

# FARKLI YÖNLERİYLE UZAKTAN EĞİTİM

**EDİTÖR**

**Prof. Dr. Mustafa TALAS**

**YAZARLAR**

**Doç. Dr. Ayşegül Nihan EROL ŞAHİN**

**Doç. Dr. Huriye DENİŞ ÇELİKER**

**Dr. Öğr. Üyesi Fatih Çağatay BAZ**

**Dr. Öğr. Üyesi Abdullah KARATAŞ**

**Arş. Gör. Hatice Kara EROL**

**Dr. Cemal TATLI**

**Ayhan YILDIRIM**

**Ömer Faruk TUMRU**



# FARKLI YÖNLERİYLE UZAKTAN EĞİTİM

## EDITÖR

Prof. Dr. Mustafa TALAS

## YAZARLAR

Doç. Dr. Ayşegül Nihan EROL ŞAHİN

Doç. Dr. Huriye DENİŞ ÇELİKER

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Çağatay BAZ

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah KARATAŞ

Zeynep YILMAZ ÖZTÜRK

Arş. Gör. Hatice Kara EROL

Ayhan YILDIRIM

Ömer Faruk TUMRU

Hatice DEMİR



Copyright © 2021 by iksad publishing house  
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced,  
distributed or transmitted in any form or by  
any means, including photocopying, recording or other electronic or  
mechanical methods, without the prior written permission of the publisher,  
except in the case of  
brief quotations embodied in critical reviews and certain other  
noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic  
Development and Social  
Researches Publications®  
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)  
TURKEY TR: +90 342 606 06 75  
USA: +1 631 685 0 853  
E mail: iksadyayinevi@gmail.com  
www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.  
Iksad Publications – 2021©

**ISBN: 978-625-8007-38-1**  
Cover Design: İbrahim KAYA  
October/ 2021  
Ankara / Turkey  
Size = 16x24 cm

## **İÇİNDEKİLER**

### **EDİTÖRDEN / ÖNSÖZ**

*Prof. Dr. Mustafa TALAS*..... 1

### **BÖLÜM 1**

#### **TEKNOLOJİNİN EĞİTİMDE YERİ: AKILLI TAHTALARIN EĞİTİM POLİTİKALARI KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ**

*Dr. Öğr. Üyesi Fatih Çağatay BAZ*

*Ayhan YILDIRIM* ..... 5

### **BÖLÜM 2**

#### **COVID-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ**

*Dr. Öğrt. Üyesi Zeynep YILMAZ ÖZTÜRK*

*Yüksek Lisans Öğrencisi Hatice DEMİR* ..... 39

### **BÖLÜM 3**

#### **UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE ETKİLEŞİMLİ BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ: TARİH DERSLERİNDE DİJİTAL ÇİZGİ ROMANLAR TASARLAMA**

*Doç. Dr. Ayşegül Nihan EROL ŞAHİN*

*Arş. Gör. Hatice Kara EROL* ..... 75

## **BÖLÜM 4**

### **PANDEMİ (COVID-19) SÜRECİNDE UZAKTAN EĞİTİMLE YÜRÜTÜLEN DERSLERİN ÖĞRETİM ELEMANI GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ**

*Dr. Cemal TATLI .....101*

## **BÖLÜM 5**

### **SANAL VE YÜZ YÜZE OLAN LABORATUVAR UYGULAMALARININ 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN LABORATUVARINA DÖNÜK TUTUMLARINA ETKİSİ**

*Doç. Dr. Huriye DENİŞ ÇELİKER*

*Ömer Faruk TUMRU.....135*

## ÖNSÖZ

“Farklı Yönleriyle Uzaktan Eğitim” adıyla ele alınan bu eser, pandemi süreciyle beraber sosyal yaşamda daha fazla etkili olan eğitimde teknolojinin aktif kullanımı ekseninde bölümler içermektedir.

Felsefesi gereği uzaktan eğitim erişim açısından sıkıntılı olan herkesi eğitim sistemine dahil etmeyi amaçlayan bir eğitim anlayışıdır. Bu bağlamda eğitime dahil olmak isteyip de çeşitli gerekçelerle bunu başaramayan insanlara eğitim imkanı temin eden uzaktan eğitim, büyük oranda teknolojinin kullanıldığı bir eğitim biçimidir. Web ortamında çeşitli tekniklerle insanlara eğitim vermeyi amaçlayan bu sistem krizli dönemlerde de işe yaradığını son dönem pandemi vakalarıyla da ortaya koymuş oldu.

Bu bağlamda bu kadar popülerite kazanmış olan uzaktan eğitim ile yüz yüze eğitimin karşılaştırılmasını ve aynı zamanda eğitimde teknolojinin kullanımını içeren konu başlıklarıyla eserimiz önemli boşluğu doldurabilecektir denilebilir.

Eserin birinci bölümünde, Araştırmacılarımız Baz ve Yıldırım eğitimde teknolojinin kullanımını akıllı tahtalar eksenli olarak analiz etmişlerdir. Artık hayatın her sahasında etkin olan teknolojinin eğitimde de geçmişe oranla daha etkin bir biçimde kullanıldığı çalışmada ifade edilmiştir. Bu çalışmada, eğitimde teknolojik boyutlardan biri olarak görülebilecek olan akıllı tahtalar konusunda geliştirilmiş olan eğitim politikaları değerlendirilmiştir.

İkinci bölümde Yılmaz ve Demir Covid 19 pandemisi ile birlikte yaşanan uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin görüşlerine yer vermiştir.12 sınıf öğretmeni ile yapılan bu çalışma sonucunda ekonomik, sosyolojik ve psikolojik analizler ekseninde konu ile ilgili önemli sonuçlar ortaya konulmaktadır.

Üçüncü bölümde de uzaktan eğitimin tarih dersleri bağlamında değerlendirilmesinin yapıldığını görmekteyiz. Eserin bu bölümünde Şahin ve Erol, uzaktan eğitimin çok kullanıldığı bu süreçte, tarih eğitiminde dijital çizgi romanların tasarlanmasının önemi üzerine analizler yapmışlardır. Sonuçta eğitimde görselliğin kullanımının önemine bakılacak olunursa, çalışmanın önemi daha iyi anlaşılacaktır.

Dördüncü bölümde ise günümüzün popüler konularından olan pandemi sürecinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim konusuna eğitimcilerin bakış açısının ne olduğu üzerine Tatlı tarafından analizler yapılmıştır. Özellikle ders veren öğretim elemanlarının bakış açısıyla uzaktan eğitimin değerlendirilmesi anlamlı olmuştur. Gerçekten bir buçuk yıl boyunca yüz yüze olmadan hep uzaktan olarak eğitim yapılmasının faydalı ve sakıncalı yönleri bizzat kaynağının bakış açısıyla ele alınmıştır.

Beşinci bölümdeyse, belki de pandemi sürecinin en sancılı alanları olan uygulamalı eğitim örneklerinden olan fen laboratuvarlarındaki uygulamaya dönük öğrenci tutumları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Çeliker ve Tumru, çalışmalarında beşinci sınıf öğrencilerinin sanalda ve yüz yüze biçimde bu uygulama eğitimine

nasıl bir tutum sergilediğini karşılaştırmalı olarak analiz etmişlerdir. Bu çalışma da bu dönem adına önemli boşluğu dolduracak değerdedir. Birbirinden kıymetli yazarlarımızın araştırmalarının ürünü olan bu eserin bilim camiasına hayırlar getirmesini temenni ediyorum. Çalışmanın hazırlanmasında emeği geçen İksad International Publishing House çalışanlarına öncelikle teşekkür ederim. Ayrıca bir orkestra şefi gibi bilimsel etkinliklerde rol alan İKSAD Başkanı Sayın Dr. Mustafa Latif EMEK'e, Kitapların dizgi ve baskısı için önemli çabalar sergileyen Yayınevi Sorumlusu Sayın Zeynep EMEK ve Yayınevi Tasarımcısı İbrahim KAYA'ya çalışma arkadaşlarım adına teşekkür ederim.

Niğde, 13.10.2021

Prof. Dr. Mustafa TALAS





**BÖLÜM 1**

**TEKNOLOJİNİN EĞİTİMDE YERİ: AKILLI TAHTALARIN  
EĞİTİM POLİTİKALARI KAPSAMINDA  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Çağatay BAZ<sup>1</sup>  
Ayhan YILDIRIM<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Osmaniye, Türkiye, fatihcagataybaz@osmaniye.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-6398-9851

<sup>2</sup> Millî Eğitim Bakanlığı, Adana, Türkiye, ayhanyildirim@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3425-2076



## GİRİŞ

Günümüzde bilgi hızlı bir şekilde çoğalıp yayılırken hayatın birçok alanında etkisini göstermekte ve bu bilgi birikimi teknolojik gelişmelere ivme kazandırmaktadır. Gelişen teknoloji toplumun eğitim, sanayi, tarımsal faaliyetler, sağlık, savunma gibi çoğu sektöründe önemli derecede rol oynamaktadır. İnsanoğlu varoluşundan beri belirli ihtiyaçları karşılamak için araç gereçlerden yararlanmakta ve bu ihtiyaçlar sürekli artmaktadır. Artan ihtiyaçlar ise belirli bir bilgi birikimini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle çağın gerektirdiği bilgiye sahip olunması insan açısından kaçınılmaz olmaktadır. Bu bilgiye sahip olma süreci ise eğitim aracılığıyla gerçekleşmektedir.

Yaşanılan dönemdeki değişimler ve gelişmeler eğitim sürecine yön verdiği gibi etkili bir eğitim sisteminin oluşmasına zemin hazırlar. Eğitim yaşanılan dönemdeki toplumun ihtiyaçlarına cevap verebildiği ölçüde başarıya ulaşmaktadır. Bilginin hem nicelik hem de nitelik açısından hızlı bir şekilde ilerlemesi toplumsal ve bireysel yaşamı doğrudan etkiler. Bu durum, eğitim sistemlerinde ve okul yapısında sürekli olarak gelişimi tetikler (Alkan, 2011; Özkan ve Deniz, 2014). Bilimsel gelişmelerin hızlı bir şekilde ilerlediği 21. yüzyılda teknoloji insanların günlük hayatına yön vermekte, eğitim öğretim sürecinin ana bileşenlerinden olan okul, öğretmen, öğrenci ve ders kitapları, günümüz teknolojisinin gelişmesiyle birlikte yerini teknolojik araçlara bırakmaktadır.

Teknolojinin günümüzdeki hızlı gelişimi ve değişimi özellikle eğitimi, eğitim de doğal olarak toplumu etkilemektedir (Girginer ve Özkul, 2001).

Teknoloji, bilimsel ilkelere uygun şekilde üretilen bilginin, insanlara fayda sağlamak amacı ile eğitim, ticaret, tıp, endüstri vb. alanlarda kullanılması ve uygulanmasıdır (Öğüt, 2003).

Teknoloji ile eğitim ortamını zenginleştirmek ve eğitimin niteliğini artırmak önem arz etmektedir. Ülkemizde uygulanan FATİH projesi ile bilişim teknolojilerinin etkin kullanılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda kullanılan teknolojilerden birisi akıllı tahtadır. Akıllı tahta, görüntü olarak beyaz yazı tahtasını andırmaktadır fakat dokunmatik ekranı, internet bağlantısı, bilgisayar ve projeksiyon aleti yardımıyla klasik tahtadan ayrılmakta ve adeta bir bilgi deposuna dönüşmektedir.

Etkileşimli veya e- tahta olarak da adlandırılan etkileşimli tahtanın Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda kullanımı yaygınlaşırken; akıllı tahtaların ana işlevi birden fazla etkileşimli ortam sağlayarak dersin akılda kalıcılık oranını artırmak ve pratik bir şekilde anlatılmasını sağlamaktır. Bu teknoloji ile tahta interaktif bir bilgisayar ekranına dönüşmekte ve tüm sınıf öğrencileri aynı anda ekrandan faydalanabilmektedir (Sever & Koçoğlu, 2013).

## **2. EĞİTİM VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ**

Bugün geleneksel eğitim sisteminin dışına çıkarak sınıf ortamında ses sistemleri, görüntü, video, animasyon ve gelişen internet ağları ve bilgisayar ile teknolojik yönetime doğru bir ortam oluşturmakta,

eğitim me oğretim s¼recinin geliştirilmesi adına ulaşılması gereken nihai hedef olarak g¼r¼lmektedir (Işman ve G¼rg¼n, 2008; Tataroğlu, 2009). Özellikle oğretmenlerin temel araç gereç vasıtasıyla eğitimi sağlanan geleneksel y¼ntem yerine, g¼n¼m¼zde bilgi teknolojilerin tercih etmeleri ile eğitimde teknoloji önemli bir fakt¼r olmuştur (Akdemir, 2009). Burada en önemli nokta, oğretmenlerimizin bilgi teknolojilerini kullanmalarına y¼nelik eğitim almaları ve bilgi teknolojilerini onların eğitim s¼re ile b¼t¼nleřtirme sağlamaktır (ağıltay vd., 2001). Teknoloj ile eğitim biri b¼t¼n halinde ele alınılmalı, her aşamada eğitime katkı sağlayacak çalışmalar teknoloji ile değer kazanmalıdır. Milli Eğitim Bakanlığı bilgi teknolojiler beklentisinden bahsederken; hem eğitimi hem de teknolojiyi bir arada değerlendirebilmeyi, her aşamada teknolojiye uygun ortam ve zamanda kullanabilmeyi, teknolojinin önemini oğrencilere iyi şekilde aktarabilme gerekliliğini vurgulamıştır (Alpar vd., 2007). Aksoy (2003)'a g¼re, insan niteliklerin arttırma açısından eğitim ve teknoloji arasındaki ilişki önemlidir.

Eğitim teknolojisi, eğitimde kullanılan araç gereçlerin içinde yaşadığımız teknoloji ile insan etkileşimi olarak tanımlanmaktadır (şimşek vd., 2008). Işman (2003)'a g¼re se, bu etkileşim ile etkili şekilde oğrenme sağlamanın yolu, eğitim ortamında uygulanan t¼m çalışmaları zenginleştirmek ve geliştirmekten geçmektedir. ¼nk¼ eğitimin kalitesi, bireylerin gereksinimler ve ihtiyaçları doğrultusunda uygun ortamda en iyi şekilde sistemin y¼r¼t¼lmesi ile sağlanabilmektedir. Eğitim teknolojisi; bilginin hızlı yayılmasını,

bireysel öğrenmeye yardımcı olmayı ve eleştirel düşünmeye yönelik bireye birçok kullanım fırsatı sunmayı da sağlamaktadır.

Öğretim teknolojileri, eğitim sisteminin içinde yer alan materyaller oluşturmaktadır. Diğer bir tanım ile eğitimde daha etkili bir öğretimi sağlamak için belirli hedefleri çerçevesinde eğitim-öğretimi sürecini tasarlama, uygulama, değerlendirme ve geliştirme aşamalarının tümünü oluşturan bir sistemi olarak tanımlanmaktadır (Tercan, 2012).

## **2.1. Politika-Eğitim İlişkisi ve Eğitim Politikaları**

Eğitim ile politika arasındaki ilişki uzun bir geçmişe sahiptir ve Aristo'ya kadar uzanmaktadır. Birçok ülkenin politika yapısını şekillendirecek yönetim alanında görevli olacak kişiler, eğitim sistemi içerisinde yetiştirilir ve yetiştirilen bireylere ülke yönetim biçimlerine uygun bilgiler, eğitim sistemi üzerinden kazandırılır. Aslında eğitimin politik işlevini ifade eden bu süreç, “iyi vatandaş yetiştirmek” olarak özetlenebilir (Erginer, 2012). Eğitimin en genel amacının bireyin topluma uyumunun sağlanması olduğu düşünüldüğünde; mevcut politik sistemin de ayakta kalması, varlığını sürdürmesi eğitim aracılığıyla gerçekleşir. Her sistemin devamlılığı kendisini benimseyen, destekleyen bireylerin bulunmasına bağlıdır. Ancak eğitimin politika üzerindeki etkisi sadece politik sistemin dayandığı ideolojiyi benimsemiş, devlete karşı görev ve sorumluluklarını yerine getiren bireylerin yetiştirilmesi ile sınırlı değildir.

Eğitimin politik değerlerle ilişkisi olmadığını savunanlar olsa da politika ve eğitim ilişkisinin tarihine bakıldığında, politikanın eğitimde her zaman egemen olduğu; politik ideolojinin ise her zaman

eğitimnin amacı ve aracı olarak görev yaptığı görülmektedir (Ivashevsk , 2011). Bunun anlamı okulların tüm toplum için eğitimsel olduğu kadar politik kurumları da ifade ettiğidir. Çünkü eğitimnin bir toplumda sadece hayata hazırlık olarak yorumlanması, onun kapsamını tam olarak açıklayamaz.

Eğitimin hem fiziksel çevrenin hem de sosyal çevrenin ihtiyaçları bakımından gençlerin yetiştirilmesi üzerinde önemli görevleri bulunmaktadır. Bu bağlamda okullar, toplumun egemen, sosyal ve politik yapısının çıktılarının yeniden şekillendirilmesinde çok önemli rol oynamaktadır (Harber, 1991).

Politika, sosyo-ekonomik kalkınma ve kültürel gelişmenin hem nedeni hem de sonucu olarak kabul edilen eğitimde, geleceğe dair gerçekçi ve ulaşılabilir bir vizyon geliştirmek için mevcut durumun rasyonel bir biçimde analiz edilmesini ifade eder (Aydın, 2015). Politik yapı içerisindeki eğitim hakkında yapılacak olan analizlerin önceliğinde uygun, ulaşılma imkânı olan ve nitelikli bilgi yapılarına gereksinim vardır. Politik yapının oluşturulmasında ve uygulanması aşamasında kullanılması gereken bilgiler arasında aşağıdakiler yer alır (Aypay, 2015):

- Eğitim konulu istatistiksel bilgiler ve gelecek ile ilgili tahmin raporları,
- Planlama için gereksinimler ve politik araçların maliyeti hakkında bilgi,
- Proje yönetimi ve AR-GE faaliyetleri için finansal destek bilgisi,
- Pedagojik işlevlerin ve personelin yönetimi için gerekli bilgi,



- Değerlendirme sonuçlarıyla ilgili göstergeler.

Eğitim sistemini ilgilendiren politika, bir toplumun ya da eğitim kurumunun, istenen amaçlara erişebilmesi için almak istediği kararlara hukuken bir dayanak oluşturacak yargıları içeren bir planlar topluluğudur (Öncül, 2000). Eğitimin temel amaçlarının belirlenmesi, eğitim etkinliklerinin denetlenmesi, eğitim kurumlarının alt yapı yatırımları, eğitimde özelleşme, eğitim programları, okutulacak dersler, müfredat, öğretim yöntemleri gibi kısaca eğitim hakkında belirlenen yasa, ilke ve kuralların tamamı eğitim politikası olarak değerlendirilebilir.

## **2.2. Eğitim ve Öğretimde Kullanılan Teknolojiler**

Eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili ilk sırayı alan ülkelerden ABD ve devamında gelen diğer üretici ülkelerin sayesinde teknoloji eğitimde hızlı bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (SMART Technologies Inc., 2006). Özellikle bireylere kaliteli bir eğitimi aşlamayı hedefleyen toplum, teknolojinin eğitimde kullanılması için oldukça çaba sarf etmektedir (Eryılmaz & Salman, 2014). Ancak teknolojinin eğitimde bir eğlence unsuru haline gelmemesi için eğitimcilerin büyük bir çaba göstermesi gerekmektedir. Teknolojinin kullanımı ile bilgili, sorgulayan, araştıran, yetenekli, yaratıcı ve kendine güvenen bireyler yetiştirilmesi önem arz etmektedir.

Teknolojinin eğitim bünyesinde kullanılması ve hızla ilerlemesi, öğretimin zamanla daha verimli ve nitelikli hale gelmesini sağlamaktadır (Aksoy, 2005). Eğitimde araç-gereçlerin sağladığı duyu sayısı özelliği arttıkça daha kalıcı bir öğrenim ve daha fazla kişiye

daha kolay ulaşım imkânı sunulmaktadır (Yalın, 2003). Özellikle çoklu öğretim materyallerin görsel ve işitsel duyulara da hitap etmesi ile aktarım daha kolay olmaktadır. Bu kapsamda teknolojinin eğitim sisteminde kullanılmaya başlanması ile eğitim araç-gereçlerinde de değişimler yaşanmıştır. Erdoğan (2007) ve Aksoy (2005)'a göre belirli bir sıralama içerisinde eğitimde kullanılan teknolojik araçlar şu şekildedir; karatahta, ses kaydedici cihaz, televizyon programları ve videokasetler, bilgisayarlar, internet, projektörler, radyo, teyp, CD ve CD çalarlar ve akıllı tahtadır.

Hem görsel hem de işitsel anlamda ilk olarak televizyonun kullanımı eğitim sisteminde etkin rol oynamıştır (Yapıcı, 2006). Bireylerin, görsel açıdan hayal gücünü ve kalıcılığını arttırması, işitsel anlamda da duyguları tanımlamada yardımcı olması ve hafızayı güçlendirmesi sağlanmıştır. Bunun akabinde en etkili sonuçlar veren araçlardan bilgisayarlar yer almıştır. Bilgisayarların eğitimde kullanımının artması ile insan faktörünü ön plana çıkarmayı hedeflemişlerdir (Ekici & Yılmaz, 2013). İlk olarak üniversitelerde idari amaçlı kullanılmış, internetin gelişi ile kişisel bilgisayarlara yönelik kullanımlara başlanmıştır (Özden, 2002). Kişisel bilgisayar kullanımı ile öğrenciler, eğitim sürecinde kendi hızlarına göre öğrenmeyi keşfetmişlerdir. Bunun yanında daha fazla görsel unsurlar içeren hareketli resim, animasyon ve filmlere ulaşabilmişlerdir (Avcı, 2016).

Çabuk ve Erdoğan (2001), internetin sağladığı avantajları; fırsat eşitliği sağlaması, zaman ve mekândan bağımsız bir öğrenme ortamı oluşturması, öğrencilerin kendi kendilerine öğrenme fırsatı sunması,

çeşitli öğrenim tekniklerini kullanmayı sağlaması, aynı anda birçok kişiye ulaşılabilmesi ve paylaşım yapılabilmesi, bilgisayar ve internet kullanımını zamanla geliştirmesi şeklinde sıralamıştır. Her ne kadar teknolojilerin eğitim dünyasındaki avantajlarından bahsedilmiş olsa da dezavantajlarına yönelik de birçok durum bulunmaktadır.

Bugün yapılan öğretim teknolojilerine ait özellikler listelendiğinde; görsel, ses, hareket, etkileşim ve dokunma unsurlarının hepsini barındıran ve son noktada eğitimde en iyi gelişim göstermiş olan araç, akıllı tahtalar olmuştur. Dokunmatik özelliği ile eğitimde bir adım öne geçen akıllı tahtalar, aynı zamanda uzaktan etkileşim sağlaması, kaydedilebilir özelliğinin olması, ışıklandırma, vurgulama ve farklı yazılımlarının kullanımına imkân sağlaması gibi özellikleriyle farklılık oluşturmaktadır (Bell, 2002; Yalçınkaya, 2013). Akıllı tahtalar gibi FATİH Projesi pilot uygulama kapsamında akıllı tahta ile uzaktan kullanım sağlanan tablet bilgisayarlar da eğitimde etkin rol oynamıştır (Kamacı ve Durukan, 2012).

### **2.3. Akıllı Tahtalar**

Öğrenci ve etkinlik merkezli bir eğitim anlayışına dayanan modern eğitimde, sınıf ortamında öğrenmeyi etkinleştiren, çoklu zekâ ve bireysel farklılıklara önem veren ve okulu yaşamın kendisi olarak gören bir anlayışa göre düzenlenmiş sınıflarda teknoloji kullanımı, bugün eskisinden çok daha fazla düzeyde eğitsel bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu bağlamda yıllarca slayt makineleri, tepegözler, projeksiyon makineleri ve benzeri aletlerle öğrenme uygulamalarına katkıda bulunan teknoloji, son aşamada akıllı tahtayı öğrenim

ortamına sunmuş ve eğitimde daha etkin kullanımı için gerekli kolaylıkları sağlama yolunda gitmiştir.

Eğitim ortamlarına teknolojinin entegrasyonunu sağlamada en önemli araçlardan biri de akıllı tahtalar olmuştur. Etkileşimli tahta, bilgisayar ve projeksiyon bağlantısı ile çalışan etkileşimli bir yazı düzeneği olarak tanımlanır. Akıllı tahta ile ilgili gündeme getirilen isimlendirmeler genel itibariyle birbirine yakın olmakla birlikte ortak bir isimlendirme yapılamamıştır. Akıllı tahta için yapılan isimlendirmelerde bazen yabancı dildeki kullanım bizzat kabul edilmiş bazen de değişik eklerle veya tamlamalarla isimlendirme yoluna gidilmiştir.

Akıllı tahta ile ilgili kullanımda olan ve genellikle birbirine benzeyen terimler şunlardır; elektronik tahta, etkileşimli tahta, dijital tahta, smartboard, interaktif tahta. Görüldüğü üzere kısmen Türkçeleştirilen isimlendirmeler, “tahta” kelimesinin önüne getirilen çeşitli sıfatlandırmalar sonucu elde edilmiştir (Cyled, 2013).

Akıllı tahtaları dijital projektöre ve bilgisayara bağlanarak geniş ekranda dokunmaya duyarlı tahtalar olarak tanımlayan İngiliz Eğitsel İletişim ve Teknoloji Ajansı; akıllı tahtaların projektörle görüntüleri tahtada gösteren ve bu şekilde tahtadaki görüntü üzerinde dokunmalarla bilgisayar direk olarak ya da özel kalemlerle kontrol edilebilir olduğunu dile getirmiştir (Becta, 2003). Gerard ve Widener (1999)’e göre akıllı tahta; çeşitli amaçlarla kullanılabilen, bilgisayara ve projektöre bağlanarak bilgisayar ekranındaki görüntüyü tahtaya yansıtan, interaktif elektronik tahta sistemidir. Türel (2011) parmakla

ya da özel bir kalemle dokunmatik ekran üzerinde işlem yapılabilmesini sağlayan akıllı tahtaların bazı modellerini, işlevsel yönüyle ele almış ve bu tür tahtaları bilgisayar veya projeksiyon cihazına ihtiyaç duymaksızın kullanılabilen, dâhili hafıza gibi pratik donanımları bünyesinde barındıran elektronik bir ekran şeklinde tanımlamıştır.

Akıllı tahtalar sayesinde, kara tahtada yapılabilecek her türlü işlemin yanı sıra dokunmatik ekran üzerinden, bilgisayar üzerinde fare ile gerçekleştirilen işlemleri de gerçekleştirmek mümkündür (Ashfield ve Wood, 2008).

### **2.3.1. Akıllı Tahtaların Tarihçesi**

George Baron'un 1801 yılında West Point Askeri Akademisindeki sınıflarda kara tahtayı kullanması kara tahtanın eğitimde kullanılması için bir milat kabul edilmiş ve bu tarihten sonra kara tahtalar kısa sürede eğitimin vazgeçilmez parçası haline gelmiştir. Daha sonra porselen ile kaplanmış çelik tahtalar bazı sınıflarda kullanılmaya çalışılmış olsa da klasik kara tahtalar kadar rağbet görmemiş ve kısa bir kullanım süresinin ardından arz talep dengesi oluşmadığı için piyasadan çekilmiştir (Gürsul ve Tanmaz, 2010). Fiyatlarının yüksek olması sebebiyle ilk olarak iş dünyasında yaygın olarak kullanılmış olan akıllı tahtalar, zamanla üretimin artması ve fiyatlarının düşmesiyle eğitim ortamlarında aktif olarak kullanılır hale gelmiştir (Gürsul ve Tanmaz, 2010).

Akıllı tahtaların eğitimde kullanılmaya başlanması 1990'lı yıllara dayanmaktadır (Beeland, 2002). Eğitimde ilk kez kullanılmaya

başlanılan akıllı tahtalar, şekil olarak normal beyaz tahtaya benzemekle birlikte kullanım kolaylığı ve dokunmatik ekranı sayesinde etkileşimi artırması, eğitim amacıyla kullanılmasını yaygınlaştırmıştır (Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır, 2011).

Akıllı tahtaların etkili bir şekilde kullanımı, eğitim-öğretim sürecinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesine birçok fayda sağlamaktadır. Bu bağlamda akıllı tahtaların eğitim teknolojilerinin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmesi, 19. ve 20. yüzyılda kara tahtaların geleneksel eğitimde oynadığı kilit rolü, geleceğin dijital sınıflarında bu tahtaların alacağı bir göstergesi olarak kabul görmektedir (Türel, 2012). Akıllı tahtaların eğitim ve öğretim ortamlarına sağladığı katkıları dikkate alan birçok Avrupa ülkesi, tüm sınıfların bu teknoloji ile donatılması amacıyla çeşitli projeler geliştirmekte ve ciddi yatırımlar yapmaktadır (Türel, 2011).

Türkiye’de ise 2010 yılında “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH)” projesi kapsamında sınıflardaki bilgisayar ürünlerini artırmak ve bu ürünlerden en fazla olacak şekilde yararlanabilmek için öğretmenlerin bilgi ve becerilerini geliştirmek amaçlanmış ve sonraki yıllarda, Millî Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarındaki sınıfların bu akıllı tahta teknolojisi ile donatılması planlanmıştır (MEB, 2011).

### **2.3.2. Akıllı Tahta Çeşitleri**

Akıllı tahtaların dört farklı çeşidi vardır. Bunlar;

- Klipslerle tüm tahtalara bağlanabilen kızıl ötesi/ses ötesi üniteler,
- İki katmanlı yüzeyi olan mekanik tahtalar,
- Elektromanyetik teknoloji ile üretilen akıllı tahtalar,
- Yeni nesil dokunmatik akıllı tahtalar.

#### **2.3.2.1. Klipslerle Her Standart Tahtaya Bağlanabilen Kızıl Ötesi/Ses Ötesi Üniteler**

Etkileşimli tahta çeşitlerinin bu türü herhangi bir tahta üzerine montaj edilebilir niteliktedir. Bu teknoloji çeşitli aksesuarlar kullanılarak beyaz tahta üzerine monte edildiğinde, dokunmatik özelliği taşımayan bu tahtanın interaktif bir tahtaya dönüşmesini sağlar (Elaziz, 2008). Bu sistem bir algılayıcı ve bir de ileticiden oluşur. Kızıl ötesi–ses ötesi ünitelerden oluşan bu tür teknolojilerin en avantajlı yönü ise kolay taşınabilir olması ve gerektiği takdirde her beyaz zemine uygulanabilir olmasıdır (Betcher ve Lee, 2009).

#### **2.3.2.2. Çift Katmanlı Yüzeyi Olan Mekanik Tahtalar**

Bu teknoloji tahta yüzeyi iki katmanlı zar ile kaplı bir sistemden oluşur. Dokunmaya duyarlı olan bu zar sayesinde, herhangi bir kalem veya cisimle dokunularak cihazın kullanımı mümkün olmaktadır. Bu tahtaların kullanımı sırasında karşılaşılabilecek en büyük sıkıntı tahta yüzeyinin zamanla yıpranmasıdır. Eğitim teknolojilerine ürün sağlayan ve bu tür tahtalar üzerinde çalışan güçlü markalar bu

durumun farkına vararak tahta yüzeyinde daha etkili ve dayanıklı gereçler kullanma yoluna gitmişlerdir. Yine de akıllı tahta olarak çift katmanlı yüzeyi olan bu mekanik tahtaları tercih edecek olan tüketicilerin yüzeyin sağlamlığına özellikle dikkat etmeleri önerilmektedir (Tercan, 2012).

### **2.3.2.3. Elektromanyetik Teknoloji ile Üretilen Akıllı Tahtalar**

Manyetik akım teknolojisi ile çalışan elektromanyetik indüksiyon teknolojisi etkileşimli tahta olarak bilinir. Bu modeldeki tahtalar sert ve çarpmaya dayanıklı bir yüze sahiptir (Betcher ve Lee, 2009). Tahtaların bir diğer özelliği de özel olarak hazırlanmış dış yüzeyi ile ışığı emerek geri yansımaları engellemesi ve gözü yormamasıdır. İşlevsel açıdan oldukça gelişmiş olan bu tahtalar kablosuz kalemleri sayesinde tahtada yapılan her işlemi anında bilgisayara aktarır. Ayrıca kablosuz kalem fare gibi kullanılabilir ve farenin yapabildiği bütün fonksiyonları yerine getirebilir (Özhan, 2012). Tahtanın yüzeyindeki küçük manyetik alan sayesinde kablosuz kalem ile gerçekleştirilen her işlem, veri aktarım yolları ile bilgisayara anında aktarılmaktadır. Bu tarz tahtalar sınıf ve konferans salonları için ideal tahtalar olarak tavsiye edilebilir niteliktedir (Altınçelik, 2009)

### **2.3.2.4.Yeni Nesil Dokunmatik Akıllı Tahtalar**

Teknolojinin ilerlemesi akıllı tahtalar dünyasında büyük gelişimlere katkı sağlamıştır. Bu gelişmeler sonrasında eski dayanıksız ve yüksek maliyetli zarflı tahtaların yerini daha ekonomik ve işlevsel olan elektronik alıcı ile çerçevelenmiş dokunmatik akıllı tahtalar almıştır



(Tercan, 2012). Kalemle veya el ile kullanılabilen etkileşimli tahtaların yüzeyi, dijital noktalar ile taranmakta ve tahtaya dokunan her cismin dokunuşunu algılamaktadır. Yeni nesil etkileşimli tahtaların diğer bir avantajı da çok hızlı olmalarıdır (Solak, 2012).

#### **2.4. Akıllı Tahtanın Çalışma Şekli**

Kullanıcının parmaklarıyla ya da elektronik kalem yardımıyla dokunmatik olarak kullanılan tahtalar; yazılım, donanım ve görüntü tanımlanması yapıldıktan sonra işlevsel hale gelir. Gerekli tanımlamalar ve yüklemeler yapıldıktan sonra Windows uygulamalarını veya herhangi bir yazılımı çalıştırmak için kullanıcının parmaklarıyla ya da elektronik kalem ile tahtanın yüzeyine dokunması yeterli olacaktır. Bu sistemde kullanıcının parmakları ya da kalem, fare görevini görmektedir (Solak, 2012).

Akıllı tahtalar iki farklı şekilde üretilmiştir. Bunlardan biri önden projeksiyonlu, bir diğeri ise arkadan projeksiyonludur. Kullanıcı tahtayı kullanırken tahta üzerine gölgesinin düşmesi önden projektörlü akıllı tahtaların temel problemidir. Bu problemi çözmek için birden fazla projektör, eğimli açılarla ön tarafa yerleştirilmiştir. Bu türden bir çözüm her ne kadar kullanıcının tahtaya düşen gölgesini azaltılabilsede maliyeti artırdığı ve gölge problemini tam olarak çözemediği için çok tercih edilen bir seçenek değildir (Summet, Abowd, Corso ve Reh, 2005).

Önden projeksiyonlu tahtalardaki gölge sorununu oradan kaldırmak için arkadan projeksiyonlu akıllı tahtalar sistemine geçilmiştir. Arkadan projeksiyonlu akıllı tahtalarda ise kullanıcının, projeksiyon

cihazının gönderdiği yoğun ışığa maruz kalması ve bir süre sonra kullanıcının rahatsız olması gibi sorunlarla karşı karşıya kalınmıştır. Bu sorunlardan kaynaklanan şikayetlerin artması üzerine LCD veya Plazma tahtalar geliştirilmiştir. Aydınlık ortamlarda karartmaya ihtiyaç duyulmayan LCD tipi akıllı tahtaların panellerinde, dokunulan bölgeleri anında bilgisayara aktarma gücüne sahip alıcılar vardır (Betcher & Lee, 2009). Bu tür tahtalarda projeksiyon olmadığı için yoğun ışığa maruz kalma problemi veya lamba ömrü endişesi taşıma gibi problemlerde ortadan kalkmıştır.

Hızla gelişen teknolojiyle birlikte akıllı tahta sistemi de değişime uğramış, projeksiyon cihazı, beyaz tahta ve bilgisayar gibi birkaç parçadan oluşan sistem, tek bir panel haline getirilmiştir. Akıllı tahtaların son modellerindeki tasarımlar, büyük ölçüde kullanım kolaylığı sağladığından tahtalara olan rağbet de büyük ölçüde artmış ve akıllı tahtalar eğitim teknolojilerinin vazgeçilmezi haline gelmiştir (Solak, 2012).

## **2.5. Dünya’da Teknolojik Gelişmeler ve Akıllı Tahtanın Eğitimde Yeri**

Dünya’da teknolojinin eğitim ortamlarında yaygınlaşması ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimde gelişim göstermesine yönelik birçok çalışmalar yer almaktadır. Özellikle uluslararası düzeyde eğitim politikalarına yönelik değişiklik yapmak ve yenilik ve gelişim kazandırmak için bazı proje çalışmaları başlatılmıştır. Bu projelerin bazılarının ulusal politikaya dönüştürülmesi kapsamında istenilen

sonuçların tam anlamıyla gerçekleşmediği veya zorluklarla karşılaşıldığı görülmüştür.

ABD, teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmek adına önemli ilerlemeler kat eden ülkeler arasında yerini almaktadır. Amerikan Ulusal Eğitim İstatistik Merkezi (NCES)'nin yapmış olduğu çalışmadaki verilere göre, 2008 yılı kapsamında Amerika'daki okulların tümünde bilgisayar ve internet bağlantısı bulunduğu ve yüksek oranda taşınabilir bilgisayar kullanımı sağlandığı belirtilmiştir. Ayrıca bilgisayarın her öğrenciye verilmesinden ziyade her okula ve her öğrenciye ihtiyaç duyulduğu kadarıyla temin edilmesi görüşü benimsenmiştir. Bu sayede her yere teknoloji erişim olanağı sağlayarak, fırsat eşitliği büyük bir oranda korunmaya çalışılmıştır (Gray, Thomas ve Lewis, 2010; Pamuk, 2012). Amerika'da yapılmış olan “Her Okula Bir Bilgisayar” proje çalışması ile ortaokul seviyesindeki öğrencilere dizüstü bilgisayarlar dağıtılmıştır. Buradaki hedef; öğrencilerin eğitime daha çok zaman ayırması, teknolojiye yönelik yaklaşımların arttırılması ve herkes adına fırsat eşitliği sağlanması olmuştur (Florida Laptop Learning Task Force., 2004; News Report, 2007).

Avustralya, eğitimdeki gelişmelere ayak uydurmak, yeniliklere odaklanmak ve yüksek bir yaşam kalitesine sahip olmak amaçlı önemli projelere imza atmıştır. Bunlardan en önemlisi 1990'lı yıllarda “Her Öğrenciye Bir Bilgisayar” projesi olmuştur. Akabinde Avustralya İşçi Partisi 2007 yılındaki seçimi kazandıktan sonra “Dijital Eğitim Devrimi” (Dijital Education Revolution) adıyla 2

milyon dolarlık bir proje geliştirmiştir (Tekin ve Polat, 2014). Avustralya’da yapılan çalışmalara göre lise öğrencilerine dizüstü bilgisayar temin edilerek kaliteli bir öğrenim sağlama amacı güdülmüştür. Bunun için öğretmenlere de hizmet içi eğitimler sunulmuştur (Doğan vd., 2016).

Benzer şekilde 2008 yılında Portekiz ülkesi de kendi politikasını geliştirmek adına eğitime yönelik teknoloji yatırımı yapmayı planlamıştır. Bu kapsamda özellikle en iyi Avrupa ülkelerinde biri olma hedefine yönelik; teknolojiyi temin edebilmede eşit şekilde kullanım sağlama, eğitim ve ğretim konusunda verimliliği artırma çalışmalarını başlatmıştır. Bütün bu alışmalar doğrultusunda Portekiz “Macellan Projesi” ile “Her ğrenciye Bir Bilgisayar Projesi” yürütmüştür. Aynı zamanda teknolojiye yönelik dijital kaynak hazırlıkları yapma, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimler düzenleme gibi kapsamlı çalışmalar yürüterek de örnek alınabilecek ülkeler arasında yerini almıştır (Intel, 2011; Portekiz Eğitim Bakanlığı, 2008).

Güney Kore ülkesinde teknolojiye yönelik kullanımın eğitim politikasına katkısı olarak eğitim teknolojilerinin uygulanmasından ve geliştirilmesinden sorumlu “Korea Education and Research Information Systems” tarafından “Akıllı Eğitim” Projesi adı altında bütün okulların müfredatının dijital hale getirilmesi ve dijital kitap olarak sunulması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda zengin kaynak içeriklerine sahip, başarılı sonuçlar elde edilmiş bir eğitim sistemi planlanmıştır. Çalışma içerisinde 100 okul ve 25 derslik üzerinden

pilot uygulama çalışması düzenlenmiştir. Okullara teknolojiyi getirerek zamanla eğitime entegre etme, dijital kitaplar oluşturarak da müfredata kolay erişim sağlama ile bütüncül bir yaklaşım sergilenmek istenmiştir. Bu çalışma dünyada ilk büyük eğitim teknolojisi girişimi olmuştur (Kim ve Jung, 2010; Severin ve Capota, 2011).

Eğitim sisteminde teknolojiyi entegre etmeye çalışan ülkelerden bir diğeri Uruguay olmuştur. Uruguay Hükümeti, 2007 yılında öğretmenlere, ilkokul ve ortaokul seviyesindeki öğrencilere yönelik planlamış olduğu eğitim politikasında her birine ücretsiz dizüstü bilgisayar verilmiştir. Ülke, topluma daha etkili ve daha eğlenceli bir eğitim ortamı sunmayı hedeflemiştir. Fırsat eşitliğinde özellikle ekonomik uçurumu kapatma, coğrafi engelleri kaldırma ve bilgisayar okuryazarlığını artırma amaçlanmış ve “Plan Ceibal” adında geniş çaplı ilk ulusal “her öğrenciye bir bilgisayar” projesini sunan ülke olmuştur. UNESCO sonuçlarına göre, özellikle bilgisayar dağıtımında kırsal okullardan başlanması öncelik olarak görülmüştür. Bilgisayar kullanımının hem okulda hem de evde kullanımı sağlanması ile öğrenciler için olumlu sonuçlar elde edilmiş ve teknolojinin motivasyona, katılıma ve kullanıma yönelik artış gösterdiği gözlemlenmiştir (LATU, 2012).

Tayvan’da ülkenin kalkınması amacıyla teknolojiye yönelik 2008 yılında çalışmalar yürütülmüştür. Hem şehir merkezinde hem de kırsal kesimde yaşayan öğrenciler için eğitimin niteliğini arttırmayı ve öğrencilerin teknoloji becerilerini geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Sanal sınıf ortamları kurulmuş ve öğretmenlerle uygulama çalışmaları

yapılmış ve önemli ölçüde başarılı sonuçlar elde edilmiştir (Liu vd., 2010).

Tayland'da eğitime yönelik 2012'de önemli politika girişimleri olmuştur. Diğer ülkelerde yaygın olan “Her Öğrenciye Bir Dizüstü Bilgisayar” Projesi Tayland'da değişime uğramıştır. Her öğrenciye dizüstü yerine tablet verme girişimi sağlanmıştır. Bu yeni değişim bu ülke için ilk en kapsamlı eğitime yönelik proje çalışması olmuştur. Fakat sonrasında birçok ülke bu şekilde eğitime yönelik gelişim göstermiş ve bu ülkenin önüne geçmiştir.

Eğitimde akıllı tahtalara yönelik projeler yürüten ülkelerden; ABD, Kanada, Arjantin, Güney Kore, Afganistan ve Avustralya bunların başlıcaları olmuştur (Selçuk, 2013). Akıllı tahtalar, gelişmiş ülkeler üzerinde hızlı bir şekilde yayılmış ve bireyler de kısa bir sürede uyum sağlamıştır. Teknolojik olarak akıllı tahtalara olan adaptasyonun sebebi ve kullanımının artması olumlu etkiler bırakmasından kaynaklanmıştır (Glover ve Miller, 2002; Higgins, 2003; Kennewell ve Beauchamp 2007). Bunun akabinde de ülkelerin eğitim için akıllı tahtaya yönelik yapmış olduğu finansal destek de bu durumun son on yılda hızla artmasındaki etkenlerden olmuştur. Bu kapsamda, Hennessy ve London (2013)'a göre, akıllı tahta teknolojisi kullanımında 2011 tahmini sıralamasında ilk sıralarda yer alan gelişmiş ülkeler; Birleşik Krallık, Hollanda, Danimarka, Avustralya, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada olmaktadır. Diğer bir çalışma örneği olarak Karsenti (2016)'nin “Çeşitli Ülkelerin Sınıflarında Akıllı Tahta Bulundurması ve Kullanması” raporunda ilk sıralarda yer

alan ülkelerden; Birleşik Krallık, Kanada, Danimarka, Hollanda, Avustralya ve Amerika Birleşik Devletleri bulunmaktadır.

Bu ülkelerin alanyazın çalışmalarında yer almalarındaki sebep, akıllı tahtanın öğrencilerin derse eşlik etmesindeki işlevselliğine önem veren ve öğrencilerin ilgisini arttıracak sınıf etkinliklerinin geliştirilmesine yönelik olanaklar tanıyan ülkeler olmalarıdır. Özellikle bu ülkeler, akıllı tahta ile konu öğretiminde tüm sınıfı odaklamaya ve grup etkileşimi sağlayarak dikkatlerini derse yoğunlaştırmaya yönelik çaba sarf etmektedir. Öğrencinin kendi kararlarını alarak kendi tercihleri ile bilgiyi kullanmasını sağlamaktadırlar. Bunun yanı sıra pasif öğrenme yerine öğrenciyi aktifleştirme amaçlı akıllı tahta ile okuma, yazma, tartışma, analiz, sentez ve değerlendirme yoluyla öğrenme sürecini geliştirmeyi amaçlamaktadırlar.

## **2.6. Türkiye’de Akıllı Tahtanın Eğitimde Yeri**

Türkiye’nin eğitime yönelik büyüme ve gelişme sağlaması ve kaliteli bir sürecin ilerlenmesi amacıyla zamanında bilim ve teknoloji politikaları adına bazı çalışmalar yürütmüşlerdir. Ancak gerekli vizyonun karşılanmaması ve bilim ve teknolojiye yönelik eğilimin yeterli görülmemesi ile istenilen sonuca ulaşılamamıştır. Daha sonra gerekli önlemlerin alınması ile TÜBİTAK’ın yönetiminde “Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri” adında yürütülen projede, bilim ve teknolojiye yönelik gelişmelerin sağlanması, yaratıcılık ve hayal gücünün arttırılması ve insana yönelik bir eğitim sisteminin sağlanması amaçlanmıştır (TÜBİTAK, 2005).

Bunun akabinde, bilim ve teknoloji adına yapılan çalışmaları örnek olarak ilerleyen MEB de bilişim teknolojilerini kullanarak ileri seviyede proje tabanlı bir temel eğitim sistemi oluşturmayı hedeflemiştir (MEB, 2009). Bu bağlamda, eğitimin en büyük amacı olarak, öğrencilere bir ders boyunca en verimli ve en etkin şekilde dersi işletmek, konuyu en iyi şekilde anlamalarını sağlamak ve olumlu geri dönüş alabilmek olarak belirlenmiştir. Böylece, derslerin daha uygulanabilir, daha aktif katılımlı ve daha zengin içeriklerle donatılması gerektiği görülmüştür (Aktaş, İ., Gökoğlu, S., Turgut, Y. E. & Karal, H., 2014).

Türkiye de Dünya üzerinde yapılan eğitime yönelik teknoloji entegrasyonu sağlama çalışmalarına benzer projeler yürütmüştür. Özellikle Türkiye ve Dünya’da başlanan ‘‘Her ocuğa Bir Bilgisayar’’ Projesi Türkiye için de önemli bir pilot çalışma süreci haline gelmiştir. Bu kapsamda 2010 yılı Kasım ayında başlatılan, MEB ve Ulaştırma Bakanlığı’nın ortak yürüttükleri ve kamuoyuna sundukları FATİH Projesi (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi), Türkiye’de en geniş ve en önemli projelerden biri olmuştur (Kayaduman, Sarıkaya & Seferoğlu, 2011). Eğitimde fırsat eşitliğini sağlama, teknolojiyi ğretim süreçlerinde verimli bir şekilde kullanma ve ğrenci başarısını arttırma amaçlı hedefler konulmuştur. Bu bağlamda farklı düzeydeki tüm okulların bütün dersliklerine dizüstü bilgisayar ve internet bağlantısı sağlanmıştır. Bunun yanı sıra her okula fotokopi makinesi, etkileşimli tahta ve doküman kamerası sağlanmış ve etkileşimli sınıf oluşturulmuştur (Tercan, 2012). Bu



aşamalar neticesinde, akıllı tahtaların rolü oldukça önemli hale gelmiştir.

FATİH Projesi'nin eğitim bünyesinde yaygınlaşması ve başarıya ulaşabilmesi için kullanıcı olarak öğretmenlerin yeterlilik durumları iyi değerlendirilmelidir (Kayaduman, Sarıkaya & Seferoğlu, 2011). Çünkü bu konuda ilk başlarda öğretmenlerin ve öğrencilerin akıllı tahta kullanımı konusunda endişe duyması ve yeterli eğitimi alamamış olmaları gibi olumsuz durumlarla karşılaşmalarına neden olmuştur (Akıncı, Kurtoğlu & Seferoğlu, 2012; Somyürek, Atasoy & Özdemir, 2009). Özellikle öğretmenler, akıllı tahtaların donanımsal e yazılım özelliklerini bilmeli, teknoloji konusunda ilgili ve istekli olmalı, nasıl daha iyi bir öğretim sağlayabilirim düşüncesinde araştırmacı olmalı, öğrencilerin isteklerini iyi değerlendirebilmeli, dersi daha etkin kullanmada üretici olmalıdırlar. Bu sayede akıllı tahtalar derslerde ne kadar doğru ve yerinde kullanılırsa, öğrenciye sağlayacağı verimi de bir o kadar artacaktır (Kennewell & Morgan, 2003).

Eğitim süresi boyunca akıllı tahta kullanımında; okul yöneticisinden, öğrencisine kadar herkes belirli tecrübeler ile karşılaşmaktadır. Her olay karşısında öğrenilecek birçok şey olduğunu görebilmekte ve hem bireysel hem de toplumsal açıdan yararlı bir gelişim için özen gösterilmektedir. Bu bağlamda akıllı tahtalar ile ilgili yaşanan olumlu olumsuz her süreç ve oluşan her görüş ayrılıkları eğitim adına toplumu her adımda eğitmektedir. Bu doğrultuda, akıllı tahtaların farklı öğretim teknikleri sunabilmesi, motive edici görsel içeriklerin olması, kaydedilebilir fonksiyonları ile kalıcı ve hızlı eğitim sağlaması gibi

birçok özelliklerinin olması ile istenilen başarılı, bilgili ve kendine güvenen öğrenciler yetiştirilebilmektedir (Tekin ve Polat, 2014).

## **SONUÇ**

Eğitimde akıllı tahta kullanımı ile dersler daha eğlenceli bir ortama dönüşmektedir (Ateş, 2010; Beeland, 2002; Türel, 2012). Ders ortamının daha eğlenceli hale gelmesi ile özellikle öğrenciler daha aktif ve daha etkileşimli bir öğretim ortamı oluşturabilirler. Aynı zamanda dersin daha verimli işlenmesi de bunların sonucu olarak değerlendirilebilir. Bu konuda hem öğretmenler hem de öğrenciler olumlu görüş olarak paralel ifadeler vermişlerdir. Bir başka açıdan ise, öğretmenler akıllı tahta kullanımı ile kalabalık sınıflarda yeterli verim alamadıklarını da ifade etmişler ve verimli ders ortamının aksine bunu olumsuz görüş olarak özellikle belirtmişlerdir. Okullarda önemli bir etken olarak görülen kalabalık sınıf ortamları, geçmişten günümüze devam eden ve hala yeterli çözüm bulanamayan sorunlar arasında yerini almaktadır. Bu kapsamda, akıllı tahta kullanımının kısıtlanmasını engellemek ve akıllı tahtadan alınması gereken verimi arttırmak için öğrenci sayısını azaltmaya yönelik çalışmalar yapılarak, sınıf sayısı artırılabilir. Bu sonuçlara göre akıllı tahtanın derslerde kullanımı ile ilgili olumlu görüşlerin yanı sıra herhangi bir etkenin de olumsuz görüş için yeterli olabileceği söz konusu olarak görülebilir.

Akıllı tahta kullanımı ile derse katılımında artış olmaktadır (Tataroğlu, 2009). Öğretmen ve öğrencilerin derse katılım ile ilgili görüşlerinin yüksek oranda olumlu yönde olduğu; akıllı tahta kullanımı sonucu dersin eğlenceli geçmesi, anlamayı kolaylaştırıcı etki yaratması, ilgi

çekici bir ders olması ve görsellerin yoğunlukta kullanılması gibi öğrencilerin derse olan katılımlarını artırıcı etkisi olduğu yorumlar içerisinden anlaşılabilir.

Akıllı tahta kullanılan derslere karşı hem öğretmenler hem de öğrenciler daha ilgili, daha istekli ve daha meraklı olmaktadır (Akçayır, 2011; Kurt vd., 2013; Slay vd., 2008). Özellikle görsel unsurların kullanımı, tahtanın değişik ve yeni bir araç olması ve oyun aktiviteleri yapılabilir olması bu durumu açıklayabilir. Ancak akıllı tahtanın bu yönde kullanımı ile ilgili olumlu görüşlerin yanı sıra zıt görüşler de yer almaktadır. Öğrencilerin akıllı tahtaya karşı ilgilerinin ve merak duygularının zamanla azaldığı ve kullanımının sıradanlaşmakta olduğu görülmektedir (Tataroğlu, 2009). Bu doğrultuda, akıllı tahta kullanımının ve ilginin artırılması için ders içerisinde konulara yönelik etkinliklerin artırılması sağlanabilir. Çeşitli grup çalışma aktiviteleri düzenlenebilir. Bu sayede öğrencilerin derse yönelik yaklaşımında değişim yaşanabilir. Aynı zamanda MEB, işlenen konulara yönelik öğretmenlere yeni ve çeşitli dijital kaynak çalışmaları temin ederek zengin içerikli ders ortamı oluşturmalarını sağlayabilir. Bu sayede akıllı tahtaya olan ilgi ve merak ve derse karşı aktiflik yeniden kazandırılabilir.

Eğitimde akıllı tahta kullanımı ile eskiye nazaran öğretim ortamına etkisindeki en önemli faktörün, öğretmenler açısından öğrenci merkezli eğitime geçişin sağlanmış olması olmuştur. Akıllı tahtanın öğretim ortamında kullanımı ile daha aktif katılım sağlanması sonucu öğrenci daha ön planda yer almıştır. Ancak öğrencilerin öğretim

ortamına etkisi açısından ifade ettikleri olumsuz görüşte, akıllı tahta kullanımında halen öğretmen merkezli öğretim yöntemi ile ders işlendiği ifadesi görülebilmektedir (Kurt vd.,2013; Türel, 2012). Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına ders süresince çok az zaman tanıdıkları, gerekli gördükleri zaman kullandıkları, bozulur düşüncesi ile de kullanmak istemedikleri sonucuna ulaşılabilmektedir. Öğretmenlerin kullandıkları takdirde ise öğrenci merkezli hiçbir yönelim göstermedikleri bulunan sonuçlar arasından ulaşılabilmektedir. Akıllı tahta kullanımı ile öğrenci merkezli eğitimin kazandırılmasına yönelik öğretmenleri teşvik etme konusunda yetersiz olunması ve öğretmenlerin istedikleri gibi sınıfı yönlendirmelerine göz yumulması eğitime yönelik yapılan ihmallerdendir. Akıllı tahta kullanımı konusunda gerekli olan özelliklerin tamamının öğretmenler tarafından kullanılmıyor olması ve normal tahta gibi kullanılmasını engellemek amaçlı hizmet içi eğitimler tekrarlanabilir. Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımı konusunda bilinçlendirilmesi sağlanarak öğrencilere yönelik öğretimin sağlanabileceği örnek çalışmalar temin edilebilir.

Akıllı tahta kullanımı ile derse karşı ilginin artması, odaklanma sağlanması ve konsantre olunması gibi olumlu etkileri olmuştur (Akgün ve Kuru Yücekaya, 2015; Kennewell ve Beauchamp 2006; Tataroğlu, 2009). Bu etkilerinin sonucunda olumlu görüşler değerlendirildiğinde; akıllı tahta kullanımının ortamdaki gürültünün azalmasında etkili olduğu görüşü oluşmuştur. Ancak bu ifadenin küçük bir payı olduğu bulgular arasında görülebilir. Bu durumun aksine bazı öğretmenlerin ve öğrencilerin ise akıllı tahta kullanımı ile

ders ortamında gürültünün arttığı görüşü yoğunlukla bahsedilenler arasındadır. Bu durumu etkileyen sebepler ise, kullanımın sıradanlaşması ve akıllı tahtanın eğlence gözü ile değerlendirilmesi sonucu söz konusu olabilir.

## KAYNAKÇA

- Adıgüzel, T., Gürbulak, N. & Sariçayır, H. (2011). Akıllı tahtalar ve öğretim uygulamaları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 457- 471.
- Akçayır, M. (2011). Akıllı Tahta Kullanılarak İşlenen Matematik Dersinin Sınıf Öğretmenliği Birinci Sınıf Öğrencilerden Başarı, Tutum ve Motivasyonlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akgün, M., & Kuru Yücekaya, G. (2015). Akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumu ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Ankara ili örneği). *Qualitative Studies*. 1, 1-12.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim kurumlarında teknoloji kullanımı ve etkilerine ilişkin bir çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*. Ankara: Eğitim Sen. 1 (4), 4-23.
- Aksoy, H. H. (2005). Medya ve bilgisayar teknolojisinin eğitimde kullanımının etkileri üzerine eleştirel görüşler. Orwell ve Huxley'in gelecek tasarımları çerçevesinde bir değerlendirme. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*. 3(11), 54-64.
- Aktaş, İ., Gököglü, S., Turgut, Y.E. & Karal, H. (2014). Öğretmenlerin FATİH Projesi'ne yönelik görüşleri: Farkındalık, öngörü ve beklentiler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*. 8(1), 257-286
- Alpar, D., Batdal, G., & Avcı, Y. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi* (7), 19- 31.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 409-427
- Avcı, Ü. (2016). Eğitimde materyal tasarımı ve kullanımı. *Bilgisayar destekli eğitim*.
- Aydın, A. (2015). Eğitim politikası. Ankara: Pegem Akademi

- Aypay, A. (2015). Eğitim politikası. Ankara: Pegem Akademi.
- BECTA (British Educational Communications and Technology Agency). (2003). What the research says about interactive whiteboards. <https://dera.ioe.ac.uk/5318/>
- Beeland, W. D. (2002). Student engagement, visual learning and technology: Can interactive whiteboards help?
- Bell, M.A. (2002). Why Use an Interactive Whiteboard? A Baker's Dozen Reasons. The Teacher's Net Gazete.
- Betcher, C., & Lee, M. (2009). The interactive whiteboard revolution. Australia. Acer Press.
- Çabuk, A. & Erdoğan, Ş. (2001). "Bilgisayar destekli tasarım ve coğrafi bilgi sistemlerinin kullanım olanaklarının genişletilebilmesi için İnternet tabanlı eğitim modellerinden yararlanılması." Akademik Bilişim 2001' de sunulmuş bildiri, (01-02 Şubat 2001). Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N. & Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 21, 19-28.
- Doğan, D., Çınar, M., & Seferoğlu, S. S. (2016). "One Laptop per Child" projects and FATİH Project: A comparative examination. SDU International Journal of Educational Studies. 3(1), 1-26.
- Ekici, S. & Yılmaz, B. (2013). FATİH Projesi Üzerine Bir Değerlendirme. Türk Kütüphaneciliği. 27(2), 317-339.
- Elaziz, M. F. (2008). Attitudes of students and teachers towards the use of interactive whiteboards in efl classrooms. Bilkent Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Erdoğan, M. (2007). Yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi: Nitel bir çalışma. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. 5(2), 221-259.
- Erginer, A. (2012). Eğitimin politik temelleri. M. D. Karlı (Ed.). Eğitim bilimine giriş içinde (s. 77-100). Ankara: Pegem Akademi.

- Eryılmaz, S. & Salman, Ş. (2014). FATİH Projesi kapsamında yer alan öğretmen ve öğrencilerin projeden beklentileri ve bilişim teknolojileri kullanımına karşı algıları. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi (EJOİR)*. 2(1).
- Florida Laptop Learning Task Force. (2004). *Laptops for learning: Final report and recommendations of the laptops for learning task force: Florida State Department of Education*.
- Gerard, F. & Widener, J. (1999). A smarter way to teach foreign language: the smart board interactive whiteboard as a language learning tool. Site for Information Technology and Teacher Education International Conference, San Antonio, Texas.
- Glover, D. & Miller, D. (2002). The interactive whiteboard as a force for pedagogic change: the experience of five elementary schools in an English education authority. *Information Technology in Childhood Education*, 2002(1): 5–19.
- Gray, L., Thomas, N., & Lewis, L. (2010). Teachers' use of educational technology in U.S. public schools: 2009 (NCES No. 2010040). Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Gürsul, F., & Tozmaz, G. T. (2010). Who one is smarter? Teacher or board, *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2(2), 5731-5737.
- Harber, C. (1991). International contexts for political-education. *Educational Review*, 43(3), 245-255
- Higgins, S. (2003). *Does ICT improve learning and teaching in schools?* Nottingham: British Educational Research Association.
- Intel. (2011). *Portugal Transforms Primary Education with 1:1 Technology Integration*. <https://www.intel.ru/content/dam/doc/case-study/learning-series-portugal-primary-program-study.pdf>
- Ivashevsk , S. L. (2011). Education and ideology. *Russian Education and Society*, 53(6), 42-48.
- İşman, A. & Gürgün, S. (2008). Özel okullarda öğrenim gören ilköğretim öğrencilerinin internete yönelik tutum ve düşünceleri (Acarkent Doğa Koleji örneği). Eskişehir, Türkiye: The 8th International Educational Technology Conference (May, 6-12, 2008).



- İşman, A. (2003). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. İstanbul: Değişim Yayınları.
- Kamacı, E. & Durukan, E. (2012). Araştırma görevlilerinin eğitimde tablet PC kullanımına ilişkin görüşleri üzerine nitel bir çalışma (Trabzon örneği). Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi. 1 (3), 203-215.
- Kayaduman, H., Sarıkaya, M. & Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH Projesi'nin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. X I. Akademik Bilişim Konferansı (AB11), 2-4 Şubat 2011, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Kennewell, S., & Morgan, A. (2003). "Student teachers' experiences and attitudes towards using interactive whiteboards in the teaching and learning of young children". In J. Wright, A. McDougall, J. Murnane, & J. Lowe (Eds.), Young children and learning technologies (pp. 71-76). Sydney: Australian Computer Society.
- Kennewell, S. & Beauchamp, G. (2007). The features of interactive whiteboards and their influence on learning. Learning, Media and Technology, 32(3), 227-241
- Kim, J. H-Y., & Jung, H-Y. (2010). South Korean digital textbook project. Computers in the Schools. 27(3-4), 247-265.
- LATU. (2012). Ceibal Project. <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/plan-ceibal/plan%20ceibal%20in%20uruguay.pdf>
- Liu, C.C., Liu, K.P., Chen, G.D. & Liu, B.J., (2010). Children's collaborative storytelling with linear and nonlinear approaches. Procedia Social and Behavioral Sciences, 2(2), 4787-4792.
- MEB., (2009). Millî Eğitim Bakanlığı 2010-2014 stratejik planı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Öncül, R. (2000). Eğitim ve eğitim bilimleri sözlüğü. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı
- Özden, Y. (2002). Eğitimde yeni değerler (3. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özhan, U. (2012). İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stilleri ile derslerindeki akıllı

- tahta kullanımına yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Fırat Üniversitesi: Yüksek lisans tezi
- Özkan, A. & Deniz, D. (2014). Orta öğretimde görev yapan öğretmenlerin FATİH Projesi'ne ilişkin görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 161-175.
- Pamuk, S. (2012). Dünya'da ve Türkiye'de Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu. *Eğitime Bakış. Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi* 8 (24), 14-18.
- Portekiz Eğitim Bakanlığı. (2008). Technological Plan for Education. The Portuguese framework for ICT in education.
- Selçuk, N. (2013). FATİH (Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi'nin öğretmenler tarafından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Severin, E. & Capota, C. (2011). The use of technology in education: Lessons from South Korea. Washington: Inter-American Development Bank.
- SMART Technologies Inc. (March, 2006). Interactive whiteboards and learning: Improving student learning outcomes and streamlining lesson planning.
- Solak, M. (2012). Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına karşı tutumlarının teknoloji kabul modeline göre incelenmesi., Sakarya Üniversitesi: Yayınlanmış yüksek lisans tezi.
- Summet, J. Abowd, G. D. Corso, G. M. ve Rehg, J. M. (2005). Virtual rear projection: Do shadows matter? In CHI '05 extended abstracts on Human factors in computing systems.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y., & Yıldırım, Y., (2008). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (19), 439.
- Tataroğlu, B. (2009). Matematik Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının 10. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarıları, Matematik Dersine Karşı Tutumları ve Öz yeterlik Düzeylerine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Tekin, A. & Polat, E. (2014). Eğitimde teknoloji politikaları: Türkiye ve bazı ülkeler. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 10(5), 1254-1266
- Tercan, İ. (2012). Akıllı tahta kullanımının öğrencilerin fen ve teknoloji dersi başarı,

- tutum ve motivasyonuna etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- TÜBİTAK. (2005). Vizyon 2023 teknoloji öngörü projesi: Eğitim ve insan kaynakları sonuç raporu ve strateji belgesi.
- Türel, Y. K. (2011). An interactive whiteboard student survey: Development, validity and reliability, *Computers & Education*. 57, 2441–2450.
- Türel, Y. K. (2012). Teachers' negative attitudes towards interactive whiteboard use: needs and problems. *Elementary Education Online*. 11(2), 423-439.
- Wood, R. & Ashfield, J. (2008). The use of the interactive whiteboard for creative teaching and learning in literacy and mathematics: a case study. *British Journal of Educational Technology*. 39(1), 84-96.
- Yalçınkaya, Y., (2013). Ortaöğretim öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz yeterlikleri. Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yalın, H. İ. (2003). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yapıcı, M. (2006). Eğitim politikaları ve etkileri. *Üniversite ve Toplum Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*. 6(2).

## BÖLÜM 2

### COVID-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ\*

Dr. Öğrt. Üyesi Zeynep YILMAZ ÖZTÜRK<sup>1</sup>

Yüksek Lisans Öğrencisi Hatice DEMİR<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, zozturk@gantep.edu.tr ORCID 0000-0002-6967-6637

<sup>2</sup> 2 Gaziantep İl MEM, Şükrüye Göğüş İlkokulu, Şehitkamil, htcdemir2033@gmail.com ORCID 0000-0001-6897-079X

\* Bu çalışma EYFOR XII’de sözlü özet bildiri olarak sunulmuştur.



## **GİRİŞ**

2019 yılı Aralık ayında Çin’de ortaya çıkan Koronavirüs pandemisinin (Covid-19), uluslararası düzeyde birçok temel unsurdan sağlık, ekonomi, sosyal yaşam ve eğitim alanları üzerinde birçok değişikliğe neden olduğu bilinmektedir (Uyar, 2020). Ülkemiz de bu etkileri 2020 yılının Mart ayından itibaren net bir şekilde hissetmektedir. Tüm Dünyada virüsün etkilerini ortadan kaldırmak için çeşitli çalışmalar başlatılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı süreci yakından takip ederek, Koronavirüs Bilim Kurulu oluşturmuştur (Çiftçi & Çoksüer, 2020). Koronavirüs sonrası yaşanan değişimlerden dolayı Dünyada yeni paradigmalara oluşacağı söylenebilir (Bozkurt, 2020). Epidemiy ve pandemi kavramları Covid 19 ile birlikte sıklıkla kullanılmaktadır. Epidemiy; bulaşıcı bir hastalığın belirli bir bölge dahilinde salgına dönüşmesi iken, pandemi; bir salgının belirli bir bölgenin ötesine taşarak, büyük bir nüfusu hatta tüm insanlığı etkilemeye başlaması olarak ifade edilebilir (Merriam-Webster, 2020; Akt. Öztürk ve Yılmaz Öztürk, 2021).

### **1. PANDEMİ**

İnsanlık tarih boyunca birçok felakete maruz kalmıştır. Pandemi de bu felaketlerden birisidir. Pandemi, coğrafi bir sınırlama olmaksızın belirli bir zaman periyodundaki enfeksiyonların sayısı olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2020). 2019 yılının son aylarında Çin’de tespit edilen Koronavirüs salgını da dünyada ve ülkemizde büyük bir tehdit unsuru olmuştur ve kısa sürede yayılım göstermiştir (Kıroğlu, 2020). Koronavirüs salgınının küresel

etkilerinden ötürü ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2020a) tarafından 11 Mart 2020’de küresel bir pandemi ilan edilmiştir (Can, 2020). Dünyada hızla artan Covid-19 vakalarıyla birlikte birçok ülkede toplumsal alanlarla ilgili endişeler artmaya başlamıştır (Lin, 2020; akt. Bakioğlu & Çevik, 2020). Covid-19 pandemisi ortaya çıktığı andan itibaren insan hayatını birçok açıdan olumsuz etkilemiş, küresel bir sağlık krizine neden olmuş, dünya çapında birçok öğrenci, öğretmen ve ebeveyni etkileyerek eğitim öğretim faaliyetlerinin değiştirmiştir (Özcan & Saraç, 2020). Pandeminin tüm dünyada sebep olduğu krizin kalıcı etki ve yansımaları devam ederken ne zaman sona ereceği de bilinmemekte bu konuya dair veri bulunmamaktadır (Can, 2020).

## 2. UZAKTAN EĞİTİM

Teknolojinin ilerlemesi yaşam standardımızı değiştirmiştir. Bu ilerleme sağlık, iletişim, ulaşım ve eğitim gibi alanlarda birçok yeniliği beraberinde getirmiştir (Paydar ve Doğan, 2019). Uzaktan eğitim de bu değişim ve yeniliğin bir sonucudur. Pandemi süreci ile birlikte hem ülkemizde hem dünyada okullar kapatılmış ve uzaktan eğitime geçilmiştir.

Uzaktan eğitim bireylere fırsat eşitliği sağlaması, ihtiyacı olan bireylere eğitim olanağı sunması ve öğrenenler için esneklik sağlaması gibi nedenlerle açıklık kavramıyla ifade edilmektedir (Salar, 2013). Açık ve uzaktan öğrenme ile ilgili yapılmış tanımlardan en yaygın olanı Keagan (1986) tarafından, öğrenen ve öğretmenin aynı mekanı paylaşmadığı, elektronik ortam ve teknoloji aracılığıyla çift yönlü iletişimin sağlandığı, bireysel öğrenmeyi gerekli kılan öğrenme ve

öğretme süreçleridir (Aydın ve Özkul, 2012). Uzaktan eğitime yönelik oluşabilecek olumsuz algıların ve yanlış kavramlarla yapılan uygulamaların bu süreçte öğrenen ve öğretene adına olumsuz deneyimlere sebep olmaması için uzaktan eğitimin iyi kavranması gerekmektedir (Bozkurt, 2020). Yer ve zaman sıkıntısını ortadan kaldırması, teknolojiadaki iyileşmeler de uzaktan eğitimi yaygınlaştıran etkenlerdendir. Ancak uzaktan eğitim sürecinde teknolojik gelişmeler yeterli kalmayacak öğretimin planlı bir uygulama da önem arz edecektir (Dargut, Torun ve Erdem, 2016).

Ülkemizde de sıkça kullanılan uzaktan ve açıktan öğrenme çalışma alanlarından bazıları; açıköğretim, uzaktan eğitim, e-öğrenme, internet tabanlı öğrenme ve sanal eğitimlerdir (Aydın ve Özkul, 2012). Uzaktan eğitim yapısından ötürü öğrenenin sorumluluğu üstlendiği, öz yönetim ve öz yönelim becerilerini gerektiren bir eğitim modelidir (Knowles 1975; akt. Bozkurt, 2020). Bu sebeplerle öz yönelimli ve öz denetimli öğrenme becerilerinin gerektiği uzaktan eğitim uygulamalarının daha çok yetişkinlere hitap ettiği ve rehberlik ederek öğrenenin desteklenmesi gerektiğinin önemli olduğu vurgulanmalıdır (Bozkurt, 2020).

Uzaktan eğitimle ilgili yapılan araştırmalar tarandığında bu konuda olumlu ve olumsuz görüşlerin mevcut olduğu görülmektedir. Aydın ve Özkul'un (2012) açık ve uzaktan öğrenmeye dair görüşlerin incelendiği çalışmasında, tamamen açık ve uzaktan öğrenmeyi tercih edenlerin oranının düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Yüz yüze eğitimin açık ve uzaktan eğitime tercih edildiği görülmektedir. Gürer (2016)



yaptığı araştırmayla çevrimiçi ders veren öğretim elemanlarının uzaktan eğitim sürecine yönelik hem olumlu hem olumsuz görüşleri olduğunu belirtmektedir. Öğretim elemanlarının çevrimiçi eğitim sürecine dair daha önce çevrimiçi eğitim tecrübeleri olmamalarından ötürü dirençlerinin olduğu ortaya çıkmıştır.

### 3. PANDEMİNİN EĞİTİM SİSTEMİNE ETKİSİ

Pandemi sürecinin başlamasıyla tüm ülkelerin eğitim alanındaki ilk hedefi eğitim öğretim faaliyetlerinin kesintisiz devamını sağlamak olmuştur (Can, 2020). Pandemi süreciyle eğitim sürecimizi devam ettirdiğimiz uzaktan eğitimin; geniş kitleye ulaşması, fiziksel boyutu, mekan ve zaman kavramını ortadan kaldırması, engelli bireylere imkanlar sunması, bireysel hıza uygun eğitim sunması gibi avantajları, yatırım maliyeti, teknolojik aksaklıklar, uygulama koşullarının zorluğu, müfredat hazırlama zorluğu, bireysel öğrenme becerisi olmayan öğrenciler için zorlayıcılığı ve güncelleme ihtiyacı duyması gibi de dezavantajları bulunmaktadır (Altıparmak, Kurt ve Kapıdere, 2011). Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de pandemi sürecinden olumsuz etkilenerek salgının yayılımını da azaltmak amacıyla öğretim kurumlarını kapatmış ve EBA ( eğitim bilişim ağı) üzerinden eğitim öğretim faaliyetlerine devam etmiş ve canlı derslere geçilmiştir. 16 Mart 2020 itibariyle okulların kapanması öğrenen ve öğretmeleri teknoloji ile yakından ilgilenmek zorunda bırakmış, öğretmenler online eğitime yönelik içerik geliştirmek ve dağıtmak zorunda kalmıştır (Bakioğlu ve Çevik, 2020). EBA üzerinden her sınıf düzeyine ilişkin içerik ve dokümanlara ulaşılabilen ve öğrenci ödevlendirmeleri yapılarak takipleri sağlanabilmektedir (Bayburtlu, 2020). Dünya

ülkelerinin ve Türkiye'nin, eğitim sistemlerini sürdürülebilirliğini her koşulda sağlama konusunda hazırlıklı olmadığı ve öğrencilerin öğrenme ortamlarından fiziksel olarak ayrıldığı görülmüştür (Bozkurt ve Sharma, 2020). UNESCO ve UNICEF pandeminin olumsuz etkilerinin özellikle savunmasız ve dezavantajlı gruplar (öğrenciler) üzerindeki etkilerine dikkat çekerek gerekli önlem ve tedbirler konusuna vurgu yapmaktadır (Can, 2020). Uzaktan eğitim sürecinde, çevrimiçi ortamlarda etkili bir öğretim faaliyeti yürütmek adına öğretmenlerin şu donanımlara sahip olması gerekmektedir. Teknoloji kullanımı, iletişim becerileri, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve destekleyici olma, ders içi süreçlerde stratejiler geliştirme, dijital öğrenme kaynakları oluşturabilme gibi donanımlar (Ally, 2019; Bawane ve Spector, 2009; Farmer ve Ramsdale, 2016; akt. Özcan & Saraç, 2020). Pandeminin zorunlu kıldığı kısıtlamalar, teknolojik yetersizlikler ve altyapı sorunları ile birlikte pandemiye karşı paydaşların tutumları ve pandeminin yarattığı kaygı ve korkular göz önüne alınırsa yürütülen eğitim öğretim faaliyetlerinde güçlüklerle karşılaşılacağı söylenebilir (Bakioğlu ve Çevik, 2020).

#### **4. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın amacı Covid 19 pandemisi sürecinde Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim süreci ile ilgili görüşlerinin incelenmesidir. Uzaktan eğitime geçilmesiyle bu süreçte öğretmenlerin ve öğrencilerin yaşadığı aksaklıkların neler olduğunun tespiti önemli olduğu düşünülmektedir. Eğitim paydaşlarından öğretmen görüşleri alınarak sürece dair aksaklıkların neler olduğunu

tespit etmek ve sürdürülen uzaktan eğitim niteliği hakkında bilgi toplamak, gerekli çözüm önerilerini sunmak sonraki süreçler adına iyileştirme çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu süreçte edinilen öğretmen görüşlerinin telafi eğitimlerine de yön vermesi kaçınılmazdır. Araştırmanın amacı doğrultusunda sınıf öğretmenlerinin Covid-19 pandemisinde uzaktan eğitime dair görüşleri incelenmiştir. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerine Covid-19 pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşme soruları yöneltilmiştir.

## **5. YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın temel aldığı yonteme, çalışma grubuna, verilerin toplanma ve analiz edilmesinde izlenen yöntem hakkında bilgiler yer almaktadır.

### **5.1. Araştırma Deseni**

Araştırmanın deseni nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasıdır. Durum çalışması bir veya birden fazla durumun ayrıntılı bir şekilde incelendiği ( Yıldırım ve Şimşek, 2013: 83), bilimsel çalışmaların sonucunu ortaya koyarken ayırt edici olan bir yöntemdir (Büyüköztürk vd. 2015: 255). Bu durumda kişisel görüşlerin tespiti, farklı görüşlerin ortaya çıkarılması ve bunlardan yola çıkarak bu görüşlere dair önerilerde bulunulmasına yardımcı olabilmektedir (Uyar, 2020). Bu çalışma Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitim yapan sınıf öğretmenlerinin sürece dair görüşlerini ayrıntılı bir biçimde incelemeyi hedeflediği için çalışma durum deseninde yürütülmüştür.

## 5.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcılarını 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin Gaziantep ilinde görev yapan 12 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubu seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi Büyüköztürk'ün (2012) tanımıyla “örneklemin problemle ilgili kendi içinde benzeşik durumlardan oluşturulmasıdır.” Bu öğretmenler belirlenirken çeşitliliği artırmak amacıyla sosyo-ekonomik düzey (SED) açısından üç farklı bölgeden seçim yapılmıştır. Düşük, orta ve yüksek SED'e sahip bölgeden öğretmenler seçilmiştir. Katılımcıların betimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1 de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcıların Betimsel Özelliklerine İlişkin Bilgiler

	<b>Frekans</b>
<i>Cinsiyet</i>	
<b>Kadın</b>	4
<b>Erkek</b>	8
<i>Yaş</i>	
<b>20-30</b>	3
<b>31-40</b>	3
<b>41-50</b>	6
<i>Çalışılan okulun bulunduğu</i>	

---

<b>SED</b>	6
<b>Düşük</b>	2
<b>Orta</b>	4
<b>Yüksek</b>	
<b><i>Hizmet Yılı</i></b>	
<b>1-10</b>	5
<b>11-20</b>	1
<b>21-30</b>	6

---

### 5.3. Veri Toplama Aracı

***Yarı yapılandırılmış görüşme:*** araştırmada sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecini değerlendirmeleriyle ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır.

Araştırmaya dahil olan sınıf öğretmenlerinin Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim hakkında görüşlerini belirlemek için 5 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu eğitim yönetiminde uzman olan 2 akademisyenin görüşü alınarak hazırlanmıştır. Asıl uygulamadan önce 3 öğretmene pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamadan sonra revize edilen görüşme sorularına son şekli verilmiş ve uygulama aşamasına geçilmiştir.

Veri toplama aracının uygulanmasından önce katılımcı öğretmenlere çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Söz konusu çalışmada isimlerinin hiçbir şekilde kullanılmayacağı ifade edilmiştir. Gönüllü olduklarına dair form imzlatılmıştır. Veri toplama aracı, örnekleme yer alan öğretmenlerden bazıları ile yüz yüze uygulanırken bazı öğretmenlerle pandemi koşulları nedeniyle bir araya gelinememiş olup, zoom toplantısı, görüntülü görüşme gibi iletişim araçları kullanılarak uygulanmıştır. Her görüşme ortalama 36 dakika sürmüştür.

#### **5.4. Verilerin Analizi**

Araştırmada elde edilen veriler nitel veri analizlerinden olan betimsel analiz kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analiz, araştırmadan elde edilen verilerin düzenlenip yorumlanarak okuyucuya sunulmak amacıyla kullanıldığı bir analizdir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Nitel araştırmaların niteliğini artırmak amacıyla geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması amaçlanır. İç geçerliğin (inandırıcılık) sağlanması amacıyla görüşmelere katılan öğretmenlerle karşılıklı güvene dayalı iletişim kurularak detaylı ön görüşmeler yapılmıştır. Veri toplama süreci sonunda toplanan veriler katılımcılara iletilerek bu verilerin gerçeği yansıtmadığına ilişkin düşüncelerini ifade etmeleri istenmiştir. Katılımcılar verilerin doğruluğunu onaylamışlardır. Alanında uzman iki akademisyen her bir metni ayrıntılı olarak incelemiş daha sonra karşılaştırmış ve yorumlamışlardır.

Dış geçerliğin sağlanması amacıyla ayrıntılı betimleme stratejisi kullanılarak araştırmanın yöntemi, çalışma grubu, ver toplama aracı, ver toplama ve analizi süreci ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ayrıca verilerin analizinde katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

İç güvenilirliğin (tutarlık) sağlanması amacıyla elde edilen veriler araştırmacı ve alanında uzman 2 akademisyen tarafından analiz edilmiş ve karşılaştırılmıştır. Dış güvenilirliğin (teyit edilebilirlik) sağlanması amacıyla analizi yapılan veriler ve ham veriler yeniden karşılaştırılmıştır.

## **6. BULGULAR**

Araştırmanın bulguları yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular doğrultusunda 6 kategoriye ayrılarak incelenmiştir. Oluşturulan kategoriler aşağıda sunulmuştur. Katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılarla araştırma bulgularının güvenilirliği desteklenmiştir.

### **6.1. Görüşmenin 1. Sorusundan Elde Edilen Bulgular**

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerine, pandemi sürecinde yürütülen uzaktan eğitim hakkındaki genel değerlendirmeleri ve bakış açıları sorulmuştur. Öğretmenlerden alınan yanıtlar Tablo1'de gösterilmiştir.

**Tablo 2:** Uzaktan Eğitime İlişkin Öğretmenlerin Bakış Açıları Ve Genel Değerlendirmeleri

<b>Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Bakış Açıları Ve Değerlendirmeleri</b>		
	<b>N</b>	
Olumlu	Uzaktan eğitim zorlayıcı ve yorucudur.	6
	Uzaktan eğitimde verim yüz yüze eğitimden düşüktür.	6
	Uzaktan eğitim fırsat eşitsizliğine sebep oluyor.	
	Öğrenci katılımları yeterli değildi.	4
	Uzaktan eğitimin faydalı olduğunu düşünmüyorum.	3
	Uzaktan eğitim zaman ve mekan açısından sınırlıdır.	3
	3	
Olumsuz	Uzaktan eğitim öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerinden kopmamasını sağladı.	6
	Pandemi sürecinde uzaktan eğitim zorunlu ve gerekliydi.	3

Tablo 1 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime dair genel değerlendirmelerinde 6 öğretmen yüz yüze eğitime göre uzaktan eğitimin veriminin düşük olduğunu, 6 öğretmen süreci yorucu ve zorlayıcı bulduğunu, 3 öğretmen uzaktan eğitimi mekan ve zaman açısından sınırlı bulduğunu, 4 öğretmen uzaktan eğitimin fırsat eşitsizliğine sebep olduğunu, 3 öğretmen tüm sorunlara rağmen uzaktan eğitim sürecinin zorunlu ve gerekli olduğunu, 6 öğretmen sürece öğrenci katılımlarını yeterli düzeyde bulmadıklarını, 3 öğretmen uzaktan eğitimi faydalı bulmadıklarını ve 6 öğretmen de



uzaktan eğitimin öğrencileri eğitim öğretim süreçlerinin içinde tuttuğunu ve süreçten koparmadığını belirtmişlerdir.

Tablo 1 incelendiğinde öğretmenlerin yarısı yüz yüze eğitimi uzaktan eğitime tercih ettiklerini ve yüz yüze eğitime göre verimin düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yanıtlar doğrudan alıntılar aşağıda verilmiştir.

*“1. Sınıf öğretmeni olduğum için süreç benim adıma zorlayıcı oldu. Harf öğretimi sürecinde yüz yüze olmayı tercih ederdim ancak elimizden geldiğince süreci katılan öğrencilerle en etkili ve verimli şekilde yürütmeye çalıştık. Genel anlamda zor ve yorucu diyebilirim.”(Ö1)*

*“Uzaktan eğitim yüz yüze eğitimin yerini tutmasa da bu süreçte uygulanması zorunluymuştu. Uzaktan eğitim ailelerin imkanlarına ve teknolojik altyapıya da bağlı olduğu için uygulamada çeşitli aksaklıklarla da karşılaşılacaktır.”(Ö7)*

*“Eğitim verdiğim sınıf düzeyi sebebiyle içerikle ilgili sıkıntılar çok oldu. Konular zor, çok ve birbiriyle daha bağlantılı olduğundan herhangi bir dersi kaçıran öğrencimin derse yabancılaşması olası sonuçlardandı. Bu durumu toparlamak derse sürekli katılan öğrencilerim için kolay olsa da sürekli aksatan öğrenciler açısından sıkıntılıydı.”(Ö10)*

Öğretmenlerden 6 tanesi öğrenci katılımlarını yeterli bulmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda doğrudan alıntılarla verilmiştir.

*“Bölgemiz kenar bir semt olduğu için derslere katılım çok az oluyor. Süreç de uzadıkça öğrencilerin derse katılımını sağlamak zorlaşıyor ve sayı azalıyor.”(Ö4)*

*“Süreç devam ettikçe öğrenci katılımında az da olsa artışlar yaşadık. Genel olarak, öğrencilerin imkansızlıklarından dolayı katılımlar tam ve istenen düzeyde değildi.”(Ö6)*

*“Bu süreçle ilgili en büyük sıkıntım derse katılımın az olması oldu. Öğrencilerin ne kadar derse katılımı için uğraşsam da belli bir sayının üstüne çıkamıyoruz. Velilerle görüşüyorum, öğrencilerle konuşuyorum ama katılımda pek bir değişiklik maalesef olmuyor.”(Ö8)*

*“Çok kardeş olmasından internet veya tablet telefon gibi cihazların eksik olmasından dolayı derse girmeyen öğrencilerim var.”(Ö11)*

Ayrıca öğretmenlerden 6 tanesi uzaktan eğitimin yorucu ve zorlayıcı olduğunu ifade ederlerken tüm bunlara rağmen uzaktan eğitimin öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerinden kopmasının önüne geçtiğini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yanıtlarından örnekler doğrudan alıntılar yapılarak aşağıda verilmiştir.

*“Eksiklik ve aksaklıklara rağmen en azından bir kanalla çocuklarımıza ulaşabildik. Yani onlarla iletişim kurduk konuları işlemeye devam ettik. Tamamen onlardan kopuk olsaydı bu şekilde olmasını tercih ediyordum. Tabii ki evinde imkan olmayıp bağlanamayan oldu ama hep beraber bir şekilde süreci devam ettirdik. Bu sebeplerle uzaktan eğitim sürecini iyi buluyorum.”(Ö2)*

“Yüz yüze eğitim kadar olmasa da, katılan öğrenciler üzerinde beklentilerimin üzerinde fayda sağladığımı gördüm.”(Ö3)

“Süreç zorlu ve sınırlayıcı bir süreç, rahat davranamıyoruz.”(Ö4)

“Uzaktan eğitim sürecinde öğrenci öğretmen etkileşiminin azlığı çocuklarla iletişimde aksamaları, zorlukları beraberinde getirdi.”(Ö6)

“Bu pandemi sürecinde farklı bir öğrenme seçeneğimiz olmadığından uzaktan eğitim kaçınılmazdı.”(Ö7)

## 6.2. Görüşmenin 2. Sorusundan Elde Edilen Bulgular

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerine uzaktan eğitim sürecinde öğrenci katılım durumları, sorulmuştur. Öğretmenlerden alınan yanıtlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 3:** Öğrencilerin Uzaktan Eğitime Katılım Durumları Ve Kanalları

Öğrencilerin Uzaktan Eğitime Katılım Durumları	N
Derse katılım düşüktür.	9
Öğrencilerin imkan eksikliği katılımı azaltmaktadır.	8
Katılımları öğrenci motivasyonları etkilemektedir.	3
Katılımlar yeterli ve iyi düzeydedir.	3
Katılımlar veli ilgisine göre değişmektedir.	2
Derse katılım değişiklik gösterdi.	2

Tablo 2 incelendiğinde sınıf öğretmenlerin verdikleri canlı derslere öğrencilerin katılım durumlarının incelendiği soruya yönelik verdikleri cevaplarda 9 katılımcı uzaktan eğitime katılımların düşük

olduğunu ifade ederken, 8 katılımcı öğrencilerin imkanlarının olmayışının derse katılımı etkilediğini, 3 öğretmen derse katılım durumunun öğrenci motivasyonundan etkilendiğini, 3 öğretmen derse katılımları yeterli düzeyde bulunduğunu, 2 öğretmen katılımların değişiklik gösterdiğini, 2 öğretmen de katılım durumunun veli ilgisine göre değiştiğini ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmen yanıtlarından bazıları doğrudan alıntılar yapılarak aşağıda verilmiştir.

*“Tam katılım söz konusu değildi. Aile olarak ilgili velilerin sürece dahil olurken ilgilenmeyenler veya imkanı olmayanlar sürece katılım gösteremediler. Sınıfta yarı yarıya gibi bir katılım söz konusuydu. Evde interneti olmayıp komşudan faydalananlar da oldu. Hiçbir internet alt yapısı olmayıp katılmayan veya cihaz olmadığı için katılmayanlar da oldu. Katılanlar da genellikle anne babalarının telefonları aracılığıyla katıldılar.”(Ö1)*

*“Sınıftaki öğrencilerin üçte biri derslere katılabildiler. Bu katılmayan kesim içinde bilgisayar, tablet vs gibi cihaz olmadığı için de katılmayan oldu, velilerin ilgisizliğinden de katılmayanlar oldu. Biz katılanların çoğunluğuyla biz devam ettik....” (Ö2)*

*“Öğrenciler imkanları ölçüsünde katılım sağlamaya çalıştılar. Özellikle maddi imkansızlıkları olanlar ve evde öğrenci sayısı fazla olan ailelerde katılım olmadı veya düzenli olmadı.”(Ö3)*

*“Sınıfta 28 mevcudum var ve süreç ilk başladığında 19-20 arası öğrenci katılabildi. Süreç uzadıkça giderek azaldı 8-9 öğrenciye kadar düştü hatta bazen 3-4 kişiye kadar düştüğü oluyor. Bir evde 3-4*

*kardeş var ve aynı anda derse katılacak imkan yok ve ister istemez katılım azalıyor.”(Ö4)*

*“15 öğrencim var ama katılım maksimum 4 öğrenciyi buluyor. Günden güne veya dersten derse de değişiyordu. Genelde ailelerinin telefonlarından bağlanıyor. Diğer öğrenciler internet ve cihaz yetersizliğinden katılamadılar.”(Ö5)*

*“Sınıf mevcudumun en fazla yüzde yetmişi katılabildi. Katılamayanlar cihazlarında eksiklik olduğunu, uygun ortam bulamadıklarını ya da birkaç kardeşin aynı anda derse girmesi gerektiğini belirtti. Bazıları ise uzaktan eğitimin işe yaramayacağını düşünüp katılmadı.”(Ö8)*

*“Bütün öğrenciler derse katılamıyor. Bazılarının interneti, bazılarının cihazı bulunmadığından derse katılamıyorlar.”(Ö11)*

*“Bütün öğrencilerim uzaktan eğitime katılamıyorlar. Dörtte biri çeşitli nedenlerden dolayı katılamamaktadır. Bu nedenler sosyo-ekonomik nedenlerden kaynaklı olup bir ailede 2 ya da 3 kardeşin aynı anda derse katılması, katılım cihazlarının ve teknik imkanların yetersizliğinden kaynaklanmaktadır.(Ö12)*

### **6.3. Görüşmenin 3. Sorusundan Elde Edilen Bulgular**

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerine Öğrencilerinizin uzaktan canlı derslere katılım, canlı ders dışı öğretim faaliyetlerini sürdürme gibi eğitim-öğretim faaliyetlerine motivasyonlarını nasıl sağlıyorsunuz? Sorusu sorulmuştur.

**Tablo 3:** Öğrencilerin Uzaktan Canlı Derslere Katılım, Canlı Ders Dışı Öğretim Faaliyetlerini Sürdürme Gibi Eğitim-Öğretim Faaliyetlerine Motivasyonlarını Sağlamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri

<b>Motivasyonu Sağlamaya Yönelik Faaliyetler</b>	<b>N</b>
Öğrencilerin duygusal ihtiyaçlarını karşılamaya çalışıyorum.	9
Etkinlik temelli ders işliyorum.	7
Dersleri eğlenceli hale getirmeye çalışıyorum.	5
Ödevlendirmeler yapıyorum.	4
Velileri sürece dahil ediyorum.	4
Ders içi ve ders dışı faaliyetlerde öğrenci kontrolleri ve geri dönüşler sağlıyorum.	2
Yardımcı uygulamalar kullanıyorum.	2
Online eğitime uygun materyaller kullanıyorum.	1

Tablo 3 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin motivasyonunu sağlamaya yönelik faaliyetler sorusunda öğretmenlerden 9 tanesi öğrencilerin duygusal ihtiyaçlarını karşılamaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen yanıtlarından doğrudan alıntılar aşağıda verilmiştir.

*“Tabii bu esnada çocuklara da durumun önemini anlatıp iletişim kurarak sağlamaya çalıştım.”(Ö2)*

*“Derslerimin birkaç dakikasında sohbet ediyorum çocuklarla he diğer öğrencilerin katılımı için de zaman vermiş oluyoruz. Hem sadece ders işlenmiş olmasın, evde sıkıldıkları için muhabbet edebilsinler diye*

*fırsat sunuyorum. Arada sosyal etkinlikler yapıyoruz, hoşlandıkları aktivite ve etkinlikleri yaptırmaya çalışıyorum.”(Ö4)*

*“Ders içi ve dışı süreçlerde onlarla konuşarak ve iletişim kurarak desteğimi verdim.”(Ö6)*

*“Öğrencilerin öğretmenlerinden ve arkadaşlarından uzak kaldığında dolayı onları görme isteği onlar için bir motivasyon kaynağı oluyor. Tüm gününü evde geçiren bir öğrenci için canlı dersler hem ilgi çekici bir etkinlik hem de motivasyon kaynağı oluyor. Bunun yanı sıra yeni bir bilgiye ulaşma isteği, kendini dijital ortamda ifade etme fırsatı, çocukların çok sevdiği çağımızın gereçleri olan tablet ve telefonu kullanıyor olmaları motivasyon için bizim işimizi kolaylaştıran unsurlar oluyor.”(Ö7)*

*“Derse başlamadan önce öğrencilerle sohbet ediyorum. Derslerden gözünün korkmaması için, öğretmen kavramını iyi bir imaja bürümek için, kendimi sevdirmek için, eğer erken saatlerdeysek üzerindeki uykulu havayı alabilmek için sohbet etmeye çalışıyorum. Bu sohbetler onlar için de motive kaynağı oluyor ve derse katılımları daha da artıyor. Kendim de mutlu olmaya, motive olmaya çalışıyorum ki onlara daha olumlu olarak yansısın”(Ö8).*

*“Bu süreçteki en kritik noktalardan biri motivasyon ve öğrencinin duygusal ihtiyaçlarını karşılama sorunu olmuştur. Ben sınıfımda bunu dersin içinde her öğrencimle en az bir defa sohbet ederek, onu dinleyerek ve karşılık vererek yaptım. Ailelerle de sürekli konuşarak öğrencimin kırılğan durumları hakkında bilgi alışverişi gerçekleştirdim”(Ö9)*

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerden 7 tanesi öğrenci motivasyonunu sağlamak adına etkinlik temelli ders işlediğini ifade etmişlerdir. Öğretmen yanıtlarından doğrudan alıntılar aşağıda verilmiştir.

*“Arka arkaya 6 ders akademik bilgi sunmak yerine arada farklı etkinlikler yaptırıyorum. Resim ve müzik çalışmaları yaptırmaya çalışıyorum.”(Ö1)*

*“Arada sosyal etkinlikler yapıyoruz, hoşlandıkları aktivite ve etkinlikleri yaptırmaya çalışıyorum.”(Ö4).*

*“İnternet üzerinden oyunlar oynuyoruz, bulmacalar, yarışmalar ve heyecan katan ve hareket içerikli etkinlikler yapıyoruz.”(Ö5).*

*“Öğrencilerin yaşları da küçük olduğundan saatlerce ekran karşısında ders dinlemekte zorlandılar. Ders sürecinde onları sıkmamak adına farklı programlardan da yararlandım ve farklı etkinliklerle onların derse motive olmalarını sağladım.”(Ö6)*

Tablo 3 te görüldüğü üzere öğretmenlerden 5 tanesi dersleri eğlenceli hale getirerek motivasyonu sağlamaya çalıştıklarını belirtmişlerdir.

*“Dersleri daha eğlenceli hale getirerek, bol etkinlik yaparak katılımı artırmaya çalışıyorum. Ders dışı etkinliklerde tekerleme, şarkı ve diğer etkinlikleri kullanmaya çalışıyorum.”(Ö3)*

*“İnternet üzerinden oyunlar oynuyoruz, bulmacalar, yarışmalar ve heyecan katan ve hareket içerikli etkinlikler yapıyoruz.”(Ö5)*



#### 6.4. Görüşmenin 4. Sorusundan Elde Edilen Bulgular

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerine Bu süreçte bir öğretmen olarak mesleki anlamda kendinizi geliştirme ihtiyacı duyduğunuz alanlar oldu mu? Olduysa bu alanlar nelerdi? Sorusu sorulmuştur.

**Tablo 4:** Uzaktan Eğitim Sürecinde Mesleki Anlamda Öğretmenin Kendini Geliştirme İhtiyacı Duyduğu Alanlara İlişkin Görüşler

Mesleki Gelişim İhtiyacı Duyulan Alanlar	N
Teknoloji/eğitim teknolojileri	7
Online ortamda ders işleme süreçleri ve ödev/doküman paylaşımı	5
Yabancı dil, zoom ve diğer uygulamalar	4
Dijital iletişim	3

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde mesleki anlamda kendini geliştirme ihtiyacı duydukları alanlara ilişkin görüşlerinin sorulduğu soruda, öğretmenlerden 7 tanesi teknoloji ve eğitim teknolojileri alanında kendilerini geliştirme ihtiyacı duyduklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmen yanıtları aşağıda verilmiştir.

*“Teknoloji ile aram iyi olduğu için bu noktada çok sıkıntı yaşamadım ancak ilk görev yılım olduğu için ve uzaktan eğitimle başladığım için zorlandığım anlar oldu. Tecrübe noktasında eksikliklerim oldu. Veli iletişimini iyi sağlayabildim.”(Ö1)*

*“Özellikle teknolojik anlamda yeterli olmadığımı gördüm. Evimdeki donanımların yeterli olmadığını gördüm. En önemlisi uygulamaları*

*nasıl kullanacağını bilmiyordum. Çocuklarıma bu noktada yetemedim.”(Ö2)*

*“Eğitim teknolojileri alanında eksikliklerimi fark ettim. Mebbis üzerinden kurs ve seminerlere katıldım. Online seminerlere katılım sağladım.”(Ö3)*

*“Arkadaşlardan ve daha bilgili kişilerden yardım aldım. Teknoloji konusunda biraz daha donanımlı olmam gerektiğini anladım.”(Ö4)*

*“Bilgisayar ve kullandığımız uygulamalar konusunda zorlandım. Sanal ortamda çocukları kumanda etmek zor oldu. Bilgisayar ve teknoloji temelli eğitimler olsaydı almak isterdim.”(Ö5)*

*“Özellikle teknoloji konusunda eksikliklerim çoktu.”(Ö7)*

*“Eğitimdeki en geçerli kural olan “İhtiyaçlar öğretir.” kuralı gereği teknolojiyi kullanma konusunda kısa zamanda büyük öğrenmeler gerçekleştirdik.”(Ö9)*

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerden 5 tanesi online ortamda ders işleme süreçleri ve ödev/doküman paylaşımı konusunda eksiklik hissettiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen yanıtlarından alıntılar aşağıda verilmiştir.

*“İlk görev yılım olması ve farklı bir süreçle başlamış olduğumdan dolayı ders anlatımı noktasında eksikliklerim olmuş olabilir. Bu anlamda kendimi geliştirmeliyim. Kendimi geliştirmek adına ekstra bir faaliyete katılım göstermedim”(Ö1)*

*“Dersler uzaktan olunca konuları somutlaştırmak gerekiyor ve çocuğa daha etkili eğitim vermemiz gerekiyor. Bu ders işleme uzaktan süreçleri konusunda da eksik olduğumu fark ettim.”(Ö2)*

*“Canlı dersler için kullandığımız uygulamayı daha iyi tanımam gerekti ya da online ortamda ödev ve doküman paylaşımı konusunda yaşadığım sıkıntıları çözmem gerekti.”(Ö7)*

*“Dijital ortamda materyal kullanmada olan eksikliğimi hissettim. Uzaktan eğitimle ilgili hiçbir tecrübemin olmaması sıkıntı yarattı.”(Ö8)*

*“Uzaktan eğitimde kullanılacak pedagojik yöntem ve stratejilerin sınıf ortamında kullanılanlardan daha farklı olduğu düşünüldüğünde, öğrenciye özgü öğrenim stillerinin daha da önem kazanmış olduğu çağımızda bu alanlara yönelik akademik araştırma, tez, makale vs. bilimsel ve sanatsal yayınlara yoğunlaştım.”(Ö12)*

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerden 4 tanesi yabancı dil, zoom ve diğer uygulamaların kullanımı konusundaki eksikliklerinin olduğunu belirtirken 3 tanesi dijital ortamda iletişim konusunda sıkıntı yaşadıklarını ve eksikliklerinin olduğunu belirtmişlerdir.

### **6.5. Görüşmenin 5. Sorusundan Elde Edilen Bulgular**

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerine Covid-19 pandemisi nedeniyle uzaktan eğitim süreci için eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için önerileriniz nelerdir?

**Tablo 5:** Covid-19 Pandemisi İle Uzaktan Eğitim Süreci için Eğitim Öğretim Faaliyetlerinin Sağlıklı Bir Şekilde Yürütülebilmesine Yönelik Öneriler

Uzaktan Eğitime Yönelik Öneriler	N
Öğrencilerin tablet, bilgisayar, cihaz eksiklikleri giderilmeli	5
İnternet ve altyapı sorunları giderilmeli	4
Uzaktan eğitimle ilgili bilinç oluşturulmalı	4
Ders saatleri düzenlenmeli	3
Müfredat online eğitime uygun hale getirilmeli	3
Veliler bilinçlendirilmeli ve takibi sağlanmalı	3
Öğrencilerin ruhsal/sosyal ve duyuşsal ihtiyaçları karşılanmalı	2

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerden 5 tanesi uzaktan eğitim sürecinde eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlıklı şekilde yürütülebilmesi için öğrencilerin tablet, bilgisayar ve cihaz eksikliklerinin giderilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden 4 ‘ü de internet ve altyapı sorunlarının giderilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmen cevaplarından alıntılar aşağıda verilmiştir.

*“Altyapı sorunları giderilmeli. Çocuklara internet ve tablet sağlanmalıdır. Yoksa bu süreçte eğitimdeki adaletsizlik giderek artıyor.”(Ö1)*

*“Alt yapı destekleri sağlanmalı çünkü imkanı olmayıp sürece dahil olamayanlar var. Hem öğrencileri hem öğretmenleri desteklemek*

*gerekıyor. Biz öğretmenlerin de yeterli imkanları yok öğrencilerin de.”(Ö2)*

*“Bu sistem oturtulacaksa öncelikle eşitliğin sağlanması gerekiyor. Ülkenin bir tarafı özel eğitim imkanı bulabilirken bir taraf internete dahi ulaşamıyorsa bu süreç sıkıntılıdır. Şartların eşitlenmesi gereklidir. Aynı aileden birkaç çocuk derse katılmaya çalışıyor ancak cihaz imkanı yok, sırayla girmeye çalışıyorlar ve bir derse girebiliyorsa diğerine giremiyor. Altyapı eksiklikleri giderilmeli.”(Ö4)*

*“Daha planlı, programlı ve teknik yönü güçlü bir sisteme dönüştürülmeli. Örneğin; tablet dağıtımı sürecin başında yapılmalıydı, sürecin yarısında geldi ve geç kalındı.”(Ö5)*

*“Teknolojik altyapı güçlendirilmeli. EBA’da zaman zaman sıkıntı yaşıyoruz ve bu sorunlara da çözüm bulmaları gerekmektedir. Dezavantajlı bölgede olan öğrenciler için tablet ve internet yardımının ivedilikle yapılması gerekiyor.”(Ö7)*

*“İyi bir internet, iyi bir bilgisayar veya tablet desteği sağlanmalı. EBA’da bulunan eğitici oyun ve etkinlikler artırılmalı. Bakanlığımız öğretmenleri de cihaz ve internet konusunda desteklemeli.”(Ö11)*

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerden 4 tanesi uzaktan eğitime dair paydaşlarda bilinç oluşturulması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen yanıtları aşağıda verilmiştir.

*“Öncelikle velilerimizin bilgilendirilip bilinçlendirilmesi lazım. İmkanları olup sürece katılmayanlar var. Geliştirilmesi gereken en önemli kanalın veliler olduğunu düşünüyorum.”(Ö2)*

*“Bu süreçte veli-öğretmen ortak tutum sergileyerek maske-mesafe-temizlik konularında öğrencilerde ortak bilinç ve davranış geliştirmeli. Hastalığın yoğun olduğu dönemde uzaktan eğitime devam edilmeli. Bunları yaparken çocuğun korku duymaması, bilinçli hareket etmesi sağlanmalı.”(Ö3)*

*“Özellikle velilerin biz öğretmenlere kolaylık sağlamaları anlayışlı olmaları gerekiyor. Velilerin öğrencileri bu duruma alıştırmaları gerekiyor çünkü ne kadar süreceğini bilemiyoruz. Bu yüzden de öğrenci her gün okula gidiyormuş gibi kalkıp derslerine katılmalı. Bunu küçük yaşta oldukları için tek başlarına yapmaları pek mümkün olmaz. Burada velilerin devreye girmesi gerekiyor. Öğretmeni, öğrencinin durumuyla alakalı bilgilendirmeli ve iletişim içinde olmalılar.”(Ö8)*

*“Süreci yürütme şeklimiz en iyisi değil ancak şu durumda yeterli olmadığını da söyleyemem. Ek olarak velilerin uzaktan eğitimin önemi açısından bilinçlenmesi, öğrencinin tüm sorumluluğunu öğretmene yıkmaması ve öğretmenlerin de kendileri gibi zor zamanlardan geçtiklerini anlamalarını isterdim.”(Ö10)*

## **TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER**

Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim uygulamalarının durumu ile ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bu çalışma uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yürütülmüştür. Dünya üzerindeki pek çok ülkeyi etkisi altına alan Covid-19 pandemisi okullarda yüz yüze eğitime ara verilmesine neden olmuş ve

pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir. Mevcut eğitim sisteminin değerlendirilmesi ve alternatif eğitim durumlarının belirlenmesi yaşanabilecek benzer salgın durumlarında aksaklıkların giderilmesi ve buna hazır bir eğitim sistemi oluşturulması açısından önem arz etmektedir. Pandemi döneminde mevcut eğitim sisteminin durumunu tespit etmek ve bu tür durumlarda sürece dair bilgi sahibi olmak adına birincil paydaşlardan olan öğretmenlerin görüşlerinin alınması önem arz etmektedir. Bu araştırmanın amacı pandemi döneminde ilkokullarda uzaktan eğitim sürecinin durumunu sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda incelemek ve sınıf öğretmenlerinin bu süreç hakkındaki fikirlerini ortaya koymaktır. Sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda çözüm önerileri getirebilmektir. Araştırmaya katılan 12 sınıf öğretmenine uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşleri sorulmuş ve ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

Birinci görüşme sorusunda ele alınan sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecine dair genel değerlendirmesinde öğretmenlerin, yüz yüze eğitime göre uzaktan eğitimin veriminin düşük olduğu, sürecin yorucu ve zorlayıcı olduğu, uzaktan eğitimin mekan ve zaman açısından sınırlı olduğu, uzaktan eğitimin fırsat eşitsizliğine sebep olduğu, tüm sorunlara rağmen uzaktan eğitim sürecinin zorunlu ve gerekli olduğu, sürece öğrenci katılımlarını yeterli düzeyde olmadığı, uzaktan eğitimi faydalı olduğunu ve uzaktan eğitimin öğrencileri eğitim öğretim süreçlerinin içinde tuttuğu ve süreçten koparmadığı gibi olumlu ve olumsuz öğretmen görüşlerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde diğer çalışmalar incelendiğinde, Doğan ve

Paydar (2019) sınıf öğretmenleri adaylarının görüşlerine yönelik yaptıkları çalışmada uzaktan ve açık öğrenmeye yönelik öğretmen adaylarının çoğunluğunun açık ve uzaktan öğrenme hakkında olumlu görüşe sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak olumsuz görüşlerin de mevcut olduğu tespit edilmiştir. Uyar (2020) tarafından yapılan çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin uzaktan eğitime dair görüşleri çalışılmış ve öğretmenlerin uzaktan eğitime dair olumlu ve olumsuz görüşlerinin olduğu tespit edilmiştir. Bozkurt (2020) ilköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitim deneyimlerine yönelik algılarını incelemiş ve kendi öğrenme sorumluluklarını almalarının ilköğretim düzeyinde ortaya çıktığı görülmüş. Uzaktan eğitimin düşük yaş grubu için de uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Ancak sosyal eşitsizlik, yalnızlık duygusu, iletişimsizlik ve sosyal izolasyon durumlarının ise uzaktan eğitime dair olumsuz durumlar olduğu ortaya konulmuştur. Bakioğlu ve Çevik (2020) fen bilimleri öğretmenlerinin yarısından fazlasının pandemi hakkında bilgi sahibi olmadıklarını, ön bilgilerinin eksik olduklarını tespit etmiştir.

İkinci görüşme sorusunda ele alınan, sınıf öğretmenlerinin verdikleri canlı derslere öğrenci katılım durumu ve derse ilgi durumlarına ilişkin sonuçlara göre, öğrencilerin derse katılımlarının düşük olduğu ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra öğrencilerin imkanlarının yetersiz oluşundan ötürü katılım gösteremedikleri yönünde bir sonuca ulaşılmaktadır. Öğrencilerin çoğunluğu ebeveynlerinin cihazları ile derse katılım sağlamaya çalışmaktadır ve bu durum da derse katılım durumlarını etkilemektedir.



Üçüncü görüşme sorusunda ele alınan, öğrencilerin motivasyonlarını sağlamaya yönelik yapılan faaliyetlere ilişkin sonuçlara göre, öğretmenlerin öğrencilerin duygusal ihtiyaçlarını karşılamaya çalıştıkları, öğrenci motivasyonunu sağlamak adına etkinlik temelli ders işlendiği, velilerin sürece dahil edilmeye çalışıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ancak yapılan başka bir çalışmada Özcan ve Saraç'ın (2020) beden eğitimi öğretmenlerinin çevrimiçi uzaktan eğitimde öğretmen rol ve yeterlilik algılarının incelendiği çalışmalarında, öğretmen yeterlilik algılarının yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak öğrencilerin uzaktan eğitime katılım/erişim oranlarının düşük olması sebebiyle bu yeterliliklerin ne şekilde ne kadar işe koşulabileceği ile ilgili soru işaretleri olduğu belirtilmiştir.

Dördüncü görüşme sorusunda ele alınan, uzaktan eğitim sürecinde mesleki anlamda öğretmenin kendini geliştirme ihtiyacı duyduğu alanlara ilişkin sonuçlara göre, teknoloji ve eğitim teknolojileri alanında kendilerini geliştirme ihtiyacı duydukları, online ortamda ders işleme süreçleri ve ödev/doküman paylaşımı konusunda eksiklik hissettikleri, yabancı dil, zoom ve diğer uygulamaların kullanımı konusundaki eksikliklerinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Benzer bir şekilde Üstün, Karaoğlan ve Yılmaz'ın (2020) öğretmenlerin e-öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin incelendiği çalışmalarında, öğretmenlerin hazırbulunuşluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak çalışma Covid-19 pandemisinden önce yapıldığından ötürü pandemi ile birlikte e-öğrenme hazırbulunuşluk düzeylerinin nasıl değiştiğinin incelenmesinin anlamlı ve önemli olduğu belirtilmiştir.

Beşinci görüşme sorusunda ele alınan, Covid-19 pandemisi ile birlikte eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesine yönelik önerilere ilişkin sonuçlara göre, uzaktan eğitim sürecinde eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlıklı şekilde yürütülebilmesi için öğrencilerin tablet, bilgisayar ve cihaz eksikliklerinin giderilmesi gerektiği durumudur. Ayrıca internet ve altyapı sorunlarının giderilmesi, uzaktan eğitime dair paydaşlarda bilinç oluşturulması gerektiği de ulaşılan sonuçlardandır. Benzer şekilde Uyar (2020)'in Türkçe öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecine dair görüşlerini çalıştığı araştırmasında en yoğun ve üzerinde durulması gereken konunun öğrenci ve öğretmen altyapı eksikliklerinin giderilmesi, imkan ve olanakların artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Rasmitadila, Aliyyah, Rachmadtullah, Samsudin, Syaodih, Nurtanto, Tambunan (2020)'in sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğrenmeye ilişkin algılarının incelendiği çalışmasında, esnek ulusal bir sistemi, bu sisteme uyumlu öğrenme stratejileriyle öğrenmeyi tasarlamamanın, uygun müfredatın oluşturulmasının ve teknolojik hazırlık sağlanmasının çevrimiçi öğrenme için kritik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde uzaktan eğitim sürecinde çeşitli alt yapı eksikliklerinin olduğu ve eğitimde fırsat eşitsizliğine sebep olduğu görülmektedir. Düşük sosyo ekonomik düzeyde bulunan bölgedeki çocukların uzaktan eğitime erişim imkanlarının azaldığı görülmektedir. Ayrıca velilerin ilgi düzeyleri ve tutumları da uzaktan eğitim sürecini etkilemektedir. Tüm bunlara rağmen Uzaktan Eğitim ile uzun süren pandemi sürecinde öğrencilerin

okuldan uzak olsa da eğitim öğretim faaliyetlerinden kopmaması sağlanmıştır. Araştırma ile ulaşılan sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulmuştur:

- Öğretmenlerin alanlarında yetkin olabilmeleri, kendilerini online eğitime adapte edebilmeleri adına ihtiyaç duydukları alanlarda hizmetiçi eğitimler verilebilir (Online sınıf yönetimi, dijital içerik hazırlama/dağıtma/değerlendirme, çevrimiçi araç kullanımı vb.).
- Hem öğretmenlere hem de öğrencilere gerekli teknik destek sağlanabilir. Öğrenciler arası fırsat eşitsizlikleri giderilmesi, internet, tablet ve ders araç-gereç eksikliği yaşayan öğrencilerin tespit edilerek eksikliklerinin giderilmesi sağlanabilir.
- Uzaktan eğitim sürecinde velilerin motivasyonu artırmak ve bilinçlendirmek adına seminerler düzenlenebilir. Veli-okul-öğretmen iletişimini artırıcı takip süreçleri yürütülebilir.
- Araştırmanın örnekleme ortaokul ve liseleri kapsayacak şekilde genişletilebilir.
- Bu araştırma ile sınıf öğretmenlerinin görüşleri alınarak pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitime dair bulgular literatüre kazandırılmıştır. Ancak bundan sonra yapılacak araştırmaların uzaktan eğitim sürecinde diğer paydaşların( öğrenci, veli, okul idaresi, yerel yöneticiler vb.) görüşlerinin

alınması ve uygulamadaki yansımalarının bulunup bulunmadığına odaklanması önerilmektedir.

- Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin etkin bir şekilde süreci yürütebilmeleri adına mesleki gelişimlerine uygun ve ihtiyaçlarına yönelik hizmet içi eğitimlerin belirlenmesinde ihtiyaç analizi yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Altıparmak vd. (2011). E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. *Malatya Akademik Bilişim'11 – XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı*, ss.319-327.
- Ally, M. (2019). “Competency profile of the digital and online teacher in future education”, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2).
- Bakioğlu, B., Çevik, M. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde den bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129.
- Bayburtlu, Y. S. (2020). Covid-19 pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde öğretmen görüşlerine göre Türkçe eğitimi. *Turkish Studies*. 15(4), 131-151. <https://dx.doi.org/10.7827/Turkish Studies.44460>
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *AUAd*, 6(3), 112-142.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to Corona Virus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1),i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.37780823>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yay.
- Bawane, J. Ve Spector, J. (2009). “Prioritization of online instructor roles: Implications for competency-based teacher education programs”, *Distance Education*, 30(3), 383-397.
- Can, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *AUAd*, 6(2), 11-53.
- Çiftçi E, Çoksüer F. Yeni koronavirüs infeksiyonu: COVID-19. *FLORA* 2020;25(1):9-18.
- Dargut, T., F. ve Erdem, M. (2016). Uzaktan Eğitim Araştırmaları Üzerine Kesitsel Bir Alan Yazın İncelemesi *AUAd*, 2(1), 71-93.

- Farmer, H. M. ve Ramsdale, J. (2016). "Teaching competencies for the online environment", *Canadian Journal of Learning and Technology*, 42(3), 1-17.
- Gürer, M., Tekinarslan, E., Yavuzalp, N. (2016). Opinions of Instructors Who Give Lectures Online About Distance Education. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*. 7(1), 47-78. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tojqi/issue/21410/229459>.
- Keegan, D. (1986). *The foundations of distance education*. London: Croom Helm.
- Kıroğlu, F. (2020). Covid-19 Pandemi Ortamında Çalışma Koşulları Ve Genel Sorunlar. *MEYAD Akademi*, 1(1), 79-90.
- Özcan, B., Saraç, L. (2020). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Öğretmen Çevrimiçi Uzaktan Eğitim Rol Ve Yeterlilikleri: Beden Eğitimi Öğretmenleri Örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, Salgın Sürecinde Türkiye’de Ve Dünyada Eğitim, 459-475. Doi: 10.37669/Millieğitim.787127
- Özkul, A. E. ve Aydın, C. A. (2012). Öğrenci adaylarının açık ve uzaktan öğrenmeye yönelik görüşleri. *Akademik Bilişim’12 – XVI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, (1-3 Şubat 2012) Uşak Üniversitesi, s.147-154.
- Öztürk, H. ve Yılmaz Öztürk, Z. (2021). Covid-19 Korona Pandemisi Sürecinde Mahkûmlarının Kişilik Ve İyi Oluş Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Yûnus Emre Anısına Türkiye Ve Türk Dünyası Araştırmaları-IX*, Ankara: Iksad Publications
- Paydar, S., Doğan, A. (2019). Öğretmen adaylarının açık ve uzaktan öğrenme ortamlarına yönelik görüşleri. *Eğitim ve Teknoloji*, 1(2), 154-162. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitek/issue/50136/650237>
- Rasmitadila, Rasmitadila & Rusmiati Aliyyah, Rusi & Rachmadtullah, Reza & Samsudin, Achmad & Syaodih, Ernawulan & Nurtanto, Muhammad & Tambunan, Anna. (2020). The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning during the COVID-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*. 7. 90. 10.29333/ejecs/388.

- Salar, H. C. (2013). Türkiye’de üniversite öğrencilerinin ve öğretim elemanlarının açık ve uzaktan öğrenmeye hazırbulunuşlukları. (Doktora tezi), Anadolu Üniversitesi.
- Uyar, E. (2020). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşleri. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 1(2).
- Ustun, A. Karaoğlan, Yılmaz, R. (2020). Öğretmenler E-Öğrenmeye Hazır Mı? Öğretmenlerin E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluklarının İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(1), 54-69. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akef/issue/55203/75099>
- Yağar, F., Dökme, S. (2018). Niteliksel Araştırmaların Planlanması: Araştırma Soruları, Örneklem Seçimi, Geçerlik Ve Güvenirlik. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(3),1-9. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gsbdergi/issue/39953/474327>
- Yıldırım, A. Ve Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayın

## BÖLÜM 3

### UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE ETKİLEŞİMLİ BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ: TARİH DERSLERİNDE DİJİTAL ÇİZGİ ROMANLAR TASARLAMA

Doç. Dr. Ayşegül Nihan EROL ŞAHİN<sup>1</sup>

Arş. Gör. Hatice Kara EROL<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Gazi Üniversitesi, ATAUM, Türkiye. nihanerol@gazi.edu.tr. ORCID: 0000-0001-6320-982X

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye. haticekara@gazi.edu.tr ORCID: 0000-0003-1585-0000





## GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz 2020-2021 eğitim öğretim yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Koronavirüs salgınından dolayı Türkiye’de yükseköğretim kurumlarında zorunlu uzaktan eğitim süreci yaşanmıştır. Bu sürecin yaşanması bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. İlgili sorunların çözümü için tüm derslerin hızlı bir şekilde uzaktan eğitim sürecine adapte edilmesi konusunda öğrenci ve öğretim üyelerine çeşitli eğitimler verilmiştir, yaşanabilecek yeni sorunlara yönelik neler yapılabileceği konuşulmuştur. Bu konuda sıklıkla tartışılan konulardan biri ise öğrencilerin yüz yüze yapılamayan derslerde nasıl aktif olabileceği konusu olmuştur.

Uzaktan eğitimle ilgili yapılan çalışmalar göstermektedir ki uzaktan eğitim süreci birtakım kolaylıkları ve zorlukları beraberinde getirmektedir. Uzaktan eğitimde zaman mekân kısıtlaması yoktur, çok sayıda öğrenciye evlerinden ulaşılabilirdiği için ekonomiktir ancak diğer taraftan da yüz yüze iletişimin olmaması, öğrenme sırasında anında dönüt verilememesi, kalabalık öğrenci gruplarında iletişim sorunları yaşanması gibi sınırlılıkları vardır (Dinçer, 2016).

Zorunlu uzaktan eğitim sürecinde hem öğrencilerin motivasyonunu sağlamak hem de dersin kazanımlarını gerçekleştirebilmek için neler yapılabileceği sorusu birçok eğitimci tarafından düşünölmeye başlanmıştır. Bu bağlamda teknolojinin gelişmesiyle de birlikte uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin ilgilerini çekebilecek, derslere ilişkin bilgileri aktarmada kolaylık sağlayabilecek, öğrencilerin yaratıcılıklarını tetikleyecek çeşitli uygulamalar kullanma fikri

devreye girmiştir (Ünsal, 2004). Bu konulara ilgisi olan ve yeni teknolojileri derslerine adapte edebilen eğitimciler, arkadaşlarından ve okul ortamından uzak “izole” bir üniversite hayatına başlamak zorunda kalan öğrencilerin öğrenme ortamlarını daha aktif hale getirmeyi amaç edinmişlerdir.

Bu çalışmada da Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersini alan üniversite 1. Sınıf öğrencilerinin derslerinde alternatif bir öğrenme aracını denemek amaçlanmıştır. 2020-2021 yılı güz döneminde uygulaması yapılan bu çalışma için araştırmacılar tarafından Pixton Edu lisansı satın alınmış ve öğrencilerin kullanımına açılmıştır. Bu kitap bölümünde tarih derslerinde pixton edu programı kullanan katılımcıların öğrenme deneyimleri süreci aktarılmaktadır.

## **1. EĞİTSEL ÇİZGİ ROMANLAR VE PIXTON EDU**

Metin ve resimlerin birleşip bir bütün oluşturması ile meydana gelen çizgi romanlar, öğretim sürecinin verimini artırmak için geçmişten günümüze kullanılan bir eğitim materyalidir (Ünal ve Demirkaya, 2019). Birçok çalışma çizgi romanların, öğrencilerin derse yönelik motivasyonları ve derse bireysel katılımı arttırmada etkili bir öğretim materyali olduğunu öne sürmüştür (Beard ve Rhodes, 2002; Brocka, 1979; Haugaard,1973; İlhan, 2016; İlhan ve Oruç, 2019; Topkaya, 2014). Öğrencide hem bilişsel hem de duyuşsal olarak olumlu etkileri olan çizgi romanların (Topkaya ve Şimşek, 2015) eğitim materyalleri olarak kullanabilmeleri için belirli kriterlere sahip olması gerekmektedir. Bu kriterler; senaryo ve konu-karakter bütünlüğü, öğrencinin hazır bulunuşluk seviyesine uygunluk ve öğretilmesi

hedeflenen kazanımın çizgi romanın ana fikrini oluşturması olarak sıralanabilir (Topkaya, 2014).

Teknolojinin büyük bir hızla gelişmesiyle beraber eğitimde kullanılan materyaller de dijital bir dönüşüm yaşamaya başlamıştır. Bir öğretim materyali olarak kullanılan çizgi romanlar da bu dönüşüm içerisine girmiş ve dijital ortamda üreilmeye ve kullanılmaya başlanmıştır. “Pixton Edu” isimli çevrimiçi platform da eğitsel çizgi roman üretmek ve kullanmak için oluşturulan bir öğretim materyalidir.

Pixton Edu, çizgi roman ve grafik sanatları aracılığı ile çeşitli ders içeriklerine yönelik tasarımların yapılabilirdiği bir araçtır. Ücretli ve ücretsiz seçenekleri bulunan bu öğrenim aracı matematikten tarihe, güncel konulardan sanata birçok içerik paketi ile kullanıcılara sunulmuştur. Bu araç ile öğretmenler öğrencileri ile birlikte bir sanal sınıf oluşturabilir, onlara ödevler-görevler verebilir. Ayrıca bu araç sayesinde öğretmenler derslerinde kullanabilecekleri görseller oluşturabilir, öğrencilerin katılımını sağlayan materyaller hazırlayabilir. Bunlara ilaveten bu araç öğrencilerin hayal güçlerini canlandıran ve yaratıcılıklarını destekleyen bir araçtır. Öğrenciler konuların içeriğine göre kendi öğrenme tarzları ve tercihleriyle bağlantılı senaryolar hazırlayabilir, kendi ürünlerini ortaya koyabilirler.

Pixton Edu, işbirliğine dayalı çalışmayı ve yaratıcılığı teşvik eden, kullanımı kolay bir öğrenme aracıdır. Pixton’da geri bildirim sağlama, içeriği çevrimiçi paylaşma ve çizgi romanların indirilmesi gibi özellikleri mevcuttur (Cabrera ve diğerleri, 2013; Lee, 2013).

## 2. UYGULAMA SÜRECİ

Uzaktan eğitim sürecinde öğrencileri daha aktif hale getirebilmek, yaratıcılıkları geliştirmek ve öğrenciler arasında etkileşimi artırabilmek hedefleri ve aynı zamanda dersin kazanımlarını gerçekleştirebilmek amacıyla eğitimle ilgili birçok kişinin aklında bu süreçte ne yapmalıyız sorusu vardır. Bizler de yükseköğretimde zorunlu derslerden biri olan Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersini yürütmekle görevli olduğumuz bu süreçte dersi alan öğrencilerin farklı bir deneyim yaşamalarını hedefledik. Bu başlık altında bu süreçte neler yapıldığı anlatılmaktadır.

Çalışma 2020-2021 yılı güz döneminde 15 haftalık bir ders süreci içinde gerçekleşmiştir. Çalışmada 1. sınıf düzeyinde okuyan 29 öğrenci yer almıştır. Katılımcılardan 12’i kadın 22’si erkektir.

Bu çalışma için katılımcıların Pixton Edu kullanarak Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersi konuları kapsamında eğitsel içerikli çizgi romanlar tasarımları istenmiştir. Bu amaçla aşağıdaki sıralama ile çalışma süreci tamamlanmıştır.

- **Katılımcılarla etkileşime geçiş süreci; 15.10.2020- 17.11.2020**

Korona virüs salgını dönemi olması sebebiyle katılımcılarla yüz yüze görüşme imkânı bulunamamış, uygulama boyunca katılımcılarla uzaktan eğitim araçları vasıtasıyla çalışılmıştır. Üniversitede hali hazırda kullanılan LMS isimli bir program üzerinden dönem başında öğrencilerle toplu mesaj yöntemi ile iletişime geçilmiş, dönem boyunca yapılacak etkinlikler ve ders süreci hakkında bilgi verilmiştir.

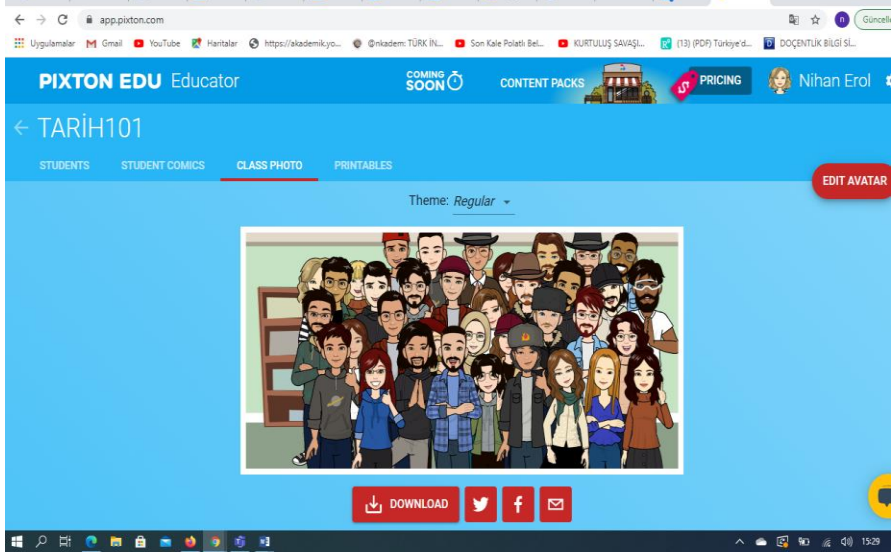
LMS, hem canlı derslerin yapılmasını sağlayan, hem öğrencilerin dosya paylaşımı yapabileceği araçlara sahip olan çok yönlü bir programdır. Uzaktan eğitim süreci boyunca bu program kullanılmaya devam edilmiştir.

Uygulamanın ilk haftasında yapılan canlı derslerde de dersi yürüten araştırmacı tarafından aktif öğretim yöntemleri kullanılarak konulara giriş yapılmış, tarih dersinde kullanılabilecek dijital araçlar tanıtılarak ders sürecinde bu araçların kullanımı sağlanmıştır. Birinci ve ikinci hafta genel tanıtımlar gerçekleşmiş, üçüncü haftada ise katılımcılara vize ve final ödevleri hakkında bilgi verilmiştir. Google formlar ve LMS sistemi kullanılarak öğrencilere vize ve final ödevi seçenekleri sunulmuş ve bu seçenekler arasından kendilerinin seçim yapmaları istenmiştir.

- **Pixton Grubunun Kurulması (17.11.2020-23.11.2020)**

Google formlardan pixton ödev seçeneğini seçen öğrencilere whatsapp grup linki gönderilmiş ve grup kurulmuştur. Bu grupta öğrencilerin ısınma etkinliği ile tanışmaları sağlanmıştır. İlk toplantının planlanması da bu grupta öğrencilerle ortak bir şekilde yapılmıştır. Whatsapp grubu tüm uygulama süreci boyunca hemen hemen her gün kullanılmış, hem öğretmenlerin duyuruları hem de öğrencilerin bilgi alışverişlerinde dinamik bir yapı oluşturmuştur. Geçen bir haftalık süre zarfında araştırmacılar tarafından Pixton Edu programının sınırsız sürümü kullanıma açılmış, öğrencilerin mail adresleri alınarak oluşturulan sanal sınıfa kayıtlarının yapılma süreci gerçekleştirilmiştir. Pixton Edu programı kullanıcılara avatar

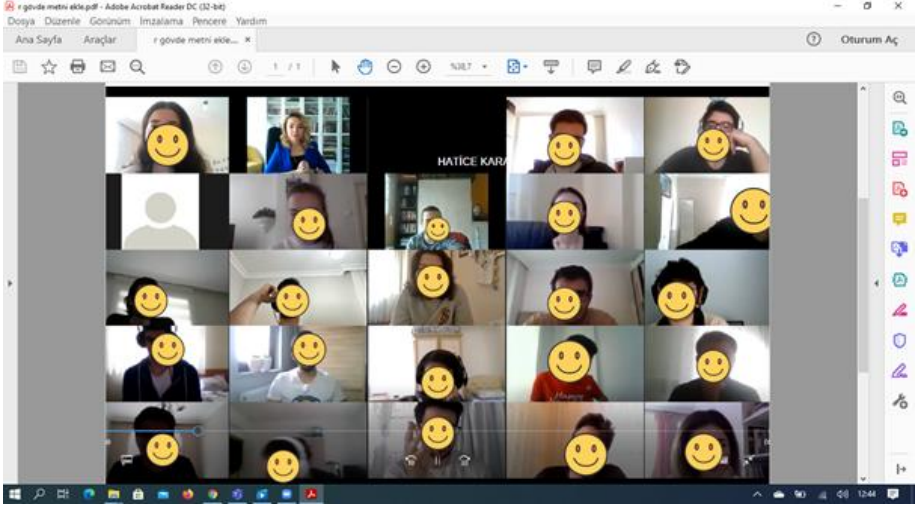
oluşturma şansı vermektedir. Sanal sınıfa üye olan öğrenciler kendi avatarlarını oluşturup programı incelemeye başlamışlardır. Ayrıca bu haftanın sonunda yapılacak ödevin değerlendirme ölçütleri öğrencilere gönderilmiştir.



**Resim 1:** Pixton Sınıf Fotoğrafı

- **Zoom Toplantısı İlk Odak Grup Görüşmesi (23.11.2020)**

Bu toplantının amacı hem öğrencilere pixton edu programını tanıtmak, hem verilen ödevle ilgili detaylı bilgi vermek hem de ön görüşme kayıtlarını alabilmektir. Öğrencilerin izni alınarak zoom toplantıları kayıt altına alınmıştır. Bu toplantı iki ayrı oturumda gerçekleşmiş, ilk oturumda programla ilgili bilgilendirme yapılmış, sonrasında ise öğrencilerin programa yönelik soruları yanıtlanmıştır. Değerlendirme ölçütü ile ilgili detaylı bilgi de yine bu toplantıda verilmiştir. Bu toplantıdan sonra öğrenciler senaryo yazımına başlamışlardır.



**Resim 2:** Zoom Toplantısı Ekran Görüntüsü

- **İlk Raporların Hazırlanması ve Pixton Üzerinden Öğitmenlerin Verdiği Dönütler (23.11.2020-13.12.2020)**

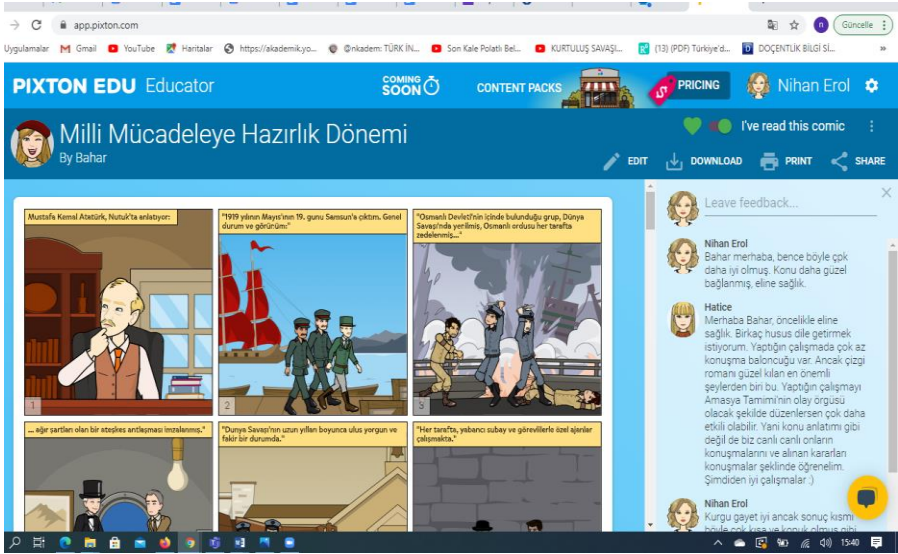
Geçen üç haftalık süreçte öğrenciler belirlenen kriterlere göre hazırladıkları raporları sisteme yüklemişlerdir. Bu aşamada öğrencilerden istenenler şunlardır;

- 1- Senaryonun ana fikrinin seçtikleri tarihsel konu ile ilgili olması,
- 2- Senaryonun oluşturulması için en az 3 farklı tarihsel kaynaktan yararlanılması,
- 3- Karakterlerin senaryo ile uyumluluğu,
- 4- Senaryonun olay örgüsü şeklinde ilerlemesi.

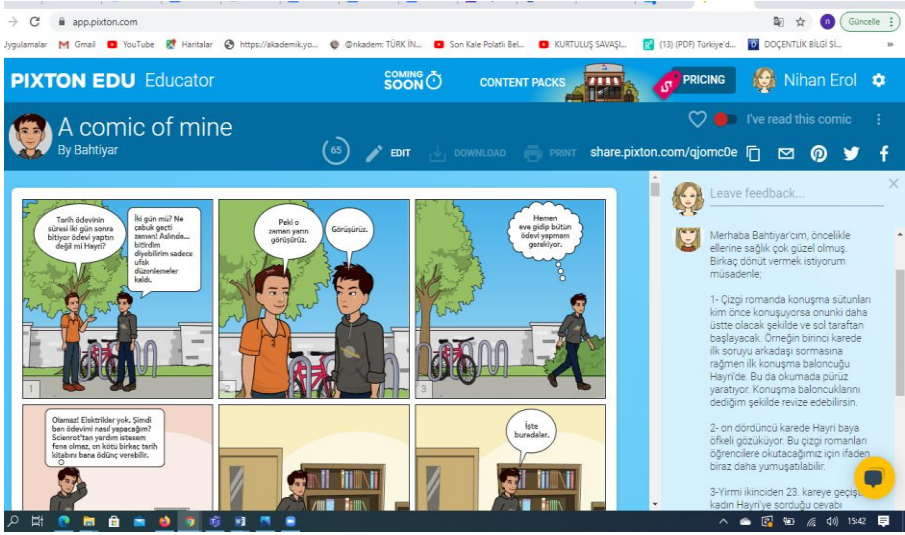
Verilen süre içinde öğrenciler çizgi romanlarını oluşturmaya başlamışlardır. Öğrencilerin oluşturmaya başladığı çizgi romanlar araştırmacılar tarafından günlük takip edilerek düzeltilmesi gereken



kısımlar için öneriler verilmiştir. Çizgi romanların tamamlanmasına kadar süreç bu şekilde takip edilmiştir. Çizgi romanların hazırlanması süresince whatsapp grubu da oldukça aktif olarak kullanılmış, öğrenciler zorlandıkları noktalarda hem arkadaşlarına hem de araştırmacılara soru sorarak yaşadıkları sorunlara çözüm bulmuşlardır. Aşağıdaki ekran görüntülerinde öğrencilere verilen dönütlere örnekler sunulmuştur.



Resim 3: Öğrencilere Verilen Dönütlere Örnek 1



Resim 4: Öğrencilere Verilen Dönütlere Örnek 2

- **Son düzenlemelerin yapılması, yapılacak düzeltmeler için yapılan zoom toplantısı, çizgi romanların yüklemeye hazır hale getirilmesi (13.12.2020-15.01.2021)**

Araştırmanın son haftalarında öğrenciler verilen dönütlere göre çizgi romanlarında gereken düzeltmeleri yapmış, yapılan zoom toplantısında da araştırmacılar ve katılımcılar iş birliği içinde yaşanan sorunlara çözümler sunmuşlardır.



**Resim 5:** Öğrencilerin Whatsapp Grubundan Yazışmalarına Örnek

Ekran görüntülerinde de görüldüğü gibi katılımcılar, çizgi romanların hazırlanması sürecinde yaşadıkları sorunları hem araştırmacıların yönlendirmeleriyle hem de akranlarıyla bilgi alışverişinde bulunarak çözmüşlerdir.

- **Hazırlanan çizgi romanların LMS'ye yüklenmesi ve belirtilen kriterlere göre araştırmacılar tarafından değerlendirilme süreci (15.01.2021-27.01.2021)**

Araştırmanın başında da belirtildiği gibi yapılan bu çalışma öğrencilere vize ve final değerlendirme ödevi şeklinde verilmiştir. Öğrenciler pixton ödevlerini LMS sistemine yüklemişler ve üç hafta içinde belirlenen kriterlere göre değerlendirmeleri yapılmıştır. Bu süre zarfında öğrencilere araştırmacılar tarafından hazırlanan görüş formu gönderilmiştir.

- **Son zoom toplantısı -odak grup (27.01.2021)**

Son toplantı odak grup toplantısı olarak planlanmıştır. 29 kişilik gruptan 10 kişinin katılım gösterdiği bu toplantıda katılımcılara açık uçlu sorular sorularak yapılan çalışmaya yönelik detaylı veriler elde edilmiştir. Ekim ayında başlayan araştırmanın uygulama kısmı odak görüşme ile sona erdirilirken, whatsapp grubu ve LMS sistemi üzerinden katılımcılarla etkileşimde kalmaya devam edilmiştir.

### **3. ÖĞRENCİLER TARAFINDAN HAZIRLANAN ÇİZGİ ROMANLARIN İNCELENMESİ**

2020-2021 yılı güz dönemi uzaktan eğitim süresince 15 haftalık süreç boyunca gerçekleşen bireysel çalışmalar ve grup etkinlikleri tamamlandıktan sonra öğrencilerin ürettikleri çizgi romanlar incelemeye alınmıştır<sup>3</sup>. Çalışmanın bu kısmında çizgi romanlarla ilgili incelemelerde bulunulacaktır.

#### **3.1. Hazırlanan Çizgi romanlardaki konu dağılımları**

15 haftalık sürecin sonunda katılımcılar 41 ila 115 karelik çizgi romanlar tasarlamışlardır. Bu çizgi romanların konuları TAR101 programı dâhilinde hazırlanmıştır. Çalışmanın sonunda toplam 29 çizgi roman tamamlanmıştır.

Aşağıdaki tabloda hazırlanan çizgi romanlardan bazılarının konu dağılımları görülmektedir.

---

<sup>3</sup> Bu çalışmanın iki ayağı mevcuttur. İlk kısmında öğrencilerin hazırladıkları çizgi romanlar incelenmiştir. Diğer ayağında ise bu uygulama süreci sonrasında öğrencilerin deneyimleri, neler öğrendikleri, bu uygulama konusundaki düşünceleri analiz edilmiştir. İkinci kısmı ayrı bir çalışmada sunulacaktır.

**Tablo 1:** Hazırlanan Çizgi Romanların İçeriklerine Dair Bazı Örnekler

Katılımcı	Konu	Kare sayısı	Kurgu
K3	Birinci Dünya savaşı/Çanakkale Cephesi	41	Ülkelerin Birinci Dünya Savaşı süreci simgesel olarak anlatılmış, karakterler ülkeleri temsil etmektedir. Temsili karakterlerin dilinden Çanakkale Cephesi
K7	Çanakkale Cephesi	61	Bir çocuğun tarih ödevini hazırlarken şehit torunu dedesinden yardım alması ve uykusunda cephede yaşananları gözlemlemesi
K20	Cemiyetler	115	Bir öğrencinin uzaydan gelen bir robot ile zamanda yolculuk yaparak Kurtuluş Savaşı dönemine giderek cemiyetlerin faaliyetlerini gözlemlemesi
K21	Selanik ( 20. Yüzyılda Osmanlı)	49	20. yüzyılın başında Osmanlı Devleti'nde yaşayan bir çocuğun gözünden Osmanlı Devleti'nin kozmopolit yapısı ve Osmanlı toplumunun özelliklerinin anlatılması
K14	Birinci Dünya Savaşı	61	Kendi karakterini tasarlayan öğrencimiz, üniversite hocasının projesini hazırlamak üzere çalışırken rüyasına giren rahmetli dedesiyle zamanda yolculuk yaparak savaş sürecini gözlemlediği bir kurgu hazırlamıştır (bu öğrencimiz yabancı uyrukludur).
K16	Milli Mücadeleye Hazırlık	61	Atatürk'ün kendi sözleri ve orijinal fotoğraflar eşliğinde Kurtuluş Savaşı'nın örgütlenme safhasının anlatımı
K13	Milli Mücadele Süreci	58	Bir çocuğun evinde gizemli bir dolaba girerek zamanda yolculuk yapması- savaş sürecinde yaşanan olayları bizzat deneyimlemesi
K19	Bab-ı Ali Baskını	36	Osmanlı Devleti'nin siyasi ve sosyal yapısını hem gerçek hayali kahramanlar da dâhil ederek anlatılması
K24	Tekalif-i Milliye Emirleri	46	Milli Mücadele sürecini yaşamış çocukların ve kadınların Tekalif-i Milliye Emirlerinin uygulanma süreci, halkın yaptığı fedakarlıklar

29 çizgi roman incelendiğinde katılımcıların konu seçimlerinde 20. Yüzyılın başında Osmanlı devleti, I. Dünya Savaşı- Cepheler, Milli Mücadele Örgütlenme süreci, cemiyetler ve Kurtuluş Savaşı konuları üzerine senaryolarını hazırladıkları görülmektedir. Kurgulama kısmında ise zamanda yolculuk, rüyada geçmişte yaşananları görmek, gelecekte geçmiş mesajlar gibi temalar sıklıkla kullanılmıştır. Bazı katılımcılar ise daha gerçekçi kurgular hazırlamayı tercih etmiştir. Birkaç katılımcı ise mizahi unsurlardan faydalanmıştır. Hazırlanan tüm çizgi romanlar tüm okuyuculara açıktır<sup>4</sup>.

Katılımcıların hazırladıkları çizgi romanlar en az 41, en fazla 115 kareden oluşmaktadır. Senaryoların oluşma süreci ve çizgi romanların hazırlanması süreci takip edilmiş ve süreç boyunca araştırmacıların dönütleri ile gereken düzeltmeler yapılmıştır. Bu sebeple tüm çizgi romanların tarihsel içeriğe uygun olduğu, senaryo oluşturma sürecinde tarihsel kaynaklardan yararlandığı ve atıf verildiği görülmüştür. Ayrıca karakterlerin senaryo ile uyumluluğu ve senaryonun olay örgüsü şeklinde ilerlemesi hususlarına da dikkat edilmiştir.

Katılımcıların bazıları çizgi romanlarda döneme ait gerçek görüntüleri de kullanmıştır. Buna ilişkin bir örnek aşağıda görülmektedir.

---

<sup>4</sup> Katılımcıların hazırladıkları tüm çizgi romanlar kendilerinin de izinleri alınmış bir şekilde okumak isteyen herkese açık durumdadır. Mail ile ulaşıldığı takdirde gereken linkler gönderilecektir.



**Resim 6:** Çizgi Romanda Orijinal Fotoğraf Kullanımına Bir Örnek

Yukarıdaki örnekte Kurtuluş Savaşı süreci anlatılırken katılımcı tarafından oluşturulmuş karakterlerin ve görüntülerin yanında olayların yaşandığı yerlerin gerçek fotoğrafları, orijinal yazışmaların görüntüleri, o dönemlerde yayınlanmış gazetelerden görüntüler gibi görsellerden de ara ara faydalandığı görülmüştür.

Katılımcılar hazırladıkları çizgi romanlarda sıklıkla tarihi kişiliklere yer vermişlerdir. Örneğin senaryosunda Kazım Karabekir'in yer aldığı K25 çizgi romanı hazırlarken, hem gerçekçi olması hem de senaryonun akışına uyması için çok sayıda kaynaktan araştırma yapmış, onlarca fotoğraf incelemiş ve bizlerden de dönüt alarak çalışmasını şekillendirmiştir. Büyük emek verilerek hazırlanan bu çizgi romanlarda öğrencilerin aslında çok da farkında olmadan birçok beceriyi kullandıklarını söylenebilir. Bu durum odak gruplarından gelen görüşlerde daha detaylı anlaşılabilir. Odak Grup K8: ...“hocam

o olay yaşanırken, o tarihi sözler söylenirken tarihe yön vermiş kişilere ne hissediyordu, yüzlerindeki ifade nasıldı, ne düşünüyorlardı acaba, senaryomu çizgi romana döktüğümde kendimi bunları düşünürken buldum. Önceden okuyup geçtiğim konuyu şimdi yaşamış gibi oldum sanki...”. Katılımcı görüşleri ve bizim süreçteki gözlemlerimiz öğrencilerin senaryo hazırlama ve sonrasında bu senaryoları çizgi roman oluşturma sürecinde çok sayıda beceri kullanıldığına kanıt gösterilebilir. Bunlardan bazıları aşağıdaki başlıkta sunulmuştur.

### **3.2. Uygulama Süreci ile İlgili Katılımcıların Görüşleri**

Katılımcılar tarihsel çizgi romanları hazırlarken birçok bilgi ve beceri kazandıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılara bu sürecin tarih konularını öğrenmek hususunda etkisi oldu mu sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılardan bazılarının görüşleri aşağıda görülmektedir;

K23: ...Bu çalışmanın öğrenmeye etkisi büyük oldu. Ayrıntılı kareler yapabilmek için konuyu daha ayrıntılı araştırdım...

K3: ...Etkili oldu, çünkü doğru bilgi verebilmek için konuyu iyice araştırdım, üstüne de yaparken eğlendiğim için akılda kalıcı oldu...

K16: ...Pixton’la çizgi roman yapabilmek için önce konuya vakıf olmak gerekiyor. Bunun için de farklı kaynaklardan okuma yapman gerekli. Bu okumalardan kazandığın bilgileri bir havuzda topluyor ve senaryoyu kafanda kurarken, tasarlarken ve çizim yaparken sürekli bu bilgi havuzuna dalıyorsun ve bu da konuya iyi bir şekilde vakıf olmanı sağlıyor...



K9: ...Oldu. Kısa ve öz anlatmak için olayın her yönüne sahip olmak gerekiyordu...

K12: ...Evet, oldu. Çünkü bu ödevi hazırlamak için konu hakkında gerçekten derin, net ve bütün bir bilgiye ihtiyaç var. Ne zaman senaryoyu yazmaya, karakterleri hazırlamaya çalışsam araştırmamın yeterli olmadığını, biraz daha bilgi sahibi olmam gerektiğini fark ettim...

Katılımcılar seçtikleri konularda senaryolarını yazarken konu detaylı bir şekilde araştırdıklarını ve dolayısıyla derinlemesine öğrendiklerini ifade etmiş, öğrenmelerinin de kalıcı olduğunu söylemişlerdir.

Hazırlanan çizgi romanlar ve uygulama süreci incelendiğinde katılımcıların tarih derslerinde yaptıkları bu uygulamanın kişisel gelişimlerine de katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılabılır. Katılımcıların bu konuyla ilgili görüşlerinden bazıları şöyledir;

K1: ...Yaptığımız uygulamasın farklı bir deneyim olduğu yadsınamaz bir gerçek. Üretici öğrencinin kendisi olduğu için ayrıca kendini ifade etme aracı. Bununla birlikte olaylara farklı açıdan bakmamı sağladı diyebilirim...

K5: ...Farklı bir uygulama ile tanışmış oldum...

K23: ...yeni bir programı öğrendim ve evde boş boş oturacağıma bu boşlukları eğlenceli bir uygulamayla kapatmış oldum...

K26: ...Kendi adıma uzaktan eğitim sürecinin düzgün yönetildiğinde yüz yüze eğitimden daha verimli olduğunu düşünüyorum bu da çok güzel bir örnek oldu. Pandemi dolayısıyla yazdığım senaryoların

çekimlerini yapamıyorken bana bir senaryo yazıp bunu çizgi roman şeklinde hayata geçirme imkânı sağladı. Bu güzel deneyim eşliğinde ödev hazırladığım konuyu çok kolay ve derinlemesine öğrendiğimi ve bunu yaparken ders çalışıyor hissiyatıyla değil de sanat icra ediyor hissiyatıyla yaptığımı söyleyebilirim...

K20: ...ayrıca öğrendiğim bu uygulamayı diğer derslerim için de kullanabilirim. Örneğin (örneğin trigonometrideki birim çemberin ve trigonometrik açılımların) keşfini öğrencilere eğlenceli ve bir tık fütüristik tarzda anlatacak çizgi romanlar gibi...

Katılımcıların vakitlerinin çoğunu evde geçirdikleri ve kişisel gelişim konusunda imkânlarının kısıtlı olduğu göz önüne alındığında bu görüşlerin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Katılımcılar ödevi zevkle yaptıklarını, yeni bir program öğrendikleri için mutlu olduklarını, kendilerini dinlendirme imkânı bulduklarını ve hatta sanatçı edasıyla çalıştıklarını ifade ettikleri görülmektedir.

### **3.3. Katılımcılar bir ödev olarak çizgi roman hazırlama hakkındaki görüşleri**

Salgın döneminde hızlı bir şekilde uygulanan uzaktan eğitim sürecinde bazı derslerde ölçme ve değerlendirme konusunda sorunlar yaşandığını gözlemlenmiştir. Çok emek verilmeden hazırlanan bir yerlerden kopyalanarak yapılan ve yüksek puan alan öğrenci ödevleri ile çok emek verdiği halde emeğinin karşılığını almadığını ifade eden öğrenci ödevleri mevcuttur. Bu durum canlı derslerde öğrencilerle tartışılmış, öğrenciler emek verenle vermeyen arasında bir ayrım olmadığını ifade etmiştir. Ayrıca birçok öğrenci uzaktan eğitim

derslerinin monotonluğundan şikâyet etmiştir. Çalışma biraz da bu amaçla hazırlanmıştır. Bu çalışma ile hazırlanan ödevlerin tamamı öğrencilerin araştırmasını, sorgulamasını gerektirmekte, kendi hayal güçlerini kullanarak tamamen kendilerine ait bir ürün ortaya koyabilmektedir. Ayrıca yapılan grup toplantıları ve yeni bir program öğrenme süreci, dersi monotonluktan uzaklaştırmaya başlamıştır. Buradan yola çıkılarak katılımcılara tarih dersinde Pixton isimli programın kullanımın derse ilişkin motivasyonuzu artırdığını düşünüyor musunuz sorusu sorulmuştur. Bu soruya 29 katılımcının tamamı evet cevabını vermiştir. Odak grup görüşmelerinden gelen görüşlere bazı örnekler ve araştırmacı yorumları aşağıdaki gibidir;

K3: ...Diğer derslerden farklı olarak ilginç bir programı öğrenmek fikri güzeldi. Ayrıca whatsapp grubu yazışmalarımız, toplantılar, mesajlar benim motivasyonumu artırdı...

K17: .... Açıkçası monotonluktan uzak ve eğlenceli bir çalışma yapmak bile benim için yeterli oldu. Yaparken, araştırırken yorulmadım aksine yaptıkça, çalışmam ortaya çıktıkça mutlu oldum diyebilirim...

K13: ...Bu dönem yaşadıklarımız, devamlı evde kalmak zorunda kalıyor oluşumuz benim birçok şeyden hevesimi kaçırmıştı. Böyle bir grupla çalışmak benim hevesimi artırdı. Derse ilgim de arttı böylece...

K20: ...Öğrenciler diğer derslerin sınavlarında kopya çekerek kendi emeğiyle yapanların hakkına giriyorlar. En azından bu tarz değerlendirme yöntemlerinde kimlerin emek verdiği kimlerin emek

vermediği ortaya çıkıyor ve herkes emeğinin karşılığını alıyor. Yani insanların hakkına girmemesi konusunda katkısı oldu...

K24: ...Hocam bu dönemde ihtiyacımız olan şeylerden biri de sosyalleşme, bu yaptıklarınız, zoom toplantılarımız, yazışmalarımız bize iyi geldi. Özellikle yapılan zoom toplantıları bu dönemde bile sosyalleşmemizi ve birbirimizi tanımamızı sağladığı için oldukça motive ediciydi...

Bu konuda katılımcıların whatsApp grubundaki yazışmaları ve zoom toplantılarındaki konuşmalarını gözlemleyen araştırmacıların fikri ise şöyledir:

A1: ...Salgın sebebiyle birçok şeyden mahrum olan öğrencilerimizin en çok ihtiyaç duyduğu şeylerden birinin motivasyon olduğunun farkındaydık. Hatta bu çalışmanın esas ortaya çıkışı “acaba ne yapsak tarih derslerine öğrencilerimizin ilgisi artar” fikriydi. Çalışmanın en başından itibaren gerek grup yazışmalarımızdan gerekse zoom toplantılarımızda hayalini kurduğumuz ilginin ve isteğin öğrencilerimizde olduğunu gördük. Hatta çoğu zaman beklentilerimizin de üstüne çıktıklarını fark ettik. Bu durum bizim de daha çok şevkle çalışmamızı sağladı diyebilirim.

A2: ...Pandemi birçok açıdan öğrencilerin mağdur olmasına sebep oldu. Bunlardan bir tanesi de yüz yüze iken bile zor olan üniversite derslerinin uzaktan eğitim ile verilmeye çalışılması. Burada öğretim üyeleri de çok zor durumda kaldı. Özellikle X kuşağı grubuna giren öğretim üyelerimiz için uzaktan eğitim süreci hem materyal hem de dijitalleşme açısından daha zor oldu. Bu yüzden Z kuşağı grubuna

giren günümüz öğrencileri için ise böyle dijital bir eğitsel araç deneyimlemek hem çok etkili hem de çok eğlenceli oldu.

## **SONUÇLAR VE TARTIŞMA**

15 hafta süren uygulama sürecinin sonunda öğrenciler 29 adet çizgi roman tasarlamışlardır. Her bir çizgi romanın hazırlanma süreci iki araştırmacı tarafından günlük olarak takip edilmiş, gereken düzeltmeler ya da öneriler haftalık olarak verilerek öğrenci ürünleri ortaya koyulmuştur.

Katılımcılar tarafından hazırlanan çizgi romanlar incelendiğinde birçok bilgi ve beceriyi kullanarak hazırladıkları ürünleri ortaya koydukları görülmüştür. Salgın sebepli zorunlu uzaktan eğitim sürecinde birbirini hiç tanımayan üniversite birinci sınıf öğrencilerinin bu uygulama ile görüntülü toplantılara katılması, grup yazışmaları ile sosyalleşmeleri gibi sosyal anlamda da avantajları olduğu görülmüştür.

Hazırlanan çizgi romanlar incelendiğinde her öğrencinin imkân verildiğinde ne kadar yaratıcı olabildikleri gözlemlenmiştir. Konu başlıkları kısıtlı olmasına rağmen katılımcıların tarih konularını anlatırken kendilerine özgü yollar kullandığı görülmüştür. Bazıları zamanda yolculuk ile bazıları rüyada geçmişte yaşananları görmek yolu ile geçmiş dönemleri oradaymış gibi anlatmayı tercih etmiştir. Bazı katılımcılar ise daha gerçekçi kurgular hazırlamayı tercih etmiştir.

Katılımcıların bu çizgi romanları hazırlarken araştırdıkları konuyu daha derinlemesine inceledikleri ve anlamlı öğrenme gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. İlgili literatür incelendiğinde Engler, Hoskins, ve Payne (2014), Ünal ve Demirkaya (2019), İlhan ve Oruç (2019), Topkaya (2014), Sones (1944), Hutchinson (1949), Olson (2008), Hosler ve Boomer (2011), Efecioglu (2013) ve Richter, Rendings ve Maminirina (2015) eğitimde çizgi roman kullanımının akademik başarıyı olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda katılımcılar tarafından oluşturulan dijital çizgi romanların kalıcı ve anlamlı öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Araştırmada dijital çizgi roman oluşturmanın tarih dersine tutumu olumlu yönde etkilediği ve derse yönelik motivasyonu arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Engler, Hoskin ve Payne (2008) Kilickaya ve Krajka (2012) çizgi romanların olumlu bir tutum oluşturmaya ve motivasyonu arttırmaya yardımcı olduğunu fark etmişlerdir. Apple ve Kikuchi (2007) ise öğrencilerin içerik üzerinde kontrol sahibi olmalarını sağlayan bilgisayar temelli materyalin, öğrenci merkezli olma, motive etme, kendine güven ve özerkliği artırma gibi faydalar sağlayabileceğini de göstermiştir. Cabrira ve diğerleri (2013) ise eğitimde dijital çizgi roman kullanımının öğrencilerin motivasyonunu olumlu etkilemesinin yanı sıra öğretmenler için de öğretimi kolaylaştıran bir eğitim materyali olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunların yanı sıra dijital çizgi romanların işbirlikçi çalışmayı, yaratıcılığı ve eleştirel düşünmeyi teşvik ettiğini öne sürmüşlerdir. Bu bağlamda dijital çizgi romanlar derslerde motivasyon arttırmak amacıyla kullanılabilir.

Son olarak salgın kaynaklı uzaktan eğitim sürecinde, katılımcılar tarafından dijital çizgi roman oluşturmanın bilişsel becerileri geliştirmenin yanı sıra duyuşsal olarak da kendilerini rahat hissettikleri, mutlu oldukları, strese girmeden ve eğlenerek bir eğitim süreci yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Karadağ ve Yücel (2020) araştırmalarında sosyal bilimler dersleri için uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin en düşük memnuniyet yaşadığı alanlardan birinin dijital içerik/materyal oluşturma alanı olduğunu dile getirmişlerdir. Bu bağlamda uzaktan eğitimde dijital çizgi roman kullanımının memnuniyeti arttırdığı söylenebilir.

## KAYNAKÇA

- Apple, M., & Kikuchi, K. (2007). Practical powerpoint group projects for the EFL classroom. *The JALT CALL Journal*, 3(3), pp. 110-122. Retrieved from [http://www.academia.edu/443283/Practical\\_PowerPoint\\_group\\_projects\\_for\\_the\\_EFL\\_classroom](http://www.academia.edu/443283/Practical_PowerPoint_group_projects_for_the_EFL_classroom)
- Engler, S & Hoskins, C & Payne, S (2008). Computer-produced comics as a means of summarising academic readings in EAP programs. *International Journal of Pedagogies and Learning*, 4 (4), 19-33. Retrieved from [http://pandora.nla.gov.au/pan/57063/20090322-0000/www.apacall.org/ijpl/v4n4/IJPLv4n4\\_article2.pdf](http://pandora.nla.gov.au/pan/57063/20090322-0000/www.apacall.org/ijpl/v4n4/IJPLv4n4_article2.pdf)
- Kilickaya, F., & Krajka, J. (2012). Can the use of web-based comic strip creation tool facilitate EFL learners' grammar and sentence writing?. *British Journal of Educational Technology*, 43(6), E161-E165.
- Lee, V. (2013). Using Pixton as a tool in the classroom. Retrieved 18 January 2018 from [http://etec.cilt.ubc.ca/510wiki/Using\\_Pixton\\_As\\_a\\_Tool\\_in\\_the\\_Classroom](http://etec.cilt.ubc.ca/510wiki/Using_Pixton_As_a_Tool_in_the_Classroom).
- Beard, C. and Rhodes, T. (2002). Experiential learning: Using comic strips as reflective tools in adult learning. *Australian Journal of Outdoor Education*, 6 (2), 58-65.
- Brocka, B. (1979). Comic books: In case you haven't noticed, they've changed. *Media and Methods*, 15 (9), 30-32.
- Cabrera, P., Castillo, L., González, P., Quiñónez, A., and Ochoa, C. (2013). The impact of using pixton for teaching grammar and vocabulary in the EFL Ecuadorian context. *Teaching English with Technology*, 18 (1), 53-76.
- Engler, S., Hoskins, C., and Payne, S. (2014). Computer-produced comics as a means of summarising academic readings in eap programs. *International Journal of Pedagogies and Learning*, 4. 19-33. 10.5172/ijpl.4.4.19.
- Haugaard, K. (1973). Comic books: conduits to culture? *The Reading Teacher*, 27 (1), 54-55.



- Hutchinson, K. H. (1949). An experiment in the use of comics as instructional material. *Journal of Educational Sociology*, 23 (4), 236-245.
- İlhan, G. and Oruç, Ş. (2019). Sosyal bilgiler dersinde çizgi roman kullanımı: Teksas tarihi. *Eğitim ve bilim*, 44 (198), 327-341.
- İlhan, G. O. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde çizgi romanların kullanımı. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karadağ, E., ve Yucel, C. (2020). Yeni tip koronavirüs pandemisi döneminde üniversitelerde uzaktan eğitim: lisans öğrencileri kapsamında bir değerlendirme çalışması. *Yükseköğretim Dergisi*, 10 (2), 181-192.
- Topkaya, Y. (2014). Vatandaşlık ve demokrasi eğitimi dersinde eğitici çizgi roman kullanımının bilişsel ve duyuşsal öğrenmelere etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Topkaya, Y., and Şimşek, U. (2015). Impact of instructional comics on the attitudes towards citizenship and democracy education. *Journal of Computer and Education Research*, 3(6), 152-167.
- Ünal, O. and Demirkaya, H. (2019). A semi-experimental study on the use of educational comics in social studies. *International Journal of Geography and Geography Education*. 40, 92-108.

**BÖLÜM 4**  
**PANDEMİ (COVID-19) SÜRECİNDE UZAKTAN EĞİTİMLE**  
**YÜRÜTÜLEN DERSLERİN ÖĞRETİM ELEMANI**  
**GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ**  
Dr. Cemal TATLI<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dr. Cemal TATLI, Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı, Muş/Türkiye. E-mail: cml.ttl30@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3261-394X / Tel: 0436 249 49 49/ 14 71



## GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde baş döndürücü hızda gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmelerin eğitim uygulamalarında etkin bir şekilde kullanılması söz konusudur. Eğitim uygulamalarında, gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin işe koşulması önemli değişimler meydana getirmiştir. 1700'li yıllarda mektupla öğretim şeklinde başlayan uzaktan eğitim uygulamaları (Holmberg, 1995), bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte daha da yaygınlaşmıştır. Bu yaygınlaşmayla bütün dünyada uzaktan eğitim giderek daha fazla birey ve kurumu ilgilendirir hale gelmiştir (Şimşek, 2012). Bu süreçte uzaktan eğitim daha nitelikli hale gelmiş ve uygulanabilir bir boyut kazanmıştır.

2019 yılının aralık ayında Çin'de baş gösteren Koronavirüs (Covid-19) salgının etkisi kısa bir süre içerisinde tüm dünyada hissedilmiştir. Bu salgın dünyanın her noktasında eğitim faaliyetleri dahil olmak üzere çeşitli faaliyetlerin küresel olarak kapatılmasına neden olmuştur (Adedoyin, & Soykan, 2020). Yaşanan pandemi sürecinde tüm dünya ülkeleri eğitim-öğretim sürecini uzaktan eğitim yoluyla sürdürme yoluna gitmiştir (Hotar, Omay, Bayrak, Kuruüzüm ve Ünal, 2020; Özer, 2020). Bu uygulamanın halen gerçekleştirilmeye devam ettiği görülmektedir. Bu süreçte eğitim öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesinde uzaktan eğitim hayati bir rol üstlenmiş ve uzaktan eğitim uygulamaları daha somut bir hal almıştır.

21. yüzyılda geleneksel eğitim uygulamalarının da çoğu zaman yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu durumun oluşmasında çeşitli

nedenler söz konusudur. Şimşek (2012), bu nedenleri bilgi ve nüfusun artması, eğitim talebinde bulunan kitlelerin büyümesi, eğitim ihtiyaçlarının çeşitlenmesi gibi zorlayıcı gelişmeler şeklinde sıralar. Ayrıca bunların yanı sıra gelişen bilgi teknolojilerinin eğitimi bireyselleştirmesi, büyük kitlelere eğitimin verilmesini olanaklı kılması ve uygulanması güç olan bazı eğitim uygulamalarının yapılabilir hale gelmesi üzerinde durmaktadır. Öte yandan kriz durumunda (salgın hastalıklar, savaşlar, afetler, zorunlu göçler vb.), yaşam koşulları ve toplumsal değişimler kaynaklı yüz yüze eğitimin uygulanmasında kimi güçlüklerle karşı karşıya kalınmaktadır. Bu durumlarda eğitsel süreçlerin doğal ihtiyaçları, zamanın muhtemel koşulları ve eğitimin sürdürülebilirliği ise hayati bir önem taşır. Özellikle bunlara yönelik çözümler sunması konusunda da uzaktan eğitimin önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Gelişmiş ülkelerin birçoğunun üzerinde durduğu uzaktan eğitim kavramı ile ilgili araştırmacılar (Alkan, 1981; Bozkurt, 2017; Dhawan, 2020; Hızal, 1983; Holmberg, 1977; Kaya, 2002; Keegan, 1996; Moçoşoğlu ve Kaya, 2020; Moore, 2007; Moore ve Kearsley, 2011; Schlosser ve Simonson, 2006; Wedemeyer, 1981) tarafından ortaya atılan birçok tanım ve yaklaşım söz konusudur. Kavrama dair tanım ve yaklaşımların çeşitlenmesi, uzaktan eğitimde kullanılan teknoloji, ortam ve uygulama farklılıklarından kaynaklı olduğu söylenebilir. Uzaktan eğitim ile ilgili söz konusu tanım ve yaklaşımlar incelendiğinde öğrenci ve öğretmenin mekân olarak birbirinden uzak olduğu, öğrenmenin ayrı zamanlarda gerçekleşebileceği, öğrenme etkinliklerinin yapılabilmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerinin

kullanıldığı, eğitim sürecinin planlı ve programlı olduğu ve öğrencilere çeşitli destek hizmetlerinin sağlandığı hususlarının ön plana çıktığı belirlenmiştir. Bu durumda uzaktan eğitim, eğitim ihtiyacı olan bireylerin verilen eğitim hizmetine erişebilirliğinin ve eğitim hizmeti veren kurumun ya da öğreticinin ihtiyacı olan bireylere ulaşmasının uygun bilgi teknolojileri vasıtasıyla sağlanması olarak görülebilir (Tatlı, 2021).

Uzaktan eğitim uygulamalarının gerçekleştirilmesi ve sürdürülmesi birçok faktörden etkilenen çok boyutlu ve karmaşık bir süreçtir (Gürfidan, 2017). Bu süreçte en etkin rol oynayan faktörden biri şüphesiz öğretmenlerdir (öğretmen, eğitmen, eğitici, öğretim elemanı vb.). Öğretmenler, eğitim uygulamaları konusunda herhangi bir başarının veya başarısızlığın temel sebeplerini şekillendirdikleri gibi (Collins, 1991) her türlü yenilik onların süzgecinden geçer. Bu bağlamda uzaktan eğitim uygulamalarının başarılı olmasının; öğretim programlarının ellerinde canlandığı ve bu öğretim programlarının hayata geçirilmesinde önemli rol oynayan öğretmenlere de bağlı olduğu açıktır. Uzaktan eğitimde kilit rol oynayan öğretmenlerin öğrencilere sağladıkları öğrenme deneyimleri, tercih ettikleri öğretim yöntemleri, kullandıkları ölçme ve değerlendirme teknikleri, üstlendiği eğitsel görev/işlevler ve görev/işlevlerin ikame edilebilirliği gibi unsurlar uzaktan eğitimin etkililiğini ve verimliliğini etkilemektedir.

Pandemi (Covid-19) sürecinde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin değerlendirilmelerin yapılması, eğitim

sürecinin daha etkili ve verimli yürütülebilmesi ve ulaşılan sonuçlar doğrultusunda süreçteki paydaşların düzenlemeler yapabilmesi açısından önemlidir. Bu süreçte uzaktan eğitim ile ilgili yaşanan deneyimlerin incelenip raporlaştırılması uzaktan eğitim sistemlerinin geliştirilmesine yönelik girişimler için hem araştırmacılara hem de uygulayıcılara yol gösterici olması beklenmektedir. Bu noktadan hareketle araştırmada pandemi (Covid-19) sürecinde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının öğretim elemanlarının görüşleri doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki temalara yönelik sorulara cevaplar aranmıştır:

- Derslerde öğrencilere sağlanan öğrenme deneyimleri
- Derslerde uygulanan öğretim yöntemleri
- Kullanılan ölçme ve değerlendirme teknikleri
- Öğretmenin üstlendiği eğitsel görev/işlevler
- Uzaktan eğitimde kullanılan öğretim etkinlikleri
- Derslerin uzaktan eğitimle verilmesi durumunda öğretim elemanlarının üstlendiği eğitsel görev/işlevler
- Uzaktan eğitimde öğretmenin ikame edilebilirliği
- Uzaktan eğitimde öğretmen ve sistemin ikame edilebilirliği

## 1. YÖNTEM

Araştırmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri, nitel analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi ile çözümlenmiştir. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin araştırmacıya sunduğu en önemli kolaylık görüşmenin önceden hazırlanmış görüşme protokolüne bağlı olarak sürdürülmesi nedeniyle daha sistematik ve karşılaştırılabilir bilgi sunmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2004).

### 1.1. Çalışma Grubu

Çalışmaya 2020-2021 eğitim-öğretim yılı Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesinde görev yapan 12 öğretim elemanı katılmıştır. Örneklem amaçsal örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Bu araştırmada amaçlı örnekleme türlerinden maksimum çeşitlilik örneklemeden yararlanılmıştır. Bu çerçevede örnekleme için eğitim fakültesinin farklı anabilim dallarında uzman öğretim elemanları tercih edilmiştir. Araştırmaya katılan 12 öğretim elemanlarından 5'i (%42) kadın, 7'si (%58) erkektir. Araştırmaya 2'şer sosyal bilgiler eğitimi, eğitimin felsefesi, sosyal ve tarihi temelleri, 1'er rehberlik ve psikolojik danışma, eğitim programları ve öğretim, matematik eğitimi, Türkçe eğitimi, eğitim yönetimi, sınıf eğitimi, eğitimde ölçme değerlendirme ve okul öncesi eğitimi anabilim dallarından öğretim elemanı katılmıştır. Öğretim elemanların mesleki deneyimleri incelendiğinde, mesleki deneyimi 0-5 yıl arasında olan 3 (%25) kişi, 6-10 yıl arasında olan 5 (%42) kişi, 11 -15 yıl arası 3 (%25) kişi ve 16 ve üzeri 1 (%8) kişi bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğretim



elemanlarından 5'si (%42) doktor öğretim üyesi, 6'sı (%50) öğretim görevlisi ve 1'i de (%8) doçent olarak görev yapmaktadır.

## 1.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada öğretim elemanlarından veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmanın amacına uygun olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup toplam 8 sorudan oluşmaktadır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda aşağıdaki sorular yer almaktadır:

- “Uzaktan eğitim ile yürüttüğünüz derslerde öğrencilere sağlamış olduğunuz öğrenme deneyimleri hangileridir? Açıklayabilir misiniz?”
- “Uzaktan eğitim ile yürüttüğünüz derslerde uyguladığınız öğretim yöntemleri nelerdir? Açıklayabilir misiniz? (Örnek: gösterip yaptırma, örnek olay vb.)”
- “Uzaktan eğitim ile yürüttüğünüz derslerde öğrenmeyi sağlamak ya da değerlendirmek amacıyla hangi ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullandınız? Açıklayabilir misiniz?”
- “Uzaktan eğitim ile yürüttüğünüz derslerde üstlendiğiniz eğitsel görev/işlevler nelerdir? Açıklayabilir misiniz?”
- “Uzaktan eğitim ile yürüttüğünüz derslerde, hangi öğretim etkinliklerini kullandınız? Açıklayabilir misiniz?”

- “İdealde her şey yolundaysa uzaktan eğitimde eğitsel görev/işlevleri en iyi kim/ne üstlenebilir/yerine getirebilir? Açıklayabilir misiniz?”
- “Uzaktan eğitimde eğitsel görev/işlevleri eğitmen dışında (eğitmenin olmadığı durumlarda) kim/ne sağlayabilir/yürütebilir? Açıklayabilir misiniz?”
- “Uzaktan eğitimde eğitmen ve sistemin uygun olmadığı durumda eğitsel görev/işlevleri kim/ne yürütebilir? Açıklayabilir misiniz?”

Yarı yapılandırılmış görüşme formu taslağı, çalışma öncesinde üç uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların değerlendirmeleri doğrultusunda soruların içeriğinde gerekli düzenlemeler yapıp formun son hali verilmiştir. Görüşmeler video konferans yazılımları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler yapılmadan önce araştırmaya katılan öğretim elemanlarından sözlü izin alınmış ve araştırmanın içeriği ile ilgili bilgi verilmiştir. Öğretim elemanın her biri ile yaklaşık 15 dakikalık online görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler, öğretim elemanın izni alınarak kayıt altına alınmıştır.

### **1.3. Veri Analizi**

Öğretim elemanlarıyla yapılan görüşmelerin kayıtları dinlenerek yazılı ortama geçirilmiştir. Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. İçerik analizinde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirme ve bunları okuyucunun anlayacağı bir biçimde düzenleyip yorumlamaktır (Neuman, 2012).

Görüşme kayıtları teker teker dinlenerek cümleler halinde yazılı metinlere dönüştürülmüştür. Verilerin geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamak adına katılımcı onayı alınmıştır. Elde edilen görüşme verileri birçok kez gözden geçirilerek düzenlenmiştir. Düzenlenmiş katılımcı ifadeleri tekrardan katılımcılara gönderilerek düzenlenmiş ifadeleri konusunda onayları alınmıştır.

Görüşme sorularının her biri için elde edilen veriler kendi içinde değerlendirilmiştir. Katılımcılardan elde edilen veriler iki uzman tarafından öncelikle kodlanmış ardından bu kodlar çerçevesinde kategorilere ulaşılmıştır. Analiz sürecinde görüşme sorularının her biri bir tema olarak kabul edilmiştir. Ayrıca eğitim bilimleri alanında uzman iki öğretim elemanı da elde edilen kodlar ve kategoriler gözden geçirilmiştir. Araştırma bulguları katılımcılardan elde edilen ifadelerin düzenlenmiş haliyle verilmesi şeklinde desteklenmiştir. Görüşmelerde öğretim elemanları 1'den 12'ye kadar sayılar ve harflerle kodlanmıştır (A11, gibi).

## **2. BULGULAR**

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda öğretim üyeleriyle yapılan görüşmelerde elde edilen verilerin çözümlenmesinden ulaşılan bulgulara yer verilmiştir. Bulgular derslerde öğrencilere sağlanan öğrenme deneyimleri, derslerde uygulanan öğretim yöntemleri, kullanılan ölçme ve değerlendirme teknikleri, öğretim elemanlarının üstlendiği eğitsel görev/işlevler, uzaktan eğitimde kullanılan öğretim etkinlikleri, uzaktan eğitimde eğitsel görevleri/işlevleri üstlenme, uzaktan eğitimde eğitmenin ikame edilebilirliği ve uzaktan eğitimde

eğitmen ve sistemin ikame edilebilirliği olmak üzere sekiz başlık altında yorumlanmıştır.

## 2.1. Öğrencilere Sağlanan Öğrenme Deneyimleri

Çalışmaya katılan öğretim elemanlarına uzaktan eğitim ile yürüttükleri derslerde öğrencilere sağlamış oldukları öğrenme deneyimleri sorulmuştur. Öğretim elemanlarının öğrencilere sağladıkları öğrenme deneyimlerinin sırası ile dinleme, konuşma, tartışma ve araştırma yapma türünde olduğu belirlenmiştir. Bu deneyimlerin yanı sıra az da olsa uygulama ve ürün geliştirme türünde öğrenme deneyimlerinin de sağlandığı bulgulanmıştır. Bu soru için alınan öğretim elemanı görüşlerinden birkaçına aşağıda yer verilmiştir:

A10: Verdiğim dersler genel itibarıyla teorik olduğu için öğrencilerime dinleme, okuma, yazma, araştırma yapma, tartışma deneyimleri sağladığımı düşünüyorum.

A1: Öğrencilerimize genellikle dinleme deneyimi kazandırıyorum. Bunun yanında okuma, yazma ve tartışma üzerine deneyimler vermeye çalışıyorum. Bazen de öğrencileri araştırmaya yönlendiriyorum. Derslerim daha çok soyut dersler olması sebebiyle ürün geliştirmeyi pek kullanmıyorum.

A3: Derslerimde daha çok dinleme ve okuma deneyimleri kazandırıyorum. Yeri geldiğinde konuşma ve tartışma becerilerine de yer veriyorum. Aynı zamanda alanımız yazma ile

yakından ilişkili olduğu için yazma deneyimi de kazandırıyorum.

A4: Derslerimde öğrencilere genelde dinleme, yazma, konuşma, araştırma yapma gibi deneyimler kazandırıyorum.

A12: Derslerde konuyu ben anlattığım için öğrencilerimin dinlemelerini ön planda tutuyorum. Bazen tartışma ortamı yaratıyorum. Bazen de araştırma için ödevler veriyorum.

A7: Derslerimde öğrencilere dinleme, konuşma ve tartışma deneyimleri sağlıyorum.

## **2.2. Derslerde Kullanılan Öğretim Yöntemleri**

Çalışmaya katılan öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ile yürüttükleri derslerde hangi öğretim yöntemlerini kullandıklarını belirlemek amacıyla “Vermiş olduğunuz derslerde uyguladığınız öğretim yöntemleri nelerdir? Açıklayabilir misiniz? (Örnek: gösterip yaptırma, örnek olay vb.)” sorusu yöneltilmiştir. Öğretim elemanlarının tamamı anlatım yöntemini kullandığını belirtmiştir. Bunun yanında öğretim elemanlarının çoğunlukla tartışma, soru-cevap ve örnek olay öğretim yöntemlerini kullandıkları belirlenmiştir. Bu yöntemlerin dışında iş birliğine dayalı öğrenme, rol oynama, problem çözüme, gösterip yaptırma ve proje tabanlı öğrenme yöntemlerini az da olsa kullandıklarını ifade eden öğretim elemanları da söz konusudur. Görüşülen öğretim elemanlarının deney ve gezi-gözlem yöntemini kullanmadıkları tespit edilmiştir. Bu soru için alınan öğretim elemanı görüşlerinden birkaçına aşağıda yer verilmiştir:

A1: Anlatım yöntemi en çok tercih ettiğim yöntemdir. Onun yanında soru-cevap yöntemini kullanıyorum. Tartışma yöntemi de sık kullandığımız yöntemlerdendir. Örnek olaydan da sık sık faydalandığımı söyleyebilirim.

A2: Daha çok anlatım yöntemini kullanıyorum. Ders esnasında tartışma, soru cevap ve örnek olay yöntemlerine de yer veriyorum.

A4: Sınıf mevcudu kalabalık olduğu için sunuş yolunu tercih ediyorum. Dolayısıyla anlatım yöntemini kullanıyorum. Bu çerçevede soru-cevap, tartışma yöntemlerini de kullanıyorum. Bazen derslerimde örnek olay veriyorum.

A5: Genelde anlatım tekniği kullanıyorum. Ders içerisinde soru cevap uygulamaları da yapıyorum. Bazen de tartışma ortamları oluşturuyorum. Yeri geldiğinde örnek olaylara yer veriyorum. Gösterip yaptırma tekniğini de çok çok nadir kullanıyorum.

A9: Derslerimde daha çok anlatım yöntemini tercih ediyorum. Yeri ve zamanı geldiğinde örnek olay, beyin fırtınası, tartışma, soru cevap gibi yöntemleri de kullanıyorum.

### **2.3. Derslerde Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri**

Çalışmaya katılan öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ile yürüttüğü derslerde öğrenmeyi sağlamak ya da değerlendirmek amacıyla hangi ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullandıkları sorulduğunda, öğretim elemanlarının büyük bir çoğunluğu çoktan seçmeli ve açık uçlu testler kullandığını belirtmiştir. Bu ölçme ve değerlendirme

tekniklerin yanı sıra öğretim elemanlarının çok sık olmasa da ödevler, doğru-yanlış testler, kısa cevaplı testler ve dereceli puanlama anahtarı (rubrik) kullandıkları belirlenmiştir. Aşağıda bazı öğretim elemanı görüşleri verilmiştir:

A1: Değerlendirmede genellikle çoktan seçmeli testler kullanıyorum. Bunun yanında açık uçlu sorular da sorduğum oluyor. Doğru-yanlış veya eşleştirme testleri de bazen tercih ediyorum.

A2: Derslerimde genellikle çoktan seçmeli sorular soruyorum. Bunu yaparken de kapsam geçerliliği ve güvenilirliğini göz önünde bulunduruyorum.

A4: Değerlendirmede online quiz kullanıyorum. Sınavlarımı karma yapıyorum. Testlerimin içerisinde çoktan seçmeli, açık uçlu sorular ile boşluk doldurma, doğru-yanlış soruları yer alıyor. Bazen de küçük ödevler veriyorum.

A12: Öğrencileri değerlendirmek amacıyla çoğunlukla çoktan seçmeli, açık uçlu testler ile doğru-yanlış, boşluk doldurma testleri yapıyorum. Bazen de öğrencilerin araştırma yapmalarını sağlamak üzere ödevler veriyor ve bu ödevleri değerlendiriyorum.

A8: Ölçme değerlendirmede genellikle açık uçlu sorular soruyorum. Testlerim öğrendiklerini yorumlayabilecek sorulardan oluşuyor.

A9: Derslerimde değerlendirme için çoğunlukla açık uçlu sorular sorarım. Çoktan seçmeli testleri çok tercih etmiyorum.

Çünkü açık uçlu sorularla öğrenciler kendilerini daha iyi ifade ediyorlar. Bu sayede onların öğrenip öğrenmediğini daha iyi tespit edebiliyorum. Bu testler sayesinde öğrencilerin yeni bilgi ve fikirler üretmelerini de sağladığımı düşünüyorum.

A3: Genelde formatif ölçme araçları kullanıyorum. Derslerimde anlattığım konunun ne kadar anlaşıldığını öğrenmek için dereceleme araçları kullanıyorum. Sınavlarımı genelde açık uçlu yapmaya çalışıyorum.

#### **2.4. Öğretim Elemanlarının Üstlendiği Eğitsel Görev/İşlevler**

Çalışmaya katılan öğretim elemanlarına uzaktan eğitim derslerinde üstlendikleri eğitsel görev/işlevler neler olduğu sorulmuştur. Öğretim elemanların tamamı çoğunlukla bilgi sunma görev/işlevini üstlendiğini ifade etmiştir. Öğretim elemanların bir kısmı da bilgi sunmanın yanında, öğrenme ortamı hazırlama, rehberlik etme, tartışma, keşfetme ortamları, soru-cevap, düşünme ve gerçek iş etkinliklerinin sağlanması gibi eğitsel görevleri de üstlendiğini belirtmiştir. Bazı öğretim elemanları alıştırmaya ve uygulama yaptırmaya gibi etkinlikleri gerçekleştirme görevini de üstlendiklerini dile getirmiştir. Öğretim elemanlarından birkaçının görüşü şöyledir:

A2: Hocanın öğrenciye bilgi sunma sorumluluğu ve öğrenme ortamı hazırlama görevi olduğunu düşünüyorum. Bunun yanında öğrencinin düşünmesini sağlayacak düşündürücü etkinlikler oluşturma ve onlara rehber olma görevleri de söz konusudur.

A3: Derslerimden önce ihtiyaç analizi yaparım. Bu ihtiyaç analizlerine bağlı olarak kendi rollerimi de belirlemiş oluyorum.



Öğrencilerin ihtiyaçlarına bağlı olarak derslerde bilgi sunma, tartışma ortamı oluşturma görevlerini üstleniyorum. Bazen de soru cevap ortamı sağladıktan sonra rehber konumuna çekiliyorum. Çoğu zaman da öğrenilen bilgileri uygulamak için öğrencilere ortam oluştuyorum.

A7: Öğrencileri araştırmaya sevk ediyorum. Onlara bilgi sunuyorum. Soru-cevap tekniklerini kullanıyorum. Uygulama yaptırıyorum. Öğrenciyi keşfe yönlendiriyorum. Gerçek iş deneyimleri kazandırıyorum.

A8: Bir hocanın öncelikle üstlendiği görev bilgi sunmaktır. Anlatılan konunun öğrencilerin hayatları ile ilişkilendirilmesi ve bağdaştırılmasının sağlanması gerekiyor. Ders hocasının aynı zamanda bir tartışma ortamı yaratması ve derslerde soru cevap etkinliklerine yer vermesi gerektiğini düşünüyorum. Dolayısıyla bu bahsetmiş olduğum etkinlikleri hocanın yerine getirmesi gerekiyor.

A9: Bence eğitmenin üstlendiği en temel işlev bilgi sunmadır. Bunun dışında anlatılan konunun öğrencinin yaşantısı ile ilişkilendirilmesi, bağdaştırılması gibi işlevleri de vardır. Ayrıca eğitmenin tartışma ve keşfetme ortamları da oluşturma gibi görevleri vardır.

A10: Eğitmenin bilgiyi sunma dışında çeşitli görevleri vardır. Bunlar soru cevap, keşfetme ve deneme, düşünme, değerlendirme etkinlikleri oluşturma gibi görevlerdir.

Öğretim elemanlarından birinin ise görüşü diğerlerinden farklı olarak şu şekildedir:

A1: Bilgi sunma hoca için önemli bir şey tabii. Ama hocanın bilgi sunmaktan ziyade bilgi organize etme, bilginin öğrenmesini sağlama, rehberlik etme, günümüz tabiriyle öğrenmeye kılavuzluk etme gibi eğitsel işlevleri de vardır. Çağımızda bilgi kaynaklarının çeşitli ve fazla olmasından dolayı öğrenciler bilgiye ulaşma konusunda hocalardan daha yetkin ve daha etkin olabiliyorlar. Daha çok hocanın burada belki bilginin özümsemesi, sistematize edilmesi ve transfer edilmesini sağlama gibi işlevleri vardır. Ayrıca eğitmenin öğrenciye düşünmeyi öğretme işlevinin de olduğunu söylemek mümkündür.

## **2.5. Uzaktan Eğitimde Kullanılan Öğretim Etkinlikleri**

Çalışmaya katılan öğretim elemanlarına “Uzaktan eğitim ile yürüttüğünüz derslerde, hangi öğretim etkinliklerini kullandınız? Açıklayabilir misiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretim elemanlarının büyük bir çoğunluğu, yüz yüze eğitimde kullanılan hemen hemen tüm öğretim etkinliklerinin uzaktan eğitimde de kullandıklarını ifade etmiştir. Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının uzaktan eğitimde de bilgi sunma öğretim etkinliğini en fazla tercih ettiklerini belirtmiştir. Bilgi sunma öğrenme etkinliğinden sonra sırası ile konuşma, yazma, tartışma ortamı yaratma, keşfetme etkinlikleri oluşturma, öğrenciyi araştırmaya sevk etme öğrenme etkinliklerinin

kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Bu soru için alınan öğretim elemanı yanıtlarından birkaçına aşağıda yer verilmiştir:

A6: Yüz yüze eğitimde kullandığım konuşma, dinleme, okuma, yazma, tartışma etkinliklerin tamamını uzaktan eğitimde de kullandığımı söyleyebilirim.

A4: Uzaktan eğitimi düşünecek olursak eğitsel etkinlikler yine bilgi sunma, tartışma ortamı oluşturma, keşfetme etkinlikleri oluşturma, öğrenciyi araştırmaya sevk etme oldu. Bu etkinliklerin tamamını yüz yüze eğitimde de kullandığımı söyleyebilirim.

A3: Yüz yüze vermiş olduğum dersleri uzaktan eğitimle verdim. Bence eğitmen uzaktan eğitimde, yüz yüze öğrenme ortamında yürüttüğü etkinlikleri kullanabilir ve üstlendiği görevleri uzaktan eğitimde de üstlenebilir. Ancak uzaktan eğitim ortamının hem alıcı hem de verici için daha somut daha gerçeğe yakın olması gerekiyor. Çünkü uzaktan eğitimde öğrencinin eğitmenle de etkileşimi oldukça önemli. Öğrencinin anlayıp anlamadığını eğitmen onunla etkileşime geçtiğinde tamamen anlayabilir. Dolayısıyla uzaktan eğitimde eğer eğitmen öğrenci ile etkileşime geçebilirse bu etkinlikler daha iyi yerine getirilebilir. Ancak eğitim ortamının iyi tasarlanmış olması gerekir. Sonuç olarak yüz yüze eğitimde kullandığımız tüm öğrenme etkinlikleri kullanılabilir.

A1: Yüz yüze eğitimde kullanılan bütün etkinliklerin uzaktan eğitimde de kullanılması mümkün. Genel manada baktığımızda

öğrencilere aynı öğrenme deneyimleri yaşatılabilir. Okuma, dinleme, yazma, konuşma, tartışma ve uygulama deneyimleri sistem üzerinde sağlanabilir, yani uzaktan eğitimde verilebilir. Ben kendim yüze eğitimde kullandığım etkinliklerin aynısını uzaktan eğitimde de kullandım. Değişen tek şey öğrenci ile iletişiminizi bilgisayar üzerinden sağladık.

A2: Sınıfta kullandığımız etkinliklerin hemen hemen hepsi uzaktan eğitimde kullandım. Normal sınıfta öğrenciye sağlamış olduğumuz birçok etkinlik öğrencilere sağlanabilir. Bu etkinlikler verilirken iyi tasarlanması gerekir.

## **2.6. Uzaktan Eğitimde Eğitsel Görev/İşlevleri Üstlenme**

Uzaktan eğitimde eğitsel görev/işlevleri en iyi kimin ya da neyin yerine getireceğini belirlemek amacıyla öğretim elemanlarına “İdealde her şey yolundaysa uzaktan eğitimde eğitsel görev/işlevleri en iyi kim/ne üstlenebilir/yerine getirebilir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretim elemanlarından ikisi hariç diğerlerinin tamamı eğitsel görev/işlevleri en iyi bir hocanın yerine getirebileceğini ifade etmiştir. Diğer katılımcılardan farklı görüş beyan eden iki öğretim elemanının görüşleri şu şekildedir:

A2: Eğitsel görevleri sadece eğitmen en iyi yerine getirir diye bir şey yok. Günümüz teknolojiyle sistemler de bunu iyi bir şekilde yerine getirebilir. Dolayısıyla sistem iyi tasarlanırsa eğitsel görevleri sistem de üstlenebilir. Teknoloji geliştikçe eğitsel görevleri sistemlerin daha iyi bir şekilde üstlendiğini göreceğiz.

A4: Her şey yolundaysa eğitsel görevleri hoca üstlendiği gibi sistem de yürütebilir. Eğitsel görevlerden bilgi sunmayı sadece eğitmen üstlenir diye bir şey yok. Bunu bir sistem de çok iyi yerine getirebilir.

Bu soru için alınan diğer öğretim elemanı yanıtlarından birkaçına aşağıda yer verilmiştir:

A3: Eğitsel görevleri kesinlikle en iyi eğitmen yerine getirir. Zaten yapması gereken eğitmendir. Ne olursa olsun hiçbir şey birebir hocanın yerini tutamaz. Çünkü öğreticilik, sadece bilgi aktarmak değildir. İşin içinde deneyim var, tecrübe var. Ders bağlamında öğrenciyi hayata hazırlama vardır. Biz, derslerde öğrencilere sadece bilgi sormuyoruz. Aynı zamanda onların bilgi ve yaşam becerilerini geliştirecek yönleri yer veriyoruz. Dolayısıyla hiçbir şey öğreticinin yerini tutamaz.

A12: Tabii ki en iyi eğitmen yapar.

A6: Her şey yolundaysa bu işi hocanın iyi bir şekilde yürüteceğine inanıyorum. Bence eğitimde en başat rol hocadır.

A7: Bu görevleri en iyi eğitmenler üstlenebilir.

A1: Bu işi en iyi eğitmen yapabilir.

A11: Ben klasik düşünen biri olduğum için bu işi en iyi ancak eğitmen yapabilir kanısındayım.

A9: Bu işlevleri en iyi eğitmenler yerine getirir. Çünkü eğitim programları eğitmenlerin ellerinde hayat bulur.

A10: Tartışmasız eğitsel etkinlikleri yürütme rolünü en iyi eğitimci üstlenir.

## **2.7. Uzaktan Eğitimde Eğitimcinin İkame Edilebilirliği**

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarına uzaktan eğitimde eğitsel görev/işlevleri eğitimcinin uygun olmadığı durumda en iyi kimin ya da neyin ikame edebileceğine yönelik “Uzaktan eğitimde eğitsel görev/işlevleri eğitimci dışında (eğitimcinin olmadığı durumlarda) kim/ne sağlayabilir/yürütebilir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretim elemanlarından tamamı, eğitsel görev/işlevleri hocanın olmadığı durumda en iyi sistem ya da sistemlerin yerine getirebileceğini belirtmiştir. Öğretim elemanlarının bu soruya karşılık olarak belirttikleri görüşlerden bazıları şöyledir:

A1: Eğer eğitimci yoksa ya da eğitimci tam manası ile bu işlevleri üstlenemiyorsa programlar veyahut sistemlerle eğitimsel etkinlikler yürütülmeye çalışılacaktır.

A2: Eğitimcinin olmadığı durumda eğitsel görevlerin yürütülmesini sistemler sağlayabilir. Örneğin bir öğrenci videolardan öğrenebilir ya da elektronik kaynaklardan öğrenebilir.

A3: Zor durumda kaldığımızda elbette bu işi bilgisayar sistemine verebiliriz ya da bir program yardımıyla bu işi halledebiliriz. Her ne kadar hocanın yerini tutmasa da bir bilgisayar sistemi bu işi yapabilir.

A4: Bu duruma göre değişebilir. Zorda kalırsam eğitmenin işlevlerini sisteme verebilirim ya da sisteme vereceğim işlevleri eğitmene verebilirim.

A5: Eğitmenimiz hazır değilse ya da çok yeterli değilse teknoloji kullanırım, yani eğitmenin görevini bir sistem yürütebilir.

A6: Eğitmen yoksa bu işi geliştirilmiş, donanımı iyi kılınmiş sistemlerin gerçekleştirebileceğini düşünüyorum. Tabii öncesinden ders materyallerinin iyi bir şekilde hazırlaması gerekiyor. İyi tasarlanmiş bir sistem bu işi üstlenebilir.

A8: Biraz zoraki olur ancak öğrencilere ders içeriklerini hazırlarız, kaynakları toplarız ve bunları bir sistem üzerinden öğrencilere bu durumda sunabiliriz.

A9: Zorda kalındığında bu işi en iyi teknoloji yapar. Yani bir öğrenme yönetim sistemi bu işi yapabilir. Dolayısıyla eğitmenin üstlendiği görevleri çeşitli teknolojiler kullanılarak sistem verebilir.

## **2.8. Uzaktan Eğitimde Eğitmen ve Sistemin İkame Edilebilirliği**

Çalışmaya katılan ğretim elemanlarına eğitsel görev/işlevleri eğitmen ya da sistemin uygun olmadığı durumlarda en iyi kimin ya da neyin ikame edebileceğine yönelik olarak “Uzaktan eğitimde eğitmen ve sistemin uygun olmadığı durumda eğitsel görev/işlevleri kim/ne yürütebilir? sorusu sorulmuştur. Öğretim elemanlarının büyük bir çoğunluğu eğitsel görev/işlevleri eğitmen ve sistemin elverişli

olmadığı durumlarda bilgili öğrencilere verilebileceğini belirtmiştir. Öğretim elamanlarının bu soruya verdikleri cevapların birkaçı şu şekildedir:

A1: Doktor olmadığında toplum içerisinde tecrübeli kim varsa mümkün olduğunca doktorluk işini o üstlenir. Profesyonel olarak olmasa da bu işi üstlenir. Eğer eğitmen yoksa ve ortada bir sistem ya da program yoksa ister istemez öğrenciler kendi aralarında bilgi alışverişinde bulunacaklardır.

A2: Gerektiğinde eğitmen ve sistemin işlevini öğrenciler üstlenebilir. İnsanların doğal bir şekilde öğrendiğini düşünüyorum. Dolayısıyla bazı öğrenciler diğerlerinden daha bilgili olabilir ya da bir eğitmenin verebileceği bilgiye sahip olabilir. Dolayısıyla öğrenci, öğrenciden öğrenebilir. Ancak bir öğrencinin başka bir öğrenciden öğreneceği bilgi seviyesi konusunda şüphem var.

A10: Eğitmen ve sistemin üstlendiği görevleri yarım yamalak da olsa öğrencilere verebiliriz. Bu, hiç yoktan iyidir mantığıyla yapılacak bir iş gibidir.

A4: Öğretme işini nasıl bir eğitmen yapabiliyorsa bilgili bir öğrenci de yapabilir. Bazı öğrenciler eğitmenler kadar bilgili olabilir; eğitmenden tek farkı belki de deneyimi ve anlatım yöntem ve teknikleri konusunda eksik olmasıdır. Dolayısıyla bilgili bir öğrenci her ne kadar bir eğitmen kadar etkili bir bilgi sunmasa da gerektiğinde tercih edilebilir.



A7: Eğitmen ve sistem dışında eğitsel işlevleri öğrenciler üstlenebilir. nk ğrenciler, birbiriyle sıkı bir iletişim içinde oldukları için bilgi alışverişinde bulunabilir. Ancak ğrenciler, akranlarından aldığı bilgilere güvenmez. Genel itibarıyla öğrenciler, eğitmen pozisyonunda ğrenci istemiyorlar. Ama gerektiğinde bu işi ğrenci üstlenebilir.

A11: Bazı ğrenciler var ki bunların sayısı çok çok az. Karşılarında hiç kimse de olmasa kendi başlarına öğrenebilirler. Bu ğrenciler, öğrendikleri bilgileri akranlarıyla paylaşabilirler. Dolayısıyla bu işin her ne kadar yanlısı olmasam da öğrencilerin yapabileceğini düşünüyorum.

A9: Her ne kadar eğitmen ve bilgisayar sistemlerinin yerini almasa da bu işleri öğrenciler kendi aralarında yapabilirler. Çok sistematik olmayacağı gibi bilginin güvenilirliği de tartışma konusu olabilir. Ama yine de son are olarak buna başvurulabilir.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu araştırma, ğretim elemanlarının pandemi (Covid-19) sürecinde uzaktan eğitim yoluyla yürüttükleri ders uygulamalarına ilişkin görüşlerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Değerlendirmeler sonucunda ğretim elemanlarının uzaktan eğitim yoluyla yürüttükleri derslerde öğrencilere sağlamış oldukları öğrenme deneyimlerinin çoğunlukla dinleme, konuşma, tartışma ve araştırma yapma türünde yoğunlaştığı ortaya çıkmıştır. Bu deneyimlerle birlikte

az da olsa uygulama ve ürün geliştirme türünde de öğrenme deneyimlerinin sağlandığı belirlenmiştir. Bu sonuçtan hareketle derslerde öğrencilere sağlanan öğrenme deneyim türünün sınırlı sayıda olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının tamamının derslerde öğretim yöntemlerinden sıklıkla anlatım yöntemini kullandığı belirlenmiştir. Derslerde ağırlıklı olarak anlatım yönteminin kullanılması derslerin öğretmen merkezli olarak yürütüldüğü ile açıklanabilir. Öğretim elemanlarının anlatım yönteminin dışında çoğunlukla tartışma, soru-cevap ve örnek olay öğretim yöntemlerini de kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretim elemanlarının bu yöntemler dışında az da olsa iş birliğine dayalı öğrenme, rol oynama, problem çözme, gösterip yaptırma ve proje tabanlı öğrenme yöntemlerini kullandıkları belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının deney ve gezi-gözlem yöntemini kullanmadıkları tespit edilmiştir. Bu sonuçtan hareketle öğretim elemanlarının genellikle öğretmen merkezli öğretim yöntemlerini daha fazla tercih ettikleri söylenebilir. Nitekim araştırmanın bu bulguları benzer çalışmaların (Altıok, 2016; Karal Eyüboğlu, 2021; Saracaloğlu & Altın, 2020; Tufail & Mahmood, 2020) sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Çalışmaya katılan öğretim elemanlarının derslerinde öğrenmeyi sağlamak ya da değerlendirmek amacıyla çoğunlukla çoktan seçmeli ve açık uçlu test tekniklerini kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu test tekniklerin yanı sıra öğretim elemanlarının çok sık olmasa da ödev, doğru-yanlış testler, kısa cevaplı testler ve dereceli puanlama

anahtarı (Rubrik) kullandıkları belirlenmiştir. Bu bilgiler ışığında öğretim elemanlarının daha çok geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerini tercih ettikleri söylenebilir. Bu durum öğretim elemanlarının genellikle öğretmen merkezli öğrenme yaklaşımı benimsemeleriyle açıklanabilir. Millî Eğitim Bakanlığı (2018), ölçme ve değerlendirme sürecinde azami çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla hareket edilmesi gerektiğine ve ölçme ve değerlendirme sürecinin herkese uygun, herkes için geçerli ve standart olmasının insan doğasına ters olduğuna vurgu yapmıştır. Wilson'da (2006) bu duruma şöyle bir eleştiri getirmiştir: Sorun günümüz eğitim sisteminde çoktan seçmeli ve açık uçlu testlerin kullanımı değil, bu testlerin eğitimciler tarafından tercih edilmelerindeki sıklıktır. Uygun ve Saraç (2020), alternatif ölçme ve değerlendirme/performansa dayalı değerlendirme (Çıkrıkçı, 2019; Tan, 2019) yöntemlerinin kullanılmasına dikkat çekmiştir. Bu yöntemler öğrenenlerin değerlendirme sürecine katılmalarını sağlayıp onların araştırma yapma, tartışmaya girme, fikirlerini sunma, gözden geçirme ve iş birliği içinde çalışma gibi becerileri kullanmalarına olanak sunmaktadır (Uygun ve Saraç, 2020).

Araştırmada öğretim elemanlarının tamamı uzaktan eğitim ile yürüttükleri derslerde öncelikli üstlendikleri eğitsel görev/işlevlerin bilgi sunma olduğunu belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu da bilgi sunma görevinin yanında, öğrencilere rehberlik etme, tartışma, keşfetme ortamlarının oluşturulması ve soru-cevap, düşünme ve gerçek iş etkinliklerinin sağlanması görevlerinin de olduğunu dile getirdikleri belirlenmiştir. Bazı katılımcılar da alıştırma ve uygulama yaptırma görevlerinin

olduğunu ifade etmiştir. Ancak öğretim elemanın konu alan uzmanı olma, eğitici ve öğrenme ortamı hazırlama dışında farklı rolleri söz konusudur. Öğretim elemanının aynı zamanda öğrenme ortamında disiplini sağlama, zamanı yönetme, kullanılacak teknolojilere karar verme ve bir öğretim tasarımcısı olma gibi eğitsel görevlerinin de olduğu söylenebilir. Dolayısıyla öğretim elemanının, uzaktan eğitimde öğrenme ortamını ve materyallerini düzenleme, öğrenmeyi destekleme ve öğrenmeyi sürdürme gibi görevleri üstlenen kişi olarak nitelendirilebilir.

Çalışmaya katılan öğretim elemanlarının büyük bir çoğunluğunun, yüz yüze eğitimde kullandıkları hemen hemen tüm etkinlikleri uzaktan eğitimde de kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgudan hareketle öğretim elemanlarının yüz yüze eğitimdeki hem öğrenme etkinliklerini hem de ders deneyimlerini uzaktan eğitimle yürüttükleri derslerde işe koştukları söylenebilir. Altıok (2016) tarafından öğretim elemanları ve öğrencilerle yapılan betimsel çalışmada, yüz yüze gerçekleştirilen dersin uzaktan eğitim yoluyla gerçekleşmesinin mümkün ve etkili olabileceği sonucu ortaya çıkmıştır. Alanyazında bu sonuçları destekleyen birçok çalışmaya (Karataş, 2003; Moore ve Thompson, 1990; Verduin ve Clark, 1991) rastlanmaktadır.

Görüşülen öğretim elemanlarının büyük bir çoğunluğu, uzaktan eğitimde eğitsel görev/işlevleri eğitmenin daha iyi yerine getirebileceğini ifade etmiştir. Bu bulgudan hareketle öğretmen merkezli eğitim anlayışının ön planda olduğu söylenebilir. Öğretim elemanları, eğitmenin uygun olmadığı durumda eğitsel görev/işlevleri

en iyi bilgisayar sistemi ya da yazılımlarının yerine getirebileceğini belirtmiştir. Yine görüşülen öğretim elemanlarının büyük bir kısmı, eğitsel görev/işlevleri eğitmen ve sistemin elverişli/uygun olmadığı durumlarda da bu görev/işlevlerin bilgili öğrencilere verilebileceğini belirtmiştir. Alan yazın incelendiğinde uzaktan eğitimde eğitsel görev/işlevlerin ikame edilebilirliği ile ilgili kuramsal çalışmalar (Anderson, 2003a, Miyazoe, 2012; Miyazoe & Anderson, 2010a; Miyazoe & Anderson, 2010b; Miyazoe & Anderson, 2011; Miyazoe & Anderson, 2012; Miyazoe & Anderson, 2013; Miyazoe & Anderson, 2015; Padilla Rodriguez & Armellini, 2013; Padilla Rodriguez & Armellini, 2014; Padilla Rodriguez & Armellini, 2015) söz konusudur. Etkileşimin Eşdeğerliği Teoremi bu konularda kılavuzluk yapabilecek bir teorem olarak ön plana çıkmaktadır. Teorem özelde etkileşim türlerinin ikame edilebilirliklerinin değerlendirilmesi üzerinde durmaktadır. Dolayısıyla söz konusu eğitsel görev/işlevlerin ikame edilebilirliği konusunda Etkileşimin Eşdeğerliği Teoremi'nden yararlanılabilir. Uzaktan eğitim de yerine göre eğitsel görev/işlevlerin sistem ya da öğrenci ile ikame edebileceği göz önünde bulundurulabilir (Tatlı, 2021).

### **3.1. Öneriler**

Uzaktan eğitimde farklı etkileşim türlerine dayalı öğretim uygulamalarının etkililiklerini karşılaştırmak amacıyla yapılan bu araştırmada, araştırma kapsamında geliştirilen uygulama modelleri öğretim çerçevesi esas alınarak yürütülmesi neticesinde elde edilen

sonuçlar bağlamında araştırmacılara ve uygulayıcılara/geliştiricilere önerilmesinde yarar umulan hususlar şunlardır:

- Bu araştırmada ğretim elemanlarının derslerde öğrencilere sağlamış oldukları öğrenme deneyimlerinin sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Öğretim elemanları derslerde öğrencilerin bireysel farklılıklarını gz önünde bulundurarak onların öğrenme deneyimlerini eşitlendirebilir.
- Araştırmada ğretim elemanlarının ğretim yöntemlerinden sıklıkla anlatım yöntemini kullandığı ve sıklıkla geleneksel lme ve değerlendirme tekniklerini tercih ettikleri sonucuna varılmıştır. Öğretim elemanları öğrenmelerin etkili verimli ve daha kalıcı olması adına kullandığı ğretim yöntemlerini çeşitlendirip alternatif lme ve değerlendirme tekniklerine daha fazla yer verebilir.
- Araştırmada ğretim elemanlarının uzaktan eğitim ile yürüttükleri derslerde öncelikli üstlendikleri eğitsel görev/işlevlerin bilgi sunma olduğu ve yüz yüze eğitimde gerçekleştirdikleri etkinlikleri kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretim elemanlarının uzaktan eğitimde üstlendiği görevleri hakkında farkındalık oluşturma ve uzaktan eğitimde kullanılabilir öğrenme etkinlikleri hakkında seminerler sunulabilir.
- Araştırmada ğretim elemanlarının eğitsel görev/işlevlerin en iyi eğitmenin yerine getirebileceğine dair yargılarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim de eğitmenin üstlendiği

eğitsel görev/işlevlerin yerine göre sistem ya da ğrenci ile ikame edebileceğine dair örnek uygulamalarla atölye çalışmaları yapılabilir.

- Bu araştırmada pandemi (Covid-19) sürecinde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının ğretim elemanlarının görüşleri doğrultusunda incelenmesine odaklanılmıştır. Benzer araştırmalar Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde görev yapan öğretmenlerle yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1-13.
- Alkan, C. (1981). "Açık Üniversite", *Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı 1-2.
- Altıok, S. (2016). Learning activities applied in face-to-face education and theirs'implementability with distance education. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 15 (29), 21-44.
- Anderson, T. (2003a). Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4 (2).
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de Uzaktan Eğitimin Dünyü, Bugünü ve Yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 85-124.
- Collins, A. (1991). Cognitive apprenticeship and instructional technology. *Educational Values and Cognitive Instruction: Implications For Reform*. 121-138.
- Çıkrıkçı, N. R. (2019). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.
- Gürfidan, H. (2017). *Okul Kültürü, Teknoloji Liderliği ve Destek Hizmetlerinin Teknoloji Entegrasyonu Üzerindeki Rolü: Bir Yapısal Eşitlik Modelleme Çalışması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye.
- Hızal, A. (1983), Uzaktan Eğitim Süreçleri ve Yazılı Gereçler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları*, No 122.
- Holmberg, B. (1977). *Distance Education: A Survey And Bibliography*. London: Kogan Page.
- Holmberg, B. (1995). *Theory and Practice of Distance Education (Second Edition)*. London: Routledge.
- Hotar, N., Omay, R.E., Bayrak, S., Kuruüzüm, Z. ve Ünal, B. (2020). Pandeminin toplumsal yansımaları. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(2), 211-220.



- Karal Eyüboğlu, I. S. (2021). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bakış açlarından uygulama öğretmenlerinin öğretim stratejisi, yöntem ve teknikleri. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*. Yıl:2021 Cilt:5 Sayı:1 Sayfalar:131-147.
- Karataş, S. (2003). Yüz yüze ve uzaktan eğitimde öğrenme deneyimlerinin eşitliği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2(3), 91-104.
- Kaya Z. (2002). *Uzaktan Eğitim*. Pegem A Yayıncılık. Ankara.
- Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education*. Psychology Press.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı. Ankara: *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı*.
- Miyazoe, T. (2012). Getting the mix right once again: A peek into the interaction equivalency theorem and interaction design. *ALT Online News Letter*.
- Miyazoe, T., & Anderson, T. (2010a). The Interaction Equivalency Theorem. *Journal of Interactive Online Learning (JIOL)*, Summer, 94-104.
- Miyazoe, T., & Anderson, T. (2010b). Empirical research on learners' perceptions: Interaction Equivalency Theorem in blended learning, *European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL)*.
- Miyazoe, T. & Anderson, T. (2011). Interaction Equivalency Theorem: Research potential and its application to teaching, archived by Penn State University database, *The 27th Annual Conference on Distance Teaching & Learning (DTL) Proceedings*
- Miyazoe, T. & Anderson, T. (2012). Interaction Equivalency Theorem: The 64-interaction design model and its Significance on Online Teaching, *AAOU 2012, Proceedings*, Makuhari, Japan.
- Miyaoe, T., & Anderson, T. (2013). Interaction equivalency in an OER, MOOCS and Informal Learning Era. *Journal of Interactive Media in Education*. Retrieved from <https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2013-09/>
- Miyazoe, T., & Anderson, T. (2015). Interaction equivalency in the OER and informal learning era. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 18 (2).

- Moçoşoğlu, B., ve Kaya. A. (2020). Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Sebebiyle Uygulanan Uzaktan Eğitime Yönelik Öğretmen Tutumlarının İncelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 15-43.
- Moore M. G. (2007). *Hand of distance education*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Canada: Cengage Learning.
- Moore, M. G., & Thompson, M. M. (1990). The Effects of Distance Learning: A Summary of Literature. *Research Monograph Number 2*.
- Neuman, W. L. (2012). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nicel ve Nitel Yaklaşımlar III*. Cilt (5. Basım). İstanbul: Yayın Odası
- Özer, M. (2020). Educational policy actions by the Ministry of National Education in the times of COVID-19 pandemic in Turkey. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(3), 1124-1129.
- Padilla Rodriguez, B. C. & Armellini, A. (2013). Interaction and effectiveness of corporate e-learning programmes. *Human Resource Development International* 16 (4).
- Padilla Rodriguez, B. C. & Armellini, A. (2014). Applying the interaction equivalency theorem to online courses in a large organisation. *Journal of Interactive Online Learning*, 13 (2), 51- 66.
- Padilla Rodriguez, B. C., & Armellini, A. (2015). Expanding the interaction equivalency theorem. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16 (3), 298-317.
- Saracaloğlu, A., & Altin, M. (2020). Teachers' opinions on instructional strategies, methods and techniques. *Educational Reflections*, 4(1), 1-24.
- Schlosser, L., & Simonson, M. (2006). Distance education: Definition and glossary of terms (2nd Edition.). *Bloomington: Association for Educational Research and Technology*.
- Şimşek, N. (2012). Uzaktan eğitimde kalite göstergeleri ve teknoloji temelli uzaktan eğitimin bu göstergeler açısından değerlendirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 11 (21).

- Tufail, I., & Mahmood, M. K. (2020). Teaching methods preferred by school science teachers and students in their classroom. *PUPIL: International Journal of Teaching, Education and Learning*, 4(2), 332-347.
- Tan, Ş. (2019). Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme, Ankara: Pegem Akademi.
- Tatlı, C. (2021). *Uzaktan Eğitimde Farklı Etkileşim Türlerinin Eğitsel Denkliklerinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Uygun, N. ve Saraç, E. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik tercihlerinin ders planları ile incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(2), 199-212.
- Verduin, J. R., & Clark, T. A. (1991). *Distance Education: The Foundations of Effective Practice*. Jossey-Bass Inc Pub.
- Wedemeyer, C. (1981). *Learning at the back door: Reflections on non-traditional learning in the lifespan*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Wilson, E. K. (2006). The impact of an alternative model of student teacher supervision: Views of the participants. *Teaching and teacher education*, 22(1), 22-31.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2004). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## **BÖLÜM 5**

### **SANAL VE YÜZ YÜZE OLAN LABORATUVAR UYGULAMALARININ 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN LABORATUVARINA DÖNÜK TUTUMLARINA ETKİSİ**

Doç. Dr. Huriye DENİŞ ÇELİKER<sup>1</sup>  
Ömer Faruk TUMRU<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi ABD, Burdur, Türkiye, huriyedenis@mehmetakif.edu.tr

<sup>2</sup> Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi ABD, Burdur, Türkiye, omerfaruktumru@gmail.com



## GİRİŞ

Günümüzde yaşanmakta olan sosyal, ekonomik, teknolojik ve bilimsel gelişmelerin hayatımıza etkisi net bir şekilde görülmektedir. Küreselleşen dünya, devletlerarası gerçekleşen ekonomik rekabet, hızlı bir şekilde gerçekleşmekte olan bilimsel ve teknolojik gelişmeler geçmişte olduğu gibi gelecekte de hayatımızı ve yaşamımızı etkileyecektir. Bundan dolayı fen bilimlerinin, yaşamımızda zaman geçtikçe daha fazla yer alacağı ve bireyleri, toplumları ve tüm insanlığı derinden etkileyeceği düşünülmektedir (Kurtuluş ve Çavdar, 2011). İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılda gücün artık bilgi olduğu ve daha önemlisi bilginin hayata uygulamasının teknoloji olduğu herkesçe kabul edilmiş bir olgudur. Bugün gelişmiş ülkelerin ekonomik güç ve üstünlüklerinin kaynağı da bilgi ve teknoloji olup, tüm bunlara sahip olan ve bunları geliştirmeye devam eden devletler, toplumsal karakterlerini de bilgi ve teknoloji toplumu olma yönünde değiştirmişlerdir (Ekici, 2015). Diğer taraftan ülkemiz gibi bilgi ve teknoloji toplumu olma yolunda gayret eden gelişmekte olan ülkeler de bilgi ve teknolojinin sağladığı nimetlerden yararlanmakta ve global ölçekte bu toplumsal değişim ve dönüşümden nasibini almaktadır. Bu değişimi doğru ve faydalı bir şekilde sağlayabilmek için toplumun gereksinimleri doğrultusunda, bilgi ve teknoloji çağına uygun bireyler yetiştirmek eğitimin en önemli amaçlarından biridir (Şimşek, 1997).

Bilimsel olarak düzenlenen etkinlikler, bilimsel gelişmeler, hayatımızda meydana gelen değişiklikler, hızla çoğalan nüfus, dinamizm içinde bulunduğumuz çağın özellikleridir. Bilindiği üzere

insanoğlu, teknoloji ile sürekli gelişen, değişen dünyada yaşamını idame ettirmek için gelişen bu teknolojilere uyum sağlamak zorundadır. Bundan dolayı eğitimde ve öğretimde teknolojiyi takip etmek büyük önem arz etmektedir (Avcı ve Taşdemir, 2019). Bilgisayar teknolojisindeki gerçekleşen değişimin sebebiyle eğitim alanında olduğu gibi hemen hemen her alanda kullanımı aktif olarak artmış ve çeşitlilik göstermiştir. Ülkemizin de bu teknolojiden etkilenmesiyle FATİH projesi geliştirilmiş ve bu projeye dayalı olarak bilgisayar destekli eğitiminde hız kazanmasıyla bireylere fırsat eşitliği sunulması, duyarak, hissederek, görerek uygulama yaparak öğretme ve öğrenme özellikleri bakımından bilgisayar destekli öğretim ortamları hızla yaygınlaşmıştır (MEB, 2013). Bu sebeple, eğitim ve öğretimde teknolojiyi takip etmek önem arz etmektedir (Avcı ve Taşdemir, 2019). İlerleyen teknoloji sayesinde sanal gerçeklik programlarına olan yönelimlerde bir artışın olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Gitmekte, görmekte, ulaşılması zor olan ve sonuçları tahmin edilmeye çalışılan her konuda bu programlardan yararlanılmaktadır. Bu programlar, görsel içerik zenginliğiyle somutlaştırmada etkili olduğu gözlenmektedir (Aktamış ve Arıcı, 2013). Bu doğrultuda bireyler somutlaştırma sayesinde problem çözme yeteneklerini geliştirdikleri için öğrendikleri bilgileri yaşama entegre edebilmektedirler.

Günümüzdeki fen eğitimi anlayışı, bilimsel bilgi ve uygulamalarla sonuca varmak için süreci inceleyen, takip eden ve bu doğrultuda problemi çözebilen fen okuryazarı bireyler yetiştirmektedir (Yang ve Heh, 2007). Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), fen bilgisi

öğretim programında değişiklikler yapmış ve öğretim programında yer alan laboratuvar uygulamalarının önemini ifade eden bilimsel süreç becerilerine dikkat çekerek Türkiye’de başarı artırmaya odaklanmıştır (MEB, 2018). Önem verilen bu becerilerin kazandırılmasına imkan sağlayan yapılandırmacı yaklaşımda, öğrenciyi merkeze alan bir anlayışla eğitimin yapılması esastır. Bundan dolayı bireylerin öğrenme ortamına aktif olarak katılması sağlar ve bunun yerine getirilmesi için uygun ortam hazırlanmaktadır (Bada, 2015).

Adının ilk duyulduğu yıllarda sadece bir öğrenme teorisi olarak dile getirilen yapılandırmacı yaklaşım, günümüzde artık öğrenme teorisi kimliğinin yanı sıra öğretim, eğitim, düşünme, kişisel bilgi, bilimsel bilgi ve bir müfredat geliştirme paradigmaları olarak da ifade edilmektedir (Matthews, 2002). Yapılandırmacı yaklaşım ise fen öğretiminde öğrenciyi merkeze alarak bireylerin derinlemesine bilgi sahibi olabilmeleri için araştırma yapabildikleri, öğrendiklerini yaşamla ilişkilendirebildikleri öğrenme ortamlarına önemle vurgu yapmaktadır (Çinici, Sözbilir ve Demir, 2011). Günümüzde fen eğitimcileri ve eğitim araştırmacıları yapılandırmacı yaklaşımın önemli olduğunu ve bu doğrultuda eğitim-öğretimde kullanılması konusunda ilgili alanların bilgilendirilmesi gerektiğini savunmaktadır (Hançer ve Yalçın, 2007). Fen eğitimindeki etkisinin fazla olduğu yapılandırmacı yaklaşımın öğretim programlarında ve uygulamalarında katkısının gözle görüldüğü bir gerçektir (Terwel, 1999).



Fen bilimleri eğitiminde gözlem ve deneyin önemi büyüktür. Yapılandırmacı yaklaşım da bireylere araştırma yapabilecekleri fırsatı sunması, deneye önem vermesi, öğrendikleri bilgiyi günlük hayatla ilişkilendirebilecekleri öğrenme ortamlarının gerekliliğine vurgu yapmasıyla günümüz çağına ayak uydurmanın öneminden bahsetmektedir. Çağımızda ise bilimsel bilgi ve teknoloji ön plana çıkmaktadır. Bundan dolayı bilimsel bilgiyi ve yapılandırmacı yaklaşımı bilgisayar bilimine entegre edecek bilgisayar destekli sistemlere gereksinim duyulmaktadır. Yaşanan bu ihtiyaçtan dolayı ortaya çıkan eğitimin mekandan, zamandan bağımsız bir şekilde sunulmasına imkan veren sanal laboratuvarlar, eğitimi-öğretimi duvarlarla çevrili kapalı mekanlardan çıkarıp bilgisayarın olduğu ortama taşıyabilmekte ve uygulamalar simülasyonlarla daha etkin olabilmektedir (Yang ve Heh, 2007). Simülasyonlar, eğitim amaçlı kullanılan bir teknolojidir ve teorik bilgiyi becerilere dönüştürür (Rutten, 2012).

Fen eğitiminin amacına ulaşabilmesi için fen öğretiminde kullanılan yöntemlerin öğrenciyi aktif kılacak, bilgiye kendisinin ulaşmasını sağlayacak nitelikte olması gerekir. Teknoloji ve bilimin hızla gelişmesiyle günümüzde, fen bilimleri eğitimi birden fazla farklı yöntemle ve tekniklerle geliştirilmektedir. En etkili yöntemlerden biri olan laboratuvar yöntemiyle bireyler öğrenme olayına laboratuvarında deneyerek, yaparak ve yaşayarak aktif olarak katılmakta ve bireyler akıl yürütebilme, bilgiyi keşfedebilme ve sorunları çözebilme gibi yetilerini geliştirebilmektedir (Özdener ve Erdoğan, 2001). Laboratuvar, belli başlı konularda bireylerin denemesini yaptırarak

öğretildiği sınırları çizilmiş kontrol edilebilen ortamlardır. Bu ortamlar bilginin kullanılıp işlendiği, problemin açıklandığı ve işlem yeteneklerinin geliştirildiği alanlardır. Laboratuvarlar soyut konuların somutlaştırılarak anlam kazandığı, edinilen bilgilerin yaşamsal değere eşdeğer olduğu ortamlardır (Güneş, Şener, Topal-Germi ve Can, 2013). Laboratuvar uygulamaları bireylerde yorum yapma, yaratıcı düşünme, veri toplama ve toplanan verileri analiz etme becerilerini geliştirdiği için bilimsel bilginin kalıcılığını sağlamaktadır (Ausubel 1968; Şahin-Pekmez, 2000). Fen bilimleri eğitiminde laboratuvar uygulamaları derse karşı dikkatin çekilebilmesi, fen konularının daha etkili ve anlamlı öğrenilebilmesi için gerekli olmasına rağmen, literatür taranması sonucunda öğretmenlerin laboratuvar kullanma yeterlilik derecesi, materyal ve ders saati yetersizliğinden, laboratuvar güvenliğinden kaynaklanan eksikliklerden dolayı laboratuvar uygulamalarının yeterince doğru ve etkili bir şekilde yapılamadığı anlaşılmaktadır (Böyük, Demir ve Erol 2010; Karaca, Uluçınar ve Cansaran, 2006). Eğitimciler deneyleri yapmamakta veya gösteri şeklinde sınıfta ve laboratuvarında yapmaktadır. Öğretmenler hizmete başlamadan önce eğitim boyunca laboratuvar alanında öğrenmeleri gereken bilgi, beceri ve tutumu tam elde edemediklerinden malzeme yetersizliği olan bir ortamla karşılaştıklarında deney yapmaya yönelik bir çaba harcamamaktadır (Akdeniz, Çepni ve Azar, 1998). Öğretim kurumlarında yaşanan teknik yetersizlikler, deney malzemelerinin pahalı olması, laboratuvarında deney yapmak için yeterli ders saatinin olmaması göz önüne alındığında güvenlik açısından herhangi bir sorun teşkil etmeyen, zaman ve mekandan bağımsız öğrenme ortamı

sunan, etkileşimli yapısıyla sanal ortamlara talebin arttığı gözlenmektedir (Dede vd., 1994). Fiziksel yetersizlikler ve farklı sorunlar yüzünden uygulamada eksik kalan laboratuvarlarda, öğretim teknolojilerinden ve özellikle son yıllarda gelişmekte hız kazanan simülasyon programlarından faydalanmak kaçınılmaz hale gelmiştir (Özdener ve Erdoğan, 2001). Bu sebeple, uygulama ve fiziksel açıdan sorun yaşayan okullar, fizik ve kimya gibi laboratuvar ortamı gerektiren derslerde sanal laboratuvar uygulamalarına oldukça gereksinim duymuştur. Geliştirilen sanal laboratuvar uygulamalarının, literatürde kullanım ve uygulanabilirlik açısından farklılık göstermesinin yanı sıra akademik anlamda bireylerin başarılarını artırdığı, uygulama olanağı ve kalıcılık sağladığı belirtilmektedir (Tanel ve Önder, 2010; Bozkurt ve Sarıkoç, 2008; Koyunlu- Ünlü ve Dökme, 2011).

Benzeşim uygulamaları ile bireylere laboratuvarın bir şeklini sunmayı amaç edinen sanal laboratuvarlar, öğrenciye çeşitli özellikler bakımından birbirinden farklı değerler vererek deneyleri uygulama ve sonuçları analiz etme imkanı tanımaktadır. Günlük hayatta riskli olan, zamandan kaybettiren, tehlikeli veya uygulaması mümkün olmayan olayların temsil edilebilmesi, ekonomik olan, tekrarlanabilen özelliği ile bireysel farklılıkların dikkate alınabilmesi günümüz çağında sanal laboratuvarların kullanılması her geçen gün önem kazanmaktadır (Özdener ve Erdoğan, 2001). Sanal laboratuvarlar, bireylerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirmekte, bireylere gerçek laboratuvarlarda olduğu gibi deney yapma, deney malzemelerini kontrol etme, veri toplama, deney sürecini etkileşimli olacak şekilde tamamlama, soyut

kavramları somutlaştırma ve deney raporu hazırlama becerilerini geliştirme imkanı tanımaktadır (Subramanian ve Marsic, 2010). Ek olarak sanal laboratuvarların gerçek yaşamda da olduğu gibi keşfedici ve yapıcı özelliklerini ayrıntılarıyla ele aldığı dikkat çekilmektedir. Bununla birlikte bireyler, kendi düşüncelerini sanal ortamlarda ürüne dönüştürerek paylaşabilmektedir (Moshell ve Hughes, 2002). Ancak sanal laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin el becerilerinin gelişimini olumsuz etkilediği, deney araç gereçlerini kullanma ve tanıma yeteneklerini geliştirmekte yetersiz kaldığı düşünülmektedir (Çinici vd. 2013).

Kaba (2012), yapmış olduğu çalışmada; sanal laboratuvarın etkililiğinden ve fen eğitimi açısından öneminden bahsetmiştir. Yaptığı bu çalışmada katılımcılardan elde ettiği verilerden yola çıkarak sanal laboratuvarların yüz yüze yapılan laboratuvarlardan bazı özellikler açısından üstün olduğunu saptamıştır. Bu özelliklerse zaman kaybını azaltma, daha iyi konsantre olma, düzenek kurmak için sınıf ortamında gezme gibi durumları ortadan kaldırdığına ulaşmıştır. Sanal laboratuvar gibi ortamlarda deneylerin tekrarlanabilir olması ve deney sonucu hatalı olsa bile tekrardan düzenlenmesi yine üstün özellikleri arasındadır. Sanal ve gerçek laboratuvar uygulamalarının 9. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve tutuma (Pyatt ve Sims, 2012), fizik eğitimiyle ilgili sanal laboratuvar uygulamalarının, yüz yüze yapılacak olan laboratuvar uygulamalarının öğrenci başarısına etkisi (Bozkurt ve Sarıkoç, 2008), sanal laboratuvar uygulamalarının öğretmen performansı, öğrencilerin cinsiyet değişkeni ve fiziksel koşullar bakımından ele alınarak akademik başarı üzerindeki etkilerini

(Karagöz-Mırcık ve Saka, 2016), sanal öğrenme ortamlarının 7. Sınıf öğrencilerinin akademik başarı, problem çözme becerileri ve motivasyonlarına etkisini (Aktı-Aslan, 2019), sanal laboratuvar programlarının fizik dersi kapsamında uygulanma süreci ve bu süreçte karşılaşılan sorunları öğrenci görüşlerine dayalı olarak değerlendiren

(Karagöz-Mırcık ve Saka, 2016), sanal laboratuvar hakkında öğretmen adaylarının görüşlerini (Dönel-Akgül vd., 2018), sanal laboratuvar uygulamalarının bireylerin kimya dersine yönelik tutumunu ve akademik başarısını (Tüysüz, 2010), sanal laboratuvar uygulamalarının ilkökul öğrencilerinin ders başarısına ve tutumuna etkisini (Bilir ve Uyanık, 2019), sanal ve geleneksel laboratuvar uygulamalarının öğrenci başarısına etkisini (Çinici vd., 2013), sanal laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısını ve tutumunu (Azar ve Aydın-Şengüleç, 2011; Ambusaidi vd., 2017), sanal laboratuvar uygulamalarının fizik kavramlarını anlamalarını ve tutumlarını (Faour ve Ayoubi, 2018) inceleyen araştırmalar mevcuttur. Bireylerde sanal ve gerçek laboratuvar uygulamalarının fen bilimleri dersine yönelik tutum ve davranışlarına etkisi araştırılabilir (Koç İnal, 2019).

## **1.2. Problem Cümlesi**

Çalışma “5. Sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersinde Yaşamımızdaki Elektrik ünitesinin öğretiminde yüz yüze ve sanal laboratuvar uygulamalarının tutuma etkisi”nde bir farklılık göstermekte midir? Sorusuna cevap aranmıştır.

### **1.2.1. Alt problemler**

1. Kontrol grubunda ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık var mıdır?
2. Deney grubunda ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık var mıdır?
3. Deney ve kontrol grubunu ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin uygulamalara yönelik görüşleri nasıldır?

### **1.3. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışma sayesinde 5. Sınıf düzeyinde uygulanan yüz yüze laboratuvar uygulamalarıyla sanal laboratuvar uygulamalarının tutuma etkisi incelenmesi ve karşılaştırılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın amacı ortaokul 5. Sınıf düzeyinde “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesinde sanal laboratuvar ve yüz yüze yapılan laboratuvar uygulamalarının fen bilimleri dersine olan tutumlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

### **1.5. Sınırlılıklar**

1. Araştırmanın uygulama süreci 12 ders saati ile sınırlıdır.
- 2) Araştırma süresi 2020-2021 eğitim-öğretim yılının 2. dönemi ile sınırlıdır.
- 3) Yapılacak olan araştırma Konya ilindeki bir ortaokulun iki şubesiyle sınırlıdır.

- 4) Araştırma öğrencilerin internet kullanımı, bilgisayar kullanımı ve eğitimde kullanılan teknolojiler ve yazılım programlarıyla sınırlıdır.
- 5) Araştırma 5. sınıf Fen Bilimleri dersi “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi ile sınırlıdır.
- 6) Çalışma grubu toplam 26 öğrenci ile sınırlıdır.

## **BÖLÜM II**

### **YÖNTEM**

Bu bölümde çalışmada kullanılan araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci, verilerin analizi ve değerlendirilmesi açıklanmıştır.

#### **3.1. Araştırmanın Modeli**

Bu araştırma da yarı deneysel model kullanılmıştır. Yarı deneysel desen, özellikle eğitim alanındaki çalışmalarda, tüm değişkenlerin sabit tutulmasının mümkün olmadığı olaylarda en çok kullanılan deneysel desendir (Cohen, Manion ve Marrison, 2000). Öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarını belirlemek kullanılan tutum ölçeği ön-test ve son-test olarak uygulanmıştır. Ölçek uygulandıktan sonra iki gruptan da 4'er öğrenciyle görüşme yapılmıştır. Beşinci sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi kontrol grubunda deneylerin yüz yüze yapıldığı laboratuvar uygulaması yapılmıştır. Deney grubunda ise sanal laboratuvar yöntemiyle uygulama yapılmıştır. “Go-Lab”

sanal laboratuvarında yer alan elektrik devresi kurma uygulaması kullanılmıştır.

### **3.2. Çalışma Grubu**

Çalışmanın grubunu 5. Sınıfta okuyan 26 öğrenci oluşturmaktadır. Bir tane kontrol ve bir tane de deney grubu olmak üzere iki grup seçilmiştir. Kontrol grubunda 10, deney grubunda 16 öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubunda yer alan öğrencilere deneylerin yüz yüze yapıldığı laboratuvar yöntemi uygulanırken deney grubuna ise sanal laboratuvar yöntemi uygulanmıştır. 5. Sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” konusu 3 hafta süren deneysel çalışma ile işlenmiştir.

### **3.3. Veri Toplama Araçları**

Bu çalışmada Yeşilyurt, Temur ve Kurt (2005) tarafından geliştirilen likert tipi 34 maddeden oluşan “Fen Laboratuvarı Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Tutum ölçeği ön test ve son test olarak uygulandıktan sonra kontrol ve deney grubunda yer alan dörder (4) öğrenciyle görüşme yapılmıştır. Altı (6) tane olan görüşme soruları açık uçlu olup öğrencilerden cevaplar sözlü olarak alınmıştır.

### **3.4. Veri Toplama Süreci**

Bu çalışma Fen Bilimleri dersinde 3 hafta 12 saatlik bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın başında gruplar arasında fark olup olmadığını gözlemlmek amacıyla belirlenen tutum ölçeği her iki grubu da ön-test olarak uygulanmıştır.

Uzaktan eğitim süreci de göz önüne alınarak ünitelendirilmiş yıllık plan doğrultusunda kontrol grubuna yüz yüze yapılan laboratuvar



deneyi, deney grubuna ise sanal laboratuvar yöntemi kullanılarak dersler işlenmiştir. Öğretmen yani araştırmacı rehberliğinde deneyler öğrenciler tarafından yapılmıştır.

Kontrol ve deney grubuna da konu ile ilgili gerekli ön bilgiler sunuş ve soru-cevap tekniği kullanılarak verilmiştir. “F.5.7.1.1. Bir elektrik devresindeki elemanları sembolleriyle gösterir.” kazanımını kazandırmak amacıyla öğrencilere önce öğretmen tarafından semboller gösterilmiştir ve bu doğrultuda öğrencilerden aynı dönüt geri istenmiştir. “F.5.7.1.2. Çizdiği elektrik devresinin şemasını kurar.” ve “F.5.7.2.1. Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu tahmin ederek tahminlerini test eder.” kazanımları göz önüne alınarak kontrol grubunda yer alan öğrenciler deneyleri bireysel olarak öğretmen rehberliğinde yapmıştır. Öğrenciler öğretim programında yer alan kazanımlar doğrultusunda üç tane deney yapmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerse deneyleri kazanımlar doğrultusunda “Go-Lab” sanal laboratuvarında bireysel olarak öğretmen rehberliğinde yapmışlardır. Kontrol grubunda yer alan öğrenciler gibi deney grubundaki öğrencilerde kazanımlar doğrultusunda 3 tane deney yapmışlardır. Ders işlenişi bittikten sonra deney ve kontrol grubuna, belirlenen tutum ölçeği son test olarak uygulanmıştır.

### **3.5. Verilerin Analizi**

Bu çalışmada bir deney grubu ve bir de kontrol grubu olmak üzere iki grupta çalışılmış ve grupları oluşturan katılımcılardan elde edilen veriler analiz tabii tutulmuştur. Araştırma sürecinde toplanan nicel

verilerinin değerlendirilmesinde Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi 26.0 (SPSS-Statistical Packages for the Social Sciences)'den yararlanılmıştır.

Araştırmada gruplardan elde edilen verilerin dağılımını incelemek ve bu doğrultuda normal dağılım sağlayıp sağlamadığını test etmek için, deney ve kontrol grubundan elde edilen ön-test ve son-test sonuçlarına Shapiro-Wilks normallik testi uygulanmıştır. Grup sayısını oluşturan katılımcı sayısının 50'den küçük olduğu durumlarda elde edilen verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığının tespit edilmesi için Shapiro-Wilks testi kullanılmaktadır (Alpar, 2003). Hesaplanan p-değerinin 0,05'den büyük olması durumunda anlamlılık düzeyinde puanların normal dağılımdan anlamlı (aşırı) sapma göstermediği, uygun olduğu şeklinde yorumlanır (Köklü, Büyüköztürk ve Çokluk Bökeoğlu, 2010). Normallik varsayımının test edilmesi doğrultusunda çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine de dikkat edilmelidir (Şimşek, 2007). Çarpıklık değerinin 0 olması verilerin oluşturduğu dağılımın simetriğe çok yakın bir şekil aldığına göstergesi olarak kabul edilmektedir (Kan, 2006). Çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-1, +1) arasında olması gerektiğini belirtilmektedir (Şencan, 2005). Büyüköztürk (2008) ise çarpıklık katsayısı (-1, +1) sınırları içinde kalıyorsa, puanların normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediğini dile getirmektedir.

Tutum ölçeğinden elde edilen verilerin analizi yapıldıktan sonra yapılan görüşme sonrası elde edilen verilerse içerik analiziyle detaylandırılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi, belli bir çerçeve

doğrultusunda elde edilen kodlamalarla bir metnin bazı kelimelerinin daha küçük içerik kategorilerle özetlenen ve tekrarlanabilir bir teknik olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2018).

### BÖLÜM III

#### BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma bulgularına ve bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlara yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Kontrol Grubu Ön-test ve Son-test Ortalama Puanlarının T-Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	P
Ön-test	10	132	8.00	9	-1.38	.202
Son-test	10	139	13.40			

Öğrencilerin yüz yüze uygulanan laboratuvar çalışması sonrasında tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur,  $t(9) = -1.38$ ,  $p > .05$ . Öğrencilerin uygulama öncesi tutum puanlarının ortalaması  $\bar{X} = 132$  iken, yüz yüze laboratuvar yöntemi uygulaması sonrasında  $\bar{X} = 139$ 'a yükselmiştir. Bu bulgu, yüz yüze laboratuvar uygulamasının, öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarının artırdığını göstermektedir.

**Tablo 2.** Deney Grubu Ön-test Ve Son-test Ortalama Puanlarının T-Testi Sonuçları.

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	T	P
Ön-test	10	133	16,12	15	-,869	.398
Son-test	10	138,94	21.05			

Öğrencilerin sanal laboratuvar çalışması sonrasında tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur,  $t(15) = -.869$ ,  $p > .05$ . Öğrencilerin uygulama öncesi tutum puanlarının ortalaması  $\bar{X} = 133$

iken, sanal laboratuvar yöntemi uygulaması sonrasında  $\bar{X}=138,94$ 'e yükselmiştir. Bu bulgu, sanal laboratuvar uygulamasının, öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarının artırdığını göstermektedir.

**Tablo 3.1.** Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön-test Puanlarının Yöntemlere Göre T-Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	T	P
Deney	16	133	16,12	24	,073	,943
Kontrol	10	132,6	8,00			

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları laboratuvar uygulamalarına yönelik anlamlı bir farklılık göstermemektedir,  $t(24)=,073$ ,  $p>.05$ . Deney grubunun fen bilimleri dersine yönelik tutumları ( $\bar{X}=133$ ), kontrol grubuna ( $\bar{X}=132,6$ ) göre daha olumludur. Bu bulgu fen bilimleri dersine yönelik tutum ile laboratuvar yönteminin arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 3.2.** Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son-test Puanlarının Yöntemlere Göre T-Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Deney	16	138,94	21,05	24	0,48	,962
Kontrol	10	139,30	13,40			

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları laboratuvar uygulamalarına yönelik anlamlı bir farklılık göstermemektedir,  $t(24)=,048$ ,  $p>.05$ . Deney grubunun fen bilimleri dersine yönelik tutumları ( $\bar{X}=138,94$ ), kontrol grubuna ( $\bar{X}=139,30$ ) göre daha olumsuzdur. Bu bulgu fen bilimleri dersine yönelik tutum ile

laboratuvar yöntemi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 3.3.** Laboratuvar Tutum Ölçeği Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	Ön-test			Son-test		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Deney Grubu	16	133	16.12	16	138	21.05
Kontrol Grubu	10	132	8.00	10	139	13.40

Tablo 3.3'te görüldüğü gibi, sanal laboratuvar yöntemi uygulanan deney grubunun tutum ölçeği ön-test  $\bar{X}$  puanı 133 iken, bu değer deney sonrasında bu değer 138 puan olmuştur. Yüz yüze yapılan laboratuvar yönteminin öğrenciler üzerindeki tutum ölçeği ön-test puanları  $\bar{X} = 132$  iken, bu değer deney sonrasında bu değer 139 değerine ulaşmıştır. Buna göre hem sanal laboratuvar hem de yüz yüze laboratuvar yöntemiyle ders işleyen öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarının arttığı görülmüştür.

1. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerden elde edilen görüşler arasında benzerlik var mıdır?

**Tablo 4.1** “Yapılan Deneyler İlginizi Çekti Mi?” Sorusuna Ait Temalar

<i>Yapılan deneyler ilginizi çekti mi?</i>							
<i>Kodlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>Öğrenci İfadeleri</i>			<i>f</i>	<i>%</i>
İlgi Çekici	8	100	Evet, ilgimi çekti. Özellikle kabloları bağlamak. (K3)			8	100
			Evet, ilgimi çekti. Ampulün yanması. (K1)				
			Deneyin kendisi ilgimi çekti. (K5)				
			İlgimi çekti, pil yatağı yerine oyun hamuru kullanmak.(K8)				
			İlgimi çekti, özellikle kolaylık sağlaması. (D1)				

		İlgimi çekti, özellikle ampul patlatmak. (D3), (D14)	
		İlgimi çekti, deney sembollerin gösterimi. (D7)	

“Yapılan deneyler ilginizi çekti mi?” açık uçlu sorusuna öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar Tablo 4.1’de verilmiştir. Görüşmeye katılan öğrencilerin %100’ü yapılan deneylerin ilgi çekici olduğunu ifade etmiştir. Görüşmelerden elde edilen verilerin sonucunda görüşmeye katılım sağlayan öğrencilerin yapılan deneylerin ilgi çekici olduğu vurgulanmıştır. Genel olarak öğrencilerin deneyi yaparken zevk aldığı, ampülü patlatmaları, malzemeleri birbirine bağlamalarının ilgilerinin çektiğini belirtmiştir.

**Tablo 4.2.** “Yapılan Deneyler Hoşunuza Gitti Mi?” Sorusuna Ait Temalar

<i>Yapılan deneyler hoşunuza gitti mi?</i>					
<i>Kodlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>Öğrenci İfadeleri</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Hoşnut Verici	8	100	Gitti, elektrik devresini kurmak. (K1)	8	100
			Evet, gitti. Ampulün yandığını görmek. (K3), (K5)		
			Evet, iki ampulün deneyde kullanılması. (K8)		
			Evet, devreyi genişletip birden fazla değişken kullanmak.(D1)		
			Evet, yaptığımız bütün işlemler hoşuma gitti. (D3)		
			Evet, semboller arasında bağlantı kurmak. (D7).		
Evet, malzemelerin pratik olması, rahat olması. (D14)					

“Yapılan deneyler hoşunuza gitti mi?” açık uçlu sorusuna görüşmeye katılım sağlayan öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar Tablo 4.2’de verilmiştir. Öğrencilerin %100’ü yaptıkları deneylerin hoşuna gittiğini

belirtmiştir. Genel olarak öğrencilerin devreyi kurmaları, sonuca ulaşmaları ve diğer işlemlerin hoşuna gittiği belirtilmiştir.

**Tablo 4.3.** “Yapılan Deneyler Konuyu Anlaşılır Hale Getirdi Mi? Sorusuna Ait Temalar.

<i>Yapılan deneyler konuyu daha anlaşılır hale getirdi mi?</i>					
<i>Kodlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>Öğrenci İfadeleri</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Anlaşılır	8	100	Evet, öğrendiğimiz bilgilerin kalıcı hale gelmesini sağladı. (K1), (K3), (K5)	8	100
			Evet, yaptığımız çizimin gözle görülür hale getirdi. (K8),(D14)		
			Evet, daha iyi öğrenmemizi sağladı. (D1)		
			Evet, eğlenceli olması, faaliyet gerektirmesi anlaşılır hale getirdi. (D3)		
			Evet, ilgi çekici olmasıyla anlaşılır hale getirdi. (D7)		

“Yapılan deneyler konuyu anlaşılır hale getirdi mi?” açık uçlu sorusu sorusuna görüşmeye katılan öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar Tablo 4.3’te verilmiştir. Görüşmeye katılan öğrencilerin %100’ü anlaşılır olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerden %37,5’i kalıcılığında bahsederken, %25’i yapılan çizimin gözle görülür olduğunu ifade etmiştir. Kalan diğer öğrencilerde %37,5’i ilgi çekici, eğlenceli olduğunu ifade etmiştir.

**Tablo 4.4.** “Fen bilimleri dersi için laboratuvarında yapılan deneyler yeterli midir?” sorusuna ait temalar.

<i>Fen bilimleri dersi için laboratuvarında yapılan deneyler yeterli midir?</i>					
<i>Kodlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>Öğrenci İfadeleri</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Yeterli	4	50	Yeterlidir. (K8) Yeterlidir çünkü sanaldaki deneylerle eksikliği kapattık. (D1) Yeterlidir çünkü sanal deneyler konuyu anlaşılır hale getirdi. (D3) Sanalda yaptığımız deneyler bu konu için yeterlidir. (D7)		
Yetersiz	4	50	Bence yetersiz olur çünkü daha çok konu anlatımı da yapılmalı. (K1) Yetersizdir, çünkü günlük hayatta da deneylerin yapılması gerek. (K3) Yetersiz, daha fazla olmalı, hatta ayrı bir ders olmalı. (K5) Yetersizdir çünkü sanalda bir çok sorunla karşılaşılabilir. (D14)	8	100

“Fen bilimleri dersi için laboratuvarında yapılan deneyler yeterli midir?” açık uçlu sorusuna görüşmeye katılan öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar Tablo 4.4’de verilmiştir. Soruya cevap veren öğrencilerin %50’si yeterli olduğunu ifade ederken; %50’si yeterli olmadığını ifade etmiştir. Yeterli olduğunu ifade eden öğrencilerin konuyu anlaşılır hale getirdiğinden bahsederken; yetersiz olduğunu ifade eden öğrencilerin genel olarak daha fazla deney yapılmasını hatta deneyler için ayrı bir ders olmasını ifade etmiştir.



**Tablo 4. 5.** “Laboratuvar Ortamında Yapılan Deneyler Zaman Kaybına Yol Açar Mı?” Sorusuna Ait Temalar

<i>Laboratuvar ortamında yapılan deneyler zaman kaybına yol açar mı?</i>					
<i>Kodlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>Öğrenci İfadeleri</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Tasarruf	3	37,5	Zamandan kazandık çünkü devreyi kolayca kurduk. (D1), (D3), (D14)	8	100
Yeterli	4	50	Zamandan ne kayıp ne de tasarruf sağladık. (K1), (K8) Yeterli. Zaten konuyu anladıktan sonra zaman önemli değil. (K5) Zamandan kayıp-kazanç olmadı. Çünkü eğlenceli vakit geçirmek, deney yapmak zaman kaybı yaratmaz. (D7)		
Kayıp	1	12,5	Zamandan kaybediyoruz çünkü mazlemeleri birleştirmek vs. zamandan kaybetmemize neden oluyor. (K3)		

“Laboratuvar ortamında yapılan deneyler zaman kaybına yol açar mı?” açık uçlu sorusuna öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 4.5’de verilmiştir. Bu doğrultuda öğrencilerin %37,5’i zamandan tasarruf sağladığını, %50’si zamanın yeterli olduğunu yani ne kayıp ne kazanç olduğunu, %12,5’i zamandan kayıp olduğunu ifade etmiştir.

**Tablo 4.6.** “Bundan Sonraki Süreçte Fen Bilimleri Derslerinde Deney Yapılmasını İster Misiniz?” Sorusuna Ait Temalar

<i>Bundan sonraki süreçte fen bilimleri derslerinde deney yapılmasını ister misiniz?</i>					
<i>Kodlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>Öğrenci İfadeleri</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
Devam			Evet, daha çok yapılıns isterim. Çünkü eğlenceli vakitler geçiriyoruz. (K1), (K8), (D1), (D3)		
			Evet özellikle haftada bir olmasını isterim. (K3)		

Etmeli	8	100	Deney yapılmasını isterim. Dediğim gibi ayrı bir ders olmalı. (K5) Evet, çünkü konu daha iyi pekiştiriliyor. (D7) İsterim ama yüz yüze yapılmasını. Deney malzemelerine dokunmak daha iyi olur. (D14)	8	100
--------	---	-----	---	---	-----

“Bundan sonraki süreçte fen bilimleri derslerinde deney yapılmasını ister misiniz?” açık uçlu sorusuna öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar tabloda belirtilmiştir. Görüşmeye katılan öğrencilerin %100’ü deneylerin daha çok yapılmasını ifade etmişlerdir. Öğrencilerden %12,5’i haftada bir tane; %12,5’i deneyler için ayrı bir ders olmasını; %12,5’i konunun pekiştirilmesi açısından devamlı olmasını; %12,5’i deneylerin devam etmesini ve yüz yüze yapılmasını ifade etmiştir.

## **BÖLÜM V**

### **SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER**

#### **5.1.Sonuç ve Tartışma**

Sanal ve yüz yüze uygulanan laboratuvar yönteminin bireylerdeki fen bilimleri eğitimine ilişkin tutumlarının incelendiği bu çalışmada sanal laboratuvar uygulanan gruptaki bireylerin ortalama değerlerine bakıldığında bir artış söz konusudur. Yüz yüze laboratuvar yöntemi uygulanan gruptaki bireylerin tutumlarında da bir artış olduğu gözlenmiştir. Her iki grubun da laboratuvar tutum puanlarının ortalamasında artış olsa da istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bireylerle yapılan görüşme sonrasında elde edilen bulgular doğrultusunda bireylerin fen bilimleri dersi kapsamında

laboratuvar uygulamalarına ilişkin olumlu bir tutuma sahip oldukları gözlenmiştir.

9. sınıf kimya dersinde uygulanan sanal laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin kimya dersine karşı akademik başarılarına ve tutumuna yönelik inceleme yapılmıştır. Elde edilen verilerin analizin de öğrencilerin akademik başarılarında ve tutumlarında bir artış olduğunun sonucuna ulaşılmıştır (Tüysüz, 2010). Bu açıdan değerlendirildiğinde yapılan çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Laboratuvar ortamında ve sanal laboratuvar da deney yapmanın öğrencilerin akademik başarılarına etkisi incelenmiş, akademik başarıda deney grubu lehine sonuç bulunmuştur (Koç ve İnal, 2019). Bu açıdan araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Yüz yüze yapılan laboratuvar uygulamalarının bireylerin tutumuna ve akademik başarısına etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda tutum ölçeği verileri incelendiğinde, deney ve kontrol grupları arasında hazırbulunuşluk açısından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Deney grubunun tutum ölçeği ön test son test verilerinde fen bilimlerine yönelik tutum açısından olumlu yönde anlamlı bir fark olduğu, kontrol grubunun ön-test son-test verilerinde ise anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir (Bilir ve Uyanık, 2019). Bu açıdan araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Fen Bilimleri dersine yönelik hazırlanan simülasyonlarla, yüz yüze uygulanan laboratuvar yöntemine ve 5E yöntemine göre öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisinin ne derecede olduğu araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda sanal laboratuvar yöntemiyle ders işleyen

deney grubunun diğerk gruplara göre daha başarılı olduğu gözlenmiştir. Ancak grupların tutumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Büyükkara, 2011). Bundan dolayı araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Sanal ve gerçek laboratuvar uygulamalarının akademik başarıya ve tutuma etkisi incelenmiştir. Uygulama yapılmadan önce ölçekler ön test, uygulama sonrasında tekrardan uygulanarak son test puanları elde edilmiştir. Elde edilen veriler analiz edildiğinde öğrencilerin akademik başarı ve tutum puanlarında artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Pyatt ve Sims, 2012).

İlköğretimin ikinci kademesinde yer alan öğrencilerin fen bilimleri dersine ve fen deneylerinde yönelik tutumlarının araştırılması amaçlanmıştır. Bu araştırma doğrultusunda öğrencilere hiçbir uygulama yapılmadan sadece veri toplanmıştır. Yapılan bu çalışmada öğrencileri derse ilişkin yönelik kararsız bir tutuma sahip oldukları ancak fen deneylerine yönelik olumlu bir tutuma sahip oldukları tespit edilmiştir (Kaya ve Böyük, 2011). Fen deneylerine yönelik olumlu bir tutuma sahip olmaları açısından araştırma sonuçlarıyla benzerlik görülmektedir.

Gürkan ve Gökçe (2000)'nin ilköğretim öğrencileriyle yapmış olduğu araştırmada 5. Sınıf öğrencilerinin tutumlarında artma olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışma da belirtildiği gibi öğrencilerin tutumlarında bir artış söz konusudur. O yüzden bu çalışmayla benzerlik göstermektedir.

## 5.2. Öneriler

Fen laboratuvar uygulamaları tutumlar açısından değerlendirildiğinde sanal laboratuvar uygulamaları gerektiğinde öğrenme ortamlarında kullanılabilir.

Yüz yüze laboratuvar ve sanal laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik farklı duyuşsal öğeler üzerine etkisi incelenebilir.

Sanal laboratuvar uygulamaları web 2.0 araçlarıyla desteklenerek uygulama yapılabilir. Bu doğrultuda öğrencilerin düşüncelerine yönelik araştırma yapılabilir.

Tutum gibi duyuşsal öğelerin kısa sürede değişmediği göz önüne alındığında daha uzun süreli çalışmalar yapılması önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Akdeniz, A. R., Çepni, S., Azar, A., 1998. "Fizik Öğretmen Adaylarının Laboratuvar Kullanım Becerilerini Geliştirmek İçin Bir Yaklaşım" III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 23-25 Eylül 1998, M.E.B. Basımevi, Ankara.
- Aktamış, H., ve Arıcı V. A. (2013). Sanal gerçeklik programlarının astronomi konularının öğretiminde kullanılmasının akademik başarı ve kalıcılığına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 58-70.
- Aktı Aslan, S. (2019). *Probleme dayalı öğrenme yaklaşımına göre tasarlanan sanal öğrenme ortamlarının öğrencilerin başarı, problem çözme becerisi ve motivasyonlarına etkisi*. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Alpar, R. (2003). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemlere giriş*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Ambusaidi, A. vd. (2017). The impact of virtual lab learning experiences on 9th grade students' achievement and their attitudes towards science and learning by virtual lab. *Journal of Turkish Science Education*, 15(2), 13-29.
- Ausubel, D.(1968). *Educational Psychology*. Holt, Rinehart & Winston, New York.
- Avcı, A.F. ve Taşdemir, Ş. (2019). Artırılmış ve sanal gerçeklik ile periyodik cetvel öğretimi. *Selçuk Teknik Dergisi*, 18(2), 68-83.
- Azar, A. ve Aydın Şengüleç, Ö. (2011). Computer-assisted and laboratory-assisted teaching methods in physics teaching: the effect on student physics achievement and attitude towards physics. *Eurasian Journal Of Physics and Chemistry Education*, 43-50.
- Bada, S. O. (2015). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *IOSR Journal of Research, & Method in Education (IOSR-JRME)*, 5 (6), 66-70.
- Bilir, S. ve Uyanık, G. (2019). İlkokul dördüncü sınıf fen bilimleri dersi basit elektrik devreleri ünitesinde laboratuvar destekli öğretimin akademik başarı ve tutuma etkisi. *Eğitim ve Teknoloji*, 1(2) 122-136.

- Bozkurt, E. ve Sarıkoç, A. (2008). Fizik eğitiminde sanal laboratuvar, geleneksel laboratuvarın yerini tutabilir mi?. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25,89-100.
- Böyük, U., Demir, S. ve Erol, M. (2010). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin laboratuvar çalışmalarına yönelik yeterlik görüşlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Tubav Bilim Dergisi*, 3(4), 342-349.
- Büyükkara, E. (2011). *İlköğretim 8. Sınıf fen ve teknoloji dersi ses ünitesinin bilgisayar simülasyonları ve animasyonları ile öğretiminin öğrenci başarısı ve tutumu üzerine etkisi*. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, Ankara: Pegem A Yayıncılık (9. baskı).
- Büyüköztürk, Ş. vd. (2018). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi (24. Baskı).
- Cohen, L., Manion, L., & Marrison, K. (2000). Research methods in education. (5.Baskı), London: Routledge & Falmer Yayıncılık.Çilenti, K. (1985). *Fen Eğitimi Teknolojisi*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Çinici, A., vd. (2013). Sanal ve geleneksel laboratuvar uygulamalarının 5. sınıf öğrencilerinin ışık ve ses ünitesiyle ilgili başarıları üzerine etkisinin karşılaştırılması. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, (8), 2.
- Çinici, A., vd. (2011). Effect of cooperative and individual learning activities on students' understanding of diffusion and osmosis. *Eurasian Journal of Educational Research*, 41, 19-35.
- Dede, C., J., vd. (1994). The Development of A Virtual World For Learning Newtonian Mechanics. Multimedia, Hypermedia, And Virtual Reality- Models, Systems, and Application, First International Conference, July, Moscow.
- Dönel-Akgül, G. vd. (2018). Fen eğitiminde sanal laboratuvar kullanımı hakkında öğretmen adaylarının görüşleri. *Kesit Akademi Dergisi*, 4 (14), 61-74.
- Ekici, M. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin sanal laboratuvar hakkındaki görüşleri ve bu yöntemden faydalanma düzeyleri*. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.

- Faour, M.A. ve Ayoubi, Z. (2018). The effect of using virtual laboratory on grade 10 students' conceptual understanding and their attitudes towards physics. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 4(1), 54-68. DOI:10.21891/jeseh.387482.
- Gürkan, T. ve Gökçe, E. (2000). İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı, 6-8 Eylül: 188-192.
- Güneş, M. H., Şener, N., Topal Germi, N. ve Can, N. (2013). Fen ve teknoloji dersinde laboratuvar kullanımına yönelik öğretmen ve öğrenci değerlendirmeleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 1-11.
- Hançer, A. H. ve Yalçın, N. (2007). Fen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı bilgisayar destekli öğrenmenin bilgisayara yönelik tutuma etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 549-560.
- Kaba, A. U. (2012). *Uzaktan fen eğitiminde destek materyal olarak sanal laboratuvar uygulamalarının etkililiği*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Karaca, A., Uluçınar, Ş., Cansaran, A. (2006). Fen bilgisi eğitiminde laboratuvarla karşılaşılan güçlüklerin saptanması. *Milli Eğitim Dergisi*, 170, 250-259.
- Kaya, H. ve Büyük, U. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ve fen deneylerine karşı tutumları. *Tübvay Bilim Dergisi*, 4(2), 120-130.
- Karagöz Mırcık, Ö. ve Saka, A. E. (2016). Fizik öğretiminde sanal laboratuvar destekli uygulamaların değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5, 388-395.
- Karagöz Mırcık, Ö. ve Saka, A. E. (2016). 9. sınıf fizik öğretiminde sanal laboratuvar uygulamalarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5, 240-248.
- Kan, A. (2006). Klasik test teorisine ve örtük özellikler teorisine göre kestirilen madde parametrelerinin karşılaştırılması üzerine ampirik bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 227-35.

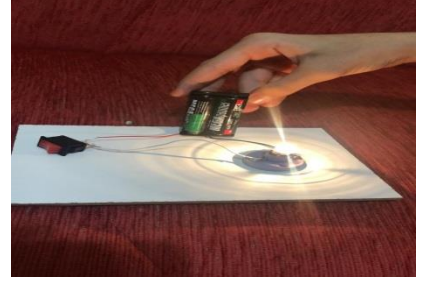
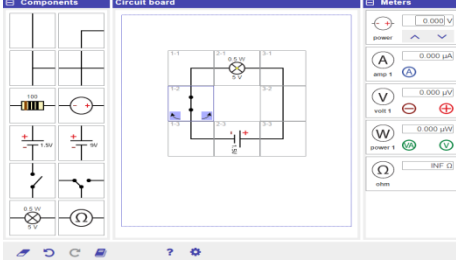


- Kurtuluş, N. ve Çavdar, O. (2011). Fen ve teknoloji öğretim programındaki etkinliklere yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5 (1), 1-23.
- Koç İnal, İ. (2019). *Sanal ve gerçek laboratuvar uygulamalarının 5. sınıf fen dersi elektrik ünitesi öğretiminde öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisinin incelenmesi*. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Koyunlu-Ünlü, Z. ve Dökme, İ. (2011). The effect of combining analogy-based simulation and laboratory activities on turkish elementary school students' understanding of simple electric circuits. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(4), pp.320-329.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş., ve Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2010). Sosyal bilimler için istatistik, Ankara: PegemA Yayınları.
- Matthews, M. R. (2002). Constructivism and science education: a further appraisal. *Journal of Science Education and Technology*, 11(2), 121-134.
- MEB, 2013. Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). Fen bilimleri dersi (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Moshell, J. M. ve Hughes, C. E. (2002). *Virtual Environments As a Tool for Academic Learning*. CRC Press.
- Özdener, N. ve Erdoğan, B. (2001). Deneysel verileri değerlendirme imkanı tanıyan ve dönüt verebilen sanal laboratuvarların geliştirilmesi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 107-120.
- Pyatt, K. ve Sims, R. (2012). Virtual and physical experimentation in inquiry-based science labs: attitudes, performance and access. *Sci Edu Technol*, 21, 133-147.
- Rutten, N., Joolingen, W., Jan T., & Van der V. (2012). Bilgisayarın öğrenme etkileri fen eğitiminde simülasyonlar. *Bilgisayarlar ve Eğitim*, 58 (1), 136-153.
- Subramanian, R. ve Marsic, I. (2010). VIBE: Virtual Biology Experiments. <http://www.hkwebsym.org.hk/2001/E4-track/vibe.pdf> 22 Ağustos 2010.

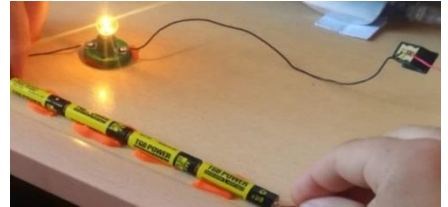
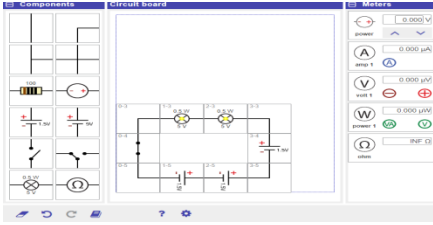
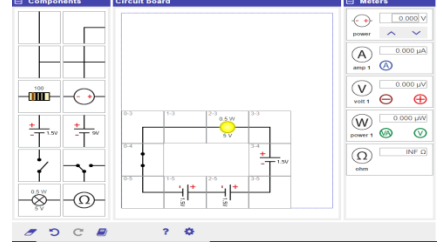
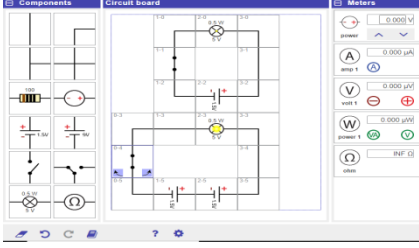
- Şahin-Pekmez, E. (2000). Procedural Understanding: Teachers' Perceptions of Conceptual Basis of Practical Work. Unpublished doctoral dissertation, University of Durham, School of Education, UK.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçmelerde güvenilirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Şimşek, N. (1997). *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*, Ankara: Anıl Matbaa ve Ciltevi.
- Şimşek, Ö., F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: temel ilkeler ve LİSREL uygulamaları*, Ankara: Ekinoks yayınları.
- Tanel, Z. ve Önder, F., (2010). Diyet Konularına İlişkin Bilgisayar Simülasyonları Kullanımının Öğrencilerin Laboratuvar Başarısına Etkisi. IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi*, 23-25.
- Tüysüz, C. (2010). The effect of the virtual laboratory on students' achievement and attitude in chemistry. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2010, 2 (1), 37-53.
- Terwel, J. (1999). Constructivism and its Implications for Curriculum Theory and Practice. *Journal of Curriculum Studies*. 31(2), 195-199.
- Yang, K., Y. ve Heh, J., S. (2007). The impact of internet virtual physics laboratory instruction on the achievement in physics, science process skills and computer attitudes of 10th grade students. *Journal of Science Education and Technology*, 16, 451-461.
- Yeşilyurt, M., Kurt, T. ve Temur, A. (2005). İlköğretim fen laboratuvarı için tutum anketi geliştirilmesi ve uygulanması. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17: 23-37.
- Yılmaz, H. ve Çavaş, P. (2006). 4-e öğrenme döngüsü yönteminin öğrencilerin elektrik konusunu anlamalarına olan etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3 (1), 118.

## EKLER

**Ek 1:** Çizdiği elektrik devresinin şemasını kurar, kazanımına ilişkin deney ve kontrol grubundan görseller.

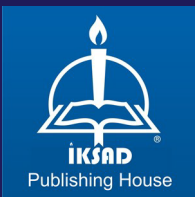


**Ek 2:** Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu tahmin ederek tahminlerini test eder, kazanımına ilişkin görseller.









**ISBN: 978-625-8007-38-1**