



**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI  
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI  
TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJESİ**

**PANDEMİ SÜRECİNDE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN  
MATEMATİK DERSİ KAZANIMLARINI AKTARMADA  
TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARI**

**Deniz DAŞDEMİR**

**DENİZLİ 2022**

**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI  
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI  
TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJESİ**

**PANDEMİ SÜRECİNDE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK  
DERSİ KAZANIMLARINI AKTARMADA TEKNOLOJİ  
KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARI**

**Deniz DAŞDEMİR**

**Danışman**

**Dr. Öğr. Üyesi Yücel FİDAN**

## TEŞEKKÜR

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde tezsiz yüksek lisans yapma sürecinde değerli görüş ve eleştirileriyle beni yönlendiren, rehberliğini, zamanını ve bilgisini esirgemeyen kıymetli hocam danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Yücel FİDAN Hoca'ma, içtenlikle teşekkür ederim.

Maddi ve manevi hiçbir yardımı esirgmeden yanımda oldukları, kendilerine ayırmam gereken zamanı yüksek lisans için kullanmama karşın desteklerini esirgemeyen sevgili eşim Fedai DAŞDEMİR, sevgili kızım Ada DAŞDEMİR ve sevgili oğlum İsmail Tuna DAŞDEMİR'e sonsuz teşekkür ederim.

Deniz DAŞDEMİR

## **ETİK BEYANNAMESİ**

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi, Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, Bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

Deniz DAŞDEMİR

## ÖZET

### **Pandemi Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları**

DAŞDEMİR, Deniz

Temel Eğitim ABD. Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Yücel FİDAN

Ocak 2022, 61 sayfa

Bu araştırmada, pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları ve bunun çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterip-göstermediği araştırılmıştır. Araştırmada “tarama modeli” kullanılmıştır. Araştırma 2021–202 eğitim-öğretim yılı Denizli ili genelinde görev yapan eğitim yöneticileri “Seçkisiz örnekleme” yöntemiyle seçilen ölçek sorularının tamamına cevap veren 207 öğretmenden elde edilen verilerden elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı; “Kişisel Bilgiler”, “Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarında en yüksek ortalamaların “Derslerde araç-gereç kullanmak gereksizdir.”, “Eğitimde teknoloji kullanımından nefret ediyorum.” Ve “Teknolojik araç-gereç kullanımı, öğrencilerin öğrenme süreçlerine hiçbir katkısı yoktur.” Maddeleri ve “Çok iyi” seviyesinde olmuştur. En düşük ortalama ise “İyi” seviyesinde “Yetkim olsa, bütün öğretmenlerin teknolojik unsur ya da araç gereç kullanmalarını zorunlu hale getiririm.” Maddesi olmuştur. Alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları incelendiğinde en yüksek ortalamanın “Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması (ETKÖSY)” boyutu olduğu görülürken bunu “Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)” boyutu ve “Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)” boyutu izlemiştir. Genel ortalamanın ise “Çok İyi” seviyesinde olduğu görülmüştür. Buna göre sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumlarında seviyenin yüksek ve çok yüksek düzeylerde olduğu ve genel olarak çok yüksek düzeyinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, kıdem, eğitim düzeyi, okuttuğu sınıf seviyesi

ve bilişim araçlarını kullanabilme yetkinliğine göre farklılık göstermediği aksine benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımı bağlamında kişisel özelliklerinin avantaj ya da dezavantaj yaratmadığı ve cinsiyetleri, yaşları, kıdemleri, eğitim seviyeleri, okuttukları sınıf seviyeleri veya bilişim araçlarını kullanabilme yetkinlikleri ne olursa olsun matematik dersi kazanımlarını aktarırken teknoloji kullanımını benzer şekillerde ve düzeylerde kullanabildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Teknoloji yeterliliği, öğretmen, matematik dersi, sınıf

## İÇİNDEKİLER

PROJE ONAY SAYFASI .....	iii
TEŞEKKÜR .....	iv
ETİK BEYANNAMESİ .....	v
ÖZET .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	viii
TABLolar DİZİNİ .....	x
BİRİNCİ BÖLÜM – GİRİŞ .....	1
1.1. Problem Durumu .....	1
1.1.1. Problem Cümlesi .....	2
1.1.2. Alt Problemler .....	2
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Varsayımlar .....	4
1.5. Sınırlılıklar .....	4
1.6. Tanımlar .....	5
İKİNCİ BÖLÜM – KURAMAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....	6
2.1. Eğitimde Teknolojinin Rolü .....	6
2.2. Eğitim Teknolojisinin Önemi .....	7
2.3. Eğitim Teknolojisinin Yararları .....	9
2.4. İlgili Araştırmalar .....	14
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM – YÖNTEM .....	17
3.1. Araştırmanın Modeli .....	17
3.2. Evren ve Örneklem .....	17
3.3. Veri Toplama Aracı .....	18
3.4. Verilerin Toplanması .....	19
3.4. Verilerin Analizi .....	20
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM - BULGULAR ve YORUM .....	22
4.1. Alt Problemlere İlişkin Bulgular .....	22

4.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	22
4.2.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	27
4.2.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	28
4.2.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	29
4.2.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	30
4.2.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	31
4.2.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	32
BEŞİNCİ BÖLÜM - TARTIŞMA VE ÖNERİLER .....	34
5.1. Tartışma ve Sonuç .....	34
5.2. Öneriler .....	35
KAYNAKÇA .....	36
EKLER .....	39
ÖZGEÇMİŞ .....	51



## TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. <i>Katılımcı Eğitim Yöneticilerinin Kişisel Özellikleri</i>	17
Tablo 3.2. <i>Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Verilerinin Basıklık (Kurtosis) ve Çarpıklık (Skewness) Analizi</i>	20
Tablo 4.1. <i>Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları</i>	23
Tablo 4.2. <i>Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımı Alt Boyutlarına Yönelik Tutumları</i>	26
Tablo 4.3. <i>Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Cinsiyete Göre Analizi</i>	27
Tablo 4.4. <i>Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Yaşa Göre Analizi</i>	28
Tablo 4.5. <i>Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Kıdeme Göre Analizi</i>	29
Tablo 4.6. <i>Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Eğitim Seviyelerine Göre Analizi</i>	30
Tablo 4.7. <i>Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Okuttukları Sınıfa Göre Analizi</i>	31
Tablo 4.8. <i>Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Bilişim Araçlarını Kullanabilme Yeterliğine Göre Analizi</i>	32

## **BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ**

Öğrenme olgusunun insan yaşamının ana karnından itibaren ölümüne kadar çeşitli şekil ve durumlarda devam ettiği bilinmektedir. Zaman ve şartlara göre farklılaşan eğitim insanların ilgi, istek ve yaşlarına göre de farklılaşmaktadır. Hayatın belli dönemlerinde örgün yapılan eğitimin yaygın ve hayat boyu devam ettiği söylenebilir. Okullarda yapılagelen örgün eğitimde katsayısının fazla ve mesleki anlamda tercihi yoğun mesleklerin sayısal alan veya eşit ağırlıkla alması ve yaşamın her alanında önemini korumasından dolayı matematik dersi önem verilen ve önemsenen bir derstir. Bu dersin ağırlığı ve önemi de oldukça fazladır. Bu çalışmada; pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları araştırılarak elde edilen veriler analiz edilip yorumlanacak ve gerekli önerilerde bulunulacaktır.

Çalışmanın bu bölümünde araştırma ile ilgili problem durumu problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, önemi, sayıltılar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

### **1.1. Problem Durumu**

Günümüz dünyasında insanlar açısından teknolojiyle bilgiye ulaşma, bilgileri seçme, analiz etme ve bilginin kaynaklarını organize etme, kazanılması ihtiyaç olan önemli yeteneklerdir (Kollektif, 1991). Bu yetenekleri kullanırken çeşitli teknolojik araç gereçlerden yararlanılır. Teknolojik araç gereçler ile birlikte bilgiye daha kolay ulaşılabilir ve bilginin daha hızlı iletilmesi sağlanır. Gün geçtikçe ihtiyaçlar değişmekte ve bu ihtiyaçlar teknolojiyi kullanmayı zorunlu hale getirmektedir. Bilgisayarlar, tabletler, elektronik cihazlar, bloglar ve sanal dünyalar bireylerin hayatının bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle araç gereçler de değişmektedir (Vural, 2004, s.22). Hayatın her alanında kullanılan teknolojinin eğitimde de kullanılması bir ihtiyaç olarak ifade edilebilir. Bunun yanında teknolojinin hızla gelişmesi sonucu eğitim-öğretim sürecinde yararlanılan materyaller de bu gelişmelerle beraber değişiklik göstermiştir. Eğitim sürecinde kullanılan kalemler, kâğıtlar, defterler, kitaplar, kara tahtalar, tebeşirler,

tepegözler, projektörler ve bilgisayarlar bu materyallere örnek teşkil etmektedir (Prensky, 2001, s. 2).

Öğretim gerçekleştirilirken yararlanılan teknoloji ve araç gereçler öğrenmenin tamamen gerçekleşmesinde yardımcı materyal konumunda iken her an değişen teknolojik gelişmeleri takip edebilmek ve bunları gündelik hayatın içinde doğru bir biçimde kullanmak kazanılabilecek bir yetenektir. Bu yeteneğe önce öğretmenler sahip olmalı sonrasında da öğrencilere kazandırmalıdır (Kaya, 2006). Diğer bir deyişle günümüz dünyasının ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve öğrencileri gelecek nesle daha iyi şekilde hazırlamak için onları nasıl öğrenmeleri ve düşünceleri için gelişen teknolojiyi nasıl kullanmaları hususunda bilinçlendirmek gerekmektedir (Weis: 1999; Aktaran: Ozan, 2009, s.1). Bu doğrultuda öğretmenlerin bu teknolojik gelişimleri takip ederek eğitim ortamlarına yansıtmaları bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Eğitim kurumlarında eğitim teknolojileri en çok öğretmenler tarafından kullanılmaktadır. Soyut ve katsayı ağırlığı yüksek bir ders olan matematik dersi kazanımlarını verme oldukça zor bir iş ve uğraştır. Bununla birlikte son bir yılı aşkın süredir devam eden pandemi sürecinde bu ders işleniş ve kazanımların verilmesi oldukça zor olmuştur. Eğitim teknolojilerinin sınıf ve derslerde etkin kullanılması öğrencilerin yetiştirilmesi ve kazanımları eksiksiz elde etmelerinde önemlidir (Ekiz, 2014, s.3).

Literatür incelemesinde de pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Böylesine önem verilen bir dersle ilgili kazanımların verilebilmesinde pandemi sürecinde uzaktan eğitimin yapıldığı ve bu eğitimde de teknolojinin yoğun kullanıldığı göz önüne alındığında bu alanın çalışması ve elde edilen verilerin analiz edilerek bulgularının ortaya konulması gerekmektedir.

### **1.1.1 Problem Cümlesi**

Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları nedir?

### **1.1.2 Alt Problemler**

Araştırmada aşağıdaki alt problemler ele alınacaktır.

1. Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları nedir?

2. Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
3. Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları yaşa göre farklılaşmakta mıdır?
4. Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları kıdeme göre farklılaşmakta mıdır?
5. Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
6. Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları okuttuğu sınıfa göre farklılaşmakta mıdır?
7. Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları bilişim araçlarını kullanabilme yetkinliğine göre farklılaşmakta mıdır?

## **1.2. Amaç**

Bu araştırmanın amacı; 2021-2022 Eğitim Öğretim yılında Denizli ili Pamukkale ve Merkezefendi ilçelerinde resmi ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının ortaya çıkarılması ve bu tutumlarının farklı değişkenlere göre farklılık gösterip/göstermediğinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

## **1.3. Önem**

Günümüz dünyasında hayatın her alanında etkisini gösteren teknolojinin eğitim alanında da etkisini göstermesi kaçınılmaz bir gerçektir. Eğitim alanında oluşan bu değişmelerle beraber MEB'in uyguladığı FATİH projesi ile nitelikli öğrenme ortamı ve öğrencilerde öğrenmelerin kalıcı hale getirilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu amacın yerine getirilmesinde en büyük görev öğretmenlere düşmektedir. Teknolojik altyapının tek başına var olması, hedeflenen noktaya ulaşmada yetersiz kalacaktır. Önemli olan nokta teknolojik altyapının, öğretmenler tarafından pedagojik ilkeler doğrultusunda kullanımudur. Teknolojik materyallerin öğrenme-öğretme sürecinde kullanımının; çoklu öğrenme ortamı sağlamaları, dikkat çekmeleri, soyut kavramları somutlaştırmaları ve zamandan tasarruf sağlamaları gibi olumlu katkılar sağladığı bilinmektedir. Bu bağlamda, ilkokulda görev

alan öğretmenlerin teknoloji kullanımlarının belirlenmesi 21. yüzyılın bireylerini yetiştirmede önemli olarak değerlendirilmektedir (Pamuk vd., 2012, s.417).

2005 yılından bu yana İlköğretim Programları yapılandırma felsefesine göre uygulanmaktadır. Yeni düzenlemeye göre öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri ön planda tutulmuştur. Böylece eğitim teknolojileri derse entegre edilerek kullanımlarının önemi artmıştır. Öğretmenlerin hızla değişen ve gelişen eğitim teknolojilerine uyum sağlayabilmeleri oldukça önemlidir. Alan yazın tarandığında teknoloji kullanımı ile ilgili birçok çalışma yapıldığı görülmektedir (Çakmak vd., 2015, s.128). Fakat ilkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin matematik dersi ve pandemi süreci boyutlarıyla inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. COVID-19 Pandemisi nedeniyle eğitim öğretim genel olarak uzaktan eğitim şeklinde yapılmıştır. Soyut ve önem verilen bir ders olmasından dolayı bu konu araştırılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler ve bulgularla çözüm önerilerinin yaşanan sorunlara çözümler getirmesi ve alan yazına katkı sağlaması bakımından önemli görülmektedir.

#### **1.4. Varsayımlar**

- Araştırmanın katılımcıları olan sınıf öğretmenlerinin yanıtları doğru olduğu varsayılmıştır.
- Sınıf öğretmenleri matematik dersini fiilen işledikleri ve matematik dersi kazanımlarını bildikleri varsayılmıştır.
- Araştırmanın amacını ortaya çıkarmada ölçme aracı yeterli olduğu varsayılmıştır.

#### **1.5. Sınırlılıklar**

- 2021-2022 Eğitim Öğretim yılında Denizli Merkez ilçeleri Merkezefendi ve Pamukkale ilçelerinde resmi ilkokullarda çalışan sınıf öğretmenlerinin yanıtlarıyla sınırlıdır.
- “Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” ile toplanan verilerle sınırlıdır.
- Araştırma, “konu ile ilgili literatür taraması ve sınıf öğretmenlerin ölçme aracına verdikleri cevaplarla sınırlıdır.

## 1.6. Tanımlar

*Eğitim:* Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik davranış değişikliği meydana getirme sürecidir (Ertürk, 2014, s.12).

*Teknoloji:* Belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmede, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır (Demirel, 1993, s.91).

*Eğitim Teknolojisi:* İnsanın bildiklerini başkalarına nasıl öğreteceğini kendi kendine sormasıyla ortaya çıkan ve kalıcı bilgi vermek amacıyla öğretmen-öğrenme sürecinde belirli yöntemleri uygulayarak yararlandığı araç gereçlerin en etkin bir biçimde kullanılmasını amaçlayan bir bilim dalıdır (Vural, 2004, s.25).

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

Bu bölümde, konuya ilişkin alan yazın taramasında ve bu alanda yürütülmüş ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

#### **2.1. Eğitimde Teknolojinin Rolü**

Teknoloji, bireylerin etrafında bulunan çevresel koşulları aşması için onlara yol gösteren ve bununla birlikte ihtiyaçlarını gidermeleri için yaratıcılıklarının hareketlenmesini sağlayan bir araçtır (Afshari vd., 2009, s.78). Bu bağlamda teknoloji, günümüzde tüm hayatı kolaylaştıran süreçleri ile günlük hayatın içerisinde yer alması nedeniyle insanlığın vazgeçemediği en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir (Vural, 2004, s.27). Yaşamın her alanında (müzik, gösteri, kitap, araştırma vs.) yer alan teknolojinin, hayatın en önemli kesitlerinden birisi olan eğitim yaşantılarını da etkilememesi düşünülemez.

Teknolojiyi eğitimin içinde kullanmak etkili bir eğitim sürecinin oluşmasına olanak sağlayabilecektir. Dolayısıyla eğitimde teknoloji kullanımının bilimsel gelişmelerle eşgüdümlü bir şekilde ilerlemesi önemli olarak görülmektedir. Çobanoğlu (2018, s.1) çalışmasında belirttiği üzere teknolojinin eğitime olan etkisi dışında, eğitim ve teknoloji arasında göz ardı edilmemesi gereken başka bir etkileşim de bulunmaktadır. Bilim, teknoloji ve eğitim birbirini besleyerek oluşan yapılardır. İnsan var oldukça teknoloji ve bilimsel gelişmeler artarak yeniliklerine hep bir fazlasını eklemek adına çalışmalar yürütmeye devam edecektir. Bilimsel gelişmeler arttıkça beraberinde teknoloji de günümüzün vazgeçilmez unsurlarından olmaya devam edecektir. Çobanoğlu (2018, s.1) teknolojinin gelişiminin, bireylerin birbirleriyle olan iletişim süreçlerini değiştirdiğini ifade etmektedir. Böylece bulunulan dönem içerisinde, teknolojinin bilim çerçevesinde gelişim gösterdiği ölçüde, neredeyse tüm alanlarda insanlığın yanında teknoloji var olmaya devam edecektir.

Bilimsel gelişmelerin ışığında hızlı bir şekilde ilerleyen teknolojiye ayak uydurmaya çalışan eğitim sistemi sürekli yeni düzenlemelerle güncellenmek durumunda

kalmaktadır. Buna dayanarak söylenebilir ki; günümüz ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan, insan hayatını etkili kılan iki temel öge vardır: Bunlardan biri teknoloji, diğeri ise eğitimidir (Üstün ve Demirbağ, 2003, s.88). Bu ögeler insanların kişisel ve sosyal çevrelerinde etkili olmaları için göstermiş oldukları çabaların aracı olarak nitelendirilebilir. Bu ögelerden eğitim, insanın doğuştan var olan yeteneğinin ortaya çıkmasına ve insanın daha yaratıcı, kuvvetli, olumlu ve olgunlaşmış bir birey olarak büyüme ve gelişmesine yardım eder. Diğer öge olan teknoloji ise insanların eğitim sayesinde elde ettiği bilgi ve becerileri daha verimli şekilde kullanmalarına imkan sağlamanın yanı sıra bu bilgi ve becerileri daha sistematik olarak uygulayabilmelerine hizmet etmiştir (Alkan, 1997, s.11-12).

Teknolojinin öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanımı incelendiğinde; 1930'lu yılların başında eğitimcilerin, eğitim sürecinde yararlanmaları adına eğitim materyalleri ülkemize girmeye başlamıştır. Bu materyallerin kullanım alanları ülkemizde yaygınlaştıkça üretim ihtiyacı da ortaya çıkarmıştır. Böylece 1951 yılından itibaren bu tip materyaller Türkiye'de üretilmeye başlanmıştır. Farklı materyallerin eğitim sürecine dahil edilmesiyle birlikte bu materyallerin kullanımlarının kontrolünü gerekli kılmıştır. Bu nedenle 1961 yılında eğitim-öğretim ile ilgili denetim ve diğer süreçleri takip etmek için MEB'e bağlı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Bu gelişmeleri takiben ülkemizde 1974 yılında lise düzeyinde açık öğretim uygulamaları, 1983 yılında ise Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi'nin kurulmasıyla birlikte uzaktan eğitim uygulamaları başlamıştır. Açık Öğretim Kurumları ile uzaktan eğitimin başlaması üzerine radyo, televizyon ve ilerleyen zamanda da internet ve bilgisayar gibi teknolojik materyaller eğitimde daha da önemli hale gelmiştir (Akkoyunlu, 2002, s.2).

## 2.2. Eğitim Teknolojisinin Önemi

Eğitim teknolojisinin önemine değinilmeden önce sırasıyla teknoloji, öğretim teknolojisi ve eğitim teknolojisi tanımlarına yer verilmelidir. Genel olarak teknoloji, kazanılan bilgi ve becerileri aktifleştirerek insanın doğaya uyguladığı hakimiyet için gerekli yapıları ortaya çıkarmaktadır (Alkan, 1997, s.12). Diğer bir tanıma göre teknoloji, insanların eğitim sürecinde edindikleri bilgilerden ve becerilerden daha etkili, daha kaliteli şekilde yararlanabilmelerine, daha sistematik ve etkin şekilde hayatlarına aktarmalarına yardım eder (Alkan, 1997, s.12).

Teknolojinin tanımından da anlaşılacağı üzere bilimdeki gelişmeler eğitim sürecini de derinden etkilemektedir. Bunun yanında öğrenme-öğretme süreçlerinde teknoloji



kullanımının gittikçe artış gösterdiği söylenebilir. Bu bağlamda eğitim teknolojisi, öğretim sürecini içinde barındırıp, istenen amaçlara ulaştırmada hizmet eder. Fakat eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları birbiri ile aynı değildir (Yılmaz, 2007, s.156). Öğretim teknolojisi kavramı eğitim kavramının alt kavramıdır. Bundan dolayı, öğretim teknolojisi öğretimde kullanılan teknolojiyle alakalı bir kavramken; eğitim teknolojisi kavramı, insanın öğrenmede ki tüm alanlarda kullandığı teknoloji ile ilgili bir kavramdır. Diğer bir deyişle; eğitim teknolojisi eğitim sürecindeki bir disiplini vurgularken, öğretim teknolojisi bir konuyu öğretmede öğrenmeyi kılavuzlama etkinliğini vurgulamaktadır (Alkan, 1997, s.16). Başka bir ifadeye göre de, “Eğitim teknolojisi, insanoğlunun bildiği şeyleri diğer insanlara nasıl öğreteceğim diyerek sorgulamasını ve verilen bilginin kalıcılığını sağlamak için eğitim sürecinde yararlanılan materyallerin etkili ve doğru kullanılmasını amaç edinen bir bilim dalıdır.” (Vural, 2004, s.25).

Üstte verilen tanımlara dayanarak bilgi toplumlarında teknolojinin önemli olduğu söylenebilir. Teknoloji, bilgiye kolay ulaşmayı ve bilgiyi kullanmaya yardımcı olurken teknolojik materyaller sayesinde de öğrenme ortamında bilgiyi somutlaştırarak ve kolay bir şekilde öğrenciye aktararak öğrenmelerin daha kalıcı olmasını sağlamaktadır (Rıza, 1997, s.43). Teknolojinin eğitim bilimlerine olan etkisinin yanında eğitimin gerekliliği de tartışılmaz bir gerçektir. İnsanın toplumsal gelişiminde eğitimin yeri önemlidir. Toplumların hızla gelişen çağa uyum sağlayabilmeleri, çağın gerektirdiği gelişmeleri izleyerek bu gelişmeleri kendi kültürlerine yansıtmaları da bireylerin nitelikli bir eğitim almasından geçmektedir (Soykara, 2012, s.2).

Bu nedenden dolayı günümüzde gelişen teknoloji, eğitime birçok olanak sunmakta, oluşturulan ortamların ve kullanılan yöntemlerin zenginleşmesi sağlanmaktadır (Koşar ve Çiğdem, 2003, s.15). Diğer bir deyişle eğitimi daha kolay ulaşılabilir ve daha nitelikli bir hale getirebilmek için çağdaş eğitim teknolojilerinden olabildiğince aktif olarak faydalanmak gerekir. Öğretim gerçekleşirken öğrenmeyi kalıcı hale getirmek için araç gereç kullanılması gereklidir. Öğretimin gerçekleştiği sırada araç gereç kullanmanın faydaları Yalın'a (2003, s.82-83) göre şunlardır:

□ Araç gereç kullanımı sırasında birden fazla duyu organı harekete geçtiğinden öğrenmelerin daha kalıcı hale gelmesini sağlar. Yani öğrenme ortamını zenginleştirerek çoklu öğrenmeler sağlar. Çilenti'ye (1991) göre bireyler % 10 okuduklarını, % 20 işittiklerini, % 30 gördüklerini, % 50 gördüklerini ve işittiklerini, % 70 söylediklerini, % 90 yapıp söylediklerini hatırlamaktadır.

□ Araç gereç kullanımı öğrencilerde ki bireysel farklılıkların ortaya çıkardığı gereksinimlerin giderilmesini sağlar. Bir gerçek ki tüm öğrencilerin öğrenme algıları ve hızları aynı değildir. Bazı öğrenciler okuyarak, bazı öğrenciler dokunarak, bazı öğrenciler görerek, bazıları ise birden fazla araç gereç kullanıldığı zaman öğrenmeyi gerçekleştirirler. Öğretim esnasında ne kadar çok araç gereç kullanılırsa bireysel farklılıkları olan öğrencilerin öğrenmeleri de o kadar çok olur.

□ Görsel ve işitsel araç gereçlerin kullanımı ile öğrencilerin konuya dikkati daha çok çekilecek ve öğrencide olumlu tepkiler oluşturarak daha çok güdüleyecektir. Bu noktada Senemoğlu (2001, s.463) eğitim sürecinde kullanılan bu araç gereçlerin öğrencilerin gelişimlerine elverişli olması, kolay ulaşılabilir ve kullanışlı olması gerektiğini belirtmektedir. Ancak vurgulaması gereken önemli bir nokta ise; eğitim kurumlarında araç gereç sayısının fazla olmasının eğitim sürecinin verimliliğini ve kalitesini arttırmadığıdır (Doğdu ve Arslan, 1993, s.16). Tüm eğitim materyallerinin kendilerine has özellikleri vardır. Eğitim sürecinde araç gereçlerin kullanılması öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olurken, öğretmenlerin de öğretimine kolaylık sağlamaktadır. Bunun yanında araç gereçler eğitim ortamlarını zenginleştirirken, konunun özüne inmektedirler. Sınıf içerisine giremeyecek olan geniş tabirleri (evren, kainat gibi), geri dönüşü ve tekrarı olmayan olayları(tarihte yaşanmış savaşlar gibi) somutlaştırarak sınıf içerisinde ortaya çıkarmaktadırlar (Doğdu ve Arslan, 1993, s.17).

### 2.3. Eğitim Teknolojisinin Yararları

Eğitim teknolojisiyle birlikte oluşturulan eğitim-öğretim ortamından istediğimiz sürelerde ve etkili şekilde kullanabilmek ve buna ek olarak teknolojik gelişmelerle ilgili yeniliklere ayak uydurabilmek için eğitim teknolojisinin sunduğu faydalardan haberdar olmalıyız. Eğitim teknolojisiyle ilgili çalışmalar sonucunda görülmüştür, eğitim teknolojisine eğitimde kullanıldığında eğitim süreci daha da zenginleşmektedir (İşman, 2002, s. 91). Eğitim teknolojisinin eğitime sağladığı yararlar üzerine birçok araştırmacı farklı çalışmalar yapılmıştır (Göktaş vd., 2012, s.177).

Bu araştırmalardan birini yapan Alkan (1997, s.41-42), eğitim teknolojisinin yararlarıyla ilgili yapışan çalışmasının verilerine baktığında eğitim teknolojisinin faydalarını şöyle sıralanıyor:

- Genel-özel olarak sisteme göre
- Bireye göre

**Serbestliği:** Eğitim teknolojisinin ilk önceliği öğrencileri ve öğretmenleri daha serbest ve özgür bırakmak. Eğitim teknolojisi gerektiği şekilde verimli ve üreticiliği geliştirmek için kullanılabilirse eğitimde tamamlanamayan ama hedeflenen özel girişimleri ve özgürlükleriyle daha fazla seçeneği olan imkanlar verebilir.

**Birinci Kaynaktan Bilgi:** Çağdaş yaşam bilinci ilk kaynaktan bilgi edinebilmeyi sağlar. Yazılı dokümanlardan edinilen bilgiler genel olarak ikincil derece kaynak sayılırlar. Bu sayede öğrenciler daha fazla kaynaklardan yararlanarak ve karşılaştırmalar yaparak bilgiye ulaşmış olurlar.

**Fırsat Eşitliği:** Eğitim süresi ve eğitim ortamındaki sınırlandırmalar eğitim teknolojisi ile ortadan kalkar. Farklılaşan ve geliştirilen modeller ve paket programlar ile birlikte eğitim ortamının kısıtlanması ortadan kalkar böylece daha verimli eğitim imkanı ülkenin her yerine sunulabilir

**Çeşitlilik ve Kalite:** Sistemsel yaklaşımlarla örölmüş paket halindeki eğitim amaçlarının klasikleşmiş eğitimin yanı sıra, çok daha geniş ve grupsal ve her seferinde daha tasarruflu bir kullanım imkanı sağlar.

**Yaratıcılık:** Öğrenciler yazarken resim yaparken ya da konuşurken yaratıcılıklarını daha fazla ortaya koyar. Ama aslında sınıf dışındaki zamanlarda yaratıcılık alanı daha fazladır. Böylelikle eğitim teknolojisi ile öğrenciler daha fazla öğrenme ortamı öğrenme imkanı bulurken zenginleştirilmiş seçeneklerle kişisel önceliklerine ulaşır.

**Bireysel Öğretim:** Öğrencilerin yeteneklerin ilgileri eğitim teknolojileri sayesinde keşfedilir ve çocukların seviyesine göre öğrenme ortamları düzenlenir. Böylelikle bireysel çalışmaktan hoşlanan öğrenciler için de çeşitli fırsatlar sağlanmış olur. Ve bu öğrencilerin bireysel çalışma ortamları düzenlenerek başarıları da doğrudan olumlu etkilenir.

**Üretken Eğitim ve Hızlı Öğrenme:** Tüketiciden üreticiliğe geçmeyi ve daha çabuk öğrenmeyi; eğitim teknolojileriyle donatılan eğitim ortamları ve uygulanan alan eğitim yöntemleri sağlar. Öğretmenler eğitim süreçlerini böylece daha donanımlı ve etkileyici hazırlayabilir böyle bir hazırlığın yapıldığı Öğretim sürecinde doğal olarak öğrenciler tüm fikirleri ortaya atabilir ve derse aktif katılım sağlar.

**Kopya Edilen Sistem:** Taklit edilebilir ve evrendeki kitlesel eğitimi daha elverişli eğitim sistemleri oluşturmak, eğitim teknolojisinin son hedefidir. İşinde iyi olan öğretmenlerin daha az olduğunu varsayarak bu sistemi geliştirir. Bu eğitim materyalleri eğitim teknolojisi sayesinde kullandığımız bir tekniktir.

Eğitim teknolojisinin bir diğer açıdan görebileceğimiz yararlarını Rıza (1997, s. 67-79) çalışmasında eğitim teknolojisinin dolaylı ve doğrudan olarak faydalarını 2 şekilde

ayırmıştır. Eğitim teknolojisinin doğrudan olmasa da dolaylı etkileri olarak şunlar sıralanabilir.

- ❖ Üreticiliği geliştirir.
- ❖ Öğretmenin sorumluluğunu artırır.
- ❖ Öğrenciye motivasyon sağlar.
- ❖ Öğrenme ortamını bireyselleştirir.
- ❖ Eğitim öğretim ortamını özgürleştirir.
- ❖ Birincil kaynaktan bilgi alışı sağlar.
- ❖ Taklitleştirilmiş bir sistem oluşturur.

Eğitim teknolojisinin direk faydalarını şu şekilde sıralayabiliriz.

1. Kolay öğrenme sağlar
2. Kalıcı öğrenme sağlar
3. Somutlaştırarak öğrenme sağlar
4. Öğrenmede devamlılık sağlar
5. Analiz etmeyi ve fikir yürütmeyi sağlar
6. Tüketicilikten üreticiliğe geçiş sağlar
7. Farklı seviyelerdeki amaçlara ulaşmayı sağlar.

Şimşek (2002) eğitim teknolojisinin bir diğer yararının neyi öğreteceğimize, kimlere öğreteceğimize, nasıl öğreteceğimize, ne zaman ve ne şekilde öğreteceğimize nerede öğreteceğimize yardımcı olmaktadır şeklinde ifade eder. ayrıca konulardaki ya da herifler diki somut anlamları kavramları daha görsel ve somut olaylara dayandırarak bilgilerin sistemli düzenlenmesini sağlar ve böylece öğrencilerin dersi olan mutfığa syonu ilgisi dikkati artarak derse motive olmayı gerçekleştirir. Öğretimi tekdüzelikten çıkartır daha kollektif daha farklı bir öğretim ortamı sunar. Buna dayanarak Şimşek (2002, s.31), eğitim teknolojisinin faydalarını şu şekilde maddeler:

5N1K sorularına cevap verebilir.

- ✓ Konuları ve kavramları somutlaştırarak anlamlı öğrenme sağlar.
- ✓ Bilgileri anımsatarak kalıcı öğrenme sağlar.
- ✓ Öğrenmeye motive eder.
- ✓ Öğrencilerin dikkat ve ilgilerini artırır.
- ✓ Konuya karşı merak uyandırır.
- ✓ Sözcüklerin anlamlarını ve kavramların doğru olarak öğrenilmesini sağlar.
- ✓ Canlandırma ve somutlaştırma ile konuyu açıklar.
- ✓ Sürece bir ahenk ve hareketlilik getirir.

- ✓ Öğretimde kaliteyi ve verimliliği artırır.
- ✓ Kolay uygulanabilirlik sağlar.

Özbilgin (1991) yaptığı çalışmada eğitim teknolojisinin yararlarının eğitimde kalitenin artmasında etkisi olduğunu söylemiştir. Bununla birlikte okullarda öğrenciler için hedeflenen amaçlara ulaşmada eğitim teknolojisinin görevinin her öğrenci için bütüncül öğrenmeyi sağlamak ve eğitim süresinde hedeflenen tüm becerileri kazandırır. Okan(1983, s.10-11) eğitim Teknoloji sayesinde var olan kaynaklarımızı en kaliteli en yararlı ve en tasarruflu şekilde kullanılması için daha uygun yöntem teknik ve modellemeler geliştirmenin mümkün olduğunu açıklamıştır. Eğitim teknolojisinin asıl yararından yola çıkarak da diğer faydası olarak şu şekilde ifade etmiştir. Daha çok kişinin elde edilen imkanlarda faydalanmasını sağlar. Öğrencinin bireysel veya grup çalışmalarında daha faal olmalarını sağlar. Ders sunumları çok daha donanımlı hazırlanabilir. Bu sunumlar çoğaltılarak farklı okullara da dağıtılarak okullar ve bölgeler arasındaki eşitlik sağlanabilir.

Eğitim teknolojisinin faydalarını Yumuşak ve Aycan'da (2002) yararlarını şu şekilde açıklamıştır.

- Öğrenmenin daha nitelikli hale gelmesini sağlar.
- Daha etkin bir öğrenme gerçekleşir.
- Öğretim amaçlarına ulaşırken harcanan sürenin kısalmasına sağlıyor. Öğrencilerin aktif bir eğitim öğretim süreci geçirmelerine imkan veriyor.

Vural (2004) eğitim sisteminin yenilenmesinden dolayı gerektiği şekilde yararlanabilmek ve teknolojiyi daha etkili kullanabilmek için eğitim teknolojisinin faydalarını bilmek gerektiğini ifade etmiş ve bu faydaları şu şekilde sıralamıştır:

1. İlk fonksiyon olarak öğretmenleri ve öğrencileri özgür bırakmaktır.,
2. Birincil kaynaklardan daha kullanışlı bir hal almıştır.
3. Zaman ve mekan sınırlandırma algısını ortadan kaldırır. Kaliteli ve zengin eğitim ortamları sağlar.
4. Bireyselliğe hizmet eder modernleşmeye ve küreselleşmeye daha elverişli eğitim sistemi yaratır Materyaller daha çok motivasyon sağlar ilgi çeker yaratıcılığı iletir.
5. Öğrencileri üreticiliğe teşvik eder ve daha çabuk öğrenme sağlar.
6. Konuları somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırır.
7. Eğitimde kullanılan araç gereçler daha ilgi çekici hale gelir.
8. Tehlikeli olan ya da mekana sığmayacak olan nesnelerin güven içerisinde gözlemlene fırsatı verir.

9. Kullanılan Teknoloji sayesinde süreden zaman kazanılır.
10. Her seviyedeki öğrenciye göre ders işlenebilir.
11. Aynı araç-gereçler tekrar tekrar kullanılabilir.
12. Konu daha kolay daha anlaşılır ve daha basite indirgeyerek anlatılabilir.

Kaya' ya (2017) göre eğitim-öğretim zamanında öğrencilere rehber olunarak onların daha faal derse katılmasını sağlayabilir öğretmenler. Öğrencilere motivasyon sağladığı için daha severek daha istekli ve daha hızlı öğrenim gerçekleştirir. Eğitimde kullanılan teknolojiler ile öğrencilerin yaratıcılıkları gelişir. Öğrenciler gerçek hayatlarında tecrübe edemeyecekleri olguları durumları olayları eğitim teknolojileri sayesinde deneme ve deneyimleme fırsatı bulurlar. Bu sayede eğitim çok daha kaliteli bir hale gelir ve zenginleşir. Eğitim kurumlarında eğitime katılmayan kişiler için uzaktan eğitim imkanı sağlanabilir ve böylece eğitimde fırsat eşitliği olur. Derste işlenen konular kayıt altına alındığı için ihtiyacı olan öğrenciler zaman zaman tekrar geri dönüşler yaparak konuları tekrar edebilir. Tüm bu sayılan faydalara ulaşabilmek için birçok araştırmacı eğitimde teknolojik araç gereçlerin verimli ve doğru şekilde kullanılmasının önemini belirtir. Bu bağlamda neden eğitim teknolojisini doğru yerinde kullanmalıyız cevabı Vural'a (2004, s. 46) göre sıralanırsa;

- Eğitim öğretimle ilgili faaliyetleri çok daha uzak yerlere de yayabilmek.
- Eğitimdeki kaliteyi arttırarak uygulamaya dönük olmasına imkan vermek.
- Bireysel farklılıkları gözeterak eğitim öğretim etkinliklerini bireyselleştirilmiş öğrencilerin düzeyine inebilmek.
- Eğitimin imkânlarını ve her türlü ihtiyacını bilimsel araştırmalarda konu olarak kullanabilmek. Eğitim programda programlarında sürekliliği sağlamak.
- Eğitim öğretim alanında çalışan bireylerin yetkinliğini etkinliğini ve verimliliğini artmasını sağlamak.
- Öğrencilerin daha analitik daha derinlemesine ve daha kaliteli düşünmelerini sağlamak.
- Düzenli bir eğitim ortamı sağlamak.
- Eğitim ortamı etkinliklerini öğrencilerin yeteneklerini uygun olarak yeniden düzenlemeyi sağlar.
- Eğitim ortamlarını farklılaştırarak öğretme olumlu etkiler sağlar.
- İlerideki çağa teknolojiye öğrenciyi hazırlar.

- Öğrencinin problem çözme ve analitik düşünme becerilerini artırmaya yardım eder.
- Eğlenerek öğrenmeyi ve gelişmeyi sağlar.
- Eğitim kurumlarının daha etkili ve üretken olmalarına yardımcı olur.
- Eğitim sistemindeki değişikliklerle yapısal olarak öğrenciler öğretmenler rolleri de değişir ve uygulamalarda farklı şekillerde.
- Eğitim sistemindeki yapısal değişiklikler sebebiyle öğretmenlerin ve öğrencilerin görev esasları değişikliğe uğramış böylece eğitimdeki uygulamalarda da yenilikler ve düzenlemeler yapılması gerekmiştir.

Böylelikle teknoloji yoluyla bilgiye ulaşım daha kolay olacak, öğrenmeler çok daha verimli ve kalıcı hale gelecek, öğrencilerin ise hazır bulunuşluklarına uygun materyaller geliştirilecek ve bilgiler somutlaştırılacak ve bireysel öğrenmeler gerçekleşebilecektir. İletişim teknolojilerindeki gelişmelerle bilgiye ve eğitimdeki fırsat eşitliğe daha kolay ulaşılabilecektir. Ama bunun için öğretmenlerin ve öğrencilerin aktif olarak teknolojiyi kullanmaları gerekir böylelikle eğitim teknolojisi bahsedilen yararlarından faydalanabilir.

## 2.4. İlgili Araştırmalar

Adıgüzel (2010) yaptığı çalışmada ilköğretim okullarında öğretim teknolojisi yönündeki donanımları, sınıf öğretmenlerinin öğretim teknolojisini kullanmalarını ve bu teknolojiyi kullanma engellerini öğretmen görüşlerine dayandırarak incelemiştir. Çalışma 154 sınıf öğretmeniyle yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda sınıf öğretmenleri, çalıştıkları okulların öğretim teknolojileri açısından yetersiz olduğunu ifade etmişler. Sınıf öğretmenlerin, çalıştıkları okullarda yazılı ve basılı araçlardan daha çok, görsel-işitsel araçlardan ise daha az yararlandıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda okullarda bulunan öğretim teknolojilerinden yararlanma seviyelerinin yetersiz olduğunu belirlemiştir.

Çakmaz (2010), yaptığı çalışmada okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma durumlarını incelemiştir. Çalışmaya 75 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, araştırmaya katılanların yarısı eğitim teknolojilerini kullanma da yeterli gördüklerini diğer yarısı ise yetersiz hissettiklerini ortaya çıkarmıştır. Yaşı yüksek olan okul öncesi öğretmenlerinin geleneksel eğitim

yöntemlerini kullandıklarını, hizmet yılının düşük olduğu öğretmenlerin modern teknolojik araçları kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Bu öğretmenlerin modern teknolojilerden habersiz ya da bu teknolojilerin kullanımında bilgi sahibi olmadıklarını belirlemiştir. Eğitim seviyesinin azalmasıyla teknoloji kullanılmasının da azaldığını belirlemiştir.

Tas (2011), çalışmasında kaynaştırma eğitiminde sınıf öğretmenlerindeki farkındalığı ve eğitim teknolojisiyle ne derece bütünleştiklerini incelemiştir. Çalışmaya 270 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, sınıfların fiziki ve donanım açısından yetersiz oluşuyla sınıfların kalabalık olmasından eğitim teknolojilerinin kullanımı da engellediğini ve bireysel yetersizliğe yönelik eğitim teknolojilerinden faydalanamadığını belirlemiştir.

Yılmaz (2012), çalışmasında öğretmenlerin eğitim-öğretimde teknolojik araç gereç kullanmalarına ilişkin tutumlarını incelemiştir. Çalışmaya 153 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonunda, çalışmaya dahil olan öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde teknolojik araç gereçlerin kullanılmasına ilişkin pozitif tutum gösterdiklerini belirlemiştir. Öğretmenlerin eğitim sürecinde teknolojinin kullanılmasının yararlı olacağına inandıklarını, gelişen teknoloji karşısında kendilerini geliştirdiklerini ve eğitim sürecinde teknolojik materyal kullandıklarında sınıf hakimiyetinde bir problemle karşılaşmadıklarını ortaya koymuştur.

Kaya (2017), yaptığı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin eğitim sürecinde teknolojiyi kullanmalarına ilişkin tutumları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşleri arasındaki ilişkiyi farklı değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya 195 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin mesleklerine yönelik görüşleri ile öğretmenliğe yönelik öz yeterlik algılarındaki ilişkinin anlamlı olduğunu belirlemiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin eğitim sürecinde teknoloji kullanımlarına yönelik görüşleri incelendiğinde ise yaşları, unvanları, kıdemleri, bilgisayar kullanım sertifikasına sahip olmaları, maaş memnuniyeti, yöneticileri ile olan ilişki değişkenlerinin olumlu olduğu görülürken, cinsiyet, medeni durumlarının eğitimde teknolojinin kullanılması açısından olumlu bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Mesleğe ilişkin tutum düzeyleri yüksek düzeyde olan sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknolojinin kullanımıyla ilgili tutum seviyelerinin de yüksek olacağını, bunun yanı sıra mesleğe ilişkin tutum düzeyleri düşük olan öğretmenlerin ise eğitim sürecinde teknolojiyi kullanma seviyelerinin de düşük olacağını belirlemiştir.

Çobanoğlu (2018), öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaları ile sosyal medya alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmaya katılan 241 öğretmenin



eğitim teknolojileri ve sosyal medyayı kullanmalarına ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca ğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmalarındaki tutumları ile öğretmenlerin sosyal medya alışkanlıkları karşılaştırılınca yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren, örneklem, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve çözümlenmesi yer almaktadır.

### 3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma betimsel tarama modelinde ve nicel olarak yapılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte veya hali hazırda mevcut olan bir durumu kendi şartlarını göz önüne alarak olduğu gibi tanımlamayı amaçlamaktadır (Karasar, 2012, s.79). Bundan dolayı araştırmanın amacını en iyi biçimde bu model ortaya koyacağı düşünüldüğünden betimsel tarama modeli kullanılmıştır.

### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Denizli ili Merkezefendi ve Pamukkale ilçelerinde devlete bağlı resmi okullarda görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma evrenini temsil edecek şekilde öğretmenler arasından “Seçkisiz örnekleme” yöntemiyle seçilen 225 (iki yüz yirmi beş) sınıf öğretmenine ulaşılarak ölçeğe ad-soyad, okul adı vb. ile ölçeğin tamamına cevap veren 207 öğretmenden veriler toplanmıştır.

Araştırmanın katılımcıları 207 sınıf öğretmenlerinin kişisel bilgiler ve dağılımları Tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1. *Katılımcı Eğitim Yöneticilerinin Kişisel Özellikleri*

Değişken	Kategori	<i>n</i>	%
Cinsiyet	Kadın	86	41,5
	Erkek	121	58,5

(Devamı arkadadır)

Tablo 3.1. *Katılımcı Eğitim Yöneticilerinin Kişisel Özellikleri (Devamı)*

Değişken	Kategori	n	%
Yaş	27-33	50	24,2
	34-40	95	45,9
	41 ve üstü	62	30,0
Kıdem	1-10 yıl	93	44,9
	11-20 yıl	65	31,4
	21 ve üstü	49	23,7
Eğitim Düzeyi	Lisans	159	76,8
	Lisansüstü	48	23,2
Okuttuğu sınıf	1. Sınıf	62	30,0
	2. Sınıf	51	24,6
	3. Sınıf	45	21,7
	4. Sınıf	49	23,7
Bilişim Araçlarını Kullanma Yeterliği	Yetersiz	40	19,3
	Orta	69	33,3
	İyi	40	19,3
	Çok İyi	58	28,0

Tablo 3.1’de katılımcı sınıf öğretmenlerinin demografik özelliklere göre dağılımları incelendiğinde öğretmenlerin % 41,5’inin kadın; % 58,59’inin erkek olduğu, % 24,2’sinin 27-33 yaş aralığında olduğu görülürken % 46,9’unun 34-40 yaş aralığında olanlardan oluştuğu, % 30’unun da 41 yaş ve üstündekilerden oluştuğu görülmektedir. Sınıf öğretmeni katılımcıların % 44,9’unun 1-10 yıl, % 31,4’ünün 11-20 yıl ve % 23,7’sinin ise 21 ve üzeri kıdeme sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenlerden çoğunun % 76,8’inin lisans mezunu olduğu görülürken % 23,2’sinin de Lisansüstü mezunu olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıf seviyeleri dağılımının ise % 30 1. Sınıf, % 24,6’sının 2. Sınıf, % 21,7’sinin 3. Sınıf ve % 23,7’sinin 4. Sınıfları okuttuğu görülmektedir. Öğretmenlerin bilişim araçlarını kullanma yeterlikleri dağılımının % 19,3 oranla yetersiz, % 33,3 oranla orta düzeyde, % 19,3 oranla iyi ve % 28 oranla çok iyi seviyesinde olduğu görülmüştür.

### 3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı; iki bölümden oluşacaktır. Ölçeğin birinci bölümünde ve öğretmenlere ait genel bilgiler “Cinsiyet, Yaş, Kıdem, Medeni Durum, Eğitim Düzeyi, Çalıştığı İlçe, Okuttuğu Sınıf Düzeyi, Bilişim Araçlarını

Kullanabilme Yetkinliği” olmak üzere 8 soru bulunacaktır. İkinci bölümde sınıf öğretmenlerinin teknolojiye yönelik tutumlarını tespit etmek amacıyla Öztürk (2006) çalışmasında Talip ÖZTÜRK tarafından geliştirilen “Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılacaktır. Ölçek 5’li likert tipi 15’i olumlu, 24’ü olumsuz (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39) olmak üzere 39 tutum cümlesi içermektedir. Ölçekteki olumlu maddeler “Kesinlikle Katılıyorum=5”, “Katılıyorum=4”, “Kararsızım=3”, “Katılmıyorum=2” ve “Kesinlikle Katılmıyorum=1” seçenekleriyle 5’ten 1’e doğru puanlanırken, olumsuz maddeler ise tamamen tersi seçeneklerle 1’den 5’e doğru puanlanmıştır. Dolayısıyla ters puanlanan maddeler (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39) maddeleridir. Tutum ölçeğinde güvenilirlik düzeyini saptamak için iç tutarlılığın bir ölçütü olan, Cronbach tarafından geliştirilen “Cronbach Alfa ( $\alpha$ )” katsayısının kullanılması uygun olmaktadır (Tavşancıl, 2002, s.152). Bu nedenle, “Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği”nin güvenilirliği, Cronbach Alfa katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir. Ölçeğin deneme formundaki 60 madde üzerinden Cronbach Alfa katsayısı 0.88’dir. Maddeler seçildikten sonra, 39 maddenin Cronbach Alfa katsayıları tekrar hesaplanarak 0.90 bulunmuştur. Bu sonuç, ölçeğin güvenilir ölçme yaptığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alpha (iç tutarlılık) güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0.86$  olarak tespit edilmiştir. Bu bağlamda Doran’ın (1980) güvenilirlik aralığı değerlendirmesine göre güvenilirliğinin yüksek olduğu kabul edilmiştir.

Ölçek 3 boyutlu olup “Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansması (ETKÖSY)” (1-16 maddeler), “Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)” (17-30 maddeler) ve “Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)” (31-39 maddeler) ile ölçülmüştür.

### 3.4. Verilerin Toplanması

Pamukkale Üniversitesi ve Denizli İl Milli Eğitimi Müdürlüğüne bilimsel araştırma izni için resmi olarak ve aysemeb.gov.tr internet adresi üzerinden başvuru yapılmıştır. Araştırma izni alındıktan sonra ölçekler fotokopiyle çoğaltılarak ve örneklem olarak belirlenmiş olan okullara gidilerek okul yöneticileri ve öğretmenlere araştırma il ilgili gerekli bilgiler verilmiştir. Gönüllü ve istekli öğretmenlere ölçekler dağıtılarak kesinlikle ad, soyad ve okul adı yazmamaları ve bütün sorulara cevap vermeleri gerektiği tekrar

hatırlatılarak doldurmaları istenmiştir. Doldurulan formlar toplanarak veriler toplanmıştır. Verilerin girişi yapılmak üzere COVID-19 virüsü nedeniyle 4-6 gün bekletildikten sonra SPSS analiz programına girişi yapılmıştır.

### 3.5. Verilerin Analizi

2021-2022 eğitim öğretim yılında Denizli ili merkez ilçelerinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin ölçeğe verdikleri cevaplar SPSS 24 istatistik programına kodlanarak girişi yapılmıştır. Analizlerde SPSS programı kullanılmıştır. Ters kodlanacak maddeler ters çevrilmiş, alt boyutlar ve ölçek geneli ortalamalar alınmıştır. Ölçekle toplanan ve değerlendirilmeye alınan verilerin normallik analizi basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) analizi ile yapılarak ulaşılan bulgular Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. *Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Verilerinin Basıklık (Kurtosis) ve Çarpıklık (Skewness) Analizi*

Ölçekler ve Alt Boyutları	Basıklık (Kurtosis) Değeri	Çarpıklık (Skewness) Değeri
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması (ETKÖSY)	1,188	-1,665
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)	1,611	-,886
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)	1,407	-,876
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Genel Ortalama	1,138	-1,211

Tablo 3.2. incelendiğinde ölçek ve alt boyutların “Basıklık (Kurtosis) ve Çarpıklık (Skewness)” değerlerinin -1,66 ile 1,61 aralığında değişiklik gösterdiği görülmüştür. Şencan (2002) çalışmasında -3 ile +3 arasındaki değerlerin normal dağılım kabul edildiğini belirtmektedir. Buna göre verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Normal dağılım gösteren verilerin analizinde parametrik testlerin kullanılması gerekmektedir. Analizlerde parametrik testler yapılmıştır. Manidarlık düzeyi sınamasında  $\alpha = .05$  değeri göz önünde bulundurulmuştur. Verilerin analizinde izlenen süreç şöyledir:

1) Öğretmenlerin kişisel özelliklerinin dağılımlarında “betimsel istatistiklerden (frekans ve yüzde) yapılmıştır.

2) Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeğindeki aralıkların sınırları aşağıdaki gibi belirlenmiş ve ortalamalara bakılarak aşağıdaki şekilde yorumlanmıştır.

1,00 – 1,80 Kesinlikle zayıf

1,81 – 2,60 Zayıf

2,61 – 3,40 Orta

3,41 – 4,20 İyi

4,21 – 5,00 Çok iyi

3) Öğretmenlerin cinsiyet, eğitim düzeyi gibi kategorik olarak ikili değişkenlerin karşılaştırılmasında “Bağımsız Örneklem T” testi yapılmıştır.

4) Öğretmenlerin yaş, kıdem, okuttuğu sınıf gibi ikiden fazla kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında “tek yönlü varyans analizi (One way Anova)” analizi yapılmıştır ve farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Post Hoc testlerinden Tukey HSD veya Scheffe analizi yapılmıştır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara ve yorumlarına yer verilmiştir.

### 4.1. Alt Problemlere İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde toplanan verilerin istatistiksel analizleri yapılmış ve bu analizler sonucunda elde edilen bulgular tablolaştırılmış ve tablolara ilişkin yorumlar sunulmuştur.

#### 4.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları nedir” biçiminde belirlenmiştir.

Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. *Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları*

Maddeler	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	Düzeyi
1. Zorunlu olmasa, derslerimde hiç araç-gereç kullanmazdım.	207	4,64	,70	Çok İyi
2. Derslerde araç-gereç kullanırken sıkılıyorum	207	4,55	,76	Çok İyi
3. Derslerde araç-gereç kullanmak gereksizdir.	207	4,68	,53	Çok İyi
4. Derslerde keşke araç-gereç kullanmam gerekmeseydi.	207	4,65	,61	Çok İyi

(Devamı arkadadır)

Tablo 4.1. *Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları (Devamı)*

Maddeler	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	Düzeyi
5. Eğitimde teknoloji kullanımından nefret ediyorum.	207	4,68	,61	Çok İyi
6. Teknolojik araç-gereç kullanımı, öğrencilerin öğrenme süreçlerine hiçbir katkısı yoktur.	207	4,68	,49	Çok İyi
7. Derslerimde teknolojik araç-gereç kullanabileceğim bir durum düşünemiyorum.	207	4,53	,84	Çok İyi
8. Araç- gereç kullanımı öğrencilerin derse ilgisini arttırır.	207	4,48	,98	Çok İyi
9. Derslerde araç-gereç kullanmanın zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.	207	4,53	,82	Çok İyi
10. Keşke bütün öğretmenler araç-gereç kullanmaktan vazgeçseler.	207	4,62	,66	Çok İyi
11. Derslerimde eğitimde teknoloji kullanıma yönelik bilgi ve becerileri (formasyon) kullanmanın gereksiz olduğunu düşünüyorum.	207	4,60	,63	Çok İyi
12. Derste araç-gereç kullanıldığında dikkatin konudan çok araç gerece yöneldiğini düşünüyorum.	207	4,38	,70	Çok İyi
13. Öğretim teknolojilerinin hızla değişip gelişmesinden korkarım.	207	4,41	,83	Çok İyi
14. Öğretim programında eğitimde teknoloji kullanımına yer verilmese mutlu olurum.	207	4,32	1,06	Çok İyi
15. Araç-gereç kullanırken görevimi tam olarak yapamıyormuşum gibi bir duygu yaşıyorum.	207	4,24	1,07	Çok İyi
16. Derslerimde teknolojik unsurları kullanmak öğrencilerimi düşünmeye yöneltilmiyor.	207	4,36	,78	Çok İyi
17. Yeni bir teknoloji ile karşılaştığımda onu kullanmaya ya da özelliklerini öğrenmeye çalışırım	207	4,31	,74	Çok İyi
18. Teknoloji ile ilgili her şeye ilgi duyarım.	207	4,00	,83	İyi
19. Mümkün olsa, dersimde her türlü teknolojik unsur kullanırım	207	4,22	,66	Çok İyi
20. Boş zamanlarımda eğitimde yeni teknolojilere ilişkin gelişmeleri takip etmekten hoşlanırım.	207	4,08	,78	İyi
21. Yetkim olsa, bütün öğretmenlerin teknolojik unsur ya da araç gereç kullanmalarını zorunlu hale getiririm.	207	3,70	1,06	İyi
22. Teknoloji bilgimi arttırmak için, öğretmen arkadaşlarımla tartışmalar yaparım.	207	3,85	,94	İyi
23. Araç-gereç kullanacağım derslere daha büyük bir zevkle hazırlanırım.	207	4,13	,71	İyi

(Devamı arkadadır)



Tablo 4.1. *Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları (Devamı)*

Maddeler	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	Düzeyi
24. Derslerimde kendi becerimle yaptığım araç-gereçleri kullanmaktan zevk duyarım.	207	4,21	,73	Çok İyi
25. Sınıfta, eğitimde teknoloji kullanımından doğan problemleri çözmekten hoşlanırım.	207	3,91	,93	İyi
26. Derste araç-gereç kullanırken gerekli bilgi ve becerilere sahip olduğumu bilmek beni rahatlatır.	207	4,24	,63	Çok İyi
27. Araç-gereç kullanımı öğrenmeyi kolaylaştırır.	207	4,32	,70	Çok İyi
28. Eğitim araç-gereçleri kullandığımda sınıf-İçi iletişimin daha etkili hale geldiğini düşünüyorum.	207	4,28	,73	Çok İyi
29. Sınıfa sıra dışı materyaller getirmekten hoşlanırım.	207	4,16	,90	İyi
30. Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik bir kurs ya da seminer olsa hemen katılıırım.	207	4,10	,86	İyi
31. Öğretimde ders araç ve gereçleri kullandığımda öğretim programını bitirmekte zorlanıyorum.	207	3,95	,86	İyi
32. Derslerimde araç-gereç kullanmak beni yorar.	207	4,08	,93	İyi
33. Öğrencilerime ders araç-gereçlerini kullanmalarına izin verdiğimde sınıfta disiplin sorunları yaşıyorum.	207	3,97	,93	İyi
34. Eğitimde teknolojik unsurları kullanmak beni korkutur.	207	4,26	,76	Çok İyi
35. Derste araç-gereç kullanıldığında sınıfın kontrolünü kaybediyorum.	207	4,20	,76	İyi
36. Mecbur olduğum için derslerde araç-gereç kullanıyorum.	207	4,32	,72	Çok İyi
37. Derslerde sık kullanmadığım bir materyali kullanırken kendimi huzursuz hissediyorum.	207	4,05	,83	İyi
38. Derslerde araç-gereç kullanımı beni her zaman zorlar.	207	4,28	,65	Çok İyi
39. Araç-gereç kullanımı zahmetlidir.	207	4,18	,90	İyi

Tablo 4.1.'de sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları incelendiğinde en yüksek ortalamaların ( $\bar{X}=4,68$ ) ortalamalarla ve "Çok İyi" seviyelerinde "Derslerde araç-gereç kullanmak gereksizdir.", "Eğitimde teknoloji kullanımından nefret ediyorum." Ve "Teknolojik araç-gereç kullanımı, öğrencilerin öğrenme süreçlerine hiçbir katkısı yoktur." Maddeleri olmuştur. En düşük ortalamanın ise ( $\bar{X}=3,70$ ) ortalamalarla ve

“İyi” seviyelerinde “Yetkim olsa, bütün öğretmenlerin teknolojik unsur ya da araç gereç kullanmalarını zorunlu hale getiririm.” Maddesine olmuştur. Diğer maddelere katılım ise şöyle gerçekleşmiştir.

“Zorunlu olmasa, derslerimde hiç araç-gereç kullanmazdım.” Maddesi ( $\bar{X}=4,64$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Derslerde araç-gereç kullanırken sıkılıyorum” Maddesi ( $\bar{X}=4,55$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Derslerde keşke araç-gereç kullanmam gerekmeseydi.” Maddesi ( $\bar{X}=4,65$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Derslerimde teknolojik araç-gereç kullanabileceğim bir durum düşünmüyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=4,53$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Araç- gereç kullanımı öğrencilerin derse ilgisini artırır.” Maddesi ( $\bar{X}=4,48$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Derslerde araç-gereç kullanmanın zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=4,53$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Keşke bütün öğretmenler araç-gereç kullanmaktan vazgeçseler.” Maddesi ( $\bar{X}=4,62$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Derslerimde eğitimde teknoloji kullanıma yönelik bilgi ve becerileri (formasyon) kullanmanın gereksiz olduğunu düşünüyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=4,60$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Derste araç-gereç kullanıldığında dikkatin konudan çok araç gerece yöneldiğini düşünüyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=4,38$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Öğretim teknolojilerinin hızla değişip gelişmesinden korkarım.” Maddesi ( $\bar{X}=4,41$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Öğretim programında eğitimde teknoloji kullanımına yer verilmesi mutlu olurum.” Maddesi ( $\bar{X}=4,32$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Araç-gereç kullanırken görevimi tam olarak yapamıyormuşum gibi bir duygu yaşıyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=4,24$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Derslerimde teknolojik unsurları kullanmak öğrencilerimi düşünmeye yöneltmiyor.” Maddesi ( $\bar{X}=4,36$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Yeni bir teknoloji ile karşılaştığımda onu kullanmaya ya da özelliklerini öğrenmeye çalışırım” Maddesi ( $\bar{X}=4,31$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “ Teknoloji ile ilgili her şeye ilgi duyarım.” Maddesi ( $\bar{X}=4,00$ ) ortalama ile “İyi”, “Mümkün olsa, dersimde her türlü teknolojik unsuru kullanırım” Maddesi ( $\bar{X}=4,22$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “ Boş zamanlarımda eğitimde yeni teknolojilere ilişkin gelişmeleri takip etmekten hoşlanırım.” Maddesi ( $\bar{X}=4,08$ ) ortalama ile “İyi”, “ Teknoloji bilgimi arttırmak için, öğretmen arkadaşlarımla tartışmalar yaparım.” Maddesi ( $\bar{X}=3,85$ ) ortalama ile “İyi”, “Araç-gereç kullanacağım derslere daha büyük bir zevkle hazırlanırım.” Maddesi ( $\bar{X}=4,13$ ) ortalama ile “İyi”, “Derslerimde kendi becerimle yaptığım araç-gereçleri kullanmaktan zevk duyarım.” Maddesi ( $\bar{X}=4,21$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Sınıfta, eğitimde teknoloji kullanımından doğan problemleri çözmekten hoşlanırım.” Maddesi ( $\bar{X}=3,91$ ) ortalama ile “İyi”, “Derste araç-gereç kullanırken gerekli bilgi ve becerilere sahip olduğumu bilmek beni rahatlatır.” Maddesi ( $\bar{X}=4,24$ ) ortalama ile “Çok

İyi”, “Araç-gereç kullanımı öğrenmeyi kolaylaştırır.” Maddesi ( $\bar{X}=4,32$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “ Eğitim araç-gereçleri kullandığımda sınıf-içi iletişimin daha etkili hale geldiğini düşünüyorum. ” Maddesi ( $\bar{X}=4,28$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “ Sınıfa sıra dışı materyaller getirmekten hoşlanırım. ” Maddesi ( $\bar{X}=4,16$ ) ortalama ile “İyi”, “Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik bir kurs ya da seminer olsa hemen katılırım.” Maddesi ( $\bar{X}=4,10$ ) ortalama ile “İyi”, “Öğretimde ders araç ve gereçleri kullandığımda öğretim programını bitirmekte zorlanıyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=3,95$ ) ortalama ile “İyi”, “Derslerimde araç-gereç kullanmak beni yorar. ” Maddesi ( $\bar{X}=4,08$ ) ortalama ile “İyi”, “Öğrencilerime ders araç-gereçlerini kullanmalarına izin verdiğimde sınıfta disiplin sorunları yaşıyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=3,97$ ) ortalama ile “İyi”, “Eğitimde teknolojik unsurları kullanmak beni korkutur.” Maddesi ( $\bar{X}=4,26$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “ Derste araç-gereç kullanıldığında sınıfın kontrolünü kaybediyorum. ” Maddesi ( $\bar{X}=4,20$ ) ortalama ile “İyi”, “Mecbur olduğum için derslerde araç-gereç kullanıyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=4,32$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Derslerde sık kullanmadığım bir materyali kullanırken kendimi huzursuz hissediyorum.” Maddesi ( $\bar{X}=4,05$ ) ortalama ile “İyi”, “Derslerde araç-gereç kullanımı beni her zaman zorlar. ” Maddesi ( $\bar{X}=4,28$ ) ortalama ile “Çok İyi”, “Araç-gereç kullanımı zahmetlidir. ” Maddesi ( $\bar{X}=4,18$ ) ortalama ile “İyi” seviyesindedir.

Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. *Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımı Alt Boyutlarına Yönelik Tutumları*

Alt Boyutlar ve Genel Ortalama	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	Düzeyi
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması (ETKÖSY)	207	4,52	,50	Çok İyi
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)	207	4,11	,57	İyi
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)	207	4,14	,61	İyi
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Genel Ortalama	207	4,29	,44	Çok İyi

Tablo 4.2.’de sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları incelendiğinde en yüksek ortalamanın ( $\bar{X}=4,52$ ) ortalama ile “Çok İyi” seviyelerinde “Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması

(ETKÖSY)” boyutu olduğu görülürken bunu ( $\bar{X}=4,14$ ) ortalama ile “İyi” seviyesinde “Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)” boyutu ve ( $\bar{X}=4,11$ ) ortalama ile “İyi” seviyesinde “Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)” boyutu izlemiştir. Genel ortalamanın ise ( $\bar{X}=4,29$ ) ortalama ile “Çok İyi” seviyesinde olduğu görülmektedir. Buna göre sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumlarında seviyenin yüksek ve çok yüksek düzeylerde olduğu ve genel olarak çok yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

#### 4.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları cinsiyet farklılaşmakta mıdır?” biçiminde belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları cinsiyete göre analiz bulguları Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.3. *Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Cinsiyete Göre Analizi*

Alt Boyutlar ve Genel	Cinsiyet	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansımaları (ETKÖSY)	Kadın	86	4,50	,46	-,44	,65
	Erkek	121	4,53	,53		
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)	Kadın	86	4,06	,57	-1,06	,28
	Erkek	121	4,14	,57		
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)	Kadın	86	4,19	,54	,97	,33
	Erkek	121	4,11	,65		
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Genel Ortalama	Kadın	86	4,27	,40	-,39	,69
	Erkek	121	4,30	,46		

\*  $p < 0,05$

Tablo 4.3’te görüldüğü Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları cinsiyete göre analizi sonucunda şunlara ulaşılmıştır.

Eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansımaları (ETKÖSY) boyutunda ( $t = -,44$ ;  $p > 0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme (ETKKG) boyutunda ( $t = 1,06$ ;  $p > 0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi (ETKSY) boyutunda ( $t = ,97$ ;  $p > 0,05$ ) ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği genel

ortalamanın ( $t = -.39; p > 0,05$ ) cinsiyete göre farklılık göstermediği ve benzer özelliklerde olduğu görülmüştür. Buna göre sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının cinsiyetlerinin kadın ya da erkek olmaya göre farklılık göstermediği saptanmıştır.

#### 4.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları yaşa göre farklılaşmakta mıdır?” biçiminde belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları yaşa göre analiz bulguları Tablo 4.4’te verilmiştir.

Tablo 4.4. *Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Yaşa Göre Analizi*

Alt Boyutlar ve Genel	Yaş	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Fark
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansımaları (ETKÖSY)	27-33	50	4,52	,43	,02	,97	Yok
	34-40	95	4,51	,49			
	41 ve üstü	62	4,53	,58			
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)	27-33	50	4,17	,64	,43	,66	Yok
	34-40	95	4,10	,58			
	41 ve üstü	62	4,07	,50			
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)	27-33	50	4,14	,65	,03	,96	Yok
	34-40	95	4,15	,54			
	41 ve üstü	62	4,13	,67			
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Genel Ortalama	27-33	50	4,30	,39	,06	,93	Yok
	34-40	95	4,28	,44			
	41 ve üstü	62	4,27	,46			
* $p < 0,05$	1.27-33	2.34-40	3.41 ve üstü				

Tablo 4.4’de görüldüğü gibi sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının yaşa göre analizi sonucunda; eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansımaları (ETKÖSY) boyutunda ( $F = ,02; p > 0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme (ETKKG) boyutunda ( $F = ,43; p > 0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi (ETKSY) boyutunda ( $F = ,03; p > 0,05$ ) ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği genel ortalamasının ( $F = ,06; p > 0,05$ ) yaşa göre farklılık göstermediği ve öğretmenlerin yaşlarının az ya da çok

olmasının matematik kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımını tutumlarında farklılık yaratmadığı aksine benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

#### 4.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları kıdeme göre farklılaşmakta mıdır?” biçiminde belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları kıdeme göre analiz bulguları Tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5. *Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Kıdeme Göre Analizi*

Alt Boyutlar ve Genel	Kıdem	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Fark
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansımaları (ETKÖSY)	1-10 yıl	93	4,44	,55	3,02	,05	Yok
	11-20 yıl	65	4,54	,45			
	21 ve üstü	49	4,65	,44			
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)	1-10 yıl	93	4,04	,53	1,17	,31	Yok
	11-20 yıl	65	4,17	,59			
	21 ve üstü	49	4,16	,61			
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)	1-10 yıl	93	4,08	,57	,87	,41	Yok
	11-20 yıl	65	4,18	,62			
	21 ve üstü	49	4,21	,66			
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Genel Ortalama	1-10 yıl	93	4,21	,45	2,47	,08	Yok
	11-20 yıl	65	4,32	,44			
	21 ve üstü	49	4,37	,39			

\* $p < 0,05$  1.1-10 yıl 2.11-20 yıl 3.21 ve üstü

Tablo 4.5’te görüldüğü gibi sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının kıdeme göre analizi sonucunda; eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansımaları (ETKÖSY) boyutunda ( $F=3,02$ ;  $p>0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme (ETKKG) boyutunda ( $F=1,17$ ;  $p>0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi (ETKSY) boyutunda ( $F=,87$ ;  $p>0,05$ ) ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği genel ortalamasının ( $F=2,47$ ;  $p>0,05$ ) kıdeme göre farklılık göstermediği ve öğretmenlerin kıdemlerinin az ya da çok olmasının matematik kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımını tutumlarında farklılık yaratmadığı aksine benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

#### 4.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi “Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?” biçiminde belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları eğitim seviyelerine göre analiz bulguları Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. *Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Eğitim Seviyelerine Göre Analizi*

Alt Boyutlar ve Genel	Eğitim Seviyesi	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması (ETKÖSY)	Lisans	159	4,53	,49	,59	,55
	Lisansüstü	48	4,48	,56		
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)	Lisans	159	4,11	,58	,27	,78
	Lisansüstü	48	4,09	,53		
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)	Lisans	159	4,17	,57	1,15	,25
	Lisansüstü	48	4,05	,71		
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Genel Ortalama	Lisans	159	4,30	,44	,77	,43
	Lisansüstü	48	4,24	,42		

\*  $p < 0,05$

Tablo 4.6’da görüldüğü Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları eğitim seviyelerine göre analizi sonucunda şunlara ulaşılmıştır.

Eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansıması (ETKÖSY) boyutunda ( $t = ,59$ ;  $p > 0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme (ETKKG) boyutunda ( $t = ,27$ ;  $p > 0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi (ETKSY) boyutunda ( $t = 1,15$ ;  $p > 0,05$ ) ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları genel ortalamanın ( $t = ,77$ ;  $p > 0,05$ ) eğitim seviyelerine göre farklılık göstermediği ve benzer özelliklerde olduğu görülmüştür. Buna göre sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının eğitim seviyelerinin lisans ya da lisansüstü mezunu olmaya göre farklılık göstermediği saptanmıştır.

#### 4.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi “Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları okuttuğu sınıfa göre farklılaşmakta mıdır?” biçiminde belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları okuttukları sınıfa göre analiz bulguları Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7. *Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Okuttukları Sınıfa Göre Analizi*

Alt Boyutlar ve Genel	Okuttuğu Sınıf	n	$\bar{X}$	s	F	p	Fark
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansımaları (ETKÖSY)	1. sınıf	62	4,60	,44	,41	,41	Yok
	2. sınıf	51	4,54	,47			
	3. sınıf	45	4,44	,49			
	4. sınıf	49	4,48	,61			
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)	1. sınıf	62	4,12	,64	,13	,93	Yok
	2. sınıf	51	4,11	,52			
	3. sınıf	45	4,06	,56			
	4. sınıf	49	4,14	,56			
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)	1. sınıf	62	4,21	,54	,63	,59	Yok
	2. sınıf	51	4,16	,62			
	3. sınıf	45	4,05	,61			
	4. sınıf	49	4,12	,68			
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Genel Ortalama	1. sınıf	62	4,34	,42	,65	,57	Yok
	2. sınıf	51	4,30	,40			
	3. sınıf	45	4,22	,43			
	4. sınıf	49	4,27	,51			

\*p<0,05

1.1. sınıf

2.2. sınıf

3.3. sınıf

4. 4. sınıf

Tablo 4.7’de görüldüğü gibi sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının okuttukları sınıfa göre analizi sonucunda; eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansımaları (ETKÖSY) boyutunda ( $F=,41$ ;  $p>0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme (ETKKG) boyutunda ( $F= ,13$ ;  $p>0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi (ETKSY) boyutunda ( $F= ,63$ ;  $p>0,05$ ) ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği genel ortalamasının ( $F= ,65$ ;  $p>0,05$ ) okuttukları sınıfa göre farklılık göstermediği ve öğretmenlerin ister 1. Sınıf, ister 2. Sınıf ister 3. Veya 4. Sınıf hangi sınıfları okutulursa



okutsunlar matematik kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımı tutumlarında farklılık yaratmadığı aksine benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

#### 4.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi “Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları bilişim araçlarını kullanabilme yetkinliğine göre farklılaşmakta mıdır?” biçiminde belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları bilişim araçlarını kullanabilme yeterliğine göre analiz bulguları Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8. *Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları Bilişim Araçlarını Kullanabilme Yeterliğine Göre Analizi*

Alt Boyutlar ve Genel	Kullanabilme Yeterliği	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Fark
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansımaları (ETKÖSY)	Yetersiz	40	4,39	,53	1,31	,27	Yok
	Orta	69	4,53	,50			
	İyi	40	4,60	,38			
	Çok İyi	58	4,54	,56			
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)	Yetersiz	40	4,10	,71	,21	,88	Yok
	Orta	69	4,10	,63			
	İyi	40	4,17	,42			
	Çok İyi	58	4,08	,48			
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)	Yetersiz	40	4,09	,56	,48	,69	Yok
	Orta	69	4,15	,60			
	İyi	40	4,24	,56			
	Çok İyi	58	4,11	,68			
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Genel Ortalama	Yetersiz	40	4,21	,49	,76	,51	Yok
	Orta	69	4,29	,47			
	İyi	40	4,36	,32			
	Çok İyi	58	4,28	,44			
* <i>p</i> <0,05	1.1. Yetersiz	2. Orta	3. İyi	4. Çok iyi			

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının bilişim araçlarını kullanabilme yeterliğine göre analizi sonucunda; eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansımaları (ETKÖSY) boyutunda ( $F= 1,31$ ;  $p>0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme (ETKKG) boyutunda ( $F= ,21$ ;  $p>0,05$ ), eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi (ETKSY) boyutunda ( $F= ,48$ ;  $p>0,05$ ) ve eğitimde teknoloji kullanımına

yönelik tutum ölçeği genel ortalamasının ( $F= ,76$ ;  $p>0,05$ ) bilişim araçlarını kullanabilme yeterliğine göre farklılık göstermediği ve öğretmenlerin matematik kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanım tutumlarının bilişim araçlarını kullanabilme yeterliğine göre farklılık yaratmadığı aksine benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

### 5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada; pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları ve alt boyutları algıları ile bunun kişisel değişkenlere göre farklılık gösterip-göstermediği araştırılmıştır. Araştırmada aşağıda verilen bulgulara ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarında en yüksek ortalamaların “Derslerde araç-gereç kullanmak gereksizdir.”, “Eğitimde teknoloji kullanımından nefret ediyorum.” Ve “Teknolojik araç-gereç kullanımı, öğrencilerin öğrenme süreçlerine hiçbir katkısı yoktur.” Maddeleri ve “Çok iyi” seviyesinde olmuştur. En düşük ortalama ise “İyi” seviyesinde “Yetkim olsa, bütün öğretmenlerin teknolojik unsur ya da araç gereç kullanmalarını zorunlu hale getiririm.” Maddesi olmuştur. Alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları incelendiğinde en yüksek ortalamanın “Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması (ETKÖSY)” boyutu olduğu görülürken bunu “Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi (ETKSY)” boyutu ve “Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme (ETKKG)” boyutu izlemiştir. Genel ortalamanın ise “Çok İyi” seviyesinde olduğu görülmüştür. Buna göre sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumlarında seviyenin yüksek ve çok yüksek düzeylerde olduğu ve genel olarak çok yüksek düzeyinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, kıdem, eğitim düzeyi, okuttuğu sınıf seviyesi ve bilişim araçlarını kullanabilme yetkinliğine göre farklılık göstermediği aksine benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımı bağlamında kişisel özelliklerinin avantaj ya da dezavantaj yaratmadığı ve cinsiyetleri, yaşları, kıdemleri, eğitim seviyeleri, okuttukları sınıf seviyeleri veya bilişim araçlarını kullanabilme yetkinlikleri ne olursa olsun matematik dersi kazanımlarını aktarırken teknoloji kullanımını benzer şekillerde ve düzeylerde kullanabildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

## 5.2. Öneriler

- Sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımını geliştirmeye yönelik çeşitli uygulamalar ve gerekli çalışmalar yapılabilir.
- Eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi boyutunda öğretmenlerin gelişimlerini destekleyici etkinlikler yapılabilir.
- Eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme boyutunda sınıf öğretmenlerinin becerileri artırılabilir.
- Öğretmenlerin bu alanda yeterlik ve yetkinliklerini artırıcı yüz yüze veya uzaktan eğitim şeklinde çeşitli faaliyet ve eğitimler düzenlenebilir ve böylelikle gelişimlerine katkı sağlanabilir.

## KAYNAKÇA

- Adıgüzel, A. (2010). İlköğretim okullarında öğretim teknolojilerinin durumu ve sınıf öğretmenlerinin bu teknolojileri kullanma düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (2010), 1-17.
- Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A. & Fooi, F. S. (2009). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmalarını etkileyen faktörler. *Online Gönderme*, 2 (1), 77-104.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 1-8.
- Alkan, C. (1997). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F., (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Çakmak, E. K., Kukul, V., Çetin, E., Berikan, B., Kandemir, B., Pamukçu, B., ... ve Marangoz, M. (2015). 2013 yılı eğitim teknolojileri araştırmalarının incelenmesi: AJET, BJET, C&E, ETRD, ETS ve L&I Dergileri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 126-160.
- Çakmaz, B. (2010). *Okul öncesi öğretmenliğinin eğitim teknolojilerini kullanma durumlarının incelenmesi(Bolu ili örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Çilenti, K. (1991). *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*, Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Çobanoğlu, A. O. (2018). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım durumları ile sosyal medya alışkanlıkları arasındaki ilişki*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*, Ankara: Usem Yayınları.
- Doğdu, S. ve Aslan, Z. (1993). *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve eğitim araç ve gereçleri*, Ankara: Tekışık A. Ş. Web Ofset Tesisleri.
- Ekiz, F. (2014). *Kpss sınavına hazırlanan öğretmen adaylarının teknoloji kullanım yeterliliği*, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ertürk, S. (2014). *Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara: Yelkentepe Yayınları.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G. ve Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye'de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler 2000:2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 12(1), 177-199.

- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 1(1), 72-92.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kaya, B. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeyi ile mesleğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ahievran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Kenar, İ., & Balcı, M. (2013). Öğrencilerin derslerde teknoloji ürünü kullanımına yönelik tutumu: bir ölçek geliştirme çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(22), 249-262.
- Kollektif (1991). *Eğitim bilimlerinde çağdaş gelişmeler*. Eskişehir: Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Koşar, E. ve Çiğdem, H. (2003). *Eğitim Ortamı Tasarımı, Araç-Gereç ve Materyal Özellikleri- Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Ozan, C. (2009). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilikleri (Erzurum ili örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum
- Özbilgin, L. (1991). Eğitimde nitelik geliştirmede eğitim teknolojisinin yeri ve katkısı, *Eğitimde Nitelik Geliştirme, Eğitimde Arayışlar 1. Sempozyumu Bildiri Metinleri*, Kültür Koleji.
- Öztürk, T. (2006). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi (Balıkesir Örneği), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Pamuk, S., Ülken, A., ve Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi kuramsal perspektifinden incelenmesi/The Investigation Of Preservice Teachers' Technology Integration Competencies From Technological Pedagogical Cont., *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17).
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*,9(5), 1-6.
- Rıza, E. T. (1997). *Eğitim teknolojisi uygulamaları*, İzmir: Anadolu Matbaası
- Senemoğlu, N. (2001). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Soykara, A. (2012). *Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme uygulamalarına tutumlarının değerlendirilmesi*, Yüksek lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Şimşek, N. (2002). *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Tas, Ş. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde eğitim teknolojileri kullanım durumları*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Üstün, A. ve Demirbağ, H. (2003). Sınıfta demokratik disiplin anlayışı. *Eğitim Araştırmaları*, 3(11), 87-95.
- Vural, B. (2004). *Eğitim-Öğretimde Teknoloji ve Materyal Kullanımı*. İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Yalın, H. İ. (2003). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Yılmaz, H. H. (2012). *Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi(Şişli endüstri meslek lisesi örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 155-167.
- Yumuşak, A. ve Aycan, Ş. (2002). Fen bilgisi eğitiminde bilgisayar destekli çalışmanın faydaları; Demirci (Manisa)'de bir örnek. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16, 197-204.

## EKLER

## Ek 1: Denizli il Milli Eğitim Müdürlüğü Veri Toplama İzin Onayı



T.C.  
DENİZLİ VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-16605029-44-34363303  
Konu : Anket Uygulama İzni

11/10/2021

## VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğü'nün 22.09.2021 tarihli ve 106031 sayılı yazıları.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi (İ.Ö.) Tezsiz Yüksek Lisans Programı öğrencisi Deniz DAŞDEMİR, "Pandemi Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları" konulu proje çalışmasına yönelik hazırlanmış olduğu anket/ölçek formlarını İlgi yazı gereği Müdürlüğümüze bağlı ilkokullarda görev yapan öğretmenlere uygulamak istemektedir.

Yukarıda adı geçen müracaat ile ilgili (Lisans/Lisansüstü/Doktora) öğrencileri ve Öğretim Görevlilerinin ilgi yazıları ekinde belirtilmiş oldukları okullarda, (Ortaöğretim/İlköğretim/Okullöncesi) konuları ile ilgili anket çalışmalarının 2020/2 Nolu "Araştırma Uygulama İzinleri" Genelgesinde belirtilen esaslar gereğince; Okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde yüz yüze eğitim öğretime ara verilmesi göz önüne alınarak örgün eğitimin 2021/2022 eğitim-öğretim yılı içinde tam olarak başlamasıyla birlikte denetimi ilçe milli eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre, onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının uygulanması, ilgili genelgenin 28. Maddesi ve "Araştırma İzni Başvuru Taahhütnamesi"nin 16. Maddesi gereği **sonuç raporunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde kurumunuz aracılığı ile gönderilmesi** Müdürlüğümüze uygun görülmüştür.

Olurlarınıza arz ederim.

Süleyman EKİCİ  
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
11/10/2021  
Hakkı ÜNAL  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

T.C.  
DENİZLİ VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

## PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Kurumunuzca Müdürlüğümüzden talep edilen araştırma isteklerine ait Makam Onayı ve Müdürlüğümüze Onay verilen anket formları ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Hakkı ÜNAL  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Ek:  
1-Anket Formları

**Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Adres : M.Akif Ersoy Mah.29 Ekim Bulv.No:174/1  
Merkeze/fendi/DENİZLİ  
İnternet Adresi: <http://denizli.meb.gov.tr>  
E-Posta: [ah20@meb.gov.tr](mailto:ah20@meb.gov.tr)  
Kep Adresi : [meb@tu01.kep.tr](mailto:meb@tu01.kep.tr)

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ehya>  
Bilgi için: Hüseyin ERKOC-V.H.K.İ / Şefik GELMİŞ-Şef  
Telefon No : 0 (258) 234 20 95  
Faks : 0 (258) 234 20 99

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorga.meb.gov.tr> adresinden 31e8-30cf-3374-a0e2-1399 koda ile teyit edilebilir.



Evrak Tarih ve Sayısı: 22.09.2021-E.106031



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

60125  
D-16

Sayı : E-93282220-302.08.01-106031  
Konu : Ölçek Uygulama İzni (Deniz  
DAŞDEMİR)

22.09.2021

DENİZLİ VALİLİĞİNE  
(Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

İlgi : Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 20.09.2021 tarihli ve E-30575850-302.08.01-104746 sayılı yazısı.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi (İ.Ö.) Tezsiz Yüksek Lisans Programı 202102026 numaralı öğrencisi Deniz DAŞDEMİR'in, "Pandemi Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları" başlıklı proje çalışması kapsamında, Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı il sınırlarındaki ilkokullarda görev yapan öğretmenlerden veri toplamak üzere ölçek uygulayabilmesi için gerekli izinlerin verilmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. İbrahim KISAÇ  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

Ek: İlgi Yazı ve Ekleri (29 Sayfa)

İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

24 Eylül 2021

VALİ Y.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSRNKZ83HF Pin Kodu :30272

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/pau-ebys>

Adres:Kınıklı Yerleşkesi Rektörlük Binası 20160/DENİZLİ

Telefon:0 (258) 296 21 51 Faks:0 (258) 296 23 32

e-Posta:oid@pau.edu.tr Elektronik Ağ:http://www.pau.edu.tr/oidb

Kep Adresi: paurektorluk@hs01.kep.tr

Bilgi için: Nejla GEBEŞ

Unvanı: Bilgisayar İşletmeni



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarihi ve Sayısı: 20.09.2021-E.104746



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü



Sayı : E-30575850-302.08.01-104746  
Konu : Ölçek Uygulama İzni - Deniz  
DAŞDEMİR

20.09.2021

REKTÖRLÜK MAKAMINA  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

10.201.1.29

3236

İlgi : Temel Eğitim Anabilim Dalı'nın 27.09.2021 tarih 104442 sayılı yazısı.  
27.09.2021

Enstitümüz Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi (İ.Ö.) Tezsiz Yüksek Lisans Programı 202102026 numaralı öğrencisi Deniz DAŞDEMİR'in danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Yücel FİDAN sorumluluğunda yürüteceği "Pandemi Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları" konulu proje çalışması kapsamında Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Denizli il sınırlarındaki ilkokullarda görev yapan öğretmenlerinden ekli ölçek aracılığı ile veri toplamak üzere izin isteğine ilişkin dilekçesi yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim

Prof. Dr. Mustafa BULUŞ  
Enstitü Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSLNK3L8EL Pin Kodu :84172

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/pau-ebys>

Adres:PAÜ- Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürlüğü Kınıklı Yerleşkesi (Eğitim

Bilgi için: Mustafa Gökhan ÇAVUŞOĞLU

Fakültesi Binası 4.kat) 20160 Denizli

Unvan: Bilgisayar İşletmeni

Telefon:0 (025) 8 Faks:0 (258) 296 12 01

e-Posta: [egtbilens@pamukkale.edu.tr](mailto:egtbilens@pamukkale.edu.tr) Elektronik

Ağ:<https://www.pau.edu.tr/egitimbilimleri>

Keş Adresi: [paurektorluk@hs01.kep.tr](mailto:paurektorluk@hs01.kep.tr)

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 20.09.2021-E.104448



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
Temel Eğitim Anabilim Dalı



Sayı : E-56384133-300-104442  
Konu : Deniz DAŞDEMİR - Ölçek

20.09.2021

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜNE

**20.09.2021**

Anabilim Dalımız Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı 202102026 numaralı öğrencisi Deniz DAŞDEMİR, danışmanlığını Dr. Öğr. Üyesi Mülcel FİDAN tarafından yürütülen "Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumları " isimli çalışmanın Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Denizli il sınırlarındaki İlkokullarda görev yapan öğretmenlerinden ekli ölçek aracılığı ile veri toplama işlemlerinin yürütülebilmesi için gerekli izinlerin alınması hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Hüseyin KIRAN  
Anabilim Dalı Başkanı

Ek: Dilekçe ve ekleri

Belge Doğrulama Kodu :BS4N593MAV Pin Kodu :50072

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/pau-ebys>

Adres:PAÜ- Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürlüğü Kınıklı Kampüsü (Eğitim Fakültesi)  
Binası 4.kat) 20160 Denizli  
Telefon:0 (025) 8 Faks:0 (258) 296 12 01  
e-Posta:egtbilens@pamukkale.edu.tr Elektronik  
Ağ:http://www.pau.edu.tr/egitimbilimleri/  
Kep Adresi: paurektortuk@hs01.kep.tr

Bilgi için: Ayşe KAN  
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evlat İhale Sayısı: 1709/2021-F014348

T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi  
Anabilim Dalı Başkanlığına

Anabilim Dalınız, Sınıf Eğitimi Tezsiz YL Programı 202102026 nolu öğrencisiyim. Danışmanlığı Dr. Öğr. Üyesi Yücel FİDAN tarafından yürütülen "Pandemi Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları" başlıklı proje çalışmam kapsamında araştırma önerim doğrultusunda Denizli il sınırlarındaki ilkokullarda görev yapan öğretmenlerden ekli ölçek aracılığı ile veri toplamak istiyorum. Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izin alınması hususunda;


Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

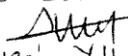
20.09.2021

3236

21.09.2021

Şemikler Mah. 3132 Sk. 1/A D:31  
Merkezefendi/ Denizli

  
17/06/2021  
Deniz DAŞDEMİR

Uysundur.  
  
Dr. Öğr. Üyesi Yücel FİDAN

**EKLER**

- Ek-1: Başvuru Formu ([ayse.meb.gov.tr](http://ayse.meb.gov.tr) alınacak başvuru formu)  
Ek-2: Çalışma Materyali (Anket/Ölçek)  
Ek-3: Dönem Projesi Önerisi

Eylem Tarihi ve Sayısı: 17.09.2021- E10444

**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİNE**

08/09/2021

BAŞVURU NO	202109081026414687
ÜNİVERSİTE ADI	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
ENSTİTÜ ADI	Eğitim Bilimleri
BÖLÜM ADI	Sınıf Öğretmenliği
ÜNVAN	Öğrenci
TC KİMLİK NUMARASI	14870931762
KONU	Pandemi Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları
ARAŞTIRMA TÜRÜ	Proje
ÖRNEKLEM GRUBU	Öğretmen,
KAPSAMI	Okul/Kurum,
İLLER	DENİZLİ
KURUM TÜRLERİ	Resmi İlkokul,
İLETİŞİM BİLGİLERİ	Adres:Şemikler mah. 3132 sk.1/A daire:31- Telefon:(505) 268-6321- Eposta:denizdasdemir5@gmail.com

Yukarıda bilgileri bulunan proje uygulamaları için Milli Eğitim Bakanlığından gerekli izinlerin alınması hususunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

**EK Listesi**

Proje Özeti  
Katılım Kabul Formu  
Veri toplama araçları

Evvel Tarih ve Sayısı: 17.09.2021-E04444

  
İmza  
DENİZ DAŞDEMİR  
Öğrenci

Dilekçe ve eklerinin üst yazı ile DENİZLİ VALİLİĞİ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE ulaştırılması gerekmektedir.

20.09.2020  
3236  
21.09.2021

e

i

Evrak Tarih ve Sayısı: 17/09/2021-104544

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞINA BAĞLI OKUL VE KURUMLARDA  
GERÇEKLEŞTİRİLECEK ARAŞTIRMA UYGULAMALARINA İLİŞKİN  
ARAŞTIRMA İZİNİ BAŞVURU TAAHHÜTNAMESİ

1. Araştırmam boyunca anayasa/kanun ve yönetmeliklere uygun davranacağımı.
2. Araştırmayı yürüteceğim okulun/kurumun kurallarına uyacağımı.
3. Araştırmam boyunca hiç kimseyi araştırmama/çalışmama katılmaya zorlamayacağımı.
4. Araştırmayı/çalışmayı bana tahsis edilen mekân/sınıf ve zamanda gerçekleştireceğimi.
5. Araştırmanın olası fiziksel/ruhsal zararları konusunda katılımcıları bilgilendireceğimi.
6. Araştırmam/ çalışmam sırasında katılımcıların kişisel bilgileri koruyacağımı.
7. Araştırmam/çalışmam için gerekli kadar veri toplayacağımı.
8. Araştırma/çalışma sırasında katılımcıların dosyalarında herhangi bir kayıplarının olmayacağını.
9. Araştırmam/çalışmam sırasında herhangi bir ticari faaliyette bulunmayacağımı, katılımcıları herhangi bir ürün/eser/tedaviye yönlendirmeyeceğimi,
10. Araştırma izin evraklarını okul yönetimine teslim edeceğimi,
11. Araştırma/çalışma sırasında izni olan evrakları kullanacağımı,
12. Tıbbi araştırmalarda araştırma/çalışmanın uygulama sırasında etik kurallara uyacağımı.
13. Araştırma/çalışma sırasında topladığım ses ve görüntü kayıtlarını güvenilir ortamlarda saklayacağımı ve araştırma/çalışma sonrasında imha edeceğimi.
14. Genel hükümlerine aykırı davranmam ve herhangi bir yanlış ifade, beyan ve maddi gerçeği gizleme gibi durumlarda adli ve idari işlemlerin yürütülmesini kabul edeceğimi.
15. İzin alınmış araştırmalarda/projelerde insanlarla ilgili yapılacak anket, görüşme, gözlem, alan araştırması, uygulama ve incelemelerde sağlık, güvenlik, insan hakları, mevcut mevzuat hükümleri, hukukun genel ilkelerini ihlal etmeyeceğimi ve etik ilkelere uyacağımı.
16. Araştırma ile ilgili sonuç raporlarını çalışmanın bitiş tarihinden itibaren 30 gün içinde izin aldığım birime ulaştıracağımı.

Kabul ettiğimi beyan ederim.

Araştırmanın Adı : Pandemi Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları

Araştırmacı : Deniz DAŞDEMİR

Tarih

17/09/2021

İmza



İsim – Soyisim

Deniz DAŞDEMİR

Formun Adı ve Sayısı: 17099/2021-F010448  
E-Formun Adı ve Sayısı: 17099/2021-F04451

Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma, "Pandemi Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersi Kazanımlarını Aktarmada Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları" adıyla, Deniz DAŞDEMİR tarafından 2021 Eylül, 2021 Aralık tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: 2021-2022 Eğitim Öğretim yılında Denizli ili Pamukkale ve Merkezefendi ilçelerinde resmi ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin matematik dersi kazanımlarını aktarmada teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının ortaya çıkarılması ve bu tutumlarının farklı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmanın Nedeni:  Bilimsel Araştırma  Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Denizli ili Pamukkale ve Merkezefendi ilçeleri

Araştırma Uygulaması:  Anket  Görüşme

Gözlem  .....

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Deniz DAŞDEMİR

İletişim Bilgileri : denizdasdemir5@gmail.com

0 505 268 63 21

Yukarıda bilgileri bulunan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Katılımcı Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :



## Ek 2: Veri Toplama Araçları (Ölçekler)

Evrak Tarih ve Sayısı: 17.09.2021-1044918

17

### EKLER

#### Ek 1. Ölçek

Değerli Öğretmen Arkadaşlar;

Bilimsel bir çalışmada kullanmak amacıyla siz değerli öğretmen arkadaşlarınızın görüşlerine ihtiyaç duymaktayım. Veriler bilimsel çalışmada kullanılacak olup başka kurum ve kişilerle paylaşılmayacaktır. Aşağıdaki ifadelere katılım düzeyinizi göstermek için size göre uygun seçeneği işaretleyiniz.

Araştırmaya yapmış olduğunuz katkılardan dolayı teşekkür eder, saygıları sunarım.

Deniz DAŞDEMİR  
Yüksek Lisans Öğrencisi

#### I. Demografik Özellikler

- A) Cinsiyetiniz: 1) Kadın ( ) 2) Erkek ( )
- B) Yaş: 1) 25-35 2) 36-45 3) 46-55 4) 56-65
- C) Kıdem: 1) 01-10 2) 11-20 3) 21-30 4) 31-40 5) 41 ve üzeri
- D) Eğitim düzeyi: 1) Önlisans 2) Lisans 3) Lisansüstü
- E) Okuttuğu sınıf düzeyi:  
1. sınıf ( ) 2. sınıf ( ) 3. sınıf ( ) 4. sınıf ( )
- F) Bilişim Araçlarını Kullanabilme Yetkinliği  
1) Yetersiz ( ) 2) Orta seviyede ( ) 3) İyi ( ) 4) Çok iyi ( )



## II. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Boyut: Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansımaları					
1. Zorunlu olmasa, derslerimde <del>hiç araç-gereç</del> kullanmazdım.					
2. Derslerde araç-gereç kullanırken sıkılıyorum					
3. Derslerde araç-gereç kullanmak gereksizdir.					
4. Derslerde keşke araç-gereç kullanmam gerekmeseydi.					
5. Eğitimde teknoloji kullanımından nefret ediyorum.					
6. Teknolojik araç-gereç kullanımı, öğrencilerin öğrenme süreçlerine hiçbir katkısı yoktur.					
7. Derslerimde teknolojik araç-gereç kullanabileceğim bir durum düşünmüyorum.					
8. Araç-gereç kullanımı öğrencilerin derse ilgisini artırır.					
9. Derslerde araç-gereç kullanmanın zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.					
10. Keşke bütün öğretmenler araç-gereç kullanmaktan vazgeçseler.					
11. Derslerimde eğitimde teknoloji kullanıma yönelik bilgi ve becerileri (formasyon) kullanmanın gereksiz olduğunu düşünüyorum.					
12. Derste araç-gereç kullanıldığında dikkatin konudan çok araç gerece yöneldiğini düşünüyorum.					
13. Öğretim teknolojilerinin hızla değişip gelişmesinden korkarım.					
14. Öğretim programında eğitimde teknoloji kullanımına yer verilmesi mutlu olurum.					
15. Araç-gereç kullanırken görevimi tam olarak yapamıyormuşum gibi bir duygu yaşıyorum.					
16. Derslerimde teknolojik unsurları kullanmak öğrencilerimi düşünmeye yöneltmiyor.					
II. Boyut: Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme					
1. Yeni bir teknoloji ile karşılaştığımda onu kullanmaya ya da özelliklerini öğrenmeye çalışırım					
2. Teknoloji ile ilgili her şeye ilgi duyarım.					
3. Mümkün olsa, dersimde her türlü teknolojik unsuru kullanırım					



### Ek 3: Ölçek Kullanım İzni

Kime: deniz dasdemir

Deniz DAŞDEMİR

Kaynak belirtmek kaydıyla kullanabilirsiniz. Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

Sağlıkla iyi günler dilerim.

Talip ÖZTÜRK

---

**Gönderen:** deniz dasdemir <denizdasdemir5@gmail.com>

**Gönderildi:** 4 Eylül 2021 Cumartesi 17:12

**Kime:** talip-ozt@hotmail.com

**Konu:** izin isteği

Talip hocam iyi günler,

Ben Deniz DAŞDEMİR, Pamukkale Üniv. Eğitim Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans yapıyorum. Bilimsel çalışmamda veri toplamak için geliştirdiğiniz "Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" adlı ölçeğinizi izniniz olursa kullanmak istiyorum. Gerekli iznin verilmesi hususunda arz ederim.

Deniz DAŞDEMİR

Email: [denizdasdemir5@gmail.com](mailto:denizdasdemir5@gmail.com)

Tel: 0 505 2686321

## ÖZGEÇMİŞ