

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
PROGRAMI**

**WEB 2.0 ARAÇLARININ ÇEVRE EĞİTİMİNDE
KULLANILMASININ OKUL ÖNCESİ DÖNEM
ÇOCUKLARININ ÇEVREYE YÖNELİK
TUTUMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

CANAN ÖZÇELİK AKAY

**ANKARA
TEMMUZ, 2022**



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
PROGRAMI**

**WEB 2.0 ARAÇLARININ ÇEVRE EĞİTİMİNDE
KULLANILMASININ OKUL ÖNCESİ DÖNEM
ÇOCUKLARININ ÇEVREYE YÖNELİK
TUTUMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

CANAN ÖZÇELİK AKAY

DANIŞMAN: DOÇ. DR. ÖZLEM ÇAKIR

**ANKARA
TEMMUZ, 2022**

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Canan Özçelik Akay adlı öğrencinin hazırladığı “Web 2.0 Araçlarının Çevre Eğitiminde Kullanılmasının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma Bilgisayar ve Öğretim Teknolojisi Eğitimi Anabilim Dalı / Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı’nda jüri üyelerince oy birliği / oy çokluğu ile **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

	<u>Jüri Üyeleri</u>	<u>İmza</u>
Başkan		
Üye		
Üye		

ONAY

Bu tez Ankara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca, jüri üyeleri tarafından .../.../20... tarihinde, Enstitü Yönetim Kurulu tarafından ise .../.../20... tarihinde kabul edilmiştir.

.....

Prof. Dr. İlhan YALÇIN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgileri akademik yazım kurallarına uygun biçimde raporlaştırdığımı ve bunları etik ilkelere (atıfta bulunulan tüm yapıtlara kaynaklarda yer verilmesi, tezde kullanılan bilgi ve belgelere resmi yollarla ulaşılması ve bunların aslı bozulmadan kullanılması vb.) uygun olarak elde ettiğimi ve sunduğumu bildiririm.

İmza

Canan ÖZÇELİK AKAY

ÖZET

WEB 2.0 ARAÇLARININ ÇEVRE EĞİTİMİNDE KULLANILMASININ OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ ÇEVREYE YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

ÖZÇELİK AKAY, Canan

Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Özlem ÇAKIR

Temmuz, 2022, xiii + 103 Sayfa

Bu araştırmada Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanılmasının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nicel ve nitel verilerin bir arada kullanılmıştır. Nicel veriler “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonu (CATES-PV)”, nitel veriler araştırmacı tarafından oluşturulan “Görüşme Formu” aracılığı ile toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu bir kamu gündüz bakımevinde eğitime devam eden 60-72 aylık grupta yer alan 18 deney grubu, 20 kontrol grubu olmak üzere toplamda 38 çocuk katılmıştır. Nitel verilerin toplandığı grup olan deney grubu ebeveynlerinden biri (anne veya baba), 18 katılımcı ile araştırmaya katılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni çevreye yönelik tutum; bağımsız değişkenleri ise Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanıldığı ve kullanılmadığı ortamlar ile ön test-son test oluşturmaktadır. Araştırmada, elde edilen nicel verilere bağımsız örneklemeler için tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA analizi; nitel veriler betimsel analiz uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanıldığı ortamda çocukların deneysel uygulama süreci sonrasında çevreye yönelik tutum ortalama puanları arasında anlamlı bir fark belirlenmiştir. Deneysel uygulama süreci öncesinden sonrasına, iki grubun çevreye yönelik tutum ortalama puanlarındaki değişimlerin Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanıldığı ortamda grup lehine anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmada, Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanıldığı ortamın çocukların çevreye yönelik tutum geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nitel bulgulara göre, deney grubundaki ebeveynler bu araçların

öğrenmeyi ilgi çekici, akılda kalıcı ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı olduğunu ifade etmişlerdir. Yine, ebeveynler Web 2.0 araçlarıyla hazırlanan aile katılımı çalışmalarının ev ortamında desteklendiğinde ve öğrenmede sürekliliğin ve kalıcılığın sağlanmasının doğru tutumların geliştirilmesinde etkili olabileceğini ifade etmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Web 2.0 araçları, Okul öncesi eğitim, Çevre eğitimi.



ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF USING WEB 2.0 TOOLS IN ENVIRONMENTAL EDUCATION ON THE ENVIRONMENTAL ATTITUDES OF PRE-SCHOOL CHILDREN

ÖZÇELİK AKAY, Canan

Master Degree, Department of Computer Education and Instructional Technologies

Assoc. Prof. Dr. Özlem ÇAKIR

July 2022, xiii + 103 Pages

In this study, it was aimed to examine the effects of using Web 2.0 tools in environmental education on the attitudes of preschool children towards the environment. The research used a combination of quantitative and qualitative data. Quantitative data were collected through the “Attitudes Toward the Environment Scale: Children's Attitudes Toward the Environment Scale-Preschool Version (CATES-PV)”, and the qualitative data were collected through the "Interview Form" created by the researcher. A total of 38 children, 18 in the experimental group and 20 in the control group, aged between 60-72 month old attending a public day care center, participated in the study group of the research. One of the parents (mother or father) of the experimental group, which is the group where qualitative data were collected, participated in the research with 18 participants. The dependent variable of the research is the attitude towards the environment; the independent variables are the settings in which Web 2.0 tools are used or not in environmental education, and the pretest-posttest. In this research, two-factor ANOVA analysis for repeated measurements used for independent samples of the quantitative data obtained, descriptive analysis was applied to qualitative data. As a result of the research, a significant difference was determined between the average scores of children's attitudes towards the environment after the experimental procedure in the environment where Web 2.0 tools were used in environmental education. It was determined that the changes in the mean scores of attitudes towards the environment of the two groups before the experimental procedure were significantly higher in favor of the group in the environment where Web 2.0 tools were used in environmental education.

In this study, it was concluded that the environment in which Web 2.0 tools are used in environmental education is effective in developing children's attitudes towards the environment. According to the qualitative findings, the parents in the experimental group stated that these tools made learning interesting, memorable and facilitating. Again, the parents stated that when family involvement studies prepared with Web 2.0 tools are supported in the home environment and ensuring continuity and permanence in learning can be effective in developing the right attitudes.

Key Words: Web 2.0 Tools, Pre-school education, environmental education



ÖNSÖZ

Tezime başladığım ilk günden bu yana akademik ve mental açıdan her şekilde desteğini hissettiğim en sıkışık zamanlarda dahi yapıcı iletişimini esirgemeyen sevgili danışmanım Doç. Dr. Özlem ÇAKIR'a,

Değerli katkılarıyla tezimin geliştirilmesinde rol oynayan Jüri Üyeleri, Doç Dr. Tuğba Hayriye ÖZTÜRK'e ve Dr. Öğr. Üyesi Funda ERDOĞDU'ya,

Tezimin başlaması ve yürütülmesi konusunda gerekli desteği veren Çankaya Belediyesi Kreş Müdürlüğü Müdürü Ayfer USLU'ya ve uygulamanın yürütüldüğü Togan Özliyen Gündüz Bakımevi'nin yöneticisi Deniz KARAKOYUN'a,

Okul ortamında deneysel uygulamayı yaparken yardımlarını esirgemeyen değerli öğretmenler Nurcan ASLAN, Ebru TUNCER ve Nuray AKBAL'a,

Destekleri ve bilimsel yönlendirmeleriyle yol gösterici ve öğretici deneyimler yaşamama vesile olan Dr. Nilay OĞULTÜRK'e ve Blm. Uzm. Nuran DUMAN'a,

En çok da ödenemeyecek kadar çok emek veren değerli ailem, annem Hatice ÖZÇELİK ve babam Ferhat ÖZÇELİK'e, Ağabeyim Murat ÖZÇELİK ve sevgili eşi E. Nihan KUZU ÖZÇELİK'e, canımız yeğenimiz Can Kemal ÖZÇELİK'e ve tabi ki canım ikizim Sevcan ÖZÇELİK'e

Yüksek lisans eğitimime devam ettiğim dönemde sevgilim, tezimi bitirdiğim şu dönemde ise daha çok sevgilim olan değerli yol arkadaşım Bayram Kağan AKAY'a Sonsuz teşekkürü bir borç bilirim.

Yer yüzündeki her canlıya duyulan derin saygıyla...

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xii
GÖRSELLER DİZİNİ.....	xiii
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ.....	1
Problem.....	1
Amaç	4
Önem.....	5
Sayıtlar.....	6
Sınırlılıklar	6
Tanımlar.....	7
BÖLÜM 2.....	8
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
Teknolojik Araçların Okul Öncesi Dönemde Kullanılması	8
Web 2.0 Teknolojisinin Gelişimi	9
Web 2.0 Teknolojisinin Eğitimde Kullanılması	10
Wordwall.....	14
Powtoon.....	15
Okul Öncesi Eğitim Programı Etkinlik Planında Web 2.0 Araçlarına Yer Verilmesi	16
Çevre	19
Çevre Eğitimi	20
Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi ve Tutum.....	22
İlgili Araştırmalar	24
Web 2.0 Araçları ile İlgili Yapılmış Araştırmalar.....	24
Çevre Eğitimi ile İlgili Yapılmış Araştırmalar.....	28
BÖLÜM 3.....	32
YÖNTEM	32
Araştırmanın Modeli.....	32
Çalışma Grubu	33
Veri Toplama Araçları	34

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonu (CATES-PV)	34
Ailelere Yönelik Süreç Değerlendirmesi ve Çocukların Aktarımlarının Öğrenilmesine İlişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	36
Deneyisel Uygulama Öncesi.....	36
Okul-Aile İşbirliğinin Sağlanması	36
Powtoon ile Deneyisel Uygulama Kapsamında Okul Öncesi Dönem Gelişimine Uygun Materyal Geliştirme.....	37
Wordwall ile Deneyisel Uygulama Kapsamında Okul Öncesi Dönemde Gelişime Uygun Materyal Geliştirme	38
Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarına Ait Ön Testlerin Alınması.....	39
Deneyisel Uygulama Süreci.....	39
Deneyisel Uygulama Sonrası Son Test Alınması	66
Verilerin Analizi	66
BÖLÜM 4.....	68
BULGULAR VE YORUM	68
Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonuna (CATES-PV) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	68
Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonuna (CATES-PV) İlişkin Yorumlar	69
Nitel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	71
BÖLÜM 5.....	77
SONUÇ VE TARTIŞMA.....	77
Öneriler	83
Araştırmacılar İçin Öneriler	83
Ebeveynler İçin Öneriler	83
KAYNAKLAR.....	84
EKLER	94
EK 1. Ailelere Yönelik Süreç Değerlendirmesi ve Çocukların Aktarımlarının Öğrenilmesine İlişkin Görüşme Formu	95
EK 2. Deney Grubu- Suyun Hikayesi.....	96
EK 3. Etik Kurul Onayı	98
EK 4. Kurum Onay Yazısı.....	99
BENZERLİK BİLDİRİMİ	100
ÖZGEÇMİŞ.....	101

TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1. Okul Öncesi Dönemde Kullanım Amaçlarına Göre Web 2.0 Araçları.....	13
Tablo 2. Araştırma Desenin Simgesel Görünümü.....	33
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Çocukların Cinsiyet Dağılımlarının Değerlendirilmesi..	34
Tablo 4. Araştırmada Kullanılan Cates-PV Ölçeğine Ait Güvenirlik Analizleri.....	36
Tablo 5. Deneysel Uygulama Sürecine Ait Haftalık Etkinlik Tablosu	40
Tablo 6. Araştırmada Kullanılan Cates-PV Ölçeğine Ait Normal Dağılım Analizleri..	67
Tablo 7. Araştırmaya Katılan Deney ve Kontrol Gruplarının Cates-PV Ölçeği Puanları.....	68
Tablo 8. Deney ve Kontrol Grubunda CATESv-PV Ölçeği Test Puanlarına İlişkin Tekrarlanmış Ölçümler ANOVA (Repeated Measured ANOVA) Sonuçları..	69
Tablo 9. Araştırmaya Katılan Ailelerin “Çocuğunuz Evde Hangi Teknolojik Araçları Kullanmaktadır?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımları	71
Tablo 10. Araştırmaya Katılan Ailelerin “Çocuğunuz Bu Teknolojik Araçları Ne Amaçla Kullanmaktadır?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımları	72
Tablo 11. Araştırmaya Katılan Ailelerin “Uygulanan Eğitim Programı Sürecinde Okuldaki Deneyimleri İle İlgili Çocuğunuzun Size Aktarımları Olmuş Mudur? Nasıl Olmuştur?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımları	73
Tablo 12. Araştırmaya Katılan Ailelerin “Erken Çocukluk Döneminde Web 2.0 Araçlarının Kullanımına İlişkin Görüşleriniz Nelerdir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımları	75

GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel	Sayfa
Şekil 1. Wordwall Şablon Belirleme Sayfası	14
Şekil 2. Powtoon Şablon Belirleme Sayfası	15
Şekil 3. MEB Okul Öncesi Eğitimi Program Kitabı	16
Şekil 4. Uygulamanın 1. Etkinliğine Ait Bir Görsel	42
Şekil 5. Uygulamanın 2. Etkinliğine Ait Bir Görsel	44
Şekil 6. Uygulamanın 3. Etkinliğine Ait Bir Görsel	45
Şekil 7. Uygulamanın 4. Etkinliğine Ait Bir Görsel.....	46
Şekil 8. Uygulamanın 5.Etkinliğine Ait Bir Görsel	47
Şekil 9. Uygulamanın 6. Etkinliğine Ait Bir Görsel	48
Şekil 10. Uygulamanın 7. Etkinliğine Ait Bir Görsel.....	49
Şekil 11. Uygulamanın 8. Etkinliğine Ait Bir Görsel.....	50
Şekil 12. Uygulamanın 9. Etkinliğine Ait Bir Görsel.....	51
Şekil 13. Uygulamanın 10. Etkinliğine Ait Bir Görsel.....	52
Şekil 14. Uygulamanın 11. Etkinliğine Ait Bir Görsel.....	53
Şekil 15. Uygulamanın 12. Etkinliğine Ait Bir Görsel.....	54
Şekil 16. Uygulamanın 13. Etkinliğinden Bir Görsel.....	55
Şekil 17. Uygulamanın 14. Etkinliğinden Bir Görsel.....	56
Şekil 18. Uygulamanın 15. Etkinliğinden Bir Görsel.....	57
Şekil 19. Uygulamanın 16. Etkinliğinden Bir Görsel.....	58
Şekil 20. Uygulamanın 17. Etkinliğinden Bir Görsel.....	59
Şekil 21. Uygulamanın 18. Etkinliğinden Bir Görsel.....	60
Şekil 22. Uygulamanın 19.Etkinliğinden Bir Görsel.....	61
Şekil 23. Uygulamanın 20.Etkinliğinden Bir Görsel.....	62
Şekil 24. Uygulamanın 21.Etkinliğinden Bir Görsel.....	63
Şekil 25. Uygulamanın 22.Etkinliğinden Bir Görsel.....	64
Şekil 26. Uygulamanın 23. Etkinliğinden Bir Görsel.....	65
Şekil 27. Uygulamanın 24. Etkinliğinden Bir Görsel.....	65

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Problem

21. yy da teknolojik gelişmenin yarattığı sosyal ve toplumsal farklılığın insanlar üzerindeki etkisine vurgu yapan Prensky (2001) dijital teknolojinin içine doğmuş bir kuşaktan bahsetmekte ve bu kuşağın önceki kuşaklardan bu anlamda ayrıştığını ifade etmektedir. Prensky bu kuşağı “dijital yerli (digital native)” ismiyle tanımlamıştır. Şu an yetişmekte olan kuşak, akıllı cihazlarla erken çocukluk döneminde hatta bebeklik döneminden başlayarak ebeveynlerinin seçtiği eğitici ya da eğlendirici oyunlar aracılığıyla zaman geçirmektedir (Mete ve Batıbay, 2019). Okul öncesi dönemde eğitim amaçlı kullanılan teknolojiler dijital boyama, dijital kitap, oyunlaştırmalar ile mobil uygulamalar kullanılmaktadır. Geçmişte okul öncesi dönem çocuklarının eğitiminde kağıt, kalem ile yapılan eğitsel etkinlikler yeterli görülürken günümüzde çocukların gereksinimini karşılamak için çoklu ortam yazılımlarından da yararlanılmaktadır (Konstantinidis, Theodosiadou ve Pappos, 2013). Teknoloji araçlarının kullanımının okul öncesi dönem çocuklarında dil ve kelime hazinesinin, mantık matematiksel anlayışın, problem çözme becerilerinin, öz düzenleme ve sosyal becerilerin gelişimini görebilmek için daha fazla araştırılma yapılmasına ihtiyaç olduğu ifade edilmiştir (Radich, 2013).

Okul öncesi dönemde eğitsel amaçlı kullanılan teknolojik araçların verimli kullanımının; çocukları etkinliklere karşı gösterdiği motivasyonu artırdığı belirlenmiştir. Bunun sebebinin çocukların teknolojiye gösterdiği ilgi olabileceği ifade edilmektedir (Kal, 2012; Akt: Bulut 2018). Okul öncesi dönemde çocuklar çevrelerinde bulunan her araç ile öğrenme deneyimi geliştirebilir. Bu dönemde sunulan zengin yaşantılar çocukların gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Teknolojik araçların, bilgisayarların sınıf ortamında bilgi iletişimini sağlayan bir öğrenme aracı olarak görülmesi önemli bir ihtiyaçtır (Sayan, 2016). Bu teknolojileri sınıf ortamında kullanabilmek için okul öncesi dönem çocuklarının gelişim düzeylerine uygun elektronik içeriklere ihtiyaç vardır.

Web 2.0 araçlarında bulunan içerik geliştirme özgürlüğü hem içeriğin okul öncesi dönem çocuklarının gelişim düzeylerine uygun içerik üretme fırsatı verirken hem de okul öncesi eğitiminin ve öğretmenlerinin ihtiyaç duyduğu tasarımcılık yönünü de ortaya çıkarmaktadır. Web 2.0 araçları kullanıcıların etkileşimde bulunduğu ve içerik geliştirilebildiği, geliştirilen bu içeriklerin farklı platformlarda paylaşılabildiği, çevrimiçi ortamlar olarak tanımlanabilir (Batıbay, 2019; Grosseck, 2009; İşman ve Hamutoğlu, 2013; Yazıcı, Ocak ve Bozkurt 2021). Bireysel kullanımı yaygınlaşan bilgisayar, telefon, tablet gibi teknolojiler ve internetin erişilebilir hale gelmesi ile Web 2.0 araçlarının barındırdığı özellikler bir araya geldiğinde eğitsel amaçlı kullanım için önemli bir potansiyel ortaya koymaktadır.

Yakın dönemde Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanılması ile ilgili önemli deneyimler Covid-19 salgını sürecinde gerçekleşmiştir. Çin'de başlayan ve tüm Dünya'da yayılım gösteren salgın sonucu yüz yüze eğitime ara verilmiştir. Eğitimin aksamaması için yükseköğretimden okul öncesine kadar tüm kademelerde acil olarak uzaktan öğretime geçilmiştir. Böylece her kademeden öğretmen ve öğrenci hatta ebeveynler için eğitimde teknoloji kullanımı bir zorunluluk haline gelmiştir. Acil uzaktan eğitim sürecinde televizyon ve web tabanlı teknolojiler kullanılmıştır. Salgın dönemindeki uzaktan öğretim sürecinde etkileşimin, okul öncesinden yükseköğretim kademesine kadar her kademede önemi ortaya çıkmıştır.

Salgın döneminde etkileşimin öneminin ortaya konulduğu araştırmalar yapılmıştır. Başaran ve Kılınçarslan (2021) tarafından salgın sürecinde uzaktan öğretime devam eden çocuklara okuma yazma eğitiminde Web 2.0 araçlarının kullanıldığı ön-test, son-test bulguları, Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan oyunların uygulandığı deney grubunda kontrol grubuna kıyasla ilk okuma yazma öğretimi, harfi ayırt etme, heceleme, metinde harfi okuma becerilerini geliştirdiği yönünde olmuştur. Kaynar, Kurnaz, Doğrukök, Şentürk-Barışık (2020) tarafından orta öğretim düzeyinde uzaktan eğitim alan öğrencilerin görüşlerini incelediği çalışmaya 565 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde EBA (Eğitimde Bilişim Ağı) uygulamasını tek başına yeterli görülmediği ve canlı derslerde etkili şekilde geri bildirim alabildiklerini ifade etmişlerdir. Türker ve Dündar (2020) tarafından uzaktan eğitimde lise öğretmenlerinin görüşlerinin incelendiği bir çalışmada, uzaktan eğitimde teknik konularda zorluk yaşandığı ifade edilmiştir ancak EBA'nın bazı güçlü yönlerinin de olduğu bunların, zengin içeriği ve soru paylaşımı ve canlı ders imkanı olduğu belirtilmiştir. Keskin ve Özer-Kaya (2020) tarafından yükseköğretimde yapılan bir

araştırmada web tabanlı öğrenmeyi yüz yüze eğitim kadar etkili görmedikleri ancak kendi hızlarında öğrenme olanağı verdiği ifade edilmiştir. Yürek (2021) tarafından okul öncesi dönemde uzaktan eğitimin uygulanmasına ilişkin alandaki akademisyenlerin görüşlerini incelemiştir. Katılımcıların uzaktan eğitim aracılığıyla çocuğun bilişsel gelişim alanının desteklenebileceği buna karşın çocukta sosyal-duygusal gelişim alanında ise yeterli desteklenemeyebileceği dolayısıyla sınırlılıklar yaşayacağına dair ortak görüş bildirdikleri ifade etmiştir.

Okul öncesi dönemde Web 2.0 araçlarıyla yürütülmüş çalışmaların oldukça sınırlı olduğu, var olan çalışmaların salgın döneminde yürütüldüğü belirlenmiştir. Oysa Web 2.0 araçları kolay erişim, çocukların gelişimsel düzeyine, ilgi-ihtiyaçlarına göre içerik üretilme, paylaşılabilmek ve kullanabilmek imkanı sunmaktadır (Atıcı ve Yıldırım, 2010). Web 2.0 aracılığı ile üretilen içerikler, günlük hayatta ihtiyaç duyulan bilgi ve becerileri edindirmek, bu bilgi ve becerileri olumlu tutumlara dönüştürmek mümkün olabilir. Tutum ve öğrenmeye ilişkin potansiyel katkıları ve diğer yönleriyle çağın gereklerini karşılayacak bireyler yetiştirmede büyük rol oynayan Web 2.0 araçları 21.yy eğitiminin vazgeçilmez unsurlarından biri haline gelmektedir (Dere, Yücel ve Yalçınalp, 2016; Gündoğdu 2017).

Bireylerin günlük hayatta sergilediği tutumlar yaşamın ilk yıllarında başlayarak gelişmektedir. Öğrenme ve deneyimlerle zenginleşen ve yıllar geçtikçe bireylerin adeta kimliğine dönüşen tutum, erken dönemlerden başlayarak uygun eğitimlerle olumlu yönde desteklenebilmektedir. Okul öncesi döneminde çocuğun kazandığı tutum ve davranışlar gelecekteki yetişkinin kalıcı kişilik yapısını oluşturmaktadır (Gülay-Ogelman ve Güngör, 2015). Okul öncesi dönem, çevreye ilişkin bilginin oluşturulması, çevrenin ve onu oluşturan bileşenlerin doğru algılanması ve istendik yönde davranış değişikliklerinin oluşması ve olumlu tutum gelişimi için göz ardı edilemeyecek kadar önemli bir dönemdir. Çünkü günümüzde doğan her çocuk iklim krizinin ve çevresel sorunların içine doğmaktadır. Okul öncesi dönemde uygun bir çevre eğitimi ile çocukların yaşadıkları çevreye karşı duyarlı bir yetişkin olmalarını sağlamak ve gelişim alanlarını destekleyerek katkıda bulunmak mümkündür (Kınık, Okyay ve Aydoğan, 2016).

Keum Ho Shin tarafından 2008'de yapılan çalışmada Kore'deki ve diğer ülkelerdeki birçok çevre eğitmeni, çevre eğitiminin genç yaşlardan itibaren başlaması gerektiği konusunda hemfikir olduğunu, küçük yaştaki çevresel deneyimlerin, çocukların tutumlarını, meraklarını, saygı duygusunu ve çevreye özen gösterme sorumluluğunu geliştirmek için gerekli olduğuna inanıldığını ifade etmiştir (Shin, 2008).

Aynı çalışmada okul öncesi dönem çocuklarındaki gelişimsel kritik dönemlerin çevre eğitiminin kalıcılığı için önemli olduğu vurgulanmıştır. Shepardson, Wee, Priddy ve Harbor (2007)'de yaptıkları çalışmada, çocukların çevreye yönelik tanımlarında eksikler olabileceği ifade edilmiştir. Çalışmada çocukların çevreyi doğa, ormanlar, canlı ve cansız varlıklar olarak tanımlayabilirken çoğunlukla kentsel çevreye değinmedikleri vurgulanmıştır. Bu durumda okul öncesi dönemde çevre eğitimleri aracılığıyla çevrenin çocuklara tanıtılması, doğru tutumların geliştirilebilmesi noktasında önem kazanmaktadır.

Okul öncesi dönemdeki çocukların gelişim özelliklerine uygun olarak öğrenmenin oyunla iç içe sürdürüldüğü, görsel-işitsel öğelerin öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği bilinmektedir. Okul öncesi dönem çocukları için çevre eğitimi kapsamında hazırlanan Web 2.0 araçları kullanılarak oluşturulan videolar, ses çalışmaları, görsel metin okuma çalışmaları, etkileşimli sunumlar, kavram oyunları öğrenmeyi ilgi çekici ve kalıcı hale getirilebilir. Bu da çocukların çevreye yönelik olumlu tutumlar geliştirmesini sağlayabilir.

Alan yazın incelendiğinde çevre eğitiminin okul öncesi dönemde teknolojik araçlarla verildiği sınırlı sayıda çalışmaya rastlanılmaktadır; Web 2.0 araçları özelinde yürütülen çalışmalar ise daha da sınırlıdır. Oysa okul önce dönem ile çalışan öğretmenler de teknoloji bilgisini, becerilerini ve deneyimini geliştirmek için başarılı uygulama örneklerine ihtiyaç duymaktadır (Radich, 2013).

Yukarıda bahsedilen çevre sorunları ile karşı karşıya kalırken bir taraftan da teknolojinin yaşamın bir parçası haline geldiği günümüz koşullarında, bu çalışmanın problemini, okul öncesi dönemde bulunan 60-72 aylık çocukların gelişimsel özellikleri göz önüne alınarak Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan çevre etkinlikleri ile Web 2.0 araçları kullanılmadan, geleneksel materyaller ile hazırlanan çevre etkinliklerinin çocukların çevreye yönelik tutumunda ne düzeyde etkili olacağı oluşturmaktadır.

Amaç

Web 2.0 araçları, sosyal medya da dahil, çevresel bilgi paylaşımı ve duyarlılığı artırma konusunda, sürdürülebilir davranışları kolaylaştırma potansiyeli nedeniyle yetişkinler arasında giderek daha fazla dikkat çeken bir araca dönüşmektedir (Ballew, Omoto ve Winter 2015). Bu dinamiğin okul öncesi dönemde çevre eğitimi kapsamında

eğitsel bir kaygı güderek kullanılması hem çevresel sorunlara ve iklim değişikliğine dirençli kuşaklar yetiştirilmesini kolaylaştırabilir hem de Web 2.0 araçlarının okul öncesi dönemde eğitimde kullanılmasının ne tür etkileri olabileceğini ortaya çıkarabilir. Çalışmada okul öncesi eğitim planında yer alan aile katılımı etkinlikleri aracılığıyla ebeveynlerin sürece dahil edilmesi ve onların görüşlerinin toplanması da amaçlanmıştır. Buradan hareketle bu araştırmada, Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanılmasının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarına etkisi olup olmadığı ve ebeveynler ile evde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Okul öncesi dönem çocuklarının hangi grupta olduğuna bakılmaksızın (tek grup olarak) tekrarlı ölçümleri (ön testten-son teste) arasında fark var mıdır?
2. Ön test- son test arası değişime bakılmaksızın, Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan çevre eğitimi alan ve almayan okul öncesi dönem çocuk grupların, tekrarlı ölçümlerinden elde edilen çevreye yönelik tutum puanları arasında fark var mıdır?
3. Okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutum değişkenine ilişkin tekrarlı ölçümlerinde gözlenen değişim, Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan çevre eğitimi alan ve almayan (deney-kontrol) gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Deney grubu ebeveynlerine yönelik olarak, çocukların evde kullandığı teknolojik araçlar nelerdir, ne amaçla kullanılmaktadır?
5. Deney grubu ebeveynlerine yönelik olarak, geçirilen uygulama sürecine ilişkin olarak çocukların ev ortamının aktarımları olmuş mudur/nelerdir?
6. Deney grubu ebeveynlerine yönelik olarak erken çocukluk döneminde eğitsel amaçlı Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin görüşleriniz nelerdir?

Önem

Bu araştırmada çevre eğitiminin Web 2.0 araçlarıyla okul öncesi dönemde veriliyor oluşu, alanyazında çevre eğitimi ve teknolojinin bütünleştirilmesi kaosu içinde barındırmaktadır. Tam da bu kaos, bu araştırmanın güçlü tarafını oluşturmaktadır. Yaşadığımız gezegenin önemli küresel sorunlarından birisi çevre ve iklim krizi sorunudur. Çevre eğitiminin teknolojik araçlar aracılığıyla verildiği çalışmalar

bulunmaktadır ancak sayıca az oluşu, daha büyük yaş gruplarıyla çalışılmış oluşu ve teknolojik araçların çeşitliliği nedeniyle var olan boşlukları doldurmaya yetmemektedir. Mobil cihaz ve uygulamaların farklı konularda verilen eğitimlerde olduğu kadar çevre eğitimi için de kullanılabileceğini kabullenmiştir (Djoehaeni, Agustin ve Gustina 2018). Çocukların ilgi alanını kaplayan teknolojik araçların, çevre eğitiminde kullanılması çocukların hem motivasyonunu artırır hem de öğrenme deneyimlerini zenginleştirir.

Bu çalışma ile çevre eğitiminde, okul öncesi dönem çocuklarına uygun olarak Web 2.0 araçları ile hazırlanmış çevre eğitimi etkinliklerinin çevreye yönelik tutumlara etkisini incelemeye odaklanılmıştır. Hem çocukların bir öğrenme aracı olarak Web 2.0 araçlarını tanıyarak sonraki eğitim hayatlarında kullanmalarını kolaylaştırabilecek hem de Web 2.0 araçları ile çevreye karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlayan bir uygulama yapılmıştır. Buradan hareketle Web 2.0 araçlarının okul öncesi dönemde çevre eğitimi kapsamında kullanılmasının çocukların çevreye yönelik tutumlarına etkisinin incelendiği bir deneysel çalışma ile literatürde var olan bir boşluk doldurulmuştur.

Sayıtlar

Bu çalışma aşağıda belirtilen sayıtlar ile gerçekleştirilmektedir;

- Veri toplama araçları aileler tarafından uygun şekilde doldurulmuştur.

Sınırlılıklar

Bu çalışma aşağıda belirtilen sınırlılıklar ile gerçekleştirilmektedir;

- Bu çalışmada elde edilen bulgular çalışma grubu ile sınırlıdır.
- Çalışma sürecinde kullanılacak Web 2.0 araçları ve içeriklerin çeşitliliği araştırmacının hazırladığı eğitim programı ile sınırlıdır.
- Araştırma kapsamında çocuklar okul ortamında Web 2.0 aracı kullanmamıştır, Bu deneyim sadece ev ortamında yapılması için verilen çalışmalarla sınırlıdır.

Tanımlar

Web 2.0: Kullanıcı merkezli, kullanıcılara hareket özgürlüğü sunan, içeriğine katkıda bulunmalarına imkan veren yeni nesil internet platformu olarak tanımlanabilir (Genç, 2010; Akt; Korucu ve Gündoğdu, 2016).



BÖLÜM 2

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Teknolojik Araçların Okul Öncesi Dönemde Kullanılması

Günümüzde okul öncesi eğitim kurumlarında eğitim görmekte olan 21.yy da doğmuş çocukların başka ilgileri ve ihtiyaçları olabileceğinden hareketle bu neslin dilini konuşarak hazırlanan eğitim programlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bilgisayar ve mobil teknolojilerin insanların gündelik hayatına giriş yaptığı yıllardan bu yana bu araçların eğitsel amaçlarla kullanılması söz konusu olmaktadır. Bu araçların çocukların öğrenmesinde ve gelişiminde etkili olduğunu ifade eden çalışmalar olduğu kadar, çeşitli zararlar verebileceği veya beklendiği kadar verimli olmayabileceğini ifade eden çalışmalar da bulunmaktadır.

Öner (2019) Okul öncesi öğretmenlerinin dijital oyunlar ve teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini incelediği çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğunun çocukların internet kullanımına ve dijital oyunlar oynamasına karşı olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmada öğretmenler geleneksel oyunların gelişimsel olarak (bilişsel, duyuşsal, sosyal) ve birçok açıdan dijital oyunlara kıyasla daha destekleyici bulunduğunu ifade edilmiştir.

Mustafaoğlu, Zirek, Yasacı ve Özdiñler (2018) teknolojinin çocuklar üzerindeki etkilerine ilişkin alanyazın taraması yaptıkları çalışmada dijital araçların kullanımı, okul öncesi ve okul çağındaki çocuklarda dikkat sorunları, agresif davranışlar, hareketsizlik, obezite ve uyku sorunları ile ilişkilendirildiğini belirtmişlerdir.

Cox, Skouteris, Rutherford, Fuller-Tyszkiewicz, Aquila ve Hardy (2012) yaşları 2-6 arasında değişen çocukları bulunan 135 anneye yürüttükleri çalışmada dijital araçlardan TV kullanımında artan süre ile çocukların vücut kitle indeksi arasında küçük olsa da pozitif bir korelasyon olduğunu ifade etmişlerdir.

Yukarıda yer alan ve benzeri çok sayıda çalışmanın da işaret ettiği gibi dijital araçların kontrolsüz ve bilinçsiz kullanımı ciddi problemler doğurabilir. Ancak bu noktada sorun, dijital araçlardan, sanal ortamlardan ziyade faydalı kullanım için gerekli

düzenlemeler yapılmadan çocuklara sunulmasından kaynaklanıyor olabilir. Hatta dijital araçların kullanımı konusunda fark etmeden yıllarca çocuklarına model olan ebeveyn tutumlarından da kaynaklanıyor olabilir. Dijital araçların kullanımına ilişkin doğru uygulamaların ve yerinde sınırlamaların yapılması durumunda çocukların motivasyonunu ve başarısını olumlu yönde etkileyebilir. Nitekim alanda yürütülen araştırmalardan biri olan Radich (2013) tarafından dijital araçların erken dönemde kullanılmasının, eğitim ortamına ve çocukların günlük rutinlerine gelişimsel durumlarına uygun şekilde entegre edilmesiyle nitelikli bir deneyime dönüşebileceği aktarılmıştır. Teknolojik araçlardan uzak tutmak yerine belki de uygun düzenlemeler ve içeriklerle çocukları buluşturmak daha etkili bir yol olabilir. Nihayetinde 8 yaşından küçük çocukların geçmişten günümüze evde ve okul ortamında artan bir teknoloji erişimi söz konusudur (McCarthy, Tiu ve Li, 2018).

Web 2.0 Teknolojisinin Gelişimi

Günümüzde teknoloji kullanımında yaşanan artışla beraber eğitim ortamlarında da farklı teknolojik araçlar tercih edilmeye başlanmıştır. Bu araçlardan birisi de Web siteleri olmuştur. Web siteleri aracılığıyla yapılan öğretim etkinlikleri, Web destekli öğretim olarak tanımlanmıştır. Web destekli öğretim öğrenmeyi, zaman ve mekan sınırlaması olmaksızın deneyimleme imkanı veren bir sistemdir. Geleneksel öğretim yönteminde eğitimin gerçekleşmesi için belirli bir zamanda belirli bir mekanda öğrenen ve öğreten bir araya gelmelidir. Ayrıca gerekli eğitim araç ve gereçlerinin temin edilmesi vb. zorunluluklar söz konusudur (Tıraşoğlu, 2019).

Web 2.0 teknolojisinin yapı taşlarını anlamak için biraz geriye giderek internetin yayılması ve World Wide Web (www)'in ortaya çıkışını incelemek gerekir. 1990 yılında CERN'de Lee ve Cailliau tarafından geliştirilen www başlarda sadece CERN içerisinde kullanılan internetin geliştirilip yaygınlaştırılmasıyla fark edilmeden dünyaya açılan sanal kapı aralanmıştır (Berners Lee ve Cailliau, 1990). Http ve medya görüntüleme aracı Mosaic'in keşfi ile NFS'nin ticari uygulamalara erişim iznini engelleyen politikası değiştirilince internet 1995'te 6.6 milyon bağlı bilgisayar ve sunucuya ulaşmıştır (Altınok, 2020). Türkiye'de ise internet kullanımı Tübitak projesi kapsamında ODTÜ aracılığıyla başlatılmış ve yaygınlaşması sağlanmıştır.

Web'in birinci nesil hali, elbette řu an kullanılan Web sitelerinden oldukça farklıydı. Birinci nesil Web olarak bilinen ve 1989'dan 2005'e kadar kullanılan bilgi bağlantı ağıları Web 1.0 olarak tanımlanmıştır (Khanzode ve Sarode, 2016). Web 1.0'da bilgi, arama ve paylaşımı yapılabilir, okunabilir ancak kullanıcılar arası etkileşimden söz edilemez (Khanzode ve Sarode, 2016).

Web'in ikinci nesli olarak bilinen Web 2.0 ise 2004 yılından sonra gelişen yenilikleri tanımlamak için kullanılır. Eskiden bir Web 1.0 aracıyla Web 2.0 aracını kesin olarak ayırmak zor olsa da günümüzde Youtube gibi güncel Web 2.0 siteleri ile ilk nesil Web arasında net farklar söz konusudur. Bu farklar etkileşim, gezinme ve sunum stratejileri, sosyolojik anlamda arkadaşlık gibi kavramlara yer vermesi şeklinde sıralanabilir (Cormode ve Krishnamurthy, 2008). Bununla beraber Web 1.0 ile Web 2.0 arasında önemli farklardan biri de Web 1.0'da içerik geliştiricilerin az oluşu ve kullanıcıların çoğunun içerik tüketicisi olarak hareket etmesidir. Diğer taraftan Web 2.0'da herhangi bir kullanıcı hem içerik tüketicisi hem de içerik geliştirici olabilir (Cormode ve Krishnamurthy, 2008). Web 2.0 bir kullanıcının içerik geliştirici de olabilmesi için sitelerin arayüzü de kolaylaştırılmıştır. Başka bir deyişle Web 1.0 'dan Web 2.0'a geçiş Web okurluğundan, Web okuryazarlığa geçiş olarak da yorumlanabilir (Kaynar, 2019).

Web 2.0 Teknolojisinin Eğitimde Kullanılması

Teknolojinin hızına yetişmekte zorlandığımız günümüzde her geçen gün yeni bir Web 2.0 aracı geliştirilmekte ve kullanıcıya sunulmaktadır. Kullanım amacına ve hedef kitlenin özelliklerine göre oluşturulan Web 2.0 araçlarının farklı alanlarda kullanıldığı görülmektedir (Gündüzalp, 2022). Bu alanlar arasında satış-pazarlama, iletişim (bilgi-belge aktarımı vb.) eğitim sıralanabilir.

Alanyazında Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanılmasına ilişkin çok sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir.

Palaigeorgiou ve Grammatikopoulou (2016) ilk ve orta okulda öğretmenlik yapan toplam 26 öğretmenle yürüttükleri çalışmada Web 2.0 araçlarının öğrenme etkinliklerinde nasıl, ne amaçla ve hangi araçların sıklıkla kullanıldığı sürecini araştırmışlardır. Görüşmeler Skype üzerinden sağlanmıştır. Çalışmada bu etkinliklerin öğrenmeye ilişkin faydalarını tespit etmek, başarılı etkinlikler için gerekli ön koşulların neler olabileceğini

belirlemek, Web 2.0 araçlarını eğitim ortamına entegre ederken öğretmenlerin karşılaştıkları zorlukları belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmanın bulgularında öğretmenlerin çeşitli Web 2.0 araçları kullanma konusunda kendilerini geliştirdikleri ve sosyal bağlantılar kurduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin ise daha aktif ve motive olduklarını, öğrenmenin daha sosyal bir görünüm kazandığı ve öğrencilerin toplumla etkileşime girdiğini, birbirleri ile iş birliği kurmayı ve okul dışı faaliyetlerde de öğrenmeyi sürdürdüklerini ifade etmiştir. Bununla birlikte öğretmenler bu araçların eğitimde kullanılmasının tüm sorunları çözmediğini, teknoloji kullanımının öğrencilerin ilgisini topladığı ancak bu coşkunun geçici olduğunu belirtmişlerdir.

Çopur (2020) 5.sınıf öğrencileriyle Web 2.0 araçlarından Edmodo, Learning Apps ve Kahoot araçlarını kullanarak bilgi işlemsel düşünme ve günlük problemlere yönelik algoritma tasarımı becerileri kazandırmak üzerine bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada 5.sınıf düzeyinde 35 öğrencinin bir kısmı deney bir kısmı kontrol grubu olarak yer almıştır. Çalışmanın bulguları incelendiğinde hem deney hem kontrol grubunun son test puanlarında artış tespit edilmişse de deney ve kontrol grubu arasındaki ön test ve son test puan farkının deney grubu tarafında daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu farklılığı Çopur (2020) Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan etkinliklerin bilgi işlemsel düşünme becerileri puanlarını artırmada etkili olduğu şeklinde yorumlamıştır.

Arabacı (2021) öğretmen adaylarıyla 5E modeline uygun olarak ve Web 2.0 araçları ile matematik dersi için etkinlik tasarlama süreçlerinin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan altyapısına, öğretim teknolojilerine yönelik tutumuna ve Web 2.0 araçlarıyla içerik üretme öz-yeterliliğine etkisini incelediği bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada öğretmen adaylarının 10 haftada 12 tane Web 2.0 aracının (Toonytool, Poplet, Cram, Quiver, LearningApps, Padlet, Toontastic, Storyjumper, Prezi, Plickers, Quizizz, The Math Learning Center) tanımı ve bazılarıyla etkinlik hazırlama süreci olmuştur. Bu sürecin sonucunda öğretim teknolojilerine yönelik tutum ve öz yeterlilik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak teknolojik pedagojik alan altyapısına ilişkin anlamlı bir fark bulunmadığı ifade edilmiştir.

Eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanımıyla ilgili önemli süreçlerden birisi de Covid-19 salgınının başlamasıyla örgün eğitimin tüm dünyada yerini hızla acil durum uzaktan eğitimine bıraktığı dönemde yaşanmıştır. Bu dönemde okullarda Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden eğitim öğretimin sürdürülmesi kararı alınmıştır (Can, 2020; Akkaş-Baysal, Ocak ve Ocak, 2020) ancak bazı öğretmenler yine de çeşitli Web 2.0 araçlarını kullanarak (Zoom v.b.) ders etkinliklerini sürdürmüştür (Ayaz, 2021). FATİH projesi

kapsamında ilkokul ve üstü kademeler EBA kullanımı konusunda tecrübeli olsalar da okul öncesi dönem için deneyimlerin sınırlı olduğu ifade edilmiştir (Akkaş-Baysal, Ocak ve Ocak, 2020). Bununla beraber çevrimiçi ortamlarda içerik üretme konusunda deneyimi olmayan veya sınırlı olan öğretmenler okulların uzaktan eğitime geçmesi nedeniyle, çevrimiçi derslerin nasıl organize edileceği, eğitim-öğretimin nasıl sürdürüleceği, eğitsel platformların nasıl seçileceği, çevrimiçi öğretimin etkisinin ve kalitesinin nasıl ölçüleceği gibi sorunlarla karşı karşıya kalmışlardır (Chen, Peng, Yin, Rong, Yang ve Cong, 2020). Acilen uygulamak üzere, en iyi ihtimalle, sınırlı deneyimle dijital ortamda eğitsel ders içerikleri üretmek durumunda kalan öğretmenlerin uygun platform arayışını Web 2.0 araçları gidermeye çalışmıştır. Grosseck'e (2009) göre Web 2.0 araçları düşük maliyet ile kullanılabilmesi, eğitim süreçlerine entegre edilebilir olması, eğitsel içerik oluşturmak için uygun ara yüze sahip olması, üretilen içeriklerin paylaşılıp yaygınlaşmasını sağlaması noktasında eğitim ortamlarında kullanımı teşvik edilmelidir. Yine bu avantajları neticesinde Covid-19 salgının neden olduğu yeni eğitim ortamında sıklıkla tercih edilmiştir.

Yildirim ve Gurleroglu'nun (2022) Covid-19 salgını sonrası 5E modelini kullanarak fen öğretimi için tasarlanmış Web 2.0 araçları ile zenginleştirilmiş bir eğitsel web sitesinin başarı ve motivasyon üzerindeki etkisini incelemek üzere yaptığı yarı deneysel çalışmada web sitesinin kullanımının çocukların motivasyonu ve başarısı üzerinde olumlu etkiler gösterdiği bu kapsamda Covid-19 salgını sırasında Web 2.0 araçlarının çevrimiçi eğitime uygun bir alternatif veya destekleyici bir araç olarak önerilmiştir.

Web 2.0 araçlarının kullanıldığı alanlardan birisi olan eğitim, son yıllarda bu alanda bilgi ve içerik üreten kişi sayısındaki artış ve beraberinde gelişen yazılım teknolojisi olanaklarıyla eğitim ortamına entegre edilebilecek Web 2.0 araçları nicelik ve nitelik bakımından giderek iyileşmektedir (Avcı ve Atik, 2020). Bu araçlardan bazıları kullanım amaçlarına göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Elmas ve Geban, 2012; Avcı ve Atik, 2020; Gündüzalp 2022).

Tablo 1

Okul Öncesi Dönemde Kullanım Amaçlarına Göre Web 2.0 Araçları

Kullanım Amaçları	Web 2.0 Araçları
Sınıf Yönetimi Araçları	Edmodo, Google Classrom, Class Dojo, Skype Classroom
Dosya Paylaşım ve Depolama Araçları	Dropbox, Google Drive, Microsoft OneDrive, Wertransfer
Sunum Araçları	Powtoon, Prezi, Go Animate, Animoto
Oyunlaştırma Araçları	Wordlwall, Baamboozle
Çevrimiçi Toplantı Araçları	Zoom, Google Meeting, Skype
Kavram Haritası Oluşturma Araçları	Padlet, Mindmeister
Ölçme Değerlendirme ve Anket Araçları	Kahoot, Edpuzzle, Google Forms, Survey Monkey

Bilindiği üzere yukarıda yapılan sınıflandırmaya dahil edilebilecek çok sayıda Web 2.0 aracı mevcuttur.

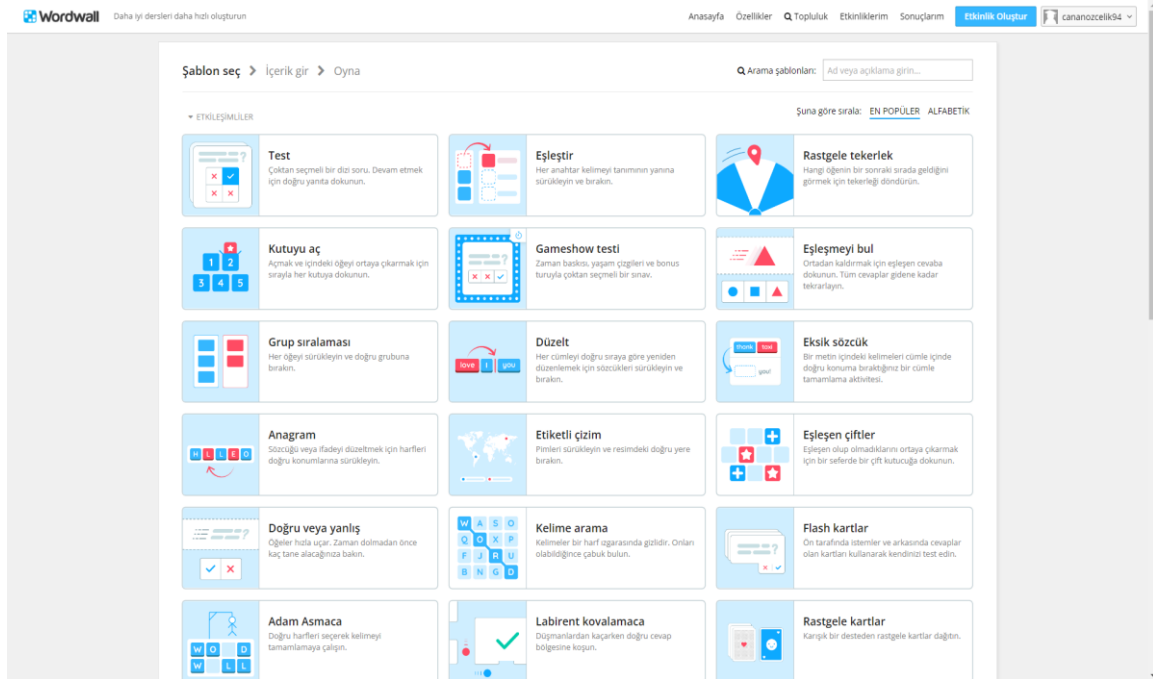
Okul öncesi eğitim programında yer verilen kazanımları çocuklara kazandırmak ve gelişim alanlarında gerekli desteği sağlamak amacıyla gerçekleştirilen etkinliklerde çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmaktadır. Örnek olarak drama, oyun, örnek olay, gösterip yaptırma, hikaye, soru cevap gibi farklı yöntemler verilebilir (Yalçın ve Uzun, 2018). Okul öncesi dönem çocuklarıyla Web 2.0 araçlarını kullanarak etkinlik yürütülürken de bu tür yöntem ve tekniklerin uygulanabileceği platformlar belirlemekte fayda vardır. Bu nedenle bu çalışmada etkili görselleştirme yapılabilecek sunum, animasyon ve oyunlaştırma araçlarının kullanımı uygun görülmüştür.

Sunum araçları, çocukların dikkatini çekerek etkinliğe ilişkin sunular, animasyonlar vb yapılmasını sağlayan araçlardır. Bu çalışmada sunum araçlarından Powtoon kullanılmıştır.

Oyunlaştırma araçları ise çocukların eğlence ve öğrenmeyi bir arada deneyimledikleri araçlardır. Okul öncesi dönem çocuklarının öğrenme sürecinde, çeşitli becerilerin gelişiminde oyun önemli bir yer tutmaktadır (Lifter, Foster-Sanda, Arzamarski, Briesch ve McClure, 2011). Bu nedenle çalışma kapsamında okul öncesi dönem çocuklarıyla deneyimlemek üzere oyunlaştırma araçlarından Wordwall kullanılmıştır.

Wordwall

Oyunlaştırma araçlarından Wordwall etkinliklerin test, sıralama, gruplama gibi birçok soru cevap formuna uygun olarak hazırlanabilmektedir (Aşıroğlu, Nuhoğlu ve Şahin-Sarkın, 2022). Oyunların tamamı öğretmen tarafından hazırlanabildiği gibi toplulukta yer alan yani başka öğretmenler tarafından hazırlanıp paylaşılmış etkinlikler de kullanılabilir veya toplulukta paylaşılan bir oyun, öğretmenin kendi sınıfına göre kişiselleştirilebilir. Oyunları oynayan çocuklar doğru veya yanlış cevaplarda geri bildirim almaktadır. Bu Web 2.0 aracının dili Türkçe olup başka 40 dilde daha kullanılabilmektedir (<https://wordwall.net/tr>). Ücretsiz sürümünde sadece beş adet oyun hazırlanması mümkündür, devamı için ücretli sürüme geçilmesi gerekmektedir. Her branştan öğretmenin dersine entegre etmesine uygun bir platform olduğu düşünülmektedir (İnal ve Arslanbaş, 2021). Uygulama tablet, bilgisayar ve akıllı telefonlardan oynanabilmektedir. Hazırlanan oyunlar daha sonra oynanmak üzere çocuklarla ödev şeklinde paylaşılabilir. Oyun bir HTML kodu ile başka bir web sitesine gömülebilir (<https://wordwall.net/tr>).

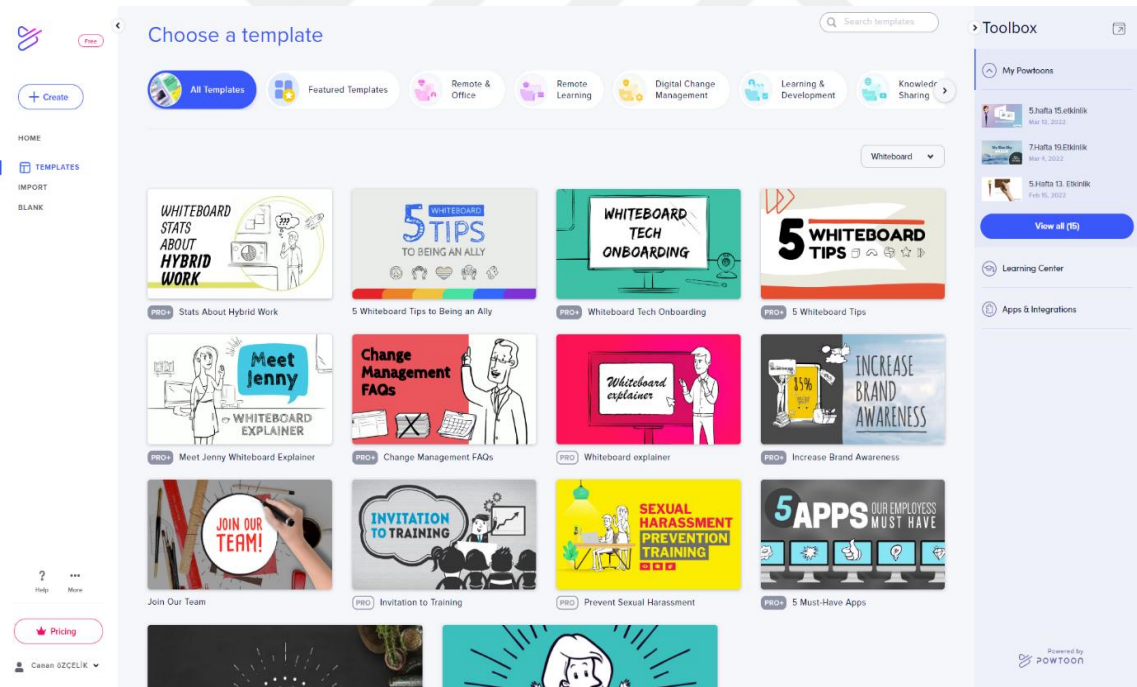


Şekil 1. Wordwall Şablon Belirleme Sayfası

Powtoon

Sunum araçlarından Powtoon, kişisel bir hesap oluşturarak etkinliklerle ilgili çeşitli resim, karakterlerin yer aldığı olay örgüleri, hikayeler ve daha birçok materyal kullanarak iki boyutlu animasyon ya da video oluşturmaya olanak sağlayan bir Web 2.0 sunum aracıdır (Akkaya, 2019; Pürbudak, 2020). Hazırlanan animasyonlara ses ekleme veya ses kaydetme özelliği bulunmaktadır. Ücretsiz kullanımda videoların 3 dakika ile sınırlı olması gerekmektedir. Youtube üzerinden hazırlanan videolar Powtoon ile hazırlanan animasyona eklenebilmektedir. Ücretli ve ücretsiz sürümde farklı materyallerin kullanımı mümkündür.

Okul öncesi dönem ile çalışan kişiler Powtoon ile etkinliğe çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına hitap eden animasyonlar ile giriş yapabilir. Bir konunun etkili anlatımı, öyküleştirme veya deney aşamalarını göstermek, etkinlikte kullanılacak malzemeleri tanıtmak vb. için materyal geliştirebilir.



Şekil 2. Powtoon Şablon Belirleme Sayfası

Okul Öncesi Eğitim Programı Etkinlik Planında Web 2.0 Araçlarına Yer Verilmesi

Okul öncesi dönemde Web 2.0 araçlarının kullanıldığı ve çocuklarla çalışma yapıldığı araştırmaların sınırlılığı dikkat çekmektedir. Alanyazın tarandığında gözlenmektedir ki çalışmalar genellikle teknoloji kullanımı şeklinde genel bir başlık altında ve çoğunlukla öğretmenler veya öğretmen adaylarıyla yürütülmüştür. Benzer şekilde Ağmaz ve Ergüleç (2020), okul öncesi dönemde teknoloji kullanımına ilişkin lisansüstü çalışmaların içerik çözümlemesini yaptığı çalışmasında sınıf ortamındaki teknolojik araçlardan etkileşimli tahtaların yaygın şekilde öğretmenler tarafından sunulup yapmak amacıyla kullanıldığını ifade etmiştir (Avcı, Kula ve Haşlaman, 2019; Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz ve Ayas, 2013, Akt: Ağmaz ve Ergüleç 2020). Ancak yapısında tasarımcılığı da muhteva eden çoğu Web 2.0 aracı sınıf kullanımı için ciddi bir potansiyel barındırmaktadır. Bu nedenle Web 2.0 araçlarının okul öncesi etkinlik planının hangi kısımlarında ve nasıl kullanılabileceğinin tartışılması öğretmenlere ve öğretmen adaylarına yol gösterici olabilir.

EK 4

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ PROGRAMI
ETKİNLİK PLANI FORMATI
(Etkinlik Adı)

Etkinlik Çeşidi : (Uygulama Şekli)
Yaş Grubu : Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ
Çocukların gelişimsel özellikleri göz önünde bulundurularak e ay için belirlenen kazanım ve göstergeler arasından o gün için uygulanması beklenenler gelişim alanları belirtilerek açık olarak yazılır.

MATERYALLER
Öğrenme sürecinde kullanılacak olan materyaller yazılır.
SÖZCÜKLER
Öğrenme sürecinde sözcük dağarcığını zenginleştirecek yeni sözcükler yazılır.
KAVRAMLAR
Öğrenme sürecinde ele alınacak yeni kavramlar kategorileri ile birlikte yazılır.

ÖĞRENME SÜRECİ
Öğrenme süreci belirlenen kazanımlara yönelik olarak açıklanır;
• Eğitim ortamının nasıl düzenleneceği yazılır.
• Çocukların nasıl yönlendirileceği açıklanır.
• Materyallerin nasıl kullanılacağı yazılır.
• Öğretmenin ve çocuğun süreçteki rolü belirtilir.

DEĞERLENDİRME
Etkinlik sonunda çocuklara aşağıdaki türlerde sorular yöneltilir:
• Etkinliğin süreç olarak gözden geçirilmesini sağlayıcı sorular sorulur (betimleyici sorular).
• Çocuğun etkinlikle ilgili yaşadığı ve duygularını paylaşmasına fırsat verilir (duygusal sorular).
• O gün için alınan kazanım ve göstergelere ilişkin açık uçlu sorular sorulur (kazanımlara yönelik sorular).
• Öğrenmelerinin kalıcılığının sağlanması amacıyla çocuklara etkinlikte yaşadıkları ile kendi yaptıkları arasında ilişki kurabilmeleri için sorular sorulur (yaşamla ilişkilendirme soruları).
Değerlendirme, farklı şekillerde de yapılabilir:
• Çalışma sayfaları/bellek kartları geliştirilip kullanılabilir.
• Resim yapılabilir, afiş/poster hazırlanabilir, etkinlikle ilgili çekilen fotoğraflar çocuklarla incelenebilir.
• Çocuklar etkinlikle ilgili konuşabilir, birbirlerine sunum yapabilirler.
• Sergiler düzenlenebilirler.

AİLE KATILIMI (*)
Ailelerin yapabilecekleri destekleyici etkinlik önerileri yazılır.
(*) Her etkinlik için aile katılımı düzenlenmesi gerekemeyebilir.

UYARLAMA
Sınıfta özel gereksinimli bir çocuk bulunması durumunda, bu etkinliğin yönteminde, kullanılan materyallerde ve öğrenme sürecinde yapılacak düzenlemeler ile dikkat edilmesi gereken noktalar yazılır.

MİLLÎ Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitimi Programı - 2013

61

Şekil 3. MEB Okul Öncesi Eğitimi Program Kitabı

MEB (2013) tarafından hazırlanan program kitabında belirtildiği üzere etkinlik planında uygulanması planlanan kazanım ve göstergelerin; materyallerin, sözcüklerin ve kavramların; aile katılımının; öğrenme sürecinin; uyarlamanın ve değerlendirmenin yer alması gerekmektedir.

Materyaller, Sözcükler, Kavramlar, bölümünde etkinlik planında yer verilen materyallerin, sözcüklerin ve kavramların yazılması beklenmektedir. Web 2.0 araçlarından Prezi, Canva, (...) vb. ile hazırlanan bir bölümle etkinlikte kullanılacak materyaller çocuklara tanıtılabilir, etkinlik başında ekranda gördükleri materyallerin sınıfta saklandığı yerlerden çocuklar tarafından bulunarak getirilmesi şeklinde bir oyunla etkinliğe başlanabilir. Etkinlikte verilmek istenen *sözcük ve kavram* var ise yine aynı Web 2.0 araçları ile benzerlik ya da zıtlık ilişkisi bulunan başka görseller sunularak çocukların tahmin yürütmesi sağlanabilir. Örneğin yön/mekanda konum ile ilgili bir kavram, etkinlik planında yer almışsa dijital görselleri kullanarak çocukların taklit etmesi ve buradan hareketle hangi kavramı ele aldıklarını tahmin etmeleri sağlanabilir.

Aile katılımı, MEB tarafından hazırlanan ve 2013 yılında yayımlanan Okul Öncesi Eğitim Programı ile Bütünleştirilmiş Aile Destek Eğitim Rehberi (OBADER) öğretmenlere aile katılımı konusunda ihtiyaç duyulan yol haritasını çizmiş durumdadır. Yayımlanan rehberde okul-aile iş birliğinin sağlanması ve her iki kurumun çocuğun yüksek yararı için ortak hareket etmesi adına çeşitli aile katılımı etkinlikleri önerilmiştir. Bu etkinliklerden bazıları telefon görüşmeleri, fotoğraflar, duyuru panoları, bültenler, gelişim dosyaları (Portfolyo), toplantılar, okul ziyaretleri ve internet temelli uygulamalardır. OBADER'e göre öğretmenler ebeveynler ile internet temelli uygulamalar ile aile katılımı etkinlikleri yürütebilmektedir. Bu kapsamda öğretmenler Web 2.0 araçlarından, Baamboozle, Wordwall, Edmodo vb. araçları kullanarak çocukların ve ailelerin birlikte oynayacağı oyunlar tasarlayabilir, Powtoon, Prezi, Animoto gibi araçlarla sunumlar ya da animasyonlar hazırlanabilir, görüşmelerini Zoom, ya da Skype aracılığıyla yürütebilir ya da Padlet gibi araçlarla verilen etkinliğe ilişkin resimler aileler ve çocuklar tarafından eklenerek deneyim paylaşımı yapılabilir. Özdiç (2014) tarafından okul öncesi dönemde aile katılımı etkinliklerini sosyal medya araçlarıyla yürüttüğü bir çalışma yapılmıştır. Ebeveynlerden alınan veriler, betimsel analize tabi tutulduğunda ebeveynlerin büyük çoğunluğunun uygulamadan memnun olduğu tespit edilmiştir. Özellikle iş yoğunluğu veya zaman yaratma konusunda zorlanan ebeveynler için internet tabanlı aile katılımı etkinliklerinin daha uygulanabilir olduğu ifade edilmiştir.

Uyarlama kısmında sınıfta yer alan özel gereksinimleri olan çocukları etkinliklere dahil etmek için ne tür uyarlamalar veya düzenlemeler yapıldığı yer almalıdır. Bu kısım için Web 2.0 araçlarında punto/resim büyütme, hazırlanan içeriğin çocuğa göre sadeleştirilmesi (ara yüzün verdiği olanaklara göre gerekirse ayrı bir içerik oluşturulması), sesli yönergeler eklenmesi ya da kulaklık ile yönergelerin verilmesi gibi yollar izlenebilir. Burada özellikle özel gereksinimlere çocuklara göre tasarlanmış bir Web 2.0 aracı önerilemeyeceği için çoğu araç kullanılabilir ancak çocuğa göre oyunun süresinin uzaması/kısalması, videonun ya da animasyonun yönergelerinin uzaması/kısalması, soru sayısının azalması/artması gibi düzenlemeler yapılması uygun olabilir. Bu konuda Web 2.0 araçların da güncellenmesi gerektiği söylenebilir. Sadece tek soruyla hazırlanabilecek teste izin vermeme, en az beş soru hazırlama zorunluluğu gibi uyarılar vermeyen Web 2.0 araçları tercih edilmelidir.

Öğrenme süreci, etkinliğin nasıl uygulanacağını detaylı olarak yazıldığı bölümdür. Bu kısımda hikaye kitabı kullanılacaksa adı-yazarı-yayınevi verilir, ya da öğretmenin yazdığı bir hikaye ise bu kısımda da yazılır, Web 2.0 aracı kullanılıyorsa linki verilir, bütünleştirilmiş bir etkinlik ise etkinlikler arası geçişin nasıl yapıldığı yer alır. Öğrenme sürecinde bir öğretmen yukarıda bahsedilen Web 2.0 araçlarının hemen hepsini ve benzerlerini kullanabilir. Örneğin okumak istediği veya kendi yazdığı bir hikayeyi Powtoon ya da Goanimate ile animasyona dönüştürebilir bununla dikkat çekerek etkinliğe giriş yapabilir, bir matematik etkinliği yapılıyorsa Wordwall vb. araçlardan oyunlar hazırlanarak sınıfta yürütülen etkinliğe entegre edilebilir. Sosyal becerilerle ilgili bir etkinlik uygulanıyorsa örnek olaylar animasyon olarak hazırlanıp çocukların bu tür olaylar karşısında sergileyecekleri davranışlar hakkında sohbet edilebilir. Okuma yazmaya hazırlık etkinliklerinde bloglar ve MindMeister gibi çeşitli yazma ile ilişkili araçlar kullanılarak etkinlik uygulanabilir.

Değerlendirme, kısmında ise uygulanan etkinliğin çocuklar tarafından nasıl algılandığı, kazanım ve göstergelerin amacına ulaşp ulaşmadığı, çocuğun günlük hayatı ile etkinlik arasında ne düzeyde bağlantı kurduğu belirlenir. Öğretmenler bu kısımda Kahoot, Edpuzzle, Surver Monkey gibi araçları kullanabilirler. Değerlendirme aracı olarak Wordwall da kullanılabilir. Değerlendirmeyi resim yapma vb. şekilde planlayan bir öğretmen dijital çizme araçlarında birinden faydalanabilir. Değerlendirmeyi öğrendikleri yeni bilgileri yan yana ekleyerek şarkı ya da video yapmak için Youtube gibi araçlar kullanılabilir. Turan (2021) tarafından sınıf öğretmenleriyle yürütülen bir çalışmanın bulguları incelendiğinde ölçme değerlendirme amacıyla kullandıkları Web 2.0

araçlarını Whatsapp, Eba, Google Forms, Kahoot gibi farklı özelliklere sahip araçları sıraladıkları görülmektedir.

Bu araçlar seçilirken çocukların yaş grubu ve gelişimsel düzeyleri hakkında yeterli bilgiye sahip olunması gerekir. Çocukların okuma-yazma bilmiyor olması Web 2.0 araçlarının seçimi için belirleyici bir durumdur. Sadece yazılı yönerge ile hazırlanabilecek Web 2.0 araçları okul öncesi dönem çocuklarıyla kullanmak için uygun araçlar değildir.

Diğer bir önemli konu da sınıfta ne tür teknolojik materyallerin yer aldığı olabilir. Hoparlör, Akıllı Tahta, Televizyon gibi tamamlayıcı teknolojik materyaller bu araçlar ile daha fazla içerik üretilmesi ve sınıf ortamında kullanılmasına olanak sağlayabilir.

Erken dönemde gelişime uygun şekilde hazırlanmış iyi bir eğitim programı bünyesinde yer verilen bilgisayar etkinlikleri, çocukların zihinsel ve dil gelişiminde, motor gelişimde, problem çözme becerilerinin ve matematiksel kavramların gelişiminde önem kazanmaktadır (Ayhan ve Aral, 2012).

Çevre

Bugün yaşayan insanların ve gelecekte yaşayacak nesillerin yaşamlarını sürdürebilmesi, ekosisteme ait dengenin korunması ve bu dengeye saygı duyulmasıyla mümkün olabilir. İnsan yaşamak için ihtiyaç duyduğu her türlü gereksinimini bu ekosistemden sağlamaktadır. Bu ilişkide insanlardan kaynaklanan bazı sorunların baş göstermesi 20.yüzyılın ikinci yarısında anlaşılmaya başlanmıştır (Tunç, Ömür ve Düren, 2012).

Sanayi Devriminin getirdiği yakıt ihtiyacı ve atık salınımı, merkeze insanı koyan çevre yönetim modelleri, geçirilen dünya savaşları ve bunların ekosisteme yönelik tahribatları sonucunda 1960'lı yıllarda çevre kavramı ve çevre sorunları insanlar tarafından fark edilerek gündeme getirilmeye başlanmıştır (Ahi, 2015).

İnsanlar çevre için ne denli konfor alanlarından çıkabilirse çevreci davranışların o denli güçlü olduğu düşünülebilir. Çevreye yönelik davranışları etkileyen çeşitli faktörlerden de bahsedilebilir örneğin kültür, gibi (Bahar, 2018). Bireysel düzlemde alınacak önlemler çok önemli olsa da küresel çapta atılabilecek önemli adımlar daha fazla insanı çevre sorunlarına doğru bakış açısı geliştirmek konusunda etkileyebilir. Bu hususta 1972'de Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevre Konferansı'nda (The

United Nations Conference on the Human Environment) çevrenin korunması ve iyileştirilmesi, yer yüzünde yaşayan her insanın iyilik halini ve ekonomik gelişmeleri etkileyen önemli bir konu; dünyadaki tüm insanların arzusu ve tüm hükümetlerin görevi olarak ifade edilmiştir (United Nations, 1972).

1968 yılında UNESCO tarafından gerçekleştirilen Biyosfer Konferansında çevre sorunları tartışılmış ve çözüm önerilerinden birisi de çevre eğitimi olmuştur (IUCN 1970).

Çevre Eğitimi

Çevre sorunlarına yönelik önerilen ilk önlemlerden birisi olan çevre eğitimi, Biyosfer Konferansında ortaya atılarak, ilk okul ve lise düzeylerinde çevre eğitiminin ülkelerin eğitim programına dahil edilmesi vurgulanmıştır (IUCN 1970). UNESCO-UNEP iş birliğiyle 1977 yılında ilk kez, her ülkenin üst düzey bürokratlarının katılımıyla Hükümetlerarası Çevre Eğitim Konferansı Tiflis'te toplandı. Küresel düzeyde çevre eğitiminin çerçevesinin, amaçlarının belirlendiği uluslararası bir kongre olması bakımından, Tiflis Konferansının Bildirgesi ve Önerileri bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Bu bildirgede ulusal ve uluslararası düzeyde çevre eğitiminin, çevre sorunlarının çözümündeki rolü, amaçları ve pedagojik dayanakları açıklanmıştır (Ünal ve Dımışk, 1999). Bu bildirgeye göre, çevre eğitiminin amaçları;

- Kentsel ve kırsal alanlar arasında ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik paylaşım konusunda açık bir farkındalık yaratmak
- Her bireye çevreyi korumak için ihtiyaç duyduğu bilgi, değer, tutum, bağlılık ve becerileri edinme konusunda olanak sağlamak
- Toplumdaki her bireyin çevreye karşı yeni davranış biçimleri sergilemesini sağlamak

Tiflis Bildirgesi'ne göre çevre eğitimine yönelik hedefler 5 kategoride toplanmıştır (UNESCO 1977; Ünal ve Dımışk, 1999; Ahi, 2015; Altınsoy, 2018). Bunlar;

- *Farkındalık*: Toplumdaki her bireyin çevre sorunları hakkında bir farkındalık ve duyarlılık kazanmalarına yardımcı olmak

- *Bilgi:* Topumdaki bireylerin çevre ve çevre ile ilgili problemler konusunda tecrübe edinmesini sağlamak ve temel düzeyde bilgi sahibi olmasına yardımcı olmak
- *Tutum:* Bireylerin çevreye yönelik olarak değer, duyarlılık hissetmesi, iyileştirme ve koruma süreçlerine aktif katılım motivasyonu edinmelerini sağlamak
- *Beceri:* Toplumdaki bireylerin çevre sorunlarını belirleme ve çözme becerileri edinmelerini sağlamak
- *Katılım:* Bireylerin çevre sorunlarının çözümüne yönelik çalışmalarda aktif olarak her düzeyde yer alma olanağı yaratmak

Çevre eğitimini uygulamak isteyen bireyler için bir yol haritası da sunan Tiflis Bildirgesi'nde uygulayıcılar için aşağıdaki öneriler yer almaktadır (UNESCO, 1977);

- Çevre, doğal ve yapay, teknolojik ve sosyal (ekonomik, politik, teknolojik, kültürel-tarihsel, ahlaki, estetik) gibi özellikleri bulunan bir bütün şeklinde ele alınmalıdır.
- Çevre eğitimi, okul öncesi dönemde başlayarak örgün ve yaygın tüm formlarda, yaşam boyu devam eden bir süreç olmalıdır.
- Her disiplinin içeriğinden faydalananarak bütüncül şekilde bir araya getiren multidisipliner bir bakış açısıyla yürütülmelidir.
- Öğrenenlerin diğer coğrafi bölgelerdeki çevresel koşullara ilişkin fikir edinmeleri için yerel, ulusal ve uluslararası bakış açılarından yararlanmalıdır.
- Tarihsel süreçleri dikkate alarak mevcut ve potansiyel çevresel durumlara odaklanmalıdır.
- Çevre sorunlarının önlenmesi ve çözümünde yerel, ulusal ve uluslararası iş birliğinin değerini ve önemini vurgulamalıdır.
- Kalkınma ve büyüme planlarında çevre konusuna belirgin şekilde yer verilmelidir.
- Öğrenenlerin öğrenme sürecinde rol almaları, karar verme ve sonuçlarını üstlenme olanağı sağlanmalıdır.
- Her toplumda ve her yaş grubuna uygun öğrenme düzeyinde çevre duyarlılığı, çevre bilgisi, problem çözme becerileri ve çevreye yönelik değer ile ilişkilendirilerek kazandırılmalıdır.
- Öğrenenlerin çevre sorunlarına ilişkin neden sonuç bağlamını kendi başına keşfetmesine fırsat yaratmalıdır.

- Çevre sorunlarının karmaşık yapısını dolayısıyla eleştirel düşünme ve problem çözme becerisinin önemini vurgulamalıdır.
- Çevre hakkında ve çevreden öğrenme-öğretme süreçleri için farklı öğretim yöntem ve tekniklerinden faydalanmalı ve uygulamalı, deneysel etkinliklere yer verilmelidir.

Çevre eğitiminin amaçları ve yöntemine ilişkin önemli bir çerçeve çizen Tiflis Bildirgesi'nde okul öncesi dönemden başlayarak eğitimin her kademesinde ve dünyanın her yerinde bireylerin çevreye ilişkin gerekli bilgi, tutum ve beceriler ile donatılmasına vurgu yapıldığı görülmektedir. Ayrıca bu araştırmada da yer verildiği gibi çevre eğitiminde farklı öğretim yöntem ve tekniklerden faydalanarak deneysel yöntemlerin kullanılması önerilmiştir. Çevre eğitimi, temelde doğayı ve doğal kaynakları korumaya yönelik bilgi aktarımlarını içermektedir ancak bunun da ötesinde insan davranışını da etkilemeli, olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmalıdır (Şimşekli, 2004).

Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi ve Tutum

Günümüzde doğan her çocuk, insan çevre ilişkisinin bir sonucu olan çevresel sorunların ve iklim krizinin neden olduğu yaşam koşullarına uyum sağlayarak yaşamaya çalışmaktadır. Bu noktada özellikle erken dönemde çocukların iklim krizine karşı güçlendirilmesi için çevre eğitimi etkinliklerinin işe koşulması uygun olacaktır (Mavi-Demircioğlu, 2019).

Okul öncesi dönem bilişsel, ruhsal ve fiziksel gelişmeler açısından oldukça önemli kritikler içermektedir. Bu nedenle bu döneme ilişkin her konu hassasiyetle ele alınmalıdır (Polat, 2021). Okul öncesi dönemde gerçekleşen bu gelişimsel kritikleri düşündüğümüzde çevre eğitimi ne kadar erken yaşta uygulanırsa etkililiği o kadar artabilir. Çünkü, okul öncesi dönemde geliştirilen ilgi ve tutumlar yetişkin yaşamında istendik davranışların temelini oluşturur (Erten 2005; Robertson, 2009).

Biyosfer Konferansı ve Tiflis Bildirgesi'nden anlaşıldığı üzere uluslararası yaklaşımda çevre problemlerinin kalıcı çözümü için öne sürülen ilk önlem, eğitim faaliyetlerinin başlatılması olmuştur. Çevre konusunda farkındalığı yüksek ve duyarlı bireyler yetiştirmek çevresel sorunlara karşı etkili bir adım olarak düşünülmektedir. Özellikle çocukluk çağında yerleşen değer yargıları ve tutumlar, erken çocukluktan itibaren doğayla kurulan ilişkide empatinin ve sevginin gelişmesi oldukça önemlidir

(Erten, 2005). Çevre eğitiminde okul öncesi gibi küçük yaş gruplarının dahil edilmesinin bir diğer nedeni de erken çocukluğun ilk birkaç yılında çevreye saygı duyma ve önemseme gibi beceriler geliştirilmediğinde ilerleyen yıllarda bu tür tutumları geliştirmenin zor olabileceği riskidir (Wilson, 1996). Buradan hareketle okullar, çocuklara çevresel farkındalığı aşılama ve gerekli çevre tutumlarını kazandırma sürecinde hayati rol oynamaktadırlar. Okul çevresi, öğretmen, okul idaresi bu konuda önemli bir yere sahiptir ancak belki bunun farkında değillerdir.

Çevre eğitimi, öncelikle çocuğun evinde, yakın çevresinde başlamalıdır. Nitekim kaliteli bir çevre eğitimi programı aileleri de etkinliklere dahil ederek onları çevresel bilgi kaynağı haline getirmelidir (Yi Lo, 2008). Ardından okul yaşantısıyla beraber örgün eğitim kurumlarında verilen eğitimlerle yürütülür (Şimşekli, 2004). Okul öncesi dönemdeki çocuk için çevre demek bulunduğu ortamların hepsidir. Çocuğun çevre ile ilgili öğrenebileceği her şey “çevreyi tanıması ve koruması” şeklinde düşünülebilir (Yalçın, 2013). Çevreye yönelik tutum, çevre sorunlarından kaynaklanan korku, kızgınlık gibi duygular ile bu sorunların çözümünde kişilerin olumlu veya olumsuz davranış, duygu ve düşüncelerinin tümü olarak tanımlanırsa, tutumların da değişebileceğini ifade etmek mümkündür. Okul öncesi dönemde bulunan bir çocuğa olumsuz olanların yerine olumlu şekilde sunulan somut yaşam deneyimleriyle olumlu tutum ve davranışlar kazandırılabilir (Yalçın, 2013).

Okul öncesi dönem çocuklarına uygulanan çevre eğitiminin merak ve keşfe dayanması gerektiği düşünülmektedir. Buna göre bu yaş grubu çocuklarla bir çevre eğitim programı geliştirip uygulamak isteyenler için bazı noktalar önemli olabilir (Wilson, 1996; Biçer, 2020; Polat, 2021). Bunlar;

- Çocukları tanıdık olan, rahat hissettiren ve basit deneyimler yoluyla öğrenirler. Bu nedenle çevre eğitimi için en uygun yer en yakında yer alan ağaçlık yerdir. Orman daha sonrası için planlanmalıdır.
- Çocuklar somut deneyimler yoluyla etkilidir bu kapsamda açık havada doğa ile olumlu deneyimler yaşamalarına fırsat verilmelidir. Böylece çocukların doğayı keşfetmeleri için mümkün olur.
- Çocuk merkezli bir anlayışla aktif olarak keşif ve gözlem yaparak kendi kendilerine öğrenme fırsatı verilmelidir.

- Öğretmen, çevre konusunda ilgili, çevreye dair unsurlara saygılı ve meraklı olduğu konusunda çocuklara örnek olmalıdır.
- Öğretmenlerin aynı zamanda doğaya, bitkilere, hayvanlara, saygılı olmalı; çöpleri ayrıştırarak mümkün olduğunca geri dönüşüme kazandırılması konusunda örnek teşkil etmelidir.

Çevre eğitim programlarında çocukların çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri, çevre ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmeleri için çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri kullanmak faydalı olacaktır (Biçer, 2020). Bu yöntem ve teknikler kullanılırken çevresel bilgi kaynağı olarak çocukların dikkatini ve ilgisini çekecek eğitim materyallerinden de yararlanılırsa çocuklar için anlamlı bir öğrenmenin temelleri atılmış sayılabilir. Barraza ve Cuaron'un (2010) yaptığı bir çalışmada çocukların çevresel bilgi kaynağı olarak televizyonu da gösterdikleri ifade edilmiştir (Akt: Koçak-Tümer 2015). Geniş yayılım alanı bulan teknolojik gelişmeler ışığında çevre eğitiminde de bu tür materyallerin tercih edilmesi çocukların ilgisini çekerek anlamlı bir öğrenmeye davet ediyor olabilir. Dolayısıyla olumlu yönde gelişen bir tutum değişikliğinin de habercisi olabilir. Elbette bu durumun bilimsel verilerle ifade edilmesi için araştırmacılar çevre eğitimi programlarının işlevselliğini değerlendirirken, çevreye yönelik olumlu tutumları tanımlayan gözlemlenebilir ve kaydedilebilir eylemler de belirlenmelidir (Short, 2010).

İlgili Araştırmalar

Web 2.0 Araçları ile İlgili Yapılmış Araştırmalar

An ve Williams (2010) yaptıkları bir çalışmada, “Web 2.0 uzmanları” olarak adlandırılan üniversite öğretim elemanlarının bu araçlarla öğretimde çeşitli deneyimlerin bir sentezini sağlamayı amaçlamıştır. Öncelikle çalışmanın katılımcıları olan “Web 2.0 uzmanları”nın belirlenebilmesi için Yükseköğretim kurumlarında Web 2.0 araçlarıyla öğretimde önemli deneyime sahip olduğu bilinen birkaç üniversitedeki profesör ile temasa geçildi. Çalışmaya on dört üniversite okutmanı katılmıştır. Öğretim elemanları ortalama 15 yıl akademi deneyimine ve ortalama 3.71 yıl Web 2.0 araçlarını öğretimde kullanma deneyimine sahiptir. Katılımcılar tarafından kullanılan Web 2.0 araçları bloglar, Wikiler, YouTube, Podcast'ler, web yayınları, Facebook, Myspace, Flickr, Twitter, Skype

ve Second Life olarak ifade edilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak web tabanlı nitel bir anket kullanılmıştır. Anket 4 demografik 10 tane de açık uçlu soru içermektedir. Elde edilen veriler sabit karşılaştırma yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları incelendiğinde öğretimde Web 2.0 araçlarını kullanmak etkileşim, iletişim ve iş birliği, bilgiyi üretme, kullanım kolaylığı, esneklik, yazma ve teknoloji becerilerini geliştirme konularında faydalı bulunmuştur. Çalışmada Web 2.0 araçları ile öğretimde karşılaştıkları başlıca engeller teknik sorunlar ve zaman şeklinde ifade edilmiştir.

Yuen, Yaoyuneyong ve Yuen (2011), öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanma şekillerini incelemeye yönelik bir çalışma yürütmüştür. Çalışma 2010 Mississippi Educational Computing Association (MECA) Conference (Jackson, MS) ve 2010 Creating Futures Through Technology Conference (CFTTC) (Biloxi, MS) konferanslarına katılan katılımcılar çalışmaya davet edilmiştir. Anket çevrimiçi olarak gönderilerek veriler de bu şekilde toplandı. Anket çevrimiçi olarak konferansların ve araştırmacıların web sitelerinde 40 gün boyunca açık tutularak veriler alınmıştır. 368 kişi anketi cevaplayarak çalışmaya dahil edilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, öğretmenlerin diğer Web 2.0 uygulamalarından daha fazla sosyal ağ ve sosyal video araçlarını kullandıklarını göstermiştir. Ayrıca öğretmenlerin, Podcast'lerin yanı sıra sosyal video ve sosyal ağ uygulamalarıyla ilgili olumlu deneyimler bildirdiği ifade edilmektedir.

Pritchett, Pritchett ve Wohleb (2013) tarafından yapılan araştırmada, Web 2.0 teknolojisi uygulamalarının uzmanlar tarafından kullanılma düzeyini belirlemek ve gruplar arası farklılıkların nedenlerini incelemek amaçlanmıştır. Çeşitli okul sistemlerinden müfettişler ve/veya okul müdürleri ile öğretim yılının başında hizmet içi toplantılar sırasında tanışılmış ve çalışma hakkında bilgi verilerek anket ulaştırmak ve gereken izinleri almak için iletişime geçilmiştir. Anketi doldurup araştırmacılara gönderen 842 katılımcı bulunmaktadır. Bu verilerin tamamı analiz edilmiştir. Söz konusu anketin ilk bölümünde katılımcılara çeşitli demografik sorular sorulmuştur. İkinci kısımda 13 maddelik bir anketle Web 2.0 aracı kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Eğer cevap evetse bu kez sıklığını bildirmeye yönelik olarak *Nadiren, Bazen ve Sıklıkla* olmak üzere üç noktalı likert tipi ölçeği yanıtlamışlardır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde katılımcıların en çok sosyal paylaşım siteleri, müzik dinleme ve haber ağlarını; nadiren blog, podcast, araçlarını tercih ettikleri görülmektedir.

About Afach, Kiwan ve Semaan (2018) tarafından özel gereksinimli öğrencilere yönelik olarak EdPuzzle Web 2.0 aracı kullanılarak zorbalık hakkında farkındalık yaratmak için bir çalışma yapılmıştır. Otizm ve öğrenme güçlüğü tanıları bulunan 2.sınıfa

devam eden 10 çocuk araştırmaya katılmıştır. Çalışmanın sonunda çocukların zorbalıkla ilgili araştırmacılara olumlu geri dönüş bildirimler verdikleri ve zorbalığın ne olduğunu kavradıkları ifade edilmiştir.

Göksün, Filiz ve Kurt (2018) tarafından yapılan çalışmada Web 2.0 araçlarını kullanmak isteyenlere kategori bazlı sunan bir web sitesi geliştirilmiştir. Çalışma tasarım tabanlı araştırma modelinde yapılmıştır. Tasarımın planlanması aşamasında 72 BÖTE öğretmen adayı sürece dahil edilmiş ve görüşleri kayıt altına alınmıştır. Kayıtlar araştırmacılar tarafından incelenerek tasarımcılara iletilmiştir. İlk tasarımın oluşturulması ve ardından geliştirilmesi şeklinde süreç ilerlemiştir. Ardından web sayfasının kullanılabilirliği tüm paydaşların görüşleri ve “Web Sitesi Kullanılabilirlik Ölçeği” ile test edilmiştir. Yapılan analizler sonunda orta düzeyin üzerinde bir kullanılabilirlik puanı edinmiş olan ve çeşitli yollarla tanıtılması neticesinde olumlu geri bildirimler alan web sayfası <http://egitimcantasi.com/> adresinde yayındadır. Web sitesi kullanıcılara hizmet vermeye devam etmektedir.

Tatlı, Akbulut ve Altınışik (2019), 2015-2016 öğretim döneminde bir üniversitenin eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan 46 öğretmen adayı ile teknoloji kabul modeli kapsamında Web 2.0 araçlarının kullanılmasının sınıf ortamında öğretim materyalleri ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına etkisini araştırmıştır. 16 haftalık uygulamada öğretmen adayları Bitstips, Powtoon, Fishbone, Smartdraw, Quizlet, Quiz Maker, Stroyboard, Edraw Max gibi araçlar çalışılmıştır. Araştırmada hem nicel hem de nitel veriler toplanmış olup ölçeklerden elde edilen veriler, SPSS 15.00 programında eşleştirilmiş örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Nitel görüşme verileri içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmanın bulgularına bakıldığında öğretmen adayları eğitimde teknoloji kullanımının öğrenme ortamı, öğretmen ve ders içeriği açısından faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Web 2.0 araçlarının kullanımının kolay olduğunu ve materyal hazırlama sürecine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Alkhayat, Ernest ve LaChenaye (2020) tarafından yapılan araştırmanın amacı, Kuveytli okul öncesi öğretmen adaylarının gelecekteki sınıflarında Web 2.0 araçlarını kullanmaya yönelik tutumlarını araştırmaktır. Çalışmaya lisans programına devam eden 288 öğretmen adayı dahil edilmiştir. Çalışma nitel yöntem ile kurgulanmıştır. Verilerin toplanması için katılımcılar ile araştırmacılar yüz yüze görüşmeler organize etmiştir. Bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanmaya yönelik tutumları olumlu bulunmuştur. Ayrıca öğretmenlerin gelecekteki sınıflarında çocukların

öğrenmesini desteklemek, ebeveynler ile iletişim kurmak ve sınıf etkinliklerini paylaşmak için YouTube, Instagram, WhatsApp ve Twitter gibi Web 2.0 araçlarını kullanmayı planladıkları ifade edilmiştir. Öğretmenler adayları Web 2.0 araçlarının çocukların öğrenme deneyimlerini güçlendireceğine inandıklarını ancak uygunsuz içerikle ilgili endişelerini de belirtmişlerdir.

Aksan (2020) tarafından okul öncesi öğretmenlerinin öğretimde teknoloji kullanım amacı ile teknoloji öz-yeterlik düzeyleri bakımından incelenmesi hedeflenerek bir çalışma yürütülmüştür. Nicel ve nitel araştırma desenlerinin birlikte yer aldığı karma yöntem kullanılmıştır. Çalışma, İstanbul ili Avrupa yakasında yer alan MEB'e bağlı okullarda görev yapmakta olan 80 okul öncesi öğretmenin katılımıyla gerçekleşmiştir. Katılımcılara “Eğitimde Teknoloji Kullanımı Öz-Yeterlik Ölçeği (ETKÖ)” uygulanmıştır. Buradan edinilen puanlar nitel veri sürecine dahil edilmiştir. Nitel veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla elde edilmiştir. Veriler SPSS 20.0 programında uygun analiz yöntemleriyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında araştırmaya katılan öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin öz-yeterlik inançlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çetin (2020), ilkokulda Web 2.0 araçlarından değerlendirme materyali olarak Google Formlar uygulamasını kullandığı bir çalışma yürütmüştür. Araştırmada nitel ve nicel araştırmada yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Çalışma grubu 2019-2020 öğretim yılı Şanlıurfa'nın Haliliye İlçesi'nde yer alan devlet okulunda 4.sınıfa devam eden 11 tane kız, 6 tane erkek olmak üzere toplam 17 öğrenciden oluşmaktadır. 5 hafta süren uygulamada araştırmacı, Milli Mücadele, Hayatımızda Teknoloji, Teknolojik Ürünlerin Zaman İçinde Gelişimi, İstek ve İhtiyaçlarımız ve Ekonomik Faaliyetler konulu etkinlikler göndermiştir. Uygulama sonunda öğrencilerden açık uçlu ve kapalı uçlu anket ile; öğretmenlerden açık uçlu anket ile araştırmaya yönelik veriler toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde Google Form uygulanmasının kullanılmasıyla ilgili öğrencilerin genel düşüncesi eğlenceli, faydalı, ilgi çekici, öğretici ve teşvik edici olduğu yönünde olmuştur.

Gülen (2021) tarafından okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik araç-gereç kullanımı konusundaki tutum düzeylerini çeşitli değişkenler bazında incelemeyi amaçlayan bir çalışma yürütmüştür. Çalışmaya 2020-2021 öğretim döneminde İstanbul ili Bakırköy, Güngören ve Küçükçekmece ilçelerinde MEB'e bağlı resmi ve özel okullarda görev yapan 303 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Araştırmada demografik bilgi formu ve “Okul Öncesi Eğitimde Teknolojik Araç-Gereç Kullanımına Yönelik

Tutum Ölçeği (OÖETTÖ)” kullanılarak veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 25.0 programı ile analiz edilmiştir. Çalışmanın bulgularına bakıldığında, öğretmenlerin teknolojik materyallerle ilgili eğitim veya seminer alan öğretmenlerin almayanlara göre; önlisans düzeyinden yüksek lisans düzeyine doğru eğitim seviyesi arttıkça teknolojik araç kullanmaya ilişkin tutum puanlarının anlamlı şekilde yükseldiği görülmüştür. Aynı zamanda çalışmada Web 2.0 araçlarını kullanan öğretmenlerin okul öncesi eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutum puanı kullanmayanlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çevre Eğitimi ile İlgili Yapılmış Araştırmalar

Karimzadegan ve Meiboudi (2013) tarafından yürütülen deneysel bir çalışmada 5-6 yaş çocuklarından oluşan toplamda 98 çocukla, yürüttüğü çalışmasında çevre eğitim programı ile çocukların çevresel tutumlarını artırmayı hedeflemiştir. Veri toplama aracı olarak Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonu (CATES-PV) kullanılmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen verilerin analizi sonucunda okul öncesi dönem çocuklarının çevresel bilgilerinin ve olumlu çevre tutumlarının arttığını belirtmiştir.

Uslucan (2016), Çanakkale ili Merkez ilçesinde yer bir anaokulunda yürütülmüştür. Katılımcılar anaokuluna devam eden 60-72 aylık 25 çocuk deney grubu, 25 çocuk kontrol grubu olarak toplamda 50 çocuktan oluşmaktadır. Çalışmanın amacı çevreye yönelik olumlu tutum gösterilmesine ilişkin hazırlanan Çevre Eğitim Programı uygulanan deney grubu çocukları ile bu uygulama yapılmadan eğitim alan kontrol grubu çocuklarının çevresel tutum düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunup bulunmayacağına bakılmıştır. Araştırma ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desende yapılmıştır. Toplanan veriler uygun analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Bulgular incelendiğinde deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Çevre eğitim programının uygulandığı öğrencilerin çevreye yönelik tutumları olumlu yönde gelişme göstermiştir şeklinde yorum yapılmıştır.

Papadakis ve Kalogiannakis (2017) tarafından yürütülen bir çalışmada 2012-2013 eğitim öğretim yılında Girit Adası’nda lise öğrenimine devam eden 20 erkek ve 30 kızdan oluşan bir grup öğrenci, İda Dağı’na (Psiloritis) ait yerel flora ve fauna hakkında bilgileri zenginleştirmeyi amaçlayan bir gönüllü bir çevre eğitim programına katılmıştır.

Öğrenciler rastgele deney ve kontrol grubu olarak ayrılmışlardır. Kontrol grubunda 10 erkek, 14 kız, toplamda 24 öğrenci, deney grubunda 10 erkek, 16 kız, toplamda 26 öğrenci yer almaktadır. Kontrol grubu, öngörülen metodolojik yaklaşımları ve tipik okul materyallerini (okul bilgisayar laboratuvarı, video projektörü, vb.) kullanarak Çevre Eğitimi programını uygulamıştır. Deney grubu aynı metodolojik yaklaşımları ve benzer materyallere kullanmıştır. Ancak deney grubu, teknolojik unsurlardan mobil teknolojilerin (akıllı mobil cihazlar ve QR kodlar) yaygın olarak kullanıldığı bir içeriğe sahiptir. Deney ve kontrol grubunda eğitimi sürdüren öğretmen ise aynıdır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde sürdürülen eğitim süreci sonunda hem deney hem kontrol grubunun son test puanları ön test puanlarına kıyasla yükselmiştir. Ancak deney ve kontrol grubunun son test puanları kıyaslandığında sonuçlar kare kodların ve mobil teknolojinin kullanıldığı deney grubu lehine olmuştur.

Aysu (2019) drama temelli çevre eğitiminin, ilkokul dördüncü sınıf düzeyindeki çocuklar üzerinde çevre farkındalık seviyesine ilişkin etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmada öntest, sontest, kalıcılık testi kontrol gruplu deneysel desen ve 2X3'lük bir split-plot desen kullanılmıştır. Araştırma Ankara İli Etimesgut İlçesinde yer alan orta sosyo-ekonomik düzeyde ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden, evvelden drama temelli çevre eğitimi almamış olan, gönüllülük esasıyla çalışmaya katılmak isteyen, tipik gelişim gösteren 17 kız, 23 erkek olmak üzere toplam 40 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada 3 ölçekten oluşan Çevre Farkındalık İndeksi, Genel Bilgi Formu ve İhtiyaç Belirleme Formu kullanılmıştır. Uygulama aşamasından sonra elde edilen veriler uygun analiz yöntemleriyle analiz edilmiştir. Sonuçlara bakıldığında deney grubunun son test ve kalıcılık testinde ön test lehine anlamlı bir farklılık bulunduğu tespit edilmiştir. Araştırmacı çalışmanın çevre farkındalık düzeyine olumlu yönde katkı sağladığını ifade etmektedir.

Çavuşoğlu (2019), öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri ile çevreye karşı tutumları arasında olan ilişkiyi deşifre etmek ve çeşitli değişkenlerin bu sürece etkisini anlamak üzere bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada betimsel tarama modellerinden biri olan ilişkiyel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerinden 322 kişi katılmıştır. Verilerin toplanması için “Kişisel Bilgi Formu”, “Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Ölçeği” ve “Sürdürülebilir Çevre Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler uygun analiz yöntemleriyle çözümlenmiştir. Bulgular incelendiğinde katılımcıların çevre eğitimi konusunda öz-yeterliliklerinin yüksek olduğu

ifade edilmiştir. Diğer taraftan öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının da orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Bakar (2019), beş yaş grubu çocukların çevre kavramına dair bilişsel algılarını ölçme değerlendirme tekniklerinden biri olan kelime ilişkilendirme testi ile incelemeyi amaçlayan bir araştırma yürütmüştür. Çalışma ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desende kurgulanmıştır. Çalışma grubunu oluşturan 5 yaş çocukları, Kastamonu ili Merkez ilçesinde yer alan bağımsız bir anaokulunda eğitim görmektedir. Deney grubunda 21, kontrol grubunda 20 toplamda 41 çocuk çalışmada yer almıştır. Veriler araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşmeler sırasında kelime ilişkilendirme testi uygulanarak toplanmıştır. Çocukların beyanları hem yazılı hem de kayıt cihazıyla ses kaydedilerek korunmuştur. Bilişsel algıyı ve kavramsal değişimi açıkça görmek için kavram ağının oluşturulmasında kesme noktası tekniği kullanılmıştır. Elde edilen veriler frekans tablosu yapılarak puanlanmıştır. Yapılan analiz sonucunda uygulama sonrası alınan son testlerde deney grubu lehine puan artışı tespit edilmiştir. Çevre anahtar kelimesi çerçevesinde tüm alt boyutlarda üretilen kelimelerde artış olduğu görülmektedir. Bu kapsamda araştırmacı çevre eğitim programının çevreye dair bilişsel algıyı geliştirdiği yönünde sonuca varmıştır.

Temiz (2020), çevre konusunda farklı tutum sergileyen okul öncesi öğretmenlerinin sınıf ortamında yapılan çevresel etkinliklerini inceleyerek, öğretmen tutumlarına göre uygulamaların farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek üzere nitel araştırma yöntemi kullanılarak bir araştırma yürütmüştür. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden birisi olan ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Katılımcı olabilmenin birinci şartı Eko-okullarda görev yapıyor olmak, ikincisi ise Ekosentrik, Antroposentrik ve Çevreye Yönelik Antipatik Tutum Ölçeğinden alt faktörlerden en yüksek puanı almış olmaktır. Bu koşullara uyan 3 öğretmen çalışmanın katılımcıları olmuştur. Araştırmanın verileri içerik analizi ile çözümlenmiştir. Çalışmanın bulguları incelendiğine çevre konusunda farklı tutumlar sergileyen öğretmenlerin sınıf ortamında yapılan çevresel etkinliklerinin farklılaştığı tespit edilmiştir.

Ardoyn ve Bowers (2020) erken çocuklukta çevre eğitimi uygulamalarının durumunu ve öngörülen sonuçları daha iyi yorumlamak için çevre eğitimi ile ilgili yapılan deneysel çalışmaları incelemişlerdir. 1995 ve 2018 yılları arasında yayımlanmış, 66 çalışmanın incelenmesine karar verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen 66 çalışma (65 dergi makalesi 1 kongre bildirgesi), nitel ve nicel veriler vermiş çeşitli araştırmaları temsil ettiği için bu çalışmada karma bir araştırma sentezi inceleme yaklaşımı kullanılmıştır.

Çalışmanın verileri uygun yollarla çözümlenmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde bu tür programların öğretmen liderliğinde çalışıldığı yoğun yaş aralığı üç ile altı yaş olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaların hedefleri yaygın olarak çevre okuryazarlığı, bilişsel ve sosyal gelişim olmuştur. Daha az ölçüde de fiziksel gelişim ve dil gelişimi çalışmaları yer almıştır. Yine edinilen verilere göre yürütülen çalışmaların çoğunda doğada serbest zaman, oyun ve hareket etkinlikleri, bilgi ve beceri geliştirme etkinlikleri tercih edilmiştir. En az düzeyde de kişisel bağ çalışmaları tercih edilmiştir.

Kendöl (2021) tarafından yapılan bir çalışmada bir üniversite bünyesindeki öğrencilerin çevreye yönelik bilgilerini geliştirmek, öğrencilerden elde edilen verileri karşılaştırmak ve anket sonuçlarını göz önüne alarak yeni bir ders programı geliştirmek amacıyla 13 saat teorik 13 saat pratik şekilde planlanmış bir uygulama yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak anket uygulanmıştır ve toplamda 206 anket analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları incelendiğinde çevre koruma ile ilgili eğitim alan öğrencilerin çevreye duyarlı tutumları ile daha önce konuyla ilgili çalışma yapmamış öğrencilerin çevreye duyarlı tutumları arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak su kullanım ve atık toplama alışkanlıklarına dayanarak, çevreye daha duyarlı bir yaşam tarzı sürdürmeye istekli oldukları sonucuna varılmıştır.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada hem nicel hem de nitel yöntem bir arada kullanılmıştır. Farklı yöntemlerin bir arada kullanılması toplanan verilerin geçerliliğinin ve güvenilirliğinin saptanmasında önemlidir. İki araştırma yönteminin de eğitim alanı için katkı sağladığı avantajlar vardır. Elbette nitel yöntemler nicel yöntemlerin yerine bir alternatif kullanılamaz ancak her iki araştırma şekli birbirini destekleyecek şekilde bir arada kullanılabilir. Bu nedenle eğitim alanındaki araştırmacıların, nicel yöntemler ile nitel yöntemler konusunda da gerekli bilgi ve becerileri edinmesi gittikçe önemsenmektedir (Yıldırım, 1999).

Araştırma iki aşamalı planlanmıştır. İlk aşamada çevre eğitiminde Web 2.0 araçlarının kullanılmasının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi için ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel (quasi-experimental) desen kullanılmıştır. Deneysel desen kullanılan araştırmalarda amaç; değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisini keşfetmektir. Araştırmada deney gruplarının belirlenmesinde hazır olan gruplar arasından 2 grup rastgele seçilerek deney ve kontrol grupları oluşturulduğu için araştırma deseni yarı deneysel desen olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017).

Ön test – son test kontrol gruplu deneysel desen modelinde bağımsız değişken üzerinde etkisi incelenen en az iki değişken olması gerekmektedir. Değişkenlerden biri rastgele grupların oluşturulması yani deney ve kontrol gruplarında olma iken, bir diğer değişken farklı zamanlarda yapılan bağımlı değişkene ait ölçümlerdir (ön-test, son-test ölçümleri) (Büyüköztürk, 2011). Araştırma deseninin simgesel görünümü Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2

Araştırma Desenin Simgesel Görünümü

Grup		Öntest	İşlem	Sontest
D (Deney)	M	O1	X	O3
K (Kontrol)	M	O2		O4

(D: Deney Grubu, K: Kontrol Grubu, O1 ve O2: Ön test, X: Deneysel İşlem, O3 ve O4: Son test)

Araştırma modelinin Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanılması ve geleneksel öğretim olarak iki alt düzeye sahip bağımsız değişkeni bulunmaktadır. Bağımlı değişken ise çevreye yönelik tutum'dur.

Araştırmanın ikinci aşamasında görüş formu ile ebeveynlerin evde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerine dair veriler toplanmıştır. Nicel verilerin yanında sosyal bilimlerde araştırmanın nitel veriler ile doğrulanması ve desteklenmesi günümüz bilimsel araştırmaları için önemli bir değere sahiptir. Nitel araştırmalar ise insanların yaşam tarzlarını, öykülerini, davranışlarını, örgütsel yapıları ve toplumsal değişmeyi anlamaya dönük bilgi üretme süreçlerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Strauss ve Corbin, 1990).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2021-2022 eğitim öğretim döneminde Ankara ili merkez ilçelerinden Çankaya ilçesinde bulunan bir resmi gündüz bakımevi olan Çankaya Belediyesi bağlı olarak hizmet veren gündüz bakımevlerinden birinde eğitim görmekte olan 60-72 ay aralığında yer alan çocuklardan oluşmaktadır. Araştırma okula kayıtlı 60-72 ay aralığındaki çocuklardan iki grup oluşturularak yürütülmüştür. Bu kapsamda deney grubu 18, kontrol grubu 20, toplamda 38 çocuktan oluşmaktadır. Nitel verilerin toplandığı grup olan deney grubu ebeveynlerinden biri (anne veya baba), 18 katılımcı ile araştırmaya katılmıştır.

Tablo 3

Araştırmaya Katılan Çocukların Cinsiyet Dağılımlarının Değerlendirilmesi

		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		N	%	N	%
Cinsiyet	Erkek	9	50,0	12	60,0
	Kız	9	50,0	8	40,0
	Total	18	100,0	20	100,0

Araştırmaya katılan çocukların cinsiyet dağılımları değerlendirildiğinde; deney grubunun %50'si erkek, %50'si kız; kontrol grubunun %60'ı erkek, %40'ı kız çocuklardan oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel verilerin toplanmasında, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonu (CATES-PV) kullanılmıştır. Araştırmada nitel verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanmış olan görüşme formu kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında yanıt aranan 1-3 arası sorular için Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonu (CATES-PV) ile yanıt aranmıştır. Yanıt aranan diğer 4-6 arası sorular için Ailelere Yönelik Süreç Değerlendirmesi ve Çocukların Aktarımlarının Öğrenilmesine İlişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılmıştır.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonu (CATES-PV)

CATES-PV ölçeğinin ilk versiyonu Musser ve Markus (1996) tarafından okula devam eden çocukların çevreye yönelik tutumlarını ölçmek için geliştirilmiş olup Musser ve Diamond (1999) tarafından ilk versiyondan hareketle okul öncesi çocukları için geliştirilmiştir (Akt: Erol 2016).

Hülya Gülay (2011) CATES-PV'nin Türkçeye uyarlanması çalışmasını yapmıştır. Söz konusu araştırma Denizli ilinde eğitim görmekte olan 5-6 yaş grubunda yer alan 171 çocukla yürütülmüştür. Araştırmaya katılan çocukların 79'u kız 92'si erkektir; yaş ortalaması 5 yıl 6 ay 11 gündür. Araştırmaya dahil edilen çocuklar, sosyo-ekonomik düzey değişkeni için ebeveynlerinin meslekleri ve gelir düzeyleri esas alınarak rastgele örnekleme yoluyla seçilmiştir (Gülay 2011).

Musser ve Markus (1996) tarafından okul çocukları için geliştirilen ilk versiyonda 25 madde bulunmaktadır. Okul öncesi çocukları için 10 madde uygun bulunmayıp çıkarılmış, kalan 15 madde kullanılmıştır (Akt. Gülay 2011). Her bir maddede belirli bir çevre sorununa işaret eden bir resim bulunmaktadır. Çocuklar resimler için en sevdiği resmi seçmelidir. Sonrasında büyük ve küçük daireler işaret edilerek çok mu az mı diye sorulmalı verilen cevap işaretlenmelidir. Ölçekteki her madde 1-4 arasında puanlanmaktadır. Alt ölçeği bulunmayan bu ölçme aracında toplam puanlar hesaplanır. Ölçekten alınabilecek en yüksek ve en düşük puan 60 ve 15'tir. Ölçekte alınan tam puana yakın puanlar, çevreci davranışların yüksek olduğu şeklinde yorumlanır. Ölçek çocuklara bireysel olarak uygulanmalıdır (Gülay, 2011). CATES-PV ölçeğinde yer alan bazı sorularda dişleri fırçalarken suyu kapatmak, geri dönüşüm, vahşi hayatın korunması gibi çevresel durumlara yer verilmiştir.

Cronbach alfa, iç tutarlılığın bir ölçüsüdür; başka bir deyişle, bir grup öğenin grupla ne kadar yakından alakalı olduğudur. Ölçek güvenilirliğinin bir ölçüsü olarak kabul edilir. Alpha, bir testin veya ölçeğin iç tutarlılığının bir ölçüsü sağlamak için 1951'de Lee Cronbach tarafından geliştirildi; 0 ile 1 arasında bir sayı olarak ifade edilir. İç tutarlılık, bir testteki tüm öğelerin aynı kavramı veya yapıyı ölçme derecesini tanımlar ve dolayısıyla test içindeki öğelerin birbirleriyle ilişkili olduğuna bağlıdır (Cronbach, 1951).

Alfa katsayısı korelasyon katsayısı gibi yorumlanabilir ve 0 ile 1 arasında değerler alır. Alfa katsayısı;

- 0,80-1,00 arasında ise; Geliştirilen test (ölçek) yüksek güvenilirliğe sahiptir.
- 0,60-0,80 arasında ise; Geliştirilen test oldukça güvenilirdir.
- 0,40-0,60 arasında ise; Geliştirilen testin güvenilirliği düşüktür.
- 0,00-0,40 arasında ise; Geliştirilen test güvenilir değildir.

Tablo 4

<i>Araştırmada Kullanılan Cates-PV Ölçeğine Ait Güvenirlik Analizleri</i>		
Ölçek	Cronbach's Alpha	n
Cates-PV Ölçeği	,826	15

Araştırmada kullanılan ölçek değerlendirildiğinde; ölçeğin yüksek derecede güvenilir olarak belirlenmiştir.

Ailelere Yönelik Süreç Değerlendirmesi ve Çocukların Aktarımlarının Öğrenilmesine İlişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Ailelerin okulda yaşanan sürece ilişkin değerlendirmelerini, Web 2.0 araçlarını kullanarak hazırlanan aile katılımı etkinliklerin uygulanması ile ilgili görüşlerini, deney grubu çocuklarının aktarımlarını, deney grubu çocuklarının ev ortamında tercih ettiği teknolojik araçları öğrenmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Form, eğitim teknolojisi alanında çalışan iki akademisyen ve araştırmacıyla birlikte görev yapan, 5 yıllık öğretmenlik deneyimi bulunan yüksek lisans mezunu okul öncesi öğretmeni tarafından incelenerek son hali verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu deney grubuna dahil edilmiş çocukların ailelerine gönderilmiştir. Form çocuğu deney grubuna dahil olan 18 ebeveyn tarafından doldurularak araştırmacıya ulaştırılmıştır.

Deneyisel Uygulama Öncesi

Okul-Aile İşbirliğinin Sağlanması

Deneyisel uygulama sürecine başlamadan evvel kontrol ve deney grubu ebeveynlerinden onay yazıları alınmıştır. Bu onayların alındığı toplantıda deneyisel uygulama süreci ile ilgili her iki grubun ebeveynlerine bilgi verilerek aile katılımı çalışmaları konusunda desteklerine duyulan ihtiyaç açıklanmıştır. Aile katılımı çalışmaları kapsamında deney grubu ebeveynlerine bazı etkinliklerde Wordwall üzerinden oyunlar gönderileceği ifade edilmiştir. Benzer aile katılımı çalışmaları kontrol grubu ebeveynlerine de gönderilmiştir ancak bu çalışmalarda deney grubundan farklı olarak dijital değil geleneksel materyallere yer verilmeye çalışılmıştır. Deney grubu

ebeveynlerine aile katılımı etkinlikleri için mümkün olduğunca bilgisayar kullanmaları önerilmiştir.

Powtoon ile DeneySEL Uygulama Kapsamında Okul Öncesi Dönem Gelişimine Uygun Materyal Geliştirme

Araştırmada, deney ve kontrol grubuna uygulanan etkinlikler araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Web 2.0 araçlarından olan Powtoon ve Wordwall araçları ile hazırlanan öğretim materyalleri deney grubuna uygulanmıştır. Deney grubu için hazırlanan etkinlikler uygulama öncesi okul öncesi öğretmenlerinden uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlenmeler yapılmıştır.

Bu araştırmada Powtoon çevre eğitimi bağlamında etkinlik planlarında öğrenme süreci bölümünde kullanılmıştır. Öğrenme süreci etkinliğin nasıl yürütüleceği, çocukların nasıl yönlendirileceği, etkinlikte kavramlara nasıl vurgu yapılacağı, materyallerin nasıl kullanılacağı konusunda uygulayıcıya bilgi veren bölümdür. Genellikle etkinliğe girişte çocukların dikkatini toplamak, etkinlikte oynanması planlanan oyunun kurallarını açıklamak, fen etkinliklerinde yapılacak deneyin malzemelerini tanıtarak deneyin aşamalarını açıklamak ve çocukların taklit ederek deneyi kendi başına yapmasını sağlamak, erken okur yazarlık becerilerini geliştirmek kapsamında yazılara yer vermek ve okuma yönünü tanıtmak amacıyla kullanılmıştır.

Okul öncesi dönemde çocuklar okuma yazma bilmedikleri için, videoların tamamında görseller kullanılmıştır. Yapılması gereken yönlendirmeler ya da video içinde hazırlanan hikayeler, yapılan açıklamalar araştırmacı tarafından seslendirilmiştir. Çocukların videoda tanıdığı kişilerin sesini duyması dikkati Powtoon'da yer alan videoya ya da sunuma vermelerinde bir kolaylaştırıcı unsur olmuştur. Çocukların bu dönemde gelişimsel olarak dikkatini uzun süre bu tür araçlarda toplaması zorlayıcı olabilmektedir. Bu nedenle Powtoon üzerinden hazırlanan videoların süresi 3 dakikanın üzerine çıkmamıştır. Okul öncesi dönemde oyun öğrenmenin ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir. Bu nedenle etkinliğin bir bölümünde Web 2.0 aracına yer verilse de bu aracın bir oyunla ya da video sonrası sürdürülecek bir aktiviteyle ilişkisinin kurulması, bağlamın korunması önemlidir. Bu nedenle bu araştırmada etkinliklerde yer verilen çevre eğitimi bağlamında Powtoon ile hazırlanan her videonun bitişi genelde videodan sonra yapılacak çalışmayı açıklayarak, gerekli yönlendirmeyi yaparak sonlanmaktadır.

Kuramsal çerçevede Web 2.0 araçlarını diğerlerinden ayıran önemli unsurun etkileşim olduğu ifade edilmiştir. Bu araştırmada Powtoon ile hazırlanan videolarda yer verilen kurguda araştırmacı tarafından yapılan seslendirmede çocuklara isimleriyle hitap edilerek sorular sorulmuştur, fikirler alınmıştır, hikayeyi tamamlaması vb. istenmiştir. Çocuklar doğrudan Powtoon videosunda yer verilen yönlendirmeleri, sınıftaki öğretmenlerin ya da araştırmacının müdahalesi olmadan uygulamışlardır. Bu sayede Powtoon ile deney grubu çocuklarının etkileşime girmesi sağlanmıştır.

Wordwall ile Deneysel Uygulama Kapsamında Okul Öncesi Dönemde Gelişime Uygun Materyal Geliştirme

Deneysel uygulama sürecine başlamadan önce araştırmacı tarafından deney grubuna uygulanmak üzere aile katılımında ya da öğrenme sürecinde kullanılmak üzere Wordwall ile çeşitli oyunlar hazırlanmıştır.

Bu araştırmada Wordwall çoğunlukla oyunlaştırma ya da değerlendirme amacıyla öğrenme sürecinde veya destekleyici olarak aile katılımı çalışmalarında kullanılmıştır. Wordwall ile hazırlanan oyunlar etkinliklerde öğrenme stratejilerini çeşitlendirmekte kolaylaştırıcı olmuştur. Çevre sorunlarına yönelik çözüm önerilerini içeren soru cevap çalışmaları aracılığıyla beyin fırtınası tekniği, çevresel problemlere ilişkin görselleri oyunlaştırarak göstermesi sayesinde buluş yoluyla öğrenme stratejisi kullanılmıştır. Ayrıca etkinliklerin öğrenme sürecinde yer verilen kitapların incelenmesi, deşifre edilmesi, dramatize edilmesi, soru cevap ile değerlendirilmesi amacıyla da kullanılmıştır.

Aile katılımı çalışmalarında yer verilen Wordwall oyunlarında çoğunlukla o gün okulda yürütülen oyunlaştırılmış çalışmanın benzerinin yer almasına özen gösterilmiştir. Hazırlanan oyunlarda ailelerin yönlendirilmesi için notlar yer almıştır. Böylece çocuklar okuldaki çalışmaları tekrar ederken aynı zamanda araştırmanın sınırlılıklarında da yer verildiği gibi çocukların olanaklar doğrultusunda okul ortamında deneyimleyemediği Web 2.0 aracı kullanımının ebeveyn gözetiminde ev ortamında deneyimlenmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Wordwall'da hazırlanan oyunların okul öncesi dönem çocuklarının gelişimine uygun olabilmesi için yer verilen sorular azaltılmış ve süre uzatılmıştır. Tamamen görsellerden oluşması sağlanmıştır. Aile katılımı çalışmalarında yer verilen görsellerin o gün okulda da kullanılmış olanlardan seçilmesi sağlanarak çocukların oyunlara ilişkin

hazır bulunuşluğu artırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca okuldaki öğrenme deneyimlerini Web 2.0 aracılığıyla ev ortamına taşımaları sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca okul ortamında çeşitli sınırlılıklar nedeniyle deneyimlenemeyen Web 2.0 araçlarının evde ebeveyn kontrolünde kullanımı sağlanmıştır. Bu çalışmada bu duruma ilişkin bulgular mevcut olup nitel bulgular arasında yer verilmiştir.

Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarına Ait Ön Testlerin Alınması

Deney ve kontrol grubu çocuklarından deneysel uygulama sürecine girilmeden önce ön testleri alınmıştır. Ön test uygulaması için CATES-PV ölçeği her çocuğa tek tek uygulanmıştır. Alınan ön testler analiz için muhafaza edilmiştir.

Deneysel Uygulama Süreci

Araştırma kapsamında hem deney hem kontrol grubuna çevre eğitimi ile ilgili etkinlikler, Okul Öncesi Eğitim Programı'na (2013) göre uygulamanın yapıldığı aya ait Aylık Eğitim Planı'nda yer verilen kazanım ve göstergeleri, sözcük ve kavramları, belirli gün ve haftaları ve aile katılımını ve öğrenme sürecini içerecek şekilde hazırlanmıştır. Hem deney hem kontrol grubunda hafta 3 kez uygulanmak üzere 8 haftalık çevre eğitimi etkinliklerinden oluşan deneysel uygulama yapılmıştır. Deney ve kontrol grubu hazırlanan etkinlikte aynı kazanım ve göstergeler yer almaktadır. Açık hava çalışmalarına hem deney hem de kontrol grubunda yer verilmiştir. Gruplar arası fark temel olarak deney grubu etkinlik planının bir kısmında Web 2.0 aracı ile etkileşime girerken, kontrol grubu geleneksel materyaller ile etkileşime girmektedir.

Etkinliklerin planlama aşamasında araştırmacı tarafından çevre ile ilgili bazı temalar belirlenmiştir. Bunlar; iklim değişikliği, su kaynakları ve tasarrufun nedeni/önemi, toprakta yaşam, suda yaşam, enerji kaynakları ve enerjinin korunmasının nedeni/önemi, hava-su-toprak kirliliği, geri dönüşüm ve ileri dönüşüm, kağıt tüketimi, yabani hayata saygı olarak sıralanabilir. Deney grubunda hangi tema çalışılmışsa kontrol grubunda da o tema çalışılmıştır. Uygulama öncesinde sonraki güne ait uygulama için uygulanabilecek temalar çocuklar ile paylaşılarak verilen seçenekler içinden onların seçtiği etkinlik uygulanmıştır. Bu durumun çocukların etkinliğe katılımını olumlu anlamda etkilediği gözlenmiştir.

Uygulanacak etkinlikler öncesinde çocuklarla görüşülmüş ve geçirilecek 8 haftalık süreç onlara kısaca anlatılmıştır ve sözel olarak çocukların izinleri alınmıştır. Uygulamalar çocukların kendi sınıflarında yapılmıştır. Deney grubunda çocukların Web 2.0 araçlarını rahatlıkla görebilmeleri için çocuk boyuna eğilerek göz hizasına uygun ve dijital araçtan uygun uzaklıkta oturması sağlanmıştır. Oturma düzeni araştırmacı tarafından her etkinlik öncesi planlanmıştır. Haftalara göre uygulanan etkinlikler ve etkinlik çeşitleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5

Deneysel Uygulama Sürecine Ait Haftalık Etkinlik Tablosu

HAFTA	ETKİNLİK SAYISI	DENEY GRUBU	KONTROL GRUBU
1.Hafta	1.Etkinlik	Suyun Hikayesi Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)	Suyun Hikayesi Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)
	2.Etkinlik	Canlıysa Zıpla Cansızsa Heykel Bütünleştirilmiş Türkçe ve Fen Etkinliği (Büyük Grup)	Canlıysa Zıpla Cansızsa Heykel Bütünleştirilmiş Türkçe ve Fen Etkinliği (Büyük Grup)
	3.Etkinlik	Geri Dönüşüm Bütünleştirilmiş Oyun ve Matematik Etkinliği (Büyük Grup)	Geri Dönüşüm Bütünleştirilmiş Oyun ve Matematik Etkinliği (Büyük Grup)
2.Hafta	4.Etkinlik	Kurtarma Operasyonu Bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun Etkinliği (Büyük Grup)	Kurtarma Operasyonu Bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun Etkinliği (Büyük Grup)
	5.Etkinlik	Sokak Hayvanları Ne Yese de Büyüse? Fen Etkinliği (Büyük Grup)	Sokak Hayvanları Ne Yese de Büyüse? Fen Etkinliği (Büyük Grup)
	6.Etkinlik	Enerji Kaynaklarımı Tanıyoruz Bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun Etkinliği (Büyük Grup)	Enerji Kaynaklarımı Tanıyoruz Bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun Etkinliği (Büyük Grup)
3.Hafta	7.Etkinlik	Havalı Bir Etkinlik Bütünleştirilmiş Oyun ve Fen Etkinliği (Büyük Grup)	Havalı Bir Etkinlik Bütünleştirilmiş Oyun ve Fen Etkinliği (Büyük Grup)
	8.Etkinlik	Sera Etkisi Oyun Etkinliği (Büyük Grup)	Sera Etkisi Oyun Etkinliği (Büyük Grup)
	9.Etkinlik	Karbon Ayak İzi Bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun Etkinliği (Büyük Grup)	Karbon Ayak İzi Bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun Etkinliği (Büyük Grup)

(Devam ediyor)

Tablo 5 (Devam)

Deneyisel Uygulama Sürecine Ait Haftalık Etkinlik Tablosu

HAFTA	ETKİNLİK SAYISI	DENEY GRUBU	KONTROL GRUBU
4.Hafta	10.Etkinlik	Görevimiz Tehlike Bütünleştirilmiş Oyun ve Sanat Etkinliği (Büyük Grup)	Görevimiz Tehlike Bütünleştirilmiş Oyun ve Sanat Etkinliği (Büyük Grup)
	11.Etkinlik	Su Kaynaklarını Koruyalım Bütünleştirilmiş Oyun ve Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)	Su Kaynaklarını Koruyalım Bütünleştirilmiş Oyun ve Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)
	12.Etkinlik	Yer Altına Kaçan Sular Fen Etkinliği (Büyük Grup)	Yer Altına Kaçan Sular Fen Etkinliği (Büyük Grup)
5.Hafta	13.Etkinlik	Topraktan Gelenler Fen Etkinliği (Büyük Grup)	Topraktan Gelenler Fen Etkinliği (Büyük Grup)
	14.Etkinlik	Erozyon da Nesi? Fen Etkinliği (Büyük Grup)	Erozyon da Nesi? Fen Etkinliği (Büyük Grup)
	15.Etkinlik	Köklerin Gittiği Yer Bütünleştirilmiş Fen ve Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)	Köklerin Gittiği Yer Bütünleştirilmiş Fen ve Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)
6.Hafta	16.Etkinlik	İklim Drama Etkinliği (Büyük Grup)	İklim Drama Etkinliği (Büyük Grup)
	17.Etkinlik	Aşırı Hava Olayları Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)	Aşırı Hava Olayları Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)
	18.Etkinlik	Dünyayı Kurtaralım Oyun Etkinliği (Büyük Grup)	Dünyayı Kurtaralım Oyun Etkinliği (Büyük Grup)
7.Hafta	19.Etkinlik	Sıfır Atık Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)	Sıfır Atık Türkçe Etkinliği (Büyük Grup)
	20.Etkinlik	Dönüşüm Ülkesi Bütünleştirilmiş Türkçe, Fen ve Sanat Etkinliği (Büyük Grup)	Dönüşüm Ülkesi Bütünleştirilmiş Türkçe, Fen ve Sanat Etkinliği (Büyük Grup)
	21.Etkinlik	Yoğurt Kovanının Dönüşü Sanat Etkinliği (Büyük Grup)	Yoğurt Kovanının Dönüşü Sanat Etkinliği (Büyük Grup)
8.Hafta	22.Etkinlik	Atık mı? Hiç Dert Değil! Bütünleştirilmiş Türkçe ve Drama Etkinliği (Büyük Grup)	Atık mı? Hiç Dert Değil! Bütünleştirilmiş Türkçe ve Drama Etkinliği (Büyük Grup)
	23.Etkinlik	Atığa Göre Çöp Oyun Etkinliği (Büyük Grup)	Atığa Göre Çöp Oyun Etkinliği (Büyük Grup)
	24.Etkinlik	Fırtına Matematik Etkinliği (Büyük Grup)	Fırtına Matematik Etkinliği (Büyük Grup)

Haftalara göre deney ve kontrol grubunda yürütülen deneysel uygulama sürecine ilişkin detaylar aşağıda açıklanmıştır.

1. Hafta

1.Etkinlik Deney Grubu: Suyun Hikayesi isimli büyük grup Türkçe Etkinliği uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından belirlenmiş olan su kaynakları ve tasarruf temasına yönelik olarak etkinlik planı kurgulanmıştır. Bu etkinlikte öğrenme sürecinde Powtoon ile hazırlanmış iki adet video kullanılmıştır. Etkinliğin değerlendirme kısmında ise Wordwall ile hazırlanmış oyun oynanmıştır. Aile katılımı çalışmasında Wordwall ile hazırlanmış etkinlik evde anne veya baba eşliğinde evde uygulanması istenmiştir. Etkinlikte ilk olarak Powtoon videolarından ilki izlenmiştir. Video suyun hikayesini yani su döngüsünü çocuklara bir su damlasının ağzından hikayeleştirilerek anlatmaktadır. Hikayenin bitmesinin ardından suyun doğru ve yanlış kullanımına ilişkin ne tür örnekler verilebileceği çocuklara sorulmuştur. Herkesin tahminlerinin küçük post-it kağıtlara çizerek anlatması ve panoda uygun alana yapıştırarak oturması istenir. Çocuklar resimlerini bitirip yapıştırdıktan sonra araştırmacı suyun doğru ve yanlış kullanımı ile ilgili hazırlamış olduğu ikinci videoyu açarak çocukların kendi tahminleri ile izlediklerini karşılaştırmalarını, tahmin edilen kullanımlara ilişkin çizilen resimlerin panodan alınması, tahmin edilmeyen kullanımların üzerine sohbet edilmesi sağlanır. Etkinliğin değerlendirme kısmında ise öğrenilenlere ilişkin bir öykü tamamlama çalışması bir Wordwall oyununa entegre edilerek uygulanır.



Şekil 4. Uygulamanın 1. Etkinliğine Ait Bir Görsel

1.Etkinlik Kontrol Grubu: Suyun Hikayesi isimli büyük grup Türkçe Etkinliği uygulanmıştır. Bu etkinlikte öğrenme sürecinde suyun hikayesi bir su damlası kuklasıyla anlatılır. Ardından deney grubunda olduğu çocuklara suyun doğru ve yanlış kullanımıyla ilgili post-it kağıtlara resim yapılması sağlanır. Ardından araştırmacı çeşitli resimlerle suyun doğru ve yanlış kullanımına örnekler verir. Çocuklar çizdikleri tahminleri ile araştırmacı tarafından verilen örnekleri karşılaştırır. Tahmin ettikleri resimleri yapıştırdıkları yerden alırlar. Tahmin edilmeyen kullanımlar hakkında sohbet edilir. Etkinliğin değerlendirme bölümünde ise deney grubunda yapılan çalışmaya uygun olarak çıktısı alınmış resimlerle öykü tamamlama çalışması uygulanır. Aile katılımı çalışmasında eve bir etkinlik sayfası gönderilerek çocukların aileleriyle suyun korunması hakkında sohbet etmeleri sağlanmıştır.

2.Etkinlik Deney Grubu: Haftanın ikinci etkinliğinde kağıt tüketimi konusu hakkında Canlıysa Zıpla Cansızsa Heykel isimli büyük grup Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Bu etkinlik öncesinde deney ve kontrol grubu öğretmenleri tarafından araştırmacıya çocukların resim yapmak amacıyla kağıt aldıklarını ancak kağıtta boşluk olsa da tekrar kullanmak istemedikleri, kağıdı arkalı önlü kullanmayıp her seferinde yeni kağıda geçmek istedikleri, müsvetde kağıt yerine önü arkası beyaz kağıtları tercih ettikleri vb. aktarılmıştır. Araştırmacı çocukların ilgi alanında yer alan bu konuda yeni bir bakış açısı kazandırmak ve tutumlarına etki etmek amacıyla ikinci uygulamada bu etkinliği yürütmüştür. Öğrenme sürecinde iki adet Powtoon videosu bir adet Wordwall oyunu kullanılmıştır. Etkinliğin öğrenme sürecinde videolar kağıdın nasıl üretildiği, kağıt ile ağaç arasındaki ilişkinin anlatılabilmesi, fazla tüketimin sonuçlarını ile hikayeleştirilmesi için kullanılmıştır. Çocukların yaşantılarından yola çıkarak çocukların okulda geçirdiği bir gün videodaki hikayenin kurgusunu oluşturmuştur. Çocukların daha fazla kağıt kullanmak yerine tercih edebileceği yöntemler videodaki kurguda öğretmen tarafından çocuklara önerilmekte ve çocuklar tarafından kabul edilmekte ve bu sayede korudukları ağaçlar hakkında konuşulmaktadır. Kullanılmış kağıtlarında geri dönüşüm ile canlı-cansız kavramı da vurgulanmaktadır. Aile katılımı çalışması olarak bir Wordwall oyunu hazırlanarak ebeveynlere link ulaştırılmıştır.

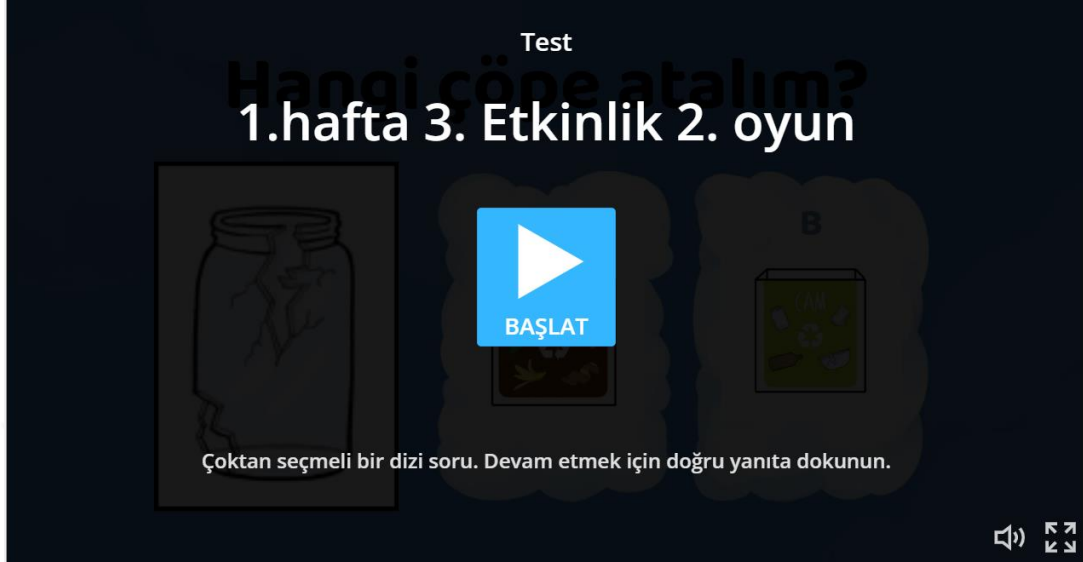


Şekil 5. Uygulamanın 2. Etkinliğine Ait Bir Görsel

2.Etkinlik Kontrol Grubu: Canlıysa Zıpla Cansızsa Heykel isimli büyük grup Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Öğrenme sürecinde kağıdın oluşma hikayesini, ağaçlar ve kağıt arasındaki ilişkiyi ve fazla tüketimin sonuçlarını anlatan kağıttan bir kukla bulunmaktadır. Deney grubunda videolarda yer alan sunuşlar ve soru cevap çalışmaları kontrol grubunda kukla aracılığıyla araştırmacı tarafından sohbet ve drama çalışması ile yürütülmüştür. Etkinlikte geri dönüşüm ile canlı-cansız kavramına da vurgu yapılmıştır. Aile katılımı çalışmasında kağıt tüketimini azaltmak için ailemizin evde ne tür önlemler aldığını öğrenmeye ilişkin bir çalışma yer almaktadır.

3.Etkinlik Deney Grubu: Uygulamanın üçüncü etkinliğinde Geri Dönüşüm isimli ve aynı adlı temayı içeren büyük grup Oyun etkinliği uygulanmıştır. Uygulamada öğrenme sürecinde bir adet Powtoon videosu iki adet Wordwall ile hazırlanmış oyuna yer verilmiştir. Powtoon videosu geri dönüşümün ne olduğunu açıklamak için hazırlanmıştır. Çöpleri ayrıştırmak/sınıflandırmak ve çöpleri verilen renklerin ne anlama geldiği çocuklara açıklanmıştır. Ardından Wordwall ile hazırlanan oyun açılmıştır. Oyunda çocukların 1-15 sayılar arasından araştırmacının tarifine göre sorulan sayının hangisi olduğunu söylemesi (ikiden sonra gelen sayı, on ikiden önce gelen sayı vb.) ve bilinen sayının resmi açılarak görülen çöpün hangi maddeden yapılmış bir atık olduğunu söylemesi, yerdeki hijyeni sağlanmış geri dönüşüme atılmak üzere hazır atıklardan resimde gördüğü atığa benzer olanını bularak uygun

geri dönüşüm renginde sınıflandırması istenmektedir. Aile katılımında Wordwall ile hazırlanmış etkinliğin evde yapılması istenmiştir. Etkinlik yerdeki tüm atıkların sınıflandırılarak okulda yer alan geri dönüşüm kutuların atılmasıyla son bulmuştur.



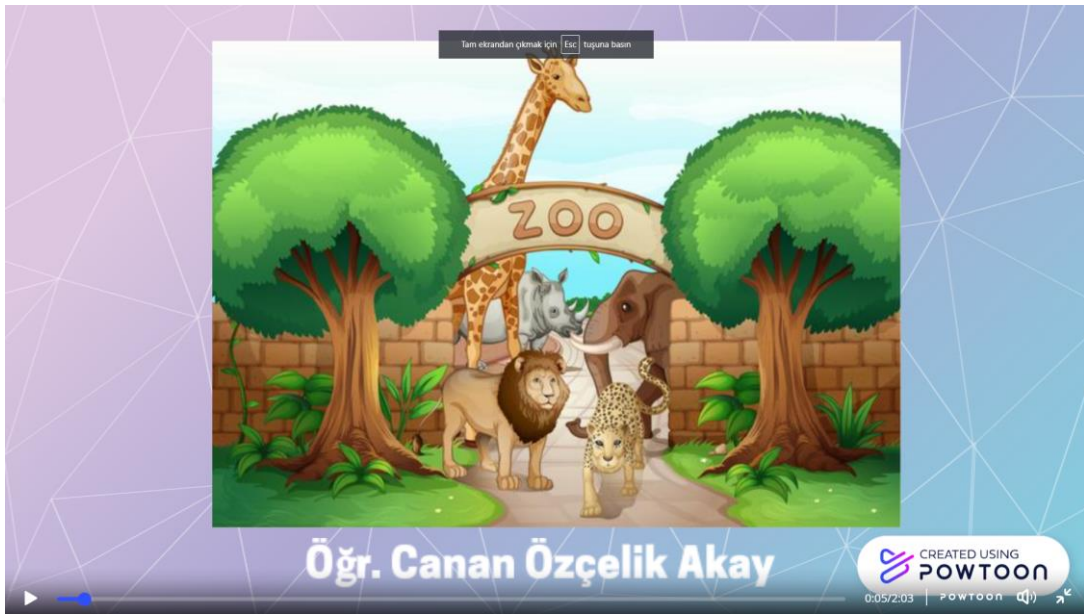
Şekil 6. Uygulamanın 3. Etkinliğine Ait Bir Görsel

3.Etkinlik Kontrol Grubu: Geri Dönüşüm isimli ve aynı adlı temayı içeren büyük grup Oyun etkinliği uygulanmıştır. Etkinlikte deney grubunda Web 2.0 aracılığıyla geri dönüşüm ve çöpleri sınıflandırılarak uygun renkteki kutulara atılması ile ilgili sunuş ve oyun, kontrol grubunda araştırmacı tarafından resimler gösterilerek yapılmıştır. Hijyeninden emin olunan atıklar, görseller kullanılarak hangi çöpün hangi geri dönüşüm kutusuna atılacağına ilişkin oyun oynanmıştır. Kontrol grubunun etkinliğinde de matematik ile ilgili kazanımlar dikkate alınarak çıktıların arkasına 1-15 arası sayılar yazılmıştır. Burada da aile katılımı kapsamında çöpleri ayrıştırarak geri dönüşüme atma konusunda ailece planlama toplantısı yapılması ve sonuçlarının okulda paylaşılması istenmiştir. Etkinlik yerdeki atıkların okuldaki geri dönüşüm kutularına sınıflandırılarak atılmasıyla son bulmuştur.

2. Hafta

4.Etkinlik Deney Grubu: Uygulama sürecinin 4.etkinliğinde Kurtarma Operasyonu isimli bütünleştirilmiş büyük grup Türkçe ve Oyun etkinliği uygulanmıştır. Etkinlik yabani hayata saygı duyulması teması çerçevesinde kurgulanmıştır. Etkinliğin

öğrenme sürecinde Powtoon ile hazırlanmış bir video ve beş adet Wordwall ile hazırlanmış oyun kullanılmıştır. Powtoon videosunda hayvanat bahçelerinde veya başka yerlerde kapalı alanda tutulan hayvanların yerinde olsaydık neler hissederdik, bu alanlarda mı yoksa doğal yaşam alanlarımızda mı olmayı tercih ederdik, bu tür soruları içeren bir soru cevap kurgusu oluşturulmuştur. Videoda deney grubu öğrencilerin adıyla hitap ederek sorular sorulmuştur. Sınıftaki tüm çocuklara mutlaka bir soru yöneltilmiştir ve bu sayede araç ile etkileşime girmeleri sağlanmıştır. Uygulamada araştırmacı sorular sorulduktan sonra videoyu durdurarak çocuklara cevap için zaman tanımıştır.

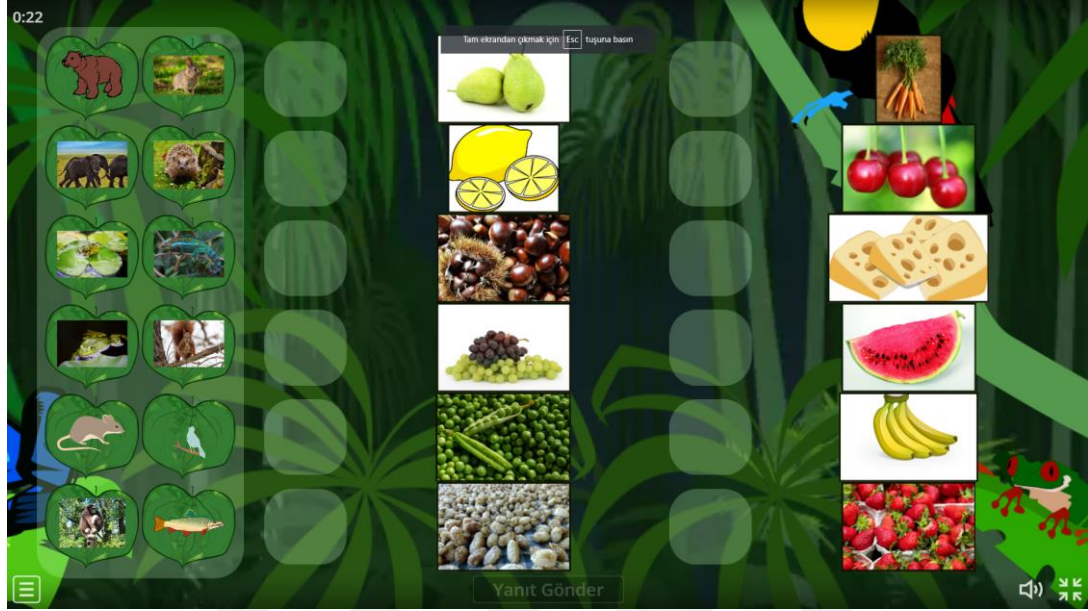


Şekil 7. Uygulamanın 4. Etkinliğine Ait Bir Görsel

4.Etkinlik Kontrol Grubu: Kurtarma Operasyonu isimli bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun etkinliği bu grupta da uygulanmıştır. Ancak hayvanat bahçesinde yaşayan hayvanları göstermek için kuklalar kullanılmıştır. Kuklalar resimleri gösterilen hayvanların nerede yaşamak isteyeceklerine ilişkin öğrenme sürecinde yer alan bölümde yer almışlardır. Yürütülen sohbet sonrasında deney grubunda da oynanan Kurtartma Operasyonu oyunu için de yine basılı görseller kullanılmıştır.

5.Etkinlik Deney Grubu: Sokak hayvanları ne yese de büyüse? isimli büyük grup Fen etkinliği uygulanmıştır. Bu etkinlikte de yabani hayata saygı teması işlenmiştir. Etkinliğin öğrenme sürecinde bir adet Powtoon ile hazırlanmış video, bir adet Wordwall ile hazırlanmış oyun yer almaktadır. Oyunda günlük hayatta canlı varlık

kavramına, beslenme davranışına ve sokakta kendi besinini kendisi bulan hayvanlara artık yiyecekleri nasıl ulaştırabileceğimiz konuları oyunlaştırılarak öğrenme sürecinde yer almıştır. Etkinlikte Meyveleri Kim Yemiş? İsimli Yapı Kredi Yayınlarına ait hikaye kitabı yine öğrenme süreci içinde kullanılmıştır.

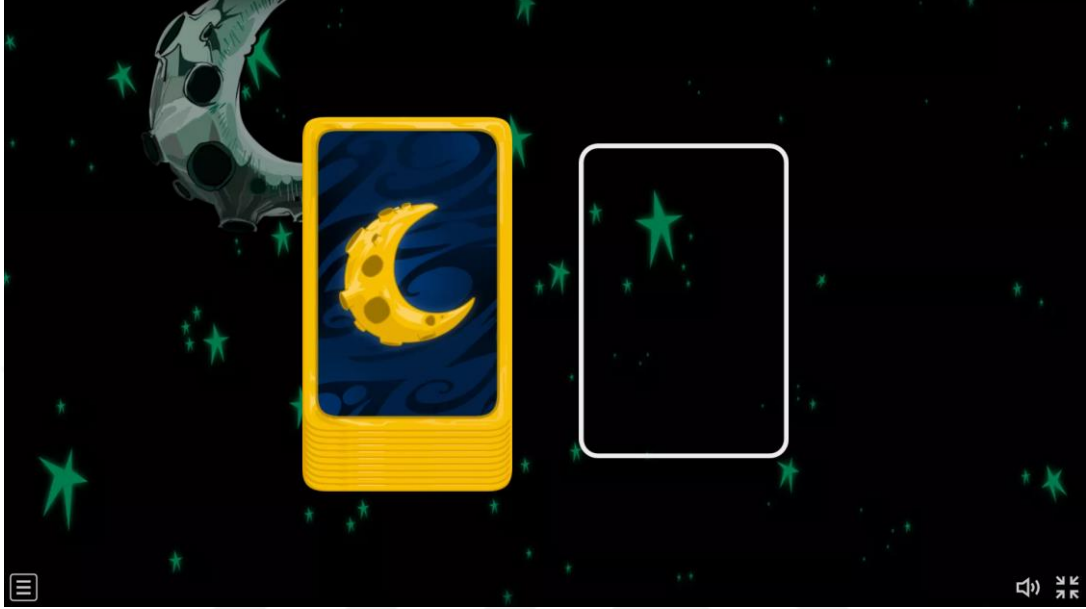


Şekil 8. Uygulamanın 5.Etkinliğine Ait Bir Görsel

5.Etkinlik Kontrol Grubu: Sokak hayvanları ne yese de büyüse? isimli büyük grup Fen etkinliği uygulanmıştır. Etkinlik yabani hayata saygı teması çerçevesinde kurgulanmıştır. Burada dergi, gazete vb araçlardan kesilen resimlerden canlıların ortak özellikleri ile ilgili resimler öğrenme sürecinde kullanılmıştır. Etkinlikte yer alan yukarda resmi bulunan oyun ise kontrol grubunda geleneksel materyaller (gazete, dergi vb araçlardan kesilen resimlerle) kullanılarak çember şeklinde sınıfın halısında oturulup oynanmıştır. Deney grubunda kullanılmış olan hikaye kitabı bu grupta da kullanılmıştır.

6.Etkinlik Deney Grubu: Enerji Kaynaklarımızı Tanıyoruz isimli büyük grup bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun etkinliği uygulanmıştır. Enerji ve korunması teması çerçevesinde etkinlik kurgulanmıştır. Etkinliğin öğrenme sürecinde Powtoon ile hazırlanmış bir video, iki tane Wordwall ile hazırlanmış oyun yer almıştır. Enerji kavramı okul öncesi dönem için soyut bir kavramdır. Etkinlikte insanların yiyecekleri tüketerek enerji elde etmesi örneklemesinden yola çıkarak enerji kavramı tanıtılmaya çalışılmıştır. Burada da yer alan Powtoon videosunda çocuklara isim ile hitap ederek

etkileşimli soru-cevap içeren bir kurgu kullanılmıştır. Aile katılımı çalışması kapsamında enerji ve tasarruf hakkında öğrendiklerimizi evde ailemize aktardığımız ve yapabileceğimiz tasarrufların resmini yaparak ailemize anlattığımız bir çalışma planlanmıştır.



Şekil 9. Uygulamanın 6. Etkinliğine Ait Bir Görsel

6.Etkinlik Kontrol Grubu: Enerji Kaynaklarımızı Tanıyoruz isimli büyük grup bütünleştirilmiş Türkçe ve Oyun etkinliği uygulanmıştır. Enerjinin üretilmesi ve korunması teması burada da işlenmiştir. Deney grubunda Web 2.0 araçlarıyla gösterilerek oynanan oyunlar burada da basılı materyaller aracılığıyla gösterilerek oynanmıştır. Aile katılımı çalışması deney grubu ile aynı çalışmadır.

3. Hafta

7.Etkinlik Deney Grubu: Havalı bir Etkinlik isimli bütünleştirilmiş Oyun ve Fen etkinliği uygulanır. Bu etkinlik havanın kirlenmesi temasında kurgulanmıştır. Etkinliğin öğrenme sürecinde Wordwall ile hazırlanmış üç tane oyun oynanır. Aile katılımı çalışması olarak da hazırlanan Wordwall oyunu ebeveynlere gönderilir. Temiz havanın önemine etkinlikte yer verilirken solunum sistemi de tanıtılarak neden temiz hava solunması hem bir haktır hem de sağlık için ihtiyaçtır aktarılmaya çalışılmıştır.



Şekil 10. Uygulamanın 7. Etkinliğine Ait Bir Görsel

7.Etkinlik Kontrol Grubu: Havalı bir Etkinlik isimli bütünleştirilmiş büyük grup Oyun ve Fen Etkinliği uygulanır. Etkinliğin öğrenme sürecinde solunum ile ilgili maketler kullanılır. Etkinlik hava kirliliği teması ile ele alınmıştır. Kontrol grubunda solunum sisteminden bahsedilirken organların üç boyutlu olarak yer aldığı insan vücudu maketi görsel materyal olarak kullanılmıştır. Deney grubuyla uyumlu şekilde aile katılımı çalışması kapsamında hava kirliliğine nasıl daha az sebep olabileceğimiz konusunda konuşmak ve aile üyelerimizden biriyle beraber yapılmak üzere çalışma sayfaları gönderilmiştir.

8.Etkinlik Deney grubu: Sera Etkisi isimli büyük grup Oyun etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme süreci bölümünde iki tane Wordwall ile hazırlanmış oyuna yer verilmiştir. Aile katılımı çalışması olarak Wordwall ile hazırlanan bir başka etkinlik ebeveynlere gönderilmiştir. Etkinlikte sera etkisinin nasıl bir şey olduğu keşfedilmiştir. Buradan hareketle sıcaklıkla ilişki kurularak mevsimlerin değişmesi açıklanmıştır. Bu kapsamda etkinlik temalardan iklim değişikliği ile ilişkilendirilmektedir. Sera etkisini anlamak için çocuklarla muşambanın altına girilerek orada vakit geçirilmesi sağlanmıştır. Artan sıcaklığı hissetmeleri mümkün olmuştur. Seranın altında bitki yetiştirmede kullanıldığı ama dünyayı da sanki etrafı muşamba ile sarılmış gibi benzer şekilde ısıttığı için mevsimlerde değişiklikler olabildiği ve dengenin bozulduğu ifade edilmiştir. Buna neden olan şeylerin çeşitli

insan davranışları olabildiği ifade edildikten sonra Wordwall ile hazırlanan etkinlikte bu davranışların neler olduğu ve bunları yapmak yerine çevreci alternatifler neler olabilir, keşfedilmiştir. Bir sonraki etkinliğe hazırlık olması için karbon ayak izi kavramı bu etkinlikte kullanılmıştır ve çocukların merak geliştirmesi sağlanmıştır.



Şekil 11. Uygulamanın 8. Etkinliğine Ait Bir Görsel

8.Etkinlik Kontrol Grubu: Sera Etkisi isimli büyük grup Oyun etkinliği uygulanmıştır. Deney grubunda etkinlik kurgusu burada da takip edilmiştir. Muşamba ile oynanan oyun burada da uygulanmıştır. Sera gazlarının salınımına etki eden insan davranışlarının basılı materyaller ile gösterilerek çevreci alternatiflerin neler olabileceği burada da keşfedilmiştir. Aynı şekilde karbon ayak izi kelimesi etkinlikte kullanılarak çocukların merak geliştirmesi amaçlanmıştır. Deney grubuyla uyumlu şekilde sera gazı salınımını ev ortamında azaltmak için neler yaptığımızı fotoğraflayarak sınıf panosunda sergileme çalışması, aile katılımı çalışması olarak uygulanmıştır.

9.Etkinlik Deney Grubu: Karbon Ayak İzi isimli bütünleştirilmiş Oyun ve Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Öğrenme süreci bölümünde iki tane Wordwall ile hazırlanmış oyun yer almıştır. Aile katılımı çalışması da yine Wordwall ile hazırlanmıştır. Etkinlik iklim değişikliğine neden olan tutumların çevreci alternatifleri üzerinde kurgulanmıştır. Bu kapsamda karbon ayak izinin ne olduğunun çocuklar tarafından bulunması istenmiştir. Öncelikle ayak izi ile benzerlik kurularak yola çıkılmış ve

kaybolan havularını ayak izlerini takip ederek arayan bir tavşanın hikayesini anlatan Yapı Kredi Yayınları'ndan Tarın'ın Kaybolan Havuları isimli hikaye hem deney hem de kontrol grubunda kullanılmıştır. Buradan hareketle karbon ayak izi hakkında çocuklarla beyin fırtınası yürütölmüştür.



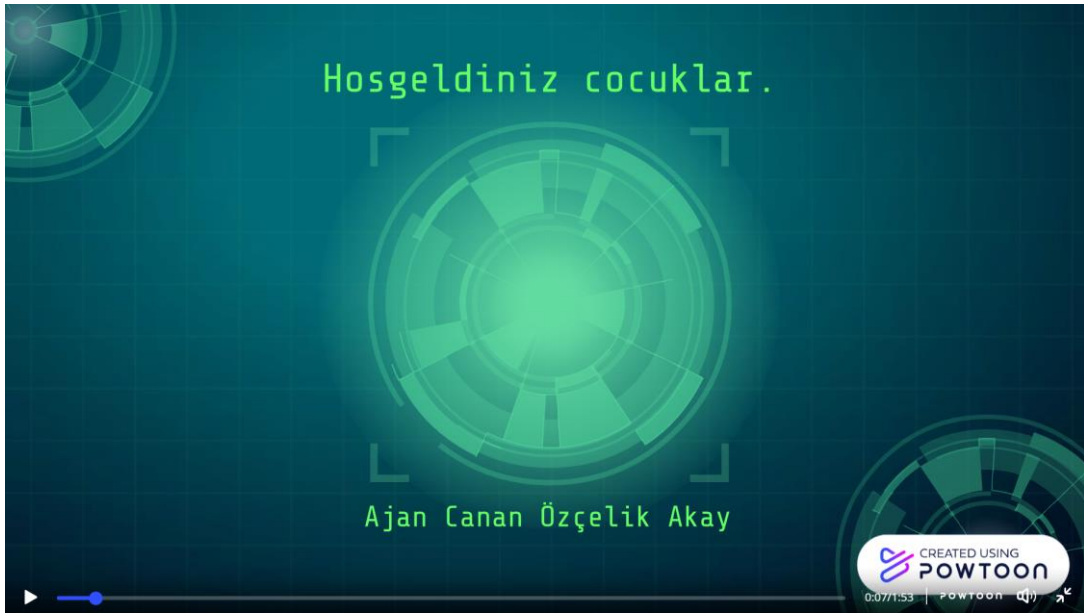
Şekil 12. Uygulamanın 9. Etkinliğine Ait Bir Görsel.

9.Etkinlik Kontrol Grubu: Karbon Ayak İzi isimli bütünleştirilmiş Oyun ve Türke etkinliği uygulanmıştır. Deney grubunun etkinliği ile uyumlu şekilde iklim değişikliğine neden olan tutumlar ve çevreci alternatiflere odaklanılmıştır. Bu kapsamda karbon ayak izinin ne olduğunun çocuklar tarafından bulunması amaçlanmıştır. Havularını arayan tavşanın hikayesinin yer aldığı kitap kontrol grubunda da kullanılmıştır. Deney grubunda Wordwall aracılığıyla oynanan hafıza oyunu için kontrol grubunda da hayvanlara ait ayak izi resimleri basılıp kesilerek hafıza kartları yapılmış ve oyun bu şekilde oynanmıştır.

4. Hafta

10.Etkinlik Deney Grubu: Görevimiz Tehlike isimli bütünleştirilmiş Oyun ve Sanat etkinliği uygulanmıştır. Etkinlik denizde yaşam temasında kurgulanmıştır. Bu etkinlikte öğrenme süreci ölümünde Powtoon ile hazırlanan bir video, değerlendirme ve aile katılımı bölümünde Wordwall ile hazırlanan çalışma kullanılmıştır. Hazırlanan

videoda sınıfta bulunan herkesin bir ajan olduğu ve özel bir görevi olduğu söylenir. Görevimiz deniz yaşamına ait olmayan nesneleri denizden çıkararak deniz yaşamının korunmasıdır. Videoda deniz yaşamına ait olan ve olmayan nesneler denizde bulunduğu yerler gösterilmiştir. Burada görülen nesneleri, sınıfta saklandığı yerden bulunarak deniz yaşamına ait olanlar ve olmayanlar olarak iki grupta toplanması gerekmektedir. Böylece denizlere ait olmayan nesnelerin denizden toplanmasıyla denizde yaşam çocuk ajanlar tarafından korunmuş olacaktır. Etkinlikte kült bir müzik olan Mission İmpossible film serisinin jenerik müziği de kullanılmıştır.



Şekil 13. Uygulamanın 10. Etkilingine Ait Bir Görsel

10.Etkinlik Kontrol Grubu: Görevimiz Tehlike isimli bütünleştirilmiş Oyun ve Sanat etkinliği uygulanmıştır. Deney grubunda olduğu gibi araştırmacı bir ajan rolü yaparak ve Mission İmpossible filmine ait jenerik müziğiyle sınıfa giriş yaparak çocukların dikkatini çeker ve denizde yaşamın korunmasıyla ilgili görevi anlatarak etkinliği uygular. Deney grubuna yer alan Web 2.0 araçlarıyla uygulanan çalışmalar kontrol grubunda basılı materyallerle uygulanır.

11.Etkinlik Deney Grubu: Su Kaynaklarını Koruyalım isimli bütünleştirilmiş Oyun ve Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Etkinlik su kaynakları ve tasarruf temasına kurgulanmıştır. Öğrenme sürecinde ve aile katılımı bölümünde Wordwall ile hazırlanmış toplamda dört oyuna yer verilmiştir. Etkinliğe Wordwall ile hazırlanan su kaynakları neden kirlenir, kirlenirse neler olur gibi soruların cevaplarının tespit

edileceği bazı görsellerin olduğu oyun oynanarak başlanır. Ardından nasıl bir suda yüzmek istersin, nasıl bir suyu içmek istersin, çiçeklerini nasıl su ile sulamak istersin gibi sorulara yanıt aradığımız diğer oyunlar oynanır. Etkinlik Almidilli Yayınları’ndan Su Yaşamdır isimli hikaye ile devam eder.



Şekil 14. Uygulamanın 11. Etkinliğine Ait Bir Görsel

11.Etkinlik Kontrol Grubu: Su Kaynaklarını Koruyalım isimli bütünleştirilmiş Oyun ve Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin teması su kaynakları ve korunmasıdır. Su kaynaklarını korumanın önemiyle ilgili olarak tespitleri yapmak üzere basılı görselleri kullanarak deney grubu ile aynı sorulara yanıtlar aranır. Almidilli Yayınları’nda Su Yaşamdır isimli hikaye kitabı ile etkinlik devam eder. Aile katılımı çalışmasında evde suyun korunmasıyla ilgili neler yapıldığını anlatan bir resim ailemizle beraber yapılarak okula getirilir.

12.Etkinlik Deney Grubu: Yer Altına Kaçan Sular isimli etkinlik uygulanmıştır. Etkinlik su kaynakları ve korunması temasında hazırlanmıştır. Etkinliğin öğrenme süreci bölümünde bir tane Powtoon ile hazırlanmış video, öğrenme süreci ile aile katılımı bölümünde de Wordwall ile hazırlanmış iki çalışma yer almıştır. Bu etkinlikte Minik Tema Eğitim Programı (2018)’nda yer verilen deneylerden birisi uygulanmıştır. Powtoon videosu bu etkinlikte deneyin nasıl yapılacağını tarif eden bir araç görevini üstlenmiştir. Videoyu izleyen çocuklar aşamalarına göre videoyu takip

ederek deneyleri yapıp tamamlamışlardır. Ardından Wordwall ile hazırlanan oyuna geçilmiştir.



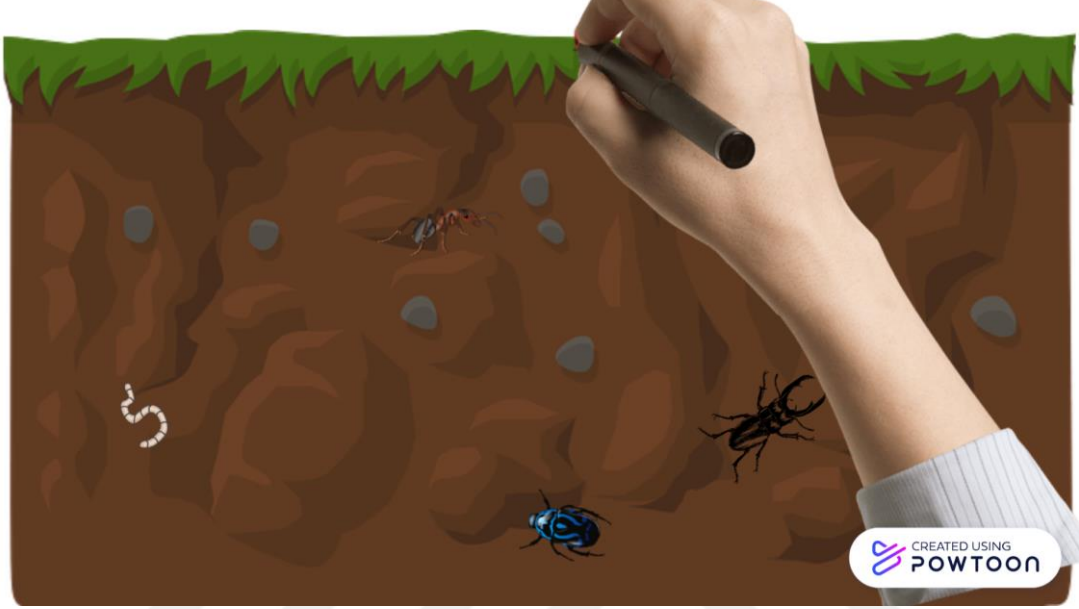
Şekil 15. Uygulamanın 12. Etkinliğine Ait Bir Görsel

12.Etkinlik Kontrol Grubu: Yer Altına Kaçan Sular isimli Fen etkinliği uygulanmıştır. Etkinlik su kaynakları ve korunması temasında hazırlanmıştır. Minik Tema Programı (2018)’ından alınan deney burada da uygulanmıştır ancak araştırmacının sözel yönergeleri ile süreç yürütülmüştür. Aile katılımı etkinliği kapsamında yer altı sularının hikayesini ailemize anlatan bir resim yapıyoruz ve yer altı sularının nasıl bir yolculuğu olduğu hakkında ailemizle sohbet ediyoruz.

5. Hafta

13.Etkinlik Deney Grubu: Toprakten Gelenler isimli büyük grup Fen etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme süreci bölümünde Powtoon ile hazırlanmış bir videoya ve Wordwall ile hazırlanmış bir oyuna yer verilmiştir. Etkinlik yabancı hayatın korunması ve toprak kirliliği temalarında hazırlanmıştır. Öncelikle Powtoon videosu ile toprakta yaşayan canlılara (bitki, böcek, hayvanlar) değinilir. Özellikle böcekler çocukların korktuğu ya da tedirgin olduğu canlılar arasında sayılabilir. Böceklerin çevre için öneminden bahsedilerek böcekler tarafından zarar görmemek için neler yapılabileceği hakkında konuşulmuştur. Etkinlikte topraktan gelen başka neler

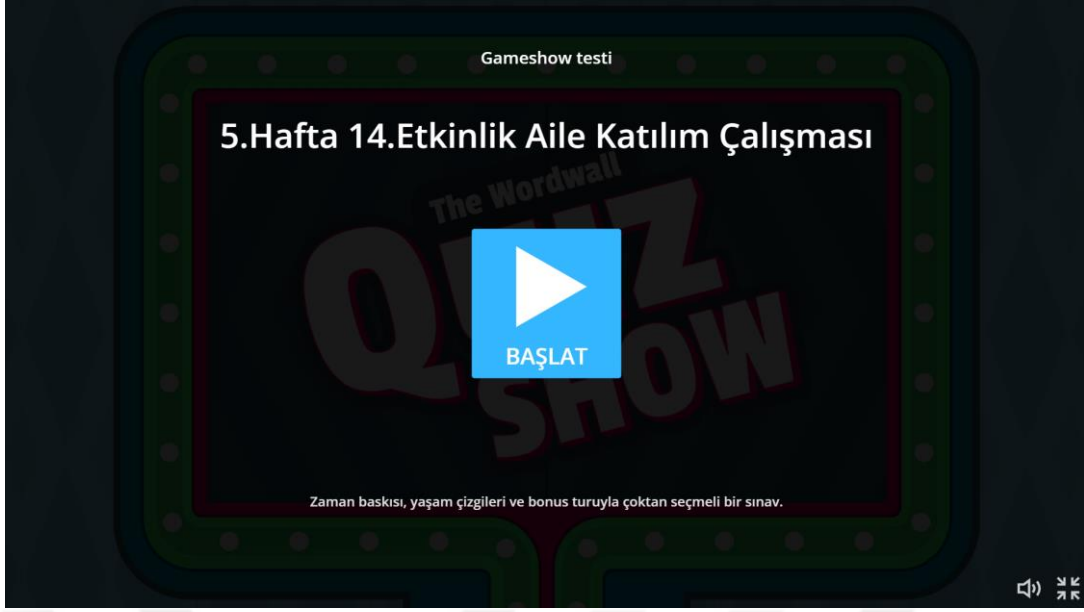
olabileceği ile devam edilmiştir. Bu kapsamda önce Wordwall ile hazırlanan oyunda gösterilen nesnelerden hangisinin topraktan yapılmış olabileceği, hangisinin ham maddesinin toprak olamayacağı konuşulmuştur. Getirilen ürünler (güveç, seramik bardak, seramik tabak vb.) incelenmiştir. Son olarak topraktan gelen bir diğer canlı olan bitkileri gözlemlemek için sınıf bahçesi çalışması yapılır.



Şekil 16. Uygulamanın 13. Etkinliğinden Bir Görsel

13.Etkinlik Kontrol Grubu: Topraktan Gelenler isimli büyük grup Fen etkinliği uygulanmıştır. Topraktaki canlıları (böcekler, bitkiler, hayvanlar) göstermek için kahverengi kartona yapıştırılan toprakların üstüne çocuklar tarafından kesilen ve boyanan bitkilerin böceklerin resmi yapıştırılmıştır. Deney grubunda video üzerinden sohbet edilen her vurgu için kontrol grubunda da hazırlanan bu 50*70 karton kullanılarak yürütülür. Ardından deney grubunda yer verilen sınıf bahçesi çalışması kontrol grubunda da uygulanır.

14.Etkinlik Deney Grubu: Erozyon da Nesi? isimli büyük grup Fen etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin değerlendirme ve aile katılımı bölümlerinde Wordwall ile hazırlanmış oyunlara yer verilmiştir.



Şekil 17. Uygulamanın 14. Etkinliğinden Bir Görsel

14.Etkinlik Kontrol Grubu: Erozyon da Nesi? isimli büyük grup Fen etkinliği uygulanmıştır. Erozyon okul öncesi dönem çocukları için hatırlaması zor bir kelime olabilir ancak anlaması zor bir kavram olmayabilir. Minik Tema Programı (2018)’nda yer verilen bir deney çalışması, deney ve kontrol grubunda uygulanarak çocukların erozyonu tanıması amaçlanmıştır. Fön makinasıyla çimsiz toprağa hava verildiğinde toprağın uçtuğunu; oysa çimli toprağa fön makinası tutulduğunda toprağın uçmadığının gözlemlendiği bir deneydir bu. Etkinlik sonrası değerlendirme aşamasında deney grubu ile Wordwall ile hazırlanan bir soru cevap çalışması yapılırken kontrol grubunda basılı materyaller gösterilerek değerlendirme yapılmıştır.

15.Etkinlik Deney Grubu: Köklerin Gittiği Yer isimli bütünleştirilmiş Fen ve Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme süreci bölümünde Powtoon ile hazırlanmış bir video, aile katılımı bölümünde ise Wordwall ile hazırlanmış bir oyuna yer verilmiştir. Etkinliğin bir bölümünde Minik Tema Programı (2018)’nda yer verilen bir deney uygulanmıştır. Powtoon aracı bu etkinlikte yine deneyin nasıl yapılacağını, malzemelerin neler olduğunun tanıtıldığı bir araç olarak kullanılmıştır. Bu etkinlik bir önceki “Erozyon da Nesi?” etkinliğinden sonra bitki köklerini inceleyebilmek ve toprağını nasıl tuttuğunu anlamak için de faydalı olmuştur. Wordwall ile hazırlanan çalışmada farklı özellikteki ağaç köklerini incelendiği bir etkinlik sürdürülmüştür.



Şekil 18. Uygulamanın 15. Etkinliğinden Bir Görsel

15.Etkinlik Kontrol Grubu: Köklerin Gittiği Yer isimli bütünleştirilmiş Fen ve Türkçe etkinliğine yer verilmiştir. Deney grubu ile aynı süreç izlenmiştir ancak Powtoon kullanılmaksızın deney araştırmacı tarafından aktarılmıştır. Ağaç kökleri ise Wordwall ile hazırlanan bir oyunla değil, gazetelerdeki ağaç kökleri resimleri ile sürdürülmüştür. Aile katılımı çalışmasında evin yakınındaki parklara gidilerek ağaçların köklerinin incelenip fotoğraflanarak okula getirilmesi istenmiştir.

6. Hafta

16.Etkinlik Deney Grubu: İklim isimli büyük grup Drama etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme sürecinde iki tane ve aile katılımı bölümünde bir tane olmak üzere üç tane Wordwall ile hazırlanmış oyuna yer verilmiştir. Etkinlik iklim değişikliği temasında hazırlanmıştır. Bunun için öncelikle mevsimler ve uygun hava olaylarını hatırlatmak amacıyla Wordwall ile hazırlanmış bir oyun oynanmıştır. Ardından mevsimlerle ilgili hatırlanan bilgilerin drama çalışmasıyla içselleştirilmesi sağlanmıştır. Etkinlik mevsimsel olan ve olmayan hava olayları ve iklim ilişkisi ile sonlandırılmıştır.



Şekil 19. Uygulamanın 16. Etkinliğinden Bir Görsel

16.Etkinlik Kontrol Grubu: İklim isimli büyük grup Drama etkinliği uygulanmıştır. Deney grubundan farklı olarak mevsimlere ait basılı görseller kullanılarak etkinlik uygulanmıştır. Deney grubunda Wordwall ile hazırlanan kavram haritası burada basılı materyaller ve renkli kağıtlardan kesilen oklar ile sınıf halısı üzerinde hazırlanmıştır.

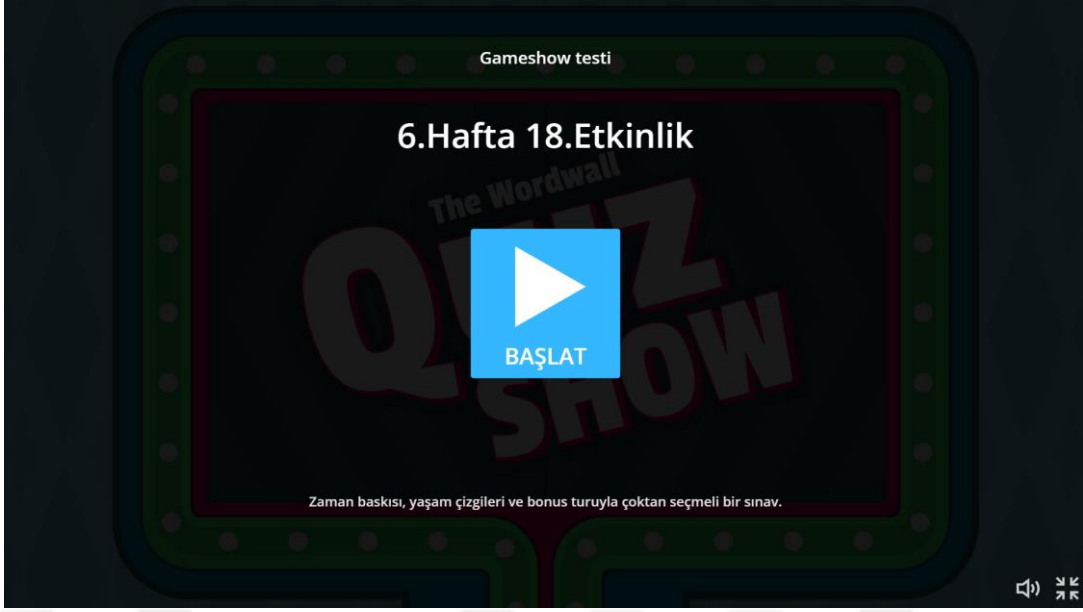
17.Etkinlik Deney Grubu: Aşırı Hava Olayları isimli büyük grup Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme sürecinde ve aile katılımı bölümünde birer tane Wordwall ile hazırlanmış oyuna yer verilmiştir. Bir önceki etkinlikten hareketle mevsimsel olmayan aşırı hava olaylarına değinilmiştir. Bunların mevsimsel hava olayları ile farkları olup olamayacağı tartışılmıştır. Etkinlikle Masalperest Yayıncılık'tan Evi Eriyen Kutup Ayısı isimli hikaye hem kontrol hem de deney grubunda kullanılmıştır.



Şekil 20. Uygulamanın 17. Etkinliğinin Bir Görse

17.Etkinlik Kontrol Grubu: Aşırı Hava Olayları isimli büyük grup Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Evi Eriyen Kutup Ayısı kitabından yola çıkarak duyuşsal sorularla aşırı hava olayları hakkında konuşulmuştur. Deney grubunda olduğu gibi mevsimsel olan ve olmayan hava olayları arasındaki farkları fark etmeleri sağlanmıştır. Aile katılımı çalışması olarak, ailece hikaye zamanı düzenleyip aşırı hava olaylarının nedenler ile ilgili hikayeler üretip anlatılması planlanmıştır.

18.Etkinlik Deney Grubu: Dünyayı Kurtaralım isimli büyük grup Oyun etkinliği uygulanmıştır. Etkinlikte yer alan sorular için Wordwall ile hazırlanmış bir soru cevap oyunu kullanılmıştır. Etkinlikte Wordwall ile hazırlanmış sorulara sırayla cevap verilerek yere serilen araştırmacı tarafından hazırlanmış olan oyun matında ileri-geri-sağa-sola gidilmektedir. Böylece oyunu bitiren çocuk matın uygun her yerinde bulunan zarflardan birisine ulaşılmaktadır. Zarfta Dünyayı kurtarmak için çaba harcayan çocuklara onların seveceği resimler yer almakta ve verilmektedir. Her çocuğun Dünyayı korumak ve kurtarmakla ilgili motive edilmesi amaçlanmıştır. Verilen cevaplar her şekilde çocuğu bu oyunun sonunda çevreye yönelik olumlu tutumlarını destekleyecek bir geri dönüşle bitmektedir.



Şekil 21. Uygulamanın 18. Etkinliğinden Bir Görsel

18.Etkinlik Kontrol Grubu: Dünyayı Kurtaralım isimli büyük grup Oyun etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin soru cevap kısımları için görseller dergi ya da gazete gibi basılı kaynaklardan kesilmiştir ya da çizilmiştir. Deney grubunda belirtilen oyun oynanmıştır ancak soru cevap çalışmasının basılı materyallerle yapılması sağlanmıştır. Kontrol grubunda da her çocuğun oyununun sonu çevreye yönelik olumlu tutumları destekleyecek geri dönüşlerle bitmektedir. Deney grubunda olduğu gibi kontrol grubunda da her çocuğun çevreci tutumlarla ilgili motive edilmesi amaçlanmıştır.

7. Hafta

19.Etkinlik Deney Grubu: Sıfır Atık isimli büyük grup Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme sürecinde iki adet Wordwall ile hazırlanmış oyuna yer verilmiştir. Etkinlikte Wordwall okunan bir hikaye ile ilgili soruların sorulup cevaplanması amacıyla kullanılmıştır. Oyunun ve soru cevap çalışmasının yapıldığı kitap ise Redhouse Kidz Yayınları'ndan Deniz'in Sıfır Atık Kitabı isimli kitaptır. İkinci Wordwall oyununda ise Deniz'in Sıfır Atık Kitabı'nda yer verilen örneklerden yola çıkarak ileri dönüşüm örnekleri incelenerek ileri dönüşümden önce ne amaçla kullanılıyor olabilirler, hangi malzemeden yapılmış olabilirler vb soruların yanıtladığı şekilde sohbet edilmiştir. Aile katılımı çalışması için evde aileler ile artık

kullanılmayan bir ürünün ileri dönüşümle yeni bir ürüne dönüştürülmesi okula getirilmesi planlanmıştır.



Şekil 22. Uygulamanın 19.Etkinliğinden Bir Görsel

19.Etkinlik Kontrol Grubu: Sıfır Atık isimli büyük grup Türkçe etkinliği uygulanmıştır. Oyunlar somut materyaller kullanılarak yürütülmüştür. Deney grubunda yer verilen hikaye kitabı kontrol grubunun öğrenme sürecinde de kullanılmıştır. Kontrol grubunda kitap ile ilgili soru cevap çalışmasında basılı materyaller yerine gerçek materyaller kullanılmıştır. Aile katılımı çalışmasında deney grubu ile aynı çalışma yapılarak okula getirilmesi planlanmıştır.

20.Etkinlik Deney Grubu: Geri Dönüşüm Ülkesi isimli bütünleştirilmiş Türkçe ve Fen etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme süreci bölümünde Powtoon ile hazırlanmış bir video kullanılmıştır. Videoda yağların temiz su kaynaklarına nasıl kirlettiği de açıklanmıştır. Bunun somut olarak gözlenmesi için bir deney de sınıf ortamında yapılacaktır. Videonun kullanılmasından sonra araştırmacı tarafından getirilmiş bir miktar ayçiçeği yağı çocuklar tarafından koklanarak ve dokunularak tanınmıştır. Ardından temiz bir şişe suya yağ eklenerek çalkalanmıştır. Dinlenmesi için bir kenara konup etkinlik kapsamında yer verilen hikaye okunmaya başlanmıştır. Uçan Fil Yayıncılık'tan Geri Dönüşüm Ülkesi kitabı sınıfta okunmuştur. Hikaye bir yağı temsilen bir çocuğun başından geçenleri ve geri dönüştürülme sürecini

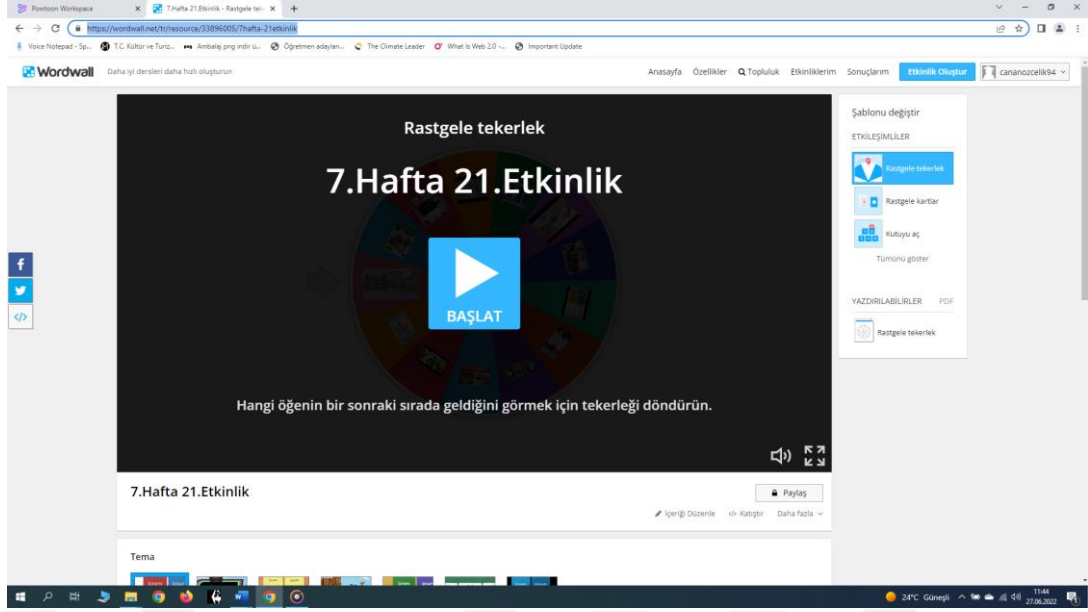
anlatmaktadır. Kitabın okunmasından sonra şişede bekleyen yağlı su çocuklar tarafından incelenmiştir.



Şekil 23. Uygulamanın 20.Etkinliğinden Bir Görsel

20.Etkinlik Kontrol Grubu: Geri Dönüşüm Ülkesi isimli bütünleştirilmiş Türkçe ve Fen etkinliği uygulanmıştır. Burada resimler fiziksel olarak gösterilmiştir. Deney grubunda kullanılan hikaye kitabı burada da kullanılmıştır. Yapılan deney de kontrol grubu çocuklarıyla yapılarak onların da yağ ve suyu gözlemlemesi sağlanmıştır.

21.Etkinlik Deney Grubu: Yoğurt Kovalarının Dönüşü isimli sanat etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme süreci bölümünde Wordwall ile hazırlanmış bir sunum kullanılmıştır. Bu etkinlikte bir ileri dönüşüm örneği oluşturmak için yoğurt kovaları kullanılmıştır. Wordwall ile hazırlanan çalışmada ise çocukların fikrini aldıktan sonra gösterilebilecek ilginç ileri dönüşüm örnekleri hazırlanıp gösterilmiştir.



Şekil 24. Uygulamanın 21.Etkinliğinden Bir Görsel

21.Etkinlik Kontrol Grubu: Yoğurt Kovalarının Dönüşü isimli Sanat etkinliği gerçek ürünler sınıfa getirilerek uygulanmıştır. Kontrol grubunda ileri dönüşüme dahil olan ilginç örnekler çıktı alınarak gösterilmiştir. Aile katılımı çalışması kapsamında evde atık yoğurt kovalarını ihtiyaca uygun olarak ileri dönüşüm ile değerlendirerek fotoğrafların sınıfa getirilmesi planlanmıştır. Aynı aile katılımı çalışması deney grubunda da uygulanmıştır.

8. Hafta

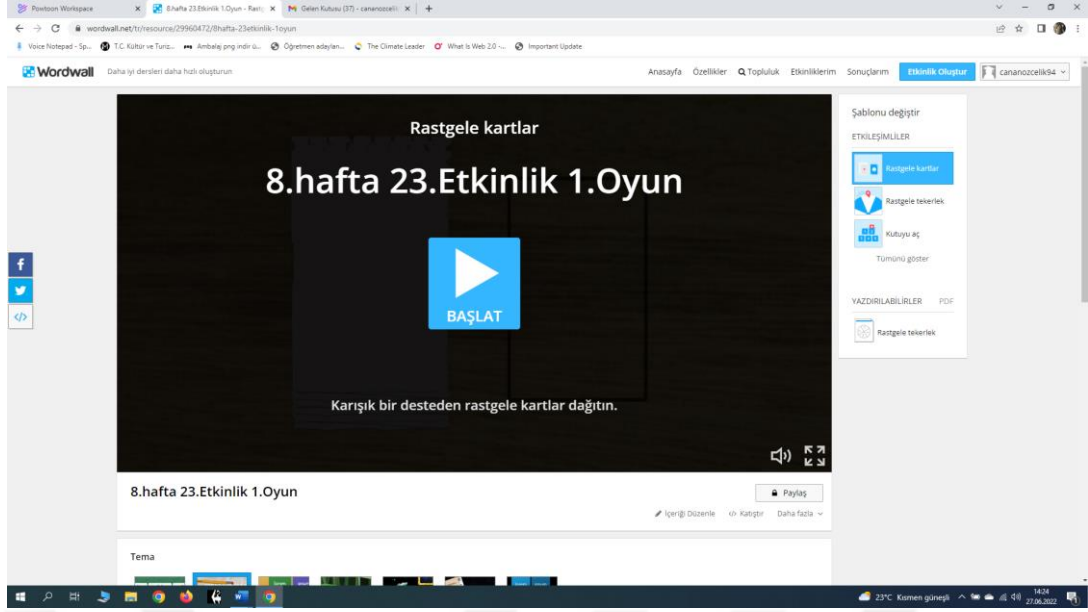
22.Etkinlik Deney Grubu: Atık mı? Hiç Dert Değil! isimli bütünleştirilmiş, Türkçe ve Drama etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin değerlendirme bölümünde Wordwall ile hazırlanmış değerlendirme oyununa yer verilmiştir. Değerlendirme çalışması etkinlik kapsamında okunan Tübitak Yayınları'ndan Atık mı Hiç Dert Değil! İsimli hikaye kitabıyla ilgilidir.



Şekil 25. Uygulamanın 22.Etkinliğinden Bir Görsel

22.Etkinlik Kontrol Grubu: Atık mı? Hiç Dert Değil! isimli bütünleştirilmiş Türkçe ve Drama etkinliği uygulanmıştır. Deney grubunda kullanılan kitap kontrol grubunda da kullanılmıştır. Kitap ile ilgili değerlendirme ise kontrol grubunda basılı materyaller gösterilerek yapılmıştır.

23.Etkinlik Deney Grubu: Atığa Göre Çöp isimli Oyun etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin öğrenme süreci bölümünde Wordwall ile hazırlanmış bir oyuna yer verilmiştir. Geri dönüşüm temasıyla hazırlanmıştır. Wordwall ile oynanan bir oyunla resmi gösterilen atığa hangi renk geri dönüşüm kovaasına atmak gerekiyorsa yerde serili oyun matında o rengin üstüne zıplayarak cevaplandığı bir oyun oynanmıştır. Aile katılımı çalışmasında atık sınıfların çevreye zarar vermeden nasıl uzaklaştırılacağını anlatan bir belgesel izlenmesi planlanmıştır.



Şekil 26. Uygulamanın 23. Etkinliğinden Bir Görsel

23.Etkinlik Kontrol Grubu: Atığa Göre Çöp isimli Oyun etkinliği uygulanmıştır. Deney grubunda oynanan oyun bu grupta hijyeni sağlanmış olan gerçek atıklar gösterilerek oynanmıştır. Aile katılımı çalışması, deney grubu ile aynı çalışmadır.

24.Etkinlik Deney Grubu: Fırtına isimli büyük grup Matematik Etkinliği uygulanmıştır. Etkinliğin değerlendirme bölümünde Wordwall ile hazırlanan oyun oynanmıştır.



Şekil 27. Uygulamanın 24. Etkinliğinden Bir Görsel

24.Etkinlik Kontrol Grubu: Fırtına isimli büyük grup Matematik etkinliği uygulanmıştır. Etkinlikte yer verilen Fırtına isimli kitaba ait değerlendirme etkinliği deney grubunda Wordwall ile yapılırken kontrol grubunda basılı araçlar gösterilerek yapılmıştır.

Deneyisel Uygulama Sonrası Son Test Alınması

Deney ve kontrol grubuna yapılması planlanan son etkinliğin uygulanmasının ardından son test alınmaya başlanmış ve tamamlanarak analiz için dosyalanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizlerinde ilk olarak parametrik analiz yöntemlerinin kullanılmasının uygun olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk Normallik testi yapılmıştır. Hangi analizin kullanılacağına karar vermeden önce, verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk sınamaları ile değerlendirilmiştir. Tablo 5'teki sonuçlara göre verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Nicel verilerin analizinde Tekrarlı Ölçümler İçin İki Faktörlü ANOVA testi uygulanmıştır. İki faktörlü ANOVA, bağımsız değişkenlerin her biri için ana etkilerin olup olmadığını ve iki değişken arasındaki etkileşimin anlamlı olup olmadığını test etmek için kullanılmaktadır. Hem gruplar arası desenin hem de grup içi tekrarlı ölçümler deseni birlikte kullanıldığı çalışmalarda kullanılmaktadır (Pallant, 2016). Araştırmanın nitel verileri olan ailelerin görüşlerine yönelik verilerin dağılımları da betimsel analiz ile değerlendirilmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2011)' e göre; betimsel analiz önceden belirlenmiş bir çerçeveye bağlı olarak nitel verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve tanımlanan bulguların yorumlanması adımlarını içeren analiz yaklaşımıdır. Araştırmanın analizinde SPSS v23 istatistik programı kullanılmıştır.

Tablo 6

Araştırmada Kullanılan Cates-PV Ölçeğine Ait Normal Dağılım Analizleri

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Cates-PV Ön Test	,138	20	,200	,952	20	,403
Cates-PV Son Test	,146	20	,200	,963	20	,606

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanıldığı ve kullanılmadığı ortamlarda çocukların çevreye yönelik tutumlarına etkisinin olup olmadığı ve ebeveynler ile evde teknoloji kullanımına dair görüşlerine ilişkin bulgulara yer verilmiş araştırmanın alt amaçları doğrultusunda elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonuna (CATES-PV) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğrencilere Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonu (CATES-PV) ön test ve son test olarak her iki gruba da verilmiştir. Elde edilen verilerden toplam puan alınarak analizler yapılmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son testteki aldıkları CATES-PV puanlarına ilişkin betimsel istatistik değerleri aşağıdaki Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

<i>Araştırmaya Katılan Deney ve Kontrol Gruplarının Cates-PV Ölçeği Puanları</i>						
Grup	Cates-PV Ön Test			Cates-PV Son Test		
	N	$\bar{X}$	Sd.	n	$\bar{X}$	Sd.
Deney Grubu	18	40,72	6,07	18	57,83	3,90
Kontrol Grubu	20	41,60	7,35	20	47,75	4,39
Toplam	38	41.16	6,71	38	52,79	4,15

Tablo 7’de verilen sonuçlara göre, çalışmanın deney ve kontrol gruplarındaki toplam 38 katılımcıdan, deney grubu öğrencilerinin ön test CATES-PV ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları 40,72 iken; kontrol grubu öğrencilerin ön test CATES-PV ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları 41,60’dır. Deney grubu öğrencilerinin son testte CATES-PV ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları 57,83 olmuşken; kontrol grubu

öğrencilerin son testte CATES-PV ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları 47,75 olmuştur. Hem deney hem de kontrol grubunda son test lehine artış olması deneysel çalışmalarda gözlenebilen bir durumdur. Deney ve kontrol grubunun son test puanlarında görülen bu farklılaşmanın nedeni, deney grubu çocuklarının Web 2.0 araçları kullanarak yapılan etkinliklere, kontrol grubunun diğer materyallerle yürütülen etkinliklere kıyasla daha fazla ilgi duymuş olması olabilir.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeği Okul Öncesi Versiyonuna (CATES-PV) İlişkin Yorumlar

Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanıldığı ve kullanılmadığı gruplarda yer alan okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutum puanları arasında iki farklı uygulamanın etkisini değerlendirme için karışık desenler için iki faktörlü ANOVA yapılmıştır. İki zaman döneminde Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanıldığı ve kullanılmadığı öğretim için CATES-PV tutum ölçeğine ilişkin tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir

Tablo 8

Deney ve Kontrol Grubunda CATESv-PV Ölçeği Test Puanlarına İlişkin Tekrarlanmış Ölçümler ANOVA (Repeated Measured ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p*
Denekler Arası	2814,55	18			
Grup (Deney/Kontrol)	1138,23	1	1138,23	24,44	,000
Hata	1676,33	17	46,57		
Denekler İçi	84545,34	18			
Ölçüm (Öntest-Sontest)	83625,39	1	83625,39	4185,64	,000
Grup*Ölçüm	200,71	1	200,71	10,05	,003
Hata	719,25	16	19,98		
Toplam	87359,90	38			

*Repeated Measured ANOVA

- 1- Araştırmanın ilk araştırma sorusu olan “Okul öncesi dönem çocuklarının hangi grupta olduğuna bakılmaksızın (tek grup olarak) tekrarlı ölçümleri (ön testten-son teste) arasında fark var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8’deki verilere göre; öğrencilerin hangi grupta olduğuna bakılmaksızın tek grup olarak 38 öğrencinin tekrarlı ölçümleri arasında (ön test- son test puanları) anlamlı fark tespit edilmiştir [$F(1,16) = 4185,64$, $p < .05$].

- 2- Araştırmanın ikinci araştırma sorusu olan “Ön test- son test arası değişime bakılmaksızın, Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan çevre eğitimi alan ve almayan okul öncesi dönem çocuk grupların, tekrarlı ölçümlerinden elde edilen çevreye yönelik tutum puanları arasında fark var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8’deki verilere göre; gruplar için “ölçüm” değeri dikkate alındığında, çocukların deney ve kontrol grubu olmak üzere iki farklı grubun kendi içlerindeki ön testten son teste anlamlı bir değişim içerisinde olduğu görülmektedir [$F(1,16) = 4185,64$, $p < .05$].

- 3- Araştırmanın üçüncü araştırma sorusu olan “Okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutum değişkenine ilişkin tekrarlı ölçümlerinde gözlenen değişim, Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan çevre eğitimi alan ve almayan (deney-kontrol) gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8’deki ölçümler arası değişime bakılmaksızın Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanan ve kullanmayan iki grubun, tekrarlı ölçümlerinden elde edilen CATES-PV puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F(1, 17) = 24,44$, $p < .05$]. Yani, iki grubun CATES-PV tutum puanlarındaki artış anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Tablo 8’deki öğrencilerin CATES-PV tutum puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümlerde gözlenen değişim, Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanan ve kullanmayan gruplar arasında anlamlı farklılık göstermektedir [$F(1,17) = 10,05$, $p < .05$]. Başka bir deyişle iki ayrı gruptaki öğrencilerin tekrarlı ölçümleri ile uygulanan deneysel koşulların ortak etkilerinin anlamlı olduğu görülmüştür.

Farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler (ön test-son test) faktörlerinin çocuklarının çevreye yönelik tutum puanları üzerindeki ortak etkileri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [$F(1-16)= 4185,638$; $p<.05$]. Ölçüm ve Grup ortak etkileşim faktörünün ortak etkisinin anlamlı farklılık göstermesi, ön test-son test puan ortalamaları arasındaki farklılığın da anlamlı farklılaştığını göstermektedir. Deney grubunda, CATES-PV son test ortalama puanının $57,83\pm6,06$, ön test ortalama puanına $40,72\pm3,89$ göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda da CATES-PV son test ortalama puanının $47,75\pm4,38$, ön test ortalama puanına $41,60\pm7,35$ göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yani, iki grubun son test çevreye yönelik tutum puanları artış gözlenmiştir. Buna göre, uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak, çocukların çevreye yönelik tutumları gelişme göstermiştir. Web 2.0 araçları kullanılarak deney grubunda yürütülen çevre eğitimi etkinliklerinin, geleneksel materyaller kullanılarak kontrol grubunda yürütülen çevre eğitimi etkinliklerine kıyasla daha etkili olduğu söylenebilir. Deney ve kontrol grubunda uygulanan etkinliklerin her iki grubunda çevreye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Bu bulgu, Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanmanın, çocuklarının çevreye yönelik tutum puanlarını artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Nitel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

4- Araştırmanın dördüncü araştırma sorusu olan “Deney grubu ebeveynlerine yönelik olarak, çocukların evde kullandığı teknolojik araçlar nelerdir, ne amaçla kullanılmaktadır?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 9 ve 10’da verilmiştir.

Tablo 9

Araştırmaya Katılan Ailelerin “Çocuğunuz Evde Hangi Teknolojik Araçları Kullanmaktadır?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımları

		n	%
*Çocuğunuz evde hangi teknolojik araçları kullanmaktadır?	Televizyon	11	20,8%
	Tablet	14	26,4%
	Telefon	16	30,2%
	Bilgisayar	10	18,9%
	Akıllı Saat	1	1,9%
	Playstation	1	1,9%

*Çoklu Yanıt

Araştırmaya katılan ailelerin “Çocuğunuz evde hangi teknolojik araçları kullanmaktadır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımları değerlendirildiğinde; %30,2’sinin telefon, %26,4’ünün tablet, %20,8’inin televizyon, %18,9’unun bilgisayar, %1,9’unun akıllı saat, %1,9’unun playstation kullandığı belirlenmiştir. Telefonun diğer teknolojik araçlar içerisinde yüksek oranda kullanılıyor olmasının nedeni ulaşılabilir olması, her ebeveynde bulunması olabilir. Buradan hareketle bu araştırmada Web 2.0 araçlarının kullanılmasının çocukların teknolojik araç tercihleri bakımından uygun bir karar olduğu söylenebilir. Bir başka açıdan ise ara yüzü tablet ve telefon üzerinden deneyimlenmeye müsait Web 2.0 araçları bu dönem çocuklarının internette doğru araçlar ile tanışması ve bu araçlarla doğru öğrenme yaşantısı edinmelerine olanak sağlayabileceği söylenebilir. Deneyisel uygulama sürecine başlamadan evvel deney grubu ebeveynleri ile yapılan toplantıda mümkün olduğunca bilgisayar aracılığıyla aile katılımı etkinliklerinin yürütülmesi istenmiştir ancak bu süreç çocukların ilk sırada telefon tercih etmesinin önüne geçmemiş görünmektedir. Bu bulgudan hareketle telefon ya da tablet okul öncesi dönemde teknoloji çalışmalarında kullanılabilecek araçlardan birisidir denebilir.

Tablo 10

Araştırmaya Katılan Ailelerin “Çocuğunuz Bu Teknolojik Araçları Ne Amaçla Kullanmaktadır?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımları

	n	%
Film video izleme	17	39,5%
*Çocuğunuz bu teknolojik araçları ne amaçla kullanmaktadır?		
Eğitsel uyg araştırma	9	20,9%
Eğlence amaçlı oyun	10	23,3%
Müzik	3	7,0%
Resim-Boyama	2	4,7%
Diğer	2	4,7%

*Çoklu Yanıt

Araştırmaya katılan ailelerin “Çocuğunuz bu teknolojik araçları ne amaçla kullanmaktadır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımları değerlendirildiğinde; %39,5’inin film video izleme, %23,3’ünün eğlence amaçlı oyun, %20,9’unun eğitsel uygulama araştırma, %7’sinin müzik, %4,7’sinin resim boyama, %4,7’sinin diğer amaçlarla kullandığı tespit edilmiştir.

Tablo 10 incelendiğinde çocukların teknolojik araçları çoğunlukla film, video izleme gibi eğlence aktiviteleri ile eğlence amaçlı oyun oynamak için kullandıkları görülmektedir. Buradan hareketle çocukların teknolojik araçları öğrenme aracından çok

eğlenme aracı olarak algıladıkları söylenebilir. Bulgulara göre, çocukların erken dönemde teknolojik araç kullanımını incelerken, video tasarımı ve oyunlaştırma içeren araçlara ağırlık verilebileceği söylenebilir. Bu araçlar çocukların bulgulara yansımış olan ilgileri ile örtüşerek teknolojinin öğrenme ortamında daha verimli kullanılmasına olanak verebilir. Bir başka açıdan bakılırsa, bu bulgu, deneysel uygulama sürecinde Powtoon yoğunlukla izleme ve soru-cevap (etkileşim); Wordwall oyunlaştırma amaçlı kullanılmış olmasını desteklemektedir.

- 5- Araştırmanın beşinci araştırma sorusu olan “Deney grubu ebeveynlerine yönelik olarak, geçirilen uygulama sürecine ilişkin olarak çocukların ev ortamın aktarımları olmuş mudur/nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 11

Araştırmaya Katılan Ailelerin “Uygulanan Eğitim Programı Sürecinde Okuldaki Deneyimleri İle İlgili Çocuğunuzun Size Aktarımları Olmuş Mudur? Nasıl Olmuştur?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımları

		n	%
* Uygulanan eğitim programı sürecinde okuldaki deneyimleri ile ilgili çocuğunuzun size aktarımları olmuş mudur? Nasıl olmuştur?	Öğrenme Akt.	10	33,3%
	Eğlenme Akt.	2	6,7%
	Oynama Akt.	2	6,7%
	Çevre Eğt. Akt.	6	20,0%
	Daha iyi kullanma Akt.	1	3,3%
	Diğer	9	30,0%

*Çoklu Yanıt

Araştırmaya katılan ailelerin “Uygulanan eğitim programı sürecinde okuldaki deneyimleri ile ilgili çocuğunuzun size aktarımları olmuş mudur? nasıl olmuştur?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımları değerlendirildiğinde; %33,3’ünün öğrenme aktarımı., %30’unun diğer, %20’sinin çevre eğitimi aktarımı, %6,7’sinin eğlenme aktarımı, %6,7’sinin oynama aktarımı, %3,3’ünün daha iyi kullanma aktarımı olmuştur. Özellikle Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan ve okulda etkinliklerin uygulanmasının akabinde ailelere gönderilen aile katılımı çalışmaları, ebeveynlerin etkinlikler hakkında fikir sahibi olmasında ve çocukların evdeki aktarımlarını yorumlamasında etkili olmuş

olabilir. Bu etkinlikler ailelere çevre eğitimi konularında çocuklarının öğrenme yaşantılarını destekleme olanağı sağlamıştır.

Deney grubu ebeveynlerinde V8, soru ile ilgili olarak *“Evet, eğitim programının uygulandığı her dersi evde anlattı. Suyun önemini, geri dönüşümün önemini, çevreye zarar vermemeyi, karbon ayak izini evde anlattı. Web 2.0 araçları ile hazırlanan aile katılımı etkinliklerine kendisi cevap vermiştir. Doğaya zarar vermemenin fazla tüketmemenin önemini anlatmıştır. Hangi materyallerin doğada çözünmediğini anlatmıştır. Kızımın aldığı eğitimin faydalarını özellikle yere çöp atıldığında gösterdiği hassasiyetle gözlemleyebildik. Çevre okur-yazarı olmaya başladı bence.”*

V14, *“Okulda yapılan deneyler, anlatımlar sonucunda çevre eğitiminde büyük katkıları oldu bizce. Gereğinden fazla kağıt kullanımı, su tüketimi, peçete kullanımımıza dikkat ediyoruz, Eğer dikkatsiz davrandığımızı gözlemlerse çocuğumuz bizi uyarıyor artık.”*

V17 *“Çevre bilincinin geliştiğini fark ettik, geri dönüşümden bahsediyor, plastik ve cam şişeleri ayrı kutulara atmaya çalışıyor vs.”* şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Yukarda yer verilen deney grubu ebeveynleri uygulanan çevre eğitimi etkinlikleri sonrasında çocuklarının çevre konusunda daha davranışlar sergilediklerini ifade etmiştir. Aile katılım etkinliklerinin çocukların becerilerini desteklediği literatürde yer almaktadır. Okulda öğrenilenlerin evde aile katılımı çalışmalarıyla desteklenmesi eğitim öğretimde bütünlük sağlaması açısından önem taşımaktadır. Web 2.0 araçlarıyla hazırlanan aile katılımı çalışmaları bu doğrultuda çocukların deney sürecinde öğrendiklerinin pekiştirilmesi ve ev ortamında da desteklenerek ebeveynlere çeşitli aktarımlar olarak dönmesi, öğrenmede sürekliliğin ve kalıcılığın sağlanarak doğru tutumların geliştirilmesinde etkili olabilir.

Az oranda yer almasına rağmen nitel verilerde elde edilen Web 2.0 araçlarını daha iyi kullanmaya (%3,3) ilişkin bulgu ise çocukların yaş grubu göz önüne alınarak önemli verilerden birisidir.

V12, soru ile ilgili olarak *“İnternette aradığı şeylere net bir şekilde ulaşabiliyor olması beni şaşırtıyor.”* Şeklinde görüş bildirmiştir.

Bu çalışmanın bir neticesi olarak şu an için tüm ebeveynler gözlemlememiş olsa da deney grubunun ilerleyen eğitim hayatında, Web 2.0 araçlarının kullanımı konusunda hazır bulunuşluk düzeyleri, bu öğrenme yaşantısını deneyimlememiş çocuklarla aynı olamayacaktır.

- 6- Araştırmanın altıncı araştırma sorusu olan “Deney grubu ebeveynlerine yönelik olarak erken çocukluk döneminde eğitsel amaçlı Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

Araştırmaya Katılan Ailelerin “Erken Çocukluk Döneminde Web 2.0 Araçlarının Kullanımına İlişkin Görüşleriniz Nelerdir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımları

	n	%
Doğru ve Olumlu	13	34,2%
Sınırlı Olmalı	4	10,5%
Etkili Değil	3	7,9%
Çocuk Keşfetmeli	1	2,6%
Kalıcı ilgi çekici kolaylaştırıcı oyun	5	13,2%
İlkokul Hazırlık	1	2,6%
Teknoloji Çağı	6	15,8%
Diğer	5	13,2%

*Çoklu Yanıt

Araştırmaya katılan ailelerin “Erken çocukluk döneminde eğitim Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımları değerlendirildiğinde; %34,2’sinin doğru ve olumlu, %15,8’inin teknoloji çağı, %13,2’sinin diğer, %13,2’sinin kalıcı ilgi çekici kolaylaştırıcı, %10,5’inin sınırlı olmalı, %7,9’unun etkili değil, %2,6’sının çocuk keşfetmeli, %2,6’sının ilkokula hazırlık görüşünde oldukları belirlenmiştir.

Tablo 12 incelendiğinde ebeveynlerin yoğunlukla okul öncesi dönemde Web 2.0 araçlarının kullanımının doğru ve olumlu olduğuna inandıklarını işaret etmektedir.

Deney grubu ebeveynlerinden V4 soru ile ilgili olarak, “*Kendim de bir öğretmen olarak dijital çağın çocuklarının eğitim-öğretiminin de dijital olması gerektiğine inanıyorum. Belirli sınırlamalar dahilinde, ne kadar erken o kadar faydalı.*” Şeklinde görüş beyan etmiştir.

V6 ise “*Çağa ayak uydurmak adına çocukların yaşlarına uygun şekilde teknolojiden ve bu tip eğitim araçlarından faydalanılmasını doğru buluyorum.*” Şeklinde görüş bildirmiştir.

Buna neden olan etmenlerden birisi de okul öncesi dönemde pandemi sürecinde uzaktan eğitim denemelerinin yapılması ve çocukların bu sürece alışması gerektiğine ilişkin getirilen kanaatler olabilir.

Aileler verdikleri yanıtlarda bu araçların öğrenmeyi ilgi çekici, akılda kalıcı ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı olduğunu ifade etmişlerdir.

Ebeveynlerden V13 soru ile ilgili olarak, “*Çocukların eğlenirken öğrenmelerini sağlıyor. Web 2.0 araçlarının verimli kullanımı çocukları öğrenmenin içine alıp onlara farklı bir eğitim-öğretim anlayışı sunabilir.*” İfadesinde bulunmuştur.

V9 ise, “*Web 2.0 araçları ile eğitim ortamı daha eğlenceli ve kalıcı hale geliyor*”; V10 ilgili soru için, “*Okulda öğrenilen bilgilerin görsellerinin bu araçlarda olması, kızımın hoşuna giden oyunlarla desteklenmesi, faydalı oldu. İleride ödev gibi, sorumlulukları konusunda da katkı sağladı bence. Teşekkürler.*”

Bu bulguya, araştırma sürecinde deney grubu ebeveynlerine gönderilen Wordwall ile hazırlanmış aile katılımı çalışmaları etkili olmuş olabilir. Verilen yanıtlarda %7,9’unun Web 2.0 araçlarının erken çocuklukta kullanımının etkili olmadığı görüşünde olduğu görülmektedir.

V2 soru ile ilgili olarak “*Erken çocukluk döneminde teknolojik araçların çocuklarda dikkat eksikliği ve hiperaktivite gibi durumlara yol açtığını düşünüyorum.*” V7 ise “*Bu dönemde uygulanan web araçlarının çocuklar üzerinde fazla bir etkisi olduğunu düşünmüyorum. Yüz yüze yapılan eğitim çalışmalarının yerini tutabilen bir araç henüz yok bana göre*” şeklinde görüş sunmuşlardır.

Bunun nedeni, uygulama sürecinde evde, okul ortamında geçirilen süreçle ilgili verimli şekilde uygulanmaması veya aile katılımı etkinliklerinin evde uygulanmaması ya da çocuğun bilgi vermemesi olabilir.

BÖLÜM 5

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırma Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanılmasının geleneksel materyallere kıyasla çevreye yönelik tutumlarına etkisi olup olmadığı ve ebeveynler ile evde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 8 haftalık uygulama sürecinde deney grubuna Web 2.0 araçlarından Wordwall ve Powtoon kullanılarak etkinlikler oluşturulurken; kontrol grubuna sınıf ortamında temin edilebilecek, dergilerden, gazetelerden kesilen ya da öğretmenlerce yapılan materyallerin kullanıldığı etkinlikler oluşturulmuştur. Her iki grubun etkinlikleri MEB Okul Öncesi Eğitim Programı'na uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmanın sonucunda ulaşılan bulgulara dayanılarak ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

- 1- Öğrencilerin hangi grupta olduğuna bakılmaksızın tek grup olarak 38 öğrencinin tekrarlı ölçümleri arasında (ön test- son test puanları) anlamlı fark tespit edilmiştir. Gruplardan bağımsız olarak tutum puanlarının yükselişinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- 2- Gruplar için “ölçüm” değeri dikkate alındığında, çocukların deney ve kontrol grubu olmak üzere iki farklı grubun kendi içlerindeki ön testten son teste anlamlı bir değişim içerisinde olduğu görülmektedir. Web 2.0 araçları ile eğitim alan grubun son test puanları üzerinde anlamlı etkisi bulunmaktadır.
- 3- Ölçümler arası değişime bakılmaksızın Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanan ve kullanmayan iki grubun, tekrarlı ölçümlerinden elde edilen CATES-PV puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Yani, iki grubun CATES-PV tutum puanlarındaki artış anlamlı bir farklılık göstermektedir. Öğrencilerin CATES-PV tutum puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümlerde gözlenen değişim, Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanan ve kullanmayan gruplar arasında anlamlı farklılık göstermektedir.
- 4- Ebeveynler çocuklarının evde en çok hangi araçları kullandıkları sorusuna telefon ya da tablet teknolojik araçlarını kullandıklarını; hangi amaçla kullandıkları sorusuna ise eğlence amaçlı kullandıkları belirtilmiştir.

- 5- Uygulama sürecine ilişkin olarak çocukların ev ortamın aktarımları olmuş mudur, varsa nelerdir sorusuna Ebeveynlerin %33,3'ünün öğrenme, %30'unun diğer, %20'sinin çevre eğitimi, %6,7'sinin eğlenme, %6,7'si oynama, %3,3'ünün teknoloji kullanım deneyimine ilişkin aktarım sağlandığı belirtilmiştir.
- 6- Erken çocukluk döneminde eğitsel amaçlı Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin ebeveynlerin %34,2'sinin doğru ve olumlu, %15,8'inin teknoloji çağı, %13,2'sinin diğer, %13,2'sinin kalıcı ilgi çekici kolaylaştırıcı, %10,5'inin sınırlı olmalı, %7,9'unun etkili değil, %2,6'sının çocuk keşfetmeli, %2,6'sının ilkokula hazırlık olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın bulgularına bakıldığında, her iki grubunda son test puanlarındaki artışa dayanarak, deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik tutumlarında iyileşme olduğu söylenebilir. Ancak deney grubunun iyileşme puanları ile kontrol grubu arasındaki farka bakıldığında deney grubu lehine bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre, Web 2.0 araçlarının çevre eğitimi kapsamında kullanılmasının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarına olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Buradan hareketle araştırmanın problem durumunu ifade eden olan Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan çevre eğitimi etkinlikleri, okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarını ön test-son test puanlarına göre nasıl değiştiği sorusunun cevaplandığı görülmektedir. Araştırmanın bulguları incelenerek alan yazınla tartışıldığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır;

Deney ve kontrol grubunda CATES-PV ölçeği ön-son test puanları arasındaki fark değerlendirildiğinde; deney grubunda ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir. Deney grubunda, CATES-PV son test ortalama puanının $57,83 \pm 6,06$, ön test ortalama puanına $40,72 \pm 3,89$ göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda da, CATES-PV son test ortalama puanının $47,75 \pm 4,38$, ön test ortalama puanına $41,60 \pm 7,35$ göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Her iki grupta yürütülen çevre eğitiminin çocukların çevreye karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği ifade edilebilir. Kahrıman-Öztürk, Olgan ve Güler (2012) tarafından yapılan araştırmanın bulguları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların hayvanlara, bitkilere, doğaya ve insanlara saygı duydukları tespit edilmiştir. Ek olarak çocukların çevreyi korumak için su, kağıt ve elektrik tüketimini azaltmaktan bahsettiğini ortaya koymuştur. Erol (2016) tarafından yürütülen veri toplama araçlarından birinin de CATES-PV olduğu deneysel çalışmanın bulguları incelendiğinde deney grubu

1, deney grubu 2, deney grubu 3 ile kontrol grubu çocukları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir, deney gruplarına uygulanan eğitim programlarının hepsinin çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkları üzerinde olumlu etkileri olduğu ifade edilmiştir. Akkaya Alıcı (2022) tarafından yürütülen ön test son test eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel modellerden birisi kullanılarak dijital kitaplarla sürdürülebilirlik eğitim programı uygulanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak CATES-PV kullanılmıştır. Bulgular incelendiğinde deneysel çalışmada son test puanları deney ve kontrol grubu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermiş olup bu fark deney grubu lehine bulunmuştur. Kahrıman ve diğerleri (2012), Erol (2016) ve Akkaya Alıcı (2022) tarafından yürütülmüş araştırma bulguları, bu araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Tekrarlı ölçüm ANOVA analizinden elde edilen verilere göre; “ölçüm” değeri dikkate alındığında, çocukların hangi grupta olduğuna bakılmaksızın tek grup olarak 38 çocuğun tekrarlı ölçümleri arasında (ön test- son test puanları) anlamlı fark tespit edilmiştir [$F(1,17) = 4185,63,71$, $p < .05$]. Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanmanın ve kullanmamanın iki farklı grubun kendi içlerinde ön testten-son teste anlamlı bir değişim göstermektedir. Bu değişim Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanılması lehine olmuştur. Şengür (2020) tarafından sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını eğitimde kullanması ile ilgili yürütülen çalışmanın nitel bulguları incelendiğinde öğretmenlerin, Web 2.0 uygulamalarının eğitim sürecinde hem öğretmeni hem de öğrenciyi büyük ölçüde desteklediği ifade edilmiştir. Araştırmaya katılan dokuz sınıf öğretmeni uygulamaların, öğretmenin ders esnasında işini kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Bunun yanı sıra öğretmenler bu uygulamaların materyal hazırlama açısından kolaylık sağladığını, kazanımların gerçekleştirilmesini sağladığını, öğretme sürecinin farklı aşamalarında dönüt alma açısından kullandıklarını da ifade etmişlerdir. Elgün (2021) tarafından fen bilgisi öğretmenleri ile yürütülen bir çalışma yapılmıştır. Çalışma çevrimiçi çevre eğitiminin sürdürülebilirliğini araştırmaktadır. Çalışmanın bulguları incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğu çevrimiçi eğitim ve Web 2.0 araçlarının kullanımı konusunda hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Web 2.0 araçlarının kullanımının özellikle salgın sürecinde daha görünür bir hal aldığı ve öğretmenlerin hepsinin olmasa da bir kısmının uzaktan eğitim süreci ile tanıştığı Web 2.0 araçlarının kullanımı ve eğitime entegrasyonu konusunda zorlanmış olabileceği düşünülmektedir. Benzer şekilde Akın ve Aslan (2021) tarafından Covid-19 salgınında okul öncesi dönemdeki çocukların uzaktan eğitim sürecine yönelik bir çalışma

yapılmıştır. Yapılan çalışmanın bulguları incelendiğinde, canlı derste Web 2.0 araçlarıyla kodlama yapma, farklı nesne inceleme (motor kaskı, vb), evden bir materyal bulma (limon, portakal vb.), dans etme, gibi etkinliklere uygulanmış olup Web 2.0 araçları ile yapılan kodlamaları çok sevdikleri ve kodlama oyunu görevlerini istedikleri ve bu çalışmalarda dikkat sürelerini daha uzun tuttukları ifade edilmiştir. Yukarıda belirtilen çalışmalardan edinilen bulgular ile bu çalışmadan elde edilen bulgular tutarlılık göstermektedir.

Araştırmaya katılan ailelerin “Çocuğunuz evde hangi teknolojik araçları kullanmaktadır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımları değerlendirildiğinde; %30,2’sinin telefon, %26,4’ünün tablet, %20,8’inin televizyon, %18,9’unun bilgisayar, %1,9’unun akıllı saat, %1,9’unun playstation kullandığı belirlenmiştir. Kuzu Jafari (2021) erken çocukluk döneminde çocukların zeka düzeyleri ve sosyal beceriler ile dijital ebeveynlik tutumları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında araştırmaya katılan ebeveynlerin çocuklarının kullandığı teknolojik araçların sorulduğu soruya verdiği yanıtlar incelendiğinde 14’ünün (%58,3) akıllı telefon, 14’ünün (%58,3) televizyonu ve 9’unun (%37,5) tablet kullandıkları belirtilmiştir. Kuzu Jafari’nin (2021) ilk üçe giren teknolojik araç listesi, bu çalışmada elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Benzer şekilde Ergüney (2017) tarafından yürütülen çalışmada örnekleme oluşturan 16 okul öncesi dönem çocuğunun 7’si tablet, 7’si sadece telefon, 2’si ise bilgisayar ya da anne-babaya ait telefonu kullanarak internete girmektedir. Ergüney (2017) tarafından yapılan çalışma bulguları ile uyumlu olarak çocukların öncelikli teknolojik araçlarının tablet ve telefon olduğunu göstermektedir. Yalçın ve Erden (2018) tarafından yapılan çalışmanın bulgular incelendiğinde araştırmaya katılan çocukların %43,7’si tablet, %33,6’sı telefon, %20’si ise bilgisayar kullandıkları tespit edilmiştir. Benzer şekilde bu çalışmada da ilk iki sırayı tablet ve telefon almış üçüncü sırada bilgisayar yer almıştır. Başka araştırmalarda da dikkati çekebilecek bu durumun nedeni, telefon ve benzer özellikleri olan tabletin, çocuklar tarafından daha kolay öğrenilebilmesi, bilgisayara kıyasla daha az karmaşık olması, daha az el göz koordinasyonu ve daha az bilişsel işlem süreci gerektirmesi olabilir. Diğer bir yaklaşım da ebeveynlerin sık kullandığı teknolojik araçlardan birinin telefon olmasından dolayı çocukların bebeklik döneminden itibaren ilk olarak bu cihazları merak etmesi ve kullanmaya güdülenmesi olabilir. Buna göre Web 2.0 araçları telefon ve tablet üzerinden rahatlıkla uygulanabilir olmaları nedeniyle okul öncesi dönem çocukları için teknolojik araçlar içinden seçilebilecek uygun araçlardır.

Araştırmaya katılan ailelerin “Çocuğunuz bu teknolojik araçları ne amaçla kullanmaktadır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımları değerlendirildiğinde; %39,5’inin film video izleme, %23,3’ünün eğlence amaçlı oyun, %20,9’unun eğitsel uygulama araştırma, %7’sinin müzik, %4,7’sinin resim boyama, %4,7’sinin diğer amaçlarla kullandığı tespit edilmiştir. Bu bulguları destekler şekilde Ergüney (2017)’in çalışmasının bulgularında da çocukların, çizgi film, oyunlar ve video içeriklerini tercih ettikleri vurgulanmıştır. Araştırmaya katılan çocukların tamamı internetten çizgi film izlemektedir. 4 çocuk ise çizgi filme ek olarak oyun oynamak için kullanmaktadır. Çocuklardan 8’inin ise Youtuber’lar tarafından hazırlanan, genellikle oyuncak tanıtımları şeklinde ya da çocukların yer aldığı içerikleri olan videoları izledikleri belirtilmiştir. 3 çocuğun ise hem çizgi film hem oyun hem de video içeriklerini tercih ettiği ifade edilmiştir. Bu çalışmanın örneklemini oluşturan çocuklarda teknolojik araçları büyük oranda eğlence amaçlı kullanmaktadır. Kayış (2022) tarafından yürütülen bir çalışmada çocukların teknolojik araçları tek başına veya ebeveynlerden biri ile yoğun olarak video-film izleme veya oyun oynama amacıyla kullanmaktadır. Bu noktada çalışmada elde edilen bulgular alan yazın ile benzerlik göstermektedir. Eğlence amacıyla teknolojik araçların tercih edilmesinin nedeni, çocukların bu cihazlarla yapabileceği eğlenirken öğrenebileceği farklı Web 2.0 araçlarından haberdar olmamasıyla ilgili olabilir. Bu noktada öğretmenlerin okul ortamında bu tür araçları çocuklara tanıtarak bu araçlarla evde oynamak üzere oyunlar hazırlayıp ebeveynlere ulaştırabilirler. Özdiñler, Rezaei, Abanoz, Atay, Keleş, Tahran ve Köroğlu (2019) tarafından yürütülen çalışmada 7-12 yaş grubu çocukların teknolojik araç kullanım tercihleri ve nedenleri araştırılmıştır. Bulgular incelendiğinde %77,10 ile en çok kullanılan araç tablet olmuştur. Kullanım amaçlarına bakıldığında, eğitsel (tez, ödev vb.) amaç ile kullanım sıklığında en yüksek oran ara sıra (%45,80) olarak tespit edilirken, oyun oynama amacı ile kullanım sıklığında en yüksek oran ara sıra (%42,20) şeklindedir. Buradaki fark temelde yaş grubu ve eğitim görülen kademe olarak yorumlanabilir. Okul öncesi dönem akademik kaygılardan çok gelişimsel desteğin ön planda tutulduğu bir dönemdir. Buradan mezun olarak ilkokula başlayan çocukların okul öncesi dönemde edindikleri öğrenme tecrübelerinin önemli bir yeri olduğu ve ilkokul yaşamına ışık tuttuğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan ailelerin “Uygulanan eğitim programı sürecinde okuldaki deneyimleri ile ilgili çocuğunuzun size aktarımları olmuş mudur? nasıl olmuştur?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımları değerlendirildiğinde; %33,3’ünün öğrenme aktarımı, %30’u diğer, %20’si çevre eğitimi aktarımı, %6,7’si eğlenme aktarımı, %6,7’si

oynama aktarımı, %3,3'ü daha iyi kullanma aktarımı olmuştur. Çocukların ev ortamında çeşitli aktarımlarda bulunması, aile katılımı çalışmalarının bir sonucu olabilir. Bu çalışmalar aileleri de sürecin bir parçası haline getirmiştir. Öğrenme ve çevre eğitimine yönelik yapılan aktarımlar genel haliyle bu çalışmanın amaçlarına hizmet etmektedir.

Araştırmaya katılan ailelerin “Erken çocukluk döneminde eğitim Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımları değerlendirildiğinde; %34,2'sinin doğru ve olumlu, %15,8'inin teknoloji çağı, %13,2'sinin diğer, %13,2'sinin kalıcı ilgi çekici kolaylaştırıcı oyun, %10,5'inin sınırlı olmalı, %7,9'unun etkili değil, %2,6'sının çocuk keşfetmeli, %2,6'sının ilkokula hazırlık görüşünde oldukları belirlenmiştir. Ailelerin Web 2.0 araçlarının bu dönemde kullanımıyla ilgili genel olarak olumlu bir yaklaşıma sahip olduğu ve faydalarına odaklanıldığı gözlenmektedir. Kılınç (2015) tarafından yapılan çalışmada yer alan bulgulara göre ebeveynlerin okul öncesi dönemde çocukların teknoloji kullanımının onlara pek fayda sağlamayacağı görüşünde birleştikleri ve ebeveynlerin okul öncesi çağındaki çocukları ile ses ve kelime öğretimi, şekil, rakam ve sayıların öğretiminde teknolojik araçlardan yararlanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu araştırmada ebeveynler okul öncesi dönemdeki çocukların teknolojik araç kullanımının çeşitli bedensel ve sosyal zararlara yol açacağı inancının hâkim olduğu ifade edilmiştir. Bu haliyle Kılınç (2015) tarafından yapılan araştırmanın bulguları, çalışma ile elde edilen bulgular ile tutarlılık göstermemektedir. Bunun nedeni ebeveynlerin, tarafımızca yürütülen çalışmada çocuklarıyla beraber deneysel bir işlem süreci geçirmiş olmaları ve çocuklarının eğitsel amaçlarla evde teknoloji kullanımını gözlemlemiş olmaları olabilir. Ayrıca bulgulara yer aldığı üzere ebeveynlerin bir kısmının günümüz koşullarını teknoloji çağı olarak yorumlamakta ve gelecekte daha fazla teknolojik araç kullanılacağına inanmaktadır. Bu inanç bizim araştırmamızdaki bulgulara yansımış olabilir. Araştırmaya katılan ebeveynlerin %10,5'nin bu araçların kullanımının sınırlandırılması gerekliliğine vurgu yaptığı görülmüştür. Zehir, Zehir, Ağgöl-Yalçın ve Yalçın (2019) tarafından okul öncesi dönemde teknolojik araç kullanımını sınırlarken ebeveynlerin tercih ettiği stratejileri araştırdığı çalışmasında çocukların teknolojik araç kullanımını sınırlamak için ebeveynlerin %32'si süre sınırlamasına dikkat etmeyi tercih ettiği tespit edilmiştir. Kılınç (2015) araştırmasında da ebeveynlerin süre sınırlamasına ek olarak çocuklarının kullanacakları programların ebeveynlerce seçildiği, çocuğun bilgisayar kullanırken ne yaptığına ilişkin ona sorular sorulduğu maddelerine

ebeveynlerin yüksek oranda katıldığı görülmüştür. Bu hususta toplanan verilerde elde edilen bulgular literatür ile tutarlılık göstermektedir.

Öneriler

Benzer konularda ya da yöntemde araştırma yürütmek isteyen araştırmacılar için, çocuklarına teknoloji konusunda daha nitelikli rehberlik etmek isteyen ebeveynler için bu bölümde önerilere yer verilecektir.

Araştırmacılar İçin Öneriler

- Web 2.0 araçları her geçen gün güncellenmekte ve yeni bir araç geliştirilmektedir. Eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanılmasına ilişkin çalışmalar literatüre ve özellikle okul öncesi eğitimcilerine fayda sağlayacağı için araştırmalar yapılabilir.
- Bu araştırmada bulgularından yola çıkarak Web 2.0 araçları ile sadece çevre eğitimi değil, okul öncesi dönemde öz bakım becerileri, sosyal beceriler, motor becerilerin geliştirildiği farklı etkinlikler planlanarak farklı eğitim programları da hazırlanabilir. Bunların denenerek sonuçlarının paylaşılması faydalı olacaktır.
- Web 2.0 araçlarının çoğunluğu ücretli uygulamalar olması nedeniyle araştırmacıların araştırmalarını yürütmekte zorlanmasına neden olabilir. Bu neden araştırmaya başlamadan araçların ücretlendirme durumu öğrenilmeli veya ücret istenmeyen kullanıcı hesabına erişim durumu ve araştırmaya yetecek düzeyde içerik üretilip üretilmeyeceği önceden planlanmalıdır.

Ebeveynler İçin Öneriler

- Çocukların teknoloji kullanımının izleme ve oynama üzerine yoğunlaştığı hem bu araştırmada hem de alan yazında farklı araştırmalarda göze çarpmaktadır. Çocukların izleme ve oynama eylemlerini gerçekleştirdikleri zeminlerden biri olarak Web 2.0 araçlarını yakından tanıyarak doğru kullanım için çocukları teşvik etmeleri önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abou Afach, S., Kiwan, E., & Semaan, C. (2018). How to enhance awareness on bullying for Special Needs Students using “Edpuzzle” a web 2.0 tool. *International Journal of Educational Research Review*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.24331/ijere.372260>
- Ahi, B. (2015). *Okul Öncesi Eğitim Programına Kaynaştırılan Çevre Eğitimi Programının Çocukların “Çevre” Kavramı Hakkındaki Zihinsel Model Gelişimine Etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Ağmaz R, ve Ergüleç F., (2020). Türkiye'de Okul Öncesi Eğitiminde Teknoloji Kullanımı Alanında Araştırma Eğilimleri: Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(31), 60 - 86. doi: 10.29329/mjer.2020.23414.4
- Akkaş Baysal, E., Ocak, G. ve Ocak, İ. (2020). Covid-19 Salgını Sürecinde Okul Öncesi Çocuklarının Eba ve Diğer Uzaktan Eğitim Faaliyetlerine İlişkin Ebeveyn Görüşleri, *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 6(2), 185-214. doi: 10.47615/issej.835211
- Akkaya, A. (2019). *Bilgisayar Donanımı Konusunda Web 2.0 Araçlarıyla Geliştirilen Etkinliklerin Öğrenci Başarısına Etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye.
- Akkaya Alıcı, Y., (2022). *Okul Öncesi Çocuklar İçin E-Kitap ile Bütünleştirilmiş Sürdürülebilirlik Eğitimi* (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Aksan, A. N, (2020). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öğretimde Teknoloji Kullanım Amaçlarının Teknoloji Öz-Yeterlik Düzeyleri Açısından İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Aktaşgil F., (2022). *Pandemiyle Başa Çıkma ve Hijyen Eğitiminin 60-72 Aylık Çocukların Covid-19 Algıları Üzerindeki Etkisinin Metaforlar Aracılığıyla İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Alkhatat, L., Ernest, J., & LaChenaye, J. (2020). Exploring Kuwaiti preservice early childhood teachers' beliefs about using web 2.0 technologies. *Early Childhood Education Journal*, 48(6), 715-725. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01036-6>
- Altınok M., (2020). *Türkiye’de Web 2.0 Araçlarının Kamusal Alan Gücü: Çevre Hareketleri Örnekleri* (Yüksek Lisans Tezi). Artuklu Üniversitesi, Mardin, Türkiye.
- Altınsoy F., (2018). *Okul Öncesi Dönem Çocuklarında Çevre Kirliliği Farkındalığı Oluşturmada Geleneksel Öğretim ve Teknoloji Destekli Yöntemlerin Karşılaştırılması* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- An, Y. J., & Williams, K., (2010). Teaching with Web 2.0 technologies: Benefits, barriers and lessons learned. In D. G. Perrin, S. Downes, E. Perrin, B. Muirhead & M. Betz (Eds.), *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* (pp. 41-48), 7(3).
- Arabacı, A. (2021). *Web 2.0 Araçlarıyla Düzenlenen Etkinliklerin Matematik Öğretmen Adaylarının Bazı Alan Yeterliliklerine Etkisi* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye.

- Ardoın, N. M. & Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100353>
- Arı Arat C. ve Ogelman, H. G. (2021). Küçük çocukların COVID 19 sürecinde teknolojik araç kullanımının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 15-32. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.880109>
- Akın, F., ve Aslan N. (2021). Covid-19 Pandemisinde Okul Öncesi Dönemdeki Öğrencilerin Uzaktan Eğitimi: Bir Eylem Araştırması. *Alanyazın Eğitim Bilimleri Eleştirel İnceleme Dergisi CRES JOURNAL Critical Reviews in Educational Sciences* 2(1), 7-14. <http://dx.doi.org/10.22596/cresjournal.0201.7.14>
- Aşıroğlu, S., Nuhoglu, H., ve Sarkın Şahin D.B. (2022). Planlamadan Değerlendirmeye Harmanlanmış Öğrenme *Journal of History School*, 57, 1468-1508. <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.57540>
- Atasoy, E., ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erziefd/issue/6003/80053>
- Atıcı, B., ve Yıldırım S. (2010). Web 2.0 Uygulamalarının E-Öğrenmeye Etkisi. Akgül M., Derman E., Çağlayan U., Özgüt A. & Yılmaz T. (Editörler), *Akademik Bilişim'10- XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* (ss. 287-292). Erişim Adresi: <https://ab.org.tr/kitap/ab10.pdf>
- Avcı F, ve Atik H (2020) Okul Öncesi ve Sınıf Öğretmenlerinin “Web 2.0 Araçları” Kavramına Yönelik Metaforik Algıları ve Değerlendirmeleri. *Nitel Sosyal Bilimler*, 2(2), 142-165. doi:10.47105/nsb.800117
- Avcı, Ü., Kula, A., ve Haşlamam, T., (2019) Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Sürecine Entegre Etmek İstedikleri Teknolojilere İlişkin Görüşleri *Acta Infologica* 2019;3(1):13-21 doi: 10.26650/acin.556003
- Ayaz, E. (2021). İlkokul fen bilimleri dersinin pandemi dönemi uzaktan eğitime ilişkin öğretmen ve ebeveyn görüşlerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34 (1), 298-342 . doi: 10.19171/uefad.815664
- Ayhan, A. B., ve Aral, N. (2012). Anne babaların bilgisayara yönelik tutumlarının incelenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi* 1(1) 217-228 Erişim Adresi: <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12575/42850>
- Aysu, B. (2019). *Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çocukların Çevre Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi*. (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Bahar, S. (2018). *Çevre Eğitiminde Ağ Araştırması Kullanımının Öğrencilerin Başarısı Üzerindeki Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Bakar, N. (2019). *Çevre Eğitimi Programının Beş Yaş Çocuklarının Çevre Kavramı Hakkındaki Bilişsel Yapıları Üzerine Etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye
- Ballew, M. T., Omoto, A. M., & Winter, P. L. (2015). Using Web 2.0 and social media technologies to foster proenvironmental action. *Sustainability*, 7(8), 10620-10648. doi:10.3390/su70810620

- Başaran, M., ve Kılınçarslan, R. (2021). Uzaktan eğitimle ilk okuma yazma öğretiminde Web 2.0 araçlarıyla tasarlanan oyunların etkililiği. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 6(1), 186-199. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/turkegitimdergisi/issue/62994/903881>
- Batıbay, E. F. (2019) *Web 2.0 Uygulamalarının Türkçe Dersinde Motivasyona ve Başarıya Etkisi: Kahoot Örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Berners-Lee, T. J., & Cailliau, R. (1990). WorldWideWeb: Proposal for a HyperText project. Erişim Adresi: https://cds.cern.ch/record/2639699/files/Proposal_Nov-1990.pdf
- Biçer, M. (2020). *Öykü Temelli Çevre Eğitim Programının 48-72 Aylık Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık ve Tutumlarına Etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye.
- Bulut, A. (2018). Okul Öncesi Öğrencilerinin Teknoloji Kullanımlarına İlişkin Alışkanlıklarının Gelişim Özellikleri Üzerindeki Etkileri. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi 1(1)*, 52-69 Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/eyyad/issue/47266/595606>
- Büyüköztürk, Ş. (2011). Deneyisel Desenler: Öntest-Sontest Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2017). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (23.Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) Pandemisi ve Pedagojik Yansımaları: Türkiye’de Açık ve Uzaktan Eğitim Uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/55662/761354>
- Canbaz, B., ve Yalçın, N. (2021). Eğitimde Web 2.0 Araçları Zahal O., ve Yahşi Ö. (Editörler). *Eğitim Bilimlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler* (ss. 55-83) Ankara: Gece Kitaplığı Yayıncılık
- Chen, T., Peng, L., Yin, X., Rong, J., Yang, J., & Cong, G. (2020). Analysis of user satisfaction with online education platforms in China during the COVID-19 pandemic 8(3) (pp. 200). *Healthcare*. <https://doi.org/10.3390/healthcare8030200>
- Cormode, G., & Krishnamurthy, B. (2008). Key differences between Web 1.0 and Web 2.0. *First Monday* 13(6). <https://doi.org/10.5210/fm.v13i6.2125>
- Constantinides, E., & Fountain, S. J. (2008). Web 2.0: Conceptual foundations and marketing issues. *Journal Of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 9(3), 231-244. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ddmp.4350098>
- Cox, R., Skouteris, H., Rutherford, L., Fuller-Tyszkiewicz, M., Dell'Aquila, D., & Hardy, L. L. (2012). Television viewing, television content, food intake, physical activity and body mass index: a cross-sectional study of preschool children aged 2–6 years. *Health Promotion Journal of Australia*, 23(1), 58-62. doi:[10.1071/he12058](https://doi.org/10.1071/he12058)
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*.16 (pp. 297-334.)

- Çavuşoğlu, Ü. (2019). *Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Öz-Yeterlilikleri ile Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye.
- Çetin, H.S., (2020) *Web 2.0 Değerlendirme Araçlarının İlkokulda Etkililiğine İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi) Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye
- Çopur, D. K (2020). *Algoritmik Düşünme Öğretimi Sürecinde Web 2.0 Araçlarının Kullanımı* (Yüksek Lisans Tezi) Erciyes Üniversitesi Eğitim, Kayseri, Türkiye.
- Dere, E., Yücel, Ü. A., ve Yalçınalp, S. (2016). İlköğretim Öğrencilerinin Eğitsel Bir Çevrimiçi Sosyal Öğrenme Ortamı Olan Edmodo'ya İlişkin Görüşleri. *Elementary Education Online*, 15(3), 804-819. doi: <http://dx.doi.org/10.17051/ee.2016.49794>
- Djoehaeni, H., Agustin, M., & Gustina, A. D. (2018). Environmental Education in Kindergarten. In Abdullah A. G., Hufad A., & Adrian V. (Eds). In *1st International Conference on Educational Sciences Vol 1*, (pp 173-177) doi: 10.5220/0007037801730177
- Elgün H., (2021) *Çevrimiçi Çevre Eğitiminin Sürdürülebilirliği Konusunda Öğretmen Görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi) Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye.
- Elmas, R., ve Geban, Ö. (2012). 21. Yüzyıl Öğretmenleri için Web 2.0 Araçları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1). 243-254 Erişim Adresi: https://www.researchgate.net/publication/264856610_Web_20_Tools_for_21st_Century_Teachers
- Ergüney, M. (2017) İnternetin Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklar Üzerindeki Etkileri Hakkında Bir Araştırma. *Ulakbilge* 5(17) (ss 1917-1938). doi: 10.7816/ulakbilge-05-17-10
- Erol, A. (2016). *Proje Yaklaşımına Dayanan Aile Katılımlı Çevre Eğitimi Programının 5-6 Yaş Çocuklarının Çevreye Yönelik Farkındalık ve Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye.
- Erten, S. (2005). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100. Erişim Adresi: <http://efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/774-published.pdf>
- Göksün, D. O., Filiz, O., ve Kurt, A. A. (2018). Eğitim Çantası: Web 2.0 araçlarını kategori bazlı sunan sosyal bir web sitesinin geliştirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(2), 505-533. doi: 10.12984/eeefd.437670
- Grosbeck, G. (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 478-482. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.087>
- Gülay, H. (2011). Reliability and validity studies of the turkish version of the children's attitudes toward the environment scale-preschool version (CATES_PV) and the analysis of children's pro-environmental behaviors according to different variables. *Asian Social Science*, 7(10), 229. Erişim Adresi: <http://acikerisim.pau.edu.tr:8080/xmlui/handle/11499/5768>
- Gülay-Ogelman H., ve Güngör H., (2015) Türkiye'deki Okul Öncesi Dönem Çevre Eğitimi Çalışmalarının İncelenmesi: 2000- 2014 Yılları Arasındaki Tezlerin ve Makalelerin İncelenmesi: *Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32): 180-194. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/mkusbed/issue/19578/208931>

- Gülen, M. (2021). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Teknolojik Araç-Gereç Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Gündoğdu, M. M., (2017) *Web 2.0 Teknolojileri ile Geliştirilmiş İşbirlikli Öğrenme Ortamının Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerine ve Motivasyon Düzeylerine Etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Gündüzalp, C. (2022). Web 2.0 Teknolojileri ve Eğitim. Karabatak S. (Editör) *Eğitim & Bilim* 2022, (ss. 23-36). İstanbul: Efe Akademik Yayıncılık.
- Gündüzalp, C. (2021). Web 2.0 Araçları ile Zenginleştirilmiş Çevrimiçi Öğrenmenin Öğrencilerin Üst Bilişsel ve Yaratıcı Düşünme Becerilerine Etkisi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (Teke) Dergisi*, 10(3), 1158-1177. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/teke/issue/65009/1000828>
- IUCN (1970) International Union For Conservation of Nature and Natural Resources *International Working Meeting on Environmental Education in the School Curriculum* Nevada U.S.A. September 1970 Erişim Adresi: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Rep-1970-001.pdf>
- İnal E., ve Arslanbaş, F. (2021). Türkçenin Yabancı Dil Olarak Uzaktan Öğretiminde İletişim Odaklı Web 2.0 Araçları ve Uygulama Örnekleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(Özel Sayı), 228-249. <https://doi.org/10.35675/befdergi.850781>
- İşman, A., ve Hamutoğlu, N. B. (2013). Sosyal Ağların Eğitim-Öğretim Sürecinde Kullanılması ile ilgili Karma Öğrenme Öğrencilerinin Görüşleri: Sakarya Üniversitesi Örneği. *International Journal Of New Trends In Arts, Sports & Science Education (Ijtase)*, 2(3). Erişim Adresi: <http://www.ijtase.net/index.php/ijtase/article/view/336/371>
- Jafari, Kuzu. K. (2021). *Erken Çocukluk Dönemindeki Çocukların Zeka Düzeyleri Ve Sosyal Becerileri İle Ailelerin Ebeveynlik ve Dijital Ebeveynlik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye.
- Kahriman-Ozturk, D., Olgan, R., ve Guler, T. (2012). Preschool children's ideas on sustainable development: how preschool children perceive three pillars of sustainability with the regard to 7r. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(4), 2987-2995 Erişim Adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1002994>
- Karahan Aydın, B., (2019) *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sürdürülebilir Çevre Eğitimine Yönelik Algıları* (Yüksek Lisans Tezi) Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye.
- Karimzadegan, H., & Meiboudi, H. (2013). Effectiveness of environmental education on environmental knowledge of kindergarten children in Rasht city. *Journal of Environmentally Friendly Processes*, 1(4), 18-25. Erişim Adresi: <https://petrotexlibrary.com/wp-content/uploads/2013/12/JEFP-V1.No-4.pdf>
- Kayış, A. N. (2022). *Okul Öncesi Eğitime Devam Eden Çocukların ve Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dijital Teknolojileri Kullanımının İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye.
- Kaynar, H., Kurnaz, A., Doğrukök, B., ve Barışık, C. Ş. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(7). <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44486>

- Kaynar, T. (2019). *Web 2.0 Araçlarının Yabancı Dil Öğretiminde Kullanımı* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Kendöl, J. N. (2021). Natural scientific and ecological environmental education in the training of kindergarten teacher students at the University of Sopron, Hungary. *Acta Universitatis Sapientiae, Social Analysis*, (11), 132-143. doi: 10.2478/aussoc-2021-0008
- Kesicioğlu, S., ve Alisinanoğlu, F. (2009). 60-72 Aylık Çocukların Çevreye Karşı Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 37-48. Erişim Adresi: <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/94500/>
- Keskin, M., ve Özer K. D. (2020). COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ikcusbfd/issue/55773/754174>
- Shin H.K. (2008) *Development of Environmental Education in the Korean Kindergarten Context:* (Doktora Tezi) University of Victoria, Victoria, Canada.
- Khanzode, C. A., & Sarode, R. D. (2016). Evolution of the world wide web: from web 1.0 to 6.0. *International journal of Digital Library Services*, 6(2) 1-11. Erişim Adresi: <https://www.ijodls.in/uploads/3/6/0/3/3603729/ijodls121.pdf>
- Kılınç, S. (2015). *Okul Öncesi Çağındaki Çocukların Teknoloji Kullanımı Hakkında Ebeveyn Görüşlerinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, Türkiye.
- Kınık, B., Okyay, Ö., ve Aydoğan, Y. (2016). 24-36 Aylık Çocuklarda Aile Katılımlı Çevre Eğitiminin Dil Gelişimine Etkisinin İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2143-2456. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/27735/316748>
- Koçak Tümer, N. B. (2015). *Okul Öncesi Çocuklar İçin “Çocuklar İçin Çevre Ölçeği” nin Geliştirilmesi ve Çevre Eğitim Programının Çocukların Çevreye Karşı Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Konstantinidis A., Theodosiadou D., & Pappos C., (2013) Web 2.0 tools for supporting teaching *Turkish Online Journal of Distance Education* 14(4) Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tojde/issue/16898/176108>
- Korucu A. T., ve Gündoğdu M. M., (2016) Eğitim Teknolojilerinde Web 2.0 Kullanımı 2007 – 2015 Dönemi Makalelerin İçerik Analizi, *Türk Fen Eğitimi Dergisi* 13(1) 50-62 doi: 10.12973/tused.10160a
- Lifter, K., Foster-Sanda, S., Arzamarski, C., Briesch, J., & McClure, E. (2011). Overview of play: Its uses and importance in early intervention/early childhood special education. *Infants & Young Children*, 24(3), 225-245. doi: 10.1097/IYC.0b013e31821e995c
- Yi Lo, E. Y. (2010). Environmental education in Hong Kong kindergartens: what happened to the blue sky?. *Early Child Development and Care*, 180(5), 571-583. <https://doi.org/10.1080/03004430802181361>
- Maviş Demircioğlu, C. (2019). *Beş Yaş Çocuklarına Uygulanan İklim Değişikliği Programının Çocukların İklim Değişikliği Kavramı Hakkındaki Görüşlerine Etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye.

- McCarthy, E., Tiu, M., & Li, L. (2018). Learning math with curious George and the odd squad: Transmedia in the classroom. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(2), 223-246. <http://dx.doi.org/10.1007/s10758-018-9361-4>
- MEB (2013) *Okul Öncesi Eğitimi Programı* Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Mete F., Batıbay E. F., (2019). Web 2.0 Uygulamalarının Türkçe Eğitiminde Motivasyona Etkisi: Kahoot Örneği *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047. Erişim Adresi: <https://www.anadiliegitimi.com/en/download/article-file/844058>
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., ve Özdiñler, A. R. (2018). Dijital Teknoloji Kullanımının Çocukların Gelişimi ve Sağlığı Üzerine Olumsuz Etkileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2), 1-21. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0051>
- National Association for the Education of Young Children. (2012). Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8. *Spotlight on young children and technology*, 61-70.
- OBADER (2013) *Okul Öncesi Eğitim Programı ile Bütünleştirilmiş Aile Destek Eğitim Rehberi* (Obader) Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Öner D., (2019). The using technology and digital games in early childhood: an investigation of preschool teachers' opinions. *Journal of the Graduate School of Education* 7(14) doi: 10.29129/inujse.715044
- Özbebek Tunç A, Akdemir Ömür G, Düren A (2012). Çevresel farkındalık. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 0(47), 227 - 246. Erişim Adresi: <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/144387/>
- Turan Ş. (2021) *Ölçme Değerlendirmeye Yönelik Bir Web 2.0 Aracı (Eda)'nın Tasarlanması, Uygulanması ve Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Trabzon Üniversitesi, Trabzon, Türkiye.
- Özdiñ, T. (2014). *Okul Öncesi Eğitimde Aile Katılımında Sosyal Medya Kullanımı: Bir Durum Çalışması* (Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Özdiñler, A. R., Rezaei, D. A., Abanoz, E. Ş., A, C., Keleş, Y. A., Tahran, Ö., ve Köroğlu, F. (2019). Okul Çağındaki Çocuklarda Teknoloji Bağımlılığının Postür ve Vücut Farkındalığı Üzerine Etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 20(4), 185-196.
- Pallant, J. (2016). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows. (Sibel Balcı, Berat Ahi, çev.) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Palaigeorgiou, G., & Grammatikopoulou, A. (2016). Benefits, barriers and prerequisites for Web 2.0 learning activities in the classroom: The view of Greek pioneer teachers. *Interactive Technology and Smart Education*. 13(1). (pp. 2-18) <https://doi.org/10.1108/ITSE-09-2015-0028>
- Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2017). Mobile educational applications for children: what educators and parents need to know. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 11(3), 256-277. doi: 10.1504/IJML.2017.10003925
- Prensky (2001) Digital natives, digital immigrants *From On The Horizon*, NCB University Press, 9(5),

- Pritchett, C. G., Pritchett, C. C., & Wohleb, E. C. (2013). Usage, barriers, and training of Web 2.0 technology applications. *Srate Journal*, 22(2), 29-38. Erişim Adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1015771>
- Polat P. (2021) *Resimli Kitaplara Dayalı Çevre Eğitim Programının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevresel Tutumlarına ve Görüşlerine Etkisi* (Doktora Tezi) Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Powtoon (2012) Powtoon. Erişim Adresi: <https://www.powtoon.com/>
- Pürbudak, A. (2020). *Web 2.0 Temelli İşbirlikli Grup Etkinliklerinin Öğrenme Stilleri Bağlamında Deneyisel Olarak İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Radich, J. (2013). Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8. *Every Child*, 19(4), 18-19.
- Robertson, J. S. (2009). *Forming preschoolers' environmental attitude: Lasting effects of early childhood environmental education* (Master Thesis). Royal Roads University, Victoria, Canada.
- Sayan, H. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımı. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(13). Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitimvetoplum/issue/32109/355932>
- Shepardson, D. P., Wee, B., Priddy, M. ve Harbor, J. (2007) Students mental models of the environment. *Journal Of Research In Science Teaching*, 44(2), 329-330 <https://doi.org/10.1002/tea.20161>
- Short, P. C. (2010). Responsible environmental action: its role and status in environmental education and environmental quality. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 7. <https://doi.org/10.1080/00958960903206781>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). Qualitative research. *Grounded Theory*, United States, Sage Publications.
- Şengür, S. (2020). *Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Düzeyleri ve Eğitimde Web 2.0 Uygulamalarının Kullanıma İlişkin Görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Osman Gazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/153235>
- Tatlı, Z., Akbulut, H. İ., ve Altinisik, D. (2019). Changing attitudes towards educational technology usage in classroom: Web 2.0 tools. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(2), 1-19. Erişim Adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1214029>
- Temiz, N. (2020) *Çevreye Yönelik Farklı Tutum Gösteren Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıf İçi Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamalarına İlişkin Çoklu Durum Çalışması* (Yüksek Lisans Tezi) Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Tıraşoğlu, C. (2019). *Yabancılarla Türkçe Öğretiminde Söz Varlığını Geliştirmeye Yönelik Web 2.0 Araçları: KAHOOT! Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.

- Türker, A., ve Dünder, E. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Üzerinden Yürütülen Uzaktan Eğitimlerle İlgili Lise Öğretmenlerinin Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 323-342. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.738702>
- Unesco (1977) Final Report-*Intergovernmental Conference on Environmental Education* Tbilisi (USSR) 14-26 October 1977 Erişim Adresi: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>
- United Nations (1972) Report of the United Nations Conference on the Human Environment 5-16 June 1972 Stockholm Erişim Adresi: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>
- Uslucan, S. (2016). *Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların (60-72 Ay) Çevreye Yönelik Tutumlarına Çevre Eğitim Programının Etkisi Çanakkale İl Örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye.
- Ünal O., ve Demirkaya, H. (2019). Eğitici Çizgi Romanın Sosyal Bilgiler Dersinde Kullanılmasına Yönelik Yarı Deneysel Bir Çalışma. *International Journal of Geography and Geography Education*, (40), 92-108. <https://doi.org/10.32003/iggei.569650>
- Ünal S., ve Dımışkı E. (1999) UNESCO-UNEP Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 16(17) 142-154 Erişim Adresi: <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/1117-published.pdf>
- Yalçın, B. (2013). *Doğal Çevreyi Koruma Programının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Olan Etkileri: Çanakkale İl Örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye.
- Yalçın, V., ve Erden, Ş. (2018). Okul Öncesi Çocuklarının Akıllı Cihaz Kullanma Durumları Üzerine Ebeveyn Algılarının İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 461-480 <https://doi.org/10.17556/erziefd.404237>
- Yalçın, V. ve Uzun H. (2018). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öğretim Yöntem ve Teknikleri Kullanma Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Kilis ve Gaziantep İli Örneği). *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 42-54. Erişim Adresi: <http://ijeces.hku.edu.tr/en/pub/issue/39431/424990>
- Yaşaroğlu, C. (2012). *İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi*. (Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.
- Yazıcı, S., Ocak, İ., ve Bozkurt, M. Web 2.0 Araçları ile ilgili Eğitim Çalışmalarının İncelenmesi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 474-487. <https://doi.org/10.51725/etad.1009299>
- Yıldırım, M., ve Gurleroglu, L. (2022). A teaching suggestion in the Covid-19 disease pandemic period: the educational website enriched by Web 2.0 tools. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 17(2), 1-17. doi: 10.4018/IJWLTT.20220301.oa5
- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 23(112). Erişim Adresi: <http://213.14.10.181/index.php/EB/article/view/5326>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Yuen, P. K. (2011). Perceptions, interest, and use: teachers and web 2.0 tools in education. *International Journal of Technology in Teaching & Learning*, 7(2). Erişim Adresi: https://sicet.org/main/wp-content/uploads/2016/11/ijttl-11-02-2_Yuen.pdf
- Yürek, E. (2021). *Okul Öncesi Eğitimde Uzaktan Eğitimin Uygulanabilirliğine Yönelik Okul Öncesi Öğretmenlerinin ve Alandaki Akademisyenlerin Görüşlerinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Wilson, R. A. (1996). Starting early: Environmental education during the early childhood years. *ERIC Dig*. Erişim Adresi: <http://theiwrc.org/wp-content/uploads/2010/07/Volume-23-No.-2-Summer-2000.pdf#page=25>
- Wordwall (2022). Wordwall. Erişim Adresi: <https://wordwall.net/tr>
- Zehir, H., Zehir, K., Ağgöl Yalçın, F., ve Yalçın, M. (2019). Okul Öncesi Dönemde Çocukların Teknolojik Araç Kullanımı ve Ailelerin Bu Araçların Kullanımını Sınırlandırmada Kullandığı Stratejiler. *Current Research in Education*, 5(2), 88-103. Erişim Adresi: <https://aizonia.com/uploads/dokuman/cre-articles/52/zehir.pdf>



EK 1. Ailelere Yönelik Süreç Değerlendirmesi ve Çocukların Aktarımlarının Öğrenilmesine İlişkin Görüşme Formu

Ailelere Yönelik Süreç Değerlendirmesi ve Çocukların Aktarımlarının Öğrenilmesine İlişkin Görüşme Formu

Web 2.0 araçlarının okul öncesi dönemde çevre eğitiminde kullanılmasına ilişkin yürütülen tez çalışması kapsamında, çocukların okulda geçirdikleri sürecin ev ortamında ne tür yansımaları olduğunu anlamaya yönelik olarak hazırlanmıştır. Elde edilecek veriler yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacak olup başka kişi ve kurumlarla paylaşılmayacaktır. Görüşme formunda kişisel bilgilerinizi yazmanızı gerektiren bir soru bulunmamaktadır. Samimiyet ve titizlikle dolduracağınızı temenni ederiz.

Yardımlarınız için teşekkürler.

Ankara Üniversitesi BÖTE Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Özlem ÇAKIR

Ankara Üniversitesi BÖTE Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi Canan ÖZÇELİK

- 1) Çocuğunuz evde hangi teknolojik araçları kullanmaktadır?

- 2) Çocuğunuz bu teknolojik araçları ne amaçla kullanmaktadır?

- 3) Uygulanan eğitim programı sürecinde okuldaki deneyimleri ile ilgili çocuğunuzun size aktarımları olmuş mudur? Nasıl olmuştur?

- 4) Erken çocukluk döneminde eğitim web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin görüşleriniz nelerdir?

EK 2. Deney Grubu- Suyun Hikayesi

Etkinlik Çeşidi: Türkçe Etkinliği (büyük grup)

Yaş Grubu: 5-6 yaş

KAZANIM VE GÖSTERGELER BİLİŞSEL GELİŞİM

Kazanım 1: Nesne/durum/olaya dikkatini verir. *(Dikkat edilmesi gereken nesne/durum/olaya odaklanır. Dikkatini çeken nesne/durum/olayı ayrıntılarıyla açıklar.)*

Kazanım 2: Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur. *(Göstergeleri: Nesne/durum/olayla ilgili tahminini söyler. Tahmini ile ilgili ipuçlarını açıklar. Gerçek durumu inceler. Tahmini ile gerçek durumu karşılaştırır.)*

DİL GELİŞİMİ

Kazanım 8: Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. *(Göstergeleri: Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır. Dinlediklerini/izlediklerini resim, müzik, drama, şiir, öykü gibi çeşitli yollarla sergiler.)*

MATERYALLER

Videolar ve oyunlar için bilgisayar ve internet, kağıt boya kalemleri

KAVRAMLAR

Doğru-Yanlış

SÖZCÜKLER

Tasarruf

AİLE KATILIMI

<https://wordwall.net/play/26108/878/364>

linkindeki oyun evde anne-baba eşliğinde oynanır.

UYARLAMA

Etkinlikte uyarlama yapılması gereken bir çocuk bulunmamaktadır.

ÖĞRENME SÜRECİ

- Öğretmen çocukların ekranı rahat görebilecek şekilde oturmalarını sağlar. Ardından “Size suyun hikayesi isimli bir hikayeyi aktaracağım” der ve <https://www.powtoon.com/c/ed9OFHI6tYX/1/> m linkinde yer alan hikayeyi çocuklara gösterir (BG:K1:G1).
- Hikayenin sonuna gelindiğinde suyun doğru ve yanlış kullanımına ne tür örnekler verebiliriz tahmin etmeleri istenir. Herkes tahmin ettiği kullanımların resmini yapmak üzere boyaları ve küçük post it kağıtları alarak ve tahminlerini resim yoluyla anlatır. (DG:K8:G2). Her çocuk suyun doğru ve yanlış kullanımına dair tahminlerini ipuçlarını da belirterek ifade eder (BG:K2:G1:G2, DG:K8:G1).
- Ardından ikinci video açılır ve suyun kullanımına ilişkin örneklendirilen doğru ve yanlış davranışlar izlenir. (<https://www.powtoon.com/ws/eHDLpzuZHfL/1/m>) Çocuklardan hangileri burada örnek verilen davranışı tahmin etmiş hangileri burada yer verilmeyen davranışları betimlemiş sohbet edilir, gerçek durumlar ile tahminler karşılaştırılır (BG:K2:G3:G4).

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme için aşağıdaki sorulara ek olarak Berk isimli bir çocuğun hikayesini oluşturacağımız, <https://wordwall.net/tr/resource/26105654/1-hafta-1etkinlik-1oyun> linkinde yer alan oyun etkinliği oynanır. Bu oyunda kutular birer ileri doğru ritmik sayılacak şekilde açılarak resimlerde görülen her bir olay açıklanır ve etkinlikte yer verilen davranışlar üzerine, öğrenme sürecinde yer verilen suyun doğru ve yanlış kullanımı örneklerinden de yola çıkarak sohbet edilir. Çocuklara etkinlikten keyif alıp almadıkları sorulur. Etkinliğin en çok hangi kısımlarını sevdikleri/sevmedikleri sorulur. Suyun korunması için neler yapılması gerekir sence? Eve gittiğin zaman suyun korunması için ne gibi değişiklikler yapacaksın?

Kontrol Grubu- Suyun Hikayesi

Etkinlik Çeşidi: Türkçe Etkinliği (büyük grup)

Yaş Grubu: 5-6 yaş

KAZANIM VE GÖSTERGELER BİLİŞSEL GELİŞİM

Kazanım 1: Nesne/durum/olaya dikkatini verir. (*Dikkat edilmesi gereken nesne/durum/olaya odaklanır. Dikkatini çeken nesne/durum/olayı ayrıntılarıyla açıklar.*)

Kazanım 2: Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur. (*Göstergeleri: Nesne/durum/olayla ilgili tahminini söyler. Tahmini ile ilgili ipuçlarını açıklar. Gerçek durumu inceler. Tahmini ile gerçek durumu karşılaştırır.*)

DİL GELİŞİMİ

Kazanım 8: Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (*Göstergeleri: Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır. Dinlediklerini/izlediklerini resim, müzik, drama, şiir, öykü gibi çeşitli yollarla sergiler.*)

MATERYALLER

Suyun tasarruflu tüketimine ilişkin hazırlanmış resimler, boya kalemleri, kağıt

KAVRAMLAR

Doğru-Yanlış

SÖZCÜKLER

Tasarruf

AİLE KATILIMI

Suyun korunması için eve hatırlatıcı bazı levhalar yapılarak asılması istenir.

UYARLAMA

Sınıfta uyarlama yapılması gereken bir çocuk yoktur.

ÖĞRENME SÜRECİ

- Öğretmen çocukların dikkatini çekecek şekilde elinde bir Türkiye haritası ile sınıfa girer (BG:K1:G1). Çocukların dikkatini topladıktan sonra haritada suyun gösterildiği alanlarla ilgili sohbet eder. (BG:K1:G2)
- Kürede mavi renkli gördüğümüz suların içilebilmesi temizlikte ya da yemekte kullanılması mümkün mü Neden? Yani o zaman Dünya’da çok miktarda su varmış gibi görünmesine rağmen aslında kullanılabilir su pek de yok öyle mi?
- Madem dünyada kullanabileceğimiz temiz su az o zaman onu korumak zorundayız değil mi? Herkes suyu nasıl koruyabiliriz bir tahminini elinizdeki küçük kağıtlara çizerek anlatacak ve birbirimize tahminlerimizi söyleyeceğiz (BG:K2:G1:G2).
- Çocuklar tahminlerini sırayla söyledikten sonra öğretmen bazı çizim resimleri gösterir ve *Suyumuzu korumak için bu resimlerde yapılabilecek bazı önlemler anlatılıyor. Sizler bunlardan hangilerini tahmin ettiniz*, diye sorarak sırayla tüm resimler gösterilerek hakkında sohbet edilir (BG:K2:G3:G4).
- Öğretmen Çocukların her birinden bir sandalyeye geçmesini ister ve şimdi bir oyun oynayacaklarını söyler. Oyunun adı *Doğruysa kalk, Yanlıssa otur*. Öğretmen su kullanımına ilişkin doğru ve yanlış örnekler vererek çocukların kurala uygun oyun oynamalarını sağlar, geril bildirim verilerek oyun oynanır.
- Bu etkinlikte öğrendiğimiz önemli bilgileri herkesin öğrenmesini isteriz değil mi? *O zaman hadi gelin sınıfları gezelim ve karşılaştığımız çocuklarla su tasarrufu hakkında neler anlatabileceğimizi görelim* denir, ve denk gelinen herkesle su tasarrufu hakkında sohbet edilerek bilgimiz aktarılır (DG:K8:G1, DG:K8:G2).

DEĞERLENDİRME

Çocuklara etkinlikten keyif alıp almadıkları sorulur. Etkinliğin en çok hangi kısımlarını sevdikleri/sevmedikleri sorulur. Suyun korunması için neler yapılması gerekir sence? Eve gittiğin zaman suyun korunması için ne gibi değişiklikler yapacaksın?

EK 3. Etik Kurul Onayı

ANKARA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ALT ETİK KURULU KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 29/03/2021

Toplantı Sayısı : 05

Karar Sayısı : 100

100-Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi **Canan Özçelik**'in "Web 2.0 Araçlarının Çevre Eğitiminde Kullanılmasının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi" başlıklı tezi ile ilgili "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelendi.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi **Canan Özçelik**'in "Web 2.0 Araçlarının Çevre Eğitiminde Kullanılmasının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi" başlıklı tezi ile ilgili araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

EK 4. Kurum Onay Yazısı

17.12.2021-271248



T.C.
ÇANKAYA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü

Sayı : E-52706240-819-271248
Konu : Tez hk

27.12.2021

Sayın Canan ÖZÇELİK

27.12.2021 tarih 1239 sayılı yazınız Müdürlüğümüzce incelenmiş olup, "Web 2.0 Araçlarının Çevre Eğitiminde Kullanılmasının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi" başlıklı tezi Müdürlüğümüz Togan Özliyen Gündüz Bakımevimizde yapmanız uygun bulunmuştur.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Nuran DUMAN
Sosyal Yardım İşleri Müdür V.

BENZERLİK BİLDİRİMİ

“Web 2.0 Araçlarının Çevre Eğitiminde Kullanılmasının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi” başlıklı tezimin ana bölümü (ön bölüm, kaynaklar ve ekler hariç) Turnitin İntihal Tespit Programı aracılığıyla incelenmiş ve ilgili rapor danışmanım tarafından da kontrol edilmiştir. Kontrol sırasında (1) “Yedi sözcükten daha az olan benzeşmeler” (2) “Kaynaklar” (3) “Doğrudan alıntılar” ve (4) “Lisansüstü tezim ile ilgili yapmış olduğum kendi yayınlarım ve yararlandığım mevzuat metinleri gibi kaynaklar” dışarıda tutulmuştur. Benzerlik kontrolüne ilişkin rapordan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Rapor Tarihi	: 11-Ağu-2022 04:35PM (UTC+0300)
Gönderim Numarası	: 1881370088
Sayfa Sayısı	: 107
Sözcük Sayısı	: 21074
Karakter Sayısı	: 150707
Benzerlik Oranı	: % 8
Savunma Tarihi	: 19.07.2022

Yukarıda belirtilen sonuçları gösteren Turnitin İntihal Tespit Programı’na ilişkin orijinal raporu, sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmaksızın bu beyanım ekinde Enstitüye teslim ettiğimi, tezimin %10’dan fazla benzerlik oranı içerdiğinin, tek bir kaynakla eşleşme oranının ise %2’den fazla olduğunun belirlenmesi durumunda, bundan doğabilecek tüm yasal sorumluluğu kabul ettiğimi bildirir, saygılarımı sunarım.

Öğrencinin Adı Soyadı: Canan ÖZÇELİK AKAY

Tarih: 11.08.2022

İmza:

ÖZGEÇMİŞ

PERSONAL

Name Surname : Canan OZCELIK AKAY
Address :
Mobile Phone :
E-Mail :
Date of birth :
Nationality :
Gender :
Marital Status :

EDUCATION

02/2019-.... Studying for an MSc in Computer and Instructional Technologies Education, Graduate School of Educational Sciences at Ankara University
09/2012-06/2016 Bachelor Degree in the Department of Child Development at the Faculty of Health Sciences, Ankara University 09/2008-
06/2012 Graduated from Mersin Atatürk Anatolian High School

COURSES&CONGRESS AND CERTIFICATION

09/2018-09/2019 Certification of Initial Teacher Training, Faculty of Education Science, Ankara University
03/2017 Denver II Developmental Screening Test (0-6 age) Developmental Child Neurology Association (<http://www.gcn.org.tr/>)
01/2017 Certificate of participation of Natural Instructional Strategy Seminar DÜŞÜN Academy Child Development, Education and Counselling
05/2016 The Guide for Monitoring Child Development (GMCD) (0-5 age) Ankara University Faculty of Medicine Department of Child Health and Diseases with Developmental Pediatrics Association
05/2016 National Child Development Student Congress, Kırıkkale University Presentation of the study named “Sexual Development and Child Developmental Roles in Adolescence” Ankara University Faculty of Health Science Congress Committee

LANGUAGE

Mother-tongue : Turkish
2nd Language : English –Intermediate Level

WORK EXPERIENCES

Dates : 10/2017 – till now.
Name and Address of Employer : **Çankaya Municipality- Social Services Unit**

Occupation or position held : Child Development Expert
Main activities and responsibilities : Working with 3-6 years-old kids and collaborating with their families. Assisting the institution's management preparing the guideline for Covid-19 act plan, writing new projects and managing them.

Dates : 06/2016 – till now.
Name and Address of Employer : **Self-employed**

Occupation or position held : Developmental Therapist
Main activities and responsibilities : Working with R.K.K, who has pervasive developmental disorder, by applying developmental intervention program since he was 18 months old.

Dates : 09/2016 – 10/2017
Name and Address of Employer : **Private Ugurlu Special Needs School**

Occupation or position held : Child Development Expert (0-6 aged)
Main activities and responsibilities : Assessing all dimensions of child development and implementing appropriate intervention strategies while supporting the families.

Dates : 11/2014 – 06/2015
Name and Address of Employer : **Ankara University Practice Preschool 1**

Occupation or position held : Child Development Expert
Main activities and responsibilities : Observing the children, evaluating their ability to regulate emotions and identifying their communication and linguistic needs.

SUMMARY

I have been working with children and their families for over 4 years. I am happy to find solutions to the problems they experience, to help them, and to provide services to families in areas support needed. With my practical and hardworking attitude, I can easily fulfil any task expected from me. I know both the applications in the field and I have a good command of the theoretical foundations of the field. The training I receive in different fields such as technology makes me even more practical. This job makes me a good candidate, as I know both the officework and the background correspondence process and the implementation process for children and their families.

REFERENCES

