



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Programı

OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ
İLE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ KULLANIMI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ

Neslihan DEMİRCAN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2021

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye ... En İyiyeye ...



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Programı

OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ
İLE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ KULLANIMI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PRESCHOOL
TEACHER'S TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE AND
ICT USAGE

Neslihan DEMİRCAN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2021

Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,
Neslihan DEMİRCAN'ın hazırladığı “Okulöncesi Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ile Bilgi İletişim Teknolojisi Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından **Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı	Prof Dr. Mübeccel GÖNEN	İmza
Jüri Üyesi	Prof Dr. Berrin AKMAN	İmza
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Refika OLGAN	İmza

Enstitü Yönetim Kurulunun
..../.../2021Tarihli ve
sayılı kararı.

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından / / 2021 tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunca / / 2021 tarihi itibarıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Selahattin GELBAL
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Öz

Çalışmada okul öncesi öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımı arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca yaş, cinsiyet, mesleki deneyim ve yaşanan bölge etmenleri bağımsız değişkenler olarak ele alınmış ve bu değişkenlerin BİT ve TPİB üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlar etrafında, Türkiye’de bulunan ve MEB’e bağlı şekilde faaliyet gösteren resmi okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan 426 öğretmen, olasılığa dayalı olmayan örneklem yöntemiyle belirlenmiş ve araştırmaya dahil edilmiştir. “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği” ve “Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojisi Kullanma Ölçeği” aracılığıyla veriler toplanmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında 426 öğretmenden veriler toplanırken ikinci aşaması ilk aşamaya katılan 426 öğretmen içerisinde araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve ulaşılabilen 226 öğretmen ile yürütülmüştür. Toplanan verilere betimsel istatistikler, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve post hoc testi, Pearson çarpım momentler korelasyon katsayısı uygulanarak araştırma bulguları elde edilmiştir. Araştırma sonucunda teknolojik pedagojik içerik bilgisinin yaş, mesleki deneyim, cinsiyet ve yaşanan bölge değişkenlerinden etkilenmediği tespit edilmiştir. Bilgi ve iletişim teknoloji kullanımı yaşanan bölgeden etkilenmez iken BİT kullanımı ile mesleki deneyim ve yaş arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. Öğretmenlerin BİT kullanımı ve TPİB düzeyleri iyi olarak tespit edilirken BİT ile TPİB arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: Bilgi İletişim Teknolojisi, Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi, Okul Öncesi Eğitim, TPİB, Teknoloji Entegrasyonu.

Abstract

In this study, it was aiming to determine the relation between the technological pedagogical content knowledge (TPACK) of preschool teachers and the use of information and communication technology (ICT). In addition, factors such as age, gender, professional experience and region of residence were considered as independent variables and it was aimed to determine the effects of these variables on ICT and TPACK. Data were collected through the "Technological Pedagogical Content Knowledge Scale" and the "Information Communication Technology Use Scale in Early Childhood". While data were collected from 426 teachers in the first stage of the research, the second stage was carried out with 226 teachers who could be reached and volunteered to participate in the research among 426 teachers who participated in the first stage. Research findings were obtained by applying descriptive statistics, independent sample t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and post hoc test, Pearson product moment correlation coefficient to the collected data. As a result of the research, it has been determined that TPACK is not affected by age, professional experience, gender and living region variables. While the use of ICT is not affected by the region, there is a statistically significant difference between the use of ICT and professional experience and age. While teachers' ICT use and TPACK levels were found to be good, a positive correlation was found between ICT and TPACK.

Keywords: Information Communication Technology, Technological Pedagogical Content Knowledge, Pre-School Education, TPACK, Technology Integration.

Teşekkür

Yüksek lisans eğitimim boyunca akademik gelişimime katkıda bulunan, beni destekleyen ve yönlendiren danışmanım sayın Berrin AKMAN'a teşekkür ederim.

Tez savunma sınavında yer alarak tezime katkı sağlayan jüri üyeleri sayın Prof. Dr. Mübeccel GÖNEN ve Doç. Dr. Refika OLGAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamda veri toplamama yardımcı olan ve çalışmama katılan öğretmenlere sonsuz teşekkürler...

Araştırmam süresince maddi ve manevi desteğini hiç esirgemeyen annem, babam, abilerim ve ablama çok teşekkür ederim.

Araştırma sürecinde benden desteğini esirgemeyen sayın Doç. Dr. İbrahim DEMİRCİ'ye, Dr. Öğr. Üyesi Ozan FİLİZ'e, değerli öğretmenim Engin BAYRA'ya teşekkür ederim.

Bu süreçte beni hiç yalnız bırakmayan, desteğini hiç esirgemeyen Fatma DEMİRCİ'ye sonsuz teşekkürler.

İçindekiler

Öz	ii
Abstract.....	iii
Teşekkür	iv
İçindekiler.....	v
Tablolar Dizini	vii
Şekiller Dizini.....	ix
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	x
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	4
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	5
Araştırma Problemi	8
Sayıtlar.....	9
Sınırlılıklar	9
Tanımlar.....	9
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar	10
Teknoloji.....	10
Eğitim Teknolojisi	11
BİT ve BİT Entegrasyonu.....	11
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeli.....	13
Teknoloji Entegrasyonunda Öğretmen Yeterlikleri	17
Uluslararası Eğitim Teknolojisi Standartları.....	17
Öğretmenler için Uluslararası Eğitim Teknolojisi Standartları	18
Türkiye’de Eğitimde BİT Entegrasyonu	19
Okul Öncesi Eğitimde BİT Entegrasyonu	21
İlgili Araştırmalar	23

Bölüm 3 Yöntem.....	28
Çalışma Grubu.....	28
Veri Toplama Süreci	30
Veri Toplama Araçları	31
Verilerin Analize Hazırlanma Süreci.....	32
Verilerin Analizi	33
Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar.....	34
Bulgular.....	34
Bölüm 5 Sonuç, Tartışma ve Öneriler	39
Sonuç ve Tartışma.....	40
Kaynaklar.....	48
EK-A: Gönüllü Katılım Formu.....	64
EK-B: MEB Araştırma İzni.....	65
EK-C: Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği.....	73
EK-D: Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanma Ölçeği	75
EK-E: Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Kullanım İzni.....	76
EK-F: Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanma Ölçeği Kullanım İzni.....	77
EK-G: Etik Komisyon İzni.....	78
EK-H: Etik Beyanı	79
EK-I: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu	80
EK-J: Thesis/Dissertation Originality Report	81
EK-K: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı	82

Tablolar Dizini

Tablo 1	<i>Araştırmanın İlk Adımında Çalışma Grubuna Alınan Öğretmenlerin Demografik Bilgilerinin Dağılımı</i>	29
Tablo 2	<i>Çalışmanın İkinci Adımına Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgilerinin Dağılımı</i>	30
Tablo 3	<i>Ölçeklerin Puan Aralıklarına Göre Düzeyleri</i>	31
Tablo 4	<i>Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ve Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeklerine ait Betimleyici İstatistik Değerleri...</i>	32
Tablo 5	<i>Öğretmenlerin TPİB puanlarının Minimum, Maximum, Aritmetik Ortalama, Standart Sapma Değerleri</i>	34
Tablo 6	<i>Öğretmenlerin TPİB puanlarının Cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t testi sonuçları</i>	34
Tablo 7	<i>Öğretmenlerin TPİB Puanlarının Yaş, Kıdem ve Görev Yaptıkları Bölgelere Göre ANOVA Sonuçları</i>	35
Tablo 8	<i>Öğretmenlerin TPİB puanlarının Minimum, Maximum Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	35
Tablo 9	<i>Öğretmenlerin TPİB puanlarının Mesleki Deneyime Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	36
Tablo 10	<i>Öğretmenlerin TPİB puanlarının Yaşa Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	36
Tablo 11	<i>Öğretmenlerin TPİB puanlarının Yaşanan Bölgeye Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	36
Tablo 12	<i>Öğretmenlerin BİT Kullanım Düzeyinin Minimum, Maximum Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	37
Tablo 13	<i>Öğretmenlerin BİT Kullanım Düzeyinin Kıdeme Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	37
Tablo 14	<i>Öğretmenlerin BİT Kullanım Düzeyinin Yaşa Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	38

Tablo 15 <i>Öğretmenlerin BİT Kullanım Düzeyinin Yaşanan Bölgeye Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	38
Tablo 16 <i>Okul Öncesi Öğretmenlerinin TPİB ile BİT Kullanım Düzeyi Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları</i>	38

Şekiller Dizini

Şekil 1. TBİP modeli	13
----------------------------	----

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojisi
BT	: Bilişim Teknolojisi
EBA	: Eğitim Bilişim Ağı
ET	: Etkileşimli Tahta
FATİH	: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Projesi
HİE	: Hizmet İçi Eğitim
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MEBBİS	: Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri
NETS-T	: Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (Öğretmenler İçin)
PİB	: Pedagojik İçerik Bilgisi
TDK	: Türk Dil Kurumu
TİB	: Teknolojik İçerik Bilgisi
TPB	: Teknolojik Pedagoji Bilgisi
TPİB	: Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi
TPAB	: Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Bilim, Eğitim ve Kültür Kurumu
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu

Bölüm 1

Giriş

Teknolojinin ilerlemesiyle insanların hayatı birçok açıdan etkilenmiş, buna bağlı olarak iletişim, öğrenme ve yaşam alanlarında pek çok değişim meydana gelmiştir. Bu alanlardan biri olan eğitim de söz konusu değişimden payını almıştır. Diğer bir ifadeyle, özellikle son yıllarda hızlanan teknolojik devrim ile geleneksel eğitimde değişime gidilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Günüç, 2017). Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde (BİT) ortaya çıkan hızlı ilerleme ve gelişmeler öğretme, öğrenme ve diğer eğitim alanları ile ilgili bilgilerin üretilmesini ve yaygınlaşmasını sağlamış ve hızlandırmıştır. Dolayısıyla, bu durum kişilerin alması gereken eğitimin içeriğinde, süresinde ve tekniğinde değişikliğe gidilmesine neden olmuştur (Şumuer ve Yıldırım, 2018). Başka bir deyişle, günümüzde bilgi toplumu olmanın gereği olarak, bireylerin ihtiyaç duyduğu yeni öğrenme gereksinimlerini karşılamak ve öğretimin niteliğini artırmak amacıyla yeni teknolojiler eğitim ortamlarına dahil edilmektedir (Bardakçı, 2018). Örneğin, yüz yüze etkileşim yavaş yavaş yerini çevrimiçi etkileşime, geleneksel tahta kullanımı yerini akıllı tahtaya, kitaplar ya da basılı kaynaklar yerini çevrim içi kaynaklara bırakmaktadır (Suryani, 2010). Kısacası, teknolojik imkânlar eğitim alanında bir devrime sebep olmaktadır (Günüç, 2017).

Günümüz dünyasında, toplumlarda ihtiyaç duyulan yeni becerilerin (ekonomik, sosyal, günlük vb.) karşılanabilmesi bağlamında eğitim sistemlerine BİT entegrasyonunun gerekli olduğu düşünülmektedir (Bardakçı, 2018). Örneğin İngiltere’de BİT öğretmenlik rollerini destekleyen, eğitimin kalitesini ve standartlarını iyileştirme potansiyeli olan bir araç olarak görülmektedir (Stephen ve Plowman, 2003a). Bu düşüncelerden hareketle eğitim sistemleri incelendiğinde, ülkelerin BİT’i eğitim süreçlerine dahil ettiği görülmektedir. Şili, Hindistan (Kerala), Makedonya, Rusya, Singapur, Çin gibi ülkeler bu duruma örnektir (Trucano, 2010). Bir eğitim kademesi olan okul öncesi eğitim de bahse konu bu teknolojik ilerlemelerden etkilenmektedir. Diğer bir deyişle, eğitim kademelerinde BİT kullanımının önemi arttıkça okul öncesi eğitimde BİT kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bu bağlamda kullanılan BİT terimi ile elektronik ya da dijital araç kullanarak bilgi edinmeyi, iletişim kurmayı ve çevre üzerinde etki yaratmayı sağlayan her şey kastedilmektedir. Okul öncesi dönem için kullanılan BİT terimi ise bilgisayar

donanım ve yazılımını, dijital kameraları, interneti, telekomünikasyon araçlarını, programlanabilir oyuncakları ve diğer birçok cihaz ve kaynağı içerebilir (Bolstad, 2004).

Okul öncesi dönemde teknoloji kullanımına yönelik farklı görüşler ileri sürülmektedir. Bir kısım araştırmacı teknolojinin sağlığa ve öğrenmeye zararlı olduğunu ileri sürerken, bir kısmı da teknolojinin çocukların sosyal ve entelektüel gelişimine önemli katkı sağlayabileceğini düşünmektedir. Birleşik Krallık'ta Buckingham (2000), teknoloji kullanımının panik ve nostaljinin kombinasyonu ile beslenen "çocukluğun" ölümü anlamına geldiğini belirtmiştir. Bu düşünceye, çocukların yeni medya tarafından güçlendirildiğine ve bilgi ve iletişim teknolojisinin yaratıcı bir şekilde kullanılabilmesine inananlar karşı çıkmaktadır. Ancak bu görüşe karşı çıkanlar, BİT nedeniyle böyle bir yaklaşımın, çocukların tüketiciler olarak konumlandırılması riskini taşıdığını ileri sürmüştür. Özellikle çevrimiçi gizlilik, çocukların birçok web sitesinin ticari niyetini anlamaması, şiddet veya cinsellik içeren uygunsuz içeriklere maruz kalma riski gibi konularda kaygı duyulduğu ifade edilmiştir. Yine hareketsizlik, bağımlı yaşam gibi BİT'in olumsuz fiziksel etkileri ile alakalı da endişeler mevcuttur (Stephen ve Plowman, 2003b). Tüm bunların yanı sıra BİT'in pek çok faydası olduğunu ileri sürenler de bulunmaktadır. Uşun (2006), BİT araçlarından olan bilgisayarın kullanımının çocuklara bağımsız öğrenme ve problem çözme için güvenli eğitim ortamı sağladığını, çocukların kişisel ihtiyaçlarını karşıladığını ve motivasyonlarını artırdığını ifade etmiştir. Buna ek olarak, BİT kullanımının çocukların olumlu deneyimler yaşamasına fırsat tanıyacak ortamlar sağlayabileceği de ifade edilmektedir (UNESCO, 2010). Örneğin teknoloji, çocukların aktif öğrenme, iş birliğine dayalı öğrenme ve eleştirel düşünme becerilerini desteklemekte, onların bireysel gelişimine katkı sağlamakta, kültürel köprü oluşturmalarına katkıda bulunmakta ve etkileşimi artırarak iletişim becerilerini geliştirmektedir (Günüç, 2017). BİT kullanımını çocuklar arasında ya da çocuklarla yetişkinler arasında iş birliği, yardımlaşma ve olumlu öğrenme deneyimleri sağlamaktadır.

Buna ek olarak, Lewin (2000) tarafından gerçekleştirilen çalışmada Birleşik Krallık'ta bulunan okul öncesi eğitim kurumlarında (5-6 yaş grubu) sesli kitap yazılımlarının etkileri araştırıldığı bir çalışmada elektronik kitapların çocukların bilişsel ve duyuşsal gelişimleri üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir. 3-4 yaş grubu çocuklarının dâhil edildiği başka bir araştırma sonuçları ise , bilgisayar

ile desteklenen çocukların sözel ve sözel olmayan beceriler kazandığını ortaya koymuştur (Haugland, 1992; akt. Haugland, 2000). Kısacası, teknolojinin çocuklar üzerinde olumlu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu noktada ise teknolojinin nasıl kullanıldığı önemlidir. NAEYC ve Fred Rogers Center (2012) tarafından teknolojinin çocukların gelişimsel özelliklerine uygun şekilde nasıl kullanılabileceğine dair altı temel ögeden bahsedilmiştir.

Teknolojinin doğru ve uygun bir şekilde kullanılması sonucu öğrenme ve gelişim desteklenebilir.

- 1) Teknolojiyi kullanan okul öncesi eğitimcileri ve yöneticileri teknolojinin nasıl kullanılması gerektiği konusunda etkin bilgiye sahip olmalıdır.
- 2) Çocukların teknoloji kullanımı konusunda sınırlandırılması gerekmektedir.
- 3) Bebeklerin teknolojiyi kullanımı konusuna özellikle önem verilmelidir.
- 4) Çocukların korunması ve teknolojiyi kullanmalarına yardımcı olunması gereği dijital vatandaşlık kavramına ve adil erişime dikkat edilmesi gerekir.
- 5) Bu konuda çalışmalara devam edilmesi ve araştırmaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Eğitimsel açıdan düşünüldüğünde bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretme ve öğrenme sürecine entegrasyonunun doğru bir şekilde yapılabilmesi için vizyonun, politikaların ve standartların oluşturulmuş ve program desteğinin sağlanmış olması; mesleki anlamda gelişimin teşvik edilmesi; donanıma-yazılıma ve diğer kaynaklara erişimin temin edilmesi; uygun öğretim ve değerlendirme yaklaşımları ile teknik destek bileşenlerinin eğitim öğretim ortamında sağlanmış olması gerekmektedir (Kurt, 2013). Turbill (2001) yeterli teknik desteğin, uygun yazılımın ve bu yazılımların nasıl kullanılacağına planlanması için yeterli zaman olduğunda teknolojinin eğitimde önemli bir role sahip olabileceğini belirtmiştir. Bu bağlamda, gerçekleşen teknolojik gelişmeler öğretmenin birtakım özelliklere sahip olmasını ve yeni beceriler kazanmasını zorunlu kılmaktadır (Adnan, 2018). Öğretmen, geleneksel becerilerinin yanı sıra Youtube videosu oluşturma, internet aracılığı ile geniş kitlelere görüşlerini ulaştırma, geri bildirim alma, bilgiyi doğru şekilde paylaşma, başka mecralardaki fikir ve eğilimleri tanımlama gibi sosyal medya iletişim becerilerine sahip olmalıdır (Bates, 2015). Bunun yanı sıra, öğretmen dijital içeriklere yönelik bilgi okuryazarı olmalı, iletişim ve iş birliği, dijital içerik üretimi,

güvenlik, problem çözme gibi dijital beceriler edinmelidir (Bates, 2015). Diğer bir ifade ile teknolojinin eğitime entegre edilmesi, öğretmenin yeni birtakım yeterlik ve becerilere sahip olmasını gerektirmektedir. Bu yeni bilgi ve beceriler, teknolojik pedagojik içerik bilgisi modeli ile açıklanmaktadır. Bu modele göre teknolojinin eğitime doğru şekilde entegre edilebilmesi için öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisine sahip olması gerekmektedir (Mishra ve Koehler, 2006). Öğretmenlerin teknolojiyi ders ile uyumlaştırma konusundaki özyeterlik durumları; teknopedagojik bilgilerini, eğitim teknolojileri alanına yönelik olan ilgilerini, eğitim ve öğretim teknolojilerinden beklentilerini ve elde ettikleri sonuçlar ile eğitim teknolojilerini kullanma eğilimlerini etkilemektedir (Dikmen ve Demirer, 2016). Anlaşılacağı üzere eğitimsel sürecin nitelikli olabilmesi ve çocukların gelişimlerinin teknolojiden olumlu etkilenmesi hususunda öğretmenlerin gerekli teknolojik pedagojik bilgi ve yeterlikleri edinmesi, içselleştirmesi ve aktif biçimde kullanması gerekmektedir.

Problem Durumu

Dijital teknolojilerin ekonomiler ve toplum üzerinde derin bir etkisi bulunmakla birlikte söz konusu teknolojiler kişilerin çalışma, iletişim kurma, sosyal faaliyetlere katılma ve eğlenme şeklini değiştirmektedir. Böylelikle bireylerin ve toplumların sahip olması gereken beceriler değişikliğe uğramaktadır. Bu yeteneklerin kişilere kazandırılması bağlamında ise eğitim kritik bir role sahiptir (OECD, 2016).

Bilgisayar ve internet, kişilerin içinde büyüdüğü ve öğrendiği ortamın giderek artan bir parçası haline gelmektedir (OECD, 2016). Buna göre günümüz dünyasında teknoloji hayatın vazgeçilmez bir parçasıdır ve çocuklar bu kritik dönem içerisinde her geçen gün teknolojiye daha fazla maruz kalmaktadır (Güler ve diğerleri, 2017). Bu nedenle okulların ve eğitim sistemlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinden (BİT) daha fazla yararlanması gerekmektedir (OECD, 2016). Çocukların beceri edinmesi, derslerde teknolojinin kullanılması gibi totalde topluma katkı sağlayan sonuçların belirleyicisi ise öğretmenlerin teknoloji bilgisi ile bu bilgiyi derse uyarlamasıdır (Kaya, 2006). Öğretmenlerin BİT' i derslere uyumlaştırarak kullanılan birer araç haline getirmesi ise farklı etmenlerden etkilenmektedir. Kişinin herhangi bir konudaki rastgele veya öğrenilmiş bir bilgisi nasıl ki çok farklı süreç ve

etmenin belirlenmesine tabi ise öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi (TPİB) de farklı etmenlerden tarafından belirlenmektedir. Kişinin yaşı, medeni durumu, algı ve tutumları gibi kişisel faktörlerin yanı sıra mesleki deneyim, görev yaptığı bölge gibi dışsal faktörler de TPİB sini etkileyebilecek etmenlerdir. Diğer yandan öğretmenin derslere teknolojiyi entegre etmesi de belli faktörlerden etkilenebilmektedir. Yine yaş, medeni durum, mesleki deneyim gibi demografik değişkenlerin başrolde olması beklenir. Bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) ve TPİB birer değişken olarak kendi içlerinde farklı bağımsız değişkenlerden etkilenirken, bu iki değişken kendi içlerinde de birbirleriyle ilişkili olarak ele alınmaktadır (Uğur ve Arkün Kocadere, 2016). Öğretmenlerin eğitimdeki rolleri oldukça büyüktür. Öğretmenlerin eğitimde teknoloji entegrasyonunu doğru şekilde yapabilmesi için gerekli bilgi, beceri ve desteğe sahip olması gerekmektedir. Buna ek olarak öğretmen, gerekli pedagojik bilgiye de sahip olmalıdır (Ertmer, 1999). Dolayısıyla, uygun çevresel koşullar sağlandığında, eğitim ortamlarında BİT kullanımının sağlanmasında okul öncesi öğretmenlerinin TPİB si belirleyici olmaktadır. Aynı belirleyici etki TPİB üzerinde BİT açısından da geçerlidir. Bu iki değişken karşılıklı bir ilişki içerisinde olup birbirlerini hem etkilemekte hem de birbirlerinden etkilenebilmektedir. Bu çalışmada, okul öncesi eğitimde görev yapan öğretmenlerin TPİB si ve eğitimde BİT kullanımı arasındaki ilişkiye odaklanılmış ve *“BİT ile TPİB değişkenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki var mıdır?”* sorusuna yanıt aranmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin TPİB ile BİT kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyet, yaş, mesleki deneyim ve yaşanan bölge değişkenlerinin BİT kullanımını etkileyip etkilemediğinin ; aynı şekilde TPİB düzeyinin cinsiyet, yaş, mesleki deneyim ve yaşanan bölge değişkenlerinden etkilenme durumunun tespit edilmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla çalışma BİT ile TPİB arasındaki ilişkiyi tespit etmek ana amaç çerçevesinde; cinsiyet, yaş, mesleki deneyim ve yaşanan bölge değişkenlerinin BİT üzerindeki etkisi ve cinsiyet, yaş, mesleki deneyim ve yaşanan bölge değişkenlerinin TPİB üzerindeki etkilerini saptamak üzere toplam üç amaca sahiptir.

Günümüzdeki teknolojik gelişmelere bağlı olarak eğitime de teknoloji dâhil edilmektedir (Günüç, 2017). Alanyazına bakıldığında öğretmenlerin teknolojik araçlardan olan BİT (bilgi ve iletişim teknolojileri) kullanımının olumlu etkilerine yönelik çalışmalar mevcuttur (Preston ve Mowbray, 2008; Mitra ve diğerleri, 2010; Akçay ve Şahin, 2012; Uzun, 2013; Şen ve Ağır, 2014; Aktaş ve Aydın, 2016). Ancak bu noktada öğretmenin sahip olduğu bilgi ve beceriler önem arz etmektedir. Diğer bir ifade ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisinin (TPİB), eğitimde teknolojiyi nasıl kullanacaklarını etkilemektedir (Kewalramani ve Havu-Nuutinen, 2019). Ayrıca öğretmenlerin TPİB sinin, sınıfa dönük uygulamaları ve öğrencileri üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmektedir (Allan ve diğerleri, 2010; Ekici, 2018; Ekici ve Doruk, 2019; Çar, 2021). Buna ek olarak MEB 2023 Vizyonunda (MEB, 2018) öğretmenin sahip olduğu niteliğin, içerik ile teknolojik ve fiziksel altyapının değerlendirilmesinde önemli olduğu ifade edilmiştir. Dolayısıyla bu araştırmanın Türkiye'deki okul öncesi öğretmenlerinin TPİB' sinin yanı sıra yaş, mesleki deneyim, yaşanan bölge ve cinsiyet bakımından incelenmesinin hem var olan durumun ortaya konulması hem de bu bağlamda politika yapıcılara ve öğretmenlere yönelik yol haritası çizilmesi bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Son dönemde BİT kullanımı nitelikli bir eğitim sağlamak için önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Önümüzdeki yıllarda, eğitimde kendine daha fazla yer bulacağı düşünülmektedir (Saravanakumar, 2018). BİT öğretmenlere eğitim sürecinde pek çok fayda sağlamaktadır. Bu bağlamda, iletişimi kısıtlayan teknolojinin aksine, daha fazla çocuğun iletişimini, iş birliğini kolaylaştırmakta, öğrenme ve öğretmeyi desteklemektedir (Angeli ve Valanides, 2009; Marklund, 2020). MEB 2023 Vizyonunda da eğitimde teknoloji kullanımının artırılmasına yönelik çalışmaların yapılmasının hedeflendiği ifade edilmektedir. Bu bağlamda, okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımının belirlenmesi ve mesleki deneyim, yaş, yaşanan bölgeye göre kullanım durumunun ortaya konulması hem mevcut durumun belirlenmesi hem de MEB 2023 Vizyonu ile ne kadar uyumlu olduğunun ortaya konması bakımından önem arz etmektedir.

Alanyazına bakıldığında, yapılan çalışmalar öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi ile eğitime BİT entegrasyonu arasında ilişki olduğunu göstermektedir (Cin ve Yanpar Yelken, 2019; Kandemir, 2019). Bu bağlamda, öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olması, BİT

entegrasyonundaki başarısına katkı sağlamaktadır (Hutchison ve diğeri, 2012; Doukakis ve Papalaskari, 2019). Başka bir deyişle, öğretmenin başarılı bir BİT (bilgi ve iletişim teknolojileri) entegrasyonu sağlayabilmesi için yüksek teknolojik pedagojik içerik bilgisine (TPİB) sahip olması gerekmektedir. MEB 2023 Vizyonunda, öğretmenin teknoloji entegrasyonundaki rolünden ve öneminden bahsedilmektedir. Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin BİT'i başarılı bir şekilde entegre edip edemedikleri ile ilgili bilgi sahibi olabilmek adına, okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımı ile TPİB' si arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu bağlamda edinilen bilgiler, okul öncesi öğretmenlerinin BİT' i ne kadar doğru entegre ettiğinin belirlenmesi ve MEB 2023 Vizyonuna yönelik durum tespitinin yapılması bakımından önemli görülmektedir.

Öğretmenlerin TPİB si BİT kullanımını etkilemektedir. Bu bağlamda, Park ve Hargis (2018) tarafından yapılan araştırmada, TPİB modeli temel alınarak oluşturulan atölyelere katılan öğretmenlerin teknoloji bilgi ve becerisinin yanı sıra teknoloji kullanımında kendine olan güveninin de arttığını, buna bağlı olarak da teknolojiyi daha fazla eğitimsel amaçlar için kullanmaya başladıklarını ve kullandıkları teknolojiyi çocukların gelişimine uygun hale getirdiklerini belirlenmiştir. Kısacası, öğretmenlerin TPİB'si eğitimde BİT'i nasıl kullanacaklarını etkilemektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin TPİB'si ile BİT kullanımı birbirini etkilemektedir. Diğer bir ifade ile, öğretmenlerin TPİB'sini kullanma durumu, BİT kullanımını etkilemektedir. Bu sebeptir ki, bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin var olan TPİB'sini ne kadar kullanıp kullanmadığının ortaya koyması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Derslere teknolojinin entegre edilmesi, bilgi çağının gerekli donanımlarına sahip nesillerin yetiştirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Çocukların okul ile karşılaştıkları ilk yapı okul öncesi yapıdır ve okul öncesi yapılarda çocuğun teknoloji ile tanışması, kendisine en fazla faydayı sağlayacak şekilde teknolojiyi kullanmayı öğrenmesi, teknolojik araçların zararlarından korunarak kullanmayı bilebilmesi gibi pek çok husus okul öncesi dönemdeki teknoloji kullanımıyla ilgilidir. Tam olarak bu bağlamda okul öncesi öğretmenin rolü ortaya çıkar. Okul öncesi öğretmeni teknolojiyi ne derece derslere dahil ediyor, kullanıyor ve kullanıyorsa çocuk o derece teknolojiye yaklaşacaktır. Öğretmenin teknolojiyi derslerde kullanması ise doğal olarak teknoloji bilgisiyle doğrudan ilişkili olacaktır. Bu bağlamda, bu çalışma okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik

bilgisi (TPİB) seviyesini ile BİT (bilgi ve iletişim teknolojisi) kullanım durumlarını ortaya koymasından önem arz etmektedir.

Yukarıda bahsedilen gerekçelere ek olarak bu çalışma elde ettiği bulgular ile bir yönüyle bilimsel bilgi birikimine katkı sağlarken diğer yönüyle daha önce ulaşılmamış veya alan yazında üzerine az çalışılmış bulgular elde etmesi bakımlarından da önemlidir.

Araştırma Problemi

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile BİT kullanımları arasındaki ilişkilerin ortaya konulması amaçlanmıştır. BİT ile demografik değişkenlerin etki durumları ve TPİB ile demografik değişkenlerin etki durumlarının belirlenmesi ise araştırmanın yan amaçlarından biridir. Bu ana amaç ve iki yan amaç doğrultusunda belirlenen araştırma problemleri aşağıdaki gibidir:

1. Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile bilgi iletişim teknolojisi kullanımı arasında ilişki var mıdır?
2. Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisine sahip olma düzeyleri nedir?
 - 2.a. Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 2.b. Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinde mesleki deneyime göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 2.c. Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinde yaşa göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 2.d. Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinde yaşanan bölgeye göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanım düzeyleri nedir?
 - 3.a. Okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 3.b. Okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımında mesleki deneyime göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 3.c. Okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımında yaşa göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

3.d. Okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımında yaşanan bölgeye göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

Sayıtlılar

Bu araştırmanın sayıtlıları aşağıdaki gibidir;

1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin “veri toplama araçlarında yer alan maddelere ve görüşme sorularına tarafsız ve mevcut durumu yansıtacak şekilde cevap verdikleri” varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibidir:

1. Araştırma, 2020-2021 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Türkiye'nin çeşitli illerinde MEB'e bağlı resmi anaokullarında ve anasınıflarında görev yapan, araştırmaya gönüllü olarak katılan okul öncesi öğretmenlerinin verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.
2. Araştırma, öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi ve bilgi iletişim teknolojisi kullanımı için yararlanılan ölçeklerden elde edilen veriler ile sınırlıdır.

Tanımlar

Yeterlik: Bir işin yapılabilmesine olanak veren özel bilgi, kabiliyettir (TDK, 2019a).

Yeterlik alanı: Belirli bir alana yönelik olarak bulunan bilgi, beceri, tutum ve değerlerin bütün şekilde görülebildiği yapılardır (MEB, 2017).

Özyeterlik: Bireyin bir vazifeyi ne denli yerine getirebileceğine dair kendine olan inancıdır. Kişinin sahip olduğu bu inanca bağlı olarak vazifeye yönelik davranışlarını ve güdülenmesini, dolayısıyla ortaya çıkan ürünü etkilemektedir (Kotaman, 2008).

Eğitim Teknolojisi Standardı: Öğretmenlerin eğitim teknolojisini eğitim öğretim sürecine nasıl dahil edeceği konusunda yetersiz olması sebebiyle tüm branş ve disiplinlerde, vazifesini yerine getiren öğretmenlere yönelik standartlar geliştirilmiştir. Diğer bir ifade ile öğretmenlerin ortaklaşa hangi bilgi ve yeteneklere sahip olmaları gerektiği belirlenmiştir (Çoklar, 2008).

Bölüm 2

Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Endüstri çağından bilgi çağına geçilmesi ile global çapta toplumlar değişmektedir. Bu değişim süreci beraberinde bazı değişiklikler getirmektedir. Bilgi çağı olarak adlandırılan bu dönemde bireylerin gerek toplumda gerek okulda gerekse de iş yaşamında 21. yüzyılın gerektirdiği becerilere sahip olması beklenmektedir (Ananiadou ve Claro, 2009). 21. yüzyılın becerileri 'öğrenme ve inovasyon becerileri', 'bilgi, medya ve teknoloji becerileri', 'hayat becerileri' ve kariyer becerileri olmak üzere dört kategoride incelenebilir. Öğrenme ve inovasyon becerileri; yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim ve iş birliği becerilerinden oluşmaktadır. Bilgi, medya ve teknoloji becerileri; bilgi okuryazarlığı, medya, bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerilerini içermektedir. Hayat ve kariyer becerileri; uysallık, uyum yeteneği, girişkenlik, kendini yönetme, üretkenlik, sorumluluk ve liderlik gibi içsel zekâyâ yönelik becerileri içermektedir (Partnership for 21st Century Learning, 2019). Bireylere bu becerileri kazandırma açısından teknoloji önemli bir araç olarak nitelendirilmektedir (Willmann, 2017).

Teknoloji

Teknoloji üzerine farklı tanımlar mevcuttur. İşman (2015)'a göre teknoloji hedeflere ulaşmak ve problemleri çözmek adına gözlemlenerek elde edilmiş ve doğruluğu kanıtlanmış bilgilerin uygulamasıdır. Teknoloji, insanlığın yaşamını devam ettirmek maksadıyla doğaya ve toplum tarafından oluşturulan ürünlere kattığı her tür maddi yaratı (Beşli, 2007) olmakla birlikte insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümüdür (TDK, 2019b). Kaya (2006)'ya göre teknoloji, insanların meselelerine destek olacak çözümlerin üretilmesi amacıyla aygıtların, vasıtaların, materyallerin ve usullerin geliştirilmesi ve uygulanması olarak tanımlanabilir.

Kısacası teknoloji, bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak ve problemlerine çözüm üretmek amacıyla, geçerliği kanıtlanmış bilgilerin yorumlanması yoluyla ortaya konan fonksiyonel uygulamalardır.

Eğitim Teknolojisi

Eğitim teknolojisi alanı g¼ncel bir alan olduğundan tanımı ve nasıl algılandığı ile alakalı çeşitli farklılıklar söz konusudur. Bulun ve diğerlerine (2004) göre eğitim teknolojisi, farklı ve zengin içerikler sunma imkânı sağlayan teknolojinin eğitim alanına dâhil edilerek eğitim ortamındaki verimliliğın artırılması amacıyla kullanılmasıdır. Uşun (2004)'a göre eğitim öğretim sürecinin niteliğini artıran, öğretmen ve öğrencinin süreci daha etkili ve verimli şekilde geçirmesine olanak sağlayan “Nasıl öğretilim?” sorusuna cevap veren bir unsurdur.

Eğitim teknolojisinin uygulanması bakımından en önemli görevlerden bir tanesi öğretmenlere düşmektedir. Öyle ki eğitim teknolojisi ile sağlanan verimin artırılması, öğretmenin teknolojiyi eğitim ortamına nasıl entegre edeceği bilgisine ve becerisine bağlıdır.

BİT ve BİT Entegrasyonu

BİT terimi günümüzde eğitim araştırması, politikası ve uygulamasında sıklıkla kullanılmaktadır. Esasen bilgi iletişim teknolojisi (BİT), eski bir terim olan ve daha ziyade bilgisayarlara ve ‘internet’e atıfta bulunan “BT” kısaltmasının veya ‘bilgi teknolojisi’ tabirinin yerine kullanılmaktadır. Literatür incelendiğinde BİT terimi kapsamında bilgi boyutunun ön planda olduğu görülmektedir. Ancak günümüzde iletişim boyutu da eşit derecede önem kazanmıştır. BİT kavramı artık bilgisayardan daha fazlasını kapsamaktadır (Bolstad, 2004). Buna göre BİT; “bilgi almamızı, birbirimizle iletişim kurmamızı ya da elektronik veya dijital ekipman kullanarak çevre üzerinde bir etki yaratmamızı sağlayan herhangi bir şey” (Siraj Blatchford ve Siraj Blatchford, 2003) şeklinde tanımlanabilir. Okul öncesi eğitimde BİT terimi bilgisayarlar (masaüstü ve dizüstü bilgisayarlar ile el bilgisayarları dahil); dijital kameralar ve dijital video kameralar; yaratıcılık ve iletişim yazılımı ile araçları; internet; telefonlar, faks makineleri, cep telefonları ve kayıt cihazları; etkileşimli hikayeler, simülasyon ortamları ve bilgisayar oyunları; programlanabilir oyuncaklar ve “kontrol” teknolojileri; video konferans teknolojileri ve kapalı devre televizyon; veri projektörleri ve elektronik yazı tahtaları gibi donanım ve yazılım türlerini içerebilir (Bolstad, 2004).

Bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) entegrasyonu, eğitim sürecine pek çok fayda sağlamaktadır. Godfrey (2001), BİT'in çocuklara zengin öğrenme ortamları sunduğunu, böylece çocukların karmaşık fenomenler üzerine çoklu bakış açıları benimsemelerine, karmaşık öğrenme alanlarında esnek bilgi oluşumuna ve bireysel farklılıkları olumlu karşılamalarına izin verdiğini belirtmiştir. Örneğin, Preston ve Mowbray (2008) okul öncesi eğitimde akıllı tahta kullanıldığında çocukların fen eğitimine yönelik motivasyonlarının ve aktif katılımlarının arttığını, eğlenerek öğrendiklerini ifade etmiştir. Okul öncesi eğitim açısından düşünüldüğünde BİT; çocuklara öğrenme ve oynama deneyimlerini destekleme ve geliştirme fırsatları, öğretmenlere mesleki öğrenimini ve gelişimini destekleme ve güçlendirme fırsatları ile erken çocukluk merkezleri, ebeveynler ve erken çocukluk eğitim ortamıyla bağlantılı diğer insanlar arasındaki ilişkileri ve iletişimi destekleme ve güçlendirme fırsatları sağlamaktadır (Bolstad, 2004).

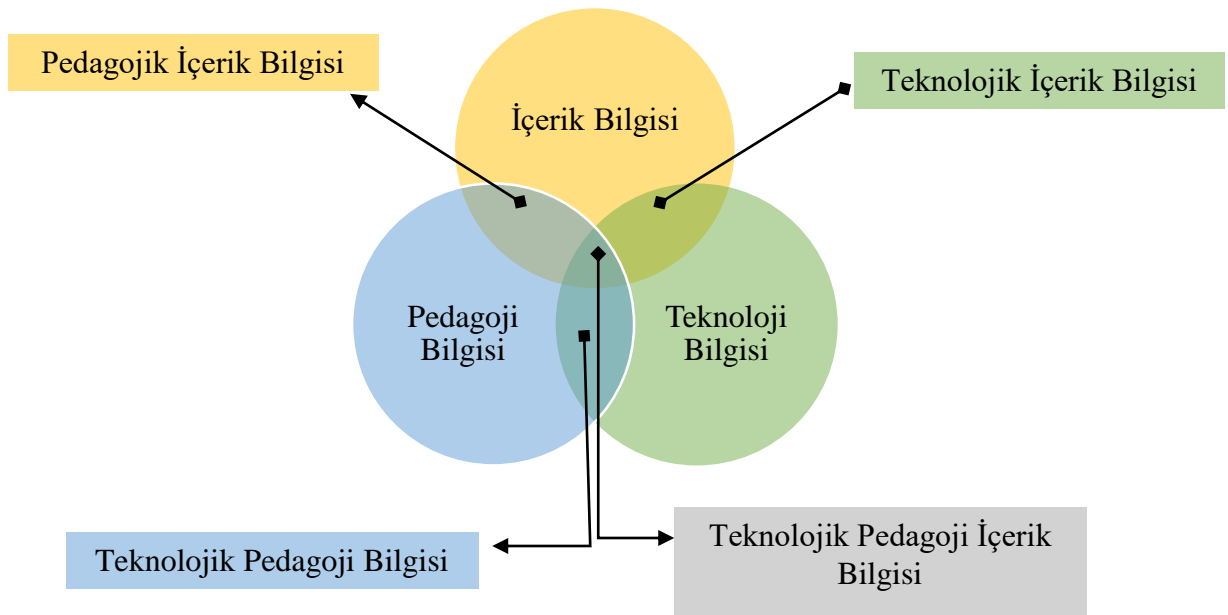
Örneğin, BİT ile çocuklar hikâye dinleyebilir, resim çizebilir, oyun oynayabilir; öğretmenler de BİT aracılığı ile çocukların ilgisini çeken konuları araştırarak bilgi sahibi olup onlarla bu bilgileri paylaşabilirken, aynı zamanda çocukların gelişimlerinin değerlendirilmesi amacıyla oluşturulan portfolyolarına eklemek üzere etkinlik video ve resimleri de çekebilir. Yine öğretmenler kendilerini geliştirmek adına online kurslara katılabilir, ebeveynler veya araştırmacılarla iletişim kurmak veya erken çocukluk eğitim merkezinde olup bitenlerle ilgili haberleri ve bilgileri paylaşmak için çevrimiçi tartışma toplulukları oluşturabilir, video konferans veya e-posta gibi iletişim ağlarını kullanabilir (Bolstad, 2004).

Eğitimde BİT entegrasyonu, eğitimin niteliğini artırmak ve toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilmek maksadıyla bilgi iletişim teknolojilerinin eğitim sistemine dahil edilmesi anlamına gelmektedir (Bardakçı, 2018). Eğitim sürecinde teknoloji entegrasyonu denildiğinde eğitim ortamına sadece teknolojinin dahil edilmesi kastedilmemektedir. Bu durum, içerisinde öğretimsel, yönetsel ve kurumsal anlamda birçok faktörü barındırdığından, görünenden çok daha karmaşık ve zor bir süreç söz konusudur (Koehler ve Mishra, 2009). Teknoloji entegrasyonu sürecinde mevcut olan farklı bileşenler, öncelikle eğitim sisteminin tüm öğeleriyle ortak bir vizyona sahip olmalı ve eğitimin tüm basamaklarında teknolojinin uygulanması konusunda farkındalık bulunmalıdır. Devlet yönetiminden sorumlu olan kişiler eğitimciler ile iş birliği içerisinde eğitimde teknoloji entegrasyonuna yönelik politikalar üretmelidir. Eğitimde teknoloji entegrasyonuna yönelik standartlar bulunmalıdır. Eğitim

sürecinde rol alan bireylere yönelik eğitimler düzenlenmeli, bu konuda ilgili grupların mesleki gelişimleri desteklenmelidir. Okulların donanım yazılım gibi kaynaklara erişmesi sağlanmalıdır. Eğitim sürecinde öğrenci merkeze alınmalı ve teknoloji kullanımı konusunda uygun rol modeller ortaya konulmalıdır. Tüm bunlara ek olarak, okullara teknoloji ile ilgili bakım ve onarım gibi konularda teknik destek sağlanmalıdır (Kurt, 2013).

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeli

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TBİP), Shulman'ın (1986) Pedagojik İçerik Bilgisi (PİB) modeli üzerine inşa edilmiş olup teknoloji ile etkili öğretiminin nasıl gerçekleştiğini PİB etkileşimi ile açıklamaya çalışan bir modeldir (Mishra ve Koehler, 2006). Shulman (1986) PİB modelini tanımlarken, belirli konuların öğretiminde bunların nasıl organize edildiği, sunulduğu ve farklı ilgi ve ihtiyaçlara göre nasıl uyarlandığı hususları üzerine odaklanmaktadır. Günümüzde ise teknolojik gelişmeler her alanda olduğu gibi eğitim alanında da etkisini gösterdiğinden, PİB modeline teknolojinin bir boyut olarak eklenmesi ve öğrenmenin teknoloji, pedagoji ve içerik bağlamında yeniden gözden geçirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. TPİB, bu ihtiyacı karşılayan ve alanyazında kabul gören bir kuramsal model olarak karşımıza çıkmaktadır (Baran ve diğerleri, 2019). Modelin şekilsel gösterimi Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1. TBİP modeli (Mishra ve Koehler, 2006).

TBİP modelinde her bir boyut kendi başına ne kadar önemliyse bu boyutlar arasındaki etkileşimler, bağlantılar, kolaylaştırıcı ve zorlaştırıcı unsurlar da o kadar önemlidir. Bu nedenle TBİP modelinde içerik, “pedagoji ve teknoloji bilgisine ek olarak bu bilgilerin kesişimleri de ele alınarak toplam yedi bilgi alanı ortaya konulmuştur. Bunlar; içerik bilgisi (İB), pedagoji bilgisi (PB), teknoloji bilgisi (TB), pedagojik içerik bilgisi (PİB), teknolojik içerik bilgisi (TİB), teknolojik pedagoji bilgisi ve teknolojik pedagojik içerik bilgisidir” (Koehler ve Mishra, 2005, 2008, 2009; Mishra ve Koehler, 2006; Schmidt ve diğerleri, 2009).

Modelin temel bileşenlerinden ilki olan İB, öğretimi gerçekleştirilecek olan konuya ilişkin bilgidir. Bir konu alanına ait temel kavramları, teorileri, ilişkisel yapıyı, kanıt ve ispatları içeren bilgi ve uygulamaları kapsamaktadır. İçerik bilgisi farklı alanlardan (tarih, sanat, matematik vb.) ve sınıf düzeylerinden etkilenmektedir (Koehler ve Mishra, 2009). Örneğin, ilkokulda öğretilen matematik içerik konuları ile ortaokulda öğretilen matematik içerik konuları birbirinden farklıdır. Bu nedenle öğretmenlerin öğretilen içeriğe ilişkin bilgilerinin yüksek olması beklenmektedir.

Diğer temel bileşen ise PB'dir. PB; öğretme, öğrenme süreçlerini planlama, öğretim yöntem ve teknikleri konusunda derin bilgiye sahip olma, sınıf yönetimi, ölçme ve değerlendirme gibi genellikle öğretmenlik mesleğine ilişkin bilgi ve becerileri içermektedir (Koehler ve Mishra, 2009).

Gelişen teknolojiler ışığında sonradan eklenen temel bileşen olan TB, uzun süredir eğitim ortamlarında kullanılan kitap, kâğıt, tahta ve tebeşir gibi geleneksel teknolojilerden günümüzde yaygın olarak kullanılan bilgisayar, akıllı tahta, internet tabanlı teknolojiler gibi güncel bilgi ve iletişim teknolojilerine kadar çeşitli aralıkta yer alan kapsamlı teknolojiler ile bu teknolojilerin kullanımına yönelik bilgileri sınırlarına dahil etmektedir (Mishra ve Koehler, 2006). Bununla birlikte teknolojinin sürekli gelişiyor olması, öğretmenlerin de kendilerini bu teknolojilere karşı uygun becerilerle donatma ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle TB, yeni teknolojileri öğretme – öğrenme süreçlerine uyarlamada öğretmenlere gerekli olan becerileri de içermektedir (Mishra ve Koehler, 2006).

Şekil 1'de gösterilen TBİP modelinin temel bileşenlerinin kesişimlerinden ise farklı bilgi alanları ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki PİB'dir. PİB, öğretmenlerin mesleki alanlarına ilişkin konu içeriklerinin öğretiminde sahip oldukları bilgi ve becerileri kapsamaktadır. Shulman'ın 1986 yılında geliştirdiği pedagojik içerik

bilgisi fikri ile örtüşmektedir. Buna göre öğretmenlerden beklenen, belirli konulara özgü içeriklerin öğretiminde öğrenci özelliklerine, ön bilgilerine ve öğrenme ortamına göre farklı öğretim yöntem ve teknikleri kullanabilmeleri, bunları farklı koşullara uyarlayabilmeleri ve farklı öğretimsel materyaller kullanabilmeleridir (Shulman, 1986). Bu nedenle PİB, öğretmenlik mesleğine ilişkin temel kavramlar olan öğretme, öğrenme, öğretim programı, ölçme ve değerlendirme üzerine odaklanırken kavramlar arasında esnek bir ilişki olmasına önem vermektedir (Koehler ve diğerleri, 2013). Bu duruma örnek olarak konu içeriklerinin öğretimine uygun yöntem ve tekniklerin seçimi, ölçme ve değerlendirme araçları hazırlanırken öğretim programından yararlanabilme ve farklı öğretme – öğrenme süreçlerine uygun öğretim materyali hazırlayabilme verilebilir (Kabakçı Yurdakul ve Odabaşı, 2013).

TPİB modelinin teknoloji ve içerik bileşenlerinin kesişiminden TİB bilgi alanı ortaya çıkmaktadır. TİB, temel olarak konu alanına uygun teknolojilerin seçilmesi, kullanılması ve değerlendirilmesi ile bu teknolojiler vasıtasıyla içerik üretilmesiyle ilgilidir (Chai ve diğerleri, 2013). Teknolojinin tarih boyunca farklı alanların gelişiminde önemli rol oynadığı düşünüldüğünde, öğretmenlerin teknolojiyi kullanarak içeriklerini en iyi hangi şekillerde öğrencilere sunabileceklerinin farkında olmaları beklenmektedir (Koehler ve diğerleri, 2013). TİB, sadece teknolojinin içerik üzerindeki etkisiyle ilgilenmemekte, aynı zamanda içeriğin teknoloji üzerindeki etkisini de vurgulamaktadır. Bu durumda değişik içeriklerin üretiminde kullanılacak teknolojilerin de farklılaşabileceği bilinmelidir. Örneğin, konu alanı olarak geometri düşünüldüğünde, soyut şekillerin somutlaştırılması için önceleri kara tahta üzerine çizimler yapılırken, günümüzde teknolojideki gelişmelerle birlikte üç boyutlu grafikler aracılığıyla geometrik şekiller öğrencilere gösterilebilmektedir. Diğer bir deyişle teknoloji, konu içeriklerinin sunumunu değiştirmektedir. Bu durum, öğretmenlerin teknoloji bilgilerini geliştirmeleri yönündeki beklentiye dair bir örnek teşkil etmektedir.

Teknolojinin pedagojiyle etkileşiminden ortaya çıkan bilgi alanı ise TPB'dir. TPB, belirli teknolojilerin farklı yollarla kullanılmasının öğretme ve öğrenme süreçlerini nasıl değiştirebileceğine ilişkin bilgi alanıdır. Diğer bir deyişle, öğretme ve öğrenme süreçlerinin farklı aşamalarında kullanılacak teknolojilere ilişkin bilgidir. Örneğin, eski bir teknoloji olarak uzun süredir sınıflarda yer alan kara tahtalar, kalabalık gruplara yönelik öğretim etkinliklerinde faydalıdır; çünkü kara

tahtalar hareket ettirilemez ve genellikle sınıfın en ön kısmında yer alır. Bu durum sınıftaki düzenin sıralı bir şekilde oluşmasını sağlamıştır. Ancak 'beyin fırtınası' yapmak isteyen bir öğretmen, herkesin birbirini rahatlıkla görebileceği sıralı olmayan bir düzene ihtiyaç duyabilir. Bu durumda da hareketli bir tahta gerekecektir (Koehler ve diğerleri, 2013). Günümüzde ise internet tabanlı eğitim teknolojilerindeki gelişim, iş birliğine dayalı çalışmayı olanaklı hale getirmiştir. Günümüzde sadece sınıf ortamında değil, uzak mesafelerden de beyin fırtınası tekniğine dayalı öğrenme etkinlikleri gerçekleştirilebilmektedir. Verilen örnekler, teknolojinin pedagojiyi, pedagojinin de teknolojiyi nasıl etkilediğine dair fikirler sunmaktadır.

Şekil 1'de gösterilen modelde temel bileşenlerin ve kesişim noktalarının merkezinde TPİB (teknolojik pedagojik içerik bilgisi) yer alır. TPİB temel olarak konu alanına ilişkin belirli bir içeriğin öğretiminden değerlendirme sürecine kadar tüm öğretme – öğrenme süreçlerinde teknolojinin etkili ve verimli olarak kullanılmasına ilişkin bilgidir (Kabakçı Yurdakul ve Odabaşı, 2013). TPİB, teknoloji kullanarak temel kavramların sunulmasına, içeriklerin öğretiminde farklı pedagojik tekniklerin teknolojiyle zenginleştirilmesine, hangi kavramların öğretiminin zor ve kolay olduğunun ve teknoloji kullanarak bu süreçlerin nasıl kolaylaştırılacağına, öğrenci hazır bulunuşluk ve ön bilgilerinin farklılığındaki problemlerin çözümünde teknolojilerden nasıl yararlanılabileceğine ilişkin bilgileri içerir (Koehler ve diğerleri, 2013). PİB'in genişletilmiş bir hali olarak kabul edilen TPİB içerik, pedagoji ve teknolojiyi içeren karmaşık etkileşim sürecine yeni bir anlayış getirmek için ortaya konulmuş bir çerçevedir. Bu doğrultuda öğretmenlerin belirli içeriklerin öğretiminde teknolojinin pedagojik stratejileri ve içerik sunumlarını nasıl dönüştürdüğüne ilişkin bilgilerinin olması beklenmektedir (Jang ve Chen, 2010).

TPİB modeli, teknoloji entegrasyonu konusunda esnek bir çerçeve sunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, aynı konuyu öğreten farklı öğretmenlerin farklı pedagojik yaklaşımları ve teknolojileri kullanarak etkili bir öğretim gerçekleştirebileceği görüşünü savunmaktadır. Buna göre öğretimin etkililiğini ve niteliğini arttırmak için sınırları belirli pedagojik ve teknolojiler çözümler sunmamaktadır. Örneğin, bir öğretmen toplumsal konularda farkındalık kazandırmak için öğrencilerine tartışma yöntemini çevrimiçi forumlar üzerinden yaptırırken, diğer bir öğretmen buna yönelik çevrimiçi dokümanlar aracılığıyla öğrencilerine gruplara dayalı proje tabanlı bir çalışma yaptırabilir. TPİB, bu

noktada öğretmenlere belirli sabit çözümler değil, gelişen teknolojilerle sürekli kendini yenileyen dinamik bir çerçeveye sunmaktadır (Mouza ve diğerleri, 2014).

TPİB (Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi) modelini diğer teknoloji entegrasyon modellerinden ayıran en önemli özellik, öğretmenlerin sadece teknoloji, pedagoji ve içerik boyutlarında ayrı ayrı uzmanlaşmaları değil, bunların etkileşimsel ilişkilerinden ortaya çıkan anlamlara da odaklanması (Koehler ve diğerleri, 2013) ve öğretmenlerin sahip olması gereken bilgi, beceri ve yeterlilikler açısından teknoloji entegrasyonunu değerlendiren bir yapıya sahip olmasıdır (Kabakçı Yurdakul ve Odabaşı, 2013). Bu özelliği ile TPİB, alanyazında belirtilen, öğretmenlerin etkili teknoloji entegrasyonunda teknoloji destekli pedagojik bilgi ve beceri eksikliğine dayalı problemlere çözüm sunmaktadır (Hew ve Brush, 2007).

Teknoloji Entegrasyonunda Öğretmen Yeterlikleri

Eğitim sürecinde bilgi iletişim teknolojisi kullanımının öğrencilerin gelişimleri üzerinde olumlu etkileri vardır. Araştırma çalışmaları teknoloji kullanımının çocukların sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerini desteklediğini, standart test puanlarını yükseltmiş olduğunu, problem çözme becerilerini artırdığını, öz benliklerini destekleyip motivasyonlarını yükselttiğini gözler önüne sermiştir (Clements, 2001; Bain ve Ross, 1999; Sivin Kachala ve Bialo, 2000). Teknoloji ile sağlanan bu ve bunlara benzer faydalar sebebiyle pek çok ülke teknoloji ile eğitimi entegre etmiştir. Bu bağlamda, öğretmene önemli görevler düşmektedir. Öğretmen donanımlı olmalıdır. Diğer bir ifade ile öğretmen, temel bilgilerin yanı sıra teknoloji alanında da belirli yeterliklere sahip olmalıdır (Seferoğlu, 2009).

Öğretmenlerin sahip olması gereken yeterliklerin belirlenmesi yoluyla eğitime yönelik pek çok standart ortaya konmuştur. Bu standartlara, “Uluslararası Eğitim Teknolojisi Standartları (ISTE), Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS-T) ve Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yeterlikleri” örnek olarak verilebilir.

Uluslararası Eğitim Teknolojisi Standartları

Birleşmiş Milletler Bilim, Eğitim ve Kültür Kurumu (UNESCO) (2008) tarafından yürütülen Öğretmenler için BİT Yetkinlik Standartları (BİT-CFT) projesi kapsamında bir müfredat çerçevesi oluşturulmuş ve proje sonunda Öğretmenler

için BİT Yeterlilik Çerçevesi yayınlamıştır. Bu çerçeve, 2011'de yapılan güncellenmenin ardından BİT ve eğitim alanındaki son teknolojik ve pedagojik gelişmeler göz önüne alınarak 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi kapsamında yenilenmiş, 2018 tarihinde Öğretmenler için BİT Yetkinlik Çerçevesi: Sürüm 3 yayınlanmıştır. BİT-CFT, öğretmenlerin mesleki uygulamalarının altı yönüne göre düzenlenmiş on sekiz yetkinlikten ve öğretmenlerin BİT'in pedagojik kullanımının üç seviyesinden oluşmaktadır. Mesleki uygulamalarda BİT kullanma yeterliliğine sahip öğretmenlerin kaliteli eğitim verecekleri ve sonuçta öğrencilerin BİT yeterliklerinin gelişimine etkili bir şekilde rehberlik edebilecekleri düşünülmektedir (UNESCO, 2018).

Öğretmenler için Uluslararası Eğitim Teknolojisi Standartları (ISTE)

1979 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulan Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (ISTE) eğitim teknolojisi kullanımını daha işlevsel ve standart duruma getirmek amacıyla küresel eğitim topluluğu ile çalışan, kâr amacı gütmeyen bir organizasyondur. Dünya çapında 21 bin 59 üyesi bulunan ISTE'nin eğitimin tekrar düzenlenmesi ve öğrenenlerin güçlendirilmesi maksadıyla oluşturduğu çerçeve (ISTE standartları) gerekli ortamı ve bilgiyi sağlayarak uluslararası düzeyde öğrenmeye ve öğretmeye yenilik getirmek, iyi uygulamaları hızlandırmak ve eğitimde zor problemleri çözmek adına eğitimcilerle teknoloji kullanımı konusunda ilham vermektedir. Derneğin en önemli girişimlerinden bir tanesi 1993 yılında eğitim kurumlarında uygulanmak üzere oluşturulan standartların kararlaştırılması amacıyla ortaya konan NETS projesidir. Bu projenin en temel amacı, K-12'de teknolojinin eğitimsel açıdan kullanılması ilgili ulusal standartlar geliştirilerek Amerika Birleşik Devletleri'ndeki öğrencilerin öğrenim sonuçlarını iyileştirmektir. Bu proje kapsamında ABD'de ortak standartlar ve ilgili göstergeler belirlenmiştir (NETS, 2019). Bu standartlar öğrencilere, yöneticilere ve öğretmenlere yönelik kriterler oluşturmayı amaçlamaktadır (UNESCO, 2002). NETS projesi kapsamında 1998 yılında öğrenciler için NETS-S, 2000 yılında öğretmenler için NETS-T ve 2001 yılında yöneticiler için NETS-A başlıkları altında standart ve göstergeler belirlenmiştir (NETS, 2019).

ISTE standartlarına (2017) göre eğitimciler, başkalarından ve başkalarıyla birlikte öğrenerek kendi profesyonel gelişimlerine önem veren ve hayat boyu

öğrenen öğrencilerdir. Öğrencilerin öğrenim süreçlerini geliştiren teknolojiden yararlanmakta ve bu teknolojileri güncel olarak takip etmektedir. Ayrıca öğrenme ve öğretme sürecini desteklemek, öğrencileri güçlendirmek üzere liderlik özelliklerini sergilerler. Buna ek olarak, eğitimciler öğrencilerin günümüz dijital yaşam alanına pozitif katkılar sunmaları ve sorumluluk ekseninde bu dünyaya dahil olmaları için öğrencilere yol gösterici olurlar, ilham verirler ve olumlu motivasyonlar sunarlar. Uygulamaları geliştirmek, kaynakları ve fikirleri keşfetmek ve paylaşmak, problemleri çözmek gibi amaçlarla öğrenciler ve meslektaşları ile iş birliği yaparlar. Eğitimciler, dijital kaynaklardan faydalanarak tüm öğrencilere ulaşabilen özgün ve öğrenci odaklı aktiviteler ve ortamlar tasarlamakla birlikte 2016 ISTE öğrenci standartlarında belirtilen öğrenci başarısını destekleyen teknoloji ile öğrenme fırsatları sağlarlar. Bunların yanı sıra, öğrencileri öğrenme hedeflerine ulaşmaları için desteklemek ve eğitimlerini yönlendirmek için verileri analiz eder ve kullanırlar.

Türkiye’de Eğitimde BİT Entegrasyonu

BİT (bilgi ve iletişim teknolojisi) bilgiye hızlı biçimde ulaşılmasını, bireylerin ve kurumların iletişimini ve bunların arasındaki iş birliğini kolaylaştırmaktadır. Bu sebeple ülkelerin büyük bir çoğunluğu eğitim programlarına BİT’i dahil etmek amacıyla çalışmalar başlatmıştır (Wahyudi, 2008). Bu doğrultuda Türk eğitim sistemi içerisinde de aktif teknoloji kullanımına yönelik çalışmaların gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmaların bir kısmı devlet çalışanları ile vatandaşlara yöneliktir ve bu çalışmalar vasıtasıyla bilişim teknolojileri kullanımının kazandırılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların diğer kısmı ise Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı olarak görevini sürdüren eğitimci ve öğrencilere yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Bakanlık bünyesinde gerçekleştirilen çalışmalar aracılığıyla okullarda teknoloji altyapısı oluşturulması amaçlanmakla birlikte bilişim teknolojilerinin öğrenci ve eğitimciler tarafından daha yaygın kullanılması hedeflenmiştir (Topuz ve Göktaş, 2015).

Bahse konu bu projelerden bir tanesi MEBSİS (Millî Eğitim Bakanlığı Yönetim Bilişim Sistemi)’dir. 1987 yılında başlatılan proje 2007 senesinde yenilenmiş ve MEBBİS (Millî Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri) olarak adlandırılmıştır. MEBBİS, MEB’e bağlı tüm kurumların yönetiminin tek bir noktadan gerçekleştirilmesi ve sürecin

şeffaf bir şekilde ilerlemesi amacıyla oluşturulmuştur. MEB'e bağlı genel müdürlükleri, devlet/özel kurum ve kuruluşlarını, bu kurum ve kuruluşlardan hizmet alan kişileri ve MEB çalışanlarını kapsayan MEBBİS, içerisinde eğitim öğretim hizmetlerinde görev yapan personele ait tüm bilgilerin bulunduğu özlük dosyalarını, hizmet içi eğitim etkinliklerini, yönetim ile ilgili işlemleri, atama işlemlerini ve sınavlarla ilgili duyuruları barındıran elektronik bir sistemdir. Yine MEBBİS altında "e-Okul yönetim ve bilgi sistemi" de bulunmaktadır. E-Okul sistemi içerisinde öğrencilere ait kişisel dosya bilgileri, gelişimsel raporlar ve sınav sonuçları kayıtlı bulunmaktadır. Bunlara ek olarak sistem içerisinde öğretmenlere ait bilgiler, ders programları ve sınav tarihleri de yer almaktadır (Günbayı ve Turan, 2013; Kuşçu, 2016).

Gerçekleştirilen diğer proje ise Dünya Bankası tarafından desteklenen "Eğitimde Çağı Yakalamak 2000" adlı projedir. Bu proje kapsamında 2451 okulda bilgisayar laboratuvarı kurulmuş ve projeye sponsor olan bilgisayar firmaları aracılığıyla projeye dahil olan okullara 1 yıl süreyle internet erişimi imkânı tanımıştır (Uşun, 2004).

Okullarda teknoloji kullanımına yönelik yapılan projelerden bir diğeri ise "FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme)" projesidir. FATİH projesi, gerçekleştirilen projeler arasında en geniş kapsama ve en yüksek bütçeye sahip olanıdır. Erişilebilirlik, verimlilik, eşitlik, ölçülebilirlik (geribildirim) ve kalite esaslarına dayanmaktadır. Proje kapsamında eğitsel e-çerik sağlanması ve yönetilmesi, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinin gerçekleştirilmesi, yine öğretmenlerin bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BT kullanımının sağlanması, öğretim programlarında BT kullanımının sağlanması, donanım ve yazılım altyapısının sağlanması gibi çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu proje ile Türkiye'deki okullarda BT altyapısının oluşturulması, paydaşlara BT kullanım becerilerinin kazandırılması, BT destekli eğitim programlarının geliştirilmesi, teknoloji okuryazarlığının geliştirilmesi ve BT kullanımının yaygınlaştırılması, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması ve okullara daha kaliteli teknolojik imkânlar sunulması amaçlanmaktadır. Ayrıca okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim seviyelerindeki her okula akıllı tahta ve internet ile her öğretmen ve öğrenciye tablet, uygun ve güvenli e-çerik oluşumu sağlanması da amaçlanmaktadır. Projenin detayları incelendiğinde, hedeflerin ve bu yöndeki çalışmaların 21. yüzyılın becerileri ile ilişkili olduğu görülmektedir (Eryılmaz ve Uluyol, 2015; MEB, 2020). Proje, dört alt projeden oluşmaktadır. Bunlardan birincisi "altyapı"dır. Bu alt projede, bütün sınıflarda güvenli ve uygun internet erişimi sağlanması amaçlanmıştır. İkincisi

“donanım”dır. Bu alt projede amaç tüm sınıflara akıllı tahta temin edilmesi, tüm öğretmen ve öğrencilere tablet verilmesi, tüm okullara kamera ve yazıcı sağlanmasıdır. Üçüncüsü, “öğretmen eğitimi”dir. Eğitimde teknoloji kullanımının en önemli etkenlerinden bir tanesi öğretmen olduğundan öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu sebeple öğretmen kılavuz kitaplarına, eğitsel e-çeriklere, uzaktan eğitime ve yüz yüze eğitim çalışmalarına dair çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Dördüncüsü ise EBA (Eğitim Bilişim Ağı)’dır. Oluşturulan bu e-platform ile çocukların yaşı ve sınıfı göz önünde bulundurularak güvenilir e-çerikler üretilmiştir. Ancak alt projelerin gerekli şekilde yürütülememesinden kaynaklı olarak projenin ilerleyen safhalarında istenilen başarıya ulaşamadığı görülmüştür. Dağıtılması gereken teknolojik malzemelerin büyük kısmı dağıtılamamıştır. Yine hedeflendiği üzere her okula internet erişimi sağlanamamış, EBA içerisinde yeterli içerik hazırlanamamış ve hizmet içi seminerler yetersiz kalmıştır (Dursun ve diğerleri, 2015).

Okul Öncesi Eğitimde BİT Entegrasyonu

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında, gelişen ve yenilenen teknolojik araçlar artık eğitim alanına da etkili biçimde uyarlanmaktadır. Okul öncesi dönemden üniversiteye kadar bilgi ve teknoloji eğitimin her kademesinde kullanılmaktadır. Avrupa Birliği BİT Komisyonu (2010), yayınladığı raporunda tüm teknoloji entegrasyonlarına rağmen eğitimde bilgi ve iletişim teknoloji kullanımının beklendiği kadar etkin olmadığını ifade etmiştir. Komisyon 2019 yılında da benzer bir rapor yayınlayarak aradan geçen 9 yılda eğitim teknolojilerinin derslere uygulanma biçimlerinden uygulanan teknolojinin gelişkinliğine kadar her konuda değişiklik yaşandığını ancak yine de öğrencilerin teknoloji entegrasyonun etkinliğinin beklenen düzeylerde olmadığını açıklamıştır. Komisyon, 2019 raporunda BİT kullanımında öğretmen yeterliliğine ayrıca vurgu yapmaktadır (Avrupa Birliği BİT Komisyonu, 2019). Anlaşılacağı üzere teknolojinin gelişmesi, derslere uyarlanması ve öğrencilerin teknolojik tabanlı eğitimler alması kadar öğretmenin teknoloji konusundaki durumu da oldukça belirleyicidir.

Okul öncesi dönemde çocukların algı ve öğrenme kapasiteleri yüksek, dünya ve yaşama ilişkin geçmiş deneyim ve bilgileri düşüktür. Çocuğun zihni bu dönemde oldukça etkin ve hızlı çalışmakta, yüksek bir merak duygusu öğrenmenin temel

motivasyonu olmaktadır (Kartal ve Güven, 2006). Bu bağlamda özellikle okul öncesi dönemde çocuğun teknoloji ile uyumlaştırılmış eğitim ortamlarında bulunması özellikle önemli olmaktadır. Bu çağın çocukları, bilginin ve teknolojinin hayatın temel donanımı olarak kullanıldığı bir çağa doğmakta ve bu özelliklerdeki bir dünyada yetişmektedir. Eğitimlerinde de tabii olarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) olmaması veya düşük yoğunlukta olması beklenmez. Bilgi çağında bir çocuk, ailesinden akıllı telefon, tablet, bilgisayar, arkadaşlarından çeşitli teknolojik oyun içerikleri gibi pek çok farklı kaynaklardan teknoloji ile tanışmaktadır. Okul öncesi eğitimcilerine düşen görev ise bilgi ve iletişim teknolojisi ile çepeçevre sarılmış bu çocuklara öncelikle bu araçları doğru ve faydalı kullanmayı öğretmektir. Ardından da BİT in sağladığı eğitsel imkanları ders ortamlarına uyarlamaları gerekmektedir. Böylece çocukların zihinsel ve sosyal gelişimleri desteklenecek, iletişim becerileri olumlu etkilenecek ve ayrıca çocuk her şartta tanışmak durumunda olduğu teknolojiyi doğru bir kanaldan kullanmayı öğrenirken nasılsa maruz kalacağı teknoloji bilgisini de faydalı bir biçimde edinebilecektir (Şendurur ve Arslan, 2017).

Teknolojinin derslere uyarlanması ilk aşamada bilgisayarın ders anlatma aracı olarak uyumlaştırılmasıyla gerçekleştirilmiş ardından faydalı içerikler, eğitsel oyunlar, internet kaynaklı dersler gibi uygulamalarla teknolojinin derslerdeki etkinliği giderek artmıştır. Son dönemde ise Bilgisayar Tabanlı Zeki Eğitim (Intelligent Tutoring Systems) adı altında geliştirilen bazı programlar ise alıştırmaya-uygulama yazılımlarının tersine, ezberletmek için değil düşünme yeteneğini harekete geçirmek için kullanılmaktadır (Özmen, 2017). Okul öncesi eğitim kurumlarında ise teknolojik adaptasyon eğitsel filmler, videolar ile başlamış ve son dönemde zeka geliştiren oyunlar, çoklu kullanıcının birlikte oynadığı sosyalleşmeye yönelik oyunlar, dijital hikaye anlatımı gibi çok çeşitli yollarla okul öncesi eğitime bilgi ve iletişim teknolojileri entegre edilmektedir. Okul öncesi dönemde BİT kullanımının görsel okur-yazarlık, yardımlaşma, teknolojik yetkinlik, yaratıcılık ve sorun çözme gibi becerilerin geliştirilmesine katkı sağladığı pek çok araştırmanın ortak sonucu olarak, kabul edilmiş durumdadır (Heo, 2009; Robin, 2008; Sadik, 2008; Kocaman, 2015). Okul öncesi dönemde kullanılan BİT tarih, matematik, edebiyat çalışmaları gibi daha üst eğitim kademelerindeki içeriklerin ediniminde çocuğun temel yetenek geliştirmesini sağlamakta ve ayrıca öğretmen eğitimi, yaratıcı yazma ve düşünme, sağlık eğitimi, sosyal ve kültürel çalışmalar, dil öğretimi gibi pek çok farklı alanda da temel zihinsel ve düşünsel yetilerin kazandırılması, geliştirilmesi hususunda etkin işlev görmektedir

(Yılmaz, 2019). Görüldüğü üzere okul öncesi dönemde BİT(bilgi ve iletişim teknolojileri) kullanımı, teknolojinin derse uyumlaştırılması geleneksel yöntemlerle işlenen derslerle kıyaslandığında oldukça büyük farklılıklar ortaya koymaktadır. Okul öncesi dönemde BİT kullanımı, hali hazırda teknoloji ile çevrilmiş çocuğun teknoloji bilgisini doğru kaynaklardan edinmesini, bu bilgiyi kendisi ve toplum için doğru yönde kullanmasını ve yararlı-zararlı yönleri anlayarak zararlı olabilecek etkilerden korunabilmesini sağlamaktadır.

İlgili Araştırmalar

İlgili araştırmalar “teknolojik pedagojik içerik bilgisi” ve “erken çocuklukta bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımı” olmak üzere iki başlık halinde aşağıda özetlenmiştir.

Teknolojik pedagojik içerik bilgisine ilişkin araştırmalar: Aksin (2014) tarafından sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliklerinin incelendiği çalışmada, nicel kısım 90, nitel kısım 9 katılımcı ile gerçekleştirilmiş olup, “TPAB Ölçeği” (Pamuk ve diğerleri, 2012) ve araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışma sonunda sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerinin orta seviyede olduğu, mesleki deneyim, cinsiyet, eğitim durumu gibi değişkenlere bağlı olarak öğretmenlerin TPAB yeterliklerinin değişmediği belirlenmiştir.

Çetin (2017) tarafından yapılan çalışmada ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının TPAB yeterlik ve seviyeleri araştırılmış olup, karma yöntem kullanılmıştır. Bu bağlamda, yarı yapılandırılmış gözlem formu, araştırmacı tarafından geliştirilen TPAB ölçeği, Lyublinskaya ve Tournaki (2011) tarafından oluşturulan “Öğretim Teknolojileri Uygulamaları için TPAB Düzeyleri Rubriği” kullanılmış olup, video kayıtları, ders planları, dijital araçlar ve görüşme yöntemleri ile bulgular elde edilmiştir. 33 öğretmen adayından elde edilen sonuçlar incelendiğinde, eğitim sonrası katılımcıların TPAB ve teknoloji entegrasyon becerilerinin arttığı saptanmıştır.

Hanbay Tiryaki (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada FATİH projesi uygulanan liselerde görev yapan 288 öğretmenin TPAB si ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları incelenmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen “TPAB Özyeterlik Ölçeği”, “EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği” araçları ile veriler toplanmış olup, lise öğretmenlerinin TPAB öz yeterliğinin iyi

olduğu saptanmış genç ve mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin TPAB özyeterliliğinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Cin (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, “ortaokul öğretmenlerinin teknolojik pedagoji alan bilgileri ile bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri” incelenmiştir. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmaya 459 öğretmen dâhil edilmiş, çalışmada kişisel bilgi formu, Bayraktar’ın (2015) geliştirmiş olduğu “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği”, Şimşek (2016) tarafından geliştirilen “Uluslararası Eğitim Teknolojisi Bağlamında Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Yeterlik Ölçeği” ve araştırmacının hazırlamış olduğu “Açık Uçlu Sorular Formu” kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, ortaokul öğretmenlerinin TPAB öz yeterlikleri ile bilişim teknolojisi kullanım düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Kandemir (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri, mesleğe adanmışlıkları ve teknoloji kullanım düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. 678 öğretmenin dâhil olduğu çalışmada, veri toplama aracı olarak “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği” “Öğretmenlik Mesleğine Adanmışlık Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Teknoloji Kullanım Düzeyi Ölçeği” tercih edilmiş olup, verilerin analizinde betimsel istatistikler, bağımsız gruplar için t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Pearson çarpım momentler korelasyon katsayısı ve basamaklı regresyon analizi kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin TPAB sinin ve teknoloji kullanım düzeylerinin yüksek olduğu; yine öğretmenlerin TPAB, mesleğe adanmışlıkları ve eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri arasında orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Liang ve diğerleri (2013) tarafından 366 Tayvanlı okul öncesi öğretmenin (356 kadın-10 erkek) katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada, katılımcıların teknolojik pedagojik içerik bilgileri (TPİB) incelenmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen abketin veri toplama aracı olarak kullanıldığı araştırmada, mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlerin teknoloji ile bütünleştirilmiş öğretim ortamlarına daha fazla direnç gösterdiği, daha yüksek kademede eğitim almış öğretmenlerin öğretim ortamlarında teknoloji kullanımı ve BİT entegrasyonu hakkında daha fazla bilgiye sahip olma eğiliminde olduklarını belirlenmiştir.

Blackwell ve diğerleri (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, TPİB bağlamsal faktörlerinin (öğrencinin altyapısı, öğretmen tutumları vb.) okul öncesi öğretmenlerinin tablet kullanımını nasıl etkilediği araştırılmıştır. 411 okul öncesi

öğretmenin dahil olduğu çalışmada veri toplama aracı olarak, 2012 yılında araştırmacıların geliştirmiş olduğu anket kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, yüksek gelire sahip çocukların öğretmenlerinin, düşük gelire sahip olanlara göre 6 gün daha az tablet kullandığı; orta gelirli çocukların öğretmenlerinin, düşük gelirli çocukların öğretmenlerine göre halihazırda öğrenilmiş konuları öğretmek ya da yaratıcılık etkinliklerini uygulamak için daha az tablet kullandığı; çocukların öğrenmesine katkıda bulunan teknolojinin sağladıklarına yönelik öğretmenin güveni ve tutumu arttıkça, teknolojiyi kullanım durumunun da arttığı; kaynaştırma uygulamalarının bulunduğu okullardaki öğretmenlerin, özel eğitim okullarında bulunan öğretmenlere göre daha fazla tablet kullandığı görülmüştür.

Tondeur ve diğerleri (2017), 688 öğretmen adayının teknoloji entegrasyonuna hazırlık durumlarını incelediği çalışmada, “TPİB Öz Değerlendirme Ölçeği”, “BİT Ölçeği” ve SQD anketi kullanılmıştır. Sonuçlar, öğretmen adaylarının kullanılmış teknolojiyi eğitime entegre etmeye hazır olduğunu, BİT tutumları, eğitimde BİT kullanımına yönelik öz tutumları, öz yeterlik ve TPAB leri arasında pozitif ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) kullanımına ilişkin araştırmalar. Tezci (2009) öğretmenlerin eğitimde BİT kullanımının eğitime etkisini araştırmıştır. 676 sınıf öğretmeni ve 864 branş öğretmenin katıldığı çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, öğretmenlerin BİT bilgisi ve BİT kullanım sıklığı anketi, bilgisayar ve internet tutum ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, öğretmenler arasında en yaygın kullanılan BİT araçlarının internet, e-posta, kelime işleme olduğu, ayrıca öğretmenlerin bilgisayara ve internete karşı tutumlarının genel olarak olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kabakçı Yurdakul (2011) öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelemiştir. 3105 öğretmen adayının dâhil edildiği çalışmada betimsel istatistiklerden yararlanılmış, veri toplama aracı olarak teknopedagojik eğitime yönelik yeterlik ölçeği ile bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım düzeyi anketi kullanılmıştır. Öğretmenlerin genel anlamda teknopedagojik eğitim yeterlikleri açısından kendilerini ileri düzeyde gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Kendilerini yeterli gören öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji entegrasyonuna ilişkin olarak olumlu görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının BİT kullanım düzeyi ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yurt ve Cevher Kalburan (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitimde bilgisayar kullanımına yönelik görüş ve uygulamaları araştırılmıştır. Eskişehir ve Afyonkarahisar'dan okul öncesi eğitimi seminerine katılan 100 öğretmenin dahil edildiği çalışmada, öğretmen ve öğretmenlerin sınıflarının genel özelliklerinin belirlenmesi amacıyla "Genel Bilgi Formu" ve araştırmacı tarafından geliştirilen "Bilgisayar Kullanımına İlişkin Düşünceler ve Uygulamalar Anketi" kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, katılımcılar arasında bilgisayar kullanımının yaygın olduğu, katılımcıların etkinliklerdeki hedeflerine bilgisayar kullanarak ulaştığı, bilgisayar kullanımının çocuklar için süreci daha eğlenceli hale getirdiği, çocukların cinsiyetinin bilgisayar kullanımı ile bir ilişkisi olmadığı, katılımcıların bilgisayar ile ilgili bilgilere kendi başlarına ulaştıkları belirlenmiştir. Buna ek olarak, öğretmenlerin günlük planları bilgisayar kullanarak zenginleştirdiği, bilgisayarın en çok müzik ve okuma yazmaya hazırlık etkinliklerinde kullanıldığı ve bilgisayarlarla daha ziyade bilişsel ve dil gelişimi alanlarını destekledikleri görülmüştür. Yine öğretmenlerin büyük bir kısmının okul öncesi eğitimde bilgisayar üzerine eğitim almadığı, 16-26 öğrencinin bulunduğu sınıfların çoğunda ya sadece bir bilgisayar bulunduğu ya da internet bağlantısı bulunmadığı tespit edilmiştir.

Kolburan-Geçer ve Gökdaş (2014) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenin. ilköğretim okullarında görevli öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) kullanma sıklıkları, mesleki gelişimleri için bilgi edinme kaynakları ve BİT kullanımını etkileyen değişkenlerin hiyerarşik yapısını belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli, Aydın, Van ve Muş illerinde görev yapan ve derslerinde teknolojiden yararlandıklarını belirten 907 ilköğretim öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı Gür, Özoğlu ve Başer (2010) tarafından geliştirilen anket ile Gülbahar ve Güven'in (2008) araştırmalarında kullanmış oldukları anketten yararlanılarak oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda mesleki deneyimin artmasıyla, bilgisayar kullanarak ders işleme sıklığının arttığı belirlenmiştir.

Akın (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada okul öncesi dönem çocuklarının bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma durumları bazı değişkenlere göre incelenmiştir. Araştırmaya okul öncesi eğitimi alan 417 ebeveyn dahil edilmiştir. Veri toplama aracı olarak demografik bilgi formu, bilgi iletişim teknolojileri veli ölçme aracı ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, çocukların en fazla cep telefonu kullandığı, ancak kendi başlarına web sitelerine

girme oranlarının düşük olduğu görülmüştür. Çocukların %85,6'sının oturma odasında televizyon izlediği, ancak çocukların fiziksel ve sosyal-duygusal becerilerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların en az gerçekleştirdiği etkinliğin ise dışarıda oyun oynamak olduğu belirlenmiştir.

Nikolopoulou ve Gialamas (2015), okul öncesi öğretmenlerinin BİT ve oyun inançları konusundaki güvenleri ile birlikte sınıfta BİT entegrasyonlarına yönelik güvenlerini araştırmıştır. 190 öğretmenin dahil edildiği çalışmada teknoloji ölçeğinin (Pierce ve diğerleri, 2007) kullanılmış, çalışma öğretmenlik deneyimi az ve bilgisayar öz yeterliği yüksek olan öğretmenlerin BİT oyununu sadece oyun olmadığına yönelik güçlü görüşe sahip olduklarını, öğretmenlerin inanç ve güvenlerinin sınıftaki uygulamalarını ve çocukların öğrenmelerini etkilediğini göstermiştir.

Lavidas ve diğerleri (2021), 147 okul öncesi öğretmenin BİT entegrasyonuna yönelik bakış açılarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen 28 maddeli ölçek kullanılmış olup öğretmenlerin BİT entegrasyonu için tatmin edici bir öz yeterliğe sahip olduklarını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin yaşı, öğretim deneyimi ve eğitim düzeyinin, BİT entegrasyonu için algılanan öz yeterliği açıkladığı ifade edilmektedir.

Yukarıda ele alınan çalışmaların ve literatürde yer alan diğer çalışmaların sonuçları olarak okul öncesi öğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile BİT kullanım düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Araştırmaların sonuçları ortak bir kesişimde ele alınmak istendiğinde görülmektedir ki okul öncesi öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgileri ile bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımları arasında karşılıklı ilişkiler bulunmaktadır. Yer yer öğretmenin TPİB düzeyi arttıkça derslerde teknolojik entegrasyon kullanımı artmaktayken yer yer de BİT kullanımı, TPİB düzeyine etki etmektedir. Ancak en genel çerçevede bu iki değişken olan BİT ve TPİB karşılıklı bir ilişki halindedir. Bu çalışmada da alan yazındaki araştırmaların genel kesişim noktasından hareket edilerek okul öncesi öğretmenlerin BİT kullanımı ile TPİB düzeyleri arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Bölüm 3

Yöntem

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanım durumu ile teknolojik pedagojik içerik bilgileri arasındaki ilişkinin ortaya konulması planlanmıştır. Araştırmada, hâlihazırda var olan durumun ortaya konulması amacıyla kullanılan tarama modellerinden ilişkisel tarama modelinden faydalanılmıştır. Bir grup hakkında çıkarımda bulunulmasını sağlayan araştırmalara tarama (survey) araştırması denmektedir (Creswell, 2017). İlişkisel tarama modelleri, geçmişte veya şu anda var olan durumun betimlenmesi amacıyla kullanılmaktadır (Karasar, 2012).

Bu araştırma iki aşamada yürütülmüştür. Araştırmanın ilk aşamasında okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgileri ile etkili değişkenler incelenmiş, ikinci aşamasında ise okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımı ölçeğinden aldıkları puanlarla BİT kullanım düzeyleri ile ilgili değişkenler arasındaki etkiler ve BİT ile TPİB arasındaki ilişkiler ele alınmıştır.

Araştırmanın planlanmasında teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeğinden düşük ve yüksek puan alan okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımları arasında bir karşılaştırma yapılması düşünülmüş, ancak okul öncesi öğretmenlerinin aldıkları puanlar arasında çok fark bulunmaması nedeniyle ulaşılan 226 öğretmenle araştırmanın ikinci aşaması gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, Türkiye’de bulunan ve MEB’e bağlı resmi okul öncesi eğitim kurumları ve ilköğretim/ortaöğretim okullarına bağlı anasınıflarında eğitim veren okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu ise olasılığa dayalı olmayan örneklem seçimi çeşitlerinden uygun örneklem seçimi ile belirlenmiştir. Uygun örneklem; zaman, para ve işgücü bakımından ortaya çıkan sıkıntılar sebebiyle araştırmacının çalışmayı ulaşılması kolay olan katılımcılarla gerçekleştirmesidir (Büyüköztürk, 2017). Bu çalışma, araştırmacı tarafından ulaşılan ve Türkiye’nin farklı illerinde 60-72 aylık çocuklarla çalışan okul öncesi öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan ilk aşamasındaki çalışma grubunu 426

öğretmen oluşturmuştur. Araştırmanın ilk aşamasına katılan öğretmenlerin TPİB düzeylerinde farklılık olmaması nedeniyle araştırmanın TPİB ile BİT kullanımı arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan ikinci aşamadaki çalışma grubunu ise ilk aşamaya katılan 426 öğretmen içerisinde ulaşılabilen 226 öğretmen oluşturmuştur.

Tablo 1
Araştırmanın İlk Adımında Çalışma Grubuna Alınan Öğretmenlerin Demografik Bilgilerinin Dağılımı($n = 426$)

Demografik Özellikler	N	n	%
Cinsiyet	Kadın	406	95.3
	Erkek	20	4.7
Yaş	20-29	129	30.3
	30-39	198	46.5
	40 yaş ve üzeri	99	23.2
Mesleki Deneyim	0-5 yıl	104	24.4
	6-10 yıl	114	26.8
	11 yıl ve üzeri	208	48.8
Bölge	Karadeniz	104	24.4
	Marmara	87	20.4
	Ege	60	14.1
	Akdeniz	34	8
	Doğu Anadolu	22	5.2
	Güneydoğu Anadolu	44	17.6
	İç Anadolu	75	10.3
<i>Toplam</i>		426	100.0

Tablo 1’de çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin demografik bilgilerinin dağılımı verilmektedir. Çalışmaya 406’sı kadın ve 20’si erkek öğretmen olmak üzere toplam 426 öğretmen katılmıştır. Öğretmenlerin %30.3’ünün 20-29 ve %46.5’inin 30-39 yaş aralığında bulunduğu, %23.2’sinin ise 40 ve üzerinde yaşa sahip olduğu görülmektedir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin %24.4’ü 0-5 yıl, %26.8’i 6-10 yıl ve %48.8’i ise 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahiptir.

Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin %24.4’ü Karadeniz bölgesinde, %20,4’ü Marmara bölgesinde, %14.1’i Ege bölgesinde, %8’i Akdeniz bölgesinde, %5.2’si Doğu Anadolu bölgesinde, %17.6’sı Güneydoğu Anadolu bölgesinde, %10.3’ü ise İç Anadolu bölgesinde görev yapmaktadır.

Tablo 2

Çalışmanın İkinci Adımına Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgilerinin Dağılımı
(n = 426)

Demografik Özellikler	N	n	%
Cinsiyet	Kadın	221	97.8
	Erkek	5	2.2
Yaş	20-29	42	18.6
	30-39	107	47.3
	40 yaş ve üzeri	77	34.1
Mesleki Deneyim	0-5 yıl	38	16.8
	6-10 yıl	55	24.3
	11 yıl ve üzeri	133	58.8
Bölge	Karadeniz	29	12.8
	Marmara	65	28.8
	Ege	29	12.8
	Akdeniz	31	13.7
	Doğu Anadolu	11	4.9
	Güneydoğu Anadolu	20	8.8
	İç Anadolu	41	18.1
Toplam		226	100.0

Tablo 2’de çalışmanın ikinci adımına katılan okul öncesi öğretmenlerinin demografik bilgilerinin dağılımı verilmektedir. Çalışmaya 221’i kadın ve 5’i erkek öğretmen olmak üzere toplam 226 öğretmen katılmıştır. Tablo 2’ye bakıldığında, öğretmenlerin %18.6’sının 20-29, %47.3’ünün 30-39 yaş aralığında bulunduğu, %34.1’inin ise 40 ve üzerinde yaşa sahip olduğu görülmektedir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin %16.8’i 0-5 yıl, %24.3’ü 6-10 yıl ve %58.8’i 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olmakla birlikte %12.8’i Karadeniz bölgesinde, %28.8’i Marmara bölgesinde, %12.8’i Ege bölgesinde, %13.7’si Akdeniz bölgesinde, %4.9’u Doğu Anadolu bölgesinde, %8.8’i Güneydoğu Anadolu bölgesinde ve %18.1’i İç Anadolu bölgesinde görev yapmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Araştırma verilerinin toplanabilmesi amacıyla Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu ve Millî Eğitim Bakanlığı’ndan gerekli izinler alındıktan sonra Şubat-Mart 2021 döneminde pandemi koşulları nedeniyle formlar Google form olarak düzenlenmiş ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğretmenlere çevrimiçi olarak iletilmiştir. İlk aşamada öğretmenlerden sadece “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği”ni doldurması istenmiştir. İkinci aşamada ise araştırmanın ilk adımına katılan öğretmenlerden “Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojisi Kullanma Ölçeği”ni doldurmaları istenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak demografik form, öğretmenlerin teknopedagojik içerik bilgilerini (TPİB) değerlendirmek amacıyla TPİB ölçeği, bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) kullanımını belirlemek amacıyla veri toplama aracı olarak “Erken Çocuklukta Bit Kullanım Ölçeği” kullanılmıştır.

“*Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği*”: Schmidt ve diğerleri (2009) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlaması Öztürk ve Horzum (2011) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin, geçerlik güvenirlik çalışmaları 291 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Ölçek sırasıyla içerik bilgisi, pedagoji bilgisi, teknolojik pedagojik içerik bilgisi, teknoloji bilgisi, pedagojik içerik bilgisi, teknolojik pedagojik bilgi ve teknolojik içerik bilgisi olmak üzere 7 faktörden oluşmaktadır. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılan ölçeğin uyarlamasının Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısının 0.96 olduğu belirlenmiştir.

“*Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeği*”: Kerckaert ve diğerleri (2015) tarafından geliştirilen “Erken Çocuklukta BİT Kullanma Ölçeği”nin uyarlaması Mazman Akar ve Yoleri (2018) tarafından gerçekleştirilmiştir. 120 okul öncesi öğretmeni ile gerçekleştirilen çalışma sonucu ölçek 10 maddeye indirilmiştir.

Ölçek, iki alt faktörden “(temel BİT becerilerini ve tutumunu desteklemek için BİT kullanımı-içeriği ve bireysel öğrenme gereksinimlerini desteklemek için BİT kullanımı)” oluşmaktadır. “Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı .913 olarak hesaplanmış ve tekrar test güvenirlik katsayısı ise $r=.851$ $p<.001$ olarak elde edilmiştir. Madde toplam korelasyonları ise .553 ve .794 arasında değişmekte olup, önerildiği üzere .20'nin üzerinde olduğu görülmüştür”.

Ölçekler, Tablo 3'de belirtilen puan aralıklarına karşı gelen düzeyler dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3
Ölçeklerin Puan Aralıklarına Göre Düzeyleri

Ortalama Puan Aralığı		Düzyey
Madde Puan Aralığı	Ölçek Toplam Puanı	
1.00-1.80	18.00-32.40	Çok Zayıf
1.81-2.60	32.41-46.80	Zayıf
2.61-3.40	46.81-61.20	Orta
3.41-4.20	61.21-75.60	İyi
4.21-5.00	75.61-90.00	Çok İyi

Kan (2009) tarafından grup aralık katsayısının, “ölçme sonuçları dizisindeki en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farkın belirlenen grup sayısına bölünmesiyle” bulunabileceği belirtilmiştir. Puan aralık değerlerinin belirlenmesinde ölçek maddelerinin en yüksek madde puanı ile en düşük madde puanı arasındaki fark seçenek sayısına bölünerek beş seviyede belirlenmiştir [(5-1) /5=0.80]. Puan bakımından yorumlayabilmek adına ölçekten alınabilecek en yüksek ve en düşük puanların dizi genişliği seçenek sayısına bölünerek [(90-18) /5=14.4] standart bir değer bulunmuş ve aralıklar bu değere göre dağıtılarak çizelge oluşturulmuştur. Ölçeklerden elde edilen puanlar oluşturulan çizelge dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Verilerin Analize Hazırlanma Süreci

Araştırma problemleri analizi yapılmadan önce parametrik ya da nonparametrik analiz yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına karar vermek adına öncelikle normallik varsayımlarının kontrol edilmesi gerekmektedir. Çalışmada öğretmenlerin “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği”nden ve “Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeği”nden elde ettikleri puanlara ait istatistiksel bilgiler aşağıda verilmiştir.

Tablo 4

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ve Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeklerine ait Betimleyici İstatistik Değerleri

	N	min.	max.	\bar{x}	ss	varyans	çarpıklık	basıklık
<i>TPİBİLK</i>	426	142	230	188.07	18.16	329.91	-.40	.20
<i>BİT</i>	226	12	48	35.71	7.99	63.84	-.48	-.22
<i>TPİBSON</i>	226	90	230	189.29	23.62	558.24	-.56	1.82

Tablo 4’te belirtilen ve öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisine dair ilk testte elde edilen puanların betimsel istatistik değerleri incelendiğinde basıklık ve çarpıklık değerlerinin normal değer aralığında olduğu görülmüştür [$-z=-1.95 \leq z$ (çarpıklık ilk-test=-.40; basıklık ilk-test= .20) $\leq +z=+1.95$]. Buna göre söz konusu ölçeklere ait puanların dağılımlarının normale yakın değerler aldığı söylenebilir (Büyüköztürk, 2017). Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım testinde elde edilen puanların betimsel istatistik değerleri incelendiğinde basıklık ve çarpıklık değerlerinin normal değer aralığında olduğu görülmüştür [$-z=-1.95 \leq z$ (çarpıklık test=-.48; basıklık test= -.22) $\leq +z=+1.95$]. Ayrıca öğretmenlerin

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisine dair son testte elde edilen puanların betimsel istatistik değerleri incelendiğinde basıklık ve çarpıklık değerlerinin normal değer aralığında olduğu görülmüştür [$-z=-1.95 \leq z$ (çarpıklık son-test=-.56; basıklık son-test= 1.82) $\leq +z=+1.95$].

Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verilerinin analizinde grupların parametrik test varsayımlarını sağlayıp sağlamadığını tespit etmek amacıyla öncelikle normallik dağılımları ve varyansların homojenliği test edilmiştir. Yapılan istatistiksel işlemlerde öğretmenlerin “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği” ve “Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeği”nden elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Verilerin analizinde betimsel istatistikler, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Post Hoc test, Pearson çarpım momentler korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Bölüm 4

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde, araştırmanın problemlerine cevap olacak bulgulara yer verilmiştir.

Bulgular

Birinci aşama. Çalışmanın birinci aşamasına dâhil olan okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisine (TPİB) sahip olma düzeylerine yönelik betimsel istatistikler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5
Öğretmenlerin TPİB puanlarının Minimum, Maximum, Aritmetik Ortalama, Standart Sapma Değerleri

Puan	N	min.	max.	\bar{x}	ss
TPİB	426	2.82	5	4.05	0.86

Tablo 5'te de görüldüğü üzere okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisine sahip olma düzey ortalaması 4.05'tir. Bu veriden hareketle öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisine sahip olma seviyelerinin iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 6'da okul öncesi öğretmenlerinin TPİB puanlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 6
Öğretmenlerin TPİB puanlarının Cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t testi sonuçları

	n	\bar{x}	ss	F	sd	p
Cinsiyet						
Kadın	406	187.76	18.01	1.586	424	0.113
Erkek	20	194.35	20.39			

Tablo 6'da görüldüğü gibi okul öncesi öğretmenlerinin TPİB si cinsiyet bakımından anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır ($p>0.05$). Başka bir deyişle öğretmenlerin Teknolojik pedagojik içerik bilgisi puanları üzerinde cinsiyetin bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Tablo 7

Öğretmenlerin TPİB Puanlarının Yaş, Kıdem ve Görev Yaptıkları Bölgelere Göre ANOVA Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Yaş	Gruplar Arası	1260.524	2	630.262	1.919	.148
	Grup İçi	138952.220	423	328.492		
	Toplam	140212.744	425			
Kıdem	Gruplar Arası	567.299	2	283.650	.859	.424
	Grup İçi	139645.445	423	330.131		
	Toplam	140212.744	425			
Bölge	Gruplar Arası	1040.346	6	173.391	.522	.792
	Grup İçi	139172.398	419	332.154		
	Toplam	1402212.744	425			

n = 426

Tablo 7’de görüldüğü üzere okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinde (TPİB) yaşlarına göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Yani öğretmenlerin TPİB puanları yaş değişkeninden etkilenmemektedir. Öğretmenlerin TPİB sinde mesleki deneyimlerine göre de anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Başka bir deyişle, öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre TPİB puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Öğretmenlerin TPİB sinde görev yaptıkları bölgeler bakımından anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır ($p>0.05$). Başka bir deyişle öğretmenlerin TPİB puanları yaşanan bölge değişkeninden etkilenmemektedir.

İkinci aşama. Çalışmanın ikinci aşamasına dâhil olan okul öncesi öğretmenlerinin TPİB ye sahip olma düzeylerine yönelik betimsel istatistikler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Öğretmenlerin TPİB puanlarının Minimum, Maximum Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Puan	N	min.	max.	\bar{x}	ss
TPİB	226	2.93	5	4.13	.48

Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik (TPİB) puan ortalaması 4.13, standart sapması ise .48 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeylerinin iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen TPİB düzeylerinin cinsiyete, mesleki deneyime ve yaşa göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmek istenmiştir. Ancak, sadece 6 erkek öğretmen çalışmaya dahil olduğundan, cinsiyete dayalı bir analizin yapılması uygun görülmemiştir. Diğer değişkenlerden biri olan mesleki deneyime dayalı bulgular ise Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9
Öğretmenlerin TPİB puanlarının Mesleki Deneyime Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	.653.475	2	326.737	.523	.593
Gruplar içi	139209.056	223	624.256		
Toplam	139862.531	225			

Tablo 9 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin TPİB düzeyleri mesleki deneyim bakımından anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>.05$). Diğer bir ifade ile öğretmenlerin TPİB düzeyleri mesleki deneyim yılından etkilenmemektedir.

TPİB düzeylerinin yaşa göre analizlerine Tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10
Öğretmenlerin TPİB puanlarının Yaşa Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	1825.540	2	912.770		
Gruplar içi	138036.991	223	619.00	1.475	.231
Toplam	139862.531	225			

Tablo 10 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin TBİP düzeyleri yaş bakımından anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır ($p>.05$). Başka bir deyişle, öğretmenlerin TPİB düzeyleri yaşlarından etkilenmemektedir.

TPİB düzeylerinin yaşanan bölgeye göre analizine Tablo 11'de yer verilmiştir.

Tablo 11
Öğretmenlerin TPİB puanlarının Yaşanan Bölgeye Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	3658.191	6	609.698		
Gruplar içi	51016.969	93	548.570	1.111	.362

Tablo 11 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin TBİP düzeyleri, yaşanan bölge bakımından anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır ($p>.05$). Yani öğretmenlerin TPİB düzeyleri yaşanan bölgeden etkilenmemektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilgi iletişim teknolojisi (BİT) kullanma düzeylerine yönelik betimsel istatistikler Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

Öğretmenlerin BİT Kullanım Düzeyinin Minimum, Maximum Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Puan	N	min.	max.	\bar{x}	ss
<i>BİT Kullanımı</i>	226	1.7	5	3.51	.67

Okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanım düzeyinin puan ortalaması 3.51 iken standart sapması .67 olarak belirlenmiştir. Böylelikle öğretmenlerin BİT kullanım düzeyinin iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen BİT kullanım puan ortalamalarının cinsiyete, mesleki deneyime ve yaşa göre anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığı incelenmek istenmiştir. Ancak, sadece 6 erkek öğretmen çalışmaya dahil olduğundan, cinsiyete dayalı bir analizin yapılması uygun görülmemiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki deneyime göre bilgi iletişim teknolojisi kullanımına yönelik ANOVA sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Öğretmenlerin BİT Kullanım Düzeyinin Kıdeme Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	976.019	2	488.009	9.007	.000
Gruplar içi	12082.123	223	54.180		
Toplam	13058.142	225			

Tablo 13 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanma düzeyleri mesleki deneyim yılları bakımından anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır ($p<.05$.) Post hoc testi sonucuna göre, 11 yıl ve daha fazla süredir okul öncesi öğretmenliği yapanların, diğer öğretmenlere göre BİT kullanımı daha fazladır.

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) kullanım düzeylerinin yaşa göre anlamlı biçimde farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla tek faktörlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 14'te gösterilmektedir.

Tablo 14

Öğretmenlerin BİT Kullanım Düzeyinin Yaşa Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	642.353	2	321.177		
Gruplar içi	12415.789	223	55.676	5.796	.004
Toplam	13058.142	225			

Tablo 14 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanım düzeylerinin yaş bakımından anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p < .05$). Post Hoc sonuçlarına göre, 40 yaş ve üzerinde olan okul öncesi öğretmenlerinin en fazla BİT kullandığı saptanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin yaşadığı bölgeye göre BİT kullanım düzeylerine yönelik ANOVA sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

Öğretmenlerin BİT Kullanım Düzeyinin Yaşanan Bölgeye Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	1311.779	6	218.630		
Gruplar içi	11746.362	219	53.636	4.076	.006
Toplam	59.814	99			

Tablo 15 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanım düzeyleri yaşadığı bölge bakımından anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır ($p > .05$). Diğer bir ifade ile öğretmenlerin BİT kullanım düzeyleri yaşadığı bölgeden etkilenmemektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin TPİB si ile BİT kullanımları arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

Okul Öncesi Öğretmenlerinin TPİB ile BİT Kullanım Düzeyi Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Korelasyonlar	TPİB	BİT Kullanım Düzeyi
TPİB	1	.257**
BİT Kullanım Düzeyi	.257**	1

* $p < 0.05$

Tablo 16 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin TPİB si ile BİT kullanımları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = 0.257$, $p < .05$). Başka bir ifadeyle okul öncesi öğretmenlerinin TPİB si BİT kullanımlarını etkilemekte ve aynı zamanda BİT kullanımından etkilenmektedir.

Bölüm 5

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımı arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Bulgular önceki bölümde saptanmış olup, bu bölümde bulgular üzerinden varılan sonuçlar ile bunlara yönelik tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyini ortaya koymak; okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinin cinsiyete, yaşa, mesleki deneyim ve yaşanan bölgeye göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek; okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımı düzeyini ortaya koymak; okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanım düzeyinin cinsiyete, yaşa, mesleki deneyim ve yaşanan bölgeye göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek; okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile bilgi iletişim teknolojisi kullanımı arasında ilişki olup olmadığını saptamak amaçlarıyla gerçekleştirilen bu çalışmada şu sonuçlar tespit edilmiştir:

İlk aşamaya dahil olan okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeylerinin ($\bar{x}=4.05$) iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinin cinsiyet, yaş, mesleki deneyim ve yaşanan bölge değişkenlerinden etkilenmediği görülmüştür ($p>.05$).

İkinci aşamaya dahil olan okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeylerinin ($\bar{x}=4.13$) iyi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinin yaş, mesleki deneyim ve yaşanan bölge değişkenlerinden etkilenmediği saptanmıştır ($p>.05$).

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımı düzeylerinin iyi olduğu ($\bar{x}=3.51$) tespit edilmiştir. Bununla birlikte BİT kullanımının yaşanan bölge değişkeninden etkilenmediği ($p>.05$), ancak 11 yıl ve daha uzun süredir öğretmenlik yapan ve 40 yaş ve üzerinde olan okul öncesi öğretmenlerinin BİT'i daha fazla kullandıkları görülmüştür ($p<.05$).

BİT ile TPİB arasındaki ilişkileri gösteren araştırma bulgularında ise okul öncesi öğretmenlerinin TPİB seviyeleri ile BİT kullanımları arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç ve Tartışma

Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisine yönelik tartışma. Araştırma sonuçları, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeylerinin iyi olduğunu ve teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyleri arasında cinsiyet, mesleki deneyim, yaş ve yaşanan bölge bakımından anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Literatür incelendiğinde, bu araştırmaya benzer bulgulara ulaşan çalışmalar olduğu görülmektedir.

Avcı ve Ateş (2017) ve Altunoğlu (2017)'nin çalışmalarında fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Karadeniz ve Vatanartıran (2015)'nin çalışmasına göre de sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterli düzeydedir. Dal (2015)'in okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelediği çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Albayrak Sarı ve diğerleri (2016) tarafından farklı branştan öğretmenlerin dâhil edildiği çalışmada ise okul öncesi öğretmenlerinin en yüksek teknolojik pedagojik alan bilgisi puan ortalamasına sahip olduğu, yani okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kandemir (2019) tarafından yapılan araştırmada da öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Özdurak Sıngın ve Gökbulut (2020) tarafından yapılan araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik yeterlik düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Bu araştırmanın bulgularından farklı olarak, Chuang ve Ho (2011)'nin okul öncesi öğretmenlerinin TPİB'sine yönelik gerçekleştirdiği çalışmada ise orta düzeyde olduğu; Saka Öztürk (2017) ile Aktürk ve Saka Öztürk (2019)'ün çalışmasında farklı branşlardaki öğretmenlerin TPAB'sinin orta düzeyde olduğu; Karakaya (2013)'nin araştırmada kimya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan öz yeterliklerinin düşük olduğu saptanmıştır.

Cinsiyet, mesleki deneyim, yaş ve yaşanan bölge değişkenlerine yönelik çalışmalara bakıldığında, yine bu araştırmaya benzer bulgulara ulaşan çalışmalar olduğu görülmektedir. Chuang ve Ho (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyleri arasında mesleki mesleki deneyim ve yaş bakımından anlamlı bir fark olmadığı

belirlenmiştir. Ayrıca Jang ve Tsai (2012), ilköğretim matematik ve fen eğitimi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyleri arasında cinsiyet bakımından anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiştir. Ekici (2018) tarafından yapılan çalışmada cinsiyet ve yaş bakımından öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Saka Öztürk (2017) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisinin cinsiyet bakımından farklılaşmadığı saptanmıştır. Özdurak Sıngın ve Gökbulut (2020), mesleki deneyim bakımından okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığını sonucunu elde etmiştir. Ancak yapılan bu çalışmaların aksine anlamlı sonuçlara ulaşılan araştırmalar da mevcuttur. Avcı ve Ateş (2017)'in çalışmasında, fen bilimleri öğretmenleri arasında erkek öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisinin kadın öğretmenlerden fazla olduğu saptanmıştır. Karataş ve Akgün (2018)'ün çalışmasında erkek öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan algısının kadın öğretmenlerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Jang ve Chen (2010) yaptığı çalışmada, mesleki deneyimi düşük olan öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisinin, mesleki deneyimi yüksek olanlara göre daha az olduğunu ortaya koymuştur. Lee ve Tsai (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da yaşı ve mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlerin, TPİB öz yeterliklerinin daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Wilson ve Wright (2010)'ın boylamsal çalışması, öğretmenin deneyiminin artmasına bağlı olarak teknolojik pedagojik içerik bilgisine yönelik ilerleme katedebileceğini ortaya koymaktadır. Jang ve Tsai (2012), mesleki deneyimi yüksek olan fen ve matematik öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinin daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Ekici (2018)'nin çalışmasında mesleki deneyimi yüksek olanların teknolojik pedagojik alan bilgisinin de yüksek olduğu görülmüştür. Bu araştırmanın sonuçları da okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgileri düzeyleri arasında cinsiyet, yaş, mesleki deneyim ve yaşanan bölge bakımından anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur.

Alanyazında yapılan diğer çalışmalara bakıldığında okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgileri düzeyleri arasında cinsiyet, yaş ve mesleki deneyim bakımından fark olan ve olmayan sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Öte yandan literatür incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin

teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyinin iyi çıkması yüksek bir olasılıktır. Bu çalışmada da alanyazındakiler ile benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımı konusunda hizmet içi eğitim almış olması bu sonucun nedenlerinden biri olabilir. Buna ek olarak, pandemi dolayısı ile öğretmenler çocuklara uzaktan erişmek durumunda kalmış, zaruri olarak teknolojiyi kullanmıştır. Dolayısıyla, öğretmenler buna bağlı olarak teknolojik pedagojik içerik bilgilerini artırmış olabilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımına yönelik tartışma. Araştırma sonuçları, okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanım düzeylerinin iyi olduğunu, 11 yıl ve daha uzun süredir öğretmenlik yapan ve 40 yaş ve üzerinde olan okul öncesi öğretmenlerinin BİT kullanımının daha fazla olduğunu ($p<.05.$), ancak yaşanan bölge bakımından BİT kullanımında farklılaşma olmadığını göstermiştir. Alanyazın incelendiğinde bu çalışmaya benzer bulgulara ulaşan araştırmalar olduğu görülmektedir.

Hammond ve diğerleri (2011) tarafından gerçekleştirilen araştırmada aday öğretmenler, deneyimleri sırasında bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarını sıklıkla kullandıklarını ifade etmiştir. Yurt ve Cevher Kalburan (2011)'ın yapmış olduğu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim araçlarından olan bilgisayarı yaygın olarak kullanmayı tercih ettiklerini ortaya koymuştur. Demirhan (2012) tarafından yapılan araştırma, fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğretim esnasında sıklıkla kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bakırcı ve diğerlerinin (2017) gerçekleştirdiği çalışmada ortaokul fen ve matematik öğretmenlerinin derslerinde BİT araçlarından faydalandığı belirlenmiştir. Bu araştırmanın bulgularını destekler nitelikte olan Kolburan-Geçer ve Gökdaş (2014)'ın yaptığı araştırma sonucunda da, mesleki hizmet yılı yüksek olan öğretmenlerin, derslerinde bilgisayar kullanmayı daha sık tercih ettiği saptanmıştır. Bu bulguların aksine Koçak Usluel ve diğerleri (2007) tarafından yapılan çalışmaya dahil olan öğretmenlerin çoğunun ders planlarında, BİT kullanımı dışındaki her bir durum için BİT'i derslerine entegre etmediği ve BİT'i nasıl entegre edeceğini bilmediği saptanmıştır. Pamuk ve diğerleri (2013) FATİH projesine dâhil olan katılımcıları değerlendirmek üzere yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin tablet bilgisayar kullanımının düşük seviyede olduğunu ifade etmiştir. Kamaruddin ve diğerleri (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da BİT entegre etme seviyelerinin düşük olduğu görülmüştür. Dong (2018) tarafından yapılan çalışmada okul öncesi

öğretmenlerinin çoğunun eğitimde bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımının faydalarını bilmelerine rağmen çocukların bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımını kolaylaştırmak adına pedagojileri kullanma sıklıklarının düşük olduğu görülmüştür. Çiçek (2019) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin çoğunun mevcut bilgi ve iletişim teknolojilerini kapsamlı bir şekilde kullanmadığı görülmüştür. Demirhan (2012) yaptığı çalışmada, mesleki deneyim ve yaş gibi faktörlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma açısından farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde, benzer biçimde okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma düzeyleri arasında yaş ve mesleki deneyim bakımından anlamlı bir fark olmadığı başka araştırmalar da mevcuttur (Lovari ve Charalambous, 2006; Liua ve diğerleri, 2014; Horzum, 2010). Ayrıca bu çalışmanın bulgularının aksine Kara (2011), Karaman ve Kurfalı (2008), Yanti ve diğerleri (2019)'nin yaptıkları çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre genç öğretmenlerin BİT kullanım yeterlikleri, yaşı büyük olan öğretmenlere kıyasla anlamlı düzeyde yüksektir. Sengir (2019)'in çalışmasında ise yaşı ve mesleki deneyim düşük olan öğretmenlerin derslerde daha fazla BT'den faydalandığı sonucuna ulaşılmıştır. Demirhan (2012)'in yaptığı araştırmaya göre fen ve teknoloji öğretmenlerinin BİT kullanımının mesleki deneyim göre değişmediği saptanmıştır. Koca (2006)'nın çalışmasına göre, mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlerin BİT kullanım tercihlerinin daha az olduğu, buna karşın Eliküçük (2006)'ün çalışmasında ise mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmayı daha az tercih ettikleri belirlenmiştir.

Alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanım düzeylerinin yüksek çıkması, ayrıca kullanım durumunun mesleki deneyim ve yaş ile değişmesi yüksek olasılıktır. Dolayısıyla alanyazında yapılan çalışmaların sonuçları bu araştırma kapsamında ulaşılan bulguları destekler niteliktedir.

Okul öncesi alanında her geçen gün eğitim sürecini zenginleştirecek bilgi ve iletişim araçları üretilmekte ve öğretmenler tarafından tercih edilmektedir. Buna ek olarak, pandemi süreci uzaktan eğitimi zorunlu kılmış, dolayısıyla öğretmenlerin teknoloji kullanmasını zorunlu hale getirmiştir. Diğer bir ifade ile pandemi sürecinde öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaları zaruret arz etmiştir. İçinde yaşadığımız pandemi sürecine bağlı olarak öğretmenlerin BİT'i daha fazla kullanmaları, bu araştırmanın sonuçlarını etkileyen nedenlerden biri

olabilir. Buna ek olarak öğretmenlerin teknolojiye halihazırda teknolojiye erişimlerinin bulunuyor olması bu bu sonucun sebebi olabilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımları arasındaki ilişkiye yönelik tartışma. Araştırma sonuçları, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımları arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Literatür incelendiğinde, bu araştırmanın sonuçları ile örtüşen çalışmalar bulunmaktadır. Kandemir (2019) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri arasında orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımlarına yönelik tutumları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (Albayrak Sarı ve diğerleri, 2016). Cin (2018) tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri arasında yüksek düzeyde pozitif ilişki olduğu ortaya konmuştur. Saraç (2015) tarafından yapılan araştırmada da Türk İngilizce öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeyleri ile akıllı tahta kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenmiş ve aralarında orta seviyede pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Khine ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada, stajyer öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile bilgi ve iletişim teknolojisi başarıları arasında orta düzeyde pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonuçları ile alanyazında yapılan bu araştırmaların sonuçlarının birbirini destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Bunun sebebi ise hâlihazırda teknolojik pedagojik içerik bilgisi yüksek olan öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde nasıl kullanacağını bilmesinden kaynaklı olabilir. Buna ek olarak öğretmenlerin daha önce teknoloji konusunda hizmet içi eğitim almış olması ve halihazırda teknolojiye erişiminin olması da bu sonucun bir diğer nedeni olabilir.

Araştırma sonucunda teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile anlamlı farklılığı olup olmadığı araştırılan yaş, mesleki deneyim, görev yapılan bölge değişkenleri arasında anlamlı farklılıklar tespit edilememiştir. Araştırmada elde edilen bu bulgu oldukça önemlidir. Bu bulgulara bakılarak öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi edinmede, ifade edilen değişkenlerin belirleyici kriterler olmadığı söylenebilir. Diğer bir ifade ile bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerin demografik

değişkenlerden bağımsız olarak TPİB (teknolojik pedagojik içerik bilgisi) ye sahip olduğu söylenebilir. TPİB ile ilgili tespit edilen bir diğer sonuç araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgi düzeylerinin iyi olduğudur.

Araştırmadaki bir diğer değişken olan bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım düzeyi incelendiğinde, sonuçların yaşanılan bölge değişkeni açısından anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. Bu bulgudan hareketle okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiyi kullanma durumunun yaşadıkları bölgeden etkilenmediği sonucuna ulaşılabilir. BİT kullanımı ile ilgili araştırma bulgularından elde edilen en önemli ve dikkat çekici bulgu, 11 yıl ve daha uzun süredir öğretmenlik yapan ve 40 yaş ve üzerinde olan öğretmenlerin BİT kullanımının en fazla olmasıdır. Ayrıca araştırmaya dahil olan okul öncesi öğretmenlerin BİT kullanım düzeylerinin iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tüm bunların yanı sıra TPİB ile BİT arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır.

Bu üç bulgu bağlantılı biçimde ele alındığında; öğretmenlerin cinsiyet, mesleki deneyim, yaş ve görev yapılan bölge değişkenleri fark etmeksizin teknolojik pedagojik içerik bilgisi edinebildikleri, okul öncesi öğretmenlerinin genel olarak iyi düzeyde bilgi ve iletişim teknolojisi kullanabildikleri, ancak mesleki deneyim ve yaşı en fazla olan öğretmenlerin BİT kullanma seviyesinin daha fazla olduğu söylenebilir. Ayrıca araştırmada, TPİB arttıkça BİT kullanımının da yükseldiği elde edilen bulgular arasında yer almaktadır.

O halde, okul öncesi öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisini edinmesinde sonuçlar açısından farklılıklar söz konusu değilken, sahip oldukları mesleki deneyim ve yaşları en fazla olan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımları diğer öğretmenlere göre daha fazladır.

Çalışma sonucunda ulaşılan araştırma sonuçları yukarıdaki gibidir. Araştırmanın ana değişkenlerinin birbirleriyle olan ilişkilerinde de dikkat çekici sonuçlar elde edilmiştir. TPİB ile BİT arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Sonuç olarak araştırmanın üzerine kurulu olduğu ana hipotez doğrulanmıştır.

Araştırmacılara öneriler. Araştırma sonuçları, okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanım düzeyinin iyi olduğunu göstermektedir. Ancak kullanımın nasıl gerçekleştiği ile ilgili bilgi mevcut değildir. Dolayısıyla araştırmacılara, okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojisini nasıl ve

hangi araçlar ile eğitim sürecine dâhil ettiğine yönelik çalışmalar gerçekleştirmesi önerilmektedir.

Konuyla alakalı olarak öğretmenlerin planları incelenmesi, gözlem, görüşme, video kaydı gibi yöntemler ile bilgilerin detaylandırılması önerilmektedir.

Bu çalışmada bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımında mesleki deneyim, yaş ve teknolojik pedagojik bilgi düzeyinin etkili değişkenler olarak işlev gördüğü tespit edilmiştir. Araştırmacılara, mesleki deneyim ve teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyinin ne gibi ilişkiler yoluyla farklılık yarattığına yönelik çalışmalarda bulunması önerilmektedir.

Çalışmanın sadece ölçek aracılığı ile değil, gözlem ve görüşme gibi farklı veri toplama yöntemleri de kullanılarak araştırılması ve daha fazla katılımcının dahil edilmesi önerilmektedir.

Öğretmenlere öneriler. Mesleki deneyim ve yaşı en fazla olan ve TPİB si yüksek öğretmenlerin ders içeriklerinde bilgi ve iletişim teknolojilerini daha fazla kullandığının tespit edilmesinden yola çıkarak okul öncesi öğretmenlerine, bilgi düzeylerini mümkün olan en üst basamağa getirmeleri ve sürekli güncelleyerek aktif tutmaları önerilmektedir.

Mesleki deneyimin artmasıyla bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımının artması genç öğretmenlere deneyimin önemini göstermekte ve görece mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlerle yapacakları fikir alışverişinin faydalı olabileceğini göstermektedir. O halde genç okul öncesi öğretmenlerin görece daha deneyimli meslektaşlarıyla fikir alışverişi yapmaları, önerilerini dikkate almaları ve deneyimlerinden faydalanmaları önerilmektedir. Özellikle teknolojik pedagojik içerik bilgisinin artmasıyla bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımının arttığı yönündeki çıktı, öğretmenlerin sürekli olarak bilgilenmesi ve gelişmesi önerisini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışmada öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanım düzeylerinin iyi olduğu saptanmıştır. Pandemi sebebi ile öğretmenler uzaktan eğitim sürecine geçmek durumunda kalmış, bu da teknoloji kullanımını daha da gerekli hale getirmiştir. O halde öğretmenlerin sahip oldukları bilgi ve iletişim teknolojileri düzeyi iyi olarak tespit edilmiş olsa da daha da iyileştirmeye gayret etmeleri önerilmektedir.

Politika yapıcılara öneriler. Öncelikle yapılan bu çalışma, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisinin iyi olduğunu ortaya koymuştur.

MEB 2023 Eğitim Vizyonu'na göre günümüz dünyasının bir gerçeği olan teknolojinin sunduğu imkânlardan faydalanılması ve eğitime uygun bir şekilde dâhil edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilecek her türlü yenilik ve iyileştirme gayretinin başarısı yüksek oranda öğretmenlere bağlıdır. Araştırma sonuçları, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiyi sınıflarına dâhil etmeye hazır olduğunu göstermektedir. Bu noktada Millî Eğitim Bakanlığı'nın ilgili hususlarda gerekli desteği sağlaması önerilmektedir.

MEB tarafından BİT kullanımı ve teknolojik pedagojik içerik bilgilerinin artırılmasına yönelik teknik destek sağlanması önerilmektedir. Bu bağlamda kastedilen ise çeşitli seminerlerin, hizmet içi eğitimlerin vb. oluşturulmasıdır. Ayrıca öğretmenlerin kolaylıkla ulaşabileceği ve etkinlikleri zenginleştirebilecekleri faaliyetlerin, güncel teknolojik dijital materyallerin ve bu materyallerin kullanım kılavuzunu içeren platformların oluşturulması önerilmektedir. Son olarak, öğretmenlerin ve diğer eğitimcilerin birbirleri ile iletişime geçmelerine ve birbirlerine destek vermelerine olanak sağlayan özelliklerin bu platforma eklenmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Adnan, M. (2018). Öğretim teknolojilerinde temel kavramlar. Aşkim Kurt, A. (Ed.) *Öğretim teknolojilerinde temel kavramlar* (ss.1-15). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Akçay, A., & Şahin, A. (2012). Webquest (Web Macerası) öğrenme yönteminin Türkçe dersindeki akademik başarı ve tutuma etkisi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 33-45.
- Akın, D. (2019) *Okul öncesi dönem çocuklarının bilgi iletişim teknolojilerini kullanma durumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Aksin, A. (2014). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (Tpab) Yeterlilikleri: Amasya İli Örneği* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Aktaş, S., & Aydın, A. (2016). The Effect of the Smart Board Usage in Science and Technology Lessons. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(64), 125–138. <https://doi.org/10.14689/ejer.2016.64.7>
- Aktürk, A.O. & Saka Öztürk, H. (2019). Teachers' TPACK levels and students' self-efficacy as predictors of students' academic achievement. *International Journal of Research in Education and Science*, 5(1), 283-294.
- Albayrak Sarı, A., Canbazoğlu Bilici, S., Baran, E., & Özbay, U. (2016). Farklı Branşlardaki Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri ile Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), <https://doi.org/10.17943/etku.11643>
- Allan, W.C., Erickson, J.L., Brookhouse, P., & Johnson, J.L. (2010). EcoScienceWorks: Teacher Professional Development Through a Collaborative Curriculum Project: An Example of TPACK in Maine. *TechTrends*, 54(6), 36-43. <https://doi.org/10.1007/s11528-010-0452-x> .
- Altunoğlu, A. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) düzeyleri ve teknolojiye yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.

- Ananiadou, K. & Claro, M. (2009). *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries*.
<https://www.oecdlibrary.org/docserver/218525261154.pdf?expires=1603368624&id=id&accname=guest&checksum=90E0C204BE4AF65C29EBCA1069368D83>
- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52(1), 154-168.
- Avcı, T. & Ateş, Ö. (2017). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerine Yönelik Algıları Üzerine Bir Araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 19-42
- Avrupa Birliği BİT komisyonu, 2010.
<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/ict-research-innovation>
- Avrupa Birliği BİT komisyonu, 2019.
<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/ict-research-innovation>
- Bain, A., & Ross, K. (1999). School reengineering and SAT-1 performance: A case study. *International Journal of Education Reform*, 9(2), 148–153.
- Bakırcı, H., Cancan, M., & Uzunyol, B. (2017). Ortaokul Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumları ve Görüşleri. *Journal Of Turkish Studies*, 12(28), 67- 90. doi: 10.7827/turkishstudies.12492
- Baran, E., Canbazoglu Bilici, S., Albayrak Sari, A., & Tondeur, J. (2019). Investigating the impact of teacher education strategies on preservice teachers' TPACK. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 357–370.
- Bardakçı, S. (2018). Eğitimde bit entegrasyonu ve Türkiye'deki uygulamalar. A. A. Kurt (Ed.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri* (ss. 49-73). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver BC: Tony Bates Associates Ltd.
- Bayraktar, R. (2015). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi: Ölçek geliştirme çalışması*, (Yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Beşli, Z. (2007). Teknoloji ve toplum: Ortaöğretim öğrencilerinde teknoloji kullanımı ve etkileri (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Blackwell, C., Lauricella, A., & Wartella, E. (2016). The influence of TPACK contextual factors on early childhood educators' tablet computer use. *Computers & Education*, 98(1), 57-69. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.010>
- Bolstad, R. (2004). *The role and potential of ICT in early childhood education: A Review of New Zealand and International Literature*. Wellington, New Zealand: Ministry of Education.
- Buckingham, D. (2000). *After the death of childhood: Growing up in the age of electronic media*. Oxford: Polity Press.
- Bulun, M., Gülnar, B., & Güran, M., S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 165-169.
- Büyüköztürk (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem akademi, Ankara
- Chai, C., S., Koh, J. H.L., & Tsai, C.C. (2013). A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Educational Technology & Society*, 16 (2), 31–51.
- Chen, L., Chen, T., Lin, C., & Liu, H. (2018). Preschool Teachers' Perception of "the Application of Information Communication Technology (ICT) in Taiwan. *Sustainability*, 11(1), 114. <https://doi.org/10.3390/su11010114>
- Chuang, H.H. & Ho, C.J. (2011). An investigation of early childhood teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) in Taiwan. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2) , 99-117.
- Cin, A. (2018). *Ortaokul Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri İle Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi Mersin İli Örneği*, (Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Mersin.
- Cin, A. ve Yanpar Yelken, T. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin incelenmesi. *Journal of International Social Research*, 12(65), 741-755.

- Clements, D. H. (2002). Computers in early childhood mathematics. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 3(2), 160–181.
- Çar, B. (2021). *Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterliliklerinin Sınıf Yönetimi Davranışları Açısından İncelenmesi*. (Doktora Tezi), Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Çetin, İ. (2017). *Ortaöğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (Tpub) Yeterliliklerindeki ve Düzeylerindeki Değişimin İncelenmesi*. (Doktora Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Çiçek, F. (2019) Teachers' Ict Use In Turkey, Finland And South Korea: A Multi-Case Study (Doctoral Thesis). Middle East Technical University The Graduate School Of Natural And Applied Sciences, Ankara.
- Çoklar, A. N. (2008). *Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili öz yeterliliklerinin belirlenmesi* (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Dal, M. (2015). *Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf içi uygulamalarına yönelik teknolojik pedagojik alan bilgilerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya
- Demirhan, S. (2012). *Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine İlişkin Özyeterlik Algıları ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanım Durumları (Denizli İli Örneği)* (Yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli
- Dikmen, C. H. & Demirel, V. (2016). Investigation of the variables affecting teachers' behaviors towards technology integration. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 17(3), 153-167.
- Dong, C. (2018). 'Young children nowadays are very smart in ICT' – preschool teachers' perceptions of ICT use. *International Journal Of Early Years Education*, 1-14. doi: 10.1080/09669760.2018.1506318
- Doukakis, S. ve Papalaskari, M. (2019). Scaffolding Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Computer Science Education through Learning Activity Creation, *4th South-East Europe Design Automation*,

Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM). 10.1109/SEEDA-CECNSM.2019.8908467

- Dursun, A., Kırbaşı, İ., & Yılmaz, E. (2015). *Fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi (fatih) projesi ve proje üzerine bir değerlendirme*. 20. Türkiye'de İnternet Konferansı. İstanbul.
- Ekici, C. (2018). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişki (çanakkale ili örneği) (Yüksek lisans tezi)*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale
- Ekici, C., & Çoruk, A. (2019). Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) ile Sınıf Yönetimi Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Mediterranean Journal Of Educational Research*, 13(30), 1-24. <https://doi.org/10.29329/mjer.2019.218.1>
- Eliküçük, H. (2006). *Öğretmenlerin öğretim-öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanma yeterlikleri*. (Yüksek lisans tezi,) Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
- Eryılmaz, S., & Uluyol, Ç. (2015). 21. yüzyıl becerileri ışığında FATİH Projesi değerlendirmesi. *GEFAD / GUJGEF*, 35(2), 209-229.
- Godfrey, C. (2001). Computers in school: Changing technologies. *Australian Educational Computing*, 16(2), 14–17.
- Gülbahar, Y. & Güven, I. (2008). A survey on ICT usage and the perceptions of social studies teachers in Turkey. *Educational Technology & Society*, 11 (3), 37-51.
- Gür, B. S., Özoğlu, M. & Başer, T. (2010). Okullarda bilgisayar teknolojisi kullanımı ve karşılaşılan sorunlar. 9. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*. 20-22 Mayıs 2010. Fırat Üniversitesi, Elazığ. ss. 929-934.
- Güler, H., Şahinkayası, Y., & Şahinkayası, H. (2017). İnternet ve mobil teknolojilerin yaygınlaşması: Fırsatlar ve sınırlılıklar. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 186-207.

- Günbayı, İ., & Turan, F. (2013). Millî Eğitim Bakanlığı bilişim sisteminin bir alt sistemi olarak e-okul uygulamasına ilişkin ilköğretim okullarındaki yönetici, öğretmen ve veli görüşleri: bir durum çalışması. *İlköğretim Online*, 12(1), 1-22.
- Günüç, S. (2017). *Eğitimde teknoloji entegrasyonunun kuramsal temelleri*. (1. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hammond, M., Reynolds, L., & Ingram, J. (2011). How and why do student teachers use ICT?. *Journal Of Computer Assisted Learning*, 27(3), 191-203. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00389.x>
- Hanbay Tiryaki, S. (2018). *Fatih Projesi Uygulanan Liselerdeki Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) ve Eğitim Bilişim Ağı'ni Kullanmalarına Yönelik Özyeterlik Algılarının Düzeylerinin İncelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Haugland, S. (2000). *Computers and young children*. *ERIC Digest*, EDO-PS-00-4. Eric Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.
- Heo, M. (2009). Digital storytelling: An empirical study of the impact of digital storytelling on pre-service teachers' self-efficacy and dispositions towards educational technology. *Educational Multimedia and Hypermedia*, 18 (4), 405-428.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252.
- Horzum, B. H. (2010). Öğretmenlerin web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- Hutchison, A., Beschoner, B., & Schmidt-Crawford, D. (2012). Exploring the use of the iPad for literacy learning. *The Reading Teacher*, 66(1), 15-23. <https://doi.org/10.1002/TRTR.01090>
- İşman, A. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Jang, S. J., & Chen, K. C. (2010). From PCK to TPACK: developing a transformative model for pre-service science teachers. *Journal of Science Education and Technology*, 19(6), 553-564.

- Jang, S.J. & Tsai, M.F. (2012). *Exploring the TPACK of Taiwanese elementary mathematics and science teachers with respect to use of interactive whiteboards*. Computers & Education, 59, 327-338.
- Kabakçı Yurdakul, I. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(1), 397-408.
- Kabakçı Yurdakul, I. ve Odabaşı, H. F. (2013). Teknopedagojik Eğitim Modeli. İçinde Kabakçı Yurdakul, I. (Ed.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (ss. 41-69). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kamaruddin, K., Abdullah, C. A. C., Idris, M. N., & Nawı, M. N. M. (2017). *Teachers' level of ICT integration in teaching and learning: A survey in Malaysian private preschool*.doi:10.1063/1.5005408
- Kan, A. (2009). *Ölçme sonuçları üzerinde istatistiksel işlemler*. H. Atılgan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (s.397–456), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kandemir, M. (2019). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri, mesleğe adanmışlıkları ve teknoloji kullanım düzeyleri arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van
- Kara, S. (2011). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin belirlenmesi İstanbul örneği* (Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karadeniz, Ş., & Vatanartıran, S. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 1017- 1028. <http://dx.doi.org/10.17051/io.2015.12578>
- Karakaya, Ç. (2013). *Fatih projesi kapsamında pilot okul olarak belirlenen ortaöğretim kurumlarında çalışan kimya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karaman, K. M. ve Kurfalı H. (2008). Sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğretim amaçlı kullanım düzeyleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(2), 43-56.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Karataş, A. & Akgün, Ö. E. (2018) Lise Öğretmenlerinin Fatih Projesi'ni Uygulamaya Yönelik Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterliliklerinin İncelenmesi. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(4). 10-30
- Kartal, G., & Güven, D. (2006). Okulöncesi eğitimde bilgisayarın yeri ve rolü. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 23(1), 19-34.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kempster Group. (2008). California ICT digital literacy assessments and curriculum framework. Sl: sn.
- Kerckaert, S., Vanderlinde, R., & van Braak, J. (2015). The role of ICT in early childhood education: Scale development and research on ICT use and influencing factors. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23, 183-199.
- Kewalramani, S., & Havu-Nuutinen, S. (2019). Preschool Teachers' Beliefs and Pedagogical Practices in the Integration of Technology: A Case for Engaging Young Children in Scientific Inquiry. *EURASIA Journal Of Mathematics, Science And Technology Education*, 15(12). <https://doi.org/10.29333/ejmste/109949>
- Khine, M. S., Ali, N., & Afari, E. (2016). *Exploring relationships among TPACK constructs and ICT achievement among trainee teachers. Education and Information Technologies*, 22(4), 1605–1621. doi:10.1007/s10639-016- 9507-8
- Koca, M. (2006). *Bilgi ve iletişim teknolojileri kabul ve kullanımı birleştirilmiş modelinin değişkenlerine göre öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandıklarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Kocaman, K., A. (2015). Öğretim sürecinde hikâye anlatmanın teknolojiyle değişen doğası: Dijital hikâye anlatımı. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 89-106.
- Koçak Usluel, Y., Kuşkaya Mumcu, F. & Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-Öğretme Sürecinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Öğretmenlerin

Entegrasyon Süreci ve Engelleriyle İlgili Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-178.

Koehler, M. J. & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 131-152.

Koehler, M. J. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *The handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3–29). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19.

Kolburan Geçer, A., & Gökdaş, İ. (2014). Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinden Yararlanma Durumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 89-112. <http://dx.doi.org/10.12973/jesr.2014.41.5>

Kotaman, H. (2008). Özyeterlilik inancı ve öğrenme performansının geliştirilmesine ilişkin yazın taraması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 111-133.

Kurt, A. A. (2013). Eğitimde teknoloji entegrasyonuna kavramsal ve kuramsal bakış. İçinde Kabakçı Yurdakul, I. (Ed.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (ss. 3-36). Ankara: Anı Yayıncılık.

Kuşçu, M. (2016). *Yöneticiler açısından Millî Eğitim’de MEBBİS uygulamasının rolü ve önemi* (Yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Lavidas, K., Katsidima, M., Theodoratou, S., Komis, V., & Nikolopoulou, K. (2021). Preschool teachers’ perceptions about TPACK in Greek educational context. *Journal Of Computers In Education*. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00184-x>

- Lee, M.H. & Tsai, C.C. (2010). Exploring Teachers' Perceived Self Efficacy and Technological Pedagogical Content Knowledge with Respect to Educational Use of the World Wide Web. *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences*, 38(1), 1-21. doi: 10.1007/S11251-008-9075-4
- Lewin, C. (2000). Exploring the effects of talking book software in UK primary classrooms. *Journal of Research in Reading*, 23(2), 149–157.
- Liang, J., Chai, C., Koh, J., Yang, C., & Tsai, C. (2013). Surveying in-service preschool teachers' technological pedagogical content knowledge. *Australasian Journal Of Educational Technology*, 29(4), 581-592. <https://doi.org/10.14742/ajet.299>
- Liu, X., Toki, E. I., & Pange, J. (2014). *The Use of ICT in Preschool Education in Greece and China: A Comparative Study. Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, 1167–1176. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1281>
- Lovari, D., & Charalambous, K. (2006). *Comparison of results using Information and Communication Technology and conventional media in teaching and learning processes in preschool education*. 9th Conference of the Cyprus Pedagogical Association, Cyprus.
- Lyublinskaya, I., & Tournaki, E. (2011). *The Effects of teacher content authoring on TPACK and on student achievement in algebra: Research on instruction with the TI-Nspire handheld*. In R. Ronau, C. Rakes, & M. Niess (Eds.), *Educational Technology, Teacher Knowledge, and Classroom Impact: A Research Handbook on Frameworks and Approaches* (pp. 295-322) Hershey, PA: IGI Global.
- Marklund, L. (2020). Swedish preschool teachers' experiences from pedagogical use of digital play. *Journal Of Early Childhood Education Research*, 9(1), 171-193.
- Mazman Akar, S., & Yoleri, S. (2018). Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeğinin Türkçeye Uyarla Çalışması. *Kuramsal Eğitimbilim*, 11(2), 229-243. <http://dx.doi.org/10.30831/akukeg.347679>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (MEB) (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB.
- MEB. (2017). *Öğretmen yetiştirme ve geliştirme genel müdürlüğü öğretmenlik mesleği yeterlikleri*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.

- MEB. (2018). 2023 *Eğitim Vizyonu*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB.(2020). Fatih Projesi. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/index.html#contact>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mitra, B., Lewin-Jones, J., Barrett, H., & Williamson, S. (2010). The use of video to enable deep learning. *Research in Post-Compulsory Education*, 15(4), 405–414. <https://doi.org/10.1080/13596748.2010.526802>.
- Mouza, C., Karchmer-Klein, R., Nandakumar, R., Ozden, S. Y., & Hu, L. (2014). Investigating the impact of an integrated approach to the development of pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers & Education*, 71, 206–221.
- NAEYC & Fred Rogers Center. (2012). *Key messages of the NAEYC/Fred Rogers Center position statement on technology and interactive media in early childhood programs*.
- National Council for Curriculum and Assessment. (2009). *Aistear: the Early Childhood Curriculum Framework*. http://www.ncca.biz/Aistear/pdfs/PrinciplesThemes_ENG/Communicating_ENG.pdf
- NETS. (2019). *National Educational Technology Standards*. <http://iste.org/standards> adresinden erişilmiştir.
- Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. (2015). *ICT and play in preschool: early childhood teachers' beliefs and confidence*. *International Journal of Early Years Education*, 23(4), 409–425. <https://doi.org/10.1080/09669760.2015.1078727>
- OECD. (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/20769679>
- Özdurak Singin, R. H. & Gökbulut, B. (2020). Okul öncesi öğretmenleri teknopedagojik yeterliklerinin belirlenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (1), 269-280.

- Özmen, B. (2017). Farklı Ülkelerin Öğretim Programlarında Teknoloji Entegrasyonu. *Various Aspects Of Ict Integration In Education Farkli Yanlariyla Eğitimde BIT*, 93.
- Öztürk, E., & Horzum, M. (2011). Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlaması. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 255-278.
- Pamuk, S., Çakir, R., Ergun, M., Yılmaz, H., & Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(3), 1799-1822. <https://doi.org/10.12738/estp.2013.3.1734>
- Park, E. & Hargis, J. (2018) New Perspective on TPACK Framework in the Context of Early Childhood Education: The "A" Stands for Affective. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(2), 1-9. <https://doi.org/10.20429/ijstl.2018.120217>.
- Partnership for 21st Century Learning. (2019). *Framework for 21st century learning*. Washington, DC: Author. http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf
- Pierce, R., K. Stacey, and A. Barkatsas. 2007. "A Scale for Monitoring Students' Attitudes to Learning Mathematics with Technology." *Computers & Education*, 48 (2), 285–300.
- Preston, C., & Mowbray, L. (2008). "Use of SMART boards for teaching, learning and assessment in kindergarten science". *Teaching Science*, 54(2), 50-53.
- Robin, B. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220-228.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: a meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487-506.
- Saka Öztürk, H. (2017) *Öğretmenlerin TeknoPedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Düzeyleri, Öğrencilerin ÖzYeterlikleri ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Saraç, M. (2015). *An Explanatory Investigation On The Turkish Efl Teachers' Tpack And Their Attitudes Toward The Use Of Interactive Whiteboards* (Yüksek lisans tezi). Anadolu University Institute of Educational Sciences, Eskişehir.
- Saravanakumar, AR. (2018). Role of ICT on Enhancing Quality of Education. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 3(12), 717-719
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J. & Shin, T. S. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123-149.
- Seferoğlu, S. S. (2009). *Yeterlikler, standartlar ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ışığında öğretmenlerin sürekli mesleki eğitimi*. Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu, Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı, 12-13 Kasım 2009, Ankara.
- Sengir, C. (2019) *Ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (İstanbul Fatih ilçesi örneği)*. (Yüksek lisans tezi). Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul Kültür Üniversitesi , İstanbul.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Şimşek, Ö. (2016). *Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz-yeterliklerinin uluslararası eğitim teknolojisi standartları (ISTE-T 2008) bağlamında incelenmesi*, (Doktora tezi). Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Diyarbakır.
- Siraj Blatchford, I., & Siraj-Blatchford, J. (2003). *More than computers: Information and communication technology in the early years*. London: The British Association for Early Childhood Education.
- Sivin Kachala, J. & Bialo, E. (2000). 2000 research report on the effectiveness of technology in schools. (7th ed.). Washington, DC: Software and Information Industry Association

- Stephen, C., & Plowman, L. (2003a). A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(2), 149-164.
- Stephen, C., & Plowman, L. (2003b). Information and communication technologies in pre-school settings: A review of the literature. *International Journal Of Early Years Education*, 11(3), 223-234.
- Suryani, A. (2010). ICT in education: its benefits, difficulties, and organizational development issues. *Jurnal Sosial Humaniora*, 3(2), 106-123. <https://doi.org/10.12962/j24433527.v3i2.643>
- Şen, M., & Ağır, A. (2014). İngilizce öğretiminde akıllı tahta kullanımının ilkökul öğrencilerinin başarısına etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(22), 39-54.
- Şendurur, P., & Arslan, S. (2017). Eğitimde teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörlerdeki değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (43), 25-50.
- Şumuer, E., & Yıldırım, S. (2018). *Öğretim teknolojisinin tarihsel gelişimi*. A. A. Kurt (Ed.) Öğretim teknolojisinin temelleri (17-42) 1.Basım. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- TDK. (2019a). *Yeterlik kelimesinin anlamı*. <https://sozluk.gov.tr/?kelime=yeterlik%20fiili> adresinden erişilmiştir.
- Tezci, E. (2009). Teachers' effect on ICT use in education: The Turkey sample. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1285-1294.
- Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2017). A comprehensive investigation of TPACK within pre-service teachers' ICT profiles: Mind the gap!. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(3). <https://doi.org/10.14742/ajet.3504>
- Trucano, T. (2010). ICT & Education: Eleven Countries to Watch -- and Learn From. Web: <https://blogs.worldbank.org/edutech/countries-to-watch-and-learn-from>.
- Turbill, J. (2001). A researcher goes to school: using technology in the kindergarten literacy curriculum. *Journal of Early Childhood Literacy*, 1(3), 255–279.

- Türk Dil Kurumu (TDK) (2019b). *Teknoloji kelimesinin anlamı*.
<https://sozluk.gov.tr/?kelime=yeterlik%20fiili>
- Uğur, B., & Arkün Kocadere, S. (2016). *Öğrenme ve öğretme sürecine BİT entegrasyonu Bir çevrimiçi öğretmen eğitimi önerisi*. XVIII. Akademik bilişim Konferansı, Aydın.
- UNESCO. (2002). *Information and communication technologies in teacher education: A planning guide*. France: Division of Higher Education.
- UNESCO. (2008). *ICT Competency Framework for Teachers*. Paris: UNESCO Publications.
- UNESCO. (2010) . *Recognizing the potential of ICT in early childhood education*. Web:
<https://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214673.pdf>
- UNESCO. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers*. Paris: UNESCO Publications.
- Uşun. S. (2004). *Bilgisayar destekli öğretimin temelleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Uşun. S. (2006) *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Uzun, N. (2013). *Dinamik geometri yazılımlarının bilgisayar destekli öğretim ve akıllı tahta ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında kullanımının öğrencilerin akademik başarısına, uzamsal görselleştirme becerisine ve uzamsal düşünme becerisine ilişkin tutumlarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Wahyudi. (2008). *What does research say on the use of ICT to improve the teaching and learning of mathematics?*. SEAMEO RECSAM. Penang, Malaysia.
<https://fadjarp3g.files.wordpress.com/2008/06/9-makalah-wahyudi-recsam-riset-ict.pdf>
- Willmann, K. L. (2017). *Examining the integration of technology in the early childhood classroom* (Doctoral dissertation). Walden University, USA.
- Wilson, E., & Wright, V. (2010). Images over time: The intersection of social studies through technology, content, and pedagogy. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 10(2)., 220- 233.

- Yanti, M., Riandi, R., & Suhandi, A. (2020, May). *How Does Teacher's TPACK Affect Student's Activity?*. In 4th Asian Education Symposium (AES 2019) (pp. 123-128). Atlantis Press.
- Yılmaz, O. (2019). *Öğretmenlerin bit entegrasyon yaklaşımları, teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algısı ve bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkiler* (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Yurt, Ö., & Cevher Kalburan, N. (2011). Early childhood teachers' thoughts and practices about the use of computers in early childhood education. *Procedia Computer Science*, 3, 1562-1570.

EK-A: Gönüllü Katılım Formu

ÖĞRETMEN İÇİN GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Sayın Öğretmen

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Prof. Dr. Berrin Akman'ın danışmanlığında okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojisi kullanım düzeyleri ile okul öncesi öğrencilerinin iletişim becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak konulu tez çalışmamı gerçekleştirmekteyim. Araştırmadan elde edilen bulgular, mevcut durumu ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilecektir. Bu araştırma için Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonundan gerekli izinler alınmıştır.

Araştırma 2 kısımdan oluşmaktadır. Öncelikle çalışma kapsamında sizlerin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği, Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeğini doldurmanız gerekmektedir. Bu ölçeklerden elde edilen sonuçlar kapsamında en yüksek, orta ya da en düşük puan alan öğretmenlerden olmanız durumunda, sınıfınızda eğitim gören 60-72 aylık çocukların iletişim becerilerini ölçmeye yönelik olarak ortaya konan 5-6 Yaş Çocukları İçin İletişim Becerileri Ölçeğini velisinden izin alınan her çocuk için doldurmanız gerekecektir. Ölçeklerde özel sorular (politik görüş, cinsel yönelim, din vb.) bulunmamaktadır. Cevaplamak istemeyeceğiniz, özel olduğunu düşündüğünüz sorular olursa cevap vermeyebilirsiniz.

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmadan istediğiniz zaman çekilebilirsiniz. Bu durum size hiçbir sorumluluk getirmeyecektir. Ankette vermiş olduğunuz cevaplar, çalışmayı yürüten araştırmacı ve danışman dışında kimseye paylaşılmayacaktır. Araştırma sonuçları eğitim ve bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Araştırmanın tüm süreçlerinde kişisel bilgileriniz ihtimamla korunacaktır.

Bu gönüllü katılım formunu imzalamadan önce veya daha sonra aklınıza gelebilecek olan soruları istediğiniz zaman bize sorabilirsiniz. Telefon numaram ve adresim bu kâğıtta yazıyor. Bu araştırma bittikten sonra da bana ulaşabilir ve araştırma ile ilgili soru sorabilirsiniz. Araştırmaya katılmayı tercih ediyorsanız, lütfen aşağıya imzanızı atınız. İmzladıktan sonra size bu formun bir kopyasını vereceğim.

Öğretmen

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmzası:

Tarih:

Sorumlu Araştırmacı (Danışman)

Adı-Soyadı:

Telefonu:

E-posta:

İmza:

Tarih:

Diğer Araştırmacı

Adı-Soyadı:

Telefonu:

E-posta:

Adresi:

İmza:

Tarih:

EK-B: MEB Araştırma İzni



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Temel Eğitim Genel Müdürlüğü

Sayı : E-70297673-605.01-19964092
Konu : Araştırma İzin Talebi
(Neslihan DEMİRCAN)

01.02.2021

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) Genel Müdürlüğümüzde 08.01.2021 tarihinde ve 18984754 sayıda işlem gören yazı.
b) Millî Eğitim Bakanlığının 21.01.2020 tarihli ve 1563890 sayılı Araştırma Uygulama İzinleri 2020/2 Nolu Genelgesi.

Üniversitenizin Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Neslihan DEMİRCAN'ın, Prof. Dr. Berrin AKMAN'ın danışmanlığında yürüttüğü "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojisi Kullanım Düzeyleri İle Okul Öncesi Öğrencilerinin İletişim Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu araştırma izin talebine ilişkin ilgi (a) yazı ve ekleri Genel Müdürlüğümüze incelenmiştir.

Online olarak araştırmacı tarafından yapılacak olan söz konusu anketin eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde **gönüllülük esasına** dayalı olarak uygulanması, online uygulamada sadece yazımız ekinde gönderilen **mühürlü anket formunun** kullanılması ve elde edilen kişisel verilerin gizliliğine dikkat edilmesi, araştırmanın sonucunda elde edilen raporun, basılı ve dijital ortamda Genel Müdürlüğümüze ivedilikle teslim edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede araştırmanın Genel Müdürlüğümüze bağlı okullarda yürütülmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Doç. Dr. Cem GENÇOĞLU
Bakan a.
Genel Müdür

Ekler: Mühürlü Formlar

Dağıtım:

Gereği:
Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğüne
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

Bilgi:
B Planı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Atatürk Blv. No 98 Millî Eğitim Bakanlığı Kat 5 Blok A Kızılay
Çankaya/ANKARA
Telefon No : 0 (312) 413 16 13
E-Posta: tegm_izlemedegerlendirme@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için:
Unvan :
İnternet Adresi: www.meb.gov.tr
Faks:3124177108

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden e209-0502-35d8-967a-189a kodu ile teyit edilebilir.

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği

Sevgili Öğretmen,

Elinizdeki veri toplama aracı, öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgilerini belirlemek amacıyla kullanılacaktır. Bu amaçla aşağıda yer alan soruların her birini okuyunuz ve o maddeye ne kadar kabildiğinizi gösteren ifadelerinden hangisi size uygunsa oraya X işareti koyunuz. Verdiğiniz cevaplar sadece araştırmacılar tarafından görülecek ve kesinlikle başka bir durumla ilişkilendirilmeyecektir. Değerli katkılarınız için teşekkür eder, saygılar sunarız.

Cinsiyetiniz : () Kadın () Erkek Yaşınız: Hizmet Süreniz :

Branşınız:

Görev yaptığınız okulda ihtiyaç duyduğunuz teknolojiye erişebiliyor musunuz? ()

Evet () Hayır

Mezun olduğunuz Fakülte Türü : () Eğitim () TEF () Fen

Edebiyat () Diğer

Teknoloji kullanma seviyesiniz : () Yetersiz () Yeterli Teknoloji kullanımıyla ilgili hizmet içi eğitim aldınız mı? : () Evet () Hayır

	Maddeler	İn Ta ma me n m	K at lı m y e r m	K ar ar sı sı m	K ar ar sı sı m	Ta ma yo me ru n
Teknoloji Bilgisi	Teknoloji ile ilgili problemlerimi nasıl çözebileceğimi biliyim.	()	()	()	()	()
	Teknolojiyi kolaylıkla öğrenebilirim.	()	()	()	()	()
	Önemli yeni teknolojilere uyum sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
	Teknoloji ile oldukça sık ilgilenirim.	()	()	()	()	()
	Birçok farklı teknoloji hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	İhtiyaç duyduğum teknolojiyi kullanma becerilerine sahibim.	()	()	()	()	()
İçerik Bilgisi	Farklı teknolojilerle yeterli kadar çalışma fırsatlarına sahip oldum.	()	()	()	()	()
	Matematik hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Matematiğe düşünürüm.	()	()	()	()	()
	Matematiği anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgiler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Tarihi düşünürüm.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgileri anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimleri hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Bilime düşünürüm.	()	()	()	()	()
	Fen bilimlerini anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Okuryazarlık hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Edebi düşünürüm.	()	()	()	()	()
Pedagojik Bilgi	Okuryazarlığı anlamamı geliştirecek çeşitli strateji yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Sınıfta öğrenci performansının nasıl değerlendirileceğini biliyim.	()	()	()	()	()
	Öğretim etkinliklerini mevcut durumda öğrencilerin neyi anlayıp anlamadıklarına bağlı olarak değiştirebilirim.	()	()	()	()	()
	Öğretim stilimi farklı öğrenenlere uygun şekilde değiştirebilirim.	()	()	()	()	()



	Öğrencilerin öğrenmelerini birçok yolla değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıf ortamında, birçok farklı öğretim yaklaşımlarını (İşbirlikli öğrenme, doğrudan öğrenme, Sorgulayıcı öğrenme, problem/proje temelli öğrenme vb.) kullanabilirim.	()	()	()	()	()
	Sıkça karşılaşılan öğrenci anlamaları/yanlış anlamaları ve kavram yanlışlarına aşınayım.	()	()	()	()	()
	Sınıf yönetiminin nasıl organize edileceğini ve sürdürüleceğini bilirim.	()	()	()	()	()

	Maddeler	Ta ma me n y	ka tım m y	K atı m y or u	K ar ar sız ım	K atı ly or u m	ka h yo me ru m
Pedagojik İçerik Bilgisi	Öğrencilerin matematik öğrenmelerine ve matematiksel düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin okuryazarlığı öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin fen bilimlerini öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin sosyal bilgileri öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()	()
Teknolojik İçerik Bilgisi	Matematik çalışmak ve matematiği anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()	()
	Okuryazarlık çalışmak ve okuryazarlığı anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()	()
	Fen bilimlerini çalışmak ve anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgileri çalışma ve anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()	()
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Bir ders için öğretim yaklaşımlarının etkisini artıracak teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()	()
	Bir ders için öğrencilerin öğrenmelerini artıracak teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()	()
	Aldığım öğretmenlik eğitimi, teknoloji kullanımının öğretim yaklaşımlarını nasıl etkileyeceği hakkında derinlemesine düşünmeme neden olmuştur.	()	()	()	()	()	()
	Sınıfta teknolojiyi nasıl kullanacağım hakkında eleştirel biçimde düşünüyorum.	()	()	()	()	()	()



	Farklı öğretim etkinlikleri ile ilgili öğrenmekte olduğum teknolojilerin kullanımını uyarlayabilirim.	()	()	()	()	()
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	Matematik ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Okuryazarlık ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimleri ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgiler ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıfta kullanabileceğim teknolojileri, öğrencilerin ne öğreneceği, nasıl öğreteceğim ve öğreteceğimi geliştirecek nitelikte seçebilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıfta çalışmalarım hakkında öğrendiğim; içerik, teknoloji ve öğretim yaklaşımlarının bir arada olduğu stratejileri kullanabilirim.	()	()	()	()	()
	Okulumda, içerik, teknoloji ve öğretim yaklaşımlarının kullanımını koordine etmeleri için arkadaşlarıma yardımcı olacak liderlik edebilirim.	()	()	()	()	()
	Bir dersin içeriğini zenginleştirebilecek teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()



Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanma Ölçeği

	Hiçbir zaman	Üç ayda bir	Aylık	Haftalık	Günlük
	1	2	3	4	5
1. Sınıfta temel Bilgi İletişim Teknolojileri becerilerini öğretirim.					
2. Sınıfta çocuklar Bilgi İletişim Teknolojilerini oyun oynamak için kullanır.					
3. Sınıfta çocuklara bilgisayar ve ilgili çevre birimlerini (kasa, monitör vb.) kullanmayı öğretirim.					
4. Sınıfta çocuklara Bilgi İletişim Teknolojilerine karşı olumlu tutum geliştirmeyi öğretirim.					
5. Sınıfta çocuklar Bilgi İletişim Teknolojilerini güvenli ve sağlıklı bir şekilde kullanmayı öğretirim.					
6. Bilgi İletişim Teknolojilerini çocuklara belirli bir konuyu görselleştirmek (resimlerle açıklamak) için kullanırım.					
7. Bilgi İletişim Teknolojilerini öğretim süreci boyunca kullanırım.					
8. Çocuklara dijital hikâyeler sunduğum için Bilgi İletişim Teknolojilerini keşfederler.					
9. Sınıfta belli konulardaki içeriği sağlamak için eğitsel web sitelerini kullanırım.					
10. Çocuklar için iyileştirici görevlerde Bilgi İletişim Teknolojilerini kullanırım.					



ÖĞRETMEN İÇİN GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Sayın Öğretmen

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Prof. Dr. Berrin Akman'ın danışmanlığında okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojisi kullanım düzeyleri ile okul öncesi öğrencilerinin iletişim becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak konulu tez çalışmamı gerçekleştirmekteyim. Araştırmadan elde edilen bulgular, mevcut durumu ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilecektir. Bu araştırma için Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonundan gerekli izinler alınmıştır.

Araştırma 2 kısımdan oluşmaktadır. Öncelikle çalışma kapsamında sizlerin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği, Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeğini doldurmanız gerekmektedir. Bu ölçeklerden elde edilen sonuçlar kapsamında en yüksek, orta ya da en düşük puan alan öğretmenlerden olmanız durumunda, sınıfınızda eğitim gören 60-72 aylık çocukların iletişim becerilerini ölçmeye yönelik olarak ortaya konan 5-6 Yaş Çocukları İçin İletişim Becerileri Ölçeğini velisinden izin alınan her çocuk için doldurmanız gerekecektir. Ölçeklerde özel sorular (politik görüş, cinsel yönelim, din vb.) bulunmamaktadır. Cevaplamak istemeyeceğiniz, özel olduğunu düşündüğünüz sorular olursa cevap vermeyebilirsiniz.

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmadan istediğiniz zaman çekilebilirsiniz. Bu durum size hiçbir sorumluluk getirmeyecektir. Ankette vermiş olduğunuz cevaplar, çalışmayı yürüten araştırmacı ve danışman dışında kimseyle paylaşılmayacaktır. Araştırma sonuçları eğitim ve bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Araştırmanın tüm süreçlerinde kişisel bilgileriniz ihtimamla korunacaktır.

Bu gönüllü katılım formunu imzalamadan önce veya daha sonra aklınıza gelebilecek olan soruları istediğiniz zaman bize sorabilirsiniz. Telefon numaram ve adresim bu kâğıtta yazıyor. Bu araştırma bittikten sonra da bana ulaşabilir ve araştırma ile ilgili soru sorabilirsiniz. Araştırmaya katılmayı tercih ediyorsanız, lütfen aşağıya imzanızı atınız. İmzalıktan sonra size bu formun bir kopyasını vereceğim.

Öğretmen

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmzası:

Tarih:

Sorumlu Araştırmacı (Danışman)

Adı-Soyadı: Berrin Akman

Telefonu:

E-posta:

Adresi: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü 06800 Beytepe-Ankara

İmza:

Tarih:

Diğer Araştırmacı

Adı-Soyadı: Neslihan Demircan

Telefonu:

E-posta:

Adresi: Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü 57000 Merkez-SINOP

İmza:

Tarih:



VELİ ONAM FORMU

Sayın Veli

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Prof. Dr. Berrin Akman'ın danışmanlığında okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojisi kullanım düzeyleri ile okul öncesi öğrencilerinin iletişim becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak konulu tez çalışmamı gerçekleştirmekteyim. Araştırmadan elde edilen bulgular, mevcut durumu ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilecektir. Bu araştırma için Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonundan gerekli izinler alınmıştır.

Bu çalışma okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojisi kullanım düzeyleri ile okul öncesi öğrencilerinin iletişim becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilecektir. Bu sebeple anaokulu öğretmeni tarafından çocuğunuzun iletişim becerilerini ortaya koymak üzere, 5-6 yaş grubu çocukların iletişim becerilerini değerlendirme ölçeğinin online olarak doldurulması beklenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu formu okuyup onaylamanız durumunda çocuğunuz çalışmaya dahil edilecektir. Ancak, çalışmaya çocuğunuzu katmama veya kattıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Ankette öğretmen tarafından paylaşılan bilgiler, çalışmayı yürüten araştırmacı ve danışman dışında kimseye paylaşılmayacaktır ve bu çalışmadan elde edilecek veriler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup gizli tutulacak ve elde edilen veriler yayın amacı ile kullanılacaktır.

Bu gönüllü katılım formunu imzalamadan önce veya daha sonra aklınıza gelebilecek olan soruları istediğiniz zaman bize sorabilirsiniz. Telefon numaram ve adresim bu kâğıtta yazıyor. Bu araştırma bittikten sonra da bana ulaşabilir ve araştırma ile ilgili soru sorabilirsiniz. Araştırmaya katılmayı tercih ediyorsanız, lütfen aşağıya imzanızı atınız.

Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.

Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin vermiyorum.

Veli

Adı, Soyadı:

İmzası:

Sorumlu Araştırmacı (Danışman)

Adı-Soyadı: Berrin Akman

Telefonu: 0312 219 8885

E-posta:

Adresi: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü 06800 Beytepe-Ankara

İmza:

Tarih:

Diğer Araştırmacı

Adı-Soyadı: Neslihan Demircan

Telefonu:

E-posta:

Adresi: Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü 57000 Merkez-SİNOP

İmza:

Tarih:



ÖLÇEK LİNKLERİ

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği:

https://docs.google.com/forms/d/1fCtB95W05uR3lciowQrIDnpiNKzOp8ywbk1xkMikZc0/edit?usp=forms_home&ths=true (Gönüllü katılım formu ölçeğin başına eklenmiştir.)

Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeği:

https://docs.google.com/forms/d/19nXxek9Q4EBwd_h-2OJFeul7zhMNVtaYTPnifakWt4c/edit (Gönüllü katılım formu ölçeğin başına eklenmiştir.)

5-6 Yaş Çocukları İçin İletişim Becerileri Ölçeği:

https://docs.google.com/forms/d/1z5uFxfhHGnhYdspFLfApUCEiO-nU-3OXTp4tPZBbHziE/edit?usp=forms_home&ths=true (Gönüllü katılım formu ölçeğin başına eklenmiştir.)

Veli Onam Formu:

https://docs.google.com/forms/d/1fg9EOAcEEvExj_oZekrh46QdQD3BLT1eu2pYjLJhj50/edit

EK-C: Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği

Sevgili Öğretmen;

Elinizdeki veri toplama aracı, öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgilerini belirlemek amacıyla kullanılacaktır. Bu amaçla aşağıda yer alan soruların her birini okuyunuz ve o maddeye ne kadar katıldığınızı gösteren ifadelerinden hangisi size uygunsa oraya X işareti koyunuz. Verdiğiniz cevaplar sadece araştırmacılar tarafından görülecek ve kesinlikle başka bir durumla ilişkilendirilmeyecektir. Değerli katkılarınız için teşekkür eder, saygılar sunarız.

Cinsiyetiniz : () Kadın () Erkek Yaşınız: Hizmet Süreniz :

Branşınız:

Görev yaptığınız okulda ihtiyaç duyduğunuz teknolojiye erişebiliyor musunuz? ()

Evet () Hayır

Mezun Olduğunuz Fakülte Türü : () Eğitim () TEF () Fen

Edebiyat () Diğer

Teknoloji kullanma Seviyesiniz : () Yetersiz () Yeterli Teknoloji kullanımıyla ilgili hizmet içi eğitim aldınız mı? : () Evet () Hayır

	Maddeler	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Teknoloji Bilgisi	Teknoloji ile ilgili problemlerimi nasıl çözebileceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
	Teknolojiyi kolaylıkla öğrenebilirim.	()	()	()	()	()
	Önemli yeni teknolojilere uyum sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
	Teknoloji ile oldukça sık ilgilenirim.	()	()	()	()	()
	Birçok farklı teknoloji hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	İhtiyaç duyduğum teknolojiyi kullanma becerilerine sahibim.	()	()	()	()	()
Farklı teknolojilerle yeteri kadar çalışma fırsatlarına sahip oldum.	()	()	()	()	()	
İçerik Bilgisi	Matematik hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Matematiksel düşünebilirim.	()	()	()	()	()
	Matematiği anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgiler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Tarihsel düşünebilirim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgileri anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimleri hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Bilimsel düşünebilirim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimlerini anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Okuryazarlık hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Edebi düşünebilirim.	()	()	()	()	()
Okuryazarlığı anlamamı geliştirecek çeşitli strateji yollara sahibim.	()	()	()	()	()	
Pedagojik Bilgi	Sınıfta öğrenci performansının nasıl değerlendirileceğini bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğretim etkinliklerini mevcut durumda öğrencilerin neyi anlayıp anlamadıklarına bağlı olarak değiştirebilirim.	()	()	()	()	()
	Öğretim stilimi farklı öğrenenlere uygun şekilde değiştirebilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin öğrenmelerini birçok yolla değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıf ortamında, birçok farklı öğretim yaklaşımlarını (İşbirlikli öğrenme, doğrudan öğrenme, Sorgulayıcı öğrenme, problem/proje temelli öğrenme vb.) kullanabilirim.	()	()	()	()	()
	Sıkça karşılaşılan öğrenci anlamaları/yanlış anlamaları ve kavram yanılgılarına aşınayım.	()	()	()	()	()
	Sınıf yönetiminin nasıl organize edileceğini ve sürdürüleceğini bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin matematik öğrenmelerine ve matematiksel düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
Pedagojik İçerik Bilgisi	Öğrencilerin okuryazarlığı öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin fen bilimlerini öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin sosyal bilgileri öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin sosyal bilgileri öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()

	Maddeler	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Teknolojik İçerik Bilgisi	Matematik çalışmak ve matematiği anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	Okuryazarlık çalışmak ve okuryazarlığı anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimlerini çalışmak ve anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgileri çalışma ve anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Bir ders için öğretim yaklaşımlarının etkisini artıracak teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()
	Bir ders için öğrencilerin öğrenmelerini artıracak teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()
	Aldığım öğretmenlik eğitimi, teknoloji kullanımının öğretim yaklaşımlarını nasıl etkileyeceği hakkında derinlemesine düşünmeme neden olmuştur.	()	()	()	()	()
	Sınıfımda teknolojiyi nasıl kullanacağım hakkında eleştirel biçimde düşünüyorum.	()	()	()	()	()
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	Farklı öğretim etkinlikleri ile ilgili öğrenmekte olduğum teknolojilerin kullanımını uyarlayabilirim.	()	()	()	()	()
	Matematik ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Okuryazarlık ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimleri ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgiler ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıfımda kullanabileceğim teknolojileri, öğrencilerin ne öğreneceği, nasıl öğreteceğim ve öğreteceğimi geliştirecek nitelikte seçebilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıfımda çalışmalarım hakkında öğrendiğim; içerik, teknoloji ve öğretim yaklaşımlarının bir arada olduğu stratejileri kullanabilirim.	()	()	()	()	()
	Okulumda; içerik, teknoloji ve öğretim yaklaşımlarının kullanımını koordine etmeleri için arkadaşlarıma yardımcı olacak liderlik edebilirim.	()	()	()	()	()
Bir dersin içeriğini zenginleştirebilecek teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()	

EK-D: Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanma Ölçeği

Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanma Ölçeği

	Hiçbir zaman	Üç ayda bir	Aylık	Haftalık	Günlük
	1	2	3	4	5
1. Sınıfımda temel Bilgi İletişim Teknolojileri becerilerini öğretirim.					
2. Sınıfımda çocuklar Bilgi İletişim Teknolojilerini oyun oynamak için kullanır.					
3. Sınıfımda çocuklara bilgisayar ve ilgili çevre birimlerini (kasa, monitör vb.) kullanmayı öğretirim.					
4. Sınıfımda çocuklara Bilgi İletişim Teknolojilerine karşı olumlu tutum geliştirmeyi öğretirim.					
5. Sınıfımda çocuklar Bilgi İletişim Teknolojilerini güvenli ve sağlıklı bir şekilde kullanmayı öğretirim.					
6. Bilgi İletişim Teknolojilerini çocuklara belirli bir konuyu görselleştirmek (resimlerle açıklamak) için kullanırım.					
7. Bilgi İletişim Teknolojilerini öğretim süreci boyunca kullanırım.					
8. Çocuklara dijital hikâyeler sunduğum için Bilgi İletişim Teknolojilerini keşfederler.					
9. Sınıfımda belli konulardaki içeriği sağlamak için eğitsel web sitelerini kullanırım.					
10. Çocuklar için iyileştirici görevlerde Bilgi İletişim Teknolojilerini kullanırım.					

EK-E: Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Kullanım İzni

Ek 6: TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNI

Gmail

Postalarda arayın

2.252 İletiden 61.

öçek izni

nesilhan demircan
Alın: 04/04/2020

4 Şubat Sal 12:54

Merhaba Hocam
Ben Hecetlepe Üniversitesi Okul Öncesi Eğitim Tezli Yüksek Lisans öğrencilerinden Nesilhan Demircan. Sizin için de uygunsuz Prof. Dr. Berin Aiman hocamın danışmanlığında yürüttüğüm tez çalışmamda, sizin için de uygunsuz Mehmet Barış Hürzum ile yaptığımız görüşmelerde Teknolojik İçerik Bilgisi Ölçeğini kullanmak istiyorum.

İyi çalışmalar diliyorum,
Saygılarımla,
Nesilhan Demircan

Ergun Öztürk
Alın: 04/04/2020

4 Şubat Sal 13:18

Sayın Nesilhan Hanım,
Taramamızda Türkiye'ye uyarlanması yapılan "Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği"ni yapacağımız çalışmada kullanabiliriz. Çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Doç. Dr. Ergun ÖZTÜRK
Erciyes Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

nesilhan demircan
4 Şubat 2020 Sal 12:54 tarihinde şunu yazdı:
xxx

nesilhan demircan
Alın: Ergun

4 Şubat Sal 13:22

Çok teşekkür ediyorum.
Ars. Gör. Nesilhan Demircan
Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi

4 Şubat 2020 Sal 13:18 tarihinde Ergun Öztürk u yazdı:

EK-F: Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanma Ölçeği Kullanım İzni

Ek 7: . ERKEN ÇOCUKLUKTA BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANMA ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNI

Gmail Postalarında arayın

2.252 İleri dizisinden 63.

Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeği Gelen Kutusu x

neslihan demircan
Alıcı: s.guzin + 3 Şub 2020 15:48

Merhaba Hocam
Ben Hacettepe Üniversitesi Okul Öncesi Eğitimi Tezi Yüksek Lisans öğrencilerinden Neslihan Demircan. Sizin için de uygunsuz Prof. Dr. Berrin Akman hocamın danışmanlığında yürüttüğüm tez çalışmada Erken Çocuklukta Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanım Ölçeğini kullanmak istiyorum.

İyi çalışmalar diliyorum.
Saygılarımla,
Neslihan Demircan

Güzin Mazman
Alıcı: ben + 4 Şub 2020 08:39

Merhabalar, Bilgi etkili!
Kolay gelsin, iyi çalışmalar

neslihan demiri 3 Şub 2020 Pzt, 15:48 tarihinde şunu yazdı:

BİT_kullanim_olcek...

neslihan demircan
Alıcı: Güzin + 4 Şub 2020 11:07

Çok teşekkür ederim.

Güzin Mazman + 0 Sal, 08:39 tarihinde şunu yazdı:

EK-G: Etik Komisyon İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Tarih: 16/06/2020
Sayı: 35853172-300-E.00001113339

0001113339

Sayı : 35853172-300
Konu : Neslihan DEMİRCAN (Etik Komisyon İzni)

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Enstitünüz Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencisi **Neslihan DEMİRCAN**'ın **Prof. Dr. Berrin AKMAN** danışmanlığında yürüttüğü "**Okul Öncesi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojisi Kullanım Düzeyleri ile Okul Öncesi Öğrencilerinin İletişim Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**" başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **09 Haziran 2020** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. Rahime Meral NOHUTCU
Rektör Yardımcısı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://belgedogrulama.hacettepe.edu.tr> adresinden cdc5550-177c-443a-9418-b40d6668bea8 kodu ile erişebilirsiniz. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon:0 (312) 305 3001-3002 Faks:0 (312) 311 9992 E-posta:yazimd@hacettepe.edu.tr İnternet
Adresi: www.hacettepe.edu.tr

Sevda TOPA¹



EK-H: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününi 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.

03/08/2021

(İmza)
Neslihan DEMİRCAN

EK-I: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu

03/08/2021

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı: Okulöncesi Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ile Bilgi İletişim Teknolojisi Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
01/08 /2021	82	134129	28/07 /2021	%13	1626472386

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Neslihan DEMİRCAN

Öğrenci No.: N17239277

Ana Bilim Dalı: Temel Eğitim

Programı: Okul Öncesi Eğitimi

Statüsü: Y.Lisans Doktora Bütünleşik Dr.

İmza

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.
(Prof. Dr. Berrin AKMAN)

EK-J: Thesis/Dissertation Originality Report

03/08/2021

HACETTEPE UNIVERSITY
Graduate School of Educational Sciences
To The Department of Primary Education

Thesis Title: Investigation of The Relationship Between Preschool Teacher's Technological Pedagogical Content Knowledge And Ict Usage

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
01/08 /2021	82	134129	28/07 /2021	%13	1626472386

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Neslihan DEMİRCAN

Student No.: N17239277

Department: Department of Primary Education

Program: Early Childhood Education

Status: Masters Ph.D. Integrated Ph.D.

Signature

ADVISOR APPROVAL

APPROVED
(Prof. Dr. Berrin AKMAN)

EK-K: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

03/08/2021

(imza)

Neslihan DEMİRCAN

"*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*"

(1) *Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü Üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.*

(2) *Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.*

(3) *Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü Üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.*

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

** Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.*

