



**DİJİTAL HİKÂYE ARAÇLARI EĞİTİMİNİN
ÖĞRETMENLERİN DİJİTAL HİKÂYE
ARAÇLARINI KULLANIM YETKİNLİKLERİNE
VE ÇOCUKLARIN ÇEVRESEL TUTUM
VE FARKINDALIKLARINA ETKİSİ**

Gizem TELLİOĞLU KAYIR
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Doç. Dr. Tuğçe AKYOL
Ocak, 2025
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DİJİTAL HİKÂYE ARAÇLARI EĞİTİMİNİN
ÖĞRETMENLERİN DİJİTAL HİKÂYE ARAÇLARINI
KULLANIM YETKİNLİKLERİNE VE ÇOCUKLARIN
ÇEVRESEL TUTUM VE FARKINDALIKLARINA ETKİSİ**

Hazırlayan
Gizem TELLİOĞLU KAYIR

Danışman
Doç. Dr. Tuğçe AKYOL

AFYONKARAHİSAR 2025

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Dijital Hikâye Araçları Eğitiminin Öğretmenlerin Dijital Hikâye Araçlarını Kullanım Yetkinliklerine Ve Çocukların Çevresel Tutum Ve Farkındalıklarına Etkisi**” adlı çalışmanın, tüm hazırlanma süreçlerinde bilimsel etik kurallara ve atıf gösterme ilkelerine riayet ettiğimi belirterek aksi bir durumun tespiti halinde sorumluluğun tamamen bana ait olduğunu kabul, beyan ve taahhüt ederim.

03/01/2025

İmza

Gizem TELLİOĞLU KAYIR



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	Gizem TELLİOĞLU KAYIR
	Numarası	210698104
	Anabilim Dalı	Temel Eğitim
	Programı	Okul Öncesi Eğitimi
	Program Düzeyi	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı	Dijital Hikâye Araçları Eğitiminin Öğretmenlerin Dijital Hikâye Araçlarını Kullanım Yetkinliklerine Ve Çocukların Çevresel Tutum Ve Farkındalıklarına Etkisi	
Tez Savunma Sınav Tarihi	03.01.2025	
Tez Savunma Sınav Saati	15:30	

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hacı İbrahim DELİCE
MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

DİJİTAL HİKÂYE ARAÇLARI EĞİTİMİNİN ÖĞRETMENLERİN DİJİTAL HİKÂYE ARAÇLARINI KULLANIM YETKİNLİKLERİNE VE ÇOCUKLARIN ÇEVRESEL TUTUM VE FARKINDALIKLARINA ETKİSİ

Gizem TELLİOĞLU KAYIR

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

Ocak, 2025

Danışman: Doç. Dr. Tuğçe AKYOL

Bu araştırmada dijital hikâye araçları eğitiminin öğretmenlerin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ön-son test kontrol gruplu yarı deneysel desenin kullanıldığı bu araştırmanın çalışma grubunu Afyonkarahisar Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı iki ayrı bağımsız anaokulunda görev yapmakta olan dört öğretmen ve bu öğretmenlerin sınıfındaki 60-72 aylık toplam 67 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen Genel Bilgi Formu ve Dijital Hikâye Eğitimi İhtiyaç Belirleme Formu, Çelik (2021) tarafından geliştirilen Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği (DHAKYÖ) ve Büyüktaşkapı Soydan ve Öztürk Samur (2017) tarafından geliştirilen Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma kapsamında deney grubundaki öğretmenlere toplam dört hafta boyunca araştırmacı tarafından geliştirilen Dijital Hikâye Araçları Eğitimi uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikler, bağımlı ve bağımsız örneklemeler için T testi, Karışık Ölçümler İçin İki Yönlü Anova kullanılmıştır. Deney grubundaki çocukların eğitim sonrasında çevresel tutum ve farkındalıklarının olumlu yönde değiştiği, öğretmenlerin dijital hikâye kullanma yetkinliklerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca deney grubunun çevresel tutum alt boyutu ve ölçek toplamına ilişkin etki büyüklüklerinin yüksek düzeyde, çevresel farkındalık alt boyutuna ilişkin etki büyüklüğünün ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital hikâye, okul öncesi dönem, okul öncesi öğretmeni, çevresel farkındalık, çevresel tutum.

ABSTRACT

THE EFFECT OF DIGITAL STORY TOOLS TRAINING ON TEACHERS' COMPETENCE IN USE OF DIGITAL STORY TOOLS AND CHILDREN'S ENVIRONMENTAL ATTITUDES AND AWARENESS

Gizem TELLİOĞLU KAYIR

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF PRIMARY EDUCATION**

January, 2025

Advisor: Doç. Dr. Tuğçe AKYOL

This research aimed to examine the effect of digital story tools training on teachers' competencies in using digital story tools and on children's environmental attitudes and awareness. The study group of this research, in which a quasi-experimental design with a pre-post test control group was used, consisted of four teachers working in two separate independent kindergartens affiliated with the Afyonkarahisar Ministry of National Education and a total of 67 children aged 60-72 months in the classes of these teachers. As data collection tools in the study, the General Information Form and Digital Story Education Needs Determination Form developed by the researcher, the Digital Story Tools Use Competency Scale (DHAKYÖ) developed by Çelik (2021) and the Environmental Awareness for Preschool Children developed by Büyüktaşkapu Soydan ve Öztürk Samur (2017) were used. and Attitude Scale were used. Within the scope of the research, Digital Story Tools Training developed by the researcher was applied to the teachers in the experimental group for a total of four weeks. Descriptive statistics, T test for dependent and independent samples, and Two-Way ANOVA for Mixed Measurements were used in the analysis of the data obtained from the study. It was concluded that the environmental attitudes and awareness of the children in the experimental group changed positively after the training, and the teachers' competence in using digital stories increased. In addition, it was determined that the effect sizes of the experimental group regarding the environmental attitude sub-dimension and the scale total were at a high level, while the effect size for the environmental awareness sub-dimension was at a medium level.

Keywords: Digital story, preschool, preschool teacher, environmental awareness, environmental attitude

ÖN SÖZ

Bu araştırmada, dijital hikâye araçları eğitiminin öğretmenlerin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisi incelenmiştir. Dijitalleşen dünyamızda dijital hikâye araçları eğitiminin öğretmenlerin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisi giderek artmakta ve önem kazanmaktadır. Bu çalışma dijital hikâye araçları eğitiminin öğretmenlerin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisini ortaya koymayı hedeflemiştir.

Yüksek Lisans derslerimin ilk gününden tez sürecimin tamamlanmasına kadar, çalışma sürecimin her aşamasında sonsuz sabrı, güler yüzü ve bilgi birikimi ile bana ışıltı tutan, pozitif enerjisi ve motivasyonu ile her daim yanımda olan çalışma azmi ve disiplini ile bana örnek olan çok kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. Tuğçe AKYOL'a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Yüksek Lisans eğitimim boyunca bilgi birikimlerinden yararlanma fırsatı bulduğum, kıymetli bölüm hocalarıma teşekkürlerimi borç bilirim. Ayrıca yüksek lisans eğitimim boyunca sevgi ve destekleri ile yanımda olduklarını hissettiğim sevgili sınıf arkadaşlarım Elif ve Gülşen'e çok teşekkür ederim.

Bana her zaman kocaman sevgileriyle kucak açan ve ömrüm boyunca koşulsuz sevgi ve desteklerini gönülden hissettiğim kıymetli babama, kıymetli anneme ve bu hayattaki en büyük şanslarımdan biri olan canım kardeşime, ve bana güler yüzleri ile moral olan kıymetli Kayır ailesine tüm kalbimle teşekkür ederim.

Tanıdığım günden beri her daim yanımda olduğunu bildiğim, attığım her adımda beni destekleyen ve bana özgüven aşılayan ve hayata pozitif bakabilmem de büyük katkıları olan yol arkadaşım canım eşime, sonsuz teşekkürlerimi borç bilirim.

Son olarak 06.02.2023 tarihli depremde hayatını kaybeden tüm vatandaşlarımızı rahmetle yad ediyor ve yüksek lisans çalışmamı tüm depremzedelere adıyorum...

Gizem TELLİOĞLU KAYIR
2025, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI	ii
ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1. DİJİTAL HİKÂYE.....	10
1.1. DİJİTAL HİKÂYENİN TANIMI	10
1.2. DİJİTAL HİKÂYENİN ÖNEMİ.....	11
1.3. DİJİTAL HİKÂYENİN BİLEŞENLERİ.....	13
1.4. DİJİTAL HİKÂYE OLUŞTURMA SÜRECİ.....	15
1.5. ÖĞRETİM MATERYALİ OLARAK DİJİTAL HİKÂYELER.....	16
1.6. DİJİTAL HİKÂYE OLUŞTURMADA KULLANILABİLECEK YAZILIMLAR	19
1.6.1. Storyjumper	19
1.6.2. Storybird	21
1.6.3. Canva	22
1.6.4. My Storybook.....	23
1.6.5.Pixton	24
1.6.6. Vistacreate	25
1.6.7. Powtoon	25
2. ÇEVRE	26
2.1. ÇEVRENİN TANIMI.....	26
2.2. ÇEVRE SORUNLARI	27
2.3. ÇEVRESEL TUTUM VE FARKINDALIK	28
2.4. ÇEVRESEL TUTUM VE DAVRANIŞ.....	29
2.5. ÇEVRESEL TUTUMLARI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	30
2.6. ÇEVRE EĞİTİMİ.....	31
2.6.1. Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitimi	34
2.6.2. Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitiminde Dijital Hikâye Kullanımı...	40

İKİNCİ BÖLÜM

DİJİTAL HİKÂYE VE ÇOCUKLARIN ÇEVRESEL TUTUM VE FARKINDALIKLARI İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

1. DİJİTAL HİKÂYE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	46
1.1. YURT DIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR	46
1.2. YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	51

2. ÇOCUKLARIN ÇEVRESEL TUTUM VE FARKINDALIKLARI İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR.....	55
2.1. YURTDIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR	55
2.2. YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	58

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	65
1.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	65
1.2. ÇALIŞMA GRUBU	66
1.3. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	69
1.3.1. Genel Bilgi Formu	69
1.3.2. Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği (DHAKYÖ).....	69
1.3.3. Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği	69
1.3.4 Dijital Hikâye Eğitimi İhtiyaç Belirleme Formu	70
1.3.5 Dijital Hikâye Araçları Eğitimi	71
1.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ	76
1.4.1. Uygulama güvenirliği	77
1.5. VERİLERİN ANALİZİ	78
2. BULGULAR VE YORUM	80
2.1. ÇOCUKLARA İLİŞKİN BULGULAR	80
2.2 ÖĞRETMENLERE İLİŞKİN BULGULAR.....	84
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	87
KAYNAKÇA.....	91
EKLER DİZİNİ	109

TABLÖLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Dijital hikâyenin öğeleri	14
Tablo 2. Araştırmanın Süreci	66
Tablo 3. Deney Grubundaki Çocuklara İlişkin Demografik Özellikler.....	67
Tablo 4. Kontrol Grubundaki Çocuklara İlişkin Demografik Özellikler.....	68
Tablo 5. Dijital Hikâye Araçları Eğitimi Uygulama Tarihleri.....	75
Tablo 6. Dijital Hikâyeler	75
Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarının Normal Dağılım Testi Sonuçları	78
Tablo 8. Deney ve Kontrol Gruplarının OÖÇFTÖ Ön-test ve Son-test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikleri.....	79
Tablo 9. Deney ve Kontrol Gruplarının OÖÇFTÖ Ön-test Puanları Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları	81
Tablo 10. Deney ve Kontrol Gruplarının OÖÇFTÖ Son-test Puanları Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları.....	81
Tablo 11. Deney ve Kontrol Gruplarının OÖÇFTÖ Ön test-Son test Puanları Karışık Ölçümler İçin İki Yönlü Anova Testi Sonuçları	82
Tablo 12. Deney Grubunun OÖÇFTÖ Ön-test ve Son-test Puanları Bağımlı Örneklem t Testi Sonuçları.....	83
Tablo 13. Kontrol Grubunun OÖÇFTÖ Ön-test ve Son-test Puanları Bağımlı Örneklem t Testi Sonuçları.....	83
Tablo 14. Öğretmenlerin DHAKYÖ Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	84
Tablo 15. Öğretmenlerin DHAKYÖ Puanları ve Başarı Yüzdeleri	85

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Dijital Hikâye Bileşenleri.....	13
Şekil 2. Storyjumper Uygulaması Ana Ekran Görüntüsü	20
Şekil 3. Storybird Uygulaması Logosu	21
Şekil 4. Canva Uygulaması Ana Ekran Görüntüsü	22
Şekil 5. My Storybook Uygulaması Ana Ekran Görüntüsü	23
Şekil 6. Pixton Uygulaması Logosu	25
Şekil 7. Vistacreate Uygulama Logosu	25
Şekil 8. Powtoon Uygulaması Logosu	26
Şekil 9. “ 4 Mevcim Ağaç” İsimli Dijital Hikayenin Kapak Tasarımı	73
Şekil 10. “Doğal Yaşam Parkı” İsimli Dijital Hikayenin Kapak Tasarımı.....	74
Şekil 11. “Canlılara Saygı Duyalım” İsimli Dijital Hikayenin Kapak Tasarımı	74
Şekil 12. Ölçümlere Göre Grup Ortalamalarının Değişimi.....	82
Şekil 13. ÇFTÖ ve Alt Boyutları Öntest ve Sontest Puanları	84
Şekil 14. Öğretmenlerin DHAKYÖ ve Alt Boyutlarına Ait Puanları.....	86

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%: Yüzde

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama

ÇFTÖ: Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği

df: Serbestlik Derecesi

DHAKYÖ: Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği

F: Varyans analizine (ANOVA) ilişkin parametre

Max.: Maksimum

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

N: Örneklemenin Büyüklüğü

p: Anlamlılık (önemlilik) testine ilişkin olasılık değeri

SİG. : Anlamlılık

SS: Standart sapma

t: t- Testine ilişkin parametre

TDK: Türk Dil Kurumu

vd.: Ve diğerleri

GİRİŞ

Son yıllarda görülen teknolojik gelişmeler ile birlikte dünya dijital bir dönüşüm içerisine girmiş ve hayatın her alanında dijitalleşme başlamıştır (Kaya, 2021). Eğitim alanındaki dijitalleşme süreci ile birlikte teknoloji okullarda daha yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Temizyürek ve Ünlü, 2015). Günümüzde teknolojik gelişmelerle beraber; web tabanlı uygulamalar, çevrimiçi öğrenme ortamları, e-postalar, bilgisayarlar, tabletler ve çoklu ortam uygulamaları eğitimde yerini almıştır (Namdev, 2012). Eğitimdeki teknolojik gelişmeler ile birlikte internet ortamında etkileşimli öğrenmeler artmıştır (Bonk, 2010).

Dijitalleşmenin eğitime entegre olması ile birlikte eğitim öğretim süreçlerinde dijital teknolojiler önemli bir yer tutmaktadır. Bu süreçlerden biri de geçmişten günümüze en fazla kullanılan yöntemlerden biri olan hikâye anlatımıdır. Hikâye anlatımı, kültürel değerlerin ve önemli bilgilerin etkili bir şekilde çocuklara aktarılması için kullanılan en eski sanat dallarından biridir (Sylaiou & Dafiotis, 2020). Hikâye anlatımı küçük çocukların dil gelişimindeki önemli kazanımlara ulaşılmasını (Lucarevski, 2016; Miller & Pennycuff, 2008), sözlü dil becerilerinin gelişmesini (Cremin vd., 2018; Isbell vd., 2004); temel matematik (Casey vd., 2008; Goral & Gnadinger, 2006) ve fen (Hu vd., 2020; Preradovic vd., 2016) kavramlarına ilişkin bilgi düzeylerinin artmasını, sosyal ve ahlaki gelişimlerinin desteklenmesini (Thambu, 2017) ve içinde yaşadıkları dünyayı anlamalarına (Cremin vd., 2018) yardımcı olur.

Çağın gereksinimleri ile birlikte eğitim öğretim ortamlarında kullanılan hikâyeler de dinamik, çağdaş bir değişim sürecinden geçmiştir. Hikâye anlatımı, sosyal ve teknolojik değişimlerden etkilenerek dijital teknoloji ile yaratıcı bir birleşimi sonucu dijital hikâye anlatımı ortaya çıkmıştır (Rizvic vd., 2017). Dijital hikâyeler, hikâyeye uygun metin, resim, film, animasyon ve müziğin çeşitli yazılımlar aracılığı ile bir araya getirilerek yeniden düzenlenip sunulduğu bir anlatım aracıdır (Meadows, 2003). Dijital hikâye anlatımı anlatılmak istenen metni, verilmek istenen mesaja geleneksel yöntemin yanı sıra teknolojiyi kullanarak hikâyeye ses, görsel, müzik ve etkileşim ekleyerek dijital ortamda sunma sürecidir. Geleneksek hikâye anlatıcılığının resim, müzik, ses ve video gibi dijital eklerle bütünleştirilmesi dijital hikâyeleri (elektronik kitapları) oluşturmuştur (Tatlı, 2016). Dijital hikâyelerin en önemli yönlerinden biri çoklu bir ortamda ve çoklu bakış açısı ile istenildiğinde yeniden ulaşılabilir olması ve çocukların dünyayı farklı bir şekilde görüp algılamasını sağlamasıdır (Hess, 2014; Toki & Pange,

2014). Günümüzde dijital hikâyelerin okul öncesi eğitimden itibaren her öğretim kademesinde kullanıldığı görülmektedir. Dijital hikâye ortamlarında ses, görüntü, müzik vb. uyaranlar sıkça kullanıldığı için çocuklar açısından ilgi çekicidir. Öğrenmeyi kolaylaştırır ve daha kalıcı hale gelmesine yardımcı olur. Dijital hikâye platformları çocukların yaratıcılıklarını geliştirir ve küçük yaşta ilgi alanlarını, becerilerini ve yeteneklerini keşfetmelerine olanak sağlar. Dijital hikâye platformları sayesinde öğrenciler yaratıcılıklarını kullanarak kendi dijital öykülerini oluşturabilir (Tosun, 2021). Dijital hikâye yöntemi ile çocuklar grup halinde öyküler oluşturarak etkileşim içinde bulunurlar. Bu sayede kendilerini ifade etme becerileri gelişir, sosyalleşir ve işbirlikçi çalışma ortamına da uyum sağlamayı öğrenirler (Doğan Şen, 2020). Dijital öyküler aynı zamanda öğretmenlerin çocukların öğrenme süreçlerini daha iyi gözlemleyebilmelerini sağlar (Kervin & Mantei, 2016). Bu yöntem, çocukların farklı ve yaratıcı yollar ile fikirlerini ve bilgilerini organize edip, ifade edebilmelerini sağlar (Robin, 2008).

Günümüzde, küçük çocukların yaşamında dijital teknolojiler daha çok yer kaplamaya başlamıştır. Çocuklar okumaya başlamadan önce dijital teknolojileri kullanmaya başlamaktadır (Brody, 2015). Dijital öyküler yoluyla okul öncesi dönemdeki çocukların düşüncelerini tasarlamak, soru sormak, görüşlerini ifade etmek ve öyküler oluşturmak gibi farklı iletişim becerilerin geliştiği belirtilmektedir (O'Byrne vd., 2018). Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda dijital hikâyeler aracılığıyla okul öncesi dönemdeki çocukların içinde yaşadıkları çevreye ilişkin bakış açılarının da değişebileceği düşünülmektedir.

Çevreye ilişkin olumlu tutum ve davranışların temeli erken yaşlarda atılmaktadır (Güler Yıldız, 2018). Çevreleri ile yakından ilgili ve çevre sorunlarına duyarlı çocukların daha sonraki yaşantılarında da bu davranışlarını sürdürdükleri görülmektedir (Robertson, 2008). Çocukların çevreye ilişkin bilgi, olumlu tutum ve davranışlarını geliştirmede erken yıllarda verilecek nitelikli bir çevre eğitime ihtiyaç duyulmaktadır (Başal ve Erbaş, 2004; Cevher Kalburan, 2009). Okul öncesi dönemde verilecek çevre eğitiminde farkındalık yaratma ve olumlu tutum geliştirmenin öncelikle ele alınması gerektiği belirtilmektedir (Haktanır, 2007). Okul öncesi dönemdeki çocukların çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlar geliştirebilmeleri için etkili ve sistematik öğrenme yöntemlerinin kullanılması gereklidir (Palmer, 1995; Taşkın ve Şahin, 2008). Aydın ve Aykaç (2016) yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi çocuklarının çevre

farkındalığına olan etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, çevre eğitimi konularıyla kurgulanan yaratıcı drama etkinliklerinin çocukların çevreye ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerini büyük ölçüde arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Akbayrak ve Kuru Turaşlı (2017) oyun temelli öğrenme etkinliklerinin okul öncesi dönem çocuklarının çevresel farkındalıkları üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada, çalışma grubunu oluşturan çocuklara “canlılara saygı, geri dönüşüm, çevre temizliği” temaları ele alan toplam 6 tane bütünleştirilmiş çevre etkinliği uygulanmıştır. Uygulama sonrasında çocukların çevresel farkındalıklarını desteklediğini, çocukların çevresel farkındalıklarını ve bakış açılarını zenginleştirdiği sonucunu elde etmişlerdir.

Alanyazın incelendiğinde okul öncesi çocuklarının çevreye yönelik farkındalıkları (Büyüктаşkapu Soydan ve Öztürk Samur, 2014; Çabuk, 2011); çevreye yönelik tutumları (Cevher Kalburan, 2009) ve çevre kavramına yönelik algıları (Ahi, 2015; Taşkın ve Şahin, 2008) üzerine gerçekleştirilen çalışmaların olduğu görülmektedir. Ayrıca çevre eğitim programlarının çocukların çevreye yönelik tutumları (Karimzadegan, 2015; Koçak Tümer, 2016; Uslucan, 2016); çevreye yönelik farkındalıkları (Kurt Gökçeli, 2015; Tanrıverdi, 2012) üzerinde yapılan araştırmaların da gerçekleştirildiği görülmektedir. Buldur (2021) çalışmasında çoklu ortamlar ve teknoloji ile desteklenerek verilen çevre eğitiminin; çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisini incelemiştir. Çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiş olup Sivas il merkezinde bulunan iki okulun sabahçı grupları çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırma da ön test-son test kontrol gruplu deneysel desende gerçekleştirilmiştir. Çevre eğitiminin anasınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla araştırmacı tarafından “Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programı” geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda; çoklu ortamlarla desteklenen çevre eğitiminin çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık geliştirmesine olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Erol (2016) çalışmasında 5-6 yaş çocuklarının çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarında proje yaklaşımına dayanan aile katılımlı çevre eğitimi programının etkisini incelemiştir. Araştırmada ön test, son test ve izleme testi kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerde Proje Yaklaşımına Dayanan Aile Katılımlı Çevre Eğitimi Programının (PAKÇEP) Deney Grubu 1, Proje Yaklaşımına Dayanan Çevre Eğitimi Programının (PÇEP) Deney Grubu 2 ve Çevre Eğitimi Aile Katılımı Etkinliklerinin (ÇAKE) Deney Grubu 3’ deki 5-6 yaş

çocuklarının çevreye yönelik farkındalık ve tutumları üzerinde pozitif yönde anlamlı derecede etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Dijital hikayeler ile ilgili çalışmalar incelendiğinde; dijital hikâye kullanımının çocukların konuları daha iyi algılayabilmesine ve öğrenmenin kalıcı olmasına, iş birlikçi öğrenme ve iletişim becerilerinin artmasına, çocukların farklı yeteneklerinin ortaya çıkmasına, yaratıcılıklarını destekleyip üretkenliğin artmasına genel olarak başarının artmasına olumlu etki ettiği söylenebilir (Bratitsis vd., 2012; Dogan & Robin, 2008; Kocaman-Karoglu, 2014; Takacs vd., 2015; Zipke, 2017). Dijital hikâyelerin öğrencilerin okuma yazma becerilerini (Banaszewski, 2005; Tatum, 2009; Xu & Ahn, 2011), sosyal becerilerinin gelişmesini ve akran baskısı ile başa çıkma uyum sağlama becerilerini (Başdaş, 2017), iş birlikçi davranışlarını (Sadik, 2008), dil gelişimi ve motivasyonlarını (Clements & Samara, 2003; Couse & Chen, 2010; Vernadakis vd., 2005) ve öğrencilerin akademik başarısını (Daigle, 2008; Doğan, 2012), pozitif yönde etkileyerek öğrencilerin gelişim alanlarını desteklediğini vurgulayan çalışmalar alan yazında mevcuttur.

Takacs, Swart & Bus (2015)'de yaptıkları meta analiz çalışmasında; dijital öykü kitapları ile geleneksel öykü kitaplarının erken okuryazarlık becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada 43 farklı araştırma incelenmiş sonuçlar analiz edilip karşılaştırılmıştır. Sonuçlara göre; dijital kitapların geleneksel kitaplara göre erken okuryazarlık becerileri üzerinde daha fazla olumlu etki ettiği sonucunda varılmıştır. Gözen ve Cırık (2017), yılında yaptığı çalışmada okul öncesi çağındaki çocukların iletişimlerinin ve sosyal-duygusal öğrenme davranışlarının, dijital öyküleme etkinlikleri aracılığıyla nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Çalışma grubunu toplamda 4 anaokulundan 55 çocuk oluşturmaktadır. Araştırma boylamsal bir çalışmadır. Araştırmanın sonucunda dijital öykülemenin, çocukların sosyal-duygusal öğrenme davranışlarına önemli katkılar getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Din ve Calao (2001) eğitimde bilgisayar kullanımının çocukların çevrelerini bilme, tanıma, çevre farkındalığı geliştirme konusunda büyük katkılar sağladığını ve de çocukların gelişim alanlarının birçoğunu desteklediğini dile getirmiştir. Bir diğer çalışma da ise; Aslan-Efe (2015) animasyon destekli çevre eğitiminin, geleneksel yöntemlere nazaran öğrencinin akademik başarısına daha fazla olumlu katkı sağladığını belirtmiştir. Kaçar ve Doğan (2007) “Okulöncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin rolü adlı çalışmalarında “ve Pekçağlıyan (1990) “Anaokuluna giden 6 yaş grubu çocuklarına uygulanan klasik

eğitim yöntemleri ile bilgisayar destekli eğitimin karşılaştırılmalı olarak incelenmesi “adlı çalışmasında bilgisayar destekli eğitimin geleneksel eğitim yöntemlerine göre çok daha etkili ve akılda kalıcı olduklarını belirtmişlerdir.

Dijital öykülerin küçük çocukların öğrenme süreçlerine olan katkıları belirtilmesine karşın alan yazında okul öncesi dönemde dijital öyküler ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Blackwell vd., 2014). Turgut ve Kışla (2015) dijital hikâyeler ile ilgili ülkemizde yeterince çalışma bulunmadığını ve özellikle okul öncesi dönemde yapılan çalışmaların sayıca oldukça az olduklarını belirtmişlerdir. Tüm bunlardan yola çıkarak dijital hikâyeler ve çevre eğitimi bütünlükten bir araştırmanın gerçekleştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı dijital hikâye araçları eğitiminin okul öncesi öğretmenlerinin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisinin incelenmesidir.

Araştırmanın Önemi

Geçmişten bugüne eğitimin vazgeçilmez parçalarından biri olan hikâyeleri oluşturma ve anlatmada dijital platformlar yaygınlaşmaya başlamıştır. Dijital hikâye platformlarında hikâyeye eklenebilen ses, görsel ve müzikler sayesinde hem etkileşim daha fazla artabilmekte hem de öğrenme çok daha kalıcı olabilmektedir. Dijital hikâye anlatımlarının önemli yanı, klasik hikâyelerin aksine çoklu bir ortamda ve çoklu bir bakış açısıyla tekrar tekrar ulaşılabilir olmasıdır (Hess, 2014). Ayrıca, dijital teknolojinin bütünlüktenilmesi ile ortaya çıkan çağdaş bir pedagojik yöntem olarak da belirtilmektedir (Wang & Zhan, 2010).

Eğitimde dijital platformların kullanımının yaygınlaşması ile birlikte öğretmenlerin dijital yetkinlikleri önemi kazanmıştır. Bu yüzden öğretmenlerin dijital bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yönelik uygulamalara gereksinim duyulmaktadır (Caena & Redecker, 2019). Hikâye oluşturmada kullanılan dijital hikâye platformlarının; tüm avantajlarına rağmen öğretmenlerin öğrenme ortamlarında dijital hikâye kullanımlarının sınırlı olduğu görülmektedir. Turgut ve Kışla (2015) bu sınırlılığın sebeplerini, e-hikâye platformlarının kullanım yöntemlerinin yeteri kadar açıklanmaması, bu platformların kullanımlarındaki detayların pratik yöntemlerin

bilinmemesi, örnek uygulamaların azlığı, yabancı platformlarla sık karşılaşılması sonucu oluşan dil sorunu şeklinde açıklamıştır.

Alanyazın incelendiğinde dijital hikâye oluşturma sürecinde, öğretmen ve öğretmen adaylarının gelişmiş arayüz, hikâyeye ses ekleme, hikâye de ele alınacak konuya uygun program seçimi noktasında sorunlarla karşılaştıkları belirtilmektedir (Doğan, 2010; Karataş vd., 2016). Bu doğrultuda öğretmenlere verilecek dijital hikâyeler ile ilgili verilecek eğitimlerde teorik bilginin yanı sıra dijital araçlar ile ilgili pratik yapmalarını sağlamanın, kullanılan programların içeriğini daha kolay özümsemelerine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu noktalardan yola çıkılarak, bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerine verilecek olan dijital hikâye araçları eğitiminin öğretmenlerin dijital hikâye kullanma yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisini incelenmesidir. Dijital hikâye araçları eğitiminin sonrasında öğretmenlerin sınıf ortamında kullanacakları dijital öykülerin çocukların çevreye ilişkin farkındalık ve tutum düzeylerini olumlu yönde değiştireceği düşünülmektedir.

Alanyazında dijital hikâye kullanımının, okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim gibi eğitim her kademesinde öğrencilerin başarısını (Doğan, 2012), ve yaratıcı düşünme becerilerini (Wu-Yang, 2008) olumlu yönde etkiledikleri belirtilmiştir. Öğretmenlerin okul öncesindeki öğrencileriyle dijital hikâye anlatımı uygulamaları yapmalarının, çocuklar için eğlenerek öğrenmeyi sağladığı ve sınıf ortamında aktif öğrenmeleri desteklediğine yönelik çalışmalar bulunmaktadır (Kocaman-Karoglu, 2014; Hung vd., 2012; Wang & Zhan, 2010). Okul öncesi eğitiminde dijital hikâye kullanımına ilişkin yapılan sınırlı sayıda çalışma incelendiğinde, sınıf ortamına dahil edilen dijital hikâyelerin öğrencilerin fonolojik farkındalıklarını artırdığı (Shamir vd., 2008), hikâye anlama ve kelime tanıma becerilerini desteklediği (Zipke, 2017), erken okuryazarlık becerilerini desteklediği (Takacs vd., 2015) görülmektedir. Başdaş (2017) drama temelli dijital hikâye anlatımının 6 yaş çocuklarının bazı sosyal becerilerinin gelişimine etkisini inceleyen araştırmasında da dijital hikâye kullanımının çocukların akran baskısı ile başa çıkabilme, uyum sağlama ve dinleme becerileri üzerinde olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bratitsis vd. (2012) okul öncesi çocukları üzerine yapmış oldukları çalışmada; geleneksel metotla hikâye yöntemini kullanarak hikâyeler oluşturan çocuklarla, elektronik ortamda dijital hikâyeler oluşturan çocukların motivasyon düzeylerini

karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucunda; dijital hikâye kullanımının çocukların motivasyonlarında olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Aynı zamanda dijital hikâyeler hem öğretmenlere hem de öğrencilere erişim kolaylığı, maliyet azlığı, yaratıcılık, bilgiye çok daha pratik ve rahat ulaşabilme kolaylığı sağlamaktadır. Sadık (2008) yaptığı çalışmada dijital hikâye anlatımının çocuklar arasındaki iş birliğini olumlu yönde etkilediğini vurgulamıştır.

Dijital hikâye kullanımı ile ilgili öğretmenlerle ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, Rahiem (2021) okul öncesi öğretmenlerinin dijital öykülerin kullanımı üzerine görüşlerini incelediği çalışmada, öğretmenler dijital öykülerin daha eğlenceli, aktif, bütüncül, etkileşimsel süreçleri desteklediğini, bu yüzden okul öncesi eğitim programlarında yer alması gerektiğini düşündükleri sonucu elde edilmiştir. Sadık (2008) dijital hikâye anlatımı yaklaşımının öğrenci öğrenmesi üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasının sonucunda öğretmenler; dijital hikâye metodu kullanımının öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırdığı, işbirlikçi tutum ve sosyal becerilerini olumlu katkı sağlayacağını belirtmişlerdir. Öğretmenlerle ilgili yapılan bir diğer çalışmalar incelendiğinde ise, çalışmaların sonucunda dijital hikâye kullanımı ile tanışan öğretmenlerin, dijital hikâye metodunu kullanmaya devam etmek istedikleri belirlenmiştir (Dogan & Robin, 2010; Karakoyun, 2014; Kocaman-Karoglu, 2014).

Shulman (1986) tarafından ilk defa ortaya çıkarılan ve sonrasında Mishra ve Koehler (2007) tarafından da geliştirilen Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi'ne göre öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının; teknolojiyi yeteri kadar kullanabiliyor olması, dijital hikâye kullanımına hakim olup sınıf ortamında bir öğretim aracı olarak kullanıp geliştirebilmeleri beklenmektedir. Dijital öykülerin öğretmen tarafından etkili bir şekilde kullanımı, öğretmenlerin rollerine, yeterliklerine, uygulamalarına ve tutumlarına göre değişmektedir (Nousiainen vd., 2018). Bu süreçte öğretmenlerin pedagojik açıdan çocuklara sundukları desteğin ve yolların önemi büyüktür (Skantz Åberg vd., 2015). Çocuklar dijital öykü anlatımları sırasında pasif bir konumdan çok aktif birer medya kullanıcısı olmaktadır (Leinonen & Sintonen, 2014). Erken yaşlarda verilecek çevre eğitiminde de çocuğu aktif kılan, çocuk merkezli yöntem ve tekniklerin kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu doğrultudan hareketle öğretmenlerin dijital yeterliliklere sahip olup, sınıf ortamlarında dijital platformları kullanmaları beklenmektedir.

Tüm bunlardan yola çıkarak, okul öncesi öğretmenlerine dijital öyküler ile ilgili verilen mesleki eğitimin öğrenme ortamlarının en önemli bileşeni olan çocukların,

gelecek nesillerin yaşam kaynağı olan çevreye ilişkin farkındalık ve tutumları üzerindeki etkisinin incelenmesine ihtiyaç duyulmuştur. Dijital öykülerin kullanımı ile ilgili okul öncesi öğretmenlerine verilen eğitimin, öğretmenlerin teknolojik-pedagojik alan bilgilerini zenginleştirip, teknolojinin öğrenme ortamına etkili bir şekilde entegre edilmesi ile ilgili uygulama düzeylerini ve bakış açılarını geliştireceği düşünülmektedir. Bu araştırma ile okul öncesi öğretmenlerinin dijital hikâye ve dijital hikâye platformlarını kullanma sıklığının artması, zaman, maliyet tasarrufu yaparak etkileşimli, yaratıcı ve ilgi çekici öğrenme ortamları oluşturmalarına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Araştırmanın Problemleri

Problem Cümlesi

Dijital hikâye araçları eğitiminin öğretmenlerin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisi nedir?

Alt Problemler

1. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Deney grubunda yer alan çocukların Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Kontrol grubunda yer alan çocukların Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin Dijital Hikâye Araçlarını Kullanım Yetkinlikleri Ölçeği ön-test ve son-test puanları nedir?

Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Araştırmanın kuramsal çerçevesi dijital hikâye araçları, öğretmenlerin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinlikleri, çocukların çevresel tutum ve farkındalıkları ile ilgili konulardan oluşturulmuştur. Bu kavramsal çerçeve üzerine yapılan literatür taraması ulaşılabilen kaynaklar ile sınırlıdır.

Bu araştırma 2022-2023 eğitim öğretim döneminde Afyonkarahisar il merkezinde bulunan, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi bağımsız anaokullarına devam eden 60-72 aylık toplam 67 çocuk ile sınırlıdır. Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin birbirlerinden etkilenmemeleri için iki farklı anaokulundan seçilecek olup, 2 okul öncesi öğretmeni deney grubuna, 2 okul öncesi öğretmeni ise kontrol grubuna atanmıştır. Deney grubundaki öğretmenlerin dijital öyküleri hazırlama sürecinde onlara rehberlik edebilmek ve etkili geri bildirimler verebilmek için deney grubunda yer alan öğretmen sayısı 2 ile sınırlandırılmıştır.

Araştırma, Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği (DHAKYÖ) ve Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği kullanılarak elde edilen verilerle sınırlıdır.

Araştırmanın Sayıltıları

Araştırma kapsamında kullanılan ölçme araçlarının hedeflendiği gibi öğretmenlerin ve çocukların durumlarını güvenli şekilde ölçtüğü varsayılmıştır. Araştırmada ölçme araçlarının objektif olarak cevaplandığı ve gerçek durumları yansıttığı varsayılmıştır.

Tanımlar

Dijital hikâye: Kısa videoların, durağan resimlerin, sesli ya da yazılı ifadelerin, müziğin bir arada kullanılıp sanat ile yoğurularak hikâyeleştirildiği, güçlü bir duygusal içeriğe sahip yaklaşık, 2-3 dakikalık çekimlerdir (Lambert, 2013).

Çevre: Doğal, ekonomik, kültürel değerlerin bir bütün olarak ele alındığı canlı ve cansız varlıklarla birlikte canlı varlıkların her türlü eylem ve davranışlarını etkileyen fiziksel, kimyasal ve biyolojik nitelikteki etkenlerin bütünüdür (Cansaran ve Yıldırım, 2014).

Çevresel Farkındalık: Doğal çevreye yönelik davranışları, tüm gözlemleri, istekleri, düşünceleri ve tutumları ifade etmektedir (Kanbak, 2015).

Çevresel Tutum: Çevreye karşı kazanılmış olumlu ya da olumsuz yatkınlık, çevreci davranış, çevreyi koruma ve korumaya katkı da bulunan eylemlerdir (Kanbak, 2015).

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırmanın kavramsal çerçevesine yer verilmiştir. Bu çerçevede dijital hikâyenin tanımı, önemi, bileşenleri, dijital hikâye oluşturma süreci açıklanmış ve öğretim materyali olarak dijital hikâyelere değinilmiş olup dijital hikaye oluşturmada kullanılabilecek yazılımlar alt başlıklar halinde incelenmiştir. Yine bu bölümde çevre tanımı, çevre sorunlarına değinilmiş, erken çocukluk döneminde çevresel tutum ve farkındalıklar açıklanmıştır. Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi incelenerek, erken çocukluk döneminde çevre eğitimde dijital hikâye kullanımı konuları ele alınmıştır.

1. DİJİTAL HİKÂYE

Bu bölümde dijital hikâye ile ilgili alan yazında ulaşılan tanımlama, bilgi ve araştırmalara yer verilmiştir. Konuyla ilgili kavram ve terimler başlıklar altında verilerek açıklanmış alan yazından görüş, öneri, yorum ve yapılan çalışmalarda ulaşılan bulgulara yer verilmiştir.

1.1. DİJİTAL HİKÂYENİN TANIMI

Yazılı kaynakların ortaya çıkmasından çok daha önceki dönemlerde bile var olduğu bilinen hikâye anlatma geleneği, gelişen ve ilerleyen teknoloji ile birlikte çok daha farklı boyutlarda karşımıza çıkmaya başlamıştır (Şahin, 2021). Gelişen teknoloji ile birlikte günümüzde dijital hikâyelerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Alan yazında dijital hikâye ile ilgili çok çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Dijital hikâyeleme, hikâyeye uygun metin, resim, film, animasyon ve müziğin çeşitli yazılımlar aracılığı ile bir araya getirilerek yeniden düzenlenip sunulduğu bir anlatım aracıdır (Meadows, 2003). Kieler'e (2010) göre dijital hikâye, içeriğin çoklu ortam araçları ile duygusal etkileşimin sağlanması ve içeriğin başka kişiler ile paylaşılmasını sağlayan ve bunları bir arada tutan araçtır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ise dijital hikâyeleri basılı kitap özelliklerinden ve dijital teknolojilerden yararlanılarak hazırlanan, çeşitli dijital aygıtlar aracılığıyla (e-kitap, tabletler, akıllı telefonlar vb.) görüntülenebilen, bir kitap veya kitap koleksiyonu içerisinde bilgi aramaya olanak veren, çoklu ortam verilerini içeren ve diğer elektronik kaynaklar ile bağlantı kurulmasını destekleyen dijital formlar olarak tanımlamıştır (MEB, 2015). Dijital hikâye anlatımlarının önemli yanı, klasik hikâyelerin aksine çoklu bir ortamda ve çoklu bir bakış açısı ile tekrar tekrar ulaşılabilir olmasıdır

(Hess, 2014). Ayrıca, dijital teknolojinin bütünleştirilmesi ile ortaya çıkan çağdaş bir pedagojik yöntem olarak da belirtilmektedir (Wang & Zhan, 2010).

1.2. DİJİTAL HİKÂYENİN ÖNEMİ

Dijital hikâyelerin günümüzde yaygınlaşması birtakım avantajları da beraberinde getirmektedir. Gelişen teknolojinin hikâye anlatımını desteklemek için internet ile birlikte kullanımı bunun kullanışlılığını daha kolaylaştırmıştır. Özellikle World Wide Web (www) ve yeni teknolojilerin ortaya çıkışıyla anlatım ses, müzik, görüntü ve interaktiflikle daha dinamik ve güçlü bir iletişim sistemine dönüştürülmüştür (İnceelli, 2005).

Dijital hikâyelerin farklı birçok şekli vardır. Basım yoluyla yayınlanan hikâyeler gelişen teknoloji ile birlikte dijital hikâyeye dönüştürülebilmesinin yanı sıra hikâyeler doğrudan dijital ortamda da oluşturulabilir. Dijital hikâyelere görseller ve sesli anlatımlar eklenebilir hatta dijital hikâyelere eklenen görseller hareketli forma dönüştürülebilir (Hess, 2014). Zaman ve mekândan bağımsızdırlar ve kolay erişim imkânı sağlarlar. Dijital hikâyelerde sesli anlatımlarda ses tonu vurgusu yapılabilir. Aynı zamanda dijital hikâyelerde vurgulanmak istenilen metne renk vurgusu yapılabilir ve ya dijital hikâyeler de yapboz vb. öğelerde kullanılabilir (Karaoğlu, 2016). Aynı zamanda çocukların basılı ve etkileşimsiz dijital kitaplarda hikâyeye yön vermesi mümkün olmazken, etkileşimli dijital kitaplarda seçenekler üzerinde tercih yaparak hikâyeye yön vermesi de sağlanabilmektedir (Türe Köse, 2019).

Dijital hikâyeler ses, görüntü ve hareket özellikleri ile öğrencilerin farklı duyu organlarına hitap ettiği için öğrencilerin dikkatini çekmekte ve konuya ve derse karşı motivasyonlarını artırmaktadır. Ayrıca eğitimde öğrenciler dijital hikâye oluştururken bireysel gelişimleri hızlanmakta, teknolojiyi kullanma becerisini artırmakta ve eleştirel düşünme yetisini geliştirmektedir (Karaoğlu, 2016). Tüm bunlar değerlendirildiğinde dijital hikâyelerin birden fazla duyu organına hitap etmesi, aynı anda hem görsel hem işitsel olması ilgi çekiciliğini artırmakta olup aynı zamanda öğrenmelerin kalıcılığını olumlu manada etkilediği görülmektedir (Türe Köse, 2019).

Dijital hikâye ortamlarında ses, görüntü, müzik vb uyaranlar sıkça kullanıldığı için çocuklar açısından ilgi çekicidir. Öğrenmeyi kolaylaştırır ve daha kalıcı hale gelmesine yardımcı olur. Dijital hikâye platformları çocukların yaratıcılıklarını geliştirir ve küçük yaşta ilgi alanlarını, becerilerini ve yeteneklerini keşfetmelerine olanak sağlar

(Şahin, 2021). Dijital hikâye platformları sayesinde öğrenciler yaratıcılıklarını kullanarak kendi dijital öykülerini oluşturabilir (Tosun, 2021). Dijital hikâye yöntemi ile çocuklar grup halinde öyküler oluşturarak etkileşim içinde bulunurlar. Bu sayede kendilerini ifade etme becerileri gelişir, sosyalleşir ve işbirlikçi çalışma ortamına da uyum sağlamayı öğrenirler (Doğan Şen, 2020). Dijital öyküler aynı zamanda öğretmenlerin çocukların öğrenme süreçlerini daha iyi gözlemleyebilmelerini sağlar (Kervin & Mantei, 2016). Bu yöntem, çocukların farklı ve yaratıcı yollar ile fikirlerini ve bilgilerini organize edip, ifade edebilmelerini sağlar (Robin, 2008). Çamlıbel Çakmak (2020) dijital hikâyenin avantajlarını, ekonomik, erişim kolaylığı, okumaya teşvik etmesi, yüksek kapasiteye sahip olması, kolay erişilebilirliği, çevre dostu olması, taşınabilir, ulusal okuryazarlık ve eğitim standartlarını yükseltmesi, engelliler için erişilebilir olması şeklinde açıklamıştır.

Howell ve Howell (2003) dijital hikâyeleri kullanmanın avantajlarını şu şekilde belirtmektedir:

- Öğrencilerin öğrenme heveslerini artırır, motivasyonlarını olumlu yönde etkiler.
- Yaratıcı yazma becerilerini destekler.
- Öğrencilerin dil gelişimini destekler, kendilerini ifade edebilme becerilerini geliştirir ve akıcı konuşmalarına yardımcı olur.
- Öğrencilerin fikirlerini, düşüncelerini ve bilgilerini rahatça bir başkasına aktarabilecekleri bir paylaşma ortamı oluşturur.
- Öğrencilerin teknolojik araçları kullanma becerilerini geliştirir.
- Dijital hikâye oluşturan öğrenciler, bağımsız ve aktif bir şekilde öğrenebilir.

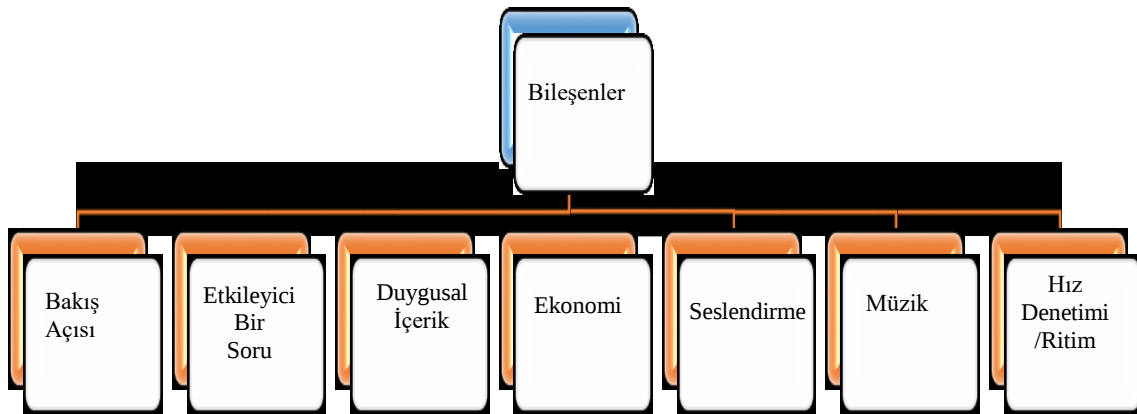
Dijital hikâyeler öğretmenlere ve ebeveynlere de kolaylık sunmaktadır. Birçok konu ve türde hikâyeler sunarak öğretmen ve ebeveynlerde bulunan basılı kitaplara çeşitlilik kazandırması (Gönen ve Uyanık Balat, 2002), çocuklar için dijital kitap seçme sürecinde kitaba yönelik detaylı bilgi vermesi (Bozkurt Yükçü vd., 2019) bu kolaylıklar arasında olduğu belirtilmektedir. Ebeveynlerin ve öğretmenlerin çok sayıda dijital kitaba zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde ulaşabilmesi, kitabın içeriği hakkında bilgi sahibi olmalarını, kitap ile ilgili yorumlara erişip, kitap ile bağlantılı uygulamaları inceleyebilmelerini sağlar.

Dijital hikâye kitapları aynı zamanda özel gereksinimli çocuklar için de çok kolaylıklar sunmaktadır. Bunlar; görsel ve işitsel olarak anlatımlar, renklendirmeler, ses destekli okumalar gibi avantajlar sunduğu söylenebilir. Eğitimciler de dijital hikâye kitaplarının çocukların özgüvenini geliştirdiği ve olumlu geri dönütlerde bulunduğu belirtmişlerdir (Lewin, 2000). Bazı web sitelerinde dijital hikâyelerin ücretsiz erişime açık olduğu göz önüne alındığında ekonomiklik açısından çeşitliliği artırır. Anne babalar ve eğitimciler kendi bilgisayarlarında çocukları için dijital bir kütüphane oluşturabilirler. Çocuklar, kitapları inceleyip, istediklerini seçebilirler (Gönen ve Balat, 2002). Dijital hikâyeler, çocuk, öğretmen ve ebeveynlere sağladığı avantajların yanı sıra yayınevlerine ve yazarlara da bazı avantajlar sunmaktadır. Dijital hikâyeler, basılı kitaplara göre daha ekonomik bir şekilde yayınlanmakta ve bu sayede ulaşılabilirlik artmaktadır. Bu doğrultuda yayınevleri daha fazla satış yapabilmekte ve yazarların da dijital hikâye eserleri daha çok çocuğa ulaşmaktadır (Soydan, 2012). Dijital kitaplarda basım yapılmamaktadır. Kâğıdın ham maddesi selüloz, ağaçlardan elde edildiği için dijital kitaplarda basım yapılmaması ağaç kesiminin önlenmesini sağlayarak çevreye olumlu katkı sağlamaktadır (Bozkurt Yükçü vd., 2019).

1.3. DİJİTAL HİKÂYENİN BİLEŞENLERİ

Joe Lambert ve Dana Atchley'in Kaliforniya'da kurdukları "Dijital Hikâyeleme Merkezi" adındaki merkezin ortaya koyduğu dijital hikâyelemenin yedi bileşeni dijital hikâye hakkında yapılan akademik çalışmalarda oldukça ilgi görmüştür (Lambert, 2010). Bu doğrultu da dijital hikâye bileşenlerini 7 başlıkta inceleyebilmekteyiz. Lambert (2010)'a göre etkili bir dijital hikâye oluşturmak için yedi öğeye dikkat etmek gereklidir.

Şekil 1. Dijital Hikâye Bileşenleri



Şekil 1 de görülen dijital hikâye bileşenlerinde; bakış açısı, etkileyici bir soru, duygusal içerik, ekonomi maddeleri dijital hikâyenin içeriği ve yazımıyla, seslendirme, müzik ve hız denetimi/ritim maddeleri ise oluşumu ile ilgilidir (Robin & Pierson, 2005). Başdaş, Vural (2017) yaptıkları çalışmada, dijital hikâye öğelerini Tablo 1’ deki gibi açıklamışlardır:

Tablo 1. Dijital hikâyenin öğeleri

1. Dikkat Çekici Soru	Hikâye anlatımı süresince cevabı merak edilen soru
2. Bakış Açısı	Hikâyenin teması ve yazarın bakış açısı
3. Duygusal İçerik	İçeriğin, hikâye ve izleyiciler arasında duygusal bağ kurması
4. Ses	Hikâyenin anlaşılması ve kişiselleştirilmesi amacıyla hikâyeyi seslendirme
5. Müziğin Gücü	Hikâyeyle uyumlu ve hikâyeyi destekleyici fon müzik kullanılması
6. Hız ayarı	Hikâyenin hızlı veya yavaş ilerleyeceğinin belirlenmesi (hikâyenin ritmi)
7. Ekonomi	İzleyiciler de aşırı bilgi yüklemesine engel olmak için içeriğin sade olması bilgi, bilgi kalabalığından uzak olması

Dikkat çekici soru / Dramatik soru: Dinleyicinin dikkatini çeken, hikâyenin sonuna kadar dinleyicinin merakını canlı tutan, hikâyenin sonuna kadar okuyucunun ilgiliyle dinlemesini hedefleyen sorudur. Genellikle bu soru hikâye sonunda cevaplandırılmış olur (Doğan Şen, 2020).

Bakış Açısı: Bakış açısı hikâyeyi oluşturan yazarın bakış açısını temsil etmektedir. Yazarın dinleyiciye vermek istediği mesajın, hikâyede hedeflenen amacın ne olduğu ile ilgilidir (Yaşar, 2023).

Duygusal İçerik: Hikâyede bahsedilen konu, olay örgüsü ve verilmek istenen duygu ile dinleyicinin bağ kurması hedeflenir. Bu doğrultuda etkileyici görseller, sesler ve efektler kullanılarak bu amaca ulaşmaya çalışılır (Yaşar, 2023).

Ses: Hikâyeyi dinleyici için seslendirmede bazı önemli nüanslar vardır. Seslendiricinin kelimeleri doğru ve anlaşılır telaffuz etmesi, vurguları yerinde ve doğru şekilde yapması hikâye etkinliği açısından oldukça önemlidir. Aynı zamanda vurgu yapılmak istenen kısımlarda ses efektlerinden de yararlanılabilir (Doğan Şen, 2020).

Müziğin Gücü: Hikâyenin çekiciliğini ve akılda kalıcılığını desteklemek amacıyla müzikten yararlanılabilir. Burada önemli olan müziğin konu ve aktarılmak istenen duygu ile bağlantılı olmasıdır (Yaşar, 2023).

Hız/Ritim Ayarı: Hikâyenin içeriğine göre aktarılış hızının uyumunu ifade eder. Hikâyenin nasıl bir hızda ilerlemesi gerektiğini hangi kısımlarda hızlı hangi kısımlarda yavaş ilerlenmesi gerektiğini belirtir. Hikâyenin akışına uygun bir tempo belirlenmelidir (Doğan Şen, 2020).

Ekonomiklik: Hikâyeye fazla içerik (ses, görsel, metin vb) yüklemek yerine hikâyede aktarılmak istenen mesaja ve duyguya yönelik sade ve etkin içerik kullanılması önemlidir. Dijital hikâyeyi bu doğrultuda oluşturmak hikâyenin etkinliğini artıracaktır. Görsel unsurları ve videoları az kullanarak etkili bir dijital hikâye oluşturulabilir (Bull & Kajder, 2004). Robin ve Pierson (2005) eğitsel amaçlı dijital hikâye kullanımını artırmak ve katkı sağlamak amacıyla bu bileşenlere hikâye amacı, görüntü kalitesi ve iyi dilbilgisi ve dil kullanımını da eklemiştir (Yaşar, 2023). Dijital hikâye oluşturulurken dijital hikâye bileşenlerine dikkate almak hikâyenin verimliliğini ve etkinliğini artırarak hedeflenen sonucun alınmasını sağlayacaktır.

1.4. DİJİTAL HİKÂYE OLUŞTURMA SÜRECİ

Dijital hikâye oluşturmak planlı bir süreç gerektirir. Dijital hikâye oluştururken oluşum aşamalarını bir sıraya göre takip etmek, oluşturulan hikâyenin daha etkin ve amacına yönelik oluşturulmasını sağlar. Jakes ve Brannon (2005) dijital hikâye oluşturma sürecini sırasıyla; yazma, senaryolaştırma, hikâye tahtası oluşturma, çoklu ortam araçlarının kullanımı, dijital hikâyeyi oluşturma ve paylaşma olarak altı basamak olarak tanımlamıştır. Bu aşamalar aşağıda belirtilmiştir

Yazma: Bu aşama hikâye oluşturma sürecinin ilk aşaması olup, hikâyeyi yazıya dökme sürecidir.

Senaryolaştırma: Bu aşamada hikâyenin temasına ve vermek istediği mesaja uygun olarak görseller, videolar ve efektler seçimi yapılmaktadır. Burada önemli olan nokta; hikâye ile seçilen görseller, resimler, videolar, sesler ve efektlerin uyumlu bir bütün oluşturması ve amacına hizmet etmesidir.

Hikâye Tahtası Oluşturma: Bu aşamada dijital hikâye için seçilen görsellerin ve efektlerin sıralaması oluşturulur. Multimedyaaların hikâyede nasıl bir akışta ilerleyeceği belirlenir.

Çoklu Ortam Araçlarının Kullanımı: Bu aşamada ise daha önceki aşamada belirlenen multimedyaaların oluşturulduğu ve hikâyeye entegre edildiği aşamadır.

Dijital Hikâyeyi Oluşturma: Bu aşamada artık belirlenen multimedya araçlarının kullanarak ve daha önceden belirlenmiş hikâye akış sırasına uygun olarak birleştirilme yapılır ve hikaye oluşturulur.

Paylaşma: Son basamağı olan paylaşma sürecinde oluşturulan dijital hikâyeler seçilen yöntem aracılığıyla sınıf ortamında, çevrimiçi, bilgisayar, telefon, tablet, projeksiyon vb. ile hedef kitleyle paylaşılır (Jakes & Brannon, 2005).

Bu konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalara baktığımızda Kearney (2011) dijital hikâye oluşturma sürecini; üretim öncesi, üretim, üretim sonrası ve dağıtım olmak üzere dört başlıkta ele almıştır. Bu aşamalar şu şekilde belirtilmiştir:

Üretim Öncesi; Fikirlerin ortaya çıkarılıp, üretilmesi, senaryonun ve hikâye tahtasının oluşturulması ve hikâyenin multimedya içeriğinin seçilmesidir.

Üretim: Hikâyenin oluşturulması ve son düzenlemelerin yapılmasıdır.

Üretim Sonrası: Oluşturulan hikâye geribildirim alınabilmesi amacı ile küçük bir grup ile değerlendirilmesinin yapılması

Dağıtım: Hikayenin sınıf-grup ortamı gibi ilk aşamadaki izleyici ile paylaşılması ve ilk aşamadaki izleyici geri bildirimleri dahilinde gerekli değerlendirmeler yapılarak sosyal paylaşım ağları vasıtasıyla hedeflenen kitlenin ulaşımının sağlanması süreçleridir.

Barrett (2009) ise yaptığı çalışmada hikâye oluşturma sürecini; senaryo geliştirme, resim bulma ve düzenlemeleri ses kaydı, sesleri ve görüntüleri birleştirme, arka plan müziği, başlıklar, geçişler ekleme ve hikâyenin bitmiş halini yayınlama olarak belirtmiştir. Dijital hikâye oluşturma süreci ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; hikâye oluşturma sürecinin ilk aşamasının hikâye konusu ve teması belirlenerek hikâyeyi oluşturmak, son aşamasının ise oluşturulan hikâyenin paylaşımı olduğu söylenebilir.

1.5. ÖĞRETİM MATERYALİ OLARAK DİJİTAL HİKÂYELER

Gelişen teknoloji ile birlikte eğitim ortamlarına da teknolojiyi entegre etmenin önemi ortaya çıkmıştır. Kumar ve Kumar Kushwaha (2010) eğitimde etkili ve kalıcı bir öğrenme ortamı oluşturulabilmesi için dijital öğrenme materyallerinin sınıf içerisinde kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Dijital hikâye kavramı ilk olarak 1980’lerde ortaya çıkmış olup, yurt dışında öğretmenler ve öğrenciler tarafından tercih edilmeye başlanmıştır (Demirel ve Ateş, 2023). Joe Lambert ve Dana Atchley ‘ın Kaliforniya’da

kurdukları “Dijital Hikâyeleme Merkezi” adındaki merkez dijital hikayelerin eğitime entegre edilmesinde büyük rol oynamıştır (Center for Digital Storytelling, 2016). Houston Üniversitesinde Dr. Bernard Robin kurduğu Dijital Hikâye Anlatımının Eğitsel Kullanımı Merkezi de dijital hikâye kavramının gelişmesinde önemli rol oynamıştır. (Ciğerci, 2015). Türkiye’de ise dijital hikâye ile ilgili çalışmaların 2000’li yılların başında ortaya çıktığı görülmektedir. Atölye temelli, hikâye oluşturup dijital teknolojiler ile birleştirilerek sunma şeklinde çalışmalar yapılarak dijital hikayeciliğin gelişmesine katkı sağlanmaya çalışılmıştır (Şimşek vd., 2018). Dijital hikâyeler eğitim ve öğretim ortamlarında sıklıkla tercih edilmeye başlamıştır. Bu alanda yapılan güncel araştırmalara baktığımızda sınıf içinde dijital hikâye kullanımının artmakta olduğu belirlenmiştir (Ohler, 2013). Türkiye’de 2015 senesinden itibaren on dört bin civarında dijital hikâye oluşturulmuştur (Koçak Sağmanlı, 2015).

Okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar tüm eğitim kademelerindeki öğrenme ortamlarında dijital hikâyelerin kullanıldığı görülmektedir (Foley, 2013; Hung, vd., 2012; Nguyen, 2011). Ayrıca tüm branşlarda ve alanlarda farklı konularda öğrenmeyi desteklemek amacı ile geniş bir yelpazede kullanıldığı görünmüştür (Kocaman Karoğlu, 2015, Opperman, 2008; Robin, 2008). Dijital hikâyeler yoluyla etkileşimli bir öğrenme alanı oluşturulmuş olup, öğrenciler yaparak yaşararak öğrenerek, bilgiyi gerçek hayatta da uygulayabilmektedir (Ayvaz Tunç ve Karadağ, 2013). Öğrenme ortamlarında dijital hikâye çalışmalarının bireysel olarak yapılabilirdiği gibi grup olarak da yapılabilmesi öğrencilerin iletişim becerilerini destekleyerek işbirlikçi öğrenmelerine olanak sağlamaktadır (Frazel, 2010; Holotescu vd., 2014;).

Dijital hikâyeler kullanarak öğrenciler kişisel anlatılarını oluşturabilir, multimedya araçlarının sunduğu avantajlarla bu anlatıları detaylandırıp çeşitlendirebilir, kelime dağarcıklarını ve dil bilgisi becerilerini de geliştirebilir. Dijital hikâyeler öğrencilerin kendilerini ifade edebilmelerine olanak sağlar. Eğitim ortamında dijital hikâyelere başvurulmasının öğrenci ve öğretmenler için dersin eğlenceli işlenmesi, okuma parçalarının dijital ortamda ve çeşitli görseller ve ses ile desteklenmesi gibi pek çok faydası bulunduğu araştırmalarla ortaya konulmuştur (Banaszewski, 2005; Doğan, 2012; Karakoyun, 2014; Wu & Yang, 2008; Xu & Ahn, 2011). Okul öncesi eğitimde dijital hikâye kullanımının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediği ve akademik başarılarının arttığı ile ilgili çalışmalarda mevcuttur. (Husband, 2014; Yüksel, 2011).

Dijital hikâyeler, birçok duyuya aynı anda hitap edebilmesi ve görsel, ses, video içeriklerine sahip olabilmesi sebebiyle çocuklara öğrenmeyi daha kalıcı hale getirmektedirler (Turgut ve Kışla, 2015; Türe Köse, 2019). Dijital hikâyeler sınıf ortamında öğrencinin pasif değil aktif olmasını sağlayarak, öğrencinin düşünmesini, yorumlamasını ve yaratıcı becerilerini geliştirmesini sağlar (Kocaman Karoğlu 2015). Gils (2005)'e göre dijital hikâyeler öğrenme deneyimlerini kişiselleştirerek, öğrenme ortamlarına aktif katılım sağlar ve geleneksel hikâye anlatımına göre daha fazla duyuya hitap eder. Dijital hikâyeler yaparak-yaşayarak öğrenmeyi destekler bundan dolayı dijital hikâyelerin öğrencinin akademik başarısını ve hayat boyu öğrenmesini desteklediği söylenebilir (Lambert, 2013). Dijital öğrenmeyi kalıcı hale getirir, öğrencilerin öğrendiklerini aktif olarak uygulamaya olanak sağlar (Olgan, 2013).

Dijital hikâyelerin kullanılması öğrencilerin motivasyonlarını güçlendirir (Bratitsis vd., 2012). Erken çocukluk döneminde öğrenme süreçlerinde dijital hikâyelerin tercih edilmesi öğrencilerin dil gelişimlerine katkı sağlayarak yeni bir dil öğrenmelerini kolaylaştırır (Verdugo & Belmonte, 2007). Dijital hikâyeler öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini destekler (Wu & Yang, 2008). Dijital hikâyelerin erken çocukluk döneminde kullanılması öğrenci motivasyonu, ders ilgisi, okuma metinlerinin farklı bilşenlerle kullanımı gibi pek çok etken çocukların okula ve okumaya yönelik algılarını olumlu yönde etkilemektedir.

Karakoyun (2014) yaptığı çalışmada, öğrenme ortamında dijital hikâye kullanımının öğrencinin benlik, aidiyet kavramlarını olumlu yönde etkile ve bu sayede öğrencilerin ifade edici dillerinin gelişmesini desteklediğini ortaya koymuştur.

Alanyazında dijital hikâyelerin öğretmenlere de öğrenme ortamlarında pek çok katkı sağladığı ortaya konulmuştur. Öğretmenler öğrencilere ders hakkında bilgi vermek, konuya dikkat çekmek ve meraklarını uyandırmak için dijital hikâyeleri kullanabilir (Demirer, 2013). Ayrıca öğretmenler öğrencilerin fikirlerini ifade edebilmeleri için onları teşvik etmek ve sınıf ortamında aktif katılımlarını sağlamak amacıyla dijital hikâyelerden yararlanabilir (Robin, 2006). Ayrıca etkinlikler sırasında örnek verme, dikkat çekme, ilişki kurma ve etkinlik bitiminde süreç değerlendirme ve pekiştirme gibi durumlarda da dijital hikâyeler kullanılabilir (Karakoyun, 2014).

Bazı araştırmalarda (Clarke & Adam, 2011; Nilsson, 2008) dijital hikâyelerin öğrenme ortamlarında etkili bir öğrenme aracı olduğu vurgulanmıştır. Dijital hikâyeler

multi medya içerikleri yoluyla öğretmenlerin dersleri bütünsel bir şekilde işleyebilmelerine fırsat sunar (Heo, 2009; Sadık, 2008). Dijital hikâyeler farklı disiplinleri bir araya getirmeye uygun eğitim araçlarıdır (Benmayor, 2008; Robin, 2008). Bu yüzden öğretmenler uyguladıkları etkinliklerde bütünsel çalışmalar yapabilir.

Yapılan bazı araştırmalarda, öğretmenlerin dijital hikaye kullanımı sırasında zaman darlığı ve sınıf ortamına teknolojiyi entegre etme gibi zorlukların yaşandığı belirtilmektedir (Cuban, 2001). Kocaman Karağlu (2016) okul öncesi öğretmenlerinin sınıf ortamında dijital hikaye kullanımı sırasında en çok teknolojik ve teorik bilgi eksiklikleri nedeniyle zorluklar yaşadıklarını belirlemiştir.

Alanyazın incelendiğinde öğrenme ortamlarında dijital hikâye kullanımının zorluklarına nazaran öğrenme sürecine olan faydaları dikkat çekmektedir. Ayrıca çalışmalarda genel olarak dijital okuma ile ilgili olduğu görülürken genel olarak okul öncesinde öğretmen temellinde okuma etkinliklerini yapıldığı bir dönem olarak bilinmektedir. Bu çalışma öğrenci faktörü yerine öğretmen faktörü ilgili ve gereklerini yapması bakımından önemlidir.

1.6. DİJİTAL HİKÂYE OLUŞTURMADA KULLANILABİLECEK YAZILIMLAR

Günümüzde eğitim ortamlarında aktif olarak kullanılmaya başlayan dijital hikâyeleri oluşturmak için belirli yazılımlar bulunmaktadır. Dijital hikâye kullanıcılarının bu yazılımlara hakim olması dijital hikâye oluşturma sürecini hem kolaylaştıracak hem de etkin ve hedefe uygun, kaliteli dijital hikâyelerin ortaya çıkması sağlanacaktır. Bu yazılımlardan bazıları Türkçe dil desteği sağlamakta, bazıları ise sağlamamaktadır. Aynı zamanda bazı yazılımlar ücretsiz olarak kullanıma sunulurken bazı yazılımlar ücret talep etmekte veya zorunlu üyelik istemektedir. Yazılımlar dil desteği, ses kaydedilme özelliği, animasyon özelliği açısından da farklılık göstermektedir.

Bu araştırma kapsamında kullanım kolaylığı, Türkçe dil desteği, ücretsiz deneme sürümleri ve yaygın bilinmesi-kullanılması nedeniyle kullanılan yazılımlar; Storyjumper, Storybird, Canvas, My Storybook, Pixton, Vistacreate, Powtoon şeklinde seçilmiştir.

1.6.1. Storyjumper

Dijital hikâye geliştiricileri tarafından sıklıkla tercih edilen uygulamalardan biri olan Storyjumper uygulaması, eğitimcilerin basit bir dijital hikâye anlatımı yapmalarını

sağlayan bir uygulamadır. Storyjumper dijital hikâye geliştiricilerine farklı arka plan ortamları, karakterler, nesneler ve resimler sunar (Fansa, 2020). Öğrenciler storyjumper uygulaması sayesinde kendi dijital kitaplarını tasarlayıp, başkalarıyla paylaşabilir (Benzer, 2017). Storyjumper uygulamasında kullanıcılar kendi hikâyelerini yayınlatabilmekte ve diğer kullanıcıların oluşturdukları ve yayınladıkları hikâyelere erişim sağlayabilmektedir

Storyjumper uygulamasını diğer dijital hikâye araçlarından ayıran en önemli özelliği seslendirme özelliğinin olmasıdır. Storyjumperda ortaya çıkan hikâyelerin, basılı hikâye kitapları gibi sayfa sayfa çevirme özelliğine sahip olması gerçek bir kitap efekti yaratmaktadır (Fansa, 2020). Storyjumper uygulamasına <https://www.storyjumper.com/> adresinden erişim sağlanabilmektedir.

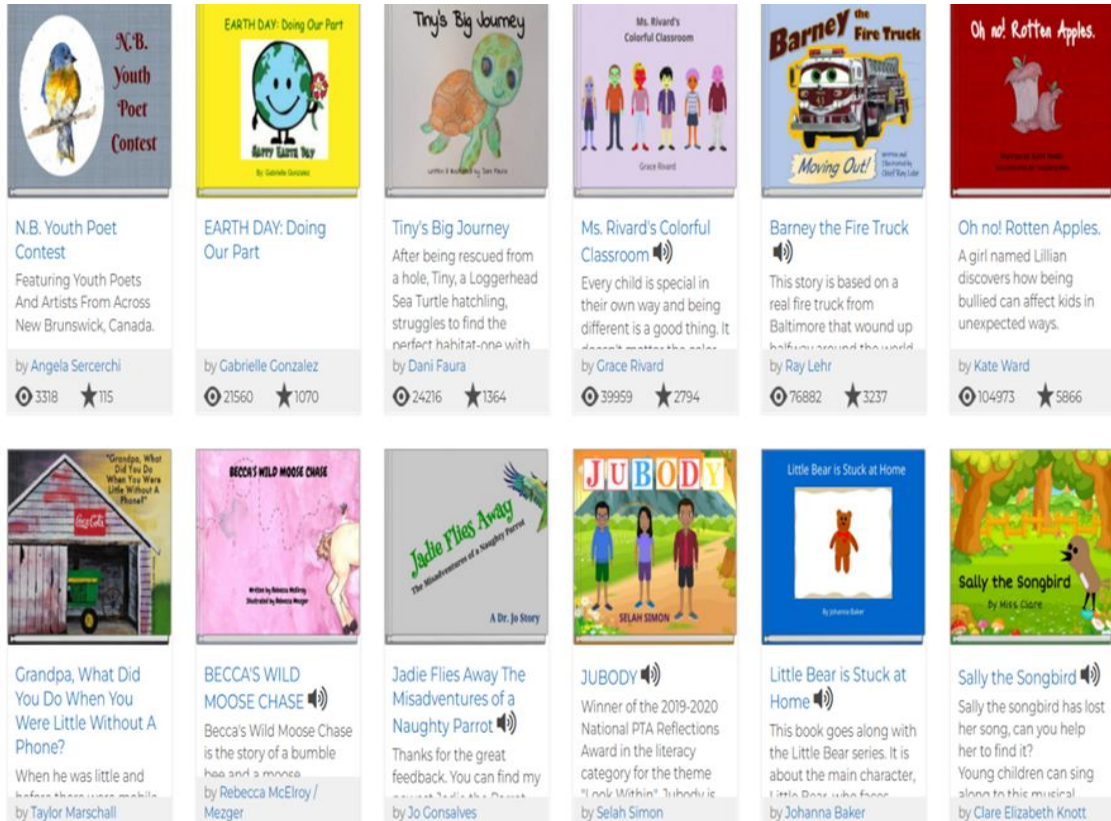
Storyjumper uygulamasını kimler kullanabilir?: Ortaokul, lise ve üstü kademeler

Storyjumper uygulaması ücretli mi?: Ücretsiz

Storyjumper uygulamasında üyelik gerekli mi?: Evet üye olma gerekiyor.

Storyjumper uygulamasının desteklediği diller: Türkçe dil desteği bulunmamaktadır.

Şekil 2. Storyjumper Uygulaması Ana Ekran Görüntüsü



Yukarıdaki resimde Storyjumper uygulaması kapsamında yer alan bazı dijital hikayeler bulunmaktadır. Bu hikayeler oldukça ilgi çekici olarak hazırlanmıştır. Storyjumper kullanıcılara sunduğu canlı renkler ve ilgi çekici görselleri sayesinde okul öncesi çağı çocuklarının ilgi ve dikkatlerini çekebilecek nitelikte dijital hikayeler oluşturmaya fırsat tanımaktadır.

1.6.2. Storybird

Storybird uygulaması her yaştan öğrencinin rahatlıkla kullanabileceği, farklı resim ve görsellerin bulunduğu, öğrencilerin yaratıcılıklarını ve problem çözme becerilerinin gelişmesini sağlayan bir dijital hikâye oluşturma platformudur. Storybird uygulamasında farklı görseller, şablonlar ve karakterler bulunmaktadır. Çeşitliliğin olması dijital hikâye geliştiricilerinin yaratıcılıklarını sınırlamadan çok farklı dijital hikâyeler oluşturmalarına olanak sağlar (Benzer, 2017).

Storybird web 2.0 eğitim aracına tablet, akıllı tahta, projeksiyon, televizyon, akıllı cep telefonlarından erişim sağlanabilmektedir. Storyjumper uygulaması aynı zamanda oluşturulan dijital kitapların diğer storybird kullanıcıları ile paylaşımına olanak sağlar. Storybird uygulamasında paylaşılan bir kitaba erişim sağlamak için site anasayfasının üst kısmındaki “ READ” sekmesini tıklanarak buradaki yayınlanmış kitaplardan istenilene erişim sağlanabilmektedir. Storybird uygulamasında dijital kitap oluşturabilmek için üyelik zorunludur (Karakoyun, 2014).

Şekil 3. Storybird Uygulaması Logosu



Yukarıdaki resimde Storybird uygulamasının amblemi ve görseli yer almaktadır. Bu uygulama oldukça kullanışlı olup ve zengin içerik sunumuyla yaygın kullanılmaktadır.

Storybird uygulamasının avantajlı özelliklerinden biri de öğretmenlerin uygulama üzerinde öğrencilerini de dahil ederek bir sanal sınıf ortamı oluşturabilmesidir. Öğretmenler öğrencilerine de hesap açtırıp sanal sınıf ortamına

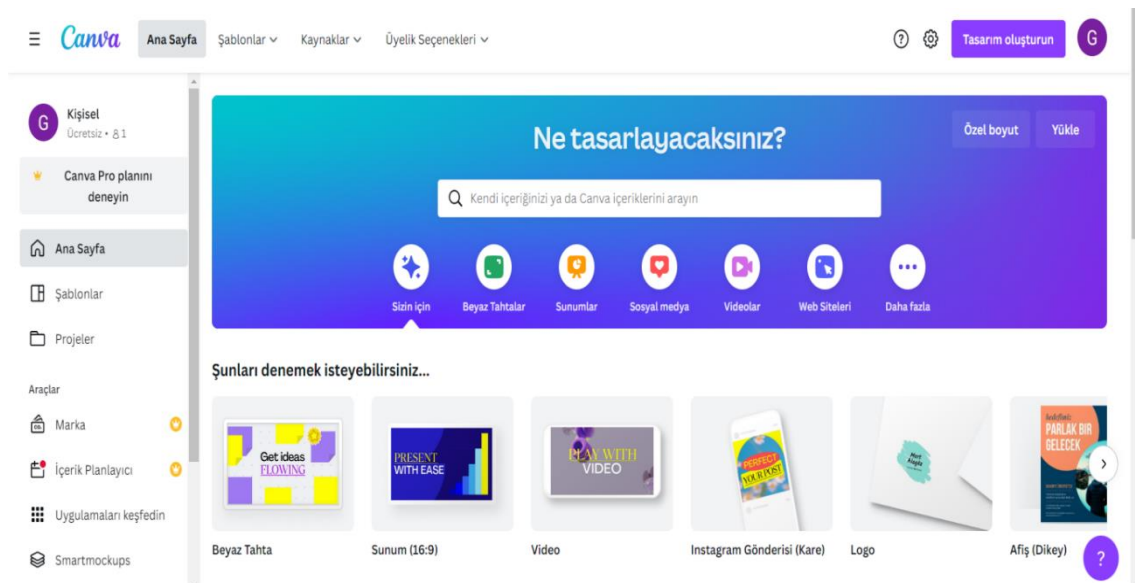
ekledikten sonra öğrencilerinin yaptıkları çalışmaları uygulama üzerinden takip edebilmektedir (Benzer, 2017). Storybird uygulamasına erişim <https://storybird.com/> adresinden erişim sağlanabilmektedir.

1.6.3. Canva

Canva, içeriğinde çok çeşitli ses, resim, metin, fotoğraf ve çıkartmalar vb. gibi özellikler içeren, bu sayede dijital hikâye, poster, sertifika, logo, afiş, duvar kağıdı, dergi kapağı, hediye kartı, kartvizit vb gibi pek çok dijital çalışmanın yapılmasına olanak sağlayan bir web 2.0 uygulamasıdır. Uygulama pek çok farklı kategoride içerik üretmeye olanak sağlamakta olup çeşitlilik sayesinde de kullanıcılara hayal ettikleri özgün ürünleri oluşturabilme imkânı tanımaktadır. Canva'nın ülkemiz kullanıcıları adına en önemli özelliklerinden birisi de Türkçe dil desteğinin mevcut olmasıdır. Canva uygulamasına bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlardan rahatlıkla erişim sağlanabilmektedir (Fansa, 2020). Canva, ortaokul ve üstü genelde öğretmenler tarafından kullanılan ve ücretsiz bir programdır. Üst üyeli paketleri de olan Canva üyelik gerektirmektedir. Uygulama tm dilleri desteklemektedir.

Canva kullanıcılarına ücretli ve ücretsiz olmak üzere iki şekilde hizmet vermektedir. Ücret ödendiği takdirde kullanıcılarına çok daha fazla çeşitli içerik imkânı tanımaktadır. Canvanın bir diğer avantajı ise ücret talep etmeden kullanıcılarına oluşturdukları özgün içerikleri MP4 video, PDF PNG, JPG, ve GIF gibi farklı formatlarda çıktısını alma imkanı sunmasıdır (Türkben ve Alptekin, 2022). Canva uygulamasına https://www.canva.com/tr_tr/ adresinden erişim sağlanabilmektedir.

Şekil 4. Canva Uygulaması Ana Ekran Görüntüsü



Yukarıdaki resimde Canvanın web sayfası verilmiştir. Görsel tüm dilleri desteklediği için oldukça açık ve anlaşılır bir programdır. Program yaygın olarak kullanılmakta ve çeşitli dosyaları entegre biçimde kullanmaya imkan vermektedir.

1.6.4. My Storybook

My Storybook dijital hikâye geliştiricileri tarafından kullanılabilecek web 2.0 araçlarından biridir. My Storybook uygulamasının en önemli avantajlarından biri kullanıcılarına tamamen ücretsiz hizmet sunmasıdır. My storybook uygulaması basit ve kullanışlı arayüzü ile erken yaşlardan itibaren geniş bir kitleye hitap etmektedir. My Storybook uygulaması Türkçe dil desteği sağlamamasına rağmen sade, anlaşılır ve kolay arayüzü sayesinde her yaştan insanın uygulamayı kolaylıkla kullanabilmesini sağlamaktadır (Türkben ve Alptekin, 2022).

Bu uygulamada kullanıcılar uygulamanın sunduğu çeşitli içeriklerin yanı sıra kendi istedikleri görselleri de uygulamaya ekleyerek özgün dijital hikâye içeriklerini oluşturup, sunabilirler. Bu sayede uygulama öğrencilerin kendilerini ifade etme becerilerine yani dil becerilerine olumlu katkı sağlar ve yaratıcılıklarını geliştirir (Zahal ve Yahşi 2021). Uygulama kullanıcıların oluşturdukları içerikleri diğer My Storybook kullanıcıları ile paylaşmalarına olanak tanır. My Storybook; Anlatım öğretim yöntemi temelinde tasarım ve yaratıcılık becerilerinin gelişimini destekleyen web tabanlı ve sadece İngilizce dil desteği sunan bir programdır. Okulöncesi ve ilköğretim kademeleri için uygun içerikler yer almakla birlikte ücretsiz bir programdır.

Şekil 5. My Storybook Uygulaması Ana Ekran Görüntüsü



Yukarıdaki görselde My Storybook uygulamasında olan yada olabilecek bir görsele yer verilmiştir.

1.6.5.Pixton

Pixton uygulaması, dijital hikâye oluşturmak için kullanılabilecek web 2.0 araçlarından bir tanesidir. Pixton uygulamasında aynı zamanda çizgi roman, çizgi film ve karikatür geliştirilebilir. Bu sayede öğrenciler için oldukça eğlenceli ve öğretici bir sürece katkı sağlamış olur. Pixton uygulamasının ülkemiz kullanıcıları için Türkçe dil desteği bulunmamaktadır. Fakat uygulama “crome” internet tarayıcısı üzerinde açıldığında ve üzerinde sağ tıklanarak “Türkçe dilini çevir” sekmesinden de rahatça Türkçeye çevrilebilmekte bu sayede daha rahat bir kullanım sunmaktadır (Türkben ve Alptekin, 2022).

Pixton uygulamasının çeşitli içerikleri sayesinde özgün çizgi romanlar ve çizgi filmler oluşturulabilir, eğlenceli karikatürler ile mizah yapılabilir ve tüm bunlar sosyal platformlar aracılığı ile paylaşılabilir. Alanyazında yapılan bazı araştırmalar pixton uygulamasının bu özelliklerinin öğrencilerin dil gelişimlerinin ve yaratıcılıklarının olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır (Cabrera vd., 2018). Pixton sunduğu avantajlar sayesinde öğrencilere eğlenerek öğrenme, yaratıcılıklarını geliştirme olanağı sunmaktadır (Türkben ve Alptekin, 2022). Pixton uygulaması kendini ifade etme, tasarım ve yaratıcılık becerilerinin gelişimini desteklemektedir. Web tabanlı bir uygulama olan Pixton uygulaması İngilizce dil desteği sunmakta okulöncesi, ilk ve ortaöğretim kademeleri için uygun içerikleri barındırmaktadır. Uygulama ücretli olup aylık ve yıllık satın alınabilmektedir.

Pixton uygulamasını ücretsiz olarak deneyimlemek için uygulamaya kayıt oluşturup ücretsiz dene kısmını seçerek giriş yapılmalıdır. Pixton uygulamasında öğrenci ve öğretmen girişi seçenekleri sunmaktadır. Uygulamanın öğretmenlere sağladığı bir avantaj ise öğretmenlerin dijital bir sınıf ortamı oluşturarak öğrencilerini ekleyebilme özelliği olmasıdır. Bu sayede öğretmenler öğrencilerinin oluşturdukları içerikleri rahatça görebilmektedir (Cabrera vd., 2018). Pixton uygulamasına <https://www.pixton.com/> adresinden erişim sağlanabilmektedir.

Şekil 6. Pixton Uygulaması Logosu



Yukarıdaki görselde Pixton uygulaması ana sayfasındaki resim yer almaktadır.

1.6.6. Vistacreate

Vistacreate, özgün tasarımlar oluşturmaya yarayan bir video ve grafik tasarım aracıdır. Vistacreate içeriğinde sunduğu şablonlarla kullanıcılarına özgün ve profesyonel görünümlü tasarım oluşturma konusunda olanak sağlar. Vistacreate sayesinde kullanıcılar dijital hikâyeler, çizgi romanlarını oluşturabilir, uygulamanın içeriğinde sunduğu çıkartmalarla kendi özgün tasarımlarını yapabilir (Türkben ve Alptekin, 2022). Aynı zamanda kullanıcılar uygulama sayesinde kendi fotoğraflarının boyutunu düzenleyebilir, fotoğraflarına çerçeve ekleyebilir. Diledikleri fotoğraf ve görselleri dekore edebilir. Uygulamanın Türkçe dil desteği olması Türkiye kullanıcılarına büyük kolaylık sağlamaktadır. Vistacreate programına <https://create.vista.com/tr/adresinden> erişim sağlanabilmektedir.

Şekil 7. Vistacreate Uygulama Logosu



Yukarıdaki görselde Vistacreate uygulamasına ilişkin web anasayfasına ait görsele yer verilmiştir.

1.6.7. Powtoon

Powtoon, dijital hikaye, görsel sunumlar, animasyonlar, videoalar hazırlamaya imkan tanıyan bir web 2.0 aracıdır. Kullanıcılar içeriğindeki hazır şablonları ve

karakterleri kullanarak, oluşturmak istediği dijital hikâyesi, animasyonu ve ya verilmek istenen mesajı rahatlıkla hazırlayabilir. Powtoon uygulamasında konuşma balonları, karikatürler, çeşitli görseller, şekillerin mevcut olması kullanıcıların yaratıcı ve özgün ürünler ortaya koymalarına olanak sağlar. Hazır şablonların yanı sıra içeriğe kullanıcıların kendi resim ve görseller ve yazılarını ekleyebilmesi özelliği dijital öykü oluşumunu daha da zenginleştirmektedir (Baran vd., 2015). Aynı zamanda powtoon uygulamasında ses ekleme seçeneği de mevcuttur.

şekil 8. Powtoon Uygulaması Logosu



Powtoon uygulamasının ücretli ve ücretsiz seçenekleri mevcuttur. (Avcı, 2020). Ücretsiz versiyonunda zaman kısıtlaması olup belir bir süre ücretsiz deneme sürümüne izin vermektedir. Aynı zamanda ücretsiz kullanımında içerik kısıtlaması da mevcuttur. Üyelik zorunludur. Powtoon uygulamasında kullanıcılar oluşturdukları içerikleri ücretsiz olarak paylaşabilmektedir.

Powtoon uygulamasına; <https://www.powtoon.com/new-dashboard/#/home?toolbarState=default&toolbarWidget=myPowtoons> adresinden erişim sağlanabilmektedir.

2. ÇEVRE

2.1. ÇEVRENİN TANIMI

Çevre kavramının detaylı, karmaşık ve farklı bir yapısı vardır (Erol, 2005). Çevre, bireylerin biyolojik, sosyal tüm eylemlerini sürdürdüğü bir alandır (Daştan, 1999). Günümüzde çevre kavramı çok boyutlu olarak geniş bir çerçevede ele alınmaktadır. Alanyazında çevre kavramı konunun niteliğine ve değerlendirildiği disiplin çerçevesine göre sosyal, kültürel, politik, ekolojik gibi farklı şekilde tanımlanmaktadır (Erol, 2016).

Çevre; tüm canlıların ve cansız varlıkların bir arada uyum içinde bulunduğu yer olarak tanımlanabilir (Çokadar vd., 2009). Doğal, ekonomik, kültürel değerlerin bir bütün olarak ele alındığı canlı ve cansız varlıklarla birlikte canlı varlıkların her türlü eylem ve davranışlarını etkileyen fiziksel, kimyasal ve biyolojik nitelikteki etkenlerin bütünüdür (Cansaran ve Yıldırım, 2014).

Topaloğlu (1999) ise çevreyi 3 boyutlu şekilde tanımlamıştır;

1. Mikro-çevre: kişisel ortam ya da bir gruba özgü ortam.
2. Mezo-çevre: evler, komşuluk alanı, mahalle.
3. Makro-çevre: şehir, kentsel topluluk temsil eder.

Görmez (1991) çevrenin tanımını en küçük organizma olarak incelemiş ve çevrenin tanımını bir organizmanın yaşam alanını oluşturan tüm faktörler olarak tanımlamıştır. Çevre ile ilgili bir başka tanım ise; dünya üzerindeki canlıların, yaşadıkları ve birbirleri ile ilişki kurdukları, karşılıklı olarak etkileşim halinde oldukları ortamdır (Torunoğlu, 2013). Alanyazındaki tanımlar incelendiğinde çevrenin, canlının yaşamını idame ettirdiği temel yaşam ihtiyaçlarını karşıladığı, biyolojik, sosyal-kültürel her türlü faaliyetlerini sürdürdüğü ortam olarak ele alındığı görülmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005; Yıldız vd., 2011).

2.2. ÇEVRE SORUNLARI

Çevre insanın kensi dışında kalan her şey olarak bilinmektedir (Türküm, 1988). Bu açıdan ele alındığında çevrenin bireyi etkileyen her şey olduğu söylenebilir. Çevrenin bireyin gelişiminde ve kendini gerçekleştirmesinde önemli bir işleve sahip olduğu söylenebilir. Bu durum bazen çevre etkeninin bireyin gelişimini olumsuz etkilemesi ya da engellemesi şeklinde de kendini gösterebilir. Bu durumda çevre sorun ya da problem kaynağı haline gelmiş olabilmektedir.

21. yüzyıl itibari ile günümüzde gelişen sanayi ve teknoloji, düzensiz kentleşme, tüketim vb. sorunlar çevre sorunlarının hızla artmasına neden olmuştur (Akyüz, 2019). Küreselleşme, hızla gelişen teknoloji, değişen insan alışkanlıkları, teknoloji ile birlikte kitlesel yaşamlar, artan nüfusa bağlı olarak tarım alanlarının yerleşim alanları olarak kullanılması gezegenimizdeki sınırlı kaynakların tükenmesine, zarar görmesine kısmen ve ya tamamen onarılamaz bir biçimde tükenmesine neden olmaktadır (Türküm, 1988). İnsanların değişen yaşam alışkanlıkları doğrultusunda doğaya yaptıkları müdahaleler,

doğal kaynakların hızla tüketilmesi, çevreye verilen zararlar ve çevresel kirlilik dünya üzerindeki diğer canlıların da nesillerini tehlike altına sokmaktadır.

2.3. ÇEVRESEL TUTUM VE FARKINDALIK

Çevresel tutumlar, insanların çevreye karşı sahip oldukları değerler, inançlar ve davranış eğilimleridir. Bu tutumlar, insanların çevreyi nasıl algıladıklarını ve çevresel sorunlara nasıl tepki verdiklerini belirler. Çevresel tutumlar, bireyin çevreyi korumaya yönelik davranışlarını ve kararlarını etkilediği için oldukça önemlidir (Türküm, 1988).

Çevresel tutumların bazı önemli özellikleri şunlardır:

Değerler: Çevreye karşı sahip olunan değerler, çevresel tutumların temelini oluşturur. Bu değerler, doğanın korunması, sürdürülebilirlik ve çevresel adalet gibi kavramları içerir.

İnançlar: Çevrenin durumu ve insan faaliyetlerinin çevreye etkisi hakkındaki inançlar, çevresel tutumları etkiler.

Davranış eğilimleri: Bireyin çevreyi korumaya yönelik davranışları, çevresel tutumlarının bir göstergesidir.

Çevresel tutuma sahip olan öğrencilerin, çevresel sorunlara karşı farkındalıkları vardır, çevreyi koruma ve korumaya yardım etme bilincine sahiptir ve yaptıkları çalışmalarla sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunurlar. Çevresel tutumların oluşumu, aile dinamikleri, eğitim geçmişi, medyaya maruz kalma ve kişisel karşılaşmalar gibi etkilerin bir kombinasyonu ile şekillenir (Yıldız vd., 2011).

Aile: Aile içinde çevreye yönelik farkındalık ve duyarlılık, çocuğun gelişimi sırasında çevresel tutumlarının oluşumunu önemli ölçüde etkilemektedir.

Eğitim: Çevre eğitimi, bireyin çevre anlayışını ve bilincini geliştirir ve olumlu çevresel tutumların geliştirilmesinde rol oynamaktadır.

Medya: Medya, çevresel konular ve olaylarla ilgili bilgi yayma ve haber yapma yoluyla kamuoyunun çevre algısını şekillendirme kapasitesine sahiptir.

Kişisel deneyimler: Doğal çevre ile etkileşim ve çevresel zorluklarla ilk elden karşılaşma, çevresel tutumların oluşmasına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır.

Bireyler çevrelerine karşı giderek daha kayıtsız hale geldikçe, eylemlerinin çevreye zarar verme olasılığı da artmaktadır. Bu nedenle, çevresel tutum, farkındalık,

duyarlılık ve davranış gibi faktörlerin belirlenmesi ve incelenmesi, çağdaş toplumda giderek daha önemli hale gelmektedir (Bozkurt Yükçü vd., 2019).

2.4. ÇEVRESEL TUTUM VE DAVRANIŞ

Çevre, insanlar da dahil olmak üzere bir organizmanın etrafındaki şeylerin veya koşulların toplamıdır (Akyüz, 2019). Belirli bir yerin çevresindeki mahalle veya çevre ile sınırlı değildir. Bu gibi fiziksel çevre ile ilgisi bulunan bilişlerin özünde kişilerin çevresel geçmişi vardır. Bu geçmiş, bireyin psikolojik, biyolojik, kültürel ve sosyal ihtiyaçlarını tatminini sağlayan yerler, mekânlar ve bunların özelliklerinden oluşan bir geçmiştir. Benzer şekilde, nesnel bir gerçeklik olarak modern çevrenin, topluluğun refahına gerçekten katkıda bulunduğu henüz kanıtlanmamıştır.

Teknik, kültürel ve sosyolojik faktörlerin yanı sıra psikolojik faktörlerin de çevrenin yaratılmasında ve şekillendirilmesinde önemli bir rol oynadığı varsayılmaktadır. Bu yönde daha fazla araştırma, günümüzün çevresel bozulmalarını tanımlamamıza yardımcı olmaktadır. Ayrıca, bu şekilde insanın çevresel ihtiyaçlarını daha iyi netleştirebilir ve böylece gelişmiş çevresel tasarıma katkıda bulunulabilir. Çevresel tutumlar, çevresel davranışın bir göstergesi ve bileşeni olarak kavramsallaştırılır. Çevreye yönelik tutumu araştırmak için birçok ampirik ve teorik yaklaşım vardır. 1970’li yıllardan itibaren çevresel tutumların çok boyutluluğunu araştıran çoğu çalışma yapılmıştır. Bir çalışmada çevresel tutumları aşağıdakilerden oluşan üç boyutlu bir kavram olarak kavramsallaştırmıştır. Bunlar; çevre dünya görüşü, çevresel kaygılar ve çevresel bağlılık olarak ayrılır. Çevresel davranışın en güçlü ve en tutarlı yardımcısı yaştır (Fayiga vd., 2018).

Cinsiyet açısından ise kadınların erkeklere göre çevre ile daha fazla ilgilendikleri belirtilmektedir. Sosyal yapısal değişkenler gibi öncül faktörler, değer yönelimi, tutumlar çevresel davranışlar ile ilişkilendirilmiştir. Kadınlar, üst düzey eğitim, liberal politik yönelime sahip gençler, sürdürülebilir kaynak yönetimi ilkelerini desteklemektedir. Çevresel tutumlar bir kişinin çevre ile ilgili faaliyetler veya konularla ilgili olarak sahip olduğu inançlar, etkiler ve davranışsal niyetlerin toplamı şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca yapılan başka bir çalışmada çevresel tutum belirli bir şeyin olumlu veya olumsuz değerlendirmelerini ifade edilmesini sağlayan psikolojik eğilim olarak da tanımlanmıştır (Levine & Strube, 2012).

Çevreye karşı olan tutumların insan hayatında kalıcı olarak yer edinmesi için en önce bazı temel kavramların öğrenilmesi şart denilebilir. Çevreci eğitime sağlam bir program modeliyle başlamak için öncelikle çevresel değer nedir, insanda nasıl etki gösterir ve insanların çevreye yaklaşımlarını nasıl etkiler gibi sorulara cevap bulmak gerekmektedir. Tutum ve inanç, değerlerin en temel iki ögesidir. Duygusal unsur ve davranışsal eğilim, tutumu inançtan farklı kılan en temel özellik olmaktadır. (Gülersoy vd., 2020).

Tercih edilen tanımdan bağımsız olarak, araştırmacılar geleneksel olarak çevresel tutumları, alt uçta çevre ile ilgili kaygısızlıktan üst uçta kaygıya kadar değişen tek boyutlu bir yapı olarak görmüşlerdir. Bununla birlikte, çevresel tutumların çok boyutlu bir yapı oluşturduğuna dair artan bir kabul vardır (Fayiga vd., 2018). Bu çok boyutlu yaklaşımı benimseyen çalışmalara örnek olarak, çevresel tutumları tüm canlılar için bir endişeden (ekosentrik endişe) ya da insanlar için bir endişeden (insan merkezli endişe) kaynaklanan olarak sınıflandıranlar ve kullananlar yer alır.

2.5. ÇEVRESEL TUTUMLARI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Çevresel tutumlar, genel olarak çevresel davranışı gerçekleştirmenin önkoşulları olarak algılanır (Fayiga vd., 2018). Bazı teorik yaklaşımlar, çevresel tutumlardaki bireysel ve uluslararası farklılıkların kökenlerini açıklamaya çalışır. Örneğin, bir ulusun zenginliğinin yanı sıra bireysel refahın çevresel kaygıyla nasıl ilişkili olduğu çevre sosyolojisinde hala çözülmemiş bir tartışmadır. Bazı araştırmalar yaş ve cinsiyet gibi sosyo-demografik etkilere odaklanmaktadır. Ampirik araştırmalar, kadınların gelirlerini veya eğitim geçmişlerini kontrol ettikten sonra bile erkeklerden daha yüksek çevresel kaygı sergilediklerini ortaya koymaktadır.

Birçok araştırma, gençlerde çevreye duyarlı tutumların geliştirilmesine ve bu tutumların geliştirilmesinde çeşitli deneyimlerin, medyanın ve programların etkinliğine odaklanmaktadır. Fayiga vd., (2018) çalışmada çevreye yönelik olumlu izlenimlerin kişilerin evlerinde çevre hakkında konuşulması, doğa filmlerinin izlenilmesi ve çevre hakkında okumaların yapılmasıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca çevre sorunlarıyla ilgili endişe duyan öğrencilerin doğayla ilgili birçok etkinliğe katıldığını bulunmuştur. Bir başka çalışmada çocukluktaki doğayla ilgili olumlu deneyimlerin çevresel tutumların oluşumundaki en önemli yaşam deneyimleri arasında olduğunu belirtmektedir (Fayiga vd., 2018).

Bazı araştırmalar, değerlerin veya inançların olası etkisini araştırmaktadır. Ne herhangi bir dini mezhebe üyelik ne de dini katılımın yoğunluğu çevresel kaygıyla bağlantılı görünmektedir. Değerler arasında özgecilik, çevreyle ilgili endişelerle ilişkilendirme için olası bir adaydır. Yapılan bir çalışmada on dört ülkedeki üniversite öğrencilerinden elde ettikleri çalışmada, evrensel insani değerler modelinden çevresel tutumlar ve değer öncelikleri arasında bağlantı kurmaya çalışmaktadır (Gadenne vd., 2009).

2.6. ÇEVRE EğİTİMİ

Günümüzde çevre kirliliğinin kapsamı dar bir tanımın ötesine geçerek çeşitli psikolojik, politik, teknolojik, eğitimsel ve kültürel boyutları da içine alacak şekilde genişlemiştir (Çolakoğlu, 2010). Kritik bir seviyeye ulaşan çevre sorunlarının çözümü ancak bireysel davranış ve tutumların değiştirilmesiyle mümkün olacaktır.

Çevre sorunlarının temel nedeni, bireylerin davranış ve değer sistemlerinde yatmaktadır. Bireylerin tutumlarında ve etik ilkelerinde bir değişim olmadan, çevreye yönelik eylemlerinin değişmeden kalacağı ve çevre sorunlarının devam edeceği ve potansiyel olarak artacağı vurgulanmaktadır (Atasoy, 2005; Pruneau vd., 2009). İstenilen yönde kalıcı davranış değişiklikleri elde etmenin tek yolu eğitim sürecinden geçmektedir. Ayrıca, başarıya ulaşmak için, birey olarak başkalarına veya aile içinde kendi çocuklarımıza verilen eğitimin, belirli bir müfredata göre resmi, kurumsallaşmış eğitimle desteklenmesi şarttır (Gülersoy vd., 2020).

Çevre eğitiminin hedefleri arasında doğal dünyanın anlaşılmasını sağlamak, çevreye yönelik olumlu tutum, inanç ve davranışları teşvik etmek ve daha sonra bu eylemleri gelecek nesillere bir yaşam biçimi olarak aşılamak yer almalıdır. Çevre eğitiminin amacı, sadece çevre hakkında bilgi yaymanın ötesine geçerek, bu bilgilere karşılık olarak olumlu tutum, inanç ve davranışların geliştirilmesini de hedeflemektedir (Chawla, 1992). Erken çocukluk döneminden yükseköğretime kadar uzanan kapsamlı bir çevre eğitimi programının oluşturulması, öğrencilerin çevreye yönelik farkındalık ve duyarlılıklarının artırılması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu da nihayetinde çevreye duyarlı davranışların ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Günümüzde, çevre sorunlarının farkına varılması ve uygulanabilir çözüm arayışları, çevre eğitiminin önemini tartışmalarda ön plana çıkarmıştır (Gülersoy vd., 2020).

Türkiye'de çevre kavramı ilk kez 1982 Anayasası'nın 56. Maddesinde “*Herkes, sağlıklı ve uyumlu bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Devlet ve vatandaşlar, çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemekle yükümlüdür.*” şeklinde yer verilmiştir. Bu maddenin çevre eğitimi alanının temellerinin atılması açısından büyük önem taşıdığı söylenebilir. Daha sonra, 1992’den itibaren çevre eğitimi Milli Eğitim Müfredatına entegre edilmiştir. Bu dönemde, ilkokul Fen Bilgisi Öğretim Programı'na İnsan ve Çevre başlıklı yeni bir ünite eklenmiş ve Çevre, Sağlık, Trafik, Okuma dersi tüm ilkokul sınıf düzeylerinde uygulanmaya başlanmıştır. Bununla birlikte, 'Çevre, Sağlık, Trafik, Okuma' dersi 1997 yılında öğretim programından çıkarılmıştır (Alkış, 2002; Bulut, 2015; Gülersoy vd., 2020). Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000) Türkiye’de hem örgün hem de yaygın eğitimde çevre eğitimine yönelik girişimleri içerirken, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005) eğitimdeki eksiklikleri çevre sorunlarına yönelik yetersiz çözümlere katkıda bulunan bir faktör olarak tanımlamıştır. Buna paralel olarak, Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013) çevre bilincinin geliştirilmesinde eğitimin ve kamuoyunun bilgilendirilmesinin önemli rolünün altını çizmiştir. Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018), toplumda çevre bilincinin ve duyarlılığının artırılmasının önemini vurgulamakta ve çevrenin şimdiki ve gelecek nesiller için korunmasının temel amaç olduğunu belirtmektedir. On Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın (2019-2023) vurgusu, çevrenin korunması amacıyla sürdürülebilir üretim ve tüketimi ele alan eğitim girişimlerinin uygulanmasıdır. 1999 yılında Çevre Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı arasında 'Çevre Eğitimi Konusunda Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü' adı altında bir işbirliği anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşma, çevre dersinin ortaöğretim programında zorunlu hale getirilmesini ve öğretmen ve öğrenciler arasında çevre bilincini artırmak amacıyla hizmet içi eğitimlerin geliştirilmesini öngörmüştür (Bulut, 2015; Çolakoğlu, 2010; Devlet Planlama Teşkilatı, 1994; Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019; Yeşilyurt, 2018).

Ergenlik çağındaki öğrenciler, özellikle de ortaokul öğrencileri, Sosyal Bilgiler ve Hayat Bilgisi gibi derslerine çevre eğitiminin dahil edilmesiyle, ön bilgilerini eylemlerine uygulamak ve çevre hakkında temel bir anlayışa sahip olmak için gerekli bilişsel yeteneklere sahiptir. Ünal ve Dımışkı (1999)’a göre, öğrencilerin çevre eğitiminden faydalanabilecekleri en etkili dönem ortaokul yıllarıdır. Ülkemizde ortaöğretim programları içerisinde çevre eğitime ayrılmış ayrı bir ders

bulunmamaktadır. Bunun yerine, çevre eğitimi Biyoloji, Kimya ve Coğrafya gibi zorunlu derslere entegre edilmiştir (Bulut, 2015; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu entegrasyon, “Çevre ve Toplum”, “Doğal Sistemler” ve “Beşeri Sistemler” gibi üniteler aracılığıyla çeşitli sınıf seviyelerinde izlenebilmektedir. Buna ek olarak, Biyoloji Dersi Öğretim Programı çevre konularını “Canlılar Dünyası”, “Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları”, “Toplum ve Popülasyon Ekolojisi” ve “Canlılar ve Çevre” gibi ünitelere dahil etmektedir. Kimya Dersi Öğretim Programı incelendiğinde, “Doğa ve Kimya” ile “Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler” başlıklı bölümlerde çevre ve çevre sorunları konularına önemli bir yer verildiği görülmektedir (Gülersoy vd., 2020; Milli Eğitim Bakanlığı, 2018).

Yükseköğretim aşaması, bireyleri bir meslekle donatmayı ve farklı bir kimlik duygusu geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu aşamada bireyler, gelecekteki kariyerleri için seçtikleri çalışma alanlarında uzmanlık eğitimlerine başlamaktadır. Çevre bilincinin savunulması söz konusu olduğunda, gelecek nesillere değerleri aşılamaktan sorumlu olan eğitimciler görevlerinin ağırlığının farkında olmalıdır. Bu nedenle, eğitimcilere verilen eğitim, çevre eğitiminin hedeflerinin gerçekleştirilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Çevre eğitiminde arzu edilen başarının elde edilmesi, büyük ölçüde, kendi eylemleri ve tavırlarıyla öğrencilerine rol model olan iyi hazırlanmış, kapsamlı bir şekilde eğitilmiş ve deneyimli eğitimcilerin yetkinliklerine dayanmaktadır. Dolayısıyla, eğitim fakültelerinin geleceğin öğretmenlerinin yetiştirilmesinde bu açıdan hayati bir rol üstlenmesi zorunludur. Bu açıdan bakıldığında, geleceğin doğa bilimleri eğitimcilerinin, özellikle de çevre müfredatını öğretmekten sorumlu olacakların farkındalıklarının önceden belirlenmiş bir standarda yükseltilmesi zorunludur. Önemli çevre sorunlarıyla boğuşan uluslar, özellikle çevre sorunları konusunda derin bir anlayışa sahip eğitimcilere ihtiyaç duymaktadır. Öğretmen adayları olarak bilinen geleceğin eğitimcileri arasındaki çevresel farkındalık ve endişe düzeyini anlamak, çevre eğitimi alanını ilerletmek için çok önemlidir (Küçük, 2017). Bu bilgi, çevresel sorunların ve risklerin ele alınmasında ilerleme kaydedilmesi için bir temel oluşturabilmektedir. Bu amaca ulaşmak için farklı eğitim bölümlerinde ve farklı sınıf düzeylerinde “Ekoloji”, “Çevre Bilimi”, “Çevre Eğitimi” ve “Çevre Sorunları” gibi zorunlu veya seçmeli dersler sunulmaktadır (Güler, 2013).

Çevre eğitiminin temel amacı, küresel çevre sorunlarını anlayan ve bunları etkili bir şekilde ele alabilecek bilgiye sahip çevre okuryazarı bireyler yaratmak amacıyla

bireylerde çevre bilincini geliştirmek ve davranışlarında kalıcı ve yapıcı değişiklikler meydana getirmektedir. Böylece bireyler evre sorunlarını daha iyi anlayacak, çevrelerine daha duyarlı hale gelecek ve yaşanabilir bir çevrenin korunmasına aktif olarak katkıda bulunacaklardır (Hsu, 2004). evre sorunları ve öğrenciler arasında evre eğitimi üzerine yapılan son çalışmalar, evre sorunları ile eğitim arasında açık bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Bu alışmalar, okulların bireylerin çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlarının şekillenmesinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Aydın, 2010; Ertürk, 2017). Sosyal bilgiler ğretmen adaylarının evre okuryazarlığının çeşitli faktörler açısından değerlendirildiği önceki araştırmaların bulgularına dayanarak, bu bireylere niversite düzeyinde verilen eğitimin çevreye ilişkin bilgi, tutum, davranış ve bilişsel becerilerin kazanılmasını kapsayan evre eğitimini içermesi gerektiği belirlenmiştir. Ayrıca, destek için gerekli görüldüğünde sivil toplum kuruluşlarının katılımı aranmalıdır (Karatekin, 2011; Koçak, 2020).

Araştırmalar, bireylerin çevresel konulara yönelik algı ve tutumlarının demografik özelliklerine göre değiştiğini ortaya koymuştur. 2010'da yapılan bir çalışmanın bulguları, cinsiyet farklılıklarının çevresel duyarlılıklarda önemli bir rol oynadığını, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevresel kaygılara daha fazla eğilim gösterdiğini ortaya koymuştur. Çalışma ayrıca, öğrencilerin akademik başarıları ve annelerinin eğitim düzeyi ile evre konularına duyarlılıkları arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, aynı araştırma evre derslerine kaydolan öğrencilerin çevresel tutum lğinden daha yüksek puan aldıklarını da ortaya koymuştur (Altunoğlu, 2010).

2.6.1. Erken ocukluk Döneminde evre Eğitimi

evre kirliliğindeki artış, evre eğitiminin öneminin altını çizmiş ve yaygın bir şekilde uygulanmasının gerekliliğini gözler önüne sermiştir. Dikmen (1993) evre eğitimini yaşam boyu süren bir öğrenme süreci olarak nitelendirmiştir. Özellikle okul öncesi dönemde evre eğitimi, Gülay'ın (2011) vurguladığı gibi, çocukların çevrelerine ve topluma uyum sağlamalarında önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, bir birey istenen davranışlara ne kadar erken maruz kalırsa, davranış değişikliğinin o kadar kalıcı olacağı söylenebilmektedir. Bu düşünceyi destekleyen bir çalışmada Wilson (1996), evre bilincine erken yaşta maruz kalmanın sonraki yıllardaki tutumlar üzerinde kalıcı bir etkisi olduğunu belirtmiştir.

Çocukluğun ilk yılları, bireylerin doğa ile olan bağlarının şekillenmesinde ve çevre bilincinin temellerinin atılmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu gelişim evresinde çocuklar doğal dünyanın sunduğu fırsatlarla tanışırken aynı zamanda çevresel kaygıların önemine dair bir anlayış kazanmaktadır. Chawla (2009) doğayı doğal ortamında keşfetmenin ve deneyimlemenin çocukların çevreye olan ilgisini artırma ve onları sürdürülebilir davranışlar benimsemeye teşvik etme potansiyeline sahip olduğunu öne sürmektedir. Buna ek olarak, çocukluk döneminde doğa ile kurulan olumlu etkileşimlerin, ilerleyen yaşlarda kişinin çevresel yönetim ve sürdürülebilirlik konusundaki rolünü daha iyi anlamasına yol açabileceği söylenebilir (Bozkurt Yükçü vd., 2019). Wilson'a (1996) göre, erken çocukluk dönemindeki deneyimler, çocukların çevreye yönelik değer yargılarını ve ilgilerini artırarak gelecekte daha çevre dostu kararlar almalarını sağlayabilmektedir. Bu gelişim aşamasında sürdürülebilir çevre eğitimi, çocukların çevre bilincini geliştirmede, doğayla bağlantılarını güçlendirmede ve pratik, çevreye duyarlı beceriler geliştirmede çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu yaklaşım, sonuç olarak, çocukların çevresel zorlukları fark etmelerini, bu zorlukların ele alınmasına katılmalarını ve doğal kaynakların korunmasında aktif bir rol oynamalarını sağlamaktadır.

Okul öncesi eğitimin temel amaçlarından biri çocukların gelişimini tüm yönleriyle desteklemektir. Okul öncesi dönem, bireyin yaşamı üzerinde kalıcı etkisi olan alışkanlıkların, davranışların ve tutumların oluşması için çok önemlidir. Bu nedenle, çevre sorunlarına ilişkin farkındalık ve anlayış geliştirmek için özellikle bu aşamada çevre eğitimi teşvik etmek zorunludur. Okul öncesi çağıdaki çocukların bir konuyu daha etkili bir şekilde kavrayabilmeleri için, onları gerçek yaşam deneyimlerini kolaylaştıran ortamlara maruz bırakmak çok önemlidir. Çocukları kendi keşiflerini yapmaya teşvik etmek ve hem öğretmenlerden hem de ebeveynlerden destek sağlamak, aynı zamanda çocukları soru sormaya ve cevap aramaya teşvik ederek bir sorgulama kültürünü teşvik etmek zorunludur (Güler, 2009). Ayrıca, çocuklara problem çözme durumları sunmak ve onlardan bu alandaki becerilerini geliştirmelerini beklemek çok önemlidir. Bu nedenle, çocuklara bilişsel, sosyal-duygusal, dil ve motor beceri gelişimlerine yardımcı olacak zengin ortamlar ve uyaranlar sağlamak önemlidir. Çocukların flora, fauna, toprak ve açık hava ekosistemleri de dahil olmak üzere doğal unsurlarla etkileşime girmesi esastır ve bu açık hava ortamlarının pedagojik ortamlara dahil edilmesi de aynı derecede hayati önem taşımaktadır. Çevre eğitiminin önemi,

çocukların ekolojik konularla ilgili algılarını ve farkındalıklarını geliştirmek için çok büyüktür. Bununla birlikte, dikkat edilmesi gereken önemli bir husus da bu eğitim deneyiminin niteliğidir. Okul öncesi çağıdaki çocukların gelişimsel özelliklerine uygun olarak, çevre eğitimi yalnızca çevreye yönelik olumlu bir eğilimin geliştirilmesini kolaylaştırmakla kalmamalı, aynı zamanda tüm gelişim alanlarını geliştirecek şekilde titizlikle tasarlanmalıdır (Bozkurt Yükçü vd., 2019).

Çevre eğitimi, hem öğrencilerin hem de eğitimcilerin bu alanda bilgi ve duyarlılık kazanmasını gerektirmektedir. Bu nedenle öğretmenlere yönelik çevre eğitimi odaklı seminerler ve eğitim kursları düzenlenmektedir. Eğitimcilerin bu konudaki farkındalıklarının artırılması bu bağlamda önceliklidir. Çevre eğitiminde yüksek standartlı ve etkili bir öğrenme yolculuğunun sağlanmasında öğretmenin rolü çok önemlidir. Eğitim süreci boyunca çocukların ilk elden deneyimler yaşaması ve bireyler ile doğal çevre arasındaki ilişkiyi dile getirmesi zorunludur (Güler, 2009).

Son yıllarda çevre eğitiminin önemine giderek daha fazla ağırlık verilmektedir. Çevre bilincini geliştirmek ve sürdürülebilir yaşam tarzlarını teşvik etmek amacıyla bir dizi eğitim girişimi ve çabası hayata geçirilmiştir. Hem devlet kurumları hem de sivil toplum kuruluşları (STK'lar) bu amacın ilerletilmesinde aktif olarak yer almaktadır. Ayrıca, çevre eğitimi okul müfredatlarına entegre edilmiş ve eğitimcilere çevre eğitimi anlayışlarını ve sunumlarını geliştirmek için çeşitli eğitim fırsatları sağlanmıştır. Ayrıca, akademik kurumlar ve araştırma grupları çevre eğitimi konusunda aktif olarak çalışmakta ve bu alandaki bilgileri ilerletmektedir. Çevre eğitiminin temel amacı, bireylerin çevresel konulardaki farkındalığını artırmak ve sürdürülebilir yaşam tarzlarını benimsemeleri için onları güçlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda, eğitimcilerin ve öğrencilerin aktif katılımı güçlü bir şekilde savunulmaktadır (Erten, 2004). Sürdürülebilir kalkınma girişimlerinin önemli bir bileşenini çevre eğitimi oluşturmaktadır. Türkiye özelinde bu eğitim çerçevesi hem örgün eğitim kurumlarından hem de çeşitli gayri resmi pedagojik yaklaşımlardan güç almaktadır. Özellikle çevre kulüpleri ve doğa temelli etkinlikler, çocuklar arasında farkındalık yaratmada önemli bir rol oynamakta ve onların çevresel kaygılara duyarlı vicdanlı bireyler olarak yetişmelerini teşvik etmektedir (Yılmaz ve Morgil, 1998). Türkiye'de sürdürülebilir çevre eğitiminin milli eğitim sistemine dahil edilmesi, çocuklara küçük yaşlardan itibaren çevre bilinci kazandırılmasına hizmet etmektedir. Keleş (2012) tarafından açıklandığı üzere bu, okullarda çeşitli çevre eğitimi programlarının ve projelerinin

uygulanmasını içermektedir. Aynı zamanda, üniversite düzeyindeki çevre eğitimi programları öğrencilere çevre sorunları hakkında kapsamlı bilgi vermekte ve potansiyel çözümler üretme motivasyonu aşılacaktır. Kahriman-Öztürk, Olgan ve Tuncer'e (2012) göre, bu programlar sürdürülebilir bir geleceğe doğru atılan önemli adımları temsil etmektedir.

Zurek vd., (2014), çocukların çevreleriyle etkileşime girdikçe yeni bilgiler edindiklerini ve bunları mevcut anlayışlarıyla ilişkilendirdiklerini vurgulamaktadır. Çevreyle etkileşim, çocuklara yeni kavramlar ve öğrenme süreçleri geliştirmeleri için çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Dahası, okul öncesi yıllarda açık hava deneyimlerinin eğitim ortamına dahil edilmesi, gelişmiş sosyal beceriler, öğrenmeden keyif alma ve çevresel farkındalık dahil olmak üzere bir dizi olumlu sonuç ortaya koymuştur. Barratt, Hacking, Barrat ve Scott (2007) tarafından da belirtildiği üzere, eğitimciler çocuklar için yüksek kaliteli açık hava çevre deneyimleri ve eğitimi sağlamanın önemini sürekli olarak vurgulamışlardır. Wilson (1996)'ın da vurguladığı gibi, okul öncesi dönem, küçük çocukların bütünsel gelişimini desteklemek için çok önemlidir ve doğa-çevre deneyimleri hayati bir rol oynamaktadır. Robertson (2009) çocukların çevreye yönelik tutumları üzerine bir çalışma yürütmüş ve anketler aracılığıyla bulgular elde etmiştir. Çalışma Wilson'ın bakış açısını desteklemiş ve çocukların açık hava etkinliklerini tercih ettiklerini ortaya koymuştur. Çalışma ayrıca, çocukların geri dönüşüm ve yaban hayatına yönelik olumlu tutumlarının yanı sıra çevreye duyarlı davranışlar sergilediklerini de vurgulamıştır. Louv (2005)'a göre, çevre eğitimine sınırlı erişimin sonucu, çocukların ve gençlerin çevresel konularda aktif katılımcılar olarak gelişimleri üzerinde zararlı etkileri olan “doğa eksikliği sendromu” olarak etiketlenmektedir. Malone (2007) aşırı koruyucu ebeveynlik tarzlarının giderek artmasının, çocukların doğal ortamlara maruz kalmamasına yol açtığını ve sonuçta refahları üzerinde olumsuz etkilere neden olduğunu savunmaktadır.

Yapılan çalışmalar, doğa odaklı ortamlarda kapsamlı etkileşimlerde bulunan ve yüksek kaliteli eğitim deneyimlerine katılan çocukların önemli gelişimsel ve eğitsel faydalar sağladığını göstermektedir. Buna karşılık, doğal ortamlara sınırlı bir şekilde maruz kalarak büyüyen çocuklar çevrelerinden daha fazla kopma eğilimi göstermektedir (Davis, 2009). Örneğin, ampirik kanıtlar, kırsal bölgelerde ikamet eden çocukların, şehirli meslektaşlarına kıyasla çevrelerindeki ağaç türlerine daha az aşina olduklarını göstermektedir (Laaksoharju & Rappe, 2010). Çocukların ruh sağlığı ve gelişimlerinin

çeşitli yönleri doğaya açık olmanın faydasını görmektedir. Louv (2005)'a göre, çevreye karşı iyimser bakış açıları geliştirmeleri için onları motive eder. Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi, uygun çevre eğitimi yöntemleri kullanılarak sunulmalıdır. Erken çocukluk döneminde çevre eğitiminin amacı, öğrenme ve farkındalık sürecinin bir parçası olarak çocukların çevreye yönelik anlayış ve duyarlılıklarını artırmaktır (Knapp, 2000). Bu hedef doğrultusunda, çevre eğitimi yöntemleri çocukların davranışlarında kalıcı ve olumlu değişiklikler yaratmaya çalışmalıdır (Gülersoy vd., 2020). Doğal, estetik, tarihi ve kültürel önemine karşı değer ve saygı geliştirmelerine yardımcı olmak ve çevreye zarar vermekten kaçınmalarını teşvik etmek için çocuklara çevrenin önemi hakkında eğitim verilmelidir. Parklar, ormanlar ve müzeler gibi hazinelerin korunmasının önemini kavramaları da önemlidir. Yücel ve Morgil (1998), çocukların çevrenin onarılmasına aktif olarak katılmalarının ve süregelen çevresel sorunların ele alınmasında rol oynamalarının önemli olduğunu savunmaktadır. Bu bağlamda, çocukların çevre üzerindeki etkilerine ilişkin farkındalıklarını artırmak için eğitim sürecinde çevre eğitime öncelik verilmesi önemlidir.

Yurttaş ve Erdaş Kartal (2021) araştırmalarında, ilkokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını araştırmak için bir anket yaklaşımı kullanmışlardır. Çalışmaya tamamı ilkokul 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 422 öğrenci katılmıştır. Veri toplamak için “Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler “Mann-Whitney U Testi ve Kruskal-Wallis Testi” kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet, okul öncesi eğitime devam etme, kardeş sayısı, doğayla ilgili etkinliklere katılma ve doğa temalı resim yapma gibi faktörlere bağlı olarak değiştiğini ortaya koymuştur. Ancak sınıf düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi ya da okulun bulunduğu yere göre tutumlarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Vatansever Bayraktar ve Fırat (2020), ilkokul ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık düzeylerini değerlendirmek ve farklı faktörlere göre olası değişimleri araştırmak için betimsel bir tarama modeli kullanmışlardır. Çalışmada 517 katılımcı yer almıştır. Veriler “Kişisel Bilgi Formu” ve “İlkokul Çevre Bilinci Ölçeği” kullanılarak sistematik bir şekilde toplanmış ve daha sonra T Testi, ANOVA ve yüzde-frekans yöntemleri kullanılarak SPSS yazılımı aracılığıyla analize tabi tutulmuştur. Araştırmanın bulguları, ilkokul öğrencilerinin çevre bilincinin çevresel sorumluluk alt boyutunda oldukça yüksek, dönüştürülebilir enerji ve canlıların devamlılığı alt boyutlarında ise istisnai düzeyde yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca,

kız öğrencilerin erkek meslektaşlarına kıyasla daha yüksek düzeyde çevresel tutum sergiledikleri kaydedilmiştir.

Sağsöz ve Doğanay (2019) çalışmalarında hem kentsel hem de kırsal kesimden öğrencilerin çevreye ve çevre sorunlarına bakış açılarını araştırmak için fenomenolojik bir yaklaşım kullanmışlardır. Araştırmacılar, yirmi katılımcıyı seçmek için kolayda ve ölçüt örnekleme yöntemlerini kullanmış ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla veri toplamışlardır. Yanıtlar daha sonra içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular hem kentsel hem de kırsal kesimdeki öğrencilerin çevreyi “canlı ve cansız varlıkları, insanları içeren ve her yerde mevcut olan bir yer” olarak tanımladıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, her iki grup da “çöp ve atıkları” yaygın çevre sorunları olarak tanımlamıştır.

Yılmaz, Yılmaz-Bolat ve Gölcük (2020) tarafından yürütülen araştırmada, okul öncesi çocukların çevreye yönelik tutumları çevre koruma, geri dönüşüm, tüketim kalıpları ve yaşam pratikleri gibi çeşitli alt boyutlar üzerinden incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini Mersin ilinin Yenişehir ilçesinden 71 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma süreci için oluşturulan çevre eğitimi programının süresi dört hafta olarak belirlenmiştir. Çevre eğitimi, haftalık olarak farklı yerlere yapılan saha gezileri ve bu sahalarda gerçekleştirilen ilgili etkinlikler aracılığıyla kolaylaştırılmıştır. Çalışma, katılımcıların çevre eğitim programına katılmadan önce ve katıldıktan sonra çevreye yönelik tutumlarını değerlendirmiştir. Bulgular, programın okul öncesi çocukların çevreye yönelik tutumları üzerinde tüm yönleriyle bir etkisi olmadığını göstermiştir. Bu sonucun ya programın sınırlı süresine ya da öğretmenlerin çevre eğitimi programını etkili bir şekilde destekleme konusundaki yetersizliklerine atfedilebileceği öne sürülmüştür.

Pamuk vd. (2021) okul öncesi eğitimcilerinin sürdürülebilirlik eğitimine ilişkin mesleki gelişim gereksinimlerini araştırmıştır. Bu araştırma kapsamında, eğitimcilerin sürdürülebilir kalkınma anlayışları değerlendirilmiş ve sürdürülebilirlik eğitimi etkinliklerinin hazırlanması ve yürütülmesine ilişkin deneyimleri incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini Türkiye'nin 81 ilinden 1126 okul öncesi eğitimcisi oluşturmuştur. Araştırma bulguları, eğitimcilerin sürdürülebilirlik kavramları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermiştir.

Tarı (2021), okul öncesi öğretmenlerinin küresel çevre sorunlarına bakış açılarını, bu sorunlara atfettikleri önemi, sürdürülebilir yaşamı teşvik etmek için günlük yaşamlarında yaptıkları düzenlemeleri, çocukları çevre bilinci konusunda eğitime konusundaki katılımlarını ve kendi yeteneklerini değerlendirmek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışmaya Artvin'in Borçka ve Hopa ilçelerinden 20 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Veriler bir dizi görüşme yoluyla toplanmış ve daha sonra betimsel analitik bir yöntem kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları, eğitimcilerin çevresel konulara ilişkin farkındalığa sahip olduklarını, ancak sürdürülebilirlik kavramından uzak durduklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, eğitimcilerin eylemlerinin bilincinde olmadan sürdürülebilir uygulamalarda bulundukları tespit edilmiştir. Katılımcıların önemli bir kısmının çevre eğitimi almamış olması ve daha fazla eğitim alma konusunda tereddüt göstermesi, etkili çevre eğitimiyle ilgili yetkinliklerin geliştirilmesi zorunluluğunun altını çizmektedir.

Mockett'in (2022) çalışmasında, çevre eğitimi almış erken çocukluk eğitimi öğretmenlerinin, sürdürülebilir kalkınma ilkelerini birleştirme kapasitesine sahip çocukların sosyo-duygusal becerilerini nasıl geliştirdiklerini keşfetmeye odaklanılmıştır. Araştırmada kolektif yorumlayıcı vaka çalışması yöntemi kullanılmıştır. Başlangıçta, dört merkezden 20 öğretmene, güçlü sosyo-duygusal becerilere sahip bir çocuğu ve bu gelişime yardımcı olmak için önemli gördükleri stratejileri ana hatlarıyla belirtmeleri için çevrimiçi anketler verilmiştir. Toplanan evraklar daha sonra değerlendirilmiş ve incelenmiştir. Çalışmanın son aşamasında, kavramları ve yorumları detaylandırmak için üç tesisten 12 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, katılımcıların sürdürülebilir kalkınma ilkeleri ve eğitim hedefleri konusunda tatmin edici bir kavrayışa sahip oldukları, sosyo-duygusal becerilerle ilgili öğretmen ve öğrenme hedeflerinin uyumlu olduğu ve önerilen öğretim yöntemlerinin sosyo-duygusal yeterlikleri teşvik ettiği sonucuna varılmıştır.

2.6.2. Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitiminde Dijital Hikâye Kullanımı

Peköz (2020) çevre eğitiminde sokratik sorgulama, projeler, oyunlar, drama, müzik, müfredatlar arası işbirliği, saha gezileri, öğrenme bahçeleri, deneyler, kavram haritaları, analogiler, beyin fırtınası ve aile katılımı gibi çeşitli yöntem ve tekniklerin kullanılabileceğini öne sürmüştür. Gülay ve Önder (2011)'e göre, çevre eğitimcilerinin açık etkileşimi teşvik etmeleri, yaratıcı düşünmeleri ve eğitimi devam eden bir süreç olarak görmeleri çok önemlidir. Okul öncesi çocukları çevrelerine alıştırmmanın yanı sıra

çevre bilinci ve sevgisi duygusunu geliştirmek için kullanılan pedagojik yaklaşım ve stratejilerden bağımsız olarak, müzik besteleri, anlatılar, tiyatro performansları, eğlence etkinlikleri ve dijital hikaye anlatımı dahil olmak üzere çeşitli etkinlikler, yöntemler ve kaynaklar dahil edilmelidir.

Hikaye anlatma pratiği binlerce yıldır devam etmektedir. “Eski toplumların hikaye anlatma sanatını bir eğlence, keyif alma, yaşam deneyimlerini aktarma ve dini ve kültürel mirasları genç nesillere aktarma aracı olarak geliştirdiği ve böylece edebiyatın ortaya çıktığı iddia edilebilir” (Russell, 2004). Olağanüstü hitabet becerilerine sahip bireyler tarafından zaman zaman profesyonel bir meslek olarak üstlenilen hikaye anlatıcılığının, 21. yüzyılda dijital hikaye anlatıcılığına doğru bir dönüşüm geçirmekte olduğu ileri sürülmektedir. Dijital hikâye anlatımının kökenleri incelendiğinde, 1990'lar ve Amerika Birleşik Devletleri önemli odak noktaları olarak ortaya çıkmaktadır. “1990'larda medya sanatçıları ve tasarımcılardan oluşan bir kolektif, hikaye anlatma sanatına yenilik getirmek için bir araya gelmiştir. Bir medya yapımcısı ve disiplinlerarası sanatçı olan Dana Atchley ile bir tiyatro yönetmeni olan Joe Lambert'in sinerjik çabaları, multimedya konusunda daha önce herhangi bir deneyimi olmayan kişilerin bile yeni teknolojileri kullanarak kişisel anlatılarını etkili bir şekilde dijitalleştirebileceğini göstermiştir. Dijital Medya Merkezi 1994 yılında San Francisco'da Joe Lambert, Dana Atchley ve Nina Mullen tarafından kurulmuştur. Daha sonra 1998 yılında Berkeley, Kaliforniya'ya taşındı ve Dijital Hikaye Anlatımı Merkezi (CDS) olarak yeniden adlandırıldı. Merkez, 2015 yılında bir isim değişikliği daha geçirerek Öykü Merkezi adını almıştır (Çıralı Sarıca, 2019). Medya teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte dijital hikâye anlatıcılığı da gelişmeye ve farklı alanlarda uygulama alanı bulmaya devam etmiştir.

Kearney (2011) yaptığı çalışmada dijital hikayeleri video, fotoğraf, ses, yazılı anlatı ve müzik kombinasyonu kullanılarak hazırlanmış, duygusal içerik barındıran, görsel olarak ilgi çekici anlatılar olarak tanımlamaktadır. Dijital hikaye anlatımının kökenleri genellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde bir gösteri olarak anılmaktadır. “Dana Atchley ve Joe Lambert tarafından tasarlanan ve 1990'ların on yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin Kaliforniya eyaletindeki Berkeley kentinde sergilenen Next Exit adlı yenilikçi performans çalışması, sofistike medya teknolojilerinin kullanımı yoluyla anlatı inşasının önemli bir başlangıcına işaret etmektedir” (Şimşek vd, 2018).

İçinde bulunduğumuz dijital çağda, akademisyenler ve profesyoneller için dijital hikâye anlatımının önemi inkar edilemez. Dijital hikayeler oluşturma konusunda eğitim verilerek, öğrenciler de dahil olmak üzere toplumun çeşitli kesimlerinden insanlar kendilerini ifade etme konusunda güçlendirilebilmektedir. Yapay zeka ve eğitim alanında uzman olan Schank (1995), insan zekasını anlamak ve yapay zekayı aydınlatmak için hikaye anlatımını kullanmıştır. Schank, *Tell Me a Story* (1995) adlı kitabında zeka ve hikaye anlatıcılığı arasındaki bağlantıyı tartışmakta ve tartışmayı “hikayelerdeki bilgi, hikayelerin nereden kaynaklandığı ve onları neden paylaştığımız, diğer insanların hikayelerini kavramak, hikayeleri kategorize etmek, hafızayı etkilemek, kültürel hikayeleri anlamak ve hikayeler ile zeka arasındaki ilişki” gibi bölümlere ayırmaktadır. Bilişsel düşünme becerilerini geliştirmek için dijital hikayeler yaratmanın avantajları 21. yüzyılda açıkça görülmektedir. “McLellan'a (2006) göre dijital hikaye anlatımı yaratıcılığı ve sorun çözme becerilerinin gelişimini teşvik ederken aynı zamanda özyönetimi ve bireysel inisiyatifi de desteklemektedir. İnsanlar genellikle gündelik sohbetlerde hikayeler paylaşır, ancak bunları daha yapılandırılmış ve resmi bir şekilde sunmak da mümkündür. Dijital öykülerin kullanımı kişisel gelişim, yaratıcılık ve problem çözme açısından faydalı olabilmektedir. Türkiye'de dijital hikâyeler üzerine yapılan araştırmalara bakıldığında, çalışmaların 2000'li yıllarda başladığı görülmektedir. Türkiye'de dijital hikâye anlatımının ilerlemesi için araştırmacılar tarafından çeşitli öneriler sunulmuştur. “Yeni medya teknolojilerini kullanan çeşitli hikâye anlatma metodolojilerini kapsayan DHA teriminin dünya çapında incelikli bir şekilde farklılaştığı göz önünde bulundurulduğunda, Hikâye Merkezi (Story Center) yeni adlandırması, DHA Merkezi tarafından Türkiye'de yeni medya hikâye anlatıcılığı bağlamında yaygınlaştırılan atölye modeline dayanmaktadır. Bu girişimi, gerçek hayattan bir anlatıyı dile getirmeyi ve dijital teknolojiler aracılığıyla yayılmasını kolaylaştırmayı amaçlayan bir girişim olarak tanımanın öneminin altını çizmek zorunludur” (Şimşek, Usluel, Çıralı Sarıca ve Tekeli, 2018). Türkiye'de iletişim ve bilgisayar teknolojileri alanındaki araştırmacılar dijital hikâye anlatımı üzerine çalışmaya başlayan ilk kişiler olmuştur. Başlangıçta dijital hikâye anlatımı toplumsal bir hareketi temsil etmenin bir yolu olarak görülmüştür. DHA hareketi, toplumsal hikaye anlatımı ve geleneksel hikaye anlatımı yöntemlerinden güç alarak, farklı bir uzmanlık ve okuryazarlık düzeyi gerektiren yazma becerisi yerine kişisel deneyime değer veren sözlü kültüre dayalı daha yenilikçi bir yaklaşım ortaya koymuştur. Türkiye'de feminist sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği içinde yürütülen DHA atölyelerinden elde edilen

deneyimler ışığında, seslendirme ve sözlü ifade ile tanımlanan anlatı pratikleri ile yazılı anlatım ve okuryazarlığa ilişkin pratikler arasındaki farklılığın altını çizmiştir” (Şimşek vd., 2018).

Dijital anlatılar, geleneksel eğitim ortamlarında aktarılması genellikle zor olan karmaşık konuların öğretimini kolaylaştırarak pedagojik deneyimi geliştirme potansiyeline sahiptir. Doğru ve etkili dil kullanımı, çoklu duyuşsal materyaller ve uygun iletişim stratejilerini içeren öğretim metodolojisi, eğitim alanında karşılaşılan çok sayıda zorluğa uygun bir çözüm sağlayabilmektedir. Dijital anlatılar aracılığıyla bir bilgiyi açıklığa kavuşturmak, bir kavramı veya iddiayı dile getirmek ve hatta uygun olduğunda bunu savunmak mümkün hale gelebilmektedir. Birçok sebepten dolayı yaygınlaşan uzaktan eğitim faaliyetlerinde dijital hikâyelerin etkili birer materyal olarak Kearney (2011) dijital öykülerin, çeşitli nedenlerle giderek daha popüler hale gelen bir öğrenme şekli olan uzaktan eğitimde etkili kaynaklar olarak kullanılabileceğini öne sürmektedir. Ayrıca, dijital hikayeler sınıf etkinliklerini geliştirmek, eğitimcilerin mesleki becerilerini geliştirmek ve iletişim becerileri, üstbilişsel farkındalık ve bilimsel okuryazarlığın gelişimini teşvik etmek gibi çeşitli amaçlara hizmet etme potansiyeline sahiptir. Dijital hikaye anlatımının kullanımı genellikle otobiyografik deneyimlerin kısa ve öz bir şekilde anlatılmasını içerir ve bu da güçlü duygular ve fikirler uyandırabilir. Dahası, eğitimciler yeni teknolojileri öğretim uygulamalarına dahil etme konusunda daha becerikli hale geldikçe, öğrencilerin ürettiği dijital hikayelerin daha fazla ilgi görmesi beklenmektedir. Günümüzde dijital teknoloji ve hikaye anlatıcılığının bir araya gelmesi, etkili eğitim kaynaklarının oluşturulması ve uygulanması için değerli fırsatlar sunmaktadır. Bu yaklaşım, eğitimciler için daha etkili öğretim faaliyetlerine yol açarak ve öğrenciler için daha etkili öğrenme deneyimleri sağlayarak öğretim sürecini geliştirme potansiyeline sahiptir.

Akademik literatürde, erken çocukluktan yükseköğretime kadar farklı eğitim seviyelerinde dijital hikayelerin kullanımını ve eğitsel avantajlarını vurgulayan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Karakoyun, 2014; Kocaman-Karoglu, 2015; Kocaman-Karoglu, 2014; Yang & Wu, 2012). Dijital hikâye anlatımının örgün ve yaygın öğrenme ortamlarında farklı popülasyonlar ve disiplinler arasında kullanımına ilişkin bir dizi araştırma mevcut olsa da, okul öncesi ortamlarda uygulanmasına odaklanan çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Türkiye’de yapılan bir araştırmada, üç anaokulundan 149 okul öncesi öğrencisiyle çalışılmış ve hem deney hem de kontrol gruplarında geleneksel

ve dijital hikayelere maruz kalan öğrencilerin kavramsal öğrenme çıktıları incelenmiştir (Kocaman-Karoglu, 2015b). Araştırmanın bulgularına dayanarak, anlatıların hem kontrol hem de deney grubundaki öğrencilerin kavramsal anlamaları üzerinde etkisi olduğu, deney grubunda daha büyük bir etki gözlemlendiği belirlenmiştir. Bratisis, Kotopoulos ve Mandila (2012) okul öncesi grubuyla yürüttükleri çalışmada, bilgisayar teknolojilerini kullanarak anlatılar oluşturan öğrencilerle geleneksel hikâye anlatma yöntemlerini kullanan öğrencileri karşılaştırmışlardır. Sonuçlar, dijital hikâye anlatımı yaklaşımının öğrenci motivasyonunu olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Verdugo ve Belmonte (2007), altı yaşındaki öğrenciler arasında dil edinimini kolaylaştırmada dijital hikayelerin etkinliğini değerlendirmek için altı okulda bir çalışma yürütmüştür. Çalışma, deney grubunun kontrol grubundan daha iyi performans gösterdiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Di Blas, Garzotto, Paolini ve Sabiescu (2009) okul öncesi de dahil olmak üzere 7620 öğrenciyi otantik eğitim ortamlarında işbirliğine dayalı dijital hikaye oluşturmaya odaklanan kapsamlı bir projeye dahil etmiştir. Doğan ve Robin (2008), Houston Üniversitesi seminerlerine katılan öğretmenlerin dijital hikâye anlatımını sınıflarına nasıl dâhil ettiklerini araştırmak için bir çalışma yürütmüştür. Araştırmaları, bu eğitimcilerin bu teknolojiyi kullanırken karşılaştıkları zorluklara ve elde ettikleri başarılarla odaklanmıştır. Benzer şekilde, Sadık (2008) dijital hikâye anlatımının öğrenci öğrenimi üzerindeki etkisini değerlendirmek için çok sahalı bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmaya, teknolojiyi öğretim uygulamalarına entegre etmeye gönüllü olan sekiz öğretmen katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, eğitimciler dijital hikâye anlatımının müfredata dâhil edilmesinin öğrencilerin materyali anlamalarını ve teknolojik, işbirlikçi ve iletişim becerilerini geliştirdiğini bildirmişlerdir. Coutinho (2010) bir eğitim teknolojisi yüksek lisans programına kayıtlı 22 eğitmeni kapsayan bir çalışma yürütmüştür. Çalışma, öğretmenlerin ilköğretim müfredatından seçtikleri bir konuya dayalı olarak dijital hikâye anlatımı projeleri geliştirmeleriyle dijital hikaye anlatımını kullanmanın faydalarını ve kısıtlamalarını incelemiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı ilerleme, teknolojinin eğitim uygulamalarına entegrasyonunu gerekli kılmıştır. Bu teknolojilerin etkisinin yaygın olduğu bir çağda, potansiyellerini eğitim amaçları için kullanmak zorunludur. Okul öncesi ortamlarda teknoloji kullanımına ilişkin araştırmalar, öncelikle uygun zamanlama, sıklık ve kullanım kapsamının belirlenmesine odaklanmıştır. Couse ve

Chen (2010), okul öncesi eğitimde teknolojiden yararlanmanın önündeki başlıca engelin, küçük çocukların aktif katılımını ve bilişsel uyarımını teşvik eden etkileşimleri kolaylaştıracak stratejiler bulmakta yattığının altını çizmiştir. Okul öncesi ortamlarda teknoloji kullanımıyla ilgili tartışmalar olsa da, araştırmalar teknolojinin etkili bir şekilde kullanıldığında küçük çocuklar arasında dil yeterliliğini, problem çözme becerilerini ve motivasyonu artırabileceğini göstermiştir (Couse & Chen, 2010).

Teknolojinin eğitim ortamlarında bir destek aracı olarak kullanılmasının yanı sıra alternatif öğrenme ve öğretme yöntemlerinin kolaylaştırılması dünya çapında yaygın bir savunuculuk kazanmıştır. Bu bağlamda, bilgisayarlar, tabletler, akıllı telefonlar ve video konferans ekipmanları da dahil olmak üzere çeşitli teknolojik araçlar, öğretim uygulamalarını desteklemek amacıyla eğitim alanlarına giderek daha fazla dahil edilmektedir. Aslında, bu teknolojilerin öğrenme ortamlarına dahil edilmesi yoluyla eğitimin kalitesini artırma çabası, yalnızca teknolojik araçlardan yararlanmakla kalmayıp aynı zamanda öğrenci verimliliğini artırmak için pedagojik ilkeleri de içeren faaliyetlerin stratejik olarak planlanmasını gerektirmektedir. Mishra ve Koehler (2006)'e göre TPACK modeli, eğitim ortamlarında teknoloji ve pedagojinin başarılı bir şekilde entegrasyonu için rehberlik sunmaktadır. Graham vd. (2012) dijital hikâye anlatımının, pedagojik ilkeleri göz ardı etmeden teknolojinin entegrasyonunda teknoloji, pedagoji ve içerik bilgisini etkili bir şekilde birleştirebileceğini öne sürmektedir. Ayrıca, dijital hikâye anlatımı uygulamalarının kolay erişim ve kullanılabilirlik sağlayarak öğrenme ve öğretme faaliyetlerini kolaylaştırabileceğini savunmaktadırlar.

İKİNCİ BÖLÜM

DİJİTAL HİKÂYE VE ÇOCUKLARIN ÇEVRESEL TUTUM VE FARKINDALIKLARI İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde okulöncesi öğretmenlerinin dijital hikâye ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıkları ile ilgili yapılan yurtiçi ve yurt dışı çalışmalarla açıklanmıştır.

1. DİJİTAL HİKÂYE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1. YURT DIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Fisher ve Hitchcock (2022) bir sosyal hizmet müfredatı çerçevesinde dijital hikâye anlatımı ödevlerinin entegrasyonunu araştıran ve aynı zamanda hem lisans hem de yüksek lisans öğrencilerinin bu görevler ve sonuçlarına ilişkin algılarını değerlendiren bir çalışma yürütmüştür. Araştırmada yalnızca son test tasarımı kullanılmış ve bulgular öğrencilerin dijital hikâye anlatımını yaratıcı yeteneklerini geliştirecek, işbirliğine dayalı çabaları teşvik edecek, daha geniş kitlelerle etkileşim kuracak ve dersi hem ilgi çekici hem de eğlenceli hale getirecek bir araç olarak algıladıklarını göstermiştir. Aynı zamanda, dijital anlatıların dijital okuryazarlık yetkinliklerini geliştirdiği ve gruplar içinde işbirlikçi becerileri teşvik ettiği belirlenmiştir.

Cochrane (2021) öğrencileri dijital araçlarla tanıştırarak İngilizce öğreniminde kullanılan teknoloji ile ilgili deneyimlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada bir vaka çalışması metodolojisi kullanılmıştır. Başlangıçta, bu öğrenciler kolayca erişilebilen dijital araçlarla tanıştırılmıştır. Öğretim, öğrencilere her bir araca karşılık gelen görevlerin verildiği sanal bir ortamda gerçekleşmiştir. Toplanan veriler, öğrencilerin algılarını etkilediğine inanılan eğitimsel, sosyal ve kültürel faktörleri belirlemek için analiz edilmiştir. Bulgular, öğrencilerin ilk algılarının teknolojiyle ilgili farkındalık ve deneyim eksikliğinden kaynaklandığını göstermiştir. Bu sonuçlara dayanarak, Japonca eğitiminde dil öğretiminin geliştirilmesi için, özellikle dijital okuryazarlığı teşvik eden teknolojinin müfredata entegrasyonunun avantajlı olacağı ileri sürülmektedir.

Undheim (2020) 4-5 yaş arası çocukların ve eğitimcilerinin işbirliğine dayalı dijital hikâye anlatımı yoluyla yaratıcı süreçlerini incelemelerini kolaylaştıran bir araştırma çalışmasıyla akademik söyleme önemli bir katkıda bulunmuştur. Kullanılan metodoloji, iki farklı vakayı kapsayan bir çoklu vaka çalışmasıydı. Bulgular,

öğrencilerin hazırladıkları ürünlerde birbirlerinin bakış açılarını algılayabildiklerini ve değiş tokuş edebildiklerini göstermiştir. Ayrıca çalışma, dijital hikaye anlatımı yaratma sürecinde dijital olmayan faaliyetlerin kritik öneminin altını çizmektedir. Buna ek olarak, bir diğer önemli sonuç, öğretmenlerin dijital teknolojilerin kullanımı konusunda sınırlı deneyime sahip olmalarına rağmen, bu alanlarda bilgi edinme konusunda güçlü bir isteklilik sergilediklerini ortaya koymuştur.

Wang (2020), bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi'nde hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitimciler için tasarlanan yüksek lisans düzeyindeki bir derste 'kültürel aktarım' projesiyle ilgili dijital bir anlatı geliştirerek Çin Halk Cumhuriyeti'nden gelen öğrencilerin kültürlerarası yetkinliğini keşfetmeye çalışmıştır. Katılımcılardan, kendi kültürlerinden farklı bir kültür hakkında edindikleri bilgiler üzerine iç gözlem yapmak için dijital bir anlatı üretmeleri istenmiştir. Sonuç olarak, Çinli yüksek lisans öğrencilerinin başlangıçta projeye ilgi duymadıkları ve yeterli teknolojik becerilere sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Ancak, kültürel daldırma projesinin ardından, öğrencilerin dijital hikayeleri kullanmaya yönelik tutumlarında olumlu bir değişim oldu. Dijital hikayeler oluşturma süreci sayesinde öğrenciler aile dinamikleri, sosyal etkileşimler, eğitim, toplumsal katılım ve küresel perspektifler gibi çeşitli kültürel unsurlar hakkında içgörü kazanmış ve bunları yansıtabilmişlerdir.

Phillips (2017) tarafından yürütülen çalışmada, öğrencilerin yazma becerilerini geliştirmek ve yazma okuryazarlığı ile mücadele edenlerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla destekleyici eğitim alanında dijital hikayelerin uygulanmasına odaklanılmıştır. Araştırmanın bulguları, zaman kısıtlamaları ve entegrasyon, öğrencilerin internete erişimi, dijital vatandaşlık anlayışları, okul yetkililerinden yetersiz destek ve kaynakların yanı sıra eğitimciler için yazma ve teknoloji ile ilgili eğitim eksikliği gibi konular da dahil olmak üzere bu bağlamda dijital hikayelerin ve teknolojinin kullanımıyla ilgili çeşitli zorlukları ortaya koymuştur.

Shin (2016) dijital hikâye uygulamalarının öğrenciler için eğitsel değerini araştırmak amacıyla sosyal öğrenme teorisi çerçevesini kullanarak dijital hikâye anlatımı sürecinin bir analizini yapmıştır. Çalışma, Dijital Hikâye Anlatımı Merkezi'nin kurucusu Joseph Lambert ile yapılan kişisel bir görüşmeden toplanan verilerin analizinin yanı sıra Lambert'in (2013) Dijital Hikâye Anlatımı adlı yayınının incelenmesini içermektedir. Capturing Lives, Creating Community (Hayatları Yakalamak, Topluluk Yaratmak) adlı yayınının incelenmesini içermektedir.

Araştırmacı, dijital hikâye anlatımı atölyelerinin yapılandırmacı öğrenme ortamlarını ne derece desteklediğini değerlendirmek için bir çerçeve oluşturmuştur. Verilerdeki yaygın temaların incelenmesi yoluyla araştırmacı, Lambert Dijital Hikaye Anlatımı Merkezi'ndeki dijital hikaye anlatımı çalışmalarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarının yedi temel özelliğini etkili bir şekilde somutlaştırdığını tespit etmiş ve atölyelerin gerçekten de elverişli yapılandırmacı öğrenme ortamları sunduğunu göstermiştir.

Hui (2016)'nin çalışması, öğrencilere Çince deyimler konusunda eğitim vermek için bir multimedya hikaye anlatımı prototipinin (MSP) faydasını ve geleneksel öğretme ve öğrenme uygulamalarının bir tamamlayıcısı olarak bilgisayar tarafından oluşturulan hikayelerin etkinliğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın bulguları, multimedya hikaye anlatımının kullanımının öğrenciler arasında akademik performansın ve olumlu tutumların artmasına yol açtığını ve derslerden daha fazla keyif alınmasını sağladığını göstermiştir.

Corbett (2016) yürüttüğü çalışmasında, Peru'nun Amazon bölgesindeki kırsal ve yerli öğrencilerin kültürel koruma ve kimlik gelişimini kolaylaştırmada dijital hikâye anlatımının etkinliğini araştırmıştır. Araştırmanın bulguları, dijital hikayelerin hem eğitim hem de araştırma amaçları için değerli bir araç olarak hizmet edebileceğini ve yaratıcılarının kültürel çeşitliliğini yansıtan çeşitli ve zenginleştirici bir platform sunduğunu göstermiştir.

Brothers (2016) ortaokul eğitimcilerinin dijital medyayı matematik ve okuryazarlık öğretime dahil etme deneyimlerini keşfetmek için bir araştırma yürütmüştür. Görüşme formu ile ortaokul öğretmenleri ile görüşülerek veri toplanmıştır. Bu nitel vaka analizinin sonuçları, öğretmenlerin dijital medyayı öğretimi kişiselleştirmek, öğrencileri dahil etmek ve dersleri gerçek dünya uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için bir araç olarak kullandıklarını göstermiştir.

Buckner'a (2015) göre, fakülte tarafından yönetilen yurtdışı eğitim programları için etkili ve verimli bir değerlendirme yöntemi olarak dijital hikâye anlatımının değerlendirilmesi yapılmıştır. Araştırma, dijital hikâye anlatımının, dijital bir yaratımla sonuçlanan dinamik, iç gözlemsel, yansıtıcı ve doğal bir süreç aracılığıyla bireysel ve akademik başarıları sergilemek ve değerlendirmek için bir araç olarak hizmet ettiğini belirlemiştir. Dijital hikâye anlatımının bir araç ve süreç olarak kullanılması,

öğrencilerin bir yurtdışı eğitim programına katılırken kendi öğrenmeleri için daha fazla sorumluluk üstlenmelerini sağlamaktadır.

Galbreath (2015) karma bir araştırma yöntemi olan deneysel bir tasarımda, çevre bilimi eğitimi çerçevesinde az temsil edilen öğrencilere yerin önemini aktarmak için bir araç olarak dijital hikaye anlatımını dahil etmenin potansiyel zorluklarını ve avantajlarını araştırmak için bir çalışma yürütmüştür. Çalışmanın bulguları, dijital hikâye anlatımı ile tamamlayıcı öğrenme düzeyinde sınırların aşılması arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, çevresel etkinlikler ve görsel senaryo taslaklarının bu süreci desteklemede faydalı olduğu görülmüştür. Ayrıca, katılımcılar tarafından oluşturulan dijital hikayeler, yer anlamının çeşitli yorumlarını sergilemiştir. İlginç bir şekilde, katılımcılar tarafından oluşturulan görsel senaryo tasarımları daha derin yer anlamlarını daha açık bir şekilde aktarmıştır. Son olarak, kontrol grubu deney grubuna kıyasla kayda değer ölçüde daha fazla gelişme göstermiştir.

Grindle'in (2014) disiplinler arası çalışması, dijital, etkileşimli ve katılımcı hikaye anlatımının halk sağlığı alanında insan davranışını şekillendirmedeki potansiyel etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırma bulguları, dijital hikayelerin duygusal ve bilişsel tepkiler ortaya çıkararak insan davranışını etkileme kapasitesine sahip olduğunu ve davranış değişikliğini teşvik etmek için bir araç olarak etkili bir şekilde kullanılabileceğini göstermiştir.

Rasmor (2014) tarafından yürütülen nitel bir çalışmada yazar, pratisyen hemşire öğrencilerinin dijital hikayeler oluşturma deneyimlerini ve bu sürecin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Bulgular, dijital hikayelerin oluşturulmasının yansıtma becerilerini geliştirdiğini, eğitim ortamı içinde ve ötesinde yaş, cinsiyet ve kültürel eşitsizlikleri azalttığını ve öğrenciler arasında güveni teşvik ederek akran öğrenimini desteklediğini göstermiştir.

Stellavato'nun (2013) çalışması, 26 hikâye anlatıcısı ve 24 asistandan oluşan 50 katılımcının dijital hikâye atölyelerine bakış açılarını araştırmayı amaçlamıştır. Araştırma, tüm katılımcıların dijital hikâye anlatımı atölyelerine katılımlarının bir sonucu olarak artan öz yeterlilik inançları ve özgüvenle birlikte olumlu ve dönüştürücü deneyimler bildirdiklerini ortaya koymuştur. Sürecin ayrıca katılımcıların kişisel gelişimine de katkıda bulunduğu görülmüştür.

Abdollahpour ve Asaszadeh'in (2012) dijital anlatıların öğrencilerin yabancı dilde kompozisyon becerileri üzerindeki etkisini inceleyen deneysel araştırmasına 10-13 yaş arası 48 İranlı katılımcı katılmıştır. Deney grubundaki öğrenciler dijital anlatılarla okuma, dinleme ve görüntüleme yoluyla etkileşime girerken, kontrol grubu aynı anlatıların sadece metin versiyonlarını okumuştur. Daha sonra, hem deney hem de kontrol grubu katılımcılarına anlatıları yeniden yazma görevi verilmiştir. Yeniden yazılan kompozisyonlar ortalama cümle uzunluklarına göre değerlendirilmiştir. Bulgular, deney grubunun daha önce etkileşimde bulundukları anlatıları yeniden yazdıklarında kontrol grubundaki meslektaşlarına kıyasla daha uzun ve daha tutarlı cümleler ürettiklerini göstermiştir.

Yang ve Wu (2012) dijital hikâye anlatımının akademik performans, eleştirel düşünme becerileri ve öğrenme motivasyonu üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla Yabancı Dil Olarak İngilizce (EFL) sınıflarında dijital hikâye anlatımı uygulamıştır. Araştırmanın bulguları, deney grubundaki katılımcıların İngilizce yeterliliklerinde, eleştirel düşünme yetkinliklerinde ve öğrenme motivasyonlarında kontrol grubundaki meslektaşlarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğunu göstermiştir.

Morris (2011) katılımcı gözlem yoluyla ortaokul kütüphane ortamlarında dijital hikâye anlatımının kullanımını araştırmak için hem nitel hem de nicel yöntemleri kullanan bir çalışma yürütmüştür. Araştırmanın bulguları altı ana tema belirlemiştir: Katılım, Eylem, Duygular, Öğrenme, Benzer Deneyimler ve Sonraki Adımlar. Bu temalar, öğrencilerin dijital hikâye anlatımına nasıl katıldıklarını ve nasıl tepki verdiklerini göstermektedir. Bu temalar, çalışmada sunulan bir modelde daha da kavramsallaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, sınıfta ve okul kütüphanesinde bir etkinlik olarak dijital hikâye anlatımının temel unsurlarının, dijital hikâye anlatımı izleyicisi olarak bireyin rolünü, hem biçimlendirici hem de özetleyici izleme uygulamalarını ve sınıf öğretmenleri ile okul kütüphanecilerinin teknoloji, bilgi okuryazarlığı ve işbirliğinin entegrasyonu da dâhil olmak üzere dijital hikâye anlatımını öğretme ve kolaylaştırma konusundaki öğretim uygulamalarını içerdiği sonucuna varılmıştır.

Green (2011) çalışmasında, öğretmen adaylarının dijital öykü anlatımını öyküleyici yazma sürecini öğretmek için bir araç olarak nasıl değerlendirdiklerini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmanın bulguları, destekleyici bir eğitim ortamında

dijital öykülerin oluşturulmasının, öğretmen adayları arasında yazma sürecinde yansıtmanın önemine ilişkin farkındalığı kolaylaştırdığını göstermiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının dijital hikâye anlatımını yazma öğretimi ve dijital teknolojinin sınıfa entegrasyonu için etkili bir yaklaşım olarak gördükleri tespit edilmiştir.

Shin ve Park (2008) dijital hikâye tabanlı etkinliklerin sınıfta öğrenci katılımı ve anlama üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmalarında üç grup öğrenci yer almıştır: birinci grup sadece dijital hikâyeyi dinlemiş, ikinci grup dijital hikâyeyi dinlemiş ve etkileşimde bulunmuş, üçüncü grup ise kendi dijital hikayelerini oluşturmuş ve bunları izlemiştir. Bulgular, üçüncü gruptaki öğrencilerin aktif katılımının ve motivasyonunun kayda değer bir gelişme gösterdiğini ortaya koymuştur.

Dijital hikâyeler, eğitimde öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştiren önemli bir eğitim aracı olması ile dikkat çekmektedir. Fisher ve Hitchcock (2022), dijital hikâye anlatımının öğrencilerin yaratıcılıklarını artırdığını ve işbirliğini teşvik ettiği sonucuna varmışlardır. Cochrane (2021) ve Wang (2020), dijital araçların, özellikle kültürel farkındalık ve dil becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Phillips (2017) ve Green (2011) ise, dijital hikâyelerin yazma becerilerini desteklediğini ve öğretmen adaylarının dijital teknolojiyi sınıflarına entegre etme konusunda daha bilinçli hale geldiklerini göstermiştir. Undheim (2020) ve Morris (2011), bu yöntemin öğrencilerin yaratıcı düşünme ve katılımını artırarak eğitim süreçlerine önemli katkılarda bulunduğunu ortaya koymuştur. Tüm bu çalışmalar dikkate alındığından genel olarak dijital hikâye anlatımı, öğrencilere farklı öğrenme becerileri kazandıran etkili bir eğitim aracıdır denilebilir.

1.2. YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Öztürk (2023) dijital hikâyelerin matematik derslerinin öğretimi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Tekil bir gruba ön-test ve son-test uygulanmıştır. Çalışmanın bulguları, dijital hikâyeler içeren derslerin matematiksel kavramların edinimi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, öğrencilerin öğretim sürecinde kullanılan dijital hikayelere yoğun ilgi gösterdikleri kaydedilmiştir.

Sarioğlu (2022) dijital hikâyelerin atasözleri ve deyimlerin öğretimi üzerindeki etkisini araştırmak için bir çalışma yürütmüştür. Araştırma, hem deney hem de kontrol gruplarını içeren yarı deneysel bir tasarım izlemiştir. Deney grubuna dijital hikâyeler

kullanılarak öğretim yapılırken, kontrol grubuna geleneksel ders anlatımı temelli öğretim yapılmıştır. Bulgular, dijital hikayelerin kullanımının atasözleri ve deyimlerin öğrenilmesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Şahin (2021) tarafından yapılan yakın tarihli bir meta-analizde, dijital hikâyelerin motivasyon üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışma, dijital öyküler ve motivasyonla ilgili deneysel araştırmalara odaklanmış ve meta-analiz için çeşitli veri tabanlarından toplanan verilerden yararlanmıştır. Çalışmanın bulguları, dijital hikâyelerin öğrenci motivasyonunu önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Ayrıca, analiz, literatürde incelenen çalışmaların çoğunda kanıtlandığı gibi, dijital hikayelerin öğrenci tutumları ve motivasyonu üzerinde tutarlı bir olumlu etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Akdamar (2021) yabancı dil öğretimi bağlamında dijital öykülerin dinleme becerisinin gelişimine etkisini araştırmak amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı bir tutum ölçeğidir ve veriler daha sonra SPSS yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları, dil öğrenme süreçlerinde dijital öykülere maruz kalan öğrencilerin, bu dijital kaynağa erişimi olmayanlara kıyasla daha yüksek düzeyde olumlu tutum sergilediklerini ortaya koymuştur.

Bahadır vd. (2021) yaptıkları çalışmada, disiplinler arası entegrasyon sürecinde dijital öykülerin kullanımına ilişkin mevcut araştırmaların altını çizmeye çalışmışlardır. Araştırmaları, dil dersleri ve becerilerine odaklanan entegre çalışmaların baskın olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacılar, entegrasyon sürecindeki etkinliğini öne sürerek dijital öykülerin kullanımının önemini vurgulamışlardır.

Olur (2021) çalışmasında, dijital anlatıların etkisini dijital okuryazarlık ve değerler değişkenleri merceğinden araştırmaya çalışmıştır. Bir eylem araştırması çerçevesinde yürütülen araştırmada, hem nicel hem de nitel veri metodolojileri birlikte kullanılmıştır. On iki haftalık bir araştırma döneminin ardından, dijital okuryazarlık ve dijital okuryazarlık alanındaki değerlere ilişkin yetkinliklerde kayda değer bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Kapucu ve Avcı (2020) fen bilgisi öğretmen adayları tarafından hazırlanan dijital anlatıların niteliğini araştırmış ve bilimsel kavramlarla karşılaşmalarının, bilimsel bilginin niteliklerinin ve bilimsel bilgi edinme yöntemlerinin gelişim aşamalarının

etkisini kapsamlı bir şekilde analiz etmiştir. Durum çalışması yaklaşımıyla yürütülen araştırmanın bulguları, fen eğitimcisi adaylarının kayda değer kalitede dijital anlatılar ürettiklerini ortaya koymuştur. Katılımcıların dijital öyküler oluştururken bilimsel bilgi ve deneyimlerini bu anlatılara başarılı bir şekilde entegre ettikleri ve bunun da 21. yüzyıl yetkinliklerinin geliştirilmesini kolaylaştırdığı sonucuna varılmıştır.

Uslu (2019) işbirliğine dayalı dijital hikâye anlatımının ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerileri ve sosyal-duygusal öğrenme yetkinlikleri üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışma, ön test-son test kontrol gruplu metodolojiyi kullanan yarı deneysel bir tasarım olarak yapılandırılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular, dijital hikâye anlatımı ile uğraşan deney grubunun yaratıcı yazma performansının kontrol grubununkinden anlamlı (pozitif) bir şekilde farklı olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda, dijital hikâye anlatımının yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesinde faydalı bir rol oynadığı sonucuna varılmıştır.

Çiftçi (2019) tarafından yürütülen araştırmada, dijital anlatıların okuryazarlık yeterlilikleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada nicel bir metodoloji kullanılmış, ön test ve son test kontrol grubu düzenlemesini içeren deneysel bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular, deney ve kontrol grupları arasında okuma hızı, prozodi ve anlama becerileri puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Özellikle, dijital anlatıların kullanıldığı deney grubundaki katılımcılar daha yüksek oranda okuma hatası sergilemiştir.

Baştaş ve Akar-Vural (2018) dijital hikâyelerin sosyal becerilerin geliştirilmesi üzerindeki etkisini ortaya çıkarmak amacıyla sosyal becerilerin ve dijital hikâye anlatımının kullanımına odaklanan bir çalışma yürütmüştür. Araştırmacılar sosyal becerilerle ilgili bir tutum ölçeği kullanmış ve veriler SPSS kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları incelendiğinde, deney grubu lehine kayda değer bir fark olduğu görülmüştür.

Şentürk-Leylek (2018) akademik araştırmasında dijital anlatıların okuma yeterliliği üzerindeki etkisini tespit etmeye çalışmıştır. Bu çalışmada, eğitim dijital anlatılar aracılığıyla verilmiş ve toplam 60 öğretim saati boyunca yürütülmüştür. Araştırma, araştırmacı tarafından yapılan gözlemlerin yanı sıra bir tutum ölçeği kullanılarak öğrencilerin tutumlarının değerlendirilmesini de içermektedir. Bulgular,

dijital anlatıların uygulanmasının öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama becerilerini önemli ölçüde geliştirdiğini göstermiştir.

Ulum ve Yalman (2018) bir fen müfredatı kapsamında dijital anlatılar oluştururken öğrencilerin yaşadığı deneyimleri ve elde ettiği sonuçları araştırmıştır. Nitel araştırma metodolojilerinden biri olarak sınıflandırılan durum çalışması yaklaşımı kullanılarak yürütülen araştırmada, öğrencilerin dijital öyküler oluştururken önemli bir zorlukla karşılaşmadıkları, keyif aldıkları, coşku sergiledikleri ve mutluluk duyguları bildirdikleri; ancak belirli yazılım uygulamalarını kullanırken engellerle karşılaştıkları tespit edilmiştir.

Yılmaz vd. (2017) araştırmalarında, dijital hikâye anlatımının temel bileşenlerinin net bir şekilde anlaşılmasını sağlamak ve etkili kullanımını kolaylaştırmak için içgörüler sunmak amacıyla dijital hikâye anlatımı üzerine mevcut literatürün bir analizini yapmıştır. Yazarlar, eğitimcilerin modern eğitim ortamlarında dijital hikayeler yaratma ve dahil etme becerilerine sahip olmalarının önemini vurgulamıştır.

Konokman ve Yelken (2016) dijital hikayeler oluşturmak için sorgulamaya dayalı bir öğrenme yaklaşımı kullanmanın öğretmen adaylarının teknoloji tabanlı öğretim ve araştırma davranışları üzerindeki etkisini araştırmak için bir çalışma yürütmüştür. Araştırmacılar, yakınsak paralel bir tasarım kullanarak deney ve kontrol grupları arasında kayda değer bir fark bulmuşlar ve bu farklılığı öğretmenin rolü, öğrencilerin duyguları ve öğrenme ortamındaki etkileşim sorunları gibi faktörlere bağlamışlardır.

Kotluk ve Kocakaya (2015) çalışmalarında fizik eğitiminde dijital hikâyelerden yararlanmanın öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin gelişimi üzerindeki etkisi tarafından incelenmiştir. Bir durum çalışması yaklaşımı uygulanarak, öğrenciler modern fizik müfredatı kapsamında kendi seçtikleri bir konuyla ilgili dijital hikayeler oluşturmakla görevlendirilmiştir. Çalışmanın bulguları, dijital öykülerin öğrencilerin bilgi, medya ve teknoloji okuryazarlığının yanı sıra yaşam ve mesleki beceriler edinmeleri üzerinde faydalı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Yamaç'ın (2015) amacı, öğrencilerin yazma becerilerinin geliştirilmesinde dijital hikayelerin etkisini araştırmaktır. Araştırmada 48 saatlik bir zaman dilimini kapsayan bir eylem araştırması yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışma, dijital hikâyelerin kullanımının

fikirlerin ifade edilmesini ve yapılandırılmasını, tutarlı ve dilbilgisi açısından doğru cümlelerin kurulmasını ve yazım kurallarına daha fazla dikkat edilmesini önemli ölçüde kolaylaştırdığını ortaya koymuştur. Ayrıca, öğrenciler teknolojik yeterliliklerinde, çeşitli okuryazarlık becerilerinde ve sınıf içi katılımlarında artış göstermişlerdir.

Ciğerci (2015) dijital hikâyelerin öğrencilerin dinleme becerileri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Karma yöntemlerde gömülü bir tasarım kullanan çalışma, 4. sınıf öğrencileriyle 8 haftalık bir müdahale yürütmüştür. Sonuçlar, dijital hikâyelerdeki görsel ve işitsel unsurların öğrencilerin dikkatini çektiğini ve Türkçe dersine yönelik tutum ve motivasyonlarını önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Sonuç olarak araştırmacı, dijital öykülerin diğer akademik derslere de entegre edilmesini önermektedir.

Kahraman (2013) dijital anlatıların öğrencilerin akademik performansları ve derse ilişkin algıları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma örneklemini 115 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Bu araştırma nicel metodolojilerin kullanıldığı yarı deneysel bir çalışma olarak yapılandırılmış, nitel yönü ise öğrenci geri bildirimlerinden elde edilmiştir. Öğrenci perspektiflerini yakalayan ölçekten elde edilen sonuçlar, öğrencilerin dijital anlatıları içeren dersleri keyifli, ilgi çekici ve eğlenceli olarak algıladıklarını göstermiştir. Sonuç olarak, dijital anlatıların öğrenci motivasyonunu önemli ölçüde artırdığı sonucuna varılmıştır.

Dijital hikâye anlatımı, eğitimde birçok alanda öğrencilerin gelişimine katkı sağlamaktadır. Araştırmalar, dijital hikâyelerin öğrencilerin motivasyonunu artırdığını, derslere olan ilgilerini güçlendirdiğini ve yaratıcılıklarını geliştirdiğini göstermektedir. Matematik, yabancı dil, sosyal beceriler, okuma ve yazma gibi çeşitli derslerde dijital hikâyelerin öğrenmeye etkisi olumlu olmuştur. Ayrıca, bu yöntem öğrencilerin dijital okuryazarlık ve 21. yüzyıl becerileri gibi önemli yetkinliklerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu bulgular, dijital hikâye anlatımının eğitimin farklı alanlarında etkili bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

2. ÇOCUKLARIN ÇEVRESEL TUTUM VE FARKINDALIKLARI İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

2.1. YURTDIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Amin vd. (2020) araştırmalarında probleme dayalı öğrenmenin eleştirel düşünme becerilerinin ve çevresel bakış açılarının gelişimi üzerindeki etkisini incelemişlerdir.

Deney ve kontrol gruplarına ayrılmış toplam 50 katılımcının yer aldığı çalışmadan elde edilen bulgular analiz edildiğinde, probleme dayalı öğrenme yaklaşımının geleneksel eğitim modeline kıyasla eleştirel düşünme ve çevresel tutumlarda istatistiksel olarak anlamlı bir artış sergilediği tespit edilmiştir.

Rohmawatiningsih, Rachma ve Kodama (2018) Entegre Çevre Temelli Öğrenme Modeli ile Eleştirel Düşünme Becerilerinin ve Çevreye Duyarlı Bir Tutumun Geliştirilmesi başlıklı araştırmalarında, geleneksel eğitim yaklaşımının aksine entegre çevre merkezli bir eğitim çerçevesi kullanan öğrenciler arasında çevresel duyarlılık ve eleştirel düşünme konusundaki farklılıkları ortaya koymaya çalışmışlardır. Çalışmanın katılımcı grubu 40 beşinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Kullanılan araştırma çerçevesi, eşdeğer olmayan bir kontrol grubu içeren yarı deneysel bir tasarımıdır. Deney grubu, çevre temelli bir öğrenme paradigmasına dahil olan öğrencilerden oluşurken, kontrol grubu geleneksel bir öğrenme yaklaşımı ile eğitilen öğrencileri kapsamaktadır. Bu araştırma kapsamında, çevresel tutumların yanı sıra eleştirel tutumları değerlendirmek için iki farklı değerlendirme aracı kullanılmıştır. Bulgular, çevre temelli öğrenme modeline katılan öğrencilerin, geleneksel öğrenme modelindeki meslektaşlarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek ortalama puanlar sergilediklerini ortaya koymuştur.

Duarte vd. (2015) araştırmalarında, 2006 Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) verilerini kullanarak aile, okul ve akran gruplarının Avrupalı öğrencilerin çevresel tutumları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. PISA (2006) verilerine çevresel tutumlarla ilgili soruların dahil edilmesi, araştırmacıların bu sosyal faktörlerin öğrencilerin tutumları üzerindeki etkisini analiz etmelerine olanak sağlamıştır ve bulguları aile, okul, öğretmenler ve akran gruplarının hepsinin öğrencilerin çevresel tutumları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Boeve-de Pauw ve Van Petegem (2011) Eko-Okulların öğrencilerin çevresel bilgi, tutum ve davranışları üzerindeki etkisini değerlendirmek için 59 eğitim kurumundan (38 eko-okul ve 21 eko-okul olmayan) 10-12 yaş arası 1287 katılımcının yer aldığı bir araştırma yürütmüştür. Bulgular, eko-okullara kayıtlı öğrencilerin, kontrol okullarındaki meslektaşlarına kıyasla daha yüksek düzeyde çevre bilgisi sergilediklerini ve kız ve erkek öğrenciler arasında farklılıklar olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte,

araştırmacılar eko-okulların öğrencilerin çevresel bilgilerini artırırken, çevresel tutum ve davranışları önemli ölçüde etkilemediği sonucuna varmıştır.

Maltese ve Tai (2010) öğrencilerde bilimsel merak ve çevre bilincinin erken gelişiminin, yaşamın ilerleyen dönemlerinde artan başarı ve STEM alanlarına olan ilgiyle olumlu yönde ilişkili olduğunu ortaya koyan bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada ayrıca, aile desteğinin ve çocukluk döneminde bilimsel etkinliklere katılımın, öğrencilerin FeTeMM disiplinlerine olan ilgisini etkileyen önemli faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

Hofreiter, Monroe ve Stein (2007) tarafından yürütülen çalışma, çevresel bir ortamda eleştirel düşünmeyi öğretmeyi ve değerlendirmeyi amaçlamıştır. Katılımcılar, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek ve onları sorumlu çevre katılımına yönlendirmek amacıyla bir lisans orman sorunları dersine kaydolan Florida Üniversitesi'ndeki altı fakülte öğrencisiydi. Araştırmacılar dersi vermek için bir eleştirel düşünme öğretim yöntemi kullanmışlardır. Veriler, öğrencilerin bir dergi makalesini eleştirel bir şekilde analiz etmek ve düşünce süreçlerini tanımlamakla görevlendirildiği, eleştirel düşünme becerilerinin kompozisyon temelli bir değerlendirmesi, eleştirel düşünme eğiliminin Likert ölçekli bir değerlendirmesi ve nitel görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Makale temelli değerlendirmede kullanılan makale hem ön test hem de son test olarak uygulanmıştır. Sonuçlar, 15 haftalık kursun ardından, öğrencilerin son test puanlarının ön test puanlarına kıyasla önemli bir gelişme gösterdiğini ve eleştirel düşünme becerilerinde kayda değer bir artış olduğunu ortaya koymuştur.

Ernst ve Monroe (2006) Florida eyaletindeki liselerde 9. sınıftaki 165 ve 12. sınıftaki 239 kişiden oluşan 404 öğrenci arasında çevre merkezli eğitimin eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünmeye yönelik tutumlar üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmacılar, 9. sınıf öğrencilerini değerlendirmek için Ön Test-Son Test metodolojisini kullanırken, 12. sınıf öğrencilerine sadece Son Test uygulamıştır. Veri toplama sürecinde hem öğrencilerle hem de öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır. Çalışma, çevre temelli bir programın öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde olumlu bir etki yarattığını ortaya koymuştur.

Bradley vd. (1999) tarafından yürütülen araştırmada, lise öğrencileri arasında çevre bilgisi ve çevresel tutumlar arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya Teksas'taki 18 okuldaki 9. ve 12. sınıfa devam eden 475 öğrenci katılmıştır.

Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumları, 10 günlük bir çevre bilimi kursuna katılmadan önce ve katıldıktan sonra bir anket kullanılarak ölçülmüştür. Bulgular, öğrencilerin bilgi edinimi ve tutumlarında kayda değer farklılıklar olduğunu göstermiştir. Özellikle, çevre bilimi dersine katılan öğrencilerin çevre bilgisi puanları artış göstermiş ve çevreye karşı daha olumlu bir eğilim sergilemişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin ön test bilgi ve tutum puanları ile son test bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon gözlenmiştir.

Birçok araştırma, çevre temelli eğitimlerin ve eleştirel düşünme tekniklerinin öğrencilerin çevresel tutumları ve bilimsel becerileri üzerindeki olumlu etkilerini incelemiştir. Probleme dayalı öğrenme ve çevre odaklı eğitim yaklaşımları, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmiş ve çevresel tutumlarda belirgin bir artış sağlanmıştır. Eko-okulların öğrencilerin çevre bilgisi üzerinde etkili olduğu, ancak çevresel davranışları değiştirme konusunda sınırlı etkilerinin olduğu görülmüştür. Ayrıca, bilimsel etkinlikler ve aile desteğinin FeTeMM disiplinlerine olan ilgiyle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Çevre temelli eğitimlerin eleştirel düşünme becerilerini ve çevreye duyarlı tutumları artırdığı sonucuna varılmıştır.

2.2. YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Orhan (2022) lise öğrencileri arasında eleştirel düşünme eğilimleri ve çevresel tutumlar açısından cinsiyete ve ebeveynlerin eğitim geçmişine dayalı potansiyel farklılıkları araştırmayı ve eleştirel düşünme eğilimleri ile çevresel tutumlar arasındaki potansiyel belirleyici ilişkiyi keşfetmeyi amaçlamıştır. Uzun vd. (2019) çalışmalarında veri toplamak için UF/EMI Eleştirel Düşünme Eğilimi ölçeğini ve Ortaokul Öğrencileri için Çevresel Tutum Ölçeğini (EAS) kullanmıştır. Bulgular, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinde cinsiyete veya ebeveyn eğitim düzeyine bağlı olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte, kız öğrenciler erkek meslektaşlarına kıyasla daha güçlü çevresel tutumlar sergilemiş ve ebeveyn eğitim düzeyine bağlı olarak herhangi bir değişiklik göstermemiştir.

Özkan (2022) “Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Çevre Bilgi Düzeyleri, Çevreye Yönelik Tutumları ve Ortaokul Çevre Eğitimine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi” başlıklı araştırmasının sonucunda, elde ettiği bulgulara dayanarak ortaokul düzeyinde seçmeli değil, zorunlu ve uygulamalı çevre eğitimi derslerinin gerekli olduğunu tespit etmiştir.

Kaya (2021) tarafından hazırlanan “Çanakkale’de Yaşayanların Çevre Bilgisi Çevresel Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi” isimli çalışmada; çevre bilgisi, çevresel tutum ve çevresel davranış puanlarının bireylerin yaş, çevre derneğine üye olup olmama durumu, mevcut gelir, çevre ile ilgili eğitimler ya da seminerlere katılma durumu ve çevre hakkında yayımlanan yayınları takip etme durumu gibi değişkenlere göre farklılık gösterdiği belirtilmiştir.

Polat (2021) resimli kitapların kullanıldığı bir çevre eğitimi girişiminin okul öncesi çağıdaki çocukların ekolojik tutumları ve bakış açıları üzerindeki etkisine ilişkin araştırmasında, resimli kitapların okul öncesi dönemde çevresel tutumların geliştirilmesinde faydalı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Kocabaş (2021) bağlam temelli öğrenmenin öğrencilerin çevresel tutumları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bulmuştur. Çalışmada, ortaokul fen bilimleri dersinin enerji dönüşümleri ve çevre bilimi ünitesinde bağlam temelli öğrenmenin 8. sınıf öğrencilerinin analitik düşünme becerileri ve çevresel tutumları üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Orhan (2021) eleştirel düşünmeye yönelik farklı öğretim stratejilerinin ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri, eğilimleri ve ekolojik tutumları üzerindeki etkisi başlıklı araştırmasında eleştirel düşünmenin ekolojik perspektifler üzerindeki etkisinin altını çizmektedir.

Taşkın Ekici vd. (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin geri dönüşüm ve çevre konularına yönelik tutumları ile ilişkili davranışsal, bilişsel ve duygusal bileşenlerin farklı değişkenlere göre değişip değişmediğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçları, ailenin gelir düzeyi, babanın eğitim durumu, cinsiyet, konutun ısınma sistemi, annenin eğitim durumu, babanın mesleği, aile büyüklüğü ve annenin mesleği gibi unsurların öğrencilerin çevresel tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa yol açmadığını göstermiştir. Öğrencilerin konut tiplerine göre çevresel tutumları incelendiğinde, duygusal ve bilişsel boyutlarda kayda değer bir farklılık gözlenmemiştir. Ancak davranışsal boyutta anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Müstakil evlerde ikamet eden öğrencilerin, apartman dairelerinde yaşayan meslektaşlarına kıyasla, özellikle davranışsal boyutta daha üstün çevresel tutumlar sergiledikleri tespit edilmiştir.

Kaya (2021) “Çanakkale'de Yaşayan İnsanların Çevresel Bilgi, Çevresel Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi” başlıklı çalışmada, yaş, çevre derneklerine üyelik, gelir düzeyi, çevre eğitim ve seminerlerine katılım ve çevre yayınlarını aktif olarak takip etme gibi çeşitli demografik ve çevresel katılım değişkenlerine dayalı olarak çevresel bilgi, çevresel tutum ve çevresel davranış puanlarında farklılıklar tespit edilmiştir.

Demir (2021) doğada fetemm etkinliklerinin çevresel tutumlar, bilimsel yaratıcılık, yansıtıcı düşünme becerileri, fetemm meslek alanlarına yönelik ilgi ve tutumlar üzerindeki etkisi başlıklı araştırmasında, FeTeMM etkinliklerine katılımın yedinci sınıf öğrencilerinin çevresel tutumları, bilimsel yaratıcılıkları, yansıtıcı düşünme becerileri ve FeTeMM meslek alanlarına yönelik ilgi ve algıları üzerinde faydalı bir etkisi olduğunu gözlemlemiştir.

Şimşek (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, ortaokul öğrencilerinin çevresel açıdan sürdürülebilir uygulamaları ve ekolojik ayak izlerini azaltmaya yönelik eğilimleri çeşitli değişkenler aracılığıyla incelenmiştir. İki yüz bir katılımcının yer aldığı bu çalışmada veri toplamak için “Çevre Dostu Davranışlar Ölçeği” ve “Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği” kullanılmıştır. Bulgular, öğrencilerin çevre dostu davranışlar konusunda ortalamanın üzerinde puanlar elde ettiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca, öğrencilerin ekolojik ayak izlerinin azaltılmasına ilişkin eğilim puanlarının da benzer şekilde ortalamanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma, öğrenciler arasında çevresel açıdan sürdürülebilir davranışlara en fazla eğilim gösteren alt alanın ekonomik davranışlar olduğunu tespit etmiştir. Buna karşılık, öğrencilerin çevresel açıdan sürdürülebilir davranışlara en az eğilim gösterdikleri alt alanın çevre eğitimi olduğu tespit edilmiştir. Ekolojik ayak izi açısından yapılan analiz, öğrencilerin ekolojik ayak izlerini azaltma konusunda en yüksek eğilimi su tüketimi ve enerji kullanımı alanlarında gösterdiklerini ortaya koymuştur. Ancak gıda alanında öğrencilerin ekolojik ayak izlerini en aza indirmeye yönelik en düşük eğilimleri sergiledikleri görülmüştür.

Yoloğlu ve Halisdemir (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, üniversite öğrencilerinin çevre konularına ilişkin bakış açıları incelenmiştir. Altı yüz yirmi altı katılımcının yer aldığı araştırma, çevre derslerine kayıt, ailenin aylık geliri, yerleşim yeri, tercih edilen akademik disiplin, yaş, çalışma alanı seçimi, anne eğitim durumu, cinsiyet ve ortalama aylık harcama düzeyleri gibi faktörlerin öğrencilerin çevresel tutumlarında önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur.

Irmak Kazazoğlu (2020) yüksek lisans tezinde, üniversite öğrencilerinin çevre bilinci düzeylerini ve çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışlarını araştırmıştır. Çalışma, lisans öğrencilerine kişisel demografik özellikler, çevre bilgisi, çevre bilinci ve çevre sorunlarıyla ilgili davranışlar hakkında sorular içeren dört bölümlü bir anketin uygulanmasını içermektedir. Kazazoğlu'nun bulguları, cinsiyet, aile geliri, akademik durum ve babanın eğitim düzeyi gibi faktörlere bağlı olarak öğrencilerin çevre bilinci ve çevre sorunlarına yönelik davranışsal tepkilerinde farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur.

Ceylan (2020) yaptığı araştırmada, atık yönetimine odaklanan bir yaz programının üstün yetenekli öğrencilerin çevresel tutumları, yaratıcı düşünme becerileri ve eleştirel düşünme eğilimleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmaya üstün yetenekli olarak tanımlanan 29 beşinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Bulgular, programın öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının yanı sıra yaratıcı ve eleştirel düşünme yetenekleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Doğan (2019) yüksek lisans tezinde, ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin metaforik algılarını incelemiştir. Çalışmada beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinden “çevre sorunları ... gibidir, çünkü ...” cümlesini yazılı olarak tamamlamaları istenmiştir. Bulgular, öğrencilerin çevre sorunlarının yaşam kalitesi ve çevrenin yaşanabilirliği üzerindeki zararlı etkilerine ilişkin metaforlar üretebildiklerini göstermiştir. Ayrıca araştırma, öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik endişe ve duyarlılık düzeylerinin nispeten düşük olduğunu ortaya koymuştur.

Kutay (2019) yüksek lisans çalışmasında lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını 9, 10, 11 ve 12. sınıflar olmak üzere farklı sınıf düzeylerinde değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışma için veriler Çevresel Sorunlar Ölçeği (ÇSÖ) kullanılarak toplanmıştır. Araştırma bulguları, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir.

Değerli (2018) İstanbul Medipol Üniversitesi'nden lisans öğrencilerini kapsayan bir çalışma sunmuş ve üniversitede çevre derslerini tamamlayan ve bir çevre sağlığı organizasyonunun parçası olan öğrencilerin daha yüksek çevresel risk algısı ve çevresel tutum puanları sergilediğini ortaya koymuştur. Çalışmada ayrıca, kız öğrencilerin çevresel risk algısı ve çevresel tutum puanlarının erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Şahinpınar (2018) “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevre Eğitimine Bakış Açıkları ve Yeterlilikleri” başlıklı yüksek lisans tezinde, okul öncesi öğretmenlerinin çevreye ilişkin tutum ve bilgilerini etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışma, eğitimcilerin çevre eğitimi konusundaki yeterliliklerini artırmak için konuyla ilgili seminerlere katılmaları ve sivil toplum kuruluşlarında aktif olarak yer almaları gerektiğini ortaya koymuştur.

Bostancıoğlu, Saraçoğlu ve Öztürk (2017) tarafından Namık Kemal Üniversitesi Muratlı Meslek Yüksekokulu öğrencilerine uygulanan Çevre Tutum Ölçeği sonuçlarına göre; öğrencilerin çevresel tutumları cinsiyete, sigara içip içmeme durumuna, ailede çevre konularının konuşulup konuşulmamasına, öğrencinin yaşadığı toplumdaki insanların çevreye sorumlu olup olmamasına göre anlamlı farklılık gösterdiği rapor edilmiştir.

Gök ve Afyon'un (2015) “İlkokul Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevreye Yönelik Tutumları Üzerine Bir Alan Araştırması” adlı çalışmalarında elde ettikleri bulgulara göre, ilkokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları devam edilen okul türü, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyi gibi değişkenlerle ilişkilidir.

Karataş (2013) “Çevre Bilincinin Gelişiminde Çevre Eğitiminin Rolü ve Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği” başlıklı doktora tezinde, Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği son sınıf öğretmen adaylarının çevre bilincinin gelişimine katkıda bulunan faktörleri incelemiştir. Çalışmada, çevre dersi almış olan öğretmen adaylarının çevre bilinci puanlarının, çevre dersi almamış olanlara kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Kızıl'a (2012) göre, “Çevre Bilimi Dersinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Bilgisi ve Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi” adlı araştırmasında, okulda “Çevre Bilimi” dersini tamamlayan öğrencilerin tutum ve davranışlarında gözle görülür bir iyileşme olduğu tespit edilmiştir.

Özsevgeç ve Artun (2012) ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutumlarını değerlendirmek için beş boyuttan oluşan 29 maddelik bir ölçek oluşturmuştur. Önceki çalışmalar, hem ilkokul hem de üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarını farklı ölçekler kullanarak ölçmenin uygulanabilirliğini göstermiş ve bu alandaki ölçüm araçlarının ve araştırmaların yaygınlığına işaret etmiştir. Çok sayıda araştırma çevresel duyarlılık, farkındalık, tutum ve davranış konularını ele almıştır. Örneğin, Şama (2003)

Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileriyle bir çalışma yürütmüş ve 442 katılımcının çevresel tutumlarını değerlendirmek için anket yapmıştır. Bulgular, kız öğrencilerin erkek meslektaşlarına kıyasla daha güçlü bir çevreci duruş sergilediklerini ortaya koymuştur.

Müderrişoğlu ve Altanlar (2011) Abant İzzet Baysal Üniversitesi'ne kayıtlı 507 öğrenciyi kapsayan araştırmalarında, öğrencilerin çevresel tutum ve davranışlarının ilgili akademik fakültelere etkisini araştırmışlardır. Bulgular, öğrencilerin aldıkları çevre derslerinin çevresel tutum ve davranışlarını etkilemediğini göstermiştir. Özellikle, en kapsamlı çevre derslerini veren Orman Fakültesi öğrencileri, diğer fakültelerdeki akranlarına kıyasla daha olumlu tutum ve davranışlar sergilememiştir. Çalışma ayrıca, cinsiyetin çevresel tutumların şekillenmesinde önemli bir rol oynadığını, erkek öğrencilerin daha düşük düzeyde çevresel farkındalık ve davranış sergilediğini vurgulamıştır.

Şenyurt vd.ne (2011) göre, 2007-2008 akademik yılında Ege Üniversitesi'nde 250 öğrenciyle yaptıkları anketin bulguları, çevreye yönelik tutumlarda cinsiyete, okulun bölümüne ve çevre derslerine kaydolmaya bağlı olarak farklılıklar olduğunu göstermektedir. Çalışma özellikle kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla daha fazla çevre bilinci sergilediğini ve sağlık bilimleri bölümündeki öğrencilerin sosyal bilimler ve fen bilimleri bölümlerindeki öğrencilere kıyasla daha fazla çevre bilinci sergilediğini gözlemlemiştir.

Beyhun vd. (2007) yaptıkları araştırmada araştırmacılar, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerinin 2005-2006 akademik yılına ilişkin çevresel risk algılarını incelemişlerdir. Çalışma, günümüzde kabul edilen birçok çevresel riskin öğrenciler tarafından potansiyel tehlike olarak algılanmadığını ortaya koymuştur.

Uzun ve Sağlam'a (2007) göre, çalışmalarında ortaöğretim kurumlarında 'Çevre ve İnsan' dersine katılan öğrencilerin, derse katılmayan öğrencilere kıyasla daha yüksek çevresel tutum ve bilgi testi puanları gösterdiklerini bulmuşlardır. Yazarlar, çevre dersinin çevresel tutum ve bilgi düzeylerini artırma açısından olumlu sonuçlar verdiği sonucuna varmışlardır.

Şama (2003) öğretmen adaylarının demografik özellikleri ile çevreye bakış açıları arasındaki ilişkiyi incelemek için ayrı bir araştırma yürütmüş ve kız öğrencilerin erkek meslektaşlarına kıyasla daha yüksek çevresel tutum puanları sergilediklerini

bulmuştur. Ayrıca, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının kayıtlı oldukları akademik bölüme bağlı olarak değiştiği bulunmuştur.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003) tarafından Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin çevresel duyarlılık perspektiflerini değerlendirmek amacıyla 439 üniversite öğrencisini kapsayan bir çalışma yapılmıştır. Bulgular, cinsiyete bağlı olarak çevresel duyarlılık düzeylerinde kayda değer bir farklılık olduğunu, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek derecede çevresel duyarlılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca çalışma, dördüncü sınıf öğrencilerinin daha alt akademik yıllardaki meslektaşlarına kıyasla daha fazla çevresel duyarlılık sergilediklerini ortaya koymuştur.

Çeşitli araştırmalar, öğrencilerin çevresel tutumlarını, eleştirel düşünme eğilimlerini ve çevreye yönelik davranışlarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Çoğu çalışma, cinsiyetin çevresel tutumlarda önemli bir fark yarattığını, kız öğrencilerin daha güçlü çevre tutumları sergilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca, ebeveynlerin eğitim düzeyi ve gelir gibi demografik faktörlerin çevresel tutumları anlamlı şekilde etkilemediği gözlemlenmiştir. Çevre eğitime katılım ve çeşitli çevresel etkinliklere katılım, öğrencilerin çevre bilincini artırmakta önemli rol oynamaktadır. Okul öncesinden üniversiteye kadar yapılan pek çok araştırma, çevresel eğitim ve eleştirel düşünme becerilerinin öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını geliştirdiğini ve çevresel davranışlara olan eğilimlerini artırdığını göstermektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

1.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırmada dijital hikâye kullanım eğitiminin öğretmenlerin dijital hikâye kullanma yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisinin incelendiği bu çalışmada ön-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel araştırmalar sistematik bir metodoloji kullanılarak, belli bir müdahalenin kontrol altına alınmış koşullarda belli bir sorunun çözümünde ne derece etkili olacağını görmek için yürütülen araştırmalardır. Deneysel modelde deney ve kontrol grubu olmak üzere 2 grup üzerinde çalışma yürütülmektedir. Deney grubunda uygulanan farklı öğretim yönteminin etkisi test edilirken kontrol grubunda ise deney grubuna uygulanan yöntemin etkisinin kontrolü amaçlanmaktadır. Deney ve kontrol gruplarına işlem öncesinde ön test uygulanmaktadır. Deney grubuna farklı işlem uygulanırken kontrol grubuna müdahale edilmemektedir. İşlem sonrasında aynı ölçme araçlarıyla son test uygulaması yapılarak sonuçlar karşılaştırılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2017). Bu yöntemin en önemli özelliklerinden bir tanesi, doğal ortamların araştırmacılara izin vermediği, deneysel değişkenleri (bağımsız değişken) istenilen şekilde değiştirme, istenmeyen değişkenleri olabildiğince kontrol altına alma ve bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisine yönelik ölçme yapma fırsatını sunmasıdır. Bu yönüyle düşünüldüğünde deneysel çalışmaları diğer çalışmalardan ayıran en önemli farkın araştırmacının bağımsız değişkenleri manipüle etmesi olduğu söylenebilir (Özmen ve Karamustafaoğlu, 2019). Yarı deneysel desenlerde seçkisiz atama kullanılmamaktadır (Büyüköztürk vd., 2017). Bu tür desenlerde iç geçerliliği sağlamak adına çeşitli değişkenler üzerinden gruplar eşleştirilmekte, eşleşen gruplar seçkisiz biçimde deney ve kontrol olarak adlandırılmaktadır (Fraenkel vd., 2012). Belirlenen gruplara işlem öncesinde öntest uygulaması yapılmakta, deney grubuna işlem uygulanırken kontrol grubuna müdahale edilmemekte, işlem sonrasında ise aynı ölçme araçlarıyla son test uygulaması gerçekleştirilmektedir (Büyüköztürk vd., 2017).

Bu çalışmada hazırlanacak olan dijital hikâye kullanım eğitiminin etkililiğini incelemeyi amaçladığı için deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni dijital hikâye kullanım eğitimidir. Bağımlı değişkenler ise öğretmenlerin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinlikleri ve çocukların çevresel tutum ve farkındalık düzeyleridir.

Araştırmada süreç aşağıda Tablo 2’deki şekilde sürdürülmüştür.

Tablo 2. Araştırmanın Süreci

Grup	Öntest	İşlem	Sontest
Deney	Ö1	X	Ö3
Kontrol	Ö2		Ö4

Tablo 2’ye göre, deney ve kontrol grupları oluşturulduktan sonra, deney ve kontrol gruplarına ön test uygulamaları gerçekleştirilmiştir. İşlem aşamasında ise, deney grubuna araştırmacı tarafından dijital hikâye araçları eğitimi uygulanmış olup, kontrol grubuna ise müdahale edilmemiştir. Eğitim sonrasında deney ve kontrol gruplarına son test uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

1.2. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde Afyonkarahisar il merkezinde bulunan, Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmi bağımsız anaokulları ve ilkokulların anasınıflarında öğrenim görmekte olan 60-72 aylık çocukları ve Afyonkarahisar merkez anaokulları ve anasınıflarında görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede belirli durumlar, nesneler ya da kişiler için tanımlanan özellikler ölçüt olarak alınabilmektedir (Büyüköztürk vd., 2017). Deney ve kontrol gruplarındaki öğretmenlerin belirlenmesinde araştırmanın takvimi sürecinde tüm yükümlülükleri yerine getirmeyi kabul etmeleri ve dijital hikâye araçları ile ilgili bir eğitim almamış olmaları ölçüt olarak belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin birbirlerinden etkilenmemeleri için iki farklı anaokulundan seçilmiş olup, 2 okul öncesi öğretmeni deney grubuna, 2 okul öncesi öğretmeni ise kontrol grubuna atanmıştır. Deney grubundaki öğretmenlerin dijital öyküleri hazırlama sürecinde onlara rehberlik edebilmek ve etkili geri bildirimler verebilmek için deney grubunda yer alan öğretmen sayısı 2 ile sınırlandırılmıştır. Deney

grubundaki öğretmenlerden ikisi de lisans mezunu ve 8 ve 11 yıllık mesleki kıdemi bulunmaktadır. Kontrol grubundaki öğretmenler de ikisi de lisans mezunu ve 9 ve 10 yıl mesleki kıdeme sahiptir. Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin öğrenim düzeyi ve mesleki kıdem olarak birbirine yakın oldukları söylenebilir.

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğretmenlerin sınıflarındaki velileri tarafından izin verilen tüm çocuklar araştırmaya dâhil edilmiştir. Deney grubunda yer alan öğretmenlerin sınıflarındaki 38 çocuk deney grubuna, kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin sınıflarındaki 29 çocuk ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubunun; cinsiyet, anne eğitimi, baba eğitimi ve gelir durumu gibi demografik bilgileri Tablo 3 ve Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 3. Deney Grubundaki Çocuklara İlişkin Demografik Özellikler

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kız	18	47,4
	Erkek	20	52,6
	Toplam	38	100
Anne meslek	Ev hanımı	21	55,3
	Özel sektör-işçi	7	18,4
	Kamu-memur	10	26,3
Baba meslek	Özel sektör-işçi	18	47,4
	Kamu-memur	20	52,6
Anne Eğitim	İlkokul	6	15,8
	Ortaokul	11	28,9
	Lise	3	7,9
	Lisans ve üstü	18	47,4
Baba Eğitim	İlkokul	1	2,6
	Ortaokul	10	42,1
	Lise	4	10,5
	Lisans ve üstü	17	44,7
Gelir düzeyi	Düşük	3	7,9
	Orta	20	52,6
	Yüksek	15	39,5

Tablo 3’e göre, deney grubundaki çocukların %52,6’sı erkek iken %47,4’ü kız öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin annesinin %55,3’ü ev hanımı, %18,4’ü özel sektörde işçi ve %26,3’ü kamuda memur olarak çalışmaktadır. Öğrencilerin babalarının

%52,6'sı kamuda memur iken %47,4'ü özel sektörde işçi olarak çalışmaktadır. Öğrencilerin anne eğitim düzeyleri %47,4'ü lisans ve üzerinnde öğrenim görmüşken %28,9'u ortaokul mezunudur. Öğrencilerin babalarının %44,7'si lisans ve üzerinde öğrenim görmüş iken %42,1'i ortaokul mezunudur. Öğrencilerin ailelerinin sosyo ekonomik düzeylerinin %52,6'sı orta düzeyde, % 39,5'i yüksek ve %7,9'u düşük düzeyde olarak belirtmiştir.

Tablo 4. Kontrol Grubundaki Çocuklara İlişkin Demografik Özellikler

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kız	11	37,9
	Erkek	18	62,1
Anne meslek	Ev hanımı	18	62,1
	Özel sektör-işçi	4	13,8
	Kamu-memur	7	24,1
Baba meslek	Özel sektör-işçi	17	58,6
	Kamu-memur	12	41,1
Anne Eğitim	İlkokul	9	31
	Ortaokul	6	20,7
	Lise	6	20,7
	Lisans ve üstü	8	27,6
Baba Eğitim	İlkokul	4	13,8
	Ortaokul	7	24,1
	Lise	2	6,9
	Lisans ve üstü	16	55,2
Gelir düzeyi	Düşük	2	6,9
	Orta	22	75,9
	Yüksek	5	17,2

Tablo 4 incelendiğinde, kontrol grubundaki çocukların %62,1'i erkek %37,9'u kız öğrencilerden oluşmaktadır. Çocukların annesinin %62,1'i ev hanımı, %24,1'i kamuda memur ve %13,8'i özel sektörde işçidir. Çocukların babalarının %58,6'sı özel sektörde işçi iken % 41,1'i kamuda memur olarak çalışmaktadır. Çocukların annelerinin % 31'i ilkokul mezunu iken %27,6'sı lisans ve üstü mezunudur. Babaların % 55,2'ai lisans ve üstü mezunu iken %24,1'i ortaokul mezunudur. Ailelerin %75,9'u sosyo ekonomik durumunu orta düzeyde belirtirken %17,2'si yüksek ve %6,9'u düşük düzeyde olarak belirtmiştir.

1.3. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

1.3.1. Genel Bilgi Formu

Genel bilgi formu, araştırma kapsamında yer alacak çocuklar ve öğretmenler hakkında bilgi almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Araştırmaya katılan çocuklar ve aileleri ile ilgili bilgi almak için araştırmacı tarafından genel bilgi formu hazırlanmıştır. Formun içeriğinde çocuğun cinsiyeti, anne-babaların meslek ve öğrenim durumları ve ailelerin sosyo ekonomik düzeyleri sorular yer almaktadır.

1.3.2. Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği (DHAKYÖ)

Bu ölçek öğretmen ve öğretmen adaylarının dijital hikâye araçları kullanım yetkinliğini belirlemek amacıyla Çelik (2021) çalışmasıyla oluşturulmuş likert tipi bir ölçektir. Geliştirilen ölçekte öğretmen ve öğretmen adaylarının derslerinde Web 2.0 araçları ile dijital hikâye hazırlayıp kullanabilme yetkinlikleri belirlenmiştir. Araştırmacının dijital hikâye araçlarını derslerde kullanım deneyimleri ve taranan literatür kapsamında ölçeğin 49 maddelik taslak formu hazırlanmıştır. Uzman görüşü alındıktan sonra 2020-2021 eğitim-öğretim yılında 505 kişiye uygulanmıştır. Farklı üniversitelerde eğitim görmüş ve gören katılımcılar kolay örneklem yöntemi ile seçilmiştir. Çalışmanın Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) aşamasında ise farklı üniversite ve bölümlerde eğitim gören ve görmüş 335 öğretmen ve öğretmen adayına Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) süreci sonucundaki ölçek formu uygulanmıştır. Ölçek verileri SPSS ve Lisrel paket programlarında analiz edilmiştir. Analiz sürecinde AFA, DFA, madde analizleri, madde toplam korelasyonu ve Cronbach Alpha testleri yapılmıştır. Geçerlik ve güvenirlik analizleri sonrasında 49 madde olarak hazırlanan ölçeğin 19 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçek 14 maddeden oluşan “teknolojik yetkinlik boyutu” ve 5 maddeden oluşan “pedagojik yetkinlik boyutu” şeklinde iki faktörlü bir yapı sergilemiştir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı .97 olarak tespit edilirken ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alpha katsayıları 0,97 ve 0,93 olarak tespit edilmiştir. Ölçekteki tüm maddeler için madde-toplam korelasyonlarının da 0, 66 ile 0, 84 aralığındadır.

1.3.3. Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği

Okul Öncesi Dönem Çocukları İçin Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği Büyüктаşkapu Soydan ve Öztürk Samur (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek toplam 28 maddeden oluşmaktadır ve 60-72 aylık çocukların çevreye yönelik farkındalıklarını

ve tutumlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu maddelerin bazıları pozitif dil ile ifade edilirken bazıları negatif dil ile ifade edilmektedir. Her bir madde için iki tane tezat resim oluşturulmuştur. Oluşturulan 56 tane resim 5 akademisyenden oluşan bir uzman paneli tarafından değerlendirilmiş ve uzmanlar tarafından eksik görülen yerler geliştirilerek onaylanmıştır. Elde edilen resimlerden 30'u çevre tutum ölçeğine, 26'sı ise çevre farkındalığı ölçeğine yöneliktir. Büyüктаşkapu Soydan ve Öztürk Samur (2017) (2017) ölçekle ilgili gerçekleştirdikleri geçerlilik güvenilirlik çalışmasının sonuçlarına göre, başlangıçta 28 maddelik olan madde sayısı, her bir maddenin istatistiki analizi sonucu 5 ve 28. maddelerin ayırt edici olmadığına karar verilmiş ve ölçek 26 maddeye indirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre araştırmacılar geliştirilen ölçeğin yeterli düzeyde güvenilir olduğunu belirtmişlerdir. Çevresel Tutum Alt Boyutunda çocuğa iki durumun resmi bir soru eşliğinde gösterilerek çocuğun soruya cevabı alınmaktadır. Çevresel Farkındalık Alt Boyutunda ise çocuklara her bir durum için resim gösterilmiştir. Eğer gösterilen durumlar doğruysa yeşil kartı, yanlışsa kırmızı kartı, bilmiyorsa sarı kartı vermesi istenmiştir. Çevresel tutum ölçeğindeki puanlandırılması eğer çocuk bir maddedeki pozitif davranışı seçtiyse 2, bazen seçeneğini seçtiyse 1, olumsuz davranışı seçtiyse 0 puan şeklinde gerçekleştirilmektedir. Çevresel farkındalık ölçeğinde ise doğru cevaba 2, bilmiyorum/fikrim yok cevabına 1, yanlış cevaba 0 puan verilmektedir. Analizler sonucunda ölçeğin Sperman Brown güvenilirlik katsayısı .60, cronbach alpha güvenilirlik katsayısı .67; çevreye karşı tutum alt ölçeğinin Sperman Brown güvenilirlik katsayısı .75, cronbach alpha güvenilirlik katsayısı .73; çevre farkındalığı alt ölçeğinin Sperman Brown güvenilirlik katsayısı .65, cronbach alpha güvenilirlik katsayısı .66 olarak hesaplanmıştır. İki alt ölçekten oluşan 26 maddelik ölçeğin 60-66 aylık çocuklar için geçerli ve güvenilir olduğu rapor edilmiştir.

1.3.4 Dijital Hikâye Eğitimi İhtiyaç Belirleme Formu

İhtiyaç analizi kapsamında öğretmenlerin dijital hikâye kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. İhtiyaç belirleme formunda öğretmenlerin öğrenim durumu, deneyim yılı, dijital hikâye ile ilgili daha önce bir ders alıp almadığı ya da seminere katılıp katılmadığı, kullandıkları dijital hikâye araçları olmak üzere toplam beş soru yer almaktadır.

1.3.5 Dijital Hikâye Araçları Eğitimi

Araştırma kapsamında araştırmacı tarafından Dijital Hikâye Araçları Eğitimi (DHAE) hazırlanmıştır. Eğitimin hazırlanmasında ihtiyaç analizi, ilgili alan yazın taraması, oturumlardaki konuların ve içeriklerinin belirlenmesi ve oturum planlarının oluşturulması aşamaları gerçekleştirilmiştir. İhtiyaç analizi kapsamında çalışma grubundaki öğretmenlerin dijital hikâye kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerini ve gereksinimlerini belirlemek amacıyla dijital hikâye eğitimi ihtiyaç belirleme formu kullanılmıştır. İhtiyaç belirleme formlarının sonuçlarına göre öğretmenlerin daha önce dijital hikâye ile ilgili herhangi bir eğitime katılmadıkları ve dijital hikâye araçlarını bilmedikleri belirlenmiştir.

İhtiyaç analizinden sonra ilgili alanyazında ulusal ve uluslararası dokümanlar (tez, makale, araştırma raporu vb.) ve gerekli bilgiler toplanmıştır. Alinyazın taraması ile ihtiyaç analizi sonuçları karşılaştırılıp, değerlendirilmiştir. Oturum konuları seçildikten sonra her bir oturuma ilişkin amaçlar ve oturum içerikleri belirlenmiştir.

Dijital Hikâye Araçları Eğitimi (DHAE) toplam 6 oturumdan oluşmaktadır. Oturum başlıkları, Dijital Hikâye, Okul Öncesi Eğitimde Dijital Hikâyelerin Yeri ve Önemi, Çevre Eğitimi, Çevresel Tutum ve Farkındalık Önemi, Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitiminin Önemi, Dijital Hikâye Metoduyla Çevre Eğitimi Ve Örnek Dijital Hikâye Sunumu, Storyjumper, Storybird, Canvas, My Storybook, Pixton, Vistacreate, Powtoon ve Okul Öncesi Dönem Çocukları İçin Çevre Tutum ve Farkındalığına Yönelik Dijital Hikâyeler Oluşturma şeklindedir. Örnek bir oturum planına yer verilmiştir (EK 1)

İlk üç oturumda dijital hikâyeler ve erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ile ilgili teorik bilgiler üzerinde durularak genel bir bakış açısı kazandırılmaya çalışılmıştır. Oturum başlangıçlarında ilgi çekici videolar kullanılmış, devamında konuya yönelik açıklamalara ve örneklerle yer verilip, süreç içerisinde katılımcı görüşleri alınmıştır. Dördüncü oturumdan itibaren dijital hikâyelerin içeriği ve araçları ile bilgilendirme, dijital hikâye hazırlama aşamalarına ilişkin uygulamalar yer almıştır. Öğretmenlere dijital hikaye aşamaları (Lambert, 2013) aşağıdaki sırayla anlatılmıştır.

Hikâye çemberinin oluşturulması: Hikâye çemberinin oluşturulması sürecinde katılımcılar bir araya gelerek özgün içeriklerin ortaya çıkması ve grup çalışmasının uyumlu, samimi ve rahat bir şekilde yapılabilmesi adına ilgi çekici sohbetler ve küçük

etkinlikler yapılmıştır. Ardından araştırmacının rehberliği eşliğinde katılımcılar hikâye oluşturma sürecine başlamıştır. Oluşturulmak istenen hikâyenin konusu ve temasına öğretmen ve öğrenci ihtiyaçları göz önünde bulundurularak katılımcıların istekleri doğrultusunda karar verilmiştir. Ardından herhangi bir konuşma sırası gözetilmeksizin hikâyenin olay örgüsü katılımcıların aktif katılımları ile etkileşimli olarak belirlenmiştir.

Hikâyenin kâğıda dökülmesi: Bu aşamada konusu teması ve olay örgüsü kararlaştırılan hikâyeler dijital hikayeye dönüştürülmek üzere kâğıda dökülmüştür. Bu aşamada oluşturulan hikâyelerin kullanılacağı hedef kitlesi gözetilerek, yaş grubunun gelişimsel özellikleri doğrultusunda hikayenin metin uzunluğuna, kullanılan kelimelerin anlaşılabilirliğine dikkat edilmiş, hikayeyi mümkün olduğunca basit, akıcı ve ilgi çekici şekilde yazıya dökmeye özen gösterilmiştir.

Ses kaydının yapılması: Bu aşamada dijital hikâye oluşturacak olan katılımcılar, oluşturacakları dijital hikâyeleri seslendirme tercihinde bulunmak isterler ise, ses kayıtları üzerinde düzenleme işlemleri yapma imkanı sunan programlardan yararlanmışlardır.

Görsellerin hazırlanması: Görsellerin hazırlanması aşamasında dijital hikâye oluşturmak isteyen katılımcılar hazırladıkları hikâye metninin, konusuna, temasına ve olay örgüsüne uygun olacak şekilde kullanacağı görselleri belirler. Kullanmak istediği görseller kendi özgün tasarımları olabileceği gibi, dijital hikâye oluşturma da kullanılan dijital hikaye araçlarının sunduğu görselleri de tercih edebilmektedirler. Aynı zamanda kullanılan dijital hikâye araçlarının imkan sunması halinde; kullanıcılar telif haklarına dikkat etmek koşulu ile internet üzerinden hikayeleri için kullanmak istedikleri görselleri seçerek dijital hikayelerinde kullanmışlardır. Kullanılacak görseller seçilirken, hikâyenin hitap edeceği yaş grubunun gelişimsel özellikleri dikkate alınmış, mümkün olduğunca ilgi çekici canlı renklerden oluşan ve hikâye metni ile uyumlu görseller seçilmeye özen gösterilmiştir. Kullanılmak istenen hikâye metni, hikaye metnine uyumlu seçilen görseller ve istenildiği takdirde eklenmesi tercih edilen seslendirmeler bir araya geldiğinde; özgün tasarımlı, belirlenen hedef kitleye uygun, dijital hikayeler oluşturulmuş olacaktır.

Oturumlarda öğretmenlere teorik bilgiler verilmesinin yanı sıra uygulama örneklerine de yer verilerek öğretmenlere uygulama yapma fırsatı sunulmuştur. Ayrıca öğretmenlerin aktif katılımını sağlayabilmek için; anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası,

gibi yöntem ve teknikler kullanılmış ve anlatım kısımları için powerpoint sunumlarından yararlanılmıştır. Materyal olarak ise programda her bir oturum için sunular, eğitim okumaları, aşamalara ve zorluk derecelerine göre örnek hikâyeler, videolar ve bilgisayardan yararlanılmıştır.

Araştırmacı tarafından Dijital Hikâye Araçları Eğitimi hazırlandıktan sonra okul öncesi ve bilgisayar teknolojileri ve eğitimi alanında üç uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan birinin önerisi doğrultusunda anlatım yönünden ifadeler daha net olacak şekilde düzenlenmiştir. Alınan dönütler çerçevesinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

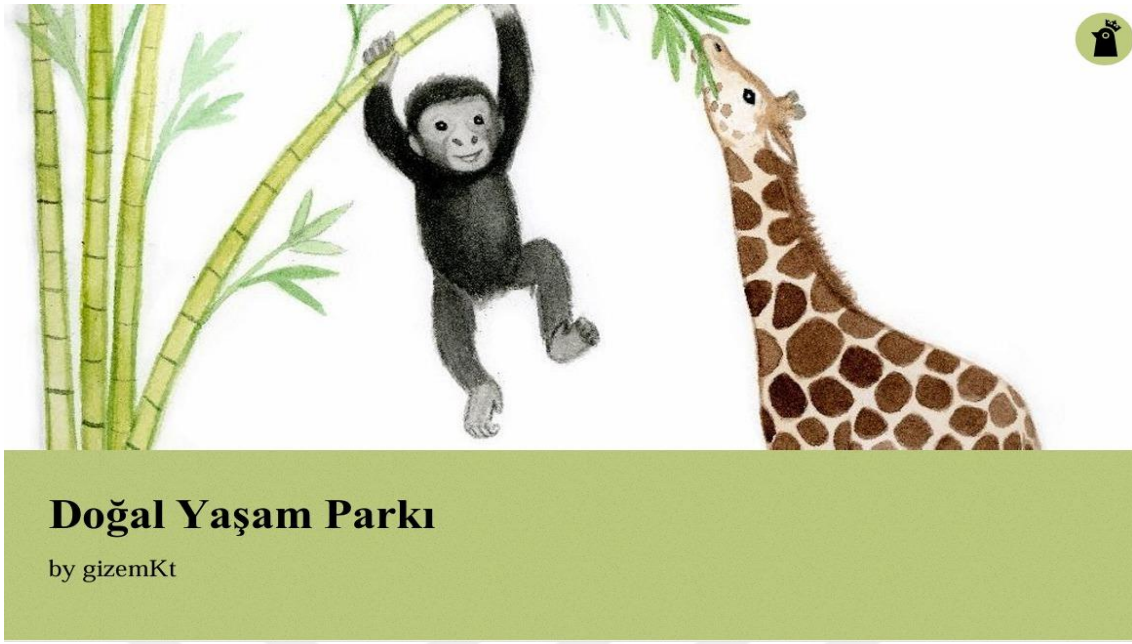
Uzman görüşleri sonrasında son şekli verilen Dijital Hikâye Araçları Eğitimi için pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama, deney grubu ve kontrol grubu dışında dışındaki bir okulda çalışan ve daha önceden dijital hikaye ile ilgili herhangi bir eğitim almamış bir öğretmen ile 2022 Eylül ayında gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama kapsamında tesadüfi olarak belirlenen altı oturumdan iki oturum öğretmene uygulanmıştır.

Dijital Hikâye Araçları Eğitimi deney grubundaki öğretmenlere haftada ikişer oturum olmak üzere toplam dört hafta boyunca uygulanmıştır. Öğretmenlerin ulaşım, yaşam, çalışma vb. koşullarından dolayı oturumların ne zaman gerçekleşeceği araştırmacı ve deney grubundaki öğretmenler ile birlikte belirlenmiştir. Oturumlar deney grubundaki öğretmenlerin çalışmakta oldukları anaokulunun toplantı odasında 1,5 ile 2 saat sürecek şekilde gerçekleştirilmiştir. Eğitimde kullanılan hikâyelerin sayfa görüntüleri şunlardır.

Şekil 9. “4 Mevsim Ağaç” İsimli Dijital Hikayenin Kapak Tasarımı



Şekil 10. “Doğal Yaşam Parkı” İsimli Dijital Hikayenin Kapak Tasarımı



Şekil 11. “Canlılara Saygı Duyalım” İsimli Dijital Hikayenin Kapak Tasarımı



Dijital Hikâye Araçları Eğitimine ilişkin uygulama tarihleri aşağıda Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5. Dijital Hikâye Araçları Eğitimi Uygulama Tarihleri

Oturum Numarası	Oturum Başlığı	Uygulama Tarihi
1	Dijital Hikâye Nedir? Okul öncesi eğitimde dijital hikâyelerin yeri ve önemi hakkında bilgi verilmesi	07.11.2022
2	Dijital Hikâye Metoduyla Çevre Eğitimi	08.11.2022
3	Storyjumper- Storybird Uygulamalarının Öğrenimi	09.11.2022
4	Canvas- My Storybook Programlarının Öğrenimi	11.11.2022
5	Vistacriate - Pixton Programlarının Öğrenimi	14.11.2022
6	Powtoon Programının Öğrenimi Eğitim sonu değerlendirme sorularının sorulması	15.11.2022

Eğitim sonrasında öğretmenlerden öğrenmiş oldukları dijital hikâye araçlarını kullanarak çevre ile ilgili farklı içerikte üçer hikâye hazırlanmaları istenmiştir. Öğretmenler hikâyeleri hazırladıktan sonra araştırmacı ile birlikte hikâyelerin içerikleri ve kullanılışı gözden geçirilmiş birlikte gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Öğretmenlerin eğitim sonrasında hazırlamış oldukları hikâyeler aşağıda Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Dijital Hikâyeler

Hikâye	Adı	Teması	Kullanılan araçlar
1	Doğal Yaşam Parkı	Çevre Farkındalığı	Storybird
2	4 Mevsim Ağaç	Çevre Farkındalığı	Storyjumper
3	Ege ile Efe	Çevre Farkındalığı	My Storybook
4	Herkes Nerede?	Çevresel Tutum ve Farkındalık	Storyjumper
5	Meslekler	Çevre Farkındalığı	Storyjumper
6	Susuz Rüya	Çevresel Tutum ve Farkındalık	Pixton

Öğretmenlerin hazırlamış oldukları hikâyeleri sınıfta çocuklara okumaları istenmiştir. Hikâye okuduktan sonra değerlendirme amacıyla soru-cevap, resim yapma, rol oynama vb. gibi süreçlerden hangisinin kullanılacağına da araştırmacı ile birlikte karar verilmiştir. İki katılımcı öğretmenin sınıfında farklılık olmaması açısından aynı öyküler ve uygulama sürecinin gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Öğretmenler toplam 4 hafta boyunca haftada 3 kez olacak şekilde çocuklara dijital hikâyeleri okumuştur. Öğretmenler sınıfta hikâyeleri okurken araştırmacı da sınıfta bulunarak süreci takip etmiş ve her uygulamanın sonunda öğretmenlere geri dönütlerde bulunmuştur.

1.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Araştırma kapsamında veri toplama sürecine ilişkin aşamalar aşağıda belirtilmiştir.

Birinci aşama: Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan (EK 2) ve Afyon İl Milli Eğitim Müdürlüğünden (EK 3) gerekli izinler alınmıştır.

İkinci aşama: Uygulamaya başlamadan önce araştırma hakkında deney ve kontrol grubundaki öğretmenlere gerekli bilgilendirmeler yapılmış ve araştırmaya katılmaya gönüllü olduğunu söyleyen ve onam formunu imzalayan öğretmenler araştırmaya dahil edilmiştir. Örneklem grubundaki çocukların anne-babaları araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilmiştir. Katılımcılara toplanan verilerin yalnızca araştırmanın amacı için kullanılacağı, başka herhangi bir kurum ya da kişi ile paylaşılmayacağı ve araştırmaya katılmanın zorunlu olmadığı ifade edilmiş ve araştırma grubunun yalnızca gönüllü katılımcılardan oluşması sağlanmıştır. Gönüllü olan öğretmenlere bilgilendirilmiş onam formları verilmiştir. Gönüllü olan öğretmenler aracılığıyla örneklem grubundaki çocukların anne-babalarına da gönüllü onam formları gönderilmiştir. Aileleri tarafından gönüllü onam formları imzalanan çocuklar uygulamaya dahil edilmiştir. Çocukların ve ailelerin demografik özelliklerini belirlemek için araştırmacı tarafından oluşturulan Genel Bilgi Formu, deney ve kontrol grubundaki her çocuk için, araştırmacı tarafından çocukların okullardaki gelişim dosyalarındaki bilgilere bağlı olarak 13.10.2022-18.10.2022 tarihleri arasında doldurulmuştur.

Üçüncü aşama: Deney ve kontrol grubundaki çocuklara ön test uygulaması 21.10.2022-02.11.2022 gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin uygulanması için okullarda sessiz ve uygun bir oda seçilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce çocukla kısa bir sohbet edilmiş ve çocuk kendini hazır hissettiğinde uygulamaya geçilmiştir. Uygulama sırasında araştırmacı ile çocuk masada karşılıklı oturmuşlar ve öncelikle çocuğa ölçek tanıtılmıştır. Resimli ölçek formu çocuğa gösterilmiş ve araştırmacı ölçekteki soruları okumuştur. Çocukların verdikleri cevaplar her çocuk için ayrı olarak hazırlanmış formlara işaretlenmiştir. Ölçeklerin uygulaması yaklaşık olarak 15-20 dakika sürmüştür.

Dördüncü aşama: Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlere ön test uygulamaları 03.11.2022-04.11.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Öğretmenlerden Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği'ni (DHAKYÖ) doldurmaları istenmiştir.

Beşinci aşama: Deney grubundaki öğretmenlere 07.11.2022-15.11.2022 tarihleri arasında 6 oturum şeklinde Dijital Hikâye Araçları Eğitimi uygulanmıştır. Eğitim sonrasında öğretmenler hazırlamış oldukları dijital hikâyeleri toplam 4 hafta boyunca haftada üçer kez çocuklara etkileşimli olarak okumuştur. Hikayeler sırasında çocuklara sorular sorularak sürece dahil olmaları sağlanmıştır. Öğretmenler çocuklara hikâyeleri okuduktan sonra soru-cevap, resim yapma, rol oynama vb. gibi süreçler ile değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Deney grubuna dijital öykülerin okunmadığı diğer günlerde MEB Okul Öncesi Eğitim Programı'na (2013) yönelik günlük eğitim programları, öğretmenleri tarafından uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklara ise öğretmenleri tarafından "Okul Öncesi Eğitim Programı" (2013) uygulanmıştır.

Altıncı aşama: Deney grubuna uygulamalar gerçekleştirildikten sonra sonra 19.12.2022-27.12.2022 tarihleri arasında araştırmacı tarafından deney ve kontrol grubundaki çocuklara ve öğretmenlere ön testlerdeki aynı uygulama koşullarında son test uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

1.4.1. Uygulama güvenirliği

Dijital Hikâye Araçları Eğitiminde, araştırmacının deney grubundaki öğretmenlere verdiği eğitim oturumlarının uygulama güvenirliği belirlenmiştir. Oturumlar araştırmacı tarafından videoya alınmış, video kayıtları araştırmacı ve okul öncesi eğitimi alanında yüksek lisans mezunu olan bağımsız bir araştırmacı tarafından izlenmiştir. Araştırmacı ve bağımsız araştırmacı video kayıtlarını uygulama formunu kullanarak değerlendirmiştir. Uygulama formunda toplam 26 madde bulunmakta olup, videoları izlemeden önce araştırmacı tarafından diğer gözlemciye formun nasıl kullanılacağı anlatılmıştır. Videolar izlendikten sonra gözlemciler arası güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır.

Uygulama güvenirliği katsayısı, gözlenen uygulamacı davranışının beklenen uygulamacı davranışlarına ne ölçüde uyum sağladığının belirlenmesi için kullanılır. Uygulama güvenirliği katsayısı (Gözlenen Uygulamacı Davranış/Beklenen Uygulamacı Davranış) x 100 formülüyle hesaplanır (Billingsley ve diğ., 1980). İzlenen tüm oturumlara ilişkin güvenirlik katsayıları birinci oturumda %88, ikinci oturumda %93, üçüncü oturumda %94, dördüncü oturumda %88, beşinci oturumda %94, altıncı

oturumda %88 olarak bulunmuştur. Tüm oturumlar için genel uygulama güvenilirliği %91,54 olarak elde edilmiştir. Güvenirlik katsayıları gözlemlerin güvenilir olduğuna ilişkin %80 ölçütünü karşılandığından (Tekin-İftar & Kırcaali-İftar, 2012) oturumlar için uygulama güvenirliliğinin sağlandığı görülmektedir.

1.5. VERİLERİN ANALİZİ

Bu araştırmada toplanan veriler SPSS 24 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çocukların demografik özelliklerinin analizinde frekans ve yüzde gibi betimsel istatistikler kullanılmıştır. Çocukların ölçeklerden aldıkları puanların normal dağılıp dağılmadığını belirlemek amacıyla normal dağılım testleri yapılmıştır. Normallik testlerinden elde edilen değerler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarının Normal Dağılım Testi Sonuçları

İstatistikler	Öntest Çevresel Tutum	Öntest Çevresel Farkındalık	Öntest Toplam	Sontest Çevresel Tutum	Sontest Çevresel Farkındalık	Sontest Toplam
N	67	67	67	67	67	67
Ortalama	23,3	17,2	40,6	25,7	18,1	43,8
Ortanca	23	18	39	26	19	44
Mod	26	14	39	28	20	43
Minimum	17	8	30	19	6	29
Maksimum	28	24	52	28	24	52
Çarpıklık	-0,346	-0,074	0,252	-1,06	-1,01	-0,773
Çarpıklığın S,H,	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297
Basıklık	-0,801	-0,508	-0,867	0,767	1,08	0,081
Basıklığın S,H,	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586
Shapiro-Wilk W	0,954	0,960	0,965	0,882	0,927	0,944
Shapiro-Wilk p	0,017*	0,035*	0,060	0,001*	0,001*	0,005*

Tablo 7’de görüldüğü gibi ÇFTÖ ölçeğinden elde edilebilecek en yüksek puan 52 iken en düşük puan 0’dır. Çevresel Tutum alt boyutu için en yüksek puan 28, Çevresel Farkındalık alt boyutu için 24’tür. En düşük puanlar her ikisi için 0’dır. Tablo 2’deki veriler incelendiğinde total puanlarda Öntest için en yüksek 52, en düşük 30, sontest için en yüksek 52 en düşük 29 elde edildiği görülmüştür.

Araştırmanın genelinde yürütülecek çalışmalar için ölçek puanlarının normallliği sınanmış ve uç değer analizi yapılmıştır. Normallik kararı için merkezi eğilim ölçülerinin (ortalama, ortanca, mod) yakınlığı incelenmiş, Shapiro-Wilk testi yapılmış, çarpıklık-basıklık katsayılarının standart hatalarına oranı dikkate alınmıştır. Uç değer

analizi için puanlar standart puanlara dönüştürülerek dağılımı incelenmiştir. Bu bağlamda Tablo 7’deki veriler ışığında hem öntest hem de sontest ÇFTÖ ve alt boyut puanlarının merkezi eğilim puanlarının birbirine çok yakın değerler sergilediği görülmüştür. Yine her bir puanın çarpıklık ve basıklık katsayılarının standart hatalarına oranları sontest çarpıklık değerleri haricinde [-1.96, 1.96] sınırları içinde kalmıştır. Shapiro-Wilk testi sonuçları ise öntest total haricinde verilerin dağılımının normal dağılım evreninden farklar gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Verilerin normalliğinin değerlendirmesi istatistiksel, betimsel ve grafiksel bakış açısıyla beraber değerlendirmeye genel olarak varılabilecek bir sonuçtur. Yapılan incelemeler sonucunda verilerin normal dağılımdan aşırı sapmadığı kanaatine varılarak bu araştırmada parametrik test yaklaşımları tercih edilmiştir. Ayrıca uç değer analizi için ÇFTÖ ve alt boyutlarına ait puanlar standart puanlara dönüştürülmüş ve standart puanların (-2,25 – 2,07) aralığında dağıldığı gözlenmiştir. Tüm standart puanların kabul edilebilir sınır olan [-3, 3] aralığında yer alması dolayısıyla herhangi bir uç değer olmadığına kanaat getirilmiştir. Bununla beraber kayıp veri kontrolü yapılmıştır. Verilerde herhangi bir olumsuzluğa rastlanmadığı için verilerin tümü analizlere dahil edilmiştir.

Tablo 8’de çocukların Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeğinden (OÖÇFTÖ) almış oldukları puanların betimsel istatistik sonuçları verilmiştir.

Tablo 8. Deney ve Kontrol Gruplarının OÖÇFTÖ Ön-test ve Son-test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikleri

OÖÇFTÖ ve Alt Boyutları	Grup	N	$\bar{X}$	ss	Min	Max
Ön-test Çevresel Tutum	Deney	38	22,2	2,77	17	27
	Kontrol	29	24,8	2,33	19	28
Ön-test Çevresel Farkındalık	Deney	38	17,2	3,73	8	24
	Kontrol	29	17,3	4,63	8	24
Ön test toplam	Deney	38	39,4	4,99	30	50
	Kontrol	29	42,1	5,87	31	52
Son-test Çevresel Tutum	Deney	38	26,3	1,54	22	28
	Kontrol	29	24,9	2,63	19	28
Son-test Çevresel Farkındalık	Deney	38	19,5	2,32	13	24
	Kontrol	29	16,3	4,44	6	24
Son-test toplam	Deney	38	45,8	3,61	35	52
	Kontrol	29	41,1	5,86	29	52

Tablo 8 incelendiğinde, ölçek geneli ve alt boyutlarından elde edilen ortalamalar arasında farklılıklar olduğu görülmüştür.

Çocuklara ilişkin veriler normal dağıldığı için parametrik testler kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları arasındaki farkı belirlemek için bağımsız örneklem t testi ve iki yönlü Anova testi, deney ve kontrol gruplarının kendi içinde ön test son test puan ortalamaları arasındaki farkı belirlemek için bağımlı örneklem t testi yapılmıştır.

Bağımsız değişkenin, bağımlı değişkenler üzerindeki etki büyüklüğünü belirlemek amacıyla tüm analizler etki büyüklüğü (η^2) hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü (Eta kare), bağımlı değişken üzerindeki toplam varyansın ne kadarının bağımsız değişken tarafından açıklandığını göstermektedir. 0.00 ile 1.00 arasında değişen eta kare (η^2) değeri .01- .06 arası küçük, .06- .14 arası orta, .14 ve üstü ise büyük etki anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2014; Cohen, 1988).

Deney grubunda 2 öğretmen ile çalışıldığı için öğretmenlere ilişkin verilerin analizinde betimsel istatistikler kullanılmıştır. Öğretmenlerin ön test ve son test puanları yüzde ile açıklanmış ve grafiksel olarak sunulmuştur.

2. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, dijital hikâye araçları eğitiminin öğretmenlerin dijital hikâye araçlarını kullanım yetkinliklerine ve çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına etkisine yönelik elde edilen bulgular iki ayrı başlıkta sunulmuştur.

2.1. ÇOCUKLARA İLİŞKİN BULGULAR

Bu kısımda, çocuklardan elde edilen bulgulara ve bulgular doğrultusunda geliştirilen yorumlara yer verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların OÖÇFTÖ ön-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelemek için yapılan ilişkisiz ölçümler için Bağımsız Örneklem t Testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Deney ve Kontrol Gruplarının OÖÇFTÖ Ön-test Puanları Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

OÖÇFTÖ Boyut	Grup	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Çevresel Tutum	Deney	38	22,2	2,77	33	-3,43	0,132
	Kontrol	29	24,8	2,33			
Çevresel Farkındalık	Deney	38	17,2	3,73	33	-2,31	0,218
	Kontrol	29	17,3	4,63			
Toplam	Deney	38	39,4	4,99	33	-1,95	0,176
	Kontrol	29	42,1	5,87			

Tablo 9 incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki çocukların çevresel tutum ($t=-3,43$, $p > 0.05$), çevresel farkındalık ($t=-2,31$, $p > 0.05$) alt boyutları ve toplam ön test puanlarının ($t=1,95$, $p > 0.05$) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Buna göre, deney ve kontrol grubundaki çocukların çevresel farkındalıklarının ve çevresel tutumlarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların OÖÇFTÖ son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelemek için yapılan ilişkisiz ölçümler için Bağımsız Örneklem t Testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Deney ve Kontrol Gruplarının OÖÇFTÖ Son-test Puanları Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

OÖÇFTÖ Boyut	Grup	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Çevresel Tutum	Deney	38	26,3	1,54	34	9,54	,000
	Kontrol	29	24,9	2,63			
Çevresel Farkındalık	Deney	38	19,5	2,32	34	3,18	,000*
	Kontrol	29	16,3	4,44			
Toplam	Deney	38	45,8	3,61	34	7,84	,000*
	Kontrol	29	41,1	5,86			

Tablo 10'da görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarının çevresel tutum ($t=9,54$, $p < 0.05$), çevresel farkındalık ($t=3,18$, $p < 0.05$), alt boyutları ve toplam son test puanlarının ($t=7,84$, $p < 0.05$) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Deney grubundaki çocukların çevresel tutum, çevresel farkındalık ve toplam son test puanlarının kontrol grubundaki çocuklardan anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir.

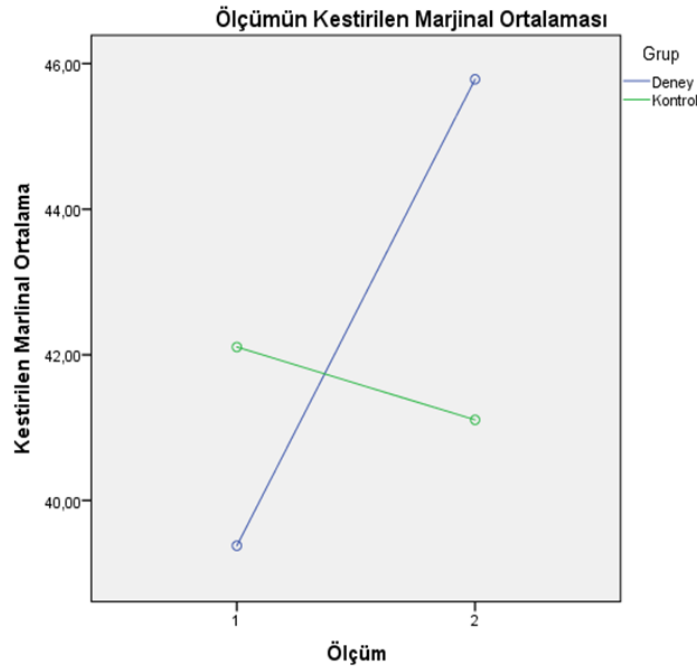
Deney ve kontrol grubundaki çocukların OÖÇFTÖ ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelemek için yapılan karışık ölçümler için iki yönlü Anova testi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Deney ve Kontrol Gruplarının OÖÇFTÖ Ön test-Son test Puanları Karışık Ölçümler İçin İki Yönlü Anova Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Ser. Der.	Kareler Ort.	F	p	n^2
Ölçüm	232,848	1	232,84	31,44	,000*	0,333
Ölçüm * Grup	437,033	1	437,03	59,02	,000*	0,434
Hata(Ölçüm)	466,459	63	7,40			

OÖÇFTÖ ön test ile son test puan ortalamaları arasındaki değişimin grup kaynaklı olup olmadığı Karışık Ölçümler ANOVA ile sınanmıştır. Tablo 11'deki verilere göre ölçüm-grup etkileşimi anlamlı bulunmuştur ($F_1=59,02$ $p < 0.05$). Deney grubunda olmanın kontrol grubuna göre ölçümler arasındaki değişime etkisi büyük etki düzeyinde ($n^2 = 0,434$) bulunmuştur (Cohen 1992). Değişkenler arasındaki etkileşimin grafiksel gösterimi Şekil 12'de verilmiştir.

Şekil 12. Ölçümlere Göre Grup Ortalamalarının Değişimi



Şekil 12'de görüldüğü üzere kontrol grubunun ortalaması son testte azalırken deney grubununki yükselmiştir. Bununla beraber öntestte birbirine yakın olan ortalamalar arasındaki fark son testle artmıştır. Bu durumda öğretmenlerin Dijital Hikâye Eğitimi almalarının çocukların OÖÇFTÖ puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varılabilir.

Deney grubunun OÖÇFTÖ ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelemek için yapılan Bağımlı Örneklemeler İçin t Testi sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Deney Grubunun OÖÇFTÖ Ön-test ve Son-test Puanları Bağımlı Örneklem t Testi Sonuçları

OÖÇFTÖ Boyut	Test	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p	d
Çevresel Tutum	Ön-test	38	22,2	2,35	36	10,61	,000*	1,745
	Son-test	38	26,3	3,23				
Çevresel Farkındalık	Ön-test	38	17,2	3,97	36	3,51	,001*	0,578
	Son-test	38	19,5	3,6				
Toplam	Ön-test	38	39,4	4,6	36	8,38	,000*	1,379
	Son-test	38	45,8	4,8				

Tablo 12 incelendiğinde, deney grubundaki çocukların çevresel tutum ($t=10,61$, $p < 0.05$), çevresel farkındalık ($t=3,51$, $p < 0.05$), ve toplam son test puanlarının ($t=8,38$, $p < 0.05$), ön test puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Çevresel tutum alt boyutu ($d=1,745$) ve ölçek toplamına ilişkin ($d=1,379$) etki büyüklükleri yüksek düzeyde çevresel farkındalık alt boyutuna ilişkin etki büyüklüğünün ($d=0,578$) ise orta düzeyde olduğu görülmektedir. Tüm bunlara göre, uygulanan programın çocukların çevresel farkındalıkları ve tutumları üzerinde olumlu yönde etkili olduğu söylenebilir.

Kontrol grubunun OÖÇFTÖ ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelemek için yapılan Bağımlı Örneklem t Testi sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

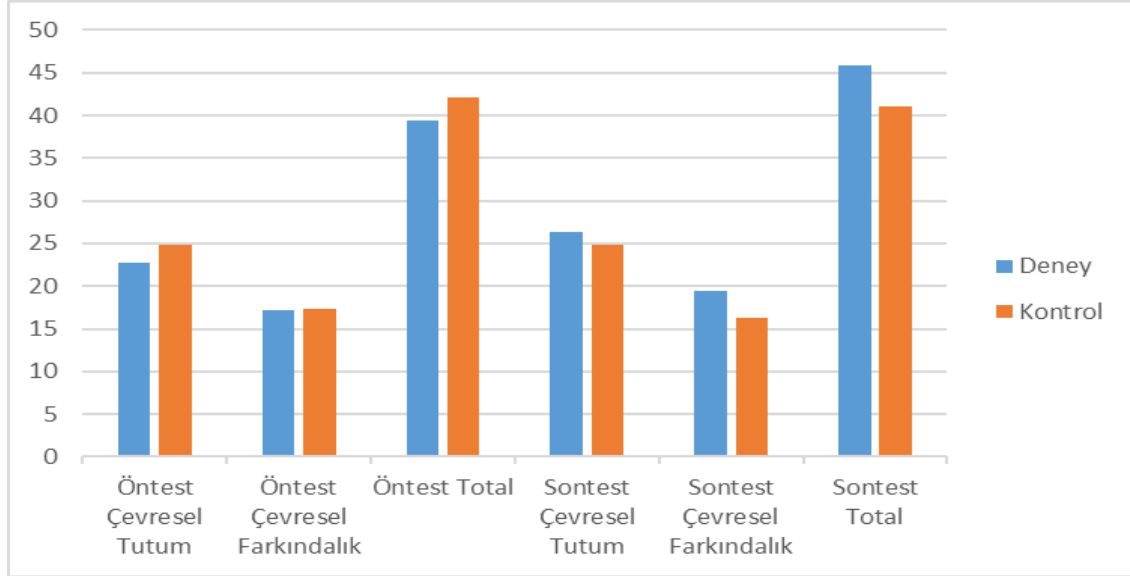
Tablo 13. Kontrol Grubunun OÖÇFTÖ Ön-test ve Son-test Puanları Bağımlı Örneklem t Testi Sonuçları

OÖÇFTÖ Boyut	Test	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p	d
Çevresel Tutum	Ön-test	29	24,8	1,31	27	0,143	0,887	-
	Son-test	29	24,9	2,75				
Çevresel Farkındalık	Ön-test	29	17,3	1,81	27	-3,01	0,005	0,571
	Son-test	29	16,3	3,02				
Toplam	Ön-test	29	42,1	2,4	27	-2,2	0,036	0,416
	Son-test	29	41,1	4,7				

Tablo 13 incelendiğinde, kontrol grubundaki çocukların çevresel tutum ($t=0,143$, $p > 0.05$) son test puanları ile ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çevresel farkındalık ($t=-3,01$, $p < 0.05$) ve toplam ön test puanlarının ($t=-2,2$, $p < 0.05$), son test puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Çevresel farkındalık alt boyutuna ilişkin etki büyüklüğünün ($d=0,571$)

orta düzeyde, ölçek toplamına ilişkin ($d=0,416$) etki büyüklüğünün ise düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Şekil 13. ÇFTÖ ve Alt Boyutları Öntest ve Sontest Puanları



Şekil 13’de görüldüğü gibi ön test çevresel tutum ve farkındalıkların deney ve kontrol gruplarında benzer olduğu görülmektedir. Ancak son test çevresel tutum ve farkındalıkların deney grubu lehine daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum deney grubunda uygulanan çalışmanın etkili olduğunu göstermektedir. Çalışmada verilerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin normal dağılım için yeterli olduğu ve verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir.

2.2 ÖĞRETMENLERE İLİŞKİN BULGULAR

Bu kısımda, öğretmenlerden elde edilen bulgulara ve bulgular doğrultusunda geliştirilen yorumlara yer verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği’nden (DHAKYÖ) almış oldukları puanlara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Öğretmenlerin DHAKYÖ Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

DHAKYÖ ve Alt Boyutları	Grup	N	$\bar{X}$	%	SS	Min	Max
Ön-test Teknolojik Yetkinlik	Deney	2	28	40	4,243	25	31
	Kontrol	2	41,5	59,29	0,707	41	42
Ön-test Pedagojik Yetkinlik	Deney	2	15	60	0,000	15	15
	Kontrol	2	20	80	0,000	20	20

Tablo 14 (Devam). Öğretmenlerin DHAKYÖ Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

DHAKYÖ ve Alt Boyutları	Grup	N	$\bar{X}$	%	SS	Min	Max
Ön-test Toplam	Deney	2	43	45,26	4,243	40	46
	Kontrol	2	61,5	64,74	0,707	61	62
Son-test Teknolojik Yetkinlik	Deney	2	66,5	95	2,121	65	68
	Kontrol	2	44,5	63,57	3,536	42	47
Son-test Pedagojik Yetkinlik	Deney	2	25	100	0,000	25	25
	Kontrol	2	20	80	0,000	20	20
Son-test Toplam	Deney	2	91,5	96,32	2,121	90	93
	Kontrol	2	64,5	67,89	3,536	62	67

Tablo 14 incelendiğinde deney grubundaki öğretmenlerin ön-testten almış oldukları puan ortalamalarının kontrol grubundaki öğretmenlerden daha düşük ve son-test puan ortalamalarının ise daha yüksek olduğu görülmektedir.

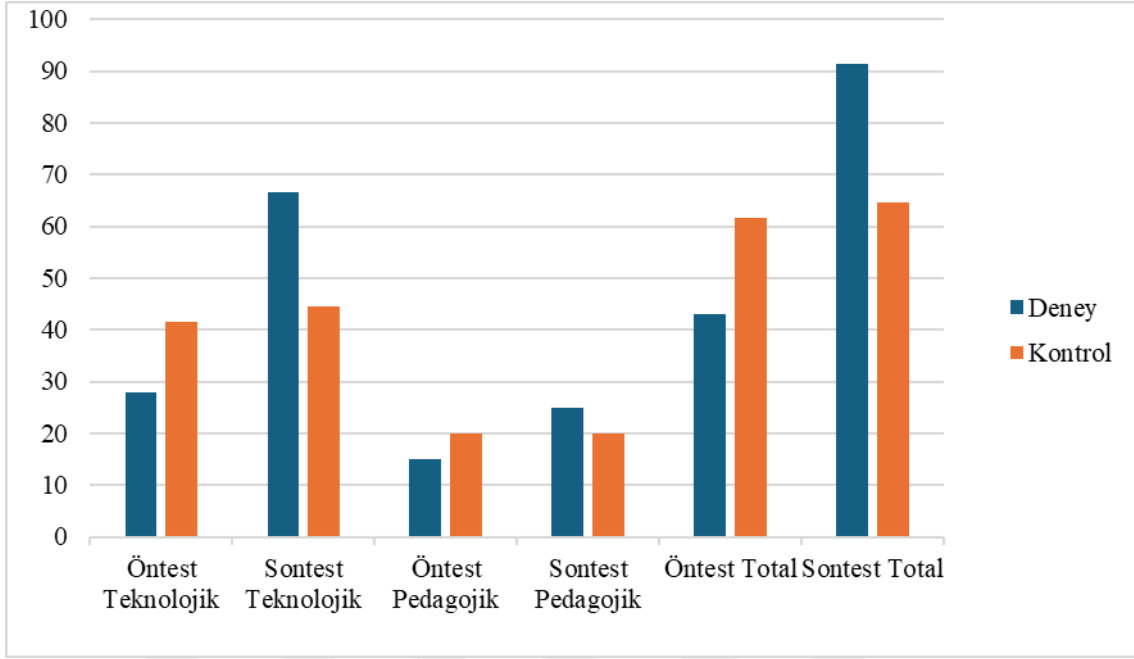
Öğretmenlerin DHAKYÖ'den almış oldukları puanlara ilişkin yüzdeler Tablo 15'de ve puan ortalamaları Şekil 3'de verilmiştir.

Tablo 15. Öğretmenlerin DHAKYÖ Puanları ve Başarı Yüzdeleri

	Ölçüm Zamanı	Puan	Başarı Yüzdesi (%)
Öğretmen 1 (Deney)	Öntest	40	42,11
	Sontest	93	97,89
Öğretmen 2 (Deney)	Öntest	46	48,42
	Sontest	90	94,74
Öğretmen 1 (Kontrol)	Öntest	61	64,21
	Sontest	67	70,53
Öğretmen 2 (Kontrol)	Öntest	62	65,26
	Sontest	62	65,26

Tablo 15'e göre, deney grubundaki öğretmenlerin son-testten almış oldukları puanların arttığı belirlenmiştir.

Şekil 14. Öğretmenlerin DHAKYÖ ve Alt Boyutlarına Ait Puanları



Şekil 14'e göre deney grubuna ait puanların hem alt boyutlarda hem de ölçek genelinde kontrol grubuna göre daha büyük bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularına ilişkin sonuçlar araştırmanın amaçları çerçevesinde ilgili alan yazın ile desteklenerek tartışılmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda araştırmacılara ve alanyazına öneriler sunulmuştur.

Bu araştırmada, dijital hikâye araçları eğitimi öncesinde deney ve kontrol grubundaki çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarının benzer düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yıldız vd. (2011) çevresel tutumların aile dinamikleri, eğitim geçmişi, medyaya maruz kalma ve kişisel karşılaşmalar gibi etkilerin bir kombinasyonu ile şekillendiğini ileri sürmektedir. Okulların bireylerin çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlarının şekillenmesinde önemli bir rol oynadığı da belirtilmektedir (Aydın, 2010; Ertürk, 2017). Tüm bunlardan yola çıkılarak, deney ve kontrol gruplarının çevresel tutum ve farkındalıklarının şekillenmesinde benzer koşullara sahip oldukları söylenebilir.

Bu araştırmada, dijital hikâye araçları eğitimi sonrasında deney grubundaki çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarının kontrol grubundaki çocuklara göre daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca deney grubundaki değişimin büyük etki düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Buna göre, dijital hikâye araçları eğitiminin çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Öğretmenlere verilen dijital hikâye eğitimi sonrasında çocukların yaş ve gelişimsel özelliklerine uygun farklı çevre temalarına (temalar yazılacak) yönelik dijital öykülerin hazırlanması, öykülerin çocuklara etkileşimli kitap okuma yöntemi ile okunması, çocukların süreçle ilgili düşüncelerinin ve paylaşımlarının dikkate alınmasının bu sonucu etkilediği düşünülmektedir. Bu araştırmanın sonucuna benzer şekilde, Akkaya Alıcı ve Deretarla Gül (2024) e-kitaplar ile bütünleştirilmiş sürdürülebilirlik eğitiminin 57-72 aylık çocukların çevresel sürdürülebilirlik bilgilerini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırma kapsamında, araştırmacı tarafından hazırlanan üç resimli e-kitap deney grubundaki çocuklara etkileşimli bir şekilde okunduktan sonra sürdürülebilirlik eğitimi etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Chen (2022) sanal gerçekliğe dayalı dijital kitaplar yoluyla verilen etkileşimli çevre eğitiminin ilkökul çocuklarının fen öğrenme öz-yeterlik düzeylerini arttırdığı, çevresel tutum ve davranışlarını olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir. Araştırmada, sanal gerçekliğe dayalı dijital kitaplara dayalı çevre eğitimi, Tayvan'ın doğal eko-sistemini temel alarak hazırlanmış olup çok kültürlü bir sınıftaki çocuklara uygulanmıştır. Ayrıca fen öğrenme öz yeterliliği fazla olan çocukların günlük

yaşamlarındaki doğal çevreyi koruma ile ilgili daha fazla eylemler gerçekleştiği görülmüştür.

İlgili alanyazında resimli çocuk kitaplarına dayalı çevre eğitiminin çocukların çevreye ilişkin tutumlarını ve bilgi düzeyleri üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar da mevcuttur. Arabacı ve Okyay (2023) öykü temelli çevre eğitim programının 48-72 aylık çocukların çevreye yönelik farkındalık ve tutum kazanmalarında etkili olduğu sonucunu elde etmiştir. Polat (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, 60-72 aylık 16 çocuğa toplam yirmi oturum boyunca resimli kitaplara dayalı çevre eğitimi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, programın çocukların çevresel tutumlarında etkili olduğu, çocukların tüketim alışkanlıkları, çevre koruma, geri dönüşüm-yeniden kullanma ve yaşam alışkanlıklarına yönelik çevresel görüşlerinde ekosentrik çevresel görüş açısından değişim görülmüştür. Muthukrishnan (2019) doğa, doğa döngüleri, yağmur ormanları gibi farklı temalardaki resimli çocuk kitaplarının çocukların ekolojik yazarlık becerilerini geliştirdiğini ve ekosistem ile ilgili karmaşık kavramları anlamalarında etkili olduğunu belirlemiştir. Ekolojik temalı (Aurélio vd. 2021), çevresel koruma (Hsiao & Pei-Yu Shih, 2016), çevre ile ekoloji arasındaki ilişkiyi (Majdenić & Saratlija, 2019) ele alan resimli çocuk kitaplarına dayalı çevre eğitiminin çocukların çevresel duyarlılığını ve çevresel sorunların çözümüne ilişkin bilgi düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Mevcut araştırmada, dijital hikâye araçları eğitimi sonrasında deney grubundaki çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarının arttığı görülmüştür. Çevresel tutuma ilişkin etki büyüklüğünün yüksek düzeyde, çevresel farkındalığa ilişkin etki büyüklüğünün ise orta düzeyde olduğu sonucu elde edilmiştir. Dijital kitapların çocukların hayal gücünü ve öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını geliştirdiği (Daniel vd., 2020; Lin vd., 2018), çocukların dijital kitapların ele aldıkları konuyu daha iyi öğrendikleri (Aydın, 2019; Karademir, 2020; Kardeş, 2020) belirtilmektedir. Ayrıca öykülerin çevresel sorunların ortaya çıkarılmasında, çocukların çevre sorunlarına ilişkin bilişsel şemalar oluşturmalarında (Altun, 2018) doğa ve insan arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılmasında (Neupane, 2023) etkili olduğu düşünüldüğünde çevresel konuları ele alan dijital öykülerin çocukların çevresel tutum ve farkındalığını arttırması açısından önemini ortaya koymaktadır. Daha sonraki öğretim kademelerinde de (Galbreath, 2015; Hui, 2016; Öztürk, 2023, Sarioğlu, 2022, Yang & Wu, 2012) dijital hikâye kullanımının olumlu etkiler yarattığı ve farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmada, kontrol grubundaki çocukların çevresel tutumlarında bir değişim olmadığı görölmüştür. Kontrol grubundaki çocukların çevresel farkındalık ve toplam ön test puanlarının, son test puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çevresel farkındalığına ilişkin etki büyüklüğünün orta düzeyde, toplam etki büyüklüğünün ise düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Alanyazında dijital (Akkaya Alıcı ve Deretarla Gül, 2024; Chen, 2022); ve resimli kitaplara (Arabacı ve Okyay, 2023; Aurélio vd. 2021) dayalı programların uygulandığı çalışmalarda da kontrol grubundaki çocukların çevresel tutumlarında herhangi bir değişimin olmadığı görölmüştür. Çevre eğitimi programlarının çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarına olan etkisini (Collado vd., 2020; Güvenir ve Türkmen, 2024; Sak vd., 2024) ele alan çalışmalar doğayı temel alan yaklaşımların kullanılması gerektiğini düşündürmektedir.

Bu araştırmada elde edilen sonuçlardan biri de, deney grubundaki öğretmenlerin dijital hikâye araçları eğitimi sonrasında dijital hikâye araçları kullanım yetkinliklerinin kontrol grubundaki öğretmenlere göre daha yüksek olmasıdır. Buna göre, deney grubundaki okul öncesi öğretmenlerinin almış oldukları dijital hikâye araçları eğitiminin dijital hikâye araçları kullanım yetkinliklerini arttırdığı görölmektedir. Dijital hikâye araçları eğitiminde dijital hikâye hazırlama aşamalarına ilişkin uygulamaların yer alması, öğretmenlerin aktif katılımının sağlandığı yöntem ve tekniklerin kullanılmasının eğitimin etkili bir sonuca ulaşmasını sağlamıştır. Bu sonuca benzer şekilde Blavaki (2024) okul öncesi öğretmenlerinin dijital teknolojilerin çevre eğitiminde kullanılmasının çocukların aktif katılımını sağlama, ilgilerini çekme, grup çalışmasını sağlamak gibi katkıları olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin dijital araçları kullanmaya ilişkin ilgi ve istekleri bulunmakla birlikte bu konuda sınırlı bir deneyime sahip oldukları görölmektedir (Hoareau vd., 2021; Undheim, 2020). Tosun (2023) tarafından gerçekteştirilen araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin dijital yeterliliklerinin mesleki kullanım, dijital kaynaklar öğretim ve öğrenim, ölçme, öğrenenleri güçlendirme ve çocukların dijital yeterliklerini destekleme alt boyutlarında kaşıfya da başlangıç düzeyinde oldukları, dijital yeterlik algıları ile sınıf içi uygulamalarında dijital uygulamaları tercih etmeleri arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna göre, okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında dijital kitapları daha çok kullanabilmeleri için onları destekleyecek uygulamalı eğitimlerin verilmesi gerektiği düşünölmektedir. Dijital hikâyelerin kullanımı öğretmenlerin teknoloji tabanlı öğretim ve davranışlarını

(Konokman ve Yelken, 2016) ve mesleki kendini anlama süreçlerini (Çıralı Sarıca, 2019) olumlu yönde etkilemektedir. Hem eğitim hem de araştırma amaçları için değerli bir araç olarak kullanılabilecek (Corbett, 2016) dijital hikâye oluşturma süreçlerinin dijital okuryazarlık becerilerini de geliştirdiği (Fisher & Hitchcock, 2022) vurgulanmaktadır.

Bu araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda şu öneriler sunulmuştur:

Uygulayıcılara yönelik öneriler:

- Çevresel konuların ele alındığı okul öncesi dönemdeki çocuklara uygun dijital kitaplar ile çevre eğitim programları geliştirilebilir.
- Diğer öğretim kademelerindeki öğrencilere yönelik çevresel konular ile ilgili dijital kitaplar hazırlanabilir.
- Okul öncesi öğretmenlerinin dijital yetkinliklerini geliştirmeleri için dijital hikâye araçlarını ele alan hizmet içi eğitimler, seminer ve çalıştay gibi etkinlikler düzenlenebilir.

Araştırmacılara yönelik öneriler:

- Dijital hikâyelerin okul öncesi çocuklarının farklı beceri ve tutumları üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- Dijital hikâye araçları eğitiminin etkisini inceleyen nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma desende araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- Dijital ve basılı resimli kitaplara dayalı çevre eğitimlerinin çocukların çevresel farkındalıkları ve tutumları üzerindeki etkisinin karşılaştırmalı olarak inceleyen araştırmalar planlanabilir.
- Araştırma farklı çalışma gruplarında ve farklı branşlardaki öğretmenler ile planlanabilir.

KAYNAKÇA

- Abdollahpour, Z., & Asadzadeh, S. (2012). The effect of digital storytelling on Iranian EFL learners' writing skill. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, 1(6), 286-292.
- Ahi, B. (2015). *Okul Öncesi Eğitim Programına Kaynaştırılan Çevre Eğitimi Programının Çocukların "Çevre" Kavramı Hakkındaki Zihinsel Model Gelişimine Etkisi*, (Doktora tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akbayrak, N., Kuru Turaşlı, N. (2017). Oyun Temelli Çevre Etkinliklerinin Okul Öncesi Çocukların Çevresel Farkındalıklarına Etkisinin İncelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 239-258.
- Akdamar, N. S. (2021). *Effects of digital storytelling on listening skills of foreign language learners of English and their attitudes towards digital storytelling* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akkaya Alici, Y., & Deretarla Gül, E. (2024). The effect of sustainability education integrated with the e-book on the environmental attitudes of preschool children. *HAYEF: Journal of Education*, 21(1), 74-80.
- Akyüz, E. (2019). Çevre Sorunları ve İnsan Hakları İlişkisi. *The Journal of Academic Social Science*, 15(15), 427-436.
- Alkış, S. (2002). *İlköğretimde Tarihi Çevre Eğitimi*, (Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Altaş, Y. (2013). *Sorularla çevre*. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Altun, D. (2018). Preschoolers' pro-environmental orientations and theory of mind: ecocentrism and anthropocentrism in ecological dilemmas. *Early Child Development and Care*, 1-13.
- Altunoğlu, B. D. (2010). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Risk Algısı*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ambert, J. (2010). *Digital Storytelling Cookbook*. Digital Diner Press.
- Amin, M., Yılmaz, M., & Yılmaz, S. (2020). Probleme dayalı öğrenmenin eleştirel düşünme becerileri ve çevresel bakış açıları üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 45(202), 1-20.
- Arabacı, E., ve Okyay, P. (2023). Öykü temelli çevre eğitim programının 48-72 aylık çocukların çevreye yönelik farkındalık ve tutum kazanmalarındaki etkisi. *Çevre Eğitimi Dergisi*, 15(1), 45-61.
- Aslan-Efe, H. A. (2015). Animasyon Destekli Çevre Eğitiminin Akademik Başarıya, Akılda Kalıcılığa Ve Çevreye Yönelik Tutuma Etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 3(5), 130-143.
- Atasoy, E. (2005). *Çevre İçi Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum Ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma*, (Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Ateş, H. K., ve Demirel, T. (2023). İlkokullarda Dijital Hikaye Yönteminin Kullanımı. *The Journal of Social Sciences*, 64(64), 52-63.
- Aurélio, L., Silva, C., & Rodrigues, D. (2021). Ecological themes in children's picture books and their educational impact. *Environmental Education Research*, 27(6), 758-774.
- Avcı, Ş. (2020). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. http://formasyon.akdeniz.edu.tr/wpcontent/uploads/2020/07/Formasyon_9.-hafta.pdf adresinden alındı.

- Avcı, Z. Y., ve Kapucu, M. S. (2020). Öğretmen adaylarının bilimsel hikâye oluşturma sürecinin Türkiye yeterlilikler çerçevesi kapsamında incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 10(2), 887-909.
- Aydın, F. (2010). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşleri (Gazi Üniversitesi örneği). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 818-839.
- Aydın, M. S. (2019). *Okul öncesi 5-6 yaş grubu öğrencilerinin bireysel olarak ve grupta dinledikleri klasik ve dijital hikâyeleri anlama düzeyleri üzerine bir inceleme.* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.) Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Aydın, Ö., ve Aykaç, N. (2016). Yaratıcı Drama Yöntemi ile Verilen Eğitimin Okul Öncesi Öğrencilerinin Çevre Farkındalığına Etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 11(1), 1-16.
- Ayvaz Tunç, Ö. ve Karadağ, E. (2013). Postmodern Oluşturmacılığa Dijital Öyküleme. *Eğitim Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 310-315
- Bahadır, H. , Tüfekçi, A., ve Çakır, H. (2021). Dijital hikaye anlatımının disiplinlerarası öğretim bağlamında kullanım durumları. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 635-654.
- Banaszewski, T. M. (2005). *Digital storytelling: Supporting digital literacy in grades 4-12*. Unpublished Master Thesis. Georgia Institute of Technology, Georgia-ABD
- Baran, E., Canbazoglu Binici, S. ve Mesutoğlu, C. (2015). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) spotu geliştirme etkinliği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 5(2), 60-69.
- Baran, E., ve Cagiltay, K. (2015). Öğretmen adaylarının dijital hikâye anlatımı süreci ve deneyimleri. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 141-159.
- Barratt Hacking, E., R. Barratt, & Scott, W. (2007). Engaging children: research issues around participation and environmental learning. *Environmental Education Research*, 13(4), 529-44.
- Barret, H.C. (2009). *How to Create Simple Digital Stories*. Retrieved April 28, 2017, from <http://electronicportfolios.com/digistory/howto.html>
- Başal, H. A., ve Erbaş, S. (2004). Okul Öncesi ve İlköğretim Çocuklarına Yönelik Uygulamalı Çevre Eğitimi Ve Uygulama Örnekleri. *İçinde Çevre eğitimi: Ders Notları (çevre sorunları, çevre felsefesi, çevre eğitimi)*, 377-386.
- Başdaş, F. ve Akar Vural, R. (2018). Drama temelli dijital hikâye anlatıcılığı programının 6 yaş çocuklarının bazı sosyal becerilerinin gelişimine etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 1–30.
- Başdaş, Ö. (2017). Dijital hikâyelerin sosyal-duygusal gelişime etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(3), 331-345.
- Benmayor, R. (2008). Digitalstorytelling as a signature pedagogy for the new humanities. *Artsand Humanities in Higher Education*, 7(2), 188-204.
- Benzer A. (2017). *Dijital çağda öğretim teknolojileri ile Türkçe eğitimi*. Ankara: İdeaport Yayınları.
- Beyhun, N. E., Vaizoğlu S. A., Mete, A., Okur, S., Ongun, M., Orçan, S. ve Güler, Ç. (2007). Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi 2005-2006 öğretim dönemi son sınıf öğrencilerinde çevresel risk algılama düzeyi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(5), 345-350.
- Billingsley, F. F., White, O. R., & Munoz, M. A. (1980). The relationship between teacher performance and student outcomes in a behavioral classroom setting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(2), 237-249.

- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2014). Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers & Education*, 77, 82-90.
- Blavaki, O. (2024). The views of preschool teachers on the contribution of ICT in environmental education. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 4(2), 1073-1081.
- Boeve-de Pauw, J., & Van Petegem, P. (2011). The effect of the eco-school programme on students' environmental knowledge, attitudes and behaviour. *International Journal of Environmental and Science Education*, 6(3), 257-273.
- Bonk, C. J. (2010). For Openers: How Technology Is Changing School. *Educational Leadership*, 67(7), 60-65.
- Bostancıoğlu, D., Saraçoğlu, G. V. ve Öztürk, M., (2017). Öğrencilerin çevre farkındalık ve tutum düzeyleri ve bunları etkileyen faktörlerin araştırılması. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (60), 266-278.
- Bradley, J. C., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *The Journal of Environmental Education*, 30(3), 17-21.
- Bratitsis, T., Kotopoulos, T. & Mandila, K. (2012). Kindergarten children's motivation and collaboration being triggered via computers while creating digital stories: a case study. *International Journal of Knowledge and Learning*, 8(3-4), 239-258.
- Brody, J. (2015). *Learning from media: Arguments, analysis, and evidence*. Routledge.
- Brothers, J. (2016). *Exploring middle school educators' experiences integrating digital media into mathematics and literacy instruction: A qualitative case study*. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(4), 1-12
- Buckner, M. J. (2015). *Investigating Digital Storytelling as An Assessment Practice in Study Abroad Programs*. (Unpublished PhD Thesis). The University of Arizona The Graduate School, Arizona.
- Buldur, A., ve Ömeroğlu, E. (2021). Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitim Programının Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ve Farkındalıklarına Etkisinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 239-251.
- Bull, G., & Kajder, S. (2004). Digital storytelling in the language arts classroom. *Learning & Leading with Technology*, 32(4), 46-49
- Bulut, M. (2015). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel risk algısı, tutum ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma*, (Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Büyüköztürk, (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüктаşkapu Soydan, S., Öztürk Samur, A. (2014). Validity and Reliability Study Ofenvironmental Awareness And Attitude Scale For Preschool Children. *International Journal of Academic Research in Education and Review*, 2(5), 118-128.
- Cabrera, P., Castillo, L., Gonzalez, P., Quiñónez, A. & Ochoa, C. (2018). The impact of using "pixton" for teaching grammar and vocabulary in the EFL Ecuadorian context. *Teaching English with Technology*, 18(1), 53-76.
- Caena, F. & Redecker, C. (2019). Öğretmen Yeterlilik Çerçevesini 21. Yüzyılın Zorluklarına Uyumlu Hale Getirmek: Eğitimciler için Avrupa Dijital Yeterlilik Çerçevesi (Digcompedu) örneği. *Avrupa Eğitim Dergisi*, 54(3), 356-369.
- Cansaran, A. ve Yıldırım, C. (2014). *Çevre bilimi ile ilgili başlıca temel kavramlar*. O.Bozkurt (Ed.), İçinde Çevre eğitimi (2-17). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık

- Cansaran, A., ve Yıldırım, C. (2014). Çevre Bilimi ile İlgili Başlıca Temel Kavramlar. *İçinde Çevre Eğitimi* (2-17). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Casey, B., Erkut, S., Ceder, I., Young, J. M. (2008). Use of a Storytelling Context To Improve Girls' And Boys' Geometry Skills İn Kindergarten. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(1), 29-48.
- Center for Digital Storytelling (2016). *Center for digital storytelling*. 10.10.2024 tarihinde <http://www.storycenter.org> adresinden alınmıştır.
- Cevher Kalburan, F. N. (2009). “Çocuklar İçin Çevresel Tutum Ölçeği” İle “Yeni Ekolojikparadigma Ölçeği”Nin Geçerlik Güvenirlik Çalışması Ve Çevre Eğitim Programının Etkisinin incelenmesi. (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ceylan Ö, 2020. The effect of the waste management themed summer program on gifted students' environmental attitude, creative thinking skills and critical thinking dispositions. *Journal of dventure Education and Outdoor Learning*, 22(1), 53-65.
- Chawla, L. (1992). Research priorities in enviromental education, *children's enviroment*. 9(1), 68- 71.
- Chawla, L. (2009). Doğa ile Bağlantı: Çocukların Doğa İle Bağlantılarının ve Bu Bağlantıların Yetişkinlikteki Etkileri. Ed. P. H. Kahn & S. R. Kellert, Çocuklar ve Doğa: Psikolojik, Sosyokültürel ve Evrimsel İncelemeler içinde (ss. 124-160). MIT Press.
- Chen, S-Y (2022). To explore the impact of augmented reality digital picture books in environmental education courses on environmental attitudes and environmental behaviors of children from different cultures. *Frontiers in Psychology*,
- Cığerci, F. M. (2015). *İlkokul dördüncü sınıf Türkçe dersinde dinleme becerilerinin geliştirilmesinde dijital hikâyelerin kullanılması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Clarke, R., & Adam, A. (2011). Digitalstorytelling in Australia: Academic perspectives and reflections. *Artsand Humanities in Higher Education*, 11(1-2), 157-176.
- Clements, D., H. & Sarama, J. (2003). Strip mining for gold: Research and policy in educational technology a response to ‘fool’s gold. *AACE Journal*, 11(1), 7–69.
- Cochrane, J. (2021). *Exploring students' experiences with technology used in English language learning: A case study*. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(1), 45–58.
- Collado, S., Rosa, C. D., & Corraliza, J. A. (2024). The Effeect of a nature-based environmental education program on children’s environmental attitudes and behaviors: A randomized experiment with primary schools. *Sustainability*, 12, 6817.
- Corbett, A. (2016). *Stories and Seeds: Digital Storytelling in High Peruvian Amazon*. Prescott College.
- Couse, L. J., & Chen, D. W. (2010). A tablet computer for young children? Exploring its iability for early childhood education. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(1), 75-96.
- Coutinho, C. (2010). Storytelling as a strategy for integrating technologies into the curriculum: An empirical study with post-graduate teachers. D. Gibson ve B. Dodge (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2010* (s. 3795-3802). Chesapeake, VA: AACE.
- Cremin, T., Flewitt, R., Swann, J., Faulkner, D., & Kucirkova, N. (2018). Storytelling and story-acting: Co-construction in action. *Journal of Early Childhood Research*, 16(1), 3–17.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: computers in the classroom*. Harvard University Press, Cambridge.

- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2013). *Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018)*, Ankara.
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2018). *On Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2019-2023)*, Ankara.
- Çabuk, A., ve Karacaoğlu, A. (2003). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin çevresel duyarlılık perspektifleri. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30(1), 45-59.
- Çabuk, B. (2001). *Okul öncesi dönem çocuklarının çevre ile ilgili farkındalık düzeyleri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çamlıbel-Çakmak, Ö. (2020). *Elektronik kitap okuma*. Ş. Ceylan (Edt), Çocuk edebiyatı içinde (ss.227-259). Ankara: Eğiten Kitap.
- Çelik, T. (2021). Dijital hikâye araçları kullanımı yetkinliği ölçeği (dhakyö): ölçek geliştirme çalışması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 10(4), 1580-1597.
- Çevre, T. C., & Sitesi, O. B. W. (2006). *Çevre Kanunu*.
- Çıralı Sarıca, H. (2019). Öğretmen Eğitiminde Dijital Hikâye Anlatımının Kullanımı ve İncelenmesi Program Kodu: 1002 Proje No: 217K384
- Çıralı Sarıca, H. (2019). *Öğretmenlerin Dijital Hikâye Anlatımı Üzerinden Mesleki Kendini Anlayışları Ve Öğretmen Adaylarınca Alınlanması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ankara.
- Çiftçi, M. (2019). *Dijital hikâyelerin ilkökul ikinci sınıf öğrencilerinin okuma becerileri üzerindeki etkisi*, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Çokadar, H., Türkoğlu, A. ve Gezer, K. (2009). *Çevre sorunları. Çevre bilimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çolakoğlu, E. (2010). Haklar söyleminde çevre eğitiminin yeri ve Türkiye’de çevre eğitiminin anayasal dayanakları. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 23(88), 151-171.
- Daigle, S. (2008). Digital storytelling and its effect on student motivation and achievement. *Journal of Educational Technology Systems*, 36(4), 393-409.
- Danaei, D., Jamali, H. R., Mansourian, Y., and Rastegarpour, H. (2020). Comparing reading comprehension between children reading augmented reality and print storybooks. *Comput. Educ.* 153:103900. doi: 10.1016/j.compedu.2020.103900
- Daştan, H. (1999). *Çevre Koruma Bilinci ve Duyarlılığının Oluşmasında Eğitimin Yeri ve Önemi* (Türkiye Örneği), Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Davies, M., Williams, C., Yamashita, H. & KoMan-Hing, A. (2006). *Inspiring Schools, Impact and Outcomes: Taking Up The Challenge of Pupil Participation*. London: Carnegie Young People Initiative and Esmee Fairbairn Foundation
- Davis, J. (2009). Revealing the research 'hole' of early childhood education for sustainability: a preliminary survey of the literature. *Environmental Education Research*, 15(2), 227-241.
- Değerli, M. A. (2018). *Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Demir, H. (2021). *Doğada stem etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin çevresel tutumlarına, bilimsel yaratıcılıklarına, yansıtıcı düşünme becerilerine, stem meslek alan ilgilerine ve tutumlarına etkisi*. (Yüksek lisans tezi), Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Antalya.
- Demirel, T., ve Ateş, H. (2023). İlkokullarda dijital hikâye yönteminin kullanımı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(64), 52-63.

- Demirer, V. (2013). *İlköğretimde e-öyküleme kullanımı ve etkileri*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (1995). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)*, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2000). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)*, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2006). *Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013)*, Ankara.
- Di Blas, N., Garzotto, F., Paolini, P., & Sabiescu, A. (2009). Digital storytelling as a whole-class learning activity: lessons from a three-years project. *Proceedings of the 2nd Joint International Conference on Interactive Digital Storytelling*, 14-15.
- Dikmen, S. (1993). *İlköğretim Kurumlarında Çevre İçin Eğitim. Çevre Eğitimi içinde* Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.
- Din, F. S., & Calao, J. (2001). The effects of playing educational video games on kindergarten achievement. *Child Study Journal*, 31(2), 95-102.
- Dogan, B., & Robin, B. R. (2008). Implementation of digital storytelling in the classroom by teachers trained in a digital storytelling workshop. In K. McFerrin, R. Weber, R. Carlsen & D. A. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2008*. Chesapeake, VA: AACE, ss. 902-907.
- Doğan ÖF, 2019. *Ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik metaforik algıları*. (Yüksek Lisans Tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Doğan Şen, C. (2020). Dijital hikâye anlatımı yöntemi ile işbirlikçi çalışma becerilerinin geliştirilmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10(1), 90-107.
- Doğan, B. (2010). Educational use of digital storytelling: Research results of an online digital storytelling contest. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, 1,1061-1066.
- Doğan, B. (2012). Digital storytelling in higher education: A Turkish case study. *Educational Media International*, 49(2), 127-137.
- Doğan, B. (2012). Educational uses of digital storytelling in K-12: Research results of digital storytelling contest (DISTCO) 2012. In Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, 1, 1353-1362
- Doğan, B., & Robin, B. R. (2008). The power of digital storytelling to support teaching and learning. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 17(3), 247-258.
- Duarte, S., Almeida, L. S., & Ferreira, J. P. (2015). The influence of family, school, and peer groups on European students' environmental attitudes: An analysis of PISA 2006 data. *Environmental Education Research*, 21(5), 681-701.
- Eke, K. (2017). Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Öz Düzenleme Becerileri ile Anne-Baba Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *International Congress Of Eurasian Social Sciences* 8(8), 273-287.
- Ernst, J. A., & Monroe, M. C. (2006). The effects of environmental education on the critical thinking skills and attitudes of high school students. *Journal of Environmental Education*, 37(1), 23-32.
- Erol, A. (2016). *Proje yaklaşımına dayanan aile katılımlı çevre eğitimi programının 5-6 yaş çocuklarının çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarına etkisinin incelenmesi* (Master's thesis), Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları* (Master's thesis), Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Denizli.

- Erten, S. (2004). *Çevre eğitimi ve çevre bilinci: Eğitimciler için çevre eğitimi el kitabı*. Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı Yayınları.
- Ertürk, A. (2017). Çevre bilinci ve eğitimi üzerine bir araştırma. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(3), 213-229.
- Ertürk, R. (2017). İlkokul öğrencilerinin çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik algıları. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 18(3), 12-24.
- Fansa, M. (2020). Geçici eğitim merkezi, Suriye uyruklu kişilerin ve Türkçe öğretmenlerinin Story jumper deneyimleri: "Yamen Okulda". *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 360-376.
- Fayiga, A. O., Ipinmoroti, M. O., & Chirenje, T. (2018). Environmental pollution in Africa. *Environment, Development and Sustainability*, 20(1), 41-73
- Fisher, C. M., & Hitchcock, L. I. (2022). Enhancing student learning and engagement using digital stories. *Journal of Teaching in Social Work*, 42(4), 371-391.
- Foley, L. M. (2013). *Digital story telling in primary-grade classrooms*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Arizona State University.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How To Design And Evaluate Research In Education* (8. bs.). London: McGraw Hill
- Frazel, M. (2010). Digital story telling guide for educators. Washington, DC. International Society for Technology in Education (ISTE).
- Gadenne, D. L., Kennedy, J., & McKeiver, C. (2009). An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs. *Journal of Business Ethics*, 84(1), 45-63.
- Galbreath, M. A. (2015). *Voices of Place: The Affordances and Barriers for Teaching Underrepresented Students Who Employ Digital Stories to Articulate Their Interpretations of Place Meaning*. (Unpublished PhD Thesis) University of Idaho College of Graduate School, USA.
- Gils, F. (2005, June). *Potential applications of digital storytelling in education*. In 3rd twente student conference on IT (Vol. 7). University of Twente, Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science Enschede.
- Goral, M. B., & Gnadinger, C. M. (2006). Using storytelling to teach mathematics concepts. *Australian primary mathematics classroom*, 11(1), 4-8.
- Gök, E. ve Afyon, A. (2015). İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevresel tutumları üzerine alan araştırması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 12(4), 77-93.
- Gönen, M., ve Balat, G. U. (2002). Çocuk kitaplarına yeni bir yaklaşım: İnternet'te resimli çocuk kitapları. *Türk kütüphaneciliği*, 16(2), 163-170.
- Görmez, K. (1991). *Türkiye'de Çevre Politikaları* Ankara.
- Gözen, G. ve Cırık, İ. (2017). Dijital öykülemenin okul öncesi çocukların sosyal-duygusal davranışlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 16(4), 1882-1896.
- Graham, C. R., Borup, J., & Smith, N. B. (2012). Using TPACK as a framework to understand teacher candidates' technology integration decisions. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(6), 530-546.
- Green, M. R. (2011). *Teaching The Writing Process Through Digital Storytelling In Pre-Service Education*. (Unpublished Phd Thesis). Texas A&M University,, USA.
- Grindle, M. (2014). *The Power of Digital Storytelling to Influence Human Behaviour*. (Unpublished PhD Thesis). University of Stirling, UK.
- Gülay, H. & Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir Gelişim İçin Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Gülay, H. (2011). Ağaç Yaş İken Eğilir: Yaşamın İlk Yıllarında Çevre Eğitiminin Önemi. *Tübay Bilim Dergisi*, 4(3), 240-245.

- Güler Yıldız, T. (2018). Çevre eğitimi. B. Akman, G. Uyanık Balat ve T. Güler Yıldız. *Erken çocukluk döneminde fen eğitimi*, 183-202.
- Güler, E. (2013). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi ve öğrencilerin okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Gülersoy, A. E., Dülger, İ., Dursun, E., Ay, D., ve Duyal, D. (2020). Nasıl bir çevre eğitimi? Çağdaş yaklaşımlar çerçevesinde bazı öneriler. *Electronic Turkish Studies*, 12(32), 180-194.
- Güvenir, Z., ve Türkmen, L. (2024). The examination of preschool children's environmental attitudes and awareness. *Journal of Turkish Science Education*, 21(3), 430-447.
- Haktanır, G. (2007). Çevre eğitiminde farkındalık yaratma. *Eğitim Araştırmaları*, 28, 43-58.
- Heo, M. (2009). Digital storytelling: An empirical study of them pact of digital storytellin gonp reservice teachers' self efficacy and dispositions to wards educational technology. *Educational Multimedia and Hypermedia*, 18(4), 405-428.
- Hess, M. E. (2014). A New Culture Of Learning: Digital Storytelling And Faith Formation. *Dialog: A Journal of Theology*, 53(1), 12-22.
- Hess, T. (2014). Multimodal stories and learning in early childhood. *Language and Literacy*, 16(2), 65-82.
- Hew, K., &Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current know ledge gapsandre commendations for futurere search. *Educational Technology Researchand Development*, 55(3), 223-252.
- Hoareau, L., Thomas, A., Tazouti, Y., Dinet, J., Luxembourger, C., & Jarl'egan, A. (2021). Beliefs about digital technologies and teachers' acceptance of an educational app for preschoolers. *Computers & Education*, 172, 104264.
- Hofreiter TD, Monroe MC, Stein TV, 2007. Teaching and evaluating critical thinking in anenvironmental context. *Applied Environmental education and communication*, 6(2), 149-157.
- Holotescu, C., Grosseck, G., Danciu, E. (2014). Educational digital stories in 140 characters: Towards a typology of micro-blog storytelling in academic courses. *Procedia-Socialand Behavioral Sciences*, 116, 2301-2305.
- Howell & Howell (2003) What is your digital story?Library Media Connection, Oct2003, Vol. 22 Issue 2,p40, 2p.
- Hsiao, H., & Pei-Yu Shih, C. (2016). The effectiveness of environmental education through picture books in fostering environmental protection attitudes. *Journal of Environmental Education*, 47(2), 145-159.
- Hsu, S. J. (2004). The effects of an environmental education program on responsible environmental behavior and associated environmental literacy variables in Taiwanese college students. *The Journal of Environmental Education*, 35(2), 37-48.
- Hui, L. E. (2016). *Learning of Chinese Idioms through Multimedia Storytelling*. (Unpublished PhD Thesis). Multimedia University, Malaysia.
- Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital story telling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Educational Technology&Society*, 15(4), 368-379
- Husband, T. (2014). *Using digital storytelling to develop 21st century skills and literacies in early childhood teacher education*. 10.06.2024 tarihinde <http://sotl.illinoisstate.edu/downloads/gausius/HusbandVolume2.pdf> adresinden alınmıştır

- International Conference (pp. 709-716). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)
- Irmak Kazazoğlu T, (2020). *Üniversite öğrencilerinin çevre farkındalık düzeylerinin ve çevre sorunlarına yönelik davranışlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- İnceelli, A. (2005). Dijital Hikâye Anlatımının bileşenleri, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 4(3), 132-142.
- Jakes, D.S., & Brennan, J. (2005). *Capturing stories, capturing lives: An introduction to digital storytelling*. 17.07.2024 tarihinde <http://www.jakesonline.org/dsttechforum.pdf> adresinden alınmıştır.
- Jakes, D.S., & Brennan, J. (2005). *Capturing stories, capturing lives: An Introduction to digital storytelling*.
- Kacar, A. Ö., ve Doğan, N. (2007). *Okulöncesi Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitimin Rolü. Akademik Bilişim Konferansında sunulmuş Bildiri*, Dumlupınar Üniversitesi
- Kahraman, Ö. (2013). *Dijital hikâyecilik metoduyla hazırlanan öğretim materyallerinin öğrenme döngüsü giriş aşamasında kullanılmasının fizik dersi başarısı ve motivasyonu* (Yayımlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Kahriman-Öztürk, D., Olgan, R., ve Tuncer, G. (2012). A qualitative study on Turkish preschool children's environmental attitudes through ecocentrism and anthropocentrism. *International Journal of Science Education*, 34(4), 629-650.
- Kanbak, A. (2015). *Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Tutum Ve Davranışları: Farklı Değişkenler Açısından Kocaeli Üniversitesi Örneği. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (30), 77-90.
- Karademir, E. (2020). *21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesinde dijital öyküleme uygulamaları: özel yetenekli ilkököl öğrencileri örneğinde öğrenme ve yenilenme becerileri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.) Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü,, Eskişehir.
- Karakoyun, F. (2014). *Çevrim içi ortamda oluşturulan dijital öyküleme etkinliklerine ilişkin öğretmen adayları ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Karaoğlu, A. (2016). Okul Öncesi Eğitimde Dijital Hikâye Anlatımına İlişkin Öğretmen Görüşleri, *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 175-205.
- Karataş, A. (2013). *Çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği* (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karataş, S., Bozkurt, Ş. B., ve Hava, K. (2016). Tarih Oyunlarının Eğitimlerinde Dijital Anlatımı Kullanmak İçin Kullanım Amaçlı. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 13(1), 500-509.
- Karatekin, K. (2011). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kardeş, A. (2020). *Robotik kodlama öğretimine yönelik zenginleştirilmiş e-kitap geliştirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.) Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Karimzadegan, H. (2015). Study of Environmental Education On Environmental Knowledge Of Preschool Age Children in Rasht City, Iran. *Biological Forum-An International Journal*, 7(1), 1546-1551.

- Kaşot, N. (2014). *Ekofobi*. Erişim Adresi: <http://www.kibrispostasi.com/index.php/cat/1/col/221/art/23509>
- Kaya, G. (2021). *Çanakkale’de yaşayanların çevre bilgisi çevresel tutum ve davranışlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Çanakkale.
- Kearney, M. (2011). A learning design for student-generated digital storytelling, *Learning, Media and Technology*, 36(2), 169-188.
- Keleş, Ö. (2012). Türkiye’de çevre eğitimi ve önemi. *Çevre Bilimleri Dergisi*, 3(1), 25-34.
- Keleş, R., ve Hamamcı, C. (2005). *Çevre Politikası*, Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Kervin, L., Mantei, J. (2016). Digital storytelling: Capturing Children’s Participation İn Preschool Activities. *Issues in Educational Research*, 26(2), 225–240.
- Kızıl, M. (2012). *Çevre bilimi dersinin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilgisi ve çevreye karşı tutumlarına olan etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Kieler, L. (2010). A reflection: Trials in using digital storytelling effectively with the gifted. *Gifted Child Today*, 33(3), 48-52.
- Knapp, D. (2000). The Thessaloniki Declaration: A Wake-Up Call For Environmental Education? *The Journal of Environmental Education*, 31(3), 32-39.
- Kocabaş, H. (2021). *Ortaokul fen bilimleri dersi 8. sınıf enerji dönüşümleri ve çevre bilimi ünitesinde kullanılan bağlam temelli öğrenmenin öğrencilerin analitik düşünme becerilerine ve çevresel tutumlarına etkisi*, (Yüksek lisans tezi), Kocaeli Üniversitesi. Kocaeli.
- Kocaman-Karoglu, A. (2014). Personal voices in higher education: A digital storytelling experience for pre-service teachers. *Education and Information Technologies*, 1-16.
- Kocaman-Karoglu, A. (2015b). Telling stories digitally: an experiment with preschool children. *Educational Media International*, 1-13.
- Kocaman-Karoglu, A. (2014). Digital storytelling: An emerging tool for student and teacher learning. *Educational Media International*, 51(3), 234-247.
- Kocaman-Karoglu, A. (2015a). Öğretim sürecinde hikâye anlatmanın teknolojiyle değişen doğası: dijital hikâye anlatımı. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 89-106.
- Kocaman-Karoglu, A. (2016). Okul öncesi eğitimde dijital hikâye anlatımı üzerine öğretmen görüşleri [Teachers’ opinions about digital story telling in pre school education]. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 175-205.
- Koçak Sağmanlı, G. (27.02.2018). *Türkiye’de e-kitap 5 yaşında!*. <http://www.sabitfikir.com/dosyalar/turkiyede-e-kitap-5-yasinda-adresindenalinmıstır>.
- Koçak Tümer, M. (2016). Çevre eğitim programlarının öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(186), 71-89.
- Koçak Tümer, N. B. (2015). *Okul Öncesi Çocuklar İçin “Çocuklar İçin Çevre Ölçeği” nin Geliştirilmesi ve Çevre Eğitimi Programının Çocukların Çevreye Karşı Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Koçak, B. (2020). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik tutum ve görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49(3), 740-762.

- Konokman, M., ve Yelken, T. Y. (2016). Dijital hikâye oluşturma ve sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının teknoloji tabanlı öğretim ve araştırma davranışlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(185), 1–20.
- Kotluk, N., & Kocakaya, S. (2015). 21. yüzyıl becerilerinin gelişiminde dijital öyküler: Ortaöğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 40(179), 354–363.
- Kumar, S., ve Kushwaha, A. K. (2010). Development of an innovative e-content generation process. In 2010 International Conference on Technology for Education, July (pp. 180-185).
- Kurt Gökçeli, F. (2015). *Çevre Eğitim Programının 48-66 Aylık Çocukların Çevresel Farkındalıklarına Etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kutay Y. (2019). *Lise öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları: Kayseri örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Küçük, N. (2017). *Ortaokullarda uygulamalı çevre eğitiminin çevre bilinci üzerine etkisi (Balıkesir örneği)* (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Laaksoharju, T., & Rappe, E. (2010). Children's relationship to plants among primary school children in finland: comparisons by location and gender. *HortTechnology*, 20(4), 689-695.
- Lambert, J. (2013). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community* (4th Ed). Routledge.
- Leinonen, J. & Sintonen, S. (2014). Anaokulunda Aktif Medya Üreticileri Olarak Üretken Katılım-Çocuklar. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(3), 216-236.
- Levin, C. (2000). Exploring the effects of talking book software in U.K. primary classrooms, *Journal of Research in Reading* 23(2), 149-157.
- Levine, D. S., and Strube, M. J. (2012). Environmental attitudes, knowledge, intentions and behaviors among college students. *The Journal of social psychology*, 152(3), 308-326.
- Lin, P. H., and Chen, S. Y. (2020). Design and evaluation of a deep learning recommendation based augmented reality system for teaching programming and computational thinking. *IEEE Access* 8, 45689–45699.
- Louv, R. (2005). *Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder*. New York: Algonquin Books of Chapel Hill, a Division of Workman Publishing.
- Lucarevski, C. R. (2016). The Role Of Storytelling On Language Learning: A Literature Review. *Working Papers of the Linguistics Circle of the University of Victoria*, 26(1), 24.
- Majdenić, D., & Saratlija, L. (2019). The relationship between ecology and the environment in children's picture books: An educational perspective. *Environmental Education Review*, 28(4), 551-567.
- Malone, K. (2007). The bubble wrap generation: children growing up in walled gardens. *Environmental Education Research*, 13(4), 513-527.
- Maltese, A. V., & Tai, R. H. (2010). Eyeballs in the fridge: Sources of early interest in science. *International Journal of Science Education*, 32(5), 669-685.
- McLellan, H. (2006). *Digital Storytelling in Higher Education*. *Journal of Computing in Higher Education*, 19(1), 65-79.
- Meadows, D. (2003). Digital storytelling: Research-based practice in new media. *Visual Communication*, 2(2), 189–193.

- Miller, S. D., & Pennycuff, L. (2008). The power of story: Using storytelling to improve literacy learning. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education*, 1(1), 36-43.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Biyoloji Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 9,10,11,12. Sınıflar). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara. <https://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretimprogramlari/icerik/72>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2015). *Okuma kültürü ve Z-Kütüphane çalıştay sonuç raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı. Erişim adresi: <http://zkutuphane.meb.gov.tr/Content/HaberDosyaları/6eb8f811-cc7f-4a9e-a35dbce9dab28ca8.pdf> adresinden alınmıştır
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Ortaöğretim kurumları çevre eğitimi programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006) Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mockett, R.(2022). Teaching 3 to 5 year olds socio-emotional competence to support UNESCO sustainability goals. [Published Master's Thesis]. Victoria University of Wellington.
- Morris, R. J. (2011). *Responses of Listener-Viewers In Digital Storytelling: Collaborations In The Intermediate Classroom and The Middle School Library*. (Unpublished PhD Thesis). University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Muthukrishnan, S. (2019). The impact of picture books on children's ecological literacy and understanding of complex ecological concepts. *Journal of Environmental Education*, 41(3), 205-220.
- Müderrişoğlu, H., ve Altanlar, A. (2011). Öğrencilerin çevresel tutum ve davranışlarının fakülterlere etkisi: Abant İzzet Baysal Üniversitesi örneği. *Bolu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 57-67.
- Namdev, D. S. (2012). ICT And Web Technology Based İnnovations İn Education Sector. *Turkish Online Journal Of Distance Education*, 13(4), 256-268
- Nguyen, A. T. (2011). *Negotiations and challenges in creating a digital story: The experience of graduate students*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), University of Houston
- Nilsson, M. (2008). *Digital storytelling as a tool in education*. In *Handbook of research on digitalin for mationte chnologies: Innovations, methods, and ethicalissues*, ed. T.Hansson, 131---45. Hershey, PA: IGI Global.
- Nousiainen, T., Kangas, M., Rikala, J., Vesisenaho, M. (2018). Teacher Competencies İn Game-Based Pedagogy. *Teaching and Teacher Education*, 74, 85-97.
- Ohler, J.B. (2013). *Digital story telling in the classroom: New media pathway stoliteracy, learning and creativity*. Thousand Oaks: Corwin
- Olgan, R. (2013). *Öykü kitabı ile farklı materyaller kullanarak öykü anlatma yöntemleri*. İçindeM. Gönen (Ed.) Çocuk edebiyatı (s. 239-249). Ankara: Eğiten Kitap
- Olur, M. (2021). *Dijital anlatıların dijital okuryazarlık ve değerler üzerindeki etkisi: Bir eylem araştırması*. *Eğitim ve Bilim*, 46(208), 1–20.
- Oppermann, M. (2008). Digital story telling and American studies: Critical trajec to riesfrom the emotional to the epistemological. *Artsand Humanities in Higher Education* 7(2), 171- 187.
- Orhan A, 2022. Critical thinking dispositions as a predictor for high school students' environmental attitudes. *journal of education in science environment and health*, 8(1), 75-85.

- Orhan, A. (2021). *Farklı yaklaşımlarla yürütülen eleştirel düşünme öğretiminin lise öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine, eğilimlerine ve çevresel tutumlarına etkisi*, (Doktora tezi), Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Orhan, D. (2021). Eleştirel düşünmeye yönelik farklı öğretim stratejilerinin ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri, eğilimleri ve ekolojik tutumları üzerindeki etkisi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi).
- Özkan, M. C. (2022). *Fen Bilgisi öğretmenlerinin çevre bilgi düzeyleri ile çevreye yönelik tutumları ve ortaokul çevre eğitimine yönelik görüşlerinin incelenmesi* (Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Özmen, H., ve Karamustafaoğlu, O. (2019). *Eğitimde Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özseveç, T., ve Artun, A. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutumlarını değerlendirmek için bir ölçek geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 87-98.
- Öztürk, A. N. (2023). *Dijital hikayelerle bütünleştirilmiş dijital oyunların beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersi yüzdeler konusundaki akademik başarıları ve motivasyonları üzerindeki etkisi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Palmer, J. A. (1995). Environmental thinking in the early years: Understanding and misunderstanding of concepts related to waste management. *Environmental Education Research*, 1(1), 35-45.
- Pamuk, S., Öztürk, N., Pamuk, D., Elmas, R., Güler-Yıldız, T. ve Haktanır, G. (2021). Sürdürülebilirlik için eğitim üzerine bir işbirliği projesi: Türkiye’de okul öncesi öğretmenlerinin mesleki gelişim ihtiyaçları. *Journal of Theoretical Educational Science*, 14(4), 586-604.
- Pekçağlayan, N. (1990). *Anaokuluna Giden 6 Yaş Grubu Çocuklarına Uygulanan Klasik Eğitim Yöntemleri İle Bilgisayar Destekli Eğitimin Karşılaştırılması Olarak İncelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Peköz, Ç. (2020). *Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitimi*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Phillips, S. A. (2017). *Exploring 21st Century Literacy Through Writing: Urban Educators' Use of Digital Storytelling With Struggling Writers*. (Unpublished Phd Thesis). Graduate College of Hampton University, USA.
- Polat, P. (2021). *Resimli kitaplara dayalı çevre eğitim programının okul öncesi dönem çocuklarının çevresel tutumlarına ve görüşlerine etkisi*. (Doktora tezi), Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Polat, S. ve Kırpık, C. (2013). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 205-227.
- Pooley, J. A. ve O’Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32, 711-723.
- Preradovic, N. M., Lesin, G., & Sobot, M. (2016). Gamified storytelling in early education. *Interactive Learning Environments*, 24(7), 1731-1744.
- Pruneau, D., Freiman, V., Barbier, P.V. ve Langis, J. (2009). Helping young students to better pose an environmental problem. *Applied Environmental Education and Communication*, 8, 105-113.
- Rahiem, M. D. (2021). Storytelling In Early Childhood Education: Time to go digital. *International Journal of Child Care and Education Policy*, 15(4), 1-20.
- Rasmor, M. L. (2014). *Digital Storytelling in Nurse Practitioner Education: New Pathways Of Learning*. Washington State University.
- Rizvic, S., & Dafiotis, A. (2020). Digital storytelling in education. *Digital Creativity*, 31(2), 123-136.

- Rizvic, S.; Djapo, N.; Alispahic, F.; Hadzihalilovic, B.; Cengic, F.F.; Imamovic, A.; Okanovic, V.; Boskovic, D. (2017). Guidelines For Interactive Digital Storytelling Presentations Of Cultural Heritage. In Proceedings of the 2017 9th International Conference on Virtual Worlds and Games for Serious Applications (VS-Games), *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Athens, Greece*, 6 (8), 253-259.
- Robertson, J. (2008). The environmental attitudes of primary school children. *International Journal of Environmental Education*, 5(1), 49-61.
- Robertson, J. S. (2009). *Forming Preschoolers' Environmental Attitude: Lasting Effects Of Early Childhood Environmental Education* (Order No. MR46777).
- Robin, B. R. (2006). The Educational uses of digital storytelling. C. Crawford vd. (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 709-716. Chesapeake, VA: AACE
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A Powerful Technology Tool For The 21st Century Classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220-228.
- Rohmawatiningsih W, Rachman I, Kodama Y, 2018. Improving critical thinking skills and environment caring attitude through integrated environment-based learning model. *Journal of Sustainable Development Education and Research*, 2(1), 69-73.
- Russell, D. L. (2004). *Literature for Children*. (5th Edition), Pearson Education: USA-Boston.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487-506.
- Sağsöz, G. ve Doğanay, G. (2019). İlkokul Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi (Giresun İli Örneği). *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (Aujef)*, 3(1), 1-20.
- Sak, S., Çağlar, A., ve Öztürk, B. (2024). The effect of integrated turkish and science activities in pre-school education on children's environmental perception. *Kastamonu Education Journal*, 32(3), 516-535.
- Sarıoğlu, F. (2022). *İlkokul öğrencilerine atasözü ve deyimlerin öğretiminde dijital hikaye kullanımının etkisi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.
- Schank, R. C. (1995). *Tell me A Story Narrative and Intelligence*. Northwestern University Press, 255ss.
- Shamir, A., Korat, O., Barbi, N. (2008). The effects of CD-ROM Storybook Reading On Low Ses Kindergarteners' Emergent Literacy As A Function Of Learning Context. *Computers & Education*, 51(1), 354-367.
- Shin, E. (2016). *Constructivist Learning Environments in Digital Storytelling Workshops: An Interview with Joseph Lambert*. (Unpublished PhD Thesis). Pepperdine University, USA.
- Shin, F., & Park, S. (2008). The effects of digital storytelling on student engagement and understanding in the classroom. *Educational Technology & Society*, 11(2), 1-10.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Skantz Åberg, E., Lantz-Andersson, A., & Pramling, N. (2015). Children's Digital Storymaking: The Negotiated Nature Of Instructional Literacy Events. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(3), 170-189.
- Soydan, E. (2012). E-kitap teknolojisi ve basılı kitabın geleceği. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 389-399

- Stellavato, M. D. (2013). *Tales of Healing: A Narrative Analysis of the Digital Storytelling Workshop Experience*. (Unpublished PhD Thesis). University of Oregon, USA.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı [SBB]. (2019). *Onbirinci Kalkınma Planı: 2019-2023*, T. C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayını, Ankara, Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani>.
- Sylaiou, S.; Dafiotis, P. (2020). Storytelling in Virtual Museums: Engaging A Multitude of Voices. In *Museum Experience Design*; Springer Science and Business Media LLC: Berlin, Germany, pp. 369-388.
- Şahin, N. (2021). Dijital hikâye uygulamalarının öğrencilerin motivasyonları üzerindeki etkisinin bazı moderatör değişkenler açısından incelenmesi: Meta analiz çalışması. *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (46), 119-138.
- Şahinpinar, D. (2018). *Okul öncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi konusundaki görüşleri ve yeterlilikleri* (Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Şama, A. (2003). Çevresel tutum ve davranışlar: Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri örneği. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 169-183.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23(2), 99-110.
- Şentürk-Leylek, S. (2018). *Dijital hikâyelerin okuma yeterliliği üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şenyurt, S., Yılmaz, M., ve Özdemir, G. (2011). Ege Üniversitesi'nde öğrencilerin çevreye yönelik tutumları: Cinsiyet, bölüm ve çevre derslerine kaydolma faktörlerinin etkisi. *Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 233-246.
- Şimşek, B., Koçak Usluel, Y., Çıralı Sarıca, H., ve Tekeli, P. (2018). *Türkiye’de eğitsel bağlamda dijital hikâye anlatımı konusuna eleştirel bir yaklaşım*. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*, 8(1), 158-186.
- Şimşek, T. (2020). Bazı demografik özelliklere göre liseli gençlerin ekolojik ayak izi farkındalıkları ve çevre dostu davranışları. *Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi*, 3(2), 139-169.
- Şimşek, Usluel, Çıralı Sarıca ve Tekeli, (2018). “Türkiye’de Eğitsel Bağlamda Dijital Hikâye Anlatımı Konusuna Eleştirel Bir Yaklaşım”. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*, 8(1).
- Takacs, Z. K., Swart, E. K. & Bus, A. G. (2015). Benefits and Pitfalls Of Multimedia And Interactive Features In Technology-Enhanced Storybooks. *Review of Educational Research*, 85, 698-739.
- Tanrıverdi, Ö. (2012). *Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin farkındalığına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Tarı, A. (2021). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevresel Sürdürülebilirlik Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). On dokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Taşkın Ekici, F., Ekici, E. ve Katırcıoğlu, G. (2021). Ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(76), 515-52.
- Taşkın, Ö. ve Ekici, Şahin (2008). Çevre Kavramı ve Altı Yaş Okul Öncesi Çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 1-14.

- Tatlı, Z. H. (2016). Dijital öyküleme. İçinde. A. İşman, H. F. Odabaşı, ve B. Akkoyunlu, (Ed.) *Eğitim teknolojileri okumaları* (s. 219-233). Ankara: Salmat Basım Yayıncılık
- Tatum, M. E. (2009). Digital storytelling as a cultural- historical activity: effects on information text comprehension. Open Access Dissertations, University of Miami, USA.
- Tekin-İftar, H., ve Kırcaali-İftar, G. (2012). Öğretim stratejileri ve davranışsal yaklaşımlar. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 206-218.
- Temizyürek, F. Ve Ünlü, N., A. (2015). Dil Öğretiminde Teknolojinin Materyal Olarak Kullanımına Bir Örnek: “flipped classroom”. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 64 – 72.
- Thambu, N. (2017). Storytelling and story reading: A catalyst for inculcate moral values and ethics among preschoolers. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(6), 1116-1130.
- Toki, E. I., & Pange, J. (2014). The use of digital storytelling in early childhood education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 451-457.
- Topaloğlu, D. D. (1999). *Çevreye yönelik tutumlar ve çevre eğitimi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Torunoğlu, E. (2013) *Çevre Politikaları*, Anadolu Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Çevre Mühendisliği Yayınları. Sf:4
- Tosun, M. (2021). Dijital hikâye platformlarının okul öncesi eğitimde yaratıcılığa etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(1), 99-120.
- Tosun, N. S. (2023). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilişsel Esneklikleri ve Dijital Yeterlilikleri ile Resimli Kitaplarla İlgili (dijital-basılı) Uygulamaları Arasındaki İlişki*. (Yüksek lisans tezi), Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Turgut, G. ve Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121.
- Türe-Köse, H. B. (2019). *Okul öncesi dönem çocuklarında dijital hikâye anlatımının dinleme becerisine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Türkben, T., ve Alptekin, E. (2022). Yabancılar Türkçe öğretiminde dijital öyküleme aracılığıyla kültürel öğelerin aktarımı. *Aydın Tömer Dil Dergisi*, 7(1), 23-58.
- Türküm, A. S. (1998). Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci. *Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan Dergisi*, 165-181.
- Ulum, E., ve Yalman, F. E. (2018). Fen ve teknoloji dersinde dijital hikâye hazırlamanın ders başarısı düşük ve bilgisayarla fazla vakit geçiren öğrenciler üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2), 306–335.
- Undheim, J. (2020). *Facilitating creative processes through collaborative digital storytelling: A case study with 4-5-year-old children and educators*. *Early Childhood Education Journal*, 48(6), 711–723.
- Uslu, A. (2019). *İşbirlikli Dijital Hikaye Anlatımının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Yazma ve Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerine Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Uslucan, S. (2016). *Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların (60-72 Ay) Çevreye Yönelik Tutumlarına Çevre Eğitim Programının Etkisi (Çanakkale il örneği)*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Çanakkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

- Uzun, M., ve Sağlam, M. (2007). Ortaöğretim kurumlarında 'Çevre ve İnsan' dersine katılan öğrencilerin çevresel tutum ve bilgi düzeyleri. *Eğitim ve Bilim*, 32(145), 33-42.
- Ünal, S. ve Dımişkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16-17), 142-154.
- Vatansever Bayraktar, H., ve Fırat, T. (2020). İlkokul Öğrencilerinin Çevre Farkındalıkları. *Journal Of Social And Humanities Sciences Research And Humanities Sciences Research*, 7(55), S. 1722-1737.
- Verdugo, D. R., & Belmonte, I. A. (2007). Using digital stories to improve listening comprehension with Spanish young learners of English. *Language Learning and Technology*, 11(1), 87-101.
- Verdugo, D. R., & Belmonte, I. A. (2007). Using digital stories to improve listening comprehensi on with Spanish young learners of English. *Language Learning and Technology*, 11(1), 87-101.
- Wang, L. (2020). *An examination of chinese graduate students' intercultural competence through digital storytelling: A cultural plunge project* (Doctoral dissertation). Submitted to the Office of Graduate and Professional Studies of Texas A&M University
- Wang, S. & Zhan, H. (2010). Enhancing Teaching and Learning With Digital Storytelling. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 6(2), 76-87.
- Wilson, R. A. (1996). Starting Early: Environmental Education During The Early Childhood Years. 23(2).
- Wu, W.C., & Yang, Y.T. (2008). *The impact of digital story telling and of thinking styles on elementary school students' creative thinking, learning motivation, and academic achievement*. K. McFerrin v.d. (Ed.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2008, 975-981. Chesapeake, VA: AACE.
- Xu, Y., & Ahn, J. (2011). *Effects of writing for digital storytelling on writing self efficacy and flow in virtual worlds* [Online]. 08.09.2024 tarihinde <http://editlib.org/p/33675/> adresinden alınmıştır
- Yamaç, A. (2015). *İlkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin yazma becerilerinin gelişiminde dijital hikâyelerin etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yang, Y. C., & Wu, W. I (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59, 339-352.
- Yaşar, E. (2023). Öğretmen adaylarında dijital hikâye yazma becerilerinin yazma becerilerine etkisi. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (36), 1-25.
- Yeşilyurt, F. (2018). *Öğretmen adaylarının çevre risk algısının belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. (2011). *Çevre bilimi ve eğitimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Yılmaz, A., ve Morgil, İ. (1998). Türkiye'de çevre eğitimi ve çevre bilinci geliştirme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 99-110.
- Yılmaz, S., Yılmaz-Bolat, E., Gölcük, İ. (2020). Erken Çocukluk Döneminde Uygulanan Çevre Eğitim Programının Çocukların Çevreye Karşı Tutumları Üzerindeki Etkisi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 557-578.

- Yılmaz, Y., Üstündağ, M. T., ve Güneş, E. (2017). Öğretim materyali olarak dijital hikâye geliştirme aşamalarının ve araçlarının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1621-1640.
- Yoloğlu, A. C. ve Halisdemir, B. (2020). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinci ve çevresel tutumları üzerine ampirik bir çalışma: Mersin Üniversitesi örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (103), 91-107.
- Yuan, M., Yin, W., Tao, Z., Tan, W., & Hu, Y. (2020). Association of radiologic findings with mortality of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *PloS one*, 15(3), e0230548.
- Yurttaş, A. & Erdaş Kartal, E. (2021). İlkokul Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Akademia Doğa Ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), S. 32-51.
- Yücel, S., ve Morgil, F. İ. (1998). Yüksek öğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14).
- Yükçü, Ş. B., Tok, A. İ., & Kangal, S. B. (2019). Çocuk edebiyatının geldiği son nokta: Okul öncesi dönem resimli e-kitaplara gelişimsel bir bakış. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 139-164.
- Yüksel, P. (2011). *Using digital storytelling in early childhood education: A phenomenological study of teachers' experiences*. Unpublished Doctoral Dissertation. Middle East Technical University, Ankara.
- Zahal, O., ve Yahşi, Ö. (2021). *Eğitim Bilimlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler*, (Cilt 1), Ankara: Gece Kitaplığı.
- Zipke, M. (2017). Preschoolers Explore Interactive Storybook Apps: The Effect On Word Recognition And Story Comprehension. *Education and Information Technologies*, 22(4), 1695-1712.
- Zurek, A., Torquati, J., & Acar, I. (2014). Scaffolding As A Tool For Environmental Education In Early Childhood. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 2(1), 27-57.

EKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Ek 1. Oturum Planları.....	110
Ek 2. Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu İzin Belgesi	111
Ek 3. Araştırma İçin Milli Eğitim Müdürlüğü İzni	112
Ek 4. Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği İzin Belgesi.....	113
Ek 5. Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği İzin Belgesi .	114



Ek 1. Oturum Planları

BİRİNCİ OTURUM PLANI	
Konunun Adı	▪ Dijital Hikaye Nedir? ▪ Okul öncesi eğitimde dijital hikâyelerin yeri ve önemi hakkında bilgi verilmesi
Amaç	Bu oturum tamamlandığında katılımcı öğretmenlerin; programın içeriği, programın uygulama koşulları hakkında bilgi sahibi olması, dijital hikâye tanımı, okul öncesinde dijital hikâyelerin yeri ve önemi hakkında açıklamalar yapabilmesi amaçlanmaktadır.
İçerik	▪ Tanışma ▪ Program içeriğinin tanıtılması ▪ “Dijital Hikâye” nin tanımlanması ▪ Okul öncesi eğitimde dijital hikâyelerin yeri ve önemi hakkında bilgi verilmesi
Yöntem ve Teknikler	Beyin Fırtınası - Soru Cevap- Sokratik Tartışma Tekniği - Sunuş yoluyla öğretme
Değerlendirme	Soru-Cevap Yöntemi- Düşünce Kartları

Ek 2. Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu İzin Belgesi



Ek 3. Araştırma İçin Milli Eğitim Müdürlüğü İzni



Ek 4. Dijital Hikâye Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği İzin Belgesi



Ek 5. Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği İzin Belgesi

