrencilere çoğaltılarak dağıtıldığı, bu durumun okul için ayrılan kırtasiye malzemelerinin (f=3) karşılanmasına ilişkin sorunlar yarattığı ifade edilmiştir. Okul müdürleri, kurslardan dolayı hafta içi ve hafta sonu mesailerinin ve çalışma saatlerinin arttığını, buna karşın “temizlik personeli ve temizlik giderleri” (f=2) için ayrıca ücret ödenmediğini ifade etmişlerdir. Okul müdürleri bu kursların plânlanması, kurslara katılacak öğretmen, öğrencilerin başvurularının düzenlenmesi, bu kursların düzenli olarak işlemesi, katılımın sağlanması gibi iş ve işlemlerin takibinde okul yöneticilerinin aktif olarak görev aldığı ancak buna karşın “ek ücret ödenmediği”ni belirtmişlerdir.

**3. ve 4. alt amaca yönelik bulgular:** Öğretmenlerin destekleme ve yetiştirme kurslarının eğitim-öğretime katkısına, fırsat eşitliğine ve toplam kalite yönetimine katkısına ilişkin görüşleri ile bu kurslarda görülen eksikliklere ve bu eksiklerin çözümüne yönelik görüşlerinden oluşturulan kategori ve kodlar Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Öğretmenlerin destekleme ve yetiştirme kursları hakkındaki görüşleri

Kategori	Alt Kategoriler	Kodlar	f
Destekleme ve Yetiştirme Kurslarının Etkileri	Olumlu Etkileri	Olumlu	7
		Eğitime Katkı	5
		Fırsat Arttırıcı	5
		Toplam Kalite Yönetimine Katkı	2
		Akademik Başarı	2
	Eksikleri, geliştirilmesi gereken yönleri	<b>Toplam</b>	<b>21</b>
		Ücret Adaletsizliği	7
		Kırtasiye/ Ek kaynak Eksiği	4
		Teknoloji Eksikliği	2
		<b>Toplam</b>	<b>13</b>
		<b>Genel Toplam</b>	<b>34</b>

*Öğretmen 5 “Eğitime olumlu katkısı var. Maddi durumu kısıtlı öğrencilere ek çalışma olanağı sağlıyor. Kursların ücretsiz olması sebebiyle öğrenci katılımı sağlanmıyor. Ücretlilere farklı ücret ödenmesi adaletsizliğe sebep oluyor. Öğretmen açığı var.”*

Tablo 6’da görüldüğü üzere öğretmenlerin destekleme ve yetiştirme kurslarına ilişkin görüşleri iki alt kategoriye ayrılmıştır. Kursların olumlu etkileri kategorisinde bu kurslara katılan öğretmenler kursların olumlu (f=7) etkileri olduğunu düşünmektedirler. Bunun yanında, destekleme ve yetiştirme kurslarının eğitime katkı sağladığını (f=5) , farklı sosyo-ekonomik seviyeden öğrencilerin bu kurslara katıldığını bunun da fırsat eşitliğinin sağlanmasına (f=5) yönelik bir adım olduğunu düşünmektedirler. Ancak öğretmenlerin

görüşlerine göre, destekleme ve yetiştirme kurslarının toplam kalite yönetimine katkı sağladığı (f=2) ve akademik başarıyı arttırdığı (f=2) fikrine çok azı katılmaktadır.

Öğretmenlerin destekleme ve yetiştirme kurslarının eksikleri ve geliştirilmesi gereken yönlerine ilişkin görüşlerinin başında ücret adaletsizliği (f=7) gelmektedir. Kurslarda görev alan öğretmenlerin bir kısmı ücretli öğretmendir, ücretli öğretmenlere kadrolu öğretmenlere ödenen ücretin yarısı ödenmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük kısmının kadrolu öğretmen olmasına karşın, ücretli öğretmenlerin kendilerinden daha düşük ücret almasının, öğretmenleri rahatsız ettiği söylenebilir. Bununla beraber öğretmenler kurslara yönelik kırtasiye giderlerini yetersiz gördüğü ve ek kaynak ihtiyacı duyduğunu dile getirmektedirler. Öğretmenlerin bir kısmı okullarında akıllı tahtaların henüz aktive olmadığını, kurslarda teknoloji eksikliğinin (f=2) olumsuz bir faktör olduğunu dile getirmektedirler.

**5. ve 6. alt amaca yönelik bulgular:** Öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kurslarının katkısına ve olumsuz yönlerine ilişkin görüşleri ile bu kurslarda görülen eksikliklere ve bu eksiklerin çözümüne yönelik görüşlerinden oluşturulan kategori ve kodlar Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kursları hakkındaki görüşleri

Kategori	Alt Kategoriler	Kodlar	f
Destekleme ve Yetiştirme Kurslarının Etkileri	Olumlu Etkileri	Ücretsiz Olması	10
		Ders Notlarım	7
		Yükseldi	
		Konu Tekrarı	3
		<b>Toplam</b>	<b>20</b>
	Eksikleri, geliştirilmesi gereken yönleri	Ek Kaynak	6
		Ailemin Zorlaması	2
		Öğretmen Eksiği	2
		Akıllı Tahta	2
		Kullanılmıyor	
<b>Toplam</b>	<b>32</b>		
<b>Genel Toplam</b>	<b>52</b>		

Öğrenci 9 "Maddi imkânsızlığım olduğu için katılıyorum. Konu özetli dokümanlar, ek kaynaklar dağıtılabilir. Genelde konu anlatım ve test sorusu çözme şeklinde ders işlenmektedir. Okuldaki derslerden bu bakımdan farklı işlenmektedir."

Tablo 7’de görüldüğü üzere, öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kurslarına yönelik görüşleri iki alt kategoride sınıflandırılmıştır. Destekleme ve yetiştirme kurslarının olumlu etkilerine yönelik görüşlerinin başında, kursların ücretsiz olması (f=10) gelmektedir. Öğrenciler kursların ücretli olması hâlinde, dersane ya da özel kurs alma imkânlarının olmadığını dile getirmişlerdir. Öğretmenlerin akademik başarının yükseldiğine yönelik inançları bulunmamasına karşılık öğrenciler ders notlarında bir yükselme (f=7) olduğunu dile getirmişlerdir. Öğrencilerin bir kısmı ise (f=3) konu tekrarı yapma imkânı bulunduğunu dile getirmişlerdir.

Öğrencilerin verdikleri cevaplara göre, destekleme ve yetiştirme kurslarının eksiklerine ilişkin görüşlerinin başında ek kaynak ihtiyacı (f=6) duydukları görülmektedir. Öğretmenler ve okul yönetimi EBA gibi kaynaklardan testlerin çoğaltıldığını dile getirmektedir. Buna karşın öğrenciler daha fazla ek kaynağa ihtiyaç duyduğunu dile getirmektedirler. Öğrencilerin bir kısmı (f=2) ailesinin zorlaması ile kurslara katıldığını dile getirmektedirler. Okulda farklı kurslara katılmak isteyen öğrenciler (f=2), öğretmen eksikliği nedeniyle bazı kursların açılmadığını belirtmişlerdir. Okullarda akıllı tahtaların kullanılmadığı (f=2), bunun da bir eksiklik olduğunu belirtmişlerdir.

## **Sonuç ve Tartışma**

Eğitim tanımından yola çıkarak eğitimde eşitlik kavramı 18. yüzyıldan itibaren güncel bir sorun hâline gelmiştir. Ülkemizde 1960’ dan itibaren sayıları artmaya başlayan eğitim talebindeki artış ve bu doğrultuda açılan dershaneler, sürekli eğitim sistemini ve toplumu meşgul etmiştir. Dershanelerin ücretli eğitim yapması, tüm öğrencilerin bu imkândan yararlanmasının önüne geçmiştir. 2015’ te alınan bir karar gereği dershaneler kapatılmış ve ilk adım olarak okullarda tüm öğrencilerin koşulsuz olarak kurslardan yararlanmasının önü açılmıştır. Bu çalışmada dershanelerin kapatılmasının ardından açılan destekleme ve yetiştirme kurslarının okul müdürleri, bu kurslarda görev alan öğretmenler ve bu kurslara katılan öğrencilerin görüşlerine göre kursların olumlu yönlerinin ve süreçte yaşanan eksikliklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda fırsat eşitsizliği ve kursların toplam kalite yönetimine etkisi içerik analizi yöntemiyle araştırılmıştır.

Okul yöneticilerinin görüşlerine göre, destekleme ve yetiştirme kurslarının açılması maddi imkânsızlığı nedeniyle ek ders alamayan öğrencilerin katılımını sağlamaktadır. Bu nedenle kurslar, fırsat eşitsizliğinin önüne geçilmesine yönelik bir adımdır. Kurslara katılımın artması, öğrencilerin akademik başarısını arttıracığından, okulun toplam kalite yönetimine olumlu bir etki yarattığı belirtilmiştir. Öğretmenler de okul müdürleri gibi, kursların açılmasının olumlu etki yarattığını ifade etmişler, fırsat eşitsizliğinin önüne geçtiğini belirtmişlerdir.

Öğretmenler ise öğrencilerin kursa katılmalarından dolayı akademik başarılarında olumlu bir artış olduğunu düşünmemektedirler. Bu sonuç bazı öğretmenlerin, kurstaki öğrencilerin okul derslerine girmemesi ya da destekleme ve yetiştirme kurslarında ölçme ve değerlendirme uygulamaları

yapmadıklarından kaynaklanmış olabilir. Biber, Tuna, Polat, Altunok ve Küçükoğlu (2017) tarafından yapılan araştırmada; öğrenciler, kursların ücretli olması durumunda kursa devam edip etmeyeceklerinin sorulduğu soruya büyük oranda devam edecekleri şeklinde cevap vermişlerdir. Ancak bu çalışmada; öğrencilerin büyük bir kısmı kursların olmaması hâlinde dersane, özel ders ya da etüt gibi imkânlardan yararlanamayacaklarını belirterek, ailelerinin bu tür kursların ücretini karşılayamayacağını ifade etmişlerdir. Bu ifade de ön koşulsuz olarak her öğrencinin bu kurslara katılabilmesinin fırsat eşitsizliğini gidermede önemli bir adım olarak görülmektedir. Bu çalışmada, öğretmenlerin görüşlerinin aksine öğrenciler akademik başarı düzeylerinin arttığını ifade etmektedirler. Destekleme ve yetiştirme kurslarının başarıya etkisini belirlemek için dönem aralarında sınavlar yapılabilir ve öğrencilerin gelişim süreçleri incelenebilir.

Okul yöneticilerine göre destekleme ve yetiştirme kurslarının yürütülmesinde bazı olumsuzluklarla karşılaşmaktadır. Bunlar eğitim ortamlarının fiziki yetersizliği, okullara ek bütçe tahsis edilmemesi olarak görülmektedir. Bu aşamada kursların yürütülmesinde okul yöneticilerine ücret ödenebilir, kursların sorunsuz işlemesi kırtasiye ve temizlik işlemlerinin sürekliliği için okullara ek bütçe ayrılabilir. Bu kurslarda görev alan öğretmenlerin bir kısmı kadrolu, bir kısmı ise ücretli öğretmenlerdir. Bu öğretmenler aynı süre derse girmelerine karşın farklı ücretler almaktadırlar. Kadrolu öğretmenler, ücretli öğretmenlerinkinden yaklaşık iki katı ücret almaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenler, bu ücret adaletsizliğinden rahatsız olduklarını dile getirmişlerdir. Kurslarda ücret adaletsizliğinin önüne geçilmesine yönelik adımlar atılmalıdır. Bu çalışmada; Biber, Tuna, Polat, Altunok ve Küçükoğlu'nun (2017) çalışmalarında ifade edildiği gibi, öğretmenlerin kurs süreçleri test çözme odaklı ilerlemektedir. Ancak okullarda bu testlerin çoğaltılmasına yönelik yeterli kaynak yoktur. Çalışma, Ünsal ve Korkmaz (2016)'ın ifade ettiği, kaynak ve doküman eksikliği olduğu sonucu ile benzerlik göstermektedir. Bu nedenle zaman ve kaynak tasarrufu sağlanması amacıyla EBA tarafından hazırlanan içerik ve testler, niceliksel ve niteliksel olarak arttırılarak bir kitap hâline getirilerek kurs başlangıcında öğrencilere dağıtılabilir. Bu hususta, öğrencilerinde öğretmenlerle aynı fikirde olduğu söylenebilir. Bununla beraber akıllı tahtaların entegrasyonunun sağlanması ve teknoloji kullanımının bu kurslarda artması, kursların etkililiği açısından önem arz etmektedir. Öğretmen, öğrenci ve idarecilerin materyal ve ek kaynak desteğinden yoksun olduğunu ifade ettikleri bu çalışmanın sonuçlarının, Göksu ve Gülcü'nün (2016) yaptığı araştırma ile paralellik gösterdiği söylenebilir. Nartgün ve Dilekçi (2016) çalışmasında, kursların derse katılımı artırdığı ve konu tekrarı sağlamadığı belirlenmiştir. Canpolat ve Koçer'in (2017) çalışmasında, alt sosyoekonomik seviyedeki öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kurslarına daha çok ilgi gösterdiği tespit edilmiştir.

## Öneriler

Bu çalışmanın sonucunda, aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- ✓ Destekleme ve yetiştirme kurslarının 10 öğrencinin altına düşmesi durumunda kapatılması olumsuz bir yansıma olarak düşünülebilir ve fırsat eşitliğinin önündeki bir engel olarak görülebilir. Bu nedenle kurs açılması için 10 kişi barajının düşürülmesi gerekmektedir.
- ✓ Destekleme ve yetiştirme kurslarının öğrenci başarısına etkisini gözlemek için dönem aralarında sınavlar yapılabilir ve öğrencilerin gelişim süreçleri çeşitli ölçme araçlarıyla incelenebilir.
- ✓ Kursların yürütülmesi aşamasında okul yöneticilerine ek ücret ödenebilir, kursların sorunsuz işlemesi, kırtasiye ve temizlik işlemlerinin sürekliliği için okullara ek bütçe ayrılabilir.
- ✓ Kurslarda, kadrolu-ücretli öğretmenlere gösterilen ücret adaletsizliğinin önüne geçilmesine yönelik adımlar atılmalıdır.
- ✓ EBA tarafından hazırlanan içerik ve testler niceliksel ve niteliksel olarak arttırılarak bir kitap hâline getirilip, kurs başlangıcında öğrencilere dağıtılabilir.
- ✓ Araştırmacılar, destekleme ve yetiştirme kurslarında işlenen derslerin, öğrencilerin akademik başarılarındaki etkililiği üzerine çalışmalar yapabilir.

### **Bilgi notu**

Bu çalışmanın bir kısmı 25. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde (2016) “Destekleme ve Yetiştirme Kurslarının Yönetici, Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” başlığı altında sunulmuştur.

### **Kaynakça**

- Biber, A. Ç., Tuna, A., Polat, A. C., Altunok, F. ve Küçükoğlu U. (2017). Ortaokullarda uygulanan destekleme ve yetiştirme kurslarına dair öğrenci görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (23), 103-119.
- Canpolat, U. ve Koçer, M. (2017). Destekleme ve yetiştirme kurslarının TEOG bağlamında sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7 (1), 123-154.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Duru, Ü. (2007). *Ankara şehrinde dershanelerin dağılışı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Gök, F. (2012). Eğitim hakkı bağlamında anadilinde eğitim. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 10 (37), 10-20.
- Göksu, İ. ve Gülcü, A. (2016). Ortaokul ve liselerde uygulanan destekleme kurslarıyla ilgili öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 153-171.
- Lunenburg, F. C. (2010). Total quality management applied to schools, *Schooling*, 1(1), 1-5.



- MEB (2016). Destekleme ve Yetiştirme Kursları e-klavuzu. [http://meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2017/2017\\_2018\\_DYK.pdf](http://meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2017/2017_2018_DYK.pdf) 15 Mayıs 2016 tarihinde erişilmiştir.
- Miles, M.B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand oaks. CA: Sage Publications.
- Nartgün, Ş. S. ve Dilekçi, Ü. (2016). Eğitimi destekleme ve yetiştirme kurslarına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(4), 537-564.
- Ören, N. A. (2014). *Öğrencilerin dersaneye yönelik görüşlerinin analizi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Derviş Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, S. (2013). Eğitim yönetiminde kuram ve uygulama. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Sallis, E. (2002). *Total quality management in education*. London: Kogan Page.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*. New Delhi: SAGE Publications.
- Turner, B. (2013) *Eşitlik, Çev: B.S. Şener*. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları
- Uryan, B. (2002). Toplam kalite yönetimi. *Mevzuat Dergisi*, 55(5). [https://www.mevzuatdergisi.com/2002/07a/02.htm]
- Ünsal, S. ve Korkmaz, F. (2016). Destekleme ve yetiştirme kurslarının işlevlerine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi, *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (12), 87-118.
- Winn, R. C., & Green, R. S.,(1998). Applying total quality management to the educational process. *International Journal of Engineering*, 14 (1), 24-29.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



## Fen Öğretiminde Öğrenme İstasyonları Konusunda Türkiye’de Yapılan Çalışmalardan Bir Derleme

Kübra Karacalı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ali Fuat Cebesoy Ortaokulu

### Öz

Bu çalışma ile Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanında öğrenme istasyonları tekniğinin kullanımına yönelik yürütülen araştırmaların derlenmesi ve tekniğin derslerde kullanım durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarama sonucunda 6 tez, 9 makale ve 2 bildiriye ulaşılmış ve araştırmalar; amaç, yöntem, sonuç ve öneriler göz önünde bulundurularak incelenmiştir. Fen bilimleri eğitiminde öğrenme istasyonları tekniğinin kullanımına yönelik yapılan araştırmalar daha çok, öğrencilerin; akademik başarıları, tekniği ders içinde kullanım performansları, öğrencilerin ve öğretmen adaylarının görüşlerinin etkisini belirlemek amacıyla, karma yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Alan yazın taraması sonucunda, öğrenme istasyonlarına dayalı fen öğretiminin, grup çalışmasını özendirdiği, sorumluluk duygusu verdiği, bilginin kalıcılığını arttırdığı, öğrencilerin akademik başarılarını ve istasyon tekniğine olan tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Öğrenme istasyonları tekniği, Fen öğretimi, Alan yazın taraması

## A Review of Studies Conducted in Learning Stations in Turkish Science Teaching

### Abstract

With this study, it is aimed to compile the researches carried out for the use of technique learning stations in the field of science in Turkey and to determine the use of the technique in lessons. Scan resulted 6 thesis, 9 articles and 2 notification has been reached and works reached; purpose, method, results and suggestions. The researches carried out for technique learning stations in science field education are more extreme; academic achievements, performances in the use of technique course and students' and teacher candidates' opinions. In consequence of literature review, it has been determined that encouraged group work, has increased the sense of responsibility, the permanence of information, has positively affected students' academic achievements and attitudes to station technique.

**Keywords:** Learning stations technique, Science teaching, Literature review

### Yazara ait bilgiler:

<sup>1</sup>Öğretmen, Ali Fuat Cebesoy Ortaokulu, [k.celik87@hotmail.com](mailto:k.celik87@hotmail.com)

### Atıf için;

Karacalı, K. (2018). Fen öğretiminde öğrenme istasyonları konusunda Türkiye’de yapılan çalışmalardan bir derleme. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi (ESTÜDAM Eğitim Dergisi)*, 3 (2), 59-77.

## Giriş

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme-öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim ile bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bireylere ihtiyaç duyulmaktadır (MEB, 2018).

2018 fen bilimleri dersi öğretim programında bilimsel süreç ve yaşam becerilerinin yanı sıra yenilikçi (innovative) ve girişimci düşünme becerileri öne çıkmıştır. Programda öğrencilerden, ürün geliştirme aşamasında deneme yapmaları, bu denemeler sonucunda elde ettikleri nitel ve nicel verileri, gözlemleri kaydetmeleri ve grafik okuma veya oluşturma becerileri ile değerlendirmeleri beklenmektedir bu nedenle derslerde kullanılacak yöntem ve teknikler oldukça önem kazanmıştır. Ayrıca yeni programda ünite sıralaması değiştirilmiş olup, evrenden bedene doğru ilerleyen fen bilimleri bilgi öğrenme alanları sıralanarak, eğlenceli ve yaşamla ilişki kurularak bilgilerin öğrenciye aktarılması hedeflenmiştir (MEB, 2018). Bu doğrultuda alternatif öğretim tekniklerinden öğrenme istasyonları tekniğinin öğretme sürecinde öncelikli bir konum kazandığı görülmektedir.

### ***Öğrenme İstasyonları Tekniği***

Öğrenme istasyonları tekniği 1900'li yılların başında ilk kez Montessori ile başlamış, Piaget ve Vygotsky'nin yapılandırmacılık ile ilgili görüşlerinden de etkilenerak 1970'lerde önemli bir teknik olarak alan yazında yerini almıştır (Demir, 2008). Alan yazında öğrenme merkezleri (Lebak, 2005); fen merkezleri, öğrenme çemberi (Irwin, Nucci & Beckett, 2003); fen keşif merkezleri ya da köşeleri (Radeloff, 2001); istasyon tekniği (Albayrak, 2016; Erdağı, 2014;); istasyonlarda öğrenme tekniği (Benek, 2012); öğrenme istasyonları (Bulunuz, 2006; Bulunuz & Jarrett, 2010) gibi ifadeler birbiri yerine dönüşümlü olarak kullanılmıştır.

Literatürde yapılan tanımlar dikkate alınarak istasyon tekniği: “öğrencilerin çeşitli materyaller ile zenginleştirilmiş eğitim ortamlarında, etkileşimli gruplar içerisinde derse aktif bir şekilde katılarak konuyu farklı açılarla incelemesini sağlayan, kendi öğrenmelerini üstlendiği ve onları araştırmaya ve keşfetmeye teşvik eden, yarım bırakılan bir görevi bir adım ileri götürerek tamamlama temeline dayanan öğrenci merkezli bir öğrenme tekniğidir” şeklinde tanımlanabilir (Benek, 2012; Burden, 1992; Fehrle & Schulz, 1997; Demir, 2008; Demirörs, 2007; Güneş, 2009; Gözütok, 2006, Sears, 2007). Demirörs (2007) öğrenme istasyonlarını dış istasyon, sabit istasyon, paralel istasyon, lokomotif istasyon, kontrol ve servis istasyonu, değişken öğrenme istasyonu ve seçme istasyon olarak sınıflamıştır.

### ***Öğrenme İstasyonları Tekniğinin Uygulanması***

Öğrenme istasyonları tekniğinde kalıcı kavramsal anlamının sağlanabilmesi için, soyut ve anlaşılması zor konuların öğretilmesinde öğrenciler eş zamanlı olarak kendilerine verilen sürede öğrenme istasyonlarına uğramakta ve duyu organlarını kullanarak grup arkadaşları ile karşılıklı etkileşim kurmaktadır (Morgil, 2002). Öğrenme istasyonlarında öğrenciler gerek bireysel gerekse küçük gruplar ile çalışmalarını gerçekleştirebilirler. İstasyonlarda öğrenciler bir önceki gruptan bağımsız bir şekilde ürün oluşturabilir, kavram öğrenebilir ve etkinlik yapabilirler. Bununla birlikte istasyon tekniği; yeni bir konunun öğretilmesinde, öğrenilen bir konunun pekiştirilmesinde (Benek, 2012), verilen ödevlerin tamamlanmasında (Hall & Zentall, 2000), sosyo-bilimsel bir konunun öğretilmesinde (Köseoğlu, Soran & Storer, 2009) başarılı bir şekilde kullanılabilir.

Öğrenme istasyonları tekniğinde grupların oluşturulmasında ve verilen görevlerin seçiminde, sınıf seviyesi ve dersin amaçları göz önünde bulundurulur. Öğrenciler öğrenme istasyonlarını grup olarak ziyaret ederler. Gruplar oluşturulurken mümkün olduğunda heterojen olmasına, bilişsel düzeyleri ve ilgileri farklı olan öğrencilerin mümkün olduğunca bir araya getirilmesine özen gösterilmelidir. Öğrencilerin öğrenme istasyonlarını grup olarak ziyaret etmeleri, grupların daha etkin çalışmalarını sağlamakta, sosyal yapılandırmacı kuramın ruhuna uygun olarak birbirlerinden öğrenmelerini hızlandırmakta, kendi yanlışlarını görmelerine yardımcı olmakta ve böylece kendilerini kontrol etme imkânı vermektedir. Daha çok bilgi toplanması gerektiğinde dış istasyonlar kurulabilir. Kütüphane, fen laboratuvarı, koridor, bahçe gibi yerlerde istasyonlar kurulabilir. Sınıfta öğrenilenlerin, okul dışı yaşamla tecrübe edilmesinde dış istasyonlar faydalıdır (Ocak, 2008).

İstasyon tekniğinde konu parçalara bölünür ve sınıfta bulunan tüm öğrenciler etkileşimli gruplar ile çalışarak yapılacak çalışmaya katkı sağlar. Belirlenmiş gruplar kendinden önceki grupların yarım bıraktıkları etkinlikleri devam ettirir ve tamamlanmasına katkı sağlayarak ortak bir ürün oluşması sağlar (Hesapcioğlu, 2008). İstasyonlar zorunlu ya da seçmeli olmak üzere iki çeşit olabilir. Zorunlu istasyonlarda öğrenciler 2-3 kişilik gruplar hâlinde çalışarak sıra ile tüm istasyonlara uğrarlar. Seçimli istasyonlarda ise öğrenciler gönüllük esasına göre çalışırlar. Bazı durumlarda öğretmen kontrolünde gruplar uygulamalar yapabilirler (Morgil, Yılmaz ve Yörük, 2002).

### ***Öğrenme İstasyonları Tekniğinin Uygulanmasında Dikkat Edilmesi Gereken Unsurlar***

Öğretmen dersinde öğrenme istasyonları tekniğini kullanmaya karar vermiş ise, bir takım çalışmaları önceden tamamlamalıdır. Ocak (2008) yapmış olduğu araştırmasında, öğretmenin rolünü detaylı olarak tanımlamıştır. Araştırmacı bu teknikte öğretmenin temel görevinin süreci, görevleri ve materyalleri yapılandırmak olduğunu; bilgiyi aktaran değil kolaylaştıran kişi olduğunu ve materyallerin ve etkinliğin öğrencilere tanıtılmasının fazla zaman alabileceğini; vurgulamıştır.

Öğrenme istasyonları konunun yapısına, öğrencilerin sayı ve ihtiyaçlarına göre değişik şekillerde düzenlenebilir. Bir sınıfta aynı anda farklı istasyonlar kullanılabileceği gibi, bir ünitenin tamamı için tek bir

istasyon da kurulabilir. İstasyon uygulamaları öğretmenin tecrübesine, konunun yapısına ve elde olan imkânlarla göre değişebilmektedir (Ocak, 2017).

Duyu organları ile desteklenen bir öğrenmenin öğrencilerde daha kalıcı izler bıraktığı düşünüldüğü için, hazırlanacak istasyonlar birden fazla duyu organına hitap edecek şekilde tasarlanır ve gözlemlerle desteklenir. Öğrenme istasyonları öğrencilerin tartışma yeteneklerini geliştirmekte, sosyal öğrenmelerini sağlamaktadır (Morgil vd., 2002). İstasyon tekniğinde, öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınıp, derslere aktif olarak katılmaları sağlanır. Hem grupla hem de bireysel olarak çalışmaya imkân tanıyan, bu teknik öğrencilerin ilgilerine göre kendi hızlarında öğrenmelerine olanak verir. Ayrıca öğrenciler bir konu üzerinde pek çok etkinlik yapabilme imkânı elde ederler böylece farklı yeteneklerini kullanıp geliştirebilme olanağına sahip olurlar (Albayrak, 2016). Fakat öğrenme istasyonları uzun süre ve çok sık kullanılırsa etkisini kaybedebilir (Ocak, 2014), gruplar iyi plânlanmadığı zaman özellikle kalabalık sınıflarda kargaşa oluşabilir (Benek, 2012; Erdağı, 2014) ve etkinlikler genellikle uygulama basamağında yapıldığından akademik seviyeleri düşük öğrenciler ders sırasında sorun yaşayabilirler (Sönmez, 2007; Batdı, 2012).

### ***Öğrenme İstasyonları Temelli Öğrenme ve Fen Eğitimi***

Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği günümüzde fen eğitimi çok farklı teknik, yöntem ve yaklaşımlarla gerçekleştirilmektedir. Bu teknikler içerisinde başarı ile uygulanabilen öğrenme istasyonları tekniğinin, Graf'a (2000) göre, fen alanında kullanımı hem içerik hem yöntem bakımından öğrencilerin beğenisini kazanmaktadır. Bu nedenle istasyon tekniği 21. Yüzyılda kimya ve fen eğitimi bakımından özel bir öneme sahiptir (Akt.: Morgi vd., 2002).

Fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin deney yapabilecekleri istasyonlar oluşturulabilir ve bu istasyonlar fen bilimleri dersine uygun araç ve gereçlerle donatılarak ilgi çekici hâle getirilebilir. Böylece öğrencilerin derse daha istekli katılmaları sağlanabilir ve öğrenci kendi zekâ alanına göre arkadaşlarının öğrenmesine katkı sağlarken, onlardan da yeni şeyler öğrenebilir. Öğrencilerin hepsi oluşturulan istasyonları ziyaret edeceklerinden, deney araç-gereçlerini kullanma fırsatı bulurlar ve deneyleri kendileri yaparlar. (Ocak, 2014).

İstasyonlardaki etkinlikler farklı hedef-davranışları kazandırmaya yönelik olabilir. Örneğin fen eğitiminde bitkinin yapılarının keşfedilmesini hedefleyen bir derste, birinci istasyonda kök, ikincisinde gövde ve üçüncüsünde yaprakların keşfedilmesine yönelik etkinlikler tasarlanabilir (Kryza, Stephens & Duncan, 2007).

### ***Araştırmanın Önemi***

Eğitimden genel olarak beklenen öğrenci başarısı olduğundan öğrenci başarısını arttırmak için eğitimde son yıllarda farklı teknikler işe koşulmaya başlanmıştır. Bu tekniklerden birisi de öğrenme istasyonları tekniğidir. Her öğrencinin yetenek alanının ve ilgisinin farklı olduğu düşünüldüğünde istasyon tekniğinin

öğretimi bireyselleştirdiğini söylemek yanlış bir ifade olmaz. Bu bilgi ışığında istasyon tekniği sayesinde her öğrenci ne şekilde daha iyi öğreniyorsa o şekilde öğrenme fırsatı yakalar. İstasyon tekniği öğrencilere yeteneklerinin keşfetme fırsatı sunmaktadır. İstasyon tekniğinde eğitim ortamı öğrenciye göre düzenlendiğinden öğrencilerin öğrenmeye aktif katılmaları için oldukça önemlidir. Son yıllarda dünyada ve ülkemizde fen öğretimi ve istasyon tekniği ile ilgili araştırmalar hız kazanmıştır (Çakmak, 2018). Süregelen araştırmaların fazla sayıda ve türde olmasından ötürü, yapılan tüm araştırmalara toplu bakış ve değerlendirme ihtiyacı doğmuş ve belli başlıklar altında kategorize edilmesi gerektiği düşünülmüştür. Bu araştırmada ele alınan başlıklardan bazılarının; Türkiye’de ne tür araştırmalar yapılmış, öğrenme istasyonları tekniği nasıl ele alınmış, hangi sonuçlara ulaşılmış veya hangi sonuçlara ulaşılmamış gibi soruların cevaplarını karşılıyor olmasının, bu konuda yapılacak olan çalışmalara farklı bir bakış açısı getirmesi beklenir. İleri ki yıllarda konu ile ilgili yapılacak olan araştırmaların başlangıç noktasının, içeriğinin ve kuramsal çerçevesinin oluşmasında etkili bir karar verme standardı oluşturacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri eğitiminde öğrenme istasyonları tekniğine yönelik Türkiye’de yapılan çalışmaları derleyerek, öğrenme istasyonları tekniğinin öğretimde kullanım durumunu belirlemek, bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara ve eğitimcilere katkı sağlamaktır. Bu amaçla, alan yazındaki araştırmalar sistematik olarak incelenerek, bir derleme hazırlanmıştır. Sistematik derleme yöntemiyle yapılan bu çalışmanın örneklem grubunu Türkiye’de yayımlanmış yüksek lisans ve doktora tezleri ile dergilerde yayımlanmış makaleler ve bildiriler oluşturmaktadır.

### **Yöntem**

Bu çalışmada, Türkiye’de fen bilimleri eğitiminde öğrenme istasyonları temelli öğretim araştırmalarının derlenmesi amacıyla “öğrenme merkezleri”, “istasyonlarda öğrenme tekniği”, “istasyon tekniği”, “fen keşif merkezleri”, “öğrenme istasyonları”, “fen eğitimi”, “science”, “science education” anahtar kelimeleri kullanılarak Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi, Ebsco Host, Taylor and Francis, Web of Science ve Science Direct gibi veri tabanlarında yer alan, bilimsel dergilerde yayımlanan makaleler ve tezler temel alınarak literatür incelemesi yapılmıştır. Literatür incelemesi sınırlı bir akademik alanda, araştırmalara dayalı çalışmaların değerlendirilmesi ve bilgi tabanının geliştirilmesi amacıyla sentezlenmesi ve yorumlanmasını içermektedir (Hart, 2001). Ulaşılan araştırmalar; amaç, yöntem, sonuç ve öneriler göz önünde bulundurularak betimsel analiz yoluyla incelenmiştir. İnceleme sonucunda çoğunlukla benzer amaçlar doğrultusunda çalışmalar yapıldığı, deneysel çalışmaların ağırlıklı olduğu, çalışmaların öğrenci ve öğretmen adaylarıyla yapıldığı görülmüştür.

### **Bulgular**

Çalışma kapsamında Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanında öğrenme istasyonları tekniğinin kullanımına yönelik yürütülen araştırmalar incelenmiştir ve tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanında öğrenme istasyonları tekniğinin kullanımına yönelik yürütülen araştırmalar

Araştırma Türü	Araştırma Yılı	Araştırmacı	Örneklem Türü	Araştırma Yöntemi	Değişkenler
Bildiri	2002	Morgil, Yılmaz ve Yörük	7.sınıf öğrencileri	Nicel	Başarı
Tez	2009	Güneş	5.sınıf öğrencileri	Nicel	Erişi Kalıcılık
Makale	2010	Ocak	5.sınıf öğrencileri	Nicel	Başarı Kalıcılık
Makale	2012	Benek ve Kocakaya	7.sınıf öğrencileri	Nitel	Öğrenci görüşleri
Tez	2012	Benek	7.sınıf öğrencileri	Karma	Başarı Öğrenci görüşleri
Makale	2013	Sürücü, Özdemir ve Baştürk	Öğretmen adayları	Nicel	Başarı
Makale	2013	Genç	Öğretmen adayları	Nitel	Öğretmen adaylarının görüşleri
Makale	2013	Demircioğlu ve Vural	6- 8.sınıf öğrencileri	Nitel	Performans
Tez	2014	Erdağı	7.sınıf öğrencileri	Karma	Başarı Öğrenci görüşleri
Makale	2015	Erdağı ve Önel	7.sınıf öğrencileri	Nitel	Performans Öğrenci görüşleri
Makale	2015	Demir ve Gürol	5.sınıf öğrencileri	Nicel	Başarı
Tez	2016	Albayrak	7.sınıf öğrencileri	Karma	Tutum Başarı
Bildiri	2016	Çakmak ve Demir	6.sınıf öğrencileri	Nitel	Öğrenci görüşleri
Makale	2017	Akıllı, Keskin ve Ay	İlköğretim öğrencileri	Nicel	Tutum Motivasyon
Makale	2017	Albayrak, Yalçın ve Yalçın	7.sınıf öğrencileri	Karma	Başarı Öğrenci görüşleri
Tez	2017	Yüksel	7.sınıf öğrencileri	Karma	Başarı Öğrenci görüşleri
Tez	2018	Çakmak	6.sınıf öğrencileri	Karma	Başarı Öğrenci görüşleri

### **Öğrencilere Yönelik Araştırmalar**

Öğrenciler, öğrenme istasyonları tekniğini uygulayarak çalıştıklarında; diğer öğrenme yaklaşımlarına göre daha iyi öğrendikleri, öğrendiklerini de daha uzun süre belleklerinde tutabildikleri ve çevre ile daha

uyumlu oldukları tespit edilmiştir. Bu durum bu bağlamda yapılan araştırmaların önemini de arttırmaktadır.

Morgil, Yılmaz ve Yörük (2002)'ün araştırmasında, fen sınıflarında istasyon tekniğine dayalı eğitsel faaliyetlerin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Uygulama bir ilköğretim okulunun 7. sınıfına devam eden öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, öğrencilere fen bilgisi dersinin madde ve özellikleri konusunu kapsayan istasyon tekniği ile öğretim yapılarak; öğrencilerin, maddelerin bazı fiziksel özelliklerini öğrenmeleri sağlanmış ve kimya başarı testi ile öğrenmeleri ölçülmüştür. Araştırma sonucunda, öğrencilerin hazırladığı istasyonlarla ilgili ödevlerden öğrencilerin konuyu ne kadar iyi anladıkları ortaya çıkmıştır ayrıca uygulanan kimya başarı testindeki sorulara verilen doğru yanıt yüzdeleri yorumlanmış ve öğrenci başarısının yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırma sonucunda, uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik herhangi bir öneride bulunulmamıştır.

Güneş (2009)'in araştırmasında, fen ve teknoloji dersinde istasyon tekniği ile yapılan öğretimin, erişimi ve kalıcılık üzerine olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Uygulama bir ilköğretim okulunun 5. sınıfına devam eden öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen erişim ve kalıcılık testi ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, istasyon tekniği ile öğretim yapılan grubun bilgi düzeyindeki, bilgi üstü düzeyindeki ve toplam erişim puanları ile istasyon tekniğiyle öğretim yapılmayan grubun erişim puanları karşılaştırıldığında, deney grubu lehine anlamlı bir farklılaşma olduğu sonucuna varılmıştır. İstasyon tekniği ile öğretim yapılan grubun bilgi üstü düzeyindeki ve toplam kalıcılık puanları ile istasyon tekniğiyle öğretim yapılmayan grubun kalıcılık puanları karşılaştırıldığında, deney grubu lehine anlamlı bir farklılaşma olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre araştırmacı; istasyon tekniğinin, ilköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji dersi maddenin değişimi ve tanınması ünitesinin öğretiminde etkili olması sebebiyle fen ve teknoloji dersinin farklı ünitelerinde de uygulanmasını, öğrenmede kalıcılığın sağlanması açısından istasyon tekniğinin, fen ve teknoloji dersinde kullanımının yaygınlaştırılmasını, bundan sonra yapılacak diğer araştırmalarda tekniğin tutumlara, yaratıcılığa ya da güdülemeye etkisinin araştırılmasını ve Bloom'un yenilenmiş taksonomisine uygun olarak gerçekleştirilmesini önermiştir.

Ocak (2010)'in araştırmasında, fen ve teknoloji dersinde istasyon tekniğini kullanmanın öğrencilerin başarılarına ve bilgilerin kalıcılığı üzerine olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmış ve uygulama bir ilköğretim okulunun 5. sınıfına devam eden öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kontrol grubundaki öğrenciler ile dersler geleneksel öğretim metodu ile işlenirken, deney grubunda yer alan öğrenciler ile öğrenme istasyonları tekniği ile işlenmiştir. Araştırma sonucunda, istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına anlamlı düzeyde katkı sağladığı ve geleneksel öğretime göre kalıcılık üzerinde anlamlı farklılıklar oluşturduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenme istasyonları tekniğini kullanmanın öğrencilerin öğretim faaliyetlerini



zenginleştirdiği vurgulanmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre araştırmacı; kalabalık bir sınıfta öğrenme istasyonları tekniği ile her öğrenciye ulaşmak mümkün olduğu için öğrenme istasyonlarının yaygınlaştırılmasını ve etkin bir öğrenme istasyonunu plânlamak için ilköğretim öğretmenlerinin eğitim almasını önermiştir.

Benek ve Kocakaya (2012) araştırmaları ile ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin istasyonlarda öğrenme tekniğine yönelik algılarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Gerçekleştirilen istasyonlarda öğrenme tekniği uygulaması hakkında öğrenci görüşlerinin alınması için araştırmacı tarafından hazırlanan yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme, çalışma bittikten sonra, deneysel çalışmaya katılan öğrencilerin %93'ü ile bir ders saati içinde yapılmıştır. Yapılandırılmış görüşme tekniğinin kullanıldığı bu çalışmadaki veriler 13 sorudan oluşan bir form ile elde edilmiştir. Yapılandırılmış görüşme sorularının analizinde frekans ve yüzde değerlerine bakılmıştır. Araştırma sonucunda; öğrencilerin, istasyon tekniğini faydalı bir teknik olarak gördükleri, istasyon merkezlerindeki etkinliklere katılmaktan keyif aldıkları, uygulamayı basit ve anlaşılır buldukları, bu teknik sayesinde ışık ünitesindeki konuları kolaylıkla anladıkları ve istasyon tekniğinin eğitimdeki kaliteyi arttırdığına inandıkları tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre araştırmacılar; istasyonlarda öğrenme tekniğinin fen bilimleri dersinin tüm ünitelerinde kullanılmasının faydalı olabileceğini, öğretmen ve eğitim araştırmacılarının istasyon merkezlerindeki etkinlikleri ve zamanlamayı iyi yapması gerektiğini, bu yöntemin tüm öğretmenler tarafından kullanılmasının faydalı olabileceğini, tekniğin üniversite öğreniminde de uygulanması gerektiğini ve öğretmenlere yönelik çeşitli kurslar, seminerler düzenlenebileceğini önermişlerdir.

Benek (2012)'in araştırmasında, istasyonlarda öğrenme tekniğinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmış ve uygulama bir ilköğretim okulunun 7. sınıfına devam eden öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama sürecinde, kontrol grubu öğrencileriyle dersler öğretim programında öngörülen etkinlikler yapılarak işlenirken, deney grubundaki öğrencilerle bu konular "İstasyonlarda Öğrenme Tekniği" kullanılarak işlenmiştir. Öğrenci başarılarını ölçmek için Işık Başarı Testi geliştirilmiştir. Geliştirilen Işık Başarı Testi tüm gruplara ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırmada, Işık Başarı Testi'ne ek olarak; öğrencilerin istasyon merkezlerindeki çalışma sürecinde performanslarını gözlemlemek için 10 maddeden oluşan İstasyon Gözlem Formu ve öğrencilerin istasyon merkezlerindeki çalışmalarla ilgili görüşlerini almak için 13 sorudan oluşan İstasyon Tekniği Görüşme Formu olmak üzere iki ölçme aracı daha kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, grupların akademik başarıları karşılaştırıldığında, deney grubundaki öğrencilerin kontrol gruplarındaki öğrencilere oranla akademik başarılarını daha fazla arttırdığı gözlenmiştir. Ayrıca, deney grubunun son test ve hatırdada tutma testi karşılaştırıldığında, her iki test arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Gözlem formundaki tüm maddeler için, öğrencilerin deneysel süreç içerisinde gösterdikleri davranışsal becerilerin yüksek düzeylerde olduğu, kullanılan tekniğin gözlem formundaki maddelere verilen cevaplar bazında

öğrenci davranışlarına olumlu katkılar sağladığı ve öğrencilerin bu tekniği sevdikleri, bu teknik ile çalışmaktan zevk aldıkları tespit edilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacı; öğrenmede kalıcılığın sağlanması açısından istasyon tekniğinin; farklı ünite veya derslerde de uygulanmasını, tekniğin tüm öğretmenler tarafından kullanımının yaygınlaştırılmasını, seminer, konferans, hizmet içi eğitim kursları ile öğretmenlerin istasyonlarda öğrenme tekniği hakkında bilgilendirilmesini ve gerekli alt yapının sağlanmasını önermiştir.

Demircioğlu ve Vural (2013)'ın araştırmasında, ilköğretim 6 - 8. sınıf düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin fen ve teknoloji programında yer alan "madde" konusu ile ilgili öğrenmelerinin ortaya çıkarılması ve öğrenme istasyonlarındaki performanslarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada aksiyon araştırması yöntemi kullanılmış olup, öğrencilerin ön bilgileri tespit edildikten sonra konu ile ilgili öğrenme istasyonları tasarlanarak uygulanmış ve öğrencilerin performansları araştırılmıştır. Örneklem, ilköğretim 6 - 8. sınıf düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak, her bir istasyon için hazırlanan soru, gözlem kartları ve öğrenci performanslarını puana dönüştürmek için dereceli puanlama anahtarı kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin benzer alternatif kavramlara sahip olduğu, üstün yeteneklilerin öğrenmesini artırmak için öğrenme istasyonları ile performans değerlendirmenin birlikte kullanılabileceği, öğrenme istasyonlarının, öğrencilerin öğrenmeye karşı tutumlarını ve ilgilerini olumlu yönde arttırdığı, kullanılan dereceli puanlama anahtarı sonuçlarına göre, öğrencilerin performans ortalamaları arasında sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gözlenmediği ve öğrencilerin öğrenme istasyonlarında eğlenerek daha anlamlı bir öğrenme gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacı; öğrencilerin süreçteki durumlarını ve gelişmelerini ayrıntılı bir şekilde takip edebilmek için çalışılacak öğrenci sayısının az olması gerektiğini önerisinde bulunmuştur.

Erdağı (2014)'nın araştırmasında, istasyon tekniğinin fen bilimleri dersinin akademik başarısına olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmış ve uygulama bir ilköğretim okulunun 7. sınıfına devam eden öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulamada kontrol grubundaki öğrenciler ile dersler programda öngörüldüğü (yapılandırmacı öğrenme) gibi işlenirken, deney grubunda yer alan öğrenciler ile dersler öğrenme istasyonları tekniğine uygun işlenmiştir. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen, öğrencilerin akademik başarılarını ölçen, akademik başarı testi ile elde edilmiştir. Ayrıca araştırmada öğrencilerin, uygulama sürecinde performanslarını gözlemlemek amacıyla "gözlem formu" ve istasyon tekniğiyle ilgili görüşlerini almak için ise İstasyonlarda Öğrenme Tekniği Görüşme Formu uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, ön test verilerine göre kontrol grubunun deney grubuna göre daha başarılı olduğu görülmüştür. Uygulama sürecinin sonunda ise, son test verilerine göre deney grubunun akademik başarısında önemli bir artış olup kontrol grubuyla arasındaki farkı çok azaltmıştır. Dolayısıyla istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarını daha fazla arttırdığı tespit edilmiştir. Gözlem sorularına göre

ise, etkinlik süresince öğrencilerin katılımının arttığı ve görüşme formunun sonuçları incelendiğinde öğrencilerin istasyon tekniğine olumlu baktıkları ve dersten zevk aldıkları görülmüştür. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacı, istasyon tekniğinin; farklı sınıf, konu ve derslerde de uygulanmasını, kalabalık sınıflarda kontrolün zorlaşmasından dolayı istasyon tekniğinin iyi plânlanmasını ve öğretmen yetiştirme programlarında, hizmet-içi seminerlerde tekniğin yaygınlaştırılması gerektiğine dair öneride bulunmuştur.

Erdağı ve Önel (2015) yürüttükleri araştırma ile ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin istasyon tekniğiyle işlenen fen ve teknoloji dersine ilişkin öğrenci görüşleri ve performanslarının değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan, öğrencilerin istasyon tekniği ile ilgili görüşlerinin alındığı yapılandırılmış görüşme formu ve istasyon tekniğinin uygulaması sırasında öğrenci performanslarını ölçmeye yönelik 'gözlem formu' kullanılmıştır. Araştırmaya uygun olarak biri deney biri kontrol olmak üzere iki grup oluşturulmuş ve uygulama 3 hafta boyunca sürmüştür. Araştırma sonucunda, deney grubuna yapılan görüşme testi analizlerine göre öğrencilerin istasyon tekniğine karşı olumlu tutum sergilediği ve bu olumlu tutumun, görüşme testi verilerine aktararak istatistiksel olarak doğrulandığı ayrıca gözlem formu aracılığı ile etkinliğin uygulama aşamasında öğrencilerin etkinlikleri zevk alarak yaptıkları, aynı zamanda işbirliği içinde çalıştıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda, uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik herhangi bir öneride bulunulmamıştır.

Demir ve Gürol (2015)'un araştırmasında, istasyon yöntemi ile geleneksel öğretim yöntemlerinin derin ve yüzeysel öğrenen öğrencilerin kalıcılık puanları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmış ve uygulama iki ortaokulda öğrenim gören 5. sınıflar ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veriler, Öğrenme Yaklaşımları Envanteri ve Akademik Başarı Testi ile elde edilmiştir. Çalışmada akademik başarı testi, uygulamadan önce, uygulamadan hemen sonra ve öğrenmenin kalıcılığını belirlemek amacıyla bir ay sonra olmak üzere üç kez uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, istasyon, katlı öğretim ve geleneksel öğretim yöntemleri uygulanan öğrencilerin ön test puanları kontrol edildiğinde derin ve yüzeysel öğrenen öğrencilerin kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bir başka deyişle; deneysel işlem, öğrencilerin derin öğrenme puanları üzerinde lehine anlamlı bir farklılık yaratmıştır sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacı; yöntemleri uygulayanların bilgilendirilmesine yönelik zemin hazırlanmasını, yeni öğretim programı kapsamında hazırlanan kitaplarda farklılaştırılmış öğretim yöntemi ve tekniklerinin kullanıldığı etkinlik örneklerinin yer almasını, uygulayıcıların nitelikli öğrenmenin göstergesi olan derin öğrenme yaklaşımını destekleyecek öğrenme ortamları konusunda seminerler ve hizmet-içi eğitimler yoluyla bilgilendirilmesini, yapılacak çalışmalarda farklılaştırılmış öğretime dayalı öğrenmenin farklı tekniklerinin öğrencilerin erişileri üzerindeki etkilerinin belirlenmesini önermiştir.

Albayrak (2016)'ın araştırmasında, öğrenme istasyonlarının 7. sınıf öğrencilerinin astronomi konusundaki akademik başarılarına ve astronomiye karşı tutumlarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada

karma yöntem kullanılmış ve öğrenci görüşmeleri desteklenmiştir. Öğrencilere uygulama öncesinde Astronomi Başarı Testi (ABT) ve Astronomi Tutum Ölçeği (ATÖ) ön test olarak uygulanmıştır. Yedinci sınıf fen bilimleri dersi içerisindeki astronomi konuları deney grubu ile öğrenme istasyonları yardımıyla, kontrol grubundaki öğrencilerle MEB'in ön gördüğü ders kitabında yer alan etkinlikler takip edilerek işlenmiştir. Fen bilimleri dersi içerisinde yer alan astronomi konuları "Gök Cisimleri, Güneş Sistemi ve Ötesi ve Uzay Araştırmaları" olmak üzere 3 parça halinde işlenmektedir. Deney grubunda her konu alanı için 6 sabit istasyon hazırlanmış ve her öğrencinin her istasyonu ziyaret etmesi sağlanarak teknik uygulanmıştır. ABT ve ATÖ deney ve kontrol gruplarına ön test-son test uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının ABT son test puanları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmişken, ATÖ son test puanları arasında deney grubu lehine bir artış olmasına rağmen bu farkın anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca İstasyon Gözlem Formu (İGF) ile elde edilen verilere göre, öğrencilerin öğrenme istasyonlarını; astronomi konuları için faydalı, eğlenceli, kolay öğrenmeyi sağlayan bir teknik olarak gördükleri tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre araştırmacı; öğrenme istasyonlarının öğrencilerin sorumluluk alma, paylaşma, bir grup içerisinde işbirliği içerisinde çalışma, tartışma sırasında kendini ifade edebilme gibi sosyal yönlerini de geliştirdiği için fen ve teknoloji laboratuvarı etkinliklerinin farklı sınıf, ünite veya konularda da uygulanmasını, astronomi konularının öğretilmesi sırasında hangi istasyonların etkili olduğunun araştırılmasını, sosyal açıdan akranlarından geri kalmış öğrencilerin bulunduğu sınıf ortamlarında istasyon tekniğinin daha fazla kullanılmasını ve öğrencilerin astronomiye karşı tutumları ile astronomi konularındaki akademik başarıları arasındaki ilişkinin araştırılmasını önermiştir.

Çakmak ve Demir (2016)'in araştırmasında, 6. sınıf fen bilimleri dersi yaşamımızdaki elektrik ünitesinin istasyon tekniği ile öğrenilmesine yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nitel olarak yapılan bu çalışmada 5 adet sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılmıştır. Öğrencilerin görüşme formunda bulunan açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar yüzde ve frekans olarak analiz edilip yorumlanmıştır. Çalışma bir bütün olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin, istasyon tekniği ile ilgili bazı olumsuzlukların olduğunu düşündükleri ancak genel olarak istasyon tekniğine karşı olumlu düşünceler taşıdıkları anlaşılmaktadır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre araştırmacı, istasyon tekniğini uygulamak isteyen öğretmenin öncelikli olarak tekniği tam olarak bilmesini, güçlü bir sınıf yönetimi becerisine sahip olmasını ve plân dâhilinde uygulamasını, zamanı iyi kullanmasını ve öğrenciye rehber olma görevini yerine getirmeye dikkat etmesini önermiştir.

Akıllı, Keskin ve Ay (2017)'in araştırmasında, istasyon tekniği kullanılarak farklılaştırılmış fen deneylerini değerlendirme sürecinin, öğrencilerin fen derslerine karşı tutumlarını ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyip etkilemediğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilköğretim öğrencileri ile yapılan fen deneylerinin değerlendirme aşamaları için istasyon tekniği, istasyonlarda bulmaca, akrostiş, kelime avı, gördük öğrendik mi?, doğru yanlış, sihirbaz şapkası ve eşleştirme gibi oyunlar ile kullanılmıştır. Araştırmada veriler, İlköğretim Öğrencilerinin Fene Karşı Tutumları Ölçeği ve Fen

Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin fene karşı tutumlarında anlamlı herhangi bir değişiklik görülmemiştir. Bununla birlikte fen öğrenmeye yönelik motivasyonun alt boyutları olan; performansa yönelik motivasyon, iletişime yönelik motivasyon, işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon ve katılıma yönelik motivasyon için ise öğrencilerin uygulama öncesi ile uygulama sonrası puanları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmış, bu farklılığın uygulama sonrası puanlar lehine geliştiği anlaşılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacı; uygulamanın proje süresi ile kısıtlı olduğu için daha fazla etkinlik veya deney ile çalışma imkânı olmamasından dolayı birden çok farklılaştırma basamağı veya yöntemi ile de bu çalışmanın tekrar edilmesini, benzer bir çalışmanın sınıf düzeyi ve ders değişkenine göre tekrar edilmesini önermiştir.

Albayrak, Yalçın ve Yalçın (2017)'in araştırmasında, astronomi konuları için tasarlanan öğrenme istasyonlarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisini belirlemek ve literatüre astronomi öğretimi için alternatif bir yöntem sunmak amaçlanmıştır. Uygulama bir ilköğretim okulunun 7. sınıfına devam eden öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada hem nicel ve hem de nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Nicel yöntemlerden yarı deneysel yöntemin ön test-son test modeli kullanılmış olup ayrıca uygulanan yöntem hakkında öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Veriler için araştırmacılar tarafından geliştirilen Astronomi Başarı Testi (ABT) ve öğrencilerin istasyon yöntemi ve yöntem bağlamında geliştirilen etkinlikler hakkındaki düşünceleri belirlemek amacıyla İstasyon Görüşme Formu (İGF) kullanılmıştır. ABT deney ve kontrol gruplarına ön test-son test olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre; deney ve kontrol gruplarının ABT ön test ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemişken, son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Araştırma için geliştirilen İstasyon Gözlem Formu (İGF) ile elde edilen verilerin analizi sonucunda ise, öğrenciler öğrenme istasyonlarını, astronomi konuları için etkili öğrenmeyi sağlayan, faydalı, eğlenceli, ilgi çekici ve kolay öğrenmeyi destekleyen bir teknik olarak gördükleri bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucuna göre araştırmacı; öğrenme istasyonlarının astronomi konuları dışındaki pek çok konuda kullanılmasını, tekniğin astronomi konularındaki zihinsel modellere, astronomiye karşı tutumlara etkisinin araştırılmasını, astronomi kavramları için farklı materyaller ile farklı etkinlikler tasarlayarak test edilmesini önermiştir.

Yüksel (2017)'in araştırmasında, "Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm-Kimya Endüstrisi (EAGD-KE)" konularının öğretiminde kullanılan istasyon tekniğinin, 7. öğrencilerinin fen başarılarına etkisi ve uygulanan istasyon tekniğine ilişkin öğrencilerin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada, hem nicel hem de nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırmanın nicel kısmında, deneysel desenlerden, ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada veriler, EAGD-KE Başarı Testi, EAGDKE Konuları Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ve İstasyon Tekniği Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ile elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen nicel sonuçlara göre, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin EAGD-KEBT ön test ve son test puanları arasında, son test lehine anlamlı bir farklılaşmanın olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki

öğrencilerin ön test puanlarına ile düzeltilmiş son test ortalama puanları arasında, deney grubu lehine anlamlı farklılaşmanın olduğu saptanmıştır. Araştırmanın her iki yöntemiyle elde edilen sonuçların benzerlik gösterdiği, dolayısıyla EAGD-KE konularının öğretiminde kullanılan istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarısı üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacı; öğrenmede kalıcılığın sağlanması açısından istasyon tekniğinin; farklı ünite, konu veya derslerde de uygulanmasını, eski konuların tekrarı ya da pekiştirilmesinde kullanılmasını, bu tekniği kalabalık sınıflarda kullanmak isteyen öğretmen ve araştırmacıların istasyon merkezlerindeki etkinlikleri ve zamanı iyi plânlamasını, bundan sonra yapılacak araştırmalarda tekniğin kalıcılığa, tutumlara etkisinin araştırılmasını, araştırmacıların çalışmalarında bu tür uygulamalı teknikleri daha fazla yaygınlaştırmalarını, seminer, konferans, hizmet içi eğitim kursları ile öğretmenlerin “İstasyonlarda Öğrenme Tekniği” hakkında bilgilendirilmesini önermiştir.

Çakmak (2018)'in araştırmasında, geleneksel öğretim yönteminin ve istasyon tekniğinin 6. sınıf madde ve ısı ünitesi'ndeki öğrenci başarısına etkilerinin karşılaştırılması ve tekniğe yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada hem nicel ve hem de nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın nicel kısmında ön test-son test kontrol gruplu araştırma deseni uygulanmıştır. Araştırma sonrasında deney ve kontrol gruplarının hem kendi içindeki hem de aralarındaki ilişkisine bakılmıştır. Ayrıca deney grubuna yarı yapılandırılmış görüşme formu ve gözlem formu uygulanmıştır. Formlardan elde edilen veriler kategorilendirilerek, yüzde ve frekansları yorumlanmıştır. Araştırmanın sonucunda, başta birbirine yakın akademik başarıya sahip olan deney ve kontrol grubunun başarıları, araştırma sonrasında deney grubunun lehine artmıştır. Araştırmanın nitel kısmından elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin istasyon tekniğinden çok keyif aldıkları, fen bilimleri dersinin diğer konularında ve diğer derslerde de bu tekniğin kullanılmasını istedikleri tespit edilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacı; istasyon tekniğinin; farklı konu veya derslerde de uygulanmasını, istasyon tekniği ile ders işlemek isteyen öğretmenin; öncelikli olarak tekniğe tam olarak hâkim, sınıf yönetimi açısından kendini geliştirmiş olmasını, önceden planlama yapıp derse hazırlıklı gelmesini, araştırmanın daha geniş ve farklı gruplarla yapılmasını ve farklı öğretim yöntem ve tekniklerle birlikte kullanılarak etkisinin araştırılmasını önermiştir.

### ***Öğretmen Adaylarına Yönelik Araştırmalar***

Genç (2013)'in araştırmasında, işbirlikli öğrenmeyle belirlenmiş gruplarda istasyon tekniğinin kullanılmasına yönelik öğretmen adaylarının görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya eğitim fakültesinde çevre eğitimi dersini alan 40 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma nitel araştırma metodolojisi esas alınarak yapılmış betimsel tarama çalışmasıdır. İstasyon tekniği bir derste uygulanmış ve dersin sonunda öğretmen adaylarına bu teknik hakkında görüşleri sorulmuştur. Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplara göre kodlamalar yapılmıştır. Araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının bu tekniği eğlenceli, faydalı, aktif katılımı destekleyen, yaratıcı ve hayalci düşünmeye yardımcı olan bir etkinlik olarak

tanımladıkları ayrıca bu tekniğin hem diğer derslerde kullanılmasının gerekliliğini hem de öğretmen olduklarında kendilerinin de kullanacaklarını belirttikleri tespit edilmiştir. Bu araştırmanın sonucuna göre araştırmacı; bu tür tekniklerin derslerde daha sıklıkla kullanılmasını önermiştir.

Sürücü, Özdemir ve Baştürk (2013)'ün araştırmasında, fen bilgisi öğretmen adaylarının kavram başarılarını arttırmada istasyonlarda öğrenme modelinin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmış ve uygulama fen bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri, 18 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan bir kavram başarı testi ile toplanmıştır. Deney ve kontrol grubuna çalışma öncesi ve sonrasında kavram başarı testi uygulanmıştır. Deney grubuna istasyonlarda öğrenme modeli, kontrol grubuna ise programdaki yöntem uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu ön test ve son test kavram başarı puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılaşma olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, deney grubunun kavram başarı testinin ön test ile son test puanlarının ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir fark oluşmamakla birlikte, ortalamalar arasında az bir fark bulunmuştur. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacılar; öğrencilere istasyonlarda öğrenme modelinin uygulanış biçimiyle ilgili yeterince bilgi verilmesini, öğrencilerin derse karşı çok iyi motive edilmesini, notun gerçek başarıyı ölçecek tek araç olmadığının öğrencilere öğretilmesini, seçilen konunun bu modele uygun olmasını önermişlerdir.

### **Sonuç ve Tartışma**

Bu çalışmada araştırmacıların, Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanında öğrenme istasyonları tekniğinin kullanımına yönelik yapılan akademik araştırmalardaki yaklaşımları ve alanyazındaki yönelimleri hakkında genel bilgiler açıklanmaya çalışılmıştır. İncelenen akademik yayınlar aracılığı ile bu bilgilerin yansıtılması amaçlanmıştır. Öğrenme istasyonları tekniği konusunda Türkiye'de yayımlanmış 6 tez, 9 makale ve 2 bildiri olmak üzere 17 araştırma incelenmiştir.

Türkiye'de istasyon tekniğine 2000'li yıllarda ilgi artmış; alana katkı sağlayan araştırmalar yürütülmüştür. Öğrenme istasyonları tekniğinin fen bilimleri eğitiminde kullanılmasına yönelik ilk defa 2002 yılında, bir adet araştırma yayınlanmıştır. İlgili konuda, izleyen yıllarda sırasıyla; 2009 yılında bir, 2010 yılında bir, 2012 yılında iki, 2013 yılında üç, 2014 yılında bir, 2015 yılında iki, 2016 yılında iki, 2017 yılında üç ve 2018 yılının içerisinde bir adet araştırma yayınlanmıştır. Bu araştırmalardan on dördü ortaokul öğrencilerine, biri üstün zekâlı öğrencilere, iki tanesi de öğretmen adaylarına yöneliktir.

Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanında öğrenme istasyonları tekniğinin kullanımına yönelik yapılan çalışmalardan incelenen 17 araştırma içerisinde 16'sı Türkçe yayın dilini kullanmıştır. Yani yayınların % 94.1'i Türkçe olarak yayımlanmıştır. Türkçe çalışmaların yaygınlığı alanyazının Türkçe olmasından

kaynaklanmaktadır. Ayrıca uluslararası düzeyde yayın yapan ve bu standartları gözetilen dergilerin azlığı da yabancı dildeki yayın azlığını açıklayabilir.

Öğretmen, istasyon merkezlerini tasarlama aşamasında ne kadar titiz ve dikkatli çalışırsa, öğretim o kadar etkili olacaktır. Bu sebeple tekniğin uygulama süreci ve sonrasında öğretmene büyük görev düşmektedir. Alan yazın taraması sonucunda, daha ziyade ortaokul öğrencilerine yönelik öğrenme istasyonları uygulamaları yapıldığından, öğretmenlere ve öğretmen adaylarına yönelik araştırmaların artırılması önerilmektedir. Öğrenme istasyonları çok çeşitli yaratıcı etkinlikler içerdiği takdirde, öğrenmeyi daha ilginç ve heyecan verici hâle getirerek geleneksel öğretim yöntemlerine alternatif sunar. İstasyonlar küçük yaşta öğrenciler için çekici ve davetkârdır. Ayrıca öğrenme stiline çocuklukta kazanıldığı ve ileriki yaşlarda kolay kolay değişmediği (Akt. Bear, 2012), göz önüne alınırsa, ilkökul öğrencilerine yönelik araştırma yapılmaması bu alandaki bir eksiklik olarak düşünülebilir. Bu sebeple konu ile ilgili iyileştirici ve bilinçlendirici çalışmalar yapmak isteyen araştırmacıların, ilkökul öğrencilerine yönelik uygulama ve çalışmalarını arttırmalarında fayda vardır.

Alan taraması sonucunda, istasyon tekniğinin kullanımına yönelik yapılan araştırmaların altında nicel araştırma yöntemi (Akıllı vd., 2017; Demir ve Gürol, 2015; Güneş, 2009; Morgil vd., 2002; Ocak, 2010; Sürücü vd., 2013); beşinde nitel araştırma yöntemi (Benek ve Kocakaya, 2012; Çakmak ve Demir, 2016; Demircioğlu ve Vural, 2013; Erdağı ve Önel, 2015; Genç, 2013); altında nicel ve nitel veri toplama araçlarının birlikte kullanıldığı karma yöntem (Albayrak, 2016; Albayrak vd., 2016; Benek, 2012; Çakmak, 2018; Erdağı, 2014; Yüksel, 2017) kullanılmıştır. Öğrenme istasyonları tekniğine yönelik alan taraması (derleme) araştırmasına rastlanmamıştır. Fen bilimleri eğitiminde öğrenme istasyonları tekniğinin etkililiği üzerine yapılacak olan derleme çalışmasının, eğitim alanında literatüre katkıda bulunacağı ve tekniğin fen bilimleri eğitimindeki mevcut durumunu yansıtarak eğitimcilere yol göstereceği düşünülmektedir.

Türkiye’de fen öğretiminde öğrenme istasyonları tekniğine yönelik yapılan araştırmalar, amaç ve konularına göre belirli başlıklar altında yoğunlaşmaktadır. Bütün yayın türlerinde “öğrenme istasyonları tekniği” değişkeni ile birlikte en fazla kullanılan değişken “akademik başarı” değişkeni olmuştur. Öğrenme istasyonları tekniğinin; fen eğitiminde öğrencilerin akademik başarılarına (Albayrak, 2016; Benek, 2012; Çakmak, 2018; Erdağı, 2014; Güneş, 2009; Morgi vd., 2002; Yüksel, 2017); bilgi kalıcılık düzeylerine (Demir ve Gürol, 2015; Güneş, 2009; Ocak, 2010); konuya ve kullanılan tekniğe yönelik tutumlarına (Akıllı vd., 2017; Albayrak, 2016); tekniği ders içinde kullanım performanslarına (Benek, 2012; Demircioğlu ve Vural, 2013; Erdağı ve Önel, 2015); öğrencilerin ve öğretmen adaylarının görüşlerine (Benek, 2012; Çakmak ve Demir, 2016; Çakmak, 2018; Erdağı ve Önel, 2015; Genç, 2013; Yüksel, 2017) ve öğrencilerin motivasyonlarına (Akıllı vd., 2017) etkileri araştırılmıştır. Ülkemizdeki araştırmacıların öğrenenlere odaklandığı ve doğrudan öğrenenlerin öğrenmeleri üzerinde durularak bu doğrultuda çalışmalar yaptıkları düşünülmektedir. Bu durum ülkemizde, akademik yayın yapanların konu ile ilgili teori üretmektense,



eğitim sisteminin eksikliklerine odaklandığını ve iyileştirici çalışmaları teoriye yeğlediğini göstermektedir (Avcıoğlu, 2011).

Öğrenme istasyonları tekniğine yönelik duyuşsal özelliklerin araştırıldığı araştırmalar (Albayrak, 2016; Benek ve Kocakaya, 2012; Erdağı ve Önel, 2015; Genç, 2013) incelendiğinde; araştırmacılar öğrenci ve öğretmen adaylarının görüşlerine yönelik birtakım çalışmalar yürütmüşlerdir. Bu araştırmalara göre öğrenciler; öğrenme istasyonları tekniğine dayalı etkinliklerle kendilerini daha iyi ifade edebildiklerini, etkinliklerin derse katılım isteklerini artırdığını, derslere daha sorgulayıcı ve eleştirel bakabildiklerini, öğrendiklerini günlük yaşama adapte edebildiklerini, derslerin eğlenceli geçtiğini ve bu yönteme devam edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarda ise; öğretmen adaylarının hem öğrenme istasyonlarına yönelik bilgileri artmış, hem de olumlu tutum geliştirmişlerdir. Buna karşılık, öğretmen adaylarının öz yeterliliklerinin yeterli düzeyde olmadığı; fakat gelecek meslek hayatlarında öğrenme istasyonlarını kullanmayı düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle yürütülen çalışmalarda olduğu gibi, alan uzmanları yardımıyla öğretmen adaylarına öğrenme istasyonları tekniği tanıtılarak derslerde daha yaygın bir şekilde kullanımı sağlanabilir.

Öğrenme istasyonları temelli öğrenmenin fen öğretiminde etkililiğinin saptanması adına akademik başarıdaki değişim, öğrenme istasyonları temelli yürütülen çalışmaların verimli olup olmadığı hakkında önemli ipuçları vermektedir. Yapılan araştırmalarda, fen bilimleri öğretmen adaylarının başarı testine yeterince önem vermediklerinden ve teste yeterince odaklanmadıklarından öğrenme istasyonlarına dayalı eğitimin akademik başarıyı etkilemediği yönünde birtakım bulgular bulunsa da (Sürücü vd., 2013) yürütülen çalışmaların geneli için bunu söylemek doğru değildir. Çünkü alan yazın taramasına göre araştırmaların çoğunda öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir artış tespit edilmiştir (Albayrak vd., 2017; Çakmak, 2018; Demir ve Gürol, 2015; Morgil vd., 2002; Ocak, 2010; Yüksel, 2017). Buna göre öğrenme istasyonları tekniğine dayalı fen öğretiminin öğrencilerin ders performanslarını ve başarılarını artırdığı, öğrenci katılımını sağladığı, yaparak ve yaşayarak öğrenme ortamını oluşturduğu, öğrenmeleri içselleştirdiği, soyut kavramları somutlaştırdığı, öğrenmelerin kalıcılığını ve konulara yönelik farkındalık düzeyini arttırdığı söylenebilir. Yine istasyon tekniğine yönelik yapılan araştırmalardaki öğrenci ve öğretmen adaylarının görüşleri, bu sonuçları destekler niteliktedir.

## Öneriler

Fen eğitiminde istasyon tekniğine dayalı öğretim ve bu konuda geliştirilecek etkinliklere dair araştırmalar yaygınlaştırılarak; proje, çalıştay vb. etkinliklerle, öğretmen adaylarının öğrenme istasyonları tekniğine yönelik eğitim almaları sağlanabilir. Öğretmenlere yönelik, öğrenme istasyonları tekniğine dair hizmet-içi eğitimler ve çalıştaylar düzenlenebilir. Böylece, teknik üzerine eğitim alan öğretmen adayları ve öğretmenler, meslek yaşantılarında bu uygulamayı verimli biçimde kullanabileceklerdir. Fen öğretiminde kullanılan öğrenme istasyonları tekniğini programda belirtilen öğretim yöntemleri ile karşılaştırmaktan

ziyade; öğretimi zenginleştirmek amacıyla, öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun olarak birden fazla öğretim yönteminin kullanıldığı çalışmaların yapılması daha çok fayda sağlayabilir.

## **Kaynakça**

- Akıllı, M., Keskin, H. ve Ay, Ş. (2017). Farklılaştırılmış fen deneylerini değerlendirme sürecinin öğrencilerin fene karşı tutum ve motivasyonları üzerindeki etkisi. *e – Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 51-56.
- Albayrak, H. (2016). Astronomi konularında istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarısına ve astronomiye karşı tutumuna etkisi. *Yüksek lisans tezi*, Erzincan Üniversitesi, Erzincan.
- Albayrak, H., Yalçın, P. ve Altun Yalçın, S. (2017). Astronomi konularında istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarısına nasıl etki ettiğini belirlemek. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 4561-4578.
- Avcıoğlu, G. Ş. (2011). Türkiye'deki akademisyenlerin küresel bilgi üretme ve yaymadaki konumları. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 14, 75-94.
- Batdı, V. ve Semerci, C. (2012). Derslerde istasyon tekniği uygulamasının yansıtıcı sorgulaması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 190-203.
- Bear, A. A. G. (2012). Technology, learning, and individual differences. *Journal of Adult Education*, 41(2), 27-42.
- Benek, İ. (2012). İstasyonlarda öğrenme tekniğinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Benek, İ. ve Kocakaya, S. (2012). İstasyonlarda öğrenme tekniğine yönelik öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 2146-9199.
- Bulunuz, N. (2006). *Understanding of earth and space science concepts: strategies for concept building in elementary teacher preparation. PhD Thesis*, Georgia State University, Georgia.
- Bulunuz, N. & Jarrett, O. (2010). The effects of hands-on learning stations on building american elementary teachers' understanding about earth and space science concepts. *Eurasia Journal of Mathematics and Science Education*, 624, 85-99.
- Burden, P.R. (1982). Learning centers in the middle school classroom", *Paper presented at the Annual Meeting of the national middle school association*, Cansas City [https://archive.org/details/ERIC\\_ED223607](https://archive.org/details/ERIC_ED223607) e.t: 12.02.2015
- Çakmak, M. (2018). İstasyon tekniğinin 6.sınıf madde ve ısı ünitesindeki öğrenci başarısına etkisi ve öğrencilerin tekniğe ilişkin görüşleri. *Yüksek Lisans Tezi*, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Çakmak, M. ve Demir, C. (2016). *6. sınıf fen bilimleri dersi yaşamımızdaki elektrik ünitesinin istasyon tekniği ile öğrenilmesine yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi*. Presented at the International Engineering, Science and Education Conference (INESEC) .

- Demir, M. R. (2008). İstasyonlarda öğrenme modelinin hayat bilgisi dersindeki üst düzey beceri erişimine etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Demir, S. ve Gürol, M. (2015). Farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin derin ve yüzeysel öğrenen öğrencilerin kalıcılık puanları üzerindeki etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(2), 187-206.
- Demircioğlu, H. ve Vural, S. (2013). Üstün yetenekli öğrencilerin öğrenme istasyonlarındaki performanslarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 278-289.
- Demirel, Ö. (2011). *Öğretme Sanatı (Öğretim İlke ve Yöntemleri)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirörs, F., (2007). Lise 1. sınıf öğrencileri için ohm yasası konusunda öğrenme istasyonlarının geliştirilmesi ve uygulanması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Dindar, H. ve Taneri, A. (2011). MEB'in 1968, 1992, 2000 ve 2004 yıllarında geliştirdiği fen programlarının amaç, kavram ve etkinlik yönünden karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 363-378.
- Erdağı, S. (2014). İstasyon tekniğinin fen ve teknoloji dersinin akademik başarısına etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Kafkas Üniversitesi, Kars.
- Erdağı, S. ve Önel, A. (2015). İstasyon tekniğinin uygulandığı fen ve teknoloji dersine ilişkin öğrenci görüş ve performanslarının değerlendirilmesi. *Kafkas Eğitim Araştırma Dergisi*, 2(1), 28-37.
- Fehrle, C. C., Schulz, J. (1997). Guide lines for learning stations, *Missouri Üniversitesi*, Columbia, 3-17, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED139415.pdf> (e.t 10.05.2015)
- Fusun, G. ve Alacapınar, G. (2009). İstasyon tekniği ile ders işlemeye yönelik öğrenci görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 9(1), 137-147.
- Genç, M. (2013). Çevre eğitiminde istasyon tekniğinin kullanılması hakkında öğretmen adaylarının görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 188- 203.
- Gözütok, F.D. (2006). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Ekinoks Yayınları
- Güneş, E. (2009). Fen ve teknoloji dersinde istasyon tekniği ile yapılan öğretimin erişime ve kalıcılığa etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Hall, A. M. & Zentall, S. S. (2000). The effects of a learning station on the completion and accuracy of math homework for middle school students. *Journal of Behavioral Education*, 10, 123-137.
- Hart, C. (2001). *Doing a literature search: A comprehensive guide for the social sciences*. London: Sage.
- Hesapçioğlu, M. (2008). *Öğretim ilke ve yöntemleri (Eğitim programları ve öğretim)*. Ankara: Nobel.
- Irwin, L., Nucci, C. & Beckett, E. C. (2003). Science centers for all: Suggestions on using classroom science centers to engage every learner. *Science and Children*, 40(5), 35-37.
- Jarrett, O. (2010). "Inventive" learning stations. *Science and children*, 47(5), 56-59.
- Kılıç, D. (2014). *Fen Eğitiminde Yeni Yaklaşımlar*. Ankara: Pegem Akademi.
- Köseoğlu, P., Soran, H. & Storer, J. (2009). Developing learning stations for the purification of waste water. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 210–214.

- Kryza, K. , Stephens, S. J. & Duncan, A. (2007). Inspiring middle and secondary learners. California:Corwin Press
- Lebak, K. (2005). *Connecting outdoor field experiences to classroom learning: A qualitative study of the participation of students and teachers in learning science*. PhD Thesis, Pennsylvania University, Pennsylvania.
- MEB (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3.-8. sınıflar)*. Milli Eğitim Bakanlığı: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Morgil, İ., Yılmaz, A., Yörük, N. (2002). *Fen eğitimde istasyonlarla ilgili bir uygulama*. 5. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur. ODTÜ, ANKARA.
- Ocak, G. (2008). *Yöntem ve teknikler*. *Bulunduğu eser: Ocak, G. (Ed.) Öğretim ilke ve yöntemleri* (ss.212-292). Ankara: Pegem Akademi
- Ocak, G. (2010). The effect of learning stations on the level of academic success and retention of elementary school students. *The New Educational Review*, 21 (2), 146-157.
- Ocak, G. (2014). *Yöntem ve teknikler*. *Bulunduğu eser: Ocak, G. (Ed.) Öğretim ilke ve yöntemleri* (ss.302-311). Ankara: Pegem Akademi
- Ocak, G. (Ed.). (2017). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Radeloff, D. J. (2001). Science discovery centers: Stimulating young children's minds. *A Quarterly Newsletter for the Education Community*, 13(3), 1-3.
- Sears, M.E.K (2007). Design in gandelivering learning center instruction. *Intervention in School and Clinic*, 42(3), 137–147.
- Sönmez, V. (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Sürücü, A. , Özdemir, H. ve Baştürk, R. (2013, Bahar). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kavram başarılarına istasyonlarda öğrenme modelinin etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 45, 52-62. 25.01.2018 tarihinde <http://dergipark.gov.tr/esosder/issue/6159/82784> adresinden alınmıştır.
- Temiz, B. K. (2001). Lise1. Sınıf fizik dersi programının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye uygunluğunun incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yüksel, Ö. (2017). Eysel atıklar ve geri dönüşüm-kimya endüstrisi konularında istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına ve görüşlerine etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*, Ordu Üniversitesi, Ordu.