



**OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FARKLI
KÜLTÜRLERİN ÖĞRETİMİNDE ARTIRILMIŞ
GERÇEKLİK DESTEKLİ UYGULAMALARIN
ÖĞRENCİLERDEKİ PERFORMANS VE
KALICILIĞA ETKİSİ**

Nursema ÖZİL SAVAŞ

Yüksek Lisans Tezi

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı

2025

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

**OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FARKLI KÜLTÜRLERİN ÖĞRETİMİNDE
ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK DESTEKLİ UYGULAMALARIN ÖĞRENCİLERDEKİ
PERFORMANS VE KALICILIĞA ETKİSİ**

(The Effect of Augmented Reality Supported Practices in Education of Different Cultures in
the Pre-School Period on Performance and Permanence of Students)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nursema ÖZİL SAVAŞ

Danışman: Doç. Dr. Zeynep BAŞCI NAMLI

Erzurum
Ocak, 2025

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Nursema ÖZİL SAVAŞ tarafından hazırlanan “Okul Öncesi Dönemde Farklı Kùltürlerin Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Destekli Uygulamaların Öğrencilerdeki Performans ve Kalıcılığa Etkisi” başlıklı çalışması 28/01/2025 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Mehlika KÖYCEĞİZ
GÖZELER

Kafkas Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Danışman: Doç. Dr. Zeynep BAŞCI NAMLI

Atatürk Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur YAZAR
Atatürk Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

Aslı ıslak imzalıdır

Prof. Dr. Refik DİLBER

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Okul Öncesi Dönemde Farklı Kültürlerin Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Destekli Uygulamaların Öğrencilerdeki Performans Ve Kalıcılığa Etkisi ” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

28/01/2025

Aslı ıslak imzalıdır

Nursema ÖZİL SAVAŞ

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında 2024-13496 numaralı projeye desteklenen bu çalışmada yüksek lisans öğrenimim boyunca bana destek veren, bilgi ve tecrübelerini paylaşan değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Zeynep BAŞCI NAMLI'ya, katkılarından ötürü değerli jüri üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur YAZAR'a ve Dr. Öğr. Üyesi Mehlika KÖYCEĞİZ GÖZELER'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek lisans tezimi destekleyen Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine vermiş oldukları desteklerden dolayı teşekkür ediyorum.

Uygulama sürecinde veri toplamama destek olan kıymetli meslektaşlarıma ve sevgili öğrencilerime teşekkürlerimi sunuyorum.

Beni bugünlere getiren varlıklarını hiç esirgemeyen her zaman dağ gibi arkamda duran değerli babam Recep ÖZİL ve annem Saliha ÖZİL'e, daima yanımda olan kıymetli eşim Muhammed Sefa SAVAŞ'a teşekkür ederim.

Nursema ÖZİL SAVAŞ

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FARKLI KÜLTÜRLERİN ÖĞRETİMİNDE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK DESTEKLİ UYGULAMALARIN ÖĞRENCİLERDEKİ PERFORMANS VE KALICILIĞA ETKİSİ

Nursema ÖZİL SAVAŞ

Ocak 2025, 91 Sayfa

Amaç: Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönemde farklı kültürlerin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisinin performans ve kalıcılığa etkisini incelemektir.

Yöntem: Okul öncesi dönemde farklı kültürlerin öğretiminde artırılmış gerçeklik destekli uygulamaların öğrencilerdeki performans ve kalıcılığa etkisinin incelendiği bu çalışmada, karma araştırma yöntemlerinden gömülü desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda öntest son-test kontrol gruplu yarı-deneyssel desen kullanılırken nitel boyutunda ise nicel veri setini desteklemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler ve sınıf içinde gözlemler yapılmıştır. Araştırma 1 deney 1 kontrol grubu ile yürütülmüştür. Araştırmada nicel verilerin toplanması için “Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi” ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Nitel verilerin toplanması için “Görüşme Formu” ve “Gözlem Formu” kullanılmıştır. Araştırma da normallik analizine veriler 50’nin altında olduğu için Shapiro Wilk testi ile bakılmıştır. Grupların ön test sonuçlarına Mann Whitney-U testi ile bakılmıştır. Grupların ön test ve son test performans puanlarına bakmak için Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. Deney grubunun son test tarihinden 3 hafta sonra kalıcılık puanına bakmak için Wilcoxon Sıralı İşaretler Testi uygulanmıştır. Nitel verilerin analizinde ise gözlem formları grafiklerle betimsel analiz ile sunulurken görüşme formu sonuçları için alt tema, soru teması ve kodlar kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmada, Shapiro Wilk testi ile normallik analizi yapıp sonuçlar normal bulunmadığından deney ve kontrol grubunun ön test puan sonuçlarına bakmak için Mann Whitney-U testi kullanılmış ve anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür. Bu durum her iki grubun birbirine denk olduğunu göstermektedir. Grupların son test puanlarına bakmak içinde Mann Whitney-U testi kullanılıp ön test ve son test performans puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Deney grubunun kalıcılık puanına bakmak için ise Wilcoxon Sıralı İşaretler testi kullanılıp anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Süreç içerisinde elde edilen gözlem sonuçlarına ve yapılan görüşme sorularına verilen cevaplara bakıldığında ise bazı olumsuz durumlarla karşılaşılsa da artırılmış gerçeklik etkinliklerinin öğrenmeyi kolaylaştırdığı, kalıcılığı ve öğrencilerin motivasyonunu artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan etkinliklerin dikkat çekici olduğu görülmektedir.

Sonuçlar: Yapılan araştırma sonucunda farklı kültürleri öğretirken artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanmak geleneksel yöntemlere göre daha başarılı ve kalıcı sonuçlar vermektedir. Bu durumu gözlem ve görüşme sonuçları da desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: artırılmış gerçeklik, okul öncesi, farklı kültürler

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

THE EFFECT OF AUGMENTED REALITY SUPPORTED PRACTICES IN EDUCATION OF DIFFERENT CULTURES IN THE PRE-SCHOOL PERIOD ON PERFORMANCE AND PERMANENCE OF STUDENTS

October 2025, 91 Pages

Purpose: The aim of this study is to examine the effect of augmented reality technology on performance and retention in teaching different cultures in preschool.

Method: In this study, in which the effect of augmented reality-supported applications on students' performance and retention in teaching different cultures in preschool period was examined, embedded design from mixed research methods was used. In the quantitative dimension of the study, a quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used, while in the qualitative dimension, semi-structured interviews and classroom observations were conducted to support the quantitative data set. The research was conducted with 1 experimental and 1 control group. In order to collect quantitative data, "Teaching Different Cultures Performance Test" was applied as pre-test, post-test and retention test. "Interview Form" and 'Observation Form' were used to collect qualitative data. In the research, the normality analysis was examined with the Shapiro Wilk test since the data were below 50. The pre-test results of the groups were analyzed with Mann Whitney-U test. Mann Whitney-U test was applied to look at the pre-test and post-test performance scores of the groups. Wilcoxon Ranked Signs Test was applied to look at the retention score of the experimental group 3 weeks after the post-test date. In the analysis of qualitative data, observation forms were presented with graphs and descriptive analysis, while sub-themes, question themes and codes were used for the interview form results.

Findings: In the study, since normality analysis was performed with the Shapiro Wilk test and the results were not found normal, Mann Whitney-U test was used to look at the pre-test score results of the experimental and control groups and it was seen that there was no significant difference. This shows that both groups are equivalent to each other. Mann Whitney-U test was used to look at the post-test scores of the groups and a significant difference was found between the pre-test and post-test performance scores in favor of the experimental group. In order to look at the retention score of the experimental group, the Wilcoxon Signs with Ranks test was used and no significant difference was found. Considering the observation results obtained during the process and the answers given to the interview questions, it was determined that augmented reality activities facilitated learning, increased retention and motivation of students, although some negative situations were encountered. In addition, it is seen that the activities are remarkable.

Conclusions: As a result of the research, using augmented reality technology in teaching different cultures gives more successful and permanent results than traditional methods. This is also supported by the results of observations and interviews.

Keywords: augmented reality, preschool, different cultures

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	iii
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	x
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş	1
Araştırmanın Amacı	4
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	4
Araştırmanın Sınırlılıkları	5
Varsayımlar	5
Terim ve Tanımlar.....	5
İKİNCİ BÖLÜM	7
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar.....	7
Eğitim ve Teknoloji.....	7
Okul Öncesi Dönemde Teknoloji Kullanımı	7
Artırılmış Gerçeklik ve Türleri	8
Artırılmış Gerçeklik ve Tarihçesi.....	9
Eğitim ve Artırılmış Gerçeklik.....	11
Okul Öncesi Eğitim ve Artırılmış Gerçeklik	13
Farklı Kültürler ve Öğretimi	14
Farklı Kültürlerin Öğretiminin Önemi	14
Okul Öncesi ve Kültür Öğretimi	16
İlgili Araştırmalar.....	18
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	23

Yöntem	23
Araştırma Deseni.....	23
Çalışma Grubu	23
Veri Toplama Araçları	24
Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi	24
Yapılandırılmış Gözlem Formu	25
Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	25
Süreç.....	26
Uygulama Öncesi	26
Etkinlik Planı Oluşturma.....	26
Materyal Hazırlanması	27
Pilot Uygulama	28
Uygulama	28
Öğrenme Ortamının Uyarlanması	28
Deney Grubu Uygulama	29
Kontrol Grubu Uygulama	30
Uygulama Sonrası	30
Verilerin Analizi.....	31
Nicel Verilerin Analizi.....	31
Nitel Verilerin Analizi.....	31
Araştırmacı Rolü	32
Geçerlik ve Güvenirlik.....	33
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	35
Bulgular	35
Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular	35
İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular	37
Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular	37
Dördüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular	38
BEŞİNCİ BÖLÜM	44
Tartışma ve Sonuç	44
Öneriler.....	47
KAYNAKÇA	48
EKLER	58
Ek1. Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi	58
Ek 2. Gözlem Formu	61

Ek 3. Görüşme Formu	62
Ek 4. Etkinlik Plan Örneği	63
Ek 5. İtalya Boyama Sayfası	68
Ek 6. Uygulama Görseller.....	69
.....	69
.....	70
.....	72
.....	73
Ek 7. Araştırma İzin Belgesi	74
Ek 8. Etik Kurul Belgeleri.....	75
ÖZ GEÇMİŞ	78



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. <i>Artırılmış Gerçekliğin Tarihçesi</i>	11
Tablo 2. <i>Eğitimde AG'nin Avantaj ve Dezavantajları</i>	12
Tablo 3. <i>Kültürün Bileşenleri</i>	14
Tablo 4. <i>İlgili Araştırmalar</i>	18
Tablo 5. <i>Çalışma Grubuna Ait Cinsiyet Dağılımı</i>	24
Tablo 6. <i>Araştırma Sorularına Göre Kullanılan Veri Toplama Araçları</i>	24
Tablo 7. <i>2013-MEB Okul Öncesi Eğitim Programından Alınan Kazanımlar</i>	25
Tablo 8. <i>Deney ve Kontrol Grubu Ön Test, Son Test Verilerinden Elde Edilen Puanların Shapiro-Wilk Normallik Analiz Sonuçları</i>	35
Tablo 9. <i>Farklı Gruplarda Eğitim Gören Katılımcıların FKÖP Ön Test Puanlarının Farklılaşp Farklılaşmadığına Yönelik Yapılan Mann Whitney-U Testi Sonuçları</i>	35
Tablo 10. <i>FKÖPT Ön Test Başarı Puan Ortalamaları</i>	36
Tablo 11. <i>Her Bir Gruptaki Öğrencilerin Farklı Kültürlerin Öğrenimi Performanslarına İlişkin Son Test Puanlarının Farklılaşp Farklılaşmadığına Yönelik Yapılan Mann Whitney-U Testi Sonuçları</i>	36
Tablo 12. <i>FKÖPT Son Test Başarı Puan Ortalamaları</i>	37
Tablo 13. <i>FKÖPT Son Test ve Kalıcılık Puanları Wilcoxon Test Bulguları</i>	37

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Artırılmış Gerçeklik Sınıflandırılması.....	9
Şekil 2. Demokles'in Kılıcı.....	10
Şekil 3. Farklı Kültürlerin Öğretim Yöntemleri.....	15
Şekil 4. Okul Öncesi Dönemde Farklı Kültürün Öğretimi Yöntemleri.....	16
Şekil 5. Haftalara Göre Etkinlik Planı.....	27
Şekil 6. Araştırma Sürecinde Uygulanan Adımlar.....	31
Şekil 7. Gözlem Formu Bulguları	38
Şekil 8. 1. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri.....	38
Şekil 9. 2. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri.....	39
Şekil 10. 2. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri.....	40
Şekil 11. 3. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri.....	41
Şekil 12. 3. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri.....	41
Şekil 13. 4. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri.....	41
Şekil 14. 5. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri.....	42

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AG: Artırılmış Gerçeklik

DG: Deney Grubu

FKÖPT: Farklı Kùltürlerin Öğretimi Performans Testi

KG: Kontrol Grubu



BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Günümüzde yaşanan iç ve dış göçler farklı toplumların bir arada yaşamasını gerektirmektedir. İnsanlar farklı kültürlerde, farklı değerler, inançlar ve geleneklere sahiptir. Bunları anlamak, insanları yönetmek ve onlarla etkileşim kurmak için önemlidir. Eğitim de bu durumdan etkilenecek çok kültürlü eğitimin gerekliliğini ortaya koymuştur.

“Çok kültürlülük; ırk, etnik yapı, dil, cinsel yönelim, cinsiyet, yaş, engelli olma, sosyal sınıf, dinsel yönelim ve diğer kültürel boyutları içeren çok yönlü bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Demir, 2012). Bu tanımdan yola çıkarak Parekh (2001), çok kültürlü eğitimi, entelektüel kırgınlığı, özeleştiriyi, argümanları ve kanıtları bağımsız olarak tartma becerisini, başkalarına saygıyı, çeşitli bakış açılarına ve yaşam tarzlarına duyarlılığı ve etnosentrik bir bakış açısından uzaklaşmayı teşvik etmek için yürütülen faaliyetler olarak tanımlar.

Okul öncesi dönemde çocuklar renk, dil, cinsiyet ve fiziksel özellikler gibi farklılıkların idrakına varırlar. Benlik ve tutum gelişimi ile ilgili yapılan birçok çalışma göstermektedir ki çocuklar, gözlem, sözsüz veya sözlü mesajlar aracılığı ile insanlar arasındaki benzer ve farklı yönleri keşfetmeye çalışırlar (Şentuna, 2011). Çocuklar hayatlarının ilk 36 aylık döneminde toplumsal cinsiyetleri ve ırksal kimliklerle ilgili durumları fark etmeye başlarlar (Araujo, 2003; Ogletree & Larke, 2010; Ramsey, 2008).

Günümüzde artık geleneksel eğitim kaynaklarının yanı sıra teknoloji ile harmanlanmış etkinlikler ön plana çıkmaktadır. Dijital ortamda hazırlanan etkinliklerin çocukların ilgisini çekerek, dikkatini canlı tutacağı düşünülmektedir (Kuzgun, 2019). Modern teknoloji, sanal veya artırılmış gerçeklik, belirli becerileri ve işlevleri eğlenceli, ilgi çekici bir tarzda teşvik etmek için sınırsız fırsatlar sunar (Lee, 2012). Sanal gerçeklik, genel anlamda, gerçek dünyayı sentetik bir dünyayla değiştirmeye izin veren, kullanıcıların gerçek hayatta yapacaklarına benzer bir şekilde deneyimleyebilecekleri ve etkileşimde bulunabilecekleri bilgisayar tarafından oluşturulan sanal ortamlar yaratmaya izin veren bir teknolojidir (Cruz-Neira vd., 2018). Artırılmış gerçeklik ise, bilgisayar tarafından üretilen nesneler, metinler ve sesler gibi sanal içerikleri gerçek dünyaya aktaran bir teknolojidir (Azuma vd., 2001). Bu teknoloji çocuklara eğlenirken öğrenme fırsatı bulacağı imkânlar sunabilir. Wu'nun (2014) vurguladığı

gibi "Artırılmış gerçekliğin eğitimsel değerleri yalnızca teknolojilerin kullanımına dayalı değildir, artırılmış gerçekliğin tasarlandığı, uygulandığı, örgün ve yaygın öğrenme ortamlarına nasıl entegre edildiğiyle yakından ilgilidir".

Okul öncesi eğitim, çocuğun sonraki eğitim basamaklarının temelini oluştugu bilişsel, psikomotor, sosyal, duygusal ve dil gelişimi gibi çeşitli gelişim alanlarının desteklendiğı ve şekil almasının sağlandığı kritik bir eğitim dönemidir. Çocuğun öğrenme ve gelişme yeteneğı bu dönemde zirvededir. Bu yüzden içerisinde bulunduğı fiziksel ve sosyal çevre genel gelişimi üzerinde olumlu etkiye sahip olacak şekilde düzenlenmelidir (Uyanık-Balat, 2010). Çocukların gelişim alanlarını destekleyen, seviyelerine uygun, zengin ve bol miktarda kullanılan materyaller okul öncesi dönemde önemli bir etkiye sahiptir. Birçok duyuya sahip olduğı düşünülen teknolojide zengin içerik olarak öğrenme sürecinde kullanılabilir (Kol, 2012).

Bilimsel araştırmalar, eğitimde üç boyutlu (3D) öğretim materyalleri kullanmanın öğrenmeyi ve uzun süreli kalıcılığı artırdığını göstermiştir (Bamford, 2011). Derslerinde 3D kaynakları kullanan eğitimcilerin neredeyse tamamı, bunun sonucunda öğrencilerinin daha etkili ve derinlemesine öğrendiğini belirtmektedir (Teplá vd., 2022). Ayrıca 3D eğitim kaynaklarının, öğrencilerin geleneksel sınıf ortamlarında anlaşılması zor olan kavramları anlamalarına da olanak sağlamaktadır (Teplá vd., 2022). 3D öğretim kaynakları, öğrencilerde daha fazla akademik motivasyona ilham verir. Bamford (2011) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin öğrencilerin konuya olan ilgilerini artırmak için derslerde animasyon ve diğer karşılaştırılabilir 3D çoklu görselleri kullanmaları gerektiğini belirtmektedir.

Son yıllarda, kullanıcıların bu ortama eklenen sanal ve gerçek çevreyi aynı anda görüntülemelerini sağlayan bir teknoloji olan artırılmış gerçekliğin benimsenmesine tanık olunmuştur (Azuma, 1997). "Geliştirmek, zenginleştirmek veya genişletmek" anlamına gelen Latince "augmentare" kelimesi, İngilizce "augment" teriminin kaynağıdır. Artırılmış gerçeklik geliştirilirken gerçek ve yapay ortamlar beraber kullanılır. Artırılmış gerçeklik uygulaması için üretilen dijital malzemenin bir sonucu olarak kullanıcının gerçek dünyaya ilişkin vizyonu geliştirirken kişide artırılmış gerçekliğin dijital içerik, mekânsal bağlamının bir parçası olarak tanınmasını sağlayan ileri bir teknoloji sunar (Özarslan, 2013).

Eğitim kurumlarına göre iletişim teknolojileri ile kullanılmak üzere oluşturulan bilgiler yeni materyallerle genişletilmeli ve pekiştirilmelidir. Bu tür araçların derslere dâhil edilmesinin öğrencilerin yazılı materyallere olan ilgisini azaltabileceğı, hazır bilgiyi teşvik edebileceğı ve öğrenci ile öğretmen arasındaki diyalogu engelleyebileceğı düşünülmektedir. Akademik hedeflerinden uzaklaşmadan öğrenci katılımını teşvik eden ve basılı eğitim materyallerine olan

ilgilerini azaltmayan mobil uygulamalara talep vardır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları, tablet bilgisayarlar mobil öğrenme ortamlarında aktifleştirilmektedir (Erbaş, 2016).

Tablet ve bilgisayar gibi cihazların kameraları gerçek dünyanın görüntüsünü kaydeder. Resimli artırılmış gerçeklik teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla, artık süratli ve etkili bir şekilde yapılandırılmaktadır. Kullanıcı, artırılmış gerçeklik uygulamaları sayesinde zihinsel aktiviteyi ve öğrenmeye katılımı teşvik eden bir atmosferde sanal materyalle gerçekliğin nasıl geliştirildiğine dair yeni içgörüler kazanmaktadır (İbili & Şahin, 2013).

Alan yazına göre teknoloji bilinçli ve dikkatli kullanıldığında çocuğun başarı ve gelişim alanlarını olumlu yönde etkilemektedir (Akkoyunlu & Tuğrul, 2002; Alabay, 2006; Coşkun, 1990; Çekbaş vd., 2003; Kaçar, 2006; Kaçar & Doğan, 2007; Sancak, 2003). Z kuşağı olarak da adlandırılan dijital kuşak ve onun öğrenme biçimlerinin, önceki nesillere göre bilgi teknolojisine daha fazla odaklanacakları tahmin edilmektedir (Oblinger & Oblinger, 2005). Bu nedenle artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin dikkatini çekeceği düşünülebilir. Eğitim sürecinde artırılmış gerçeklik uygulamalarının, anlamlı öğrenme ve aktarıma yardımcı olması, soyut yapıları 3 boyutlu olarak temsil etmesi, bilgiyi somutlaştırması gibi etkileri üzerinde durulmaktadır (Walczak vd., 2006; Wu vd., 2013). Teknolojinin eğitime uyarlanmasıyla alakalı çoğu araştırma, artırılmış gerçeklik içeren öğrenme ortamlarının öğrenci coşkusunu ve öğrenme etkinliğini artırabileceğini göstermektedir (Huang vd., 2016).

Okul öncesi eğitimde artırılmış gerçeklik kullanımı, çocukların etkileşimli ve görsel içeriklerle öğrenmelerine fırsat sunarak onların ilgisini çekmektedir (Fridberg, 2024; Wang, 2024; Yılmaz, 2017). Öğrencilerin somut ve görsel öğrenme deneyimleri yaşamasına yardımcı olur. Bu sayede, soyut kavramların öğrenilmesi kolay hale gelebilir (Sırakaya, 2015; Wu vd. 2013). Ayrıca AG teknolojisi öğrenilen bilgilerin kalıcılığını artırmada yardımcı bir araçtır (Ivanova & Ivanov 2011, Wojciechowski & Cellary 2013).

Gelişen teknoloji çağı ile beraber eğitimde teknoloji kullanımı ayrılmaz bir hal almıştır. Eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili her kademede çalışmalar yapılarak eğitim-öğretimin kalitesi yükselmektedir (Can-Yaşar vd., 2012). İlerlemeci bir felsefenin sonucu olan yapılandırmacılık eğitim programında değişim ve dönüşümün sonucudur. Yapılandırmacılık, öğrenmeyi yapılandırarak süreci öğrencinin lehine kullanan bir yaklaşımdır (Tekdal & Sönmez, 2018). ‘Dijital Yerliler’ dediğimiz Z kuşağı (Prensky, 2009) teknoloji ile dünyaya gelerek bununla büyümektedir. Bu durumu fırsata çevirerek okul öncesi eğitimde AG teknolojisini kullanarak, onların dikkatlerini çekecek farklı eğitim materyalleri kullanmak eğitim-öğretimi zenginleştirecektir.

Banks (2004), yaptığı çalışmada erken yaşlarda başlayan çok kültürlü eğitim ile olardaki ırkçı tutumun değıştirilebileceğini öne sürmüştür. Öğrenciler sınıf ortamında kendinden farklı arkadaşları ile tanıştığında dünya toplum ve okul açısından bireyler arasındaki paralel durumları keşfetme ortamı bulurlar. Dünyadaki ve toplumdaki diğer vatandaşların rolü, çocukların çoğulcu bir toplumu takdir etmesi, aile gelenekleri ve kişinin kendi rolüyle ilgili bir hedefi, bir amaç duygusu geliştirme fırsatları sağlamak için önemli bir durumdur.

Kendi kültürünü bile henüz kavrayamamış okul öncesi dönem çocuğunun dünya kültürü hakkında farkındalık geliştirmesi de elbette zordur. Okul öncesi dönemde dünya kültürünün artırılmış gerçekliği ile anlatılması, dünya kültürüne daha açık bir şekilde bakmalarına ve farklı kültürleri deneyimlemelerine olanak tanır. Bu da insanların kültürel farklılıkları anlamalarına ve hoşgörölü insanlar olarak yetişmelerine yardımcı olabilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönemde farklı kültürlerin öğretiminde artırılmış gerçeklik destekli teknolojinin öğrencilerdeki performans ve kalıcılığa etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

- Artırılmış gerçeklik teknolojisinin öğrencilerin performansı üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?
- Artırılmış gerçeklik teknolojisinin bilgilerin kalıcılığı üzerinde etkisi var mıdır?
- Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile yürütölen sürece yönelik gözlemler nelerdir?
- Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile yürütölen sürece yönelik öğrencilerin görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Gelişen teknoloji çağı ile beraber eğitimde teknoloji kullanımı ayrılamaz bir hal almıştır. Eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili her kademede çalışmalar yapılarak eğitim-öğretimin kalitesi yükselmektedir (Can-Yaşar vd., 2012). İlerlemeci bir felsefenin sonucu olan yapılandırmacılık eğitim programımızda değışim ve dönüşümün sonucudur. Yapılandırmacılık, öğrenmeyi yapılandırarak süreci öğrencinin lehine kullanan bir yaklaşımdır (Tekdal & Sönmez, 2018). ‘Dijital Yerliler’ dediğimiz Z kuşağı artık teknoloji ile dünyaya gelerek bununla büyümektedir. Bu durumu fırsata çevirerek okul öncesi eğitimde AG teknolojisini kullanarak, onların dikkatlerini çekecek farklı eğitim materyalleri kullanmak eğitim-öğretimi zenginleştirecektir.

Ülkemizde okul öncesinde artırılmış gerçeklik teknolojisi ile yapılmış çalışmanın az sayıda olduğu görülmektedir. Oysaki temel eğitimde teknoloji entegrasyonuna yönelik çalışmaların yapılması 21. yy gerekliliklerindendir. Farklı kültürleri irdeleme gibi önemli bir kazanımda artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımı çalışmanın özgünlüğü açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma sonucunda artırılmış gerçeklik teknolojisi ile farklı kültürlerin öğretilmesinde çocuklardaki performans ve kalıcılık düzeylerine etkisi ortaya konabilir.

Çalışma MEB (2013) okul öncesi eğitim programı kazanımları ele alınarak hazırlanmış olsada mevcut olarak değişen Türkiye Yüzyılı Maarif modelinde de güncelliğini korumakta hatta farklı kültürlerin öğretimi ve teknoloji ile alakalı becerilerin arttığı görülmektedir. Etkinlik planları doğrultusunda Maarif Modelinde bulunan beceriler aşağıdaki gibidir.

- D4.5. Farklı kültürlerle bağ kurmak (Erdem)
- OB2. Dijital okuryazarlık
- OB5.1. Kültürü kavrama (Kültür okuryazarlığı)
- OB5.2. Kültürü sürdürme (Kültür okuryazarlığı)
- OB5.3. Kültürel etkileşim (Kültür okuryazarlığı)

Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili Aziziye ilçesinde bulunan bir devlet anaokulundaki 60-72 ay grubu 32 öğrenci ile,
- Araştırma verileri, kullanılan veri toplama araçları ile,
- Uygulama sürecinde öğrenci mevcuduna bağlı olarak sunulan telefon, tablet gibi teknolojik araçlar imkanlar dahilinde sınırlıdır.

Varsayımlar

1. Araştırmada deney ve kontrol gruplarının homojenliği,
2. Uygulamaya katılan öğrencilerin deneysel süre boyunca birbirleriyle etkileşimde olmadıkları varsayılmıştır.

Terim ve Tanımlar

Artırılmış Gerçeklik: Artırmak, bir şeyi daha büyük yapmak ve geliştirmek anlamına gelirken, gerçeklik çevremizde deneyimlediğimiz her şeyi ifade eder. Bu nedenle artırılmış gerçeklik gerçek dünyada algıladıklarımızın daha büyük bir versiyonudur (Demir, 2020).

Kültür: Kültür, “toplumların zamanla geliştirdikleri ve kuşaktan kuşağa aktardıkları maddi ve manevi değerler, davranış kalıpları, gelenekler, inançlar, sanatsal faaliyetler ve yaşam tarzlarının bütünüdür” (Tylor, 1871).

Kültür đretimi: Kültür đretimi, “đrencilerin, kültürler arası anlayış ve saygı geliştirmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumların kazandırılması sürecidir” (Nieto, 1992).



İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Eğitim ve Teknoloji

Eğitim ve teknoloji arasındaki ilişki, eğitim-öğretim sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Eğitimdeki teknolojik gelişmeler, öğretim yöntemleri ve öğrenme süreçlerini ayrıntılı bir şekilde değiştirmiştir. Okur ve Yakın (2018) 21.yy'da teknolojik gelişim ile eğitim alanında ortaya çıkan değişiklikleri vurgulamakta ve okullardaki teknolojinin aktif dönüşümünün öneminden bahsetmektedirler. Bu değişim, eğitim sisteminin yenilenmesini ve daha etkili hale gelmesine sağlamaktadır.

Eğitim ve teknoloji arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmalara göre, teknolojinin etkili entegrasyonu, öğrencilerin akademik başarılarını artırmaktadır. Erişim ve öğrenme fırsatlarının çeşitlenmesi, öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenme isteklerini önemli ölçüde artırmaktadır (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Bu bağlamda, teknoloji destekli eğitim uygulamaları, bireysel öğrenme stillerine uygun yöntemlerin kullanılmasına olanak tanırken, iş birliği ve etkileşim fırsatlarını da artırmaktadır (Johnson vd., 2014). Ayrıca, çevrimiçi öğrenme platformları, eğitime erişim imkânlarını genişletmiştir. Çeşitli teknolojik araçlar, öğretim sürecinin farklı aşamalarında öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmakta ve eğitimde fırsat eşitliği sağlamaktadır (Moore vd., 2011). Bununla birlikte, teknolojinin eğitimde kullanımı, yalnızca araçların kullanımına odaklanmak yerine, pedagojik yaklaşımların da göz önünde bulundurulmasını gerektirmektedir.

Sonuç olarak, eğitim ve teknoloji etkileşimi, öğretim yöntemlerinin evrilmesini sağlarken, öğrencilerin öğrenme süreçlerini güzelleştirir. Eğitim ortamlarında teknolojinin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için, öğretmenlerin ve eğitim yöneticilerinin hem teknolojik bilgi hem de pedagojik becerilerle donatılması oldukça önemlidir.

Okul Öncesi Dönemde Teknoloji Kullanımı

Okul öncesi dönemde teknolojinin ne kadar etkili bir şekilde kullanılabildiği ve öğrencilerin nasıl güvenli ve faydalı bir şekilde kullanabilecekleri gelişen ve değişen dünyamızda tartışılmaya başlanmıştır. Çağın getirdiği bu değişim ile birlikte teknolojik materyaller de eğitim-öğretim süreçlerinde farklılaşarak yerini almaya devam etmiştir (Demirer & Erbaş 2015). Tarihsel sürece bakıldığında zaman radyonun eğitim-öğretim sürecinde

kullanılmaya başlanması 1920’li yıllarda, tepegöz 1930’lu yıllarda, video kasetler 1950’li yıllarda, fotokopi makinesi 1960’lı yıllarda ve taşınabilir hesap makinesi 1970’li yıllarda eğitim-öğretim sürecinde materyal olarak yerini almıştır. Artık modern dünyada ise teknolojik araç gereçlere ulaşmak daha kolay olmakla birlikte insanların bu cihazları kullanma sıklığı artmaktadır. Bu durum eğitim-öğretim süreçlerini de etkilemekte ve teknoloji ile büyüyen Z kuşağının ilgi ve meraklarını da artırmaktadır (Öztürk, 2021).

Okul öncesi dönemde en sık kullanılan teknolojik araç gereçler bilgisayarlar, akıllı telefon, etkileşimli tahta, tablet, kamera, elektronik oyuncaklar, DVD, ses kaydedici ve dijital sesli kitaplardır (Rass-Rasalingam vd., 2014). Eğitimde kullanılan bilgisayar destekli bu materyaller çocuklara eğlenceli öğrenme ortamları sunarak, çocukların farklı duyularına hitap edip onları sürece aktif olarak katar (Aydoğdu, 2022). Teknoloji sayesinde eğitimde kullanılan zengin içerikler okul öncesi dönemde çocukların öğrenmelerine ve gelişim alanlarına olumlu katkılar sağlar (Sayan, 2016). Ancak eğitim-öğretimde kullanılacak olan materyaller seçilirken çocukların gelişim düzeyleri göz önünde bulundurularak mevcut eğitim programıyla bütünleştirilerek kullanılmalıdır (Sayan, 2016). Bu dönemde öğretmenlerin teknoloji ile ilgili bilgi ve becerilerinin yeterli olması, teknolojik materyallerin doğru ve etkin kullanımını sağlayacağı düşünülmektedir (Haugland, 2000). AG teknolojisinin de eğitimde kullanılması öğretimi zenginleştirecektir (Han vd, 2015).

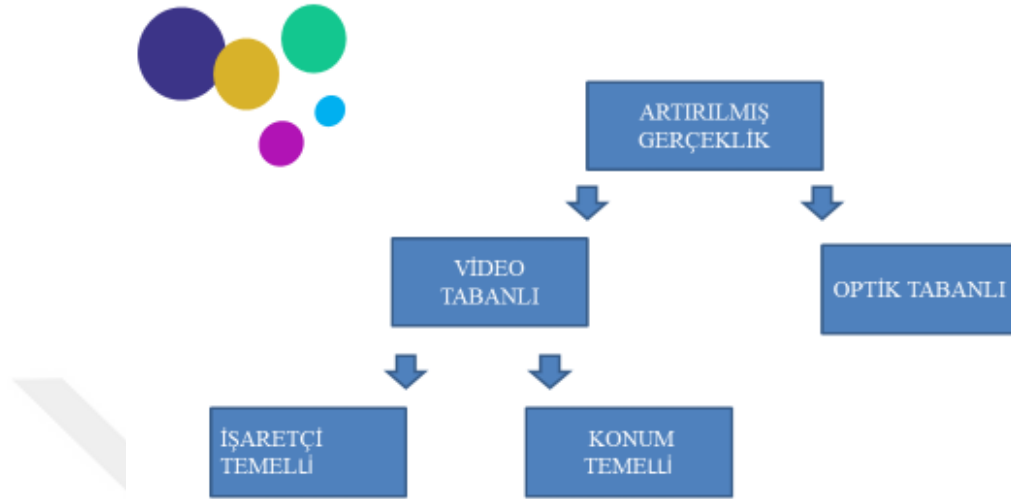
Artırılmış Gerçeklik ve Türleri

Artırılmış gerçekliğin tarihi ilk kez 1950’li yılların başında Morton Heilig’in ‘Sensorama’ adlı bir simülasyon geliştirmesi ile başlasa da artırılmış gerçeklik kavramı ilk defa 1990’larda Tom Caudel tarafından ortaya atılmıştır (Azuma, 1997). Artırılmış gerçeklik, gerçek dünya ile sanal öğelerin birleştirilerek, kullanıcıya zenginleştirilmiş deneyim sunan bir teknolojidir. Bu teknoloji, kullanıcıların fiziksel çevreleriyle etkileşimde bulunurken, dijital içeriklerin ve bilgilerin eklenmesini sağlar (Milgram & Kishino, 1994). AR uygulamaları, genellikle akıllı telefonlar, tabletler veya özel gözlükler gibi cihazlar kullanılarak gerçekleştirilir. Bu sayede, kullanıcılar gerçek dünya ortamını görüntülerken, aynı anda sanal içeriklerle etkileşimde bulunabilirler.

Artırılmış gerçeklik, eğitimden sağlık hizmetlerine, turizmden oyun sektörüne kadar pek çok alanda benimsenmiş ve hayatımızı değiştiren uygulamalar geliştirilmiştir. Eğitim alanında, AG teknolojisi, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkileşimli ve ilgi çekici hale getirmektedir. Özellikle, bilim ve matematik derslerinde, karmaşık kavramların görselleştirilmesi yoluyla öğrencilerin anlamalarını derinleştirmek için kullanılmaktadır (Dunleavy vd., 2009). Örneğin, öğrencilere bir hücre yapısını veya gezegenleri AG üzerinden

göstermek, soyut bilgilerin somut hale getirilmesine katkı sağlar. Şekil 1 'de artırılmış gerçekliğin sınıflandırılması sunulmuştur.

Şekil 1. Artırılmış Gerçeklik Sınıflandırılması



Alan yazın incelendiğinde artırılmış gerçekliğin video tabanlı ve optik tabanlı olarak ikiye ayrıldığı, video tabanlı artırılmış gerçeklik uygulamalarının da kendi içinde işaretçi temelli ve konum temelli olarak ayrıldığı görülmektedir (Cheng & Tsai, 2013). Optik tabanlı artırılmış gerçeklik türünde çoklu ortam ile etkileşim kurabilmek için özel tasarlanmış gözlük veya başa takılan kask gibi cihazların kullanılması gerekmektedir (Azuma vd., 2001; Küçük, 2015). Video tabanlı AG uygulamalarında ise sanal nesnelerin kamera yolu ile gerçek nesneler üzerinde konumlandırılması ile gerçekleşir (Küçük, 2015). İşaretçi temelli AG uygulamaları kullanıcının mobil cihazını işaretleyicinin üzerine tutarak sanal nesneleri, görüntüleri, videoları gerçek dünya ile birleştirmesini sağlar (Azuma, 1997; Cheng & Tsai, 2013). Konum temelli artırılmış gerçeklik uygulamalarında ise kullanıcının gerçek dünyadaki fiziksel konumunu kullanarak artırılmış gerçeklik deneyimini sağlayan bir teknolojidir. Konum temelli artırılmış gerçeklikte kullanıcının konumu gerçek zamanlı olarak izlenir ve konuma dayalı olarak mobil cihazların içinde bulundurduğu GPS gibi konum temelli hizmetler, kullanıcının coğrafi konumunu belirler. Kullanıcılara konuma özgü sanal içerikler, bilgiler ve deneyimler sunar (Azuma vd., 2001; Cheng & Tsai, 2013; Küçük, 2015).

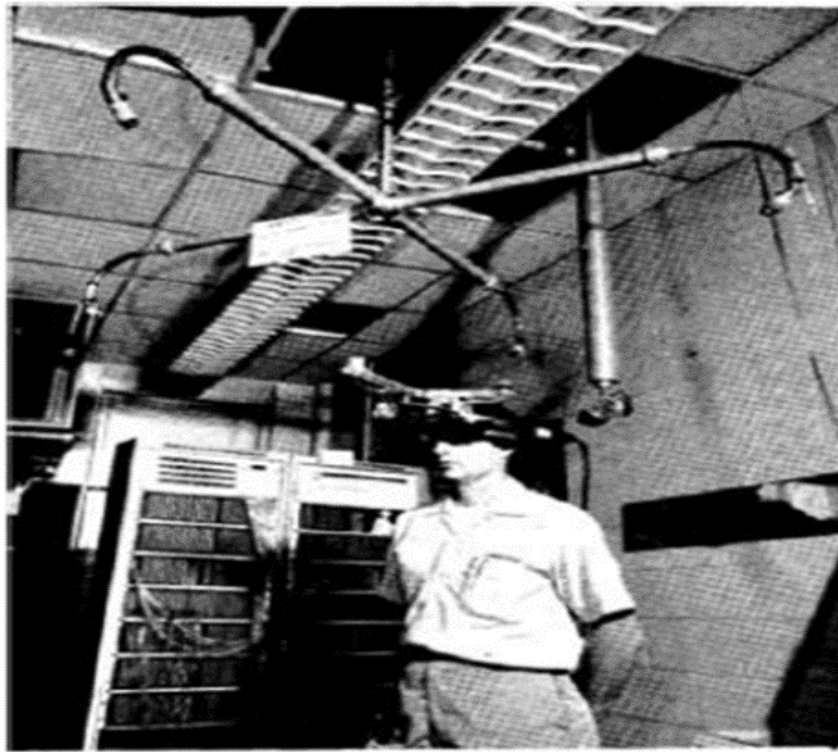
Artırılmış Gerçeklik ve Tarihçesi

Artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisinin tarihçesi, birçok önemli gelişim ve kavrama dayanmaktadır. 1950'lerin başlarında, Morton Heilig "Sensorama" adlı bir cihaz geliştirerek çoklu duyu organlarını harekete geçiren bir deneyim sunmuştur (Heilig, 1962). Sensorama,

sinema deneyimini zenginleştirmek amacıyla tasarlanmış bir mekanizma olarak kabul edilmektedir (Yin-Yuen vd., 2011).

1960’larda bilgisayar bilimci Ivan Sutherland “*Demokles’in Kılıcı*”, adı verilen bir sistem geliştirmiştir (Şekil 2.). Bu sistem, kullanıcıların sanal nesneleri gerçek dünya ortamında görselleştirmesine olanak tanımıştır (Sutherland, 1968). Sutherland’ın çalışmaları, artırılmış gerçekliğin öncüsü olmuştur. 1970’lerde Myron Krueger, kullanıcıların sanal gerçeklik ile etkileşimde bulunmalarını sağlayan ilk laboratuvarı kurarak bu alanda önemli bir adım atmıştır (Krueger, 1993).

Şekil 2. *Demokles’in Kılıcı*



1989 yılında Thomas Caudell, “artırılmış gerçeklik” terimini ilk kez kullanmış ve bu kavramı geliştirdiği Private Eye adlı cihaz ile tanımlamıştır (Janin vd.,1993). 1994’te Milgram ve Kishino, artırılmış gerçeklik ve artırılmış sanallık kavramları arasındaki ilişkiyi inceleyerek bu iki ortamı tanımlayan bir şema oluşturmuşlardır (Milgram & Kishino, 1994).

1997 yılında Ronald Azuma, artırılmış gerçeklik üzerine kapsamlı bir çalışma yaparak önemli bir tanım ve çerçeve oluşturmuştur. Azuma’nın çalışması, AG’nin genel özelliklerini ve uygulama alanlarını detaylandırmıştır (Azuma, 1997). 1999 yılında Hirokazu Kato, ARToolKit adında sanal nesnelerin gerçek dünyada görüntülenmesini sağlayan bir yazılım kütüphanesi geliştirmiştir. Bu kütüphane, kameraya okutulan markerler sayesinde sanal görüntülerin konumlarına göre görünmesine olanak tanımaktadır (İçten & Bal, 2017).

2000 yılında Bruce Thomas, ARQuake adlı ilk mobil artırılmış gerçeklik oyununu tasarlayarak bu teknolojiyi eğlence sektöründe daha geniş kitlelere tanıtmıştır (Thomas vd., 2002). Oyun, artırılmış gerçekliğin etkileşimli eğlence alanındaki potansiyelini ortaya çıkarmıştır. 2016 yılında Pokémon GO'nun piyasaya sürülmesiyle birlikte, artırılmış gerçeklik teknolojisi dünya genelinde büyük bir popülerlik kazanmış ve günlük hayatın bir parçası haline gelmiştir (Zhou vd., 2022).

Sonuç olarak, artırılmış gerçeklik, zaman içinde sürekli bir gelişim göstermiş ve bugün birçok farklı alanda, özellikle eğitim, sağlık ve eğlence gibi sektörlerde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Tablo 1'de artırılmış gerçekliğin tarihçesi verilmiştir.

Tablo 1. *Artırılmış Gerçekliğin Tarihçesi*

Yıl	Olay
1950'ler	Morton Heilig, "Sensorama" adlı duyu uyaran bir cihaz geliştirdi.
1962	Sensorama, çoklu duyu organlarını harekete geçiren ilk mekanik cihaz oldu.
1968	Ivan Sutherland, "Gözlükler" sistemi üzerinde çalışarak AG'nin temellerini attı.
1970'ler	Myron Krueger, sanal gerçeklik ile etkileşim sağlayan ilk laboratuvarı kurdu.
1989	Thomas Caudell, "Sanallaştırılmış Görme" terimini tanıttı.
1992	Tom Caudell, artırılmış gerçeklik terimini kullanarak Private Eye cihazını geliştirdi.
1994	Milgram ve Kishino, artırılmış gerçeklik ile artırılmış sanallık arasında bir şema oluşturdu.
1997	Ronald Azuma, artırılmış gerçeklik üzerine kapsamlı bir tanım ve çerçeve sundu.
1999	Hirokazu Kato, ARToolKit yazılım kütüphanesini geliştirdi.
2000	Bruce Thomas, ARQuake adlı ilk mobil artırılmış gerçeklik oyununu tasarladı.
2016	Pokémon GO, artırılmış gerçekliği popüler hale getirdi.

Eğitim ve Artırılmış Gerçeklik

Artırılmış gerçeklik, gerçek dünya ile sanal nesnelerin birleştirilmesi yoluyla kullanıcıların deneyimlerini zenginleştiren bir teknoloji olarak çeşitli alanlarda uygulama bulmaktadır (Brown & Hong, 2006; Cheng & Tsai, 2014; Özaydın-Aydoğdu & Eryılmaz,

2019). Bu alanlar, sağıktan, askeriyeeye, turizmden reklam sektörüne oyundan onarıma kadar birçok farklı alanlarda kullanılmıştır. Artırılmış gerçeklik teknoloisi son zamanlarda eğitim alanında da sıklıkla kullanılmaktadır.

Artırılmış gerçeklik, eğitim alanında devrim niteliğinde fırsatlar sunarak öğretim yöntemlerini zenginleştirmekte ve öğrenci etkileşimini artırmaktadır. AG, gerçek dünya ile sanal nesnelerin bir araya gelerek fiziksel ortamda zenginleştirilmiş deneyimler yaratmasıyla, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkili hale getirmektedir (Dunleavy vd., 2009). Eğitimde AG uygulamaları, soyut kavramların somutlaştırılması için güçlü bir araçtır. Örneğin, öğrenciler kimya derslerinde moleküler yapıları üç boyutlu olarak görüntüleyebilirken, tarih derslerinde tarihi olayları ve figürleri etkileşimli bir şekilde deneyimleyebilmektedirler (Billinghurst & Duenser, 2012). Bu tür uygulamalar, öğrencilerin motivasyonunu artırmakta ve konulara olan ilgiyi teşvik etmektedir (Başaran, 2022).

Çeşitli çalışmalar, AG tabanlı öğrenme ortamlarının geleneksel yöntemlere kıyasla öğrenme sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermiştir. Carafona ve Peter (2020), AG teknolojisinin öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiğini ve bilgi işleme süreçlerine olumlu bir katkı sağladığını belirtmişlerdir. Öğrenciler, artırılmış gerçeklik ile sunulan interaktif deneyimlerle daha derin bir öğrenme sağlamaktadır (Çiloğlu, 2023).

AG'nin eğitimdeki diğer bir önemli uygulaması da öğretmenlerin eğitim materyallerini daha etkili bir şekilde kullanmalarına yardımcı olmasıdır. AG uygulamaları, öğretmenlerin derslerini zenginleştirmelerine ve öğrencileriyle daha etkili bir iletişim kurmalarına olanak tanımaktadır (Wu vd., 2023). Ayrıca, öğrencilere sunulan görsel ve işitsel materyaller, öğrenme sürecini daha ilgi çekici hale getirerek, bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlamaktadır (Kosterioğlu, 2016). Tablo 2' de eğitimde artırılmış gerçeklik kullanımının avantajları ve dezavantajları sunulmuştur.

Tablo 2. *Eğitimde AG'nin Avantaj ve Dezavantajları*

Avantajlar	Dezavantajlar
Etkileşim ve Motivasyon: AG uygulamaları, öğrencilerin aktif katılımını artırarak öğrenme motivasyonunu yükseltir (Çiloğlu, 2023).	Teknolojiye Bağımlılık: AG uygulamaları, teknolojik altyapıya bağımlılık yaratabilir ve bazı öğrenciler için erişimde zorluklar yaratabilir.
Görselleştirme: Soyut kavramlar, 3D modeller ve sanal nesnelerle somutlaştırılarak daha iyi anlaşılabilir (Kosterioğlu, 2016).	Maliyet: Gelişmiş AG uygulamaları, yüksek maliyetler gerektirebilir; bu da küçük okullar veya kaynak sınırlı bölgelerde sorun oluşturabilir.

Tablo 2 (Devamı)

Avantajlar	Dezavantajlar
Kişiselleştirilmiş Öğrenme Deneyimi: AG, bireysel öğrenme hızına uygun deneyimler sunarak öğrencilerin kendi kendine öğrenmelerini teşvik eder (Wu vd., 2023).	Dikkat Dağınıklığı: Bazı öğrenciler için görsel ve işitsel aşırı yüklenme nedeniyle dikkat dağılması yaşanabilir.
Gelişmiş Anlama: Öğrencilerin konuları daha iyi kavramaları için gerçek zamanlı geri bildirim sağlar (Aygün & Bülbül, 2020).	Altyapı Gereksinimleri: AG uygulamaları için uygun altyapı (internet bağlantısı, cihazlar vb.) gereklidir; bu da bazı okullarda sınırlı olabilir.

Özetle artırılmış gerçeklik, eğitimde yenilikçi ve etkili bir araç olarak önemli bir rol oynamakta ve öğretim yöntemlerinin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Eğitimdeki etkisi, bu teknolojinin gelecekte daha fazla benimsenerek, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştireceğini göstermektedir.

Okul Öncesi Eğitim ve Artırılmış Gerçeklik

Okul öncesi eğitim, çocukların temel becerilerini geliştirdikleri ve öğrenme süreçlerinin temellerini attıkları kritik bir dönemdir. Bu dönemde artırılmış gerçeklik teknolojisi, eğitimde etkileşimli ve eğlenceli öğrenme deneyimleri sunarak çocukların öğrenme motivasyonunu artırmaktadır (Oranç & Küntay, 2019). AG, gerçek dünya ile sanal nesnelerin birleşimini sağlayarak, çocukların soyut kavramları daha somut bir şekilde anlamalarına yardımcı olmaktadır (Tarng vd., 2024).

AG uygulamaları, okul öncesi çocuklarının öğrenme süreçlerini zenginleştirmek için etkili bir araçtır. Örneğin, çocuklar AG uygulamaları aracılığıyla hayvanlar, bitkiler veya geometrik şekiller gibi kavramları 3D olarak deneyimleyebilirler. Bu durum, onların öğrenme süreçlerini daha ilgi çekici hale getirir ve çeşitli öğrenme stillerine hitap eder (Cheng & Tsai, 2019). Ayrıca, çocuklar AG ortamlarında oyun oynayarak işbirliği yapmayı öğrenir ve sosyal beceriler geliştirirler (Lorusso vd., 2018).

Okul öncesi dönem için özel olarak geliştirilmiş AG kitapları ve materyalleri, çocukların hikayeleri etkileşimli bir şekilde deneyimlemelerini sağlar. Örneğin, belirli sayfalara telefon veya tabletle bakıldığında, karakterler canlanarak çocukların dikkatini çeker ve hikaye anlatımını daha dinamik hale getirir (Doğan, 2016). Bu durum, çocukların okuma becerilerini geliştirmelerine ve okuma isteği duymalarına katkıda bulunmaktadır (Tanrıverdi, 2022). Ancak, AG'nin okul öncesi eğitimde uygulanması bazı zorluklar da içermektedir. Teknolojinin

doğru bir şekilde kullanılması için öğretmenlerin ve ebeveynlerin uygun eğitim alması gerekmektedir. Ayrıca, aşırı teknoloji kullanımı nedeniyle çocukların fiziksel aktivitelerinin azalması gibi olumsuz sonuçların önüne geçilmelidir (Baysan, 2022). Bununla birlikte, AG uygulamalarının tasarımında çocukların yaş gruplarına göre uygun içeriklerin seçilmesi ve geliştirilen materyallerin kullanıcı dostu olması önemlidir (Aydoğdu, 2021).

Okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklik, etkileşimli ve eğlenceli öğrenme fırsatları sunarak çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu teknoloji, öğretim yöntemlerini yenilikçi bir biçimde dönüştürme potansiyeline sahiptir. Gelecek yıllarda, eğitim materyalleri ve AG uygulamalarının daha fazla yaygınlaşmasıyla birlikte, okul öncesi eğitimdeki etkisinin artması beklenmektedir.

Farklı Kültürler ve Öğretimi

Kültür, bir toplumun veya bir grup insanın yaşam biçimini, inançlarını, değerlerini, normlarını, geleneklerini ve sembollerini kapsayan dinamik bir yapıdır. Kültür, bireylerin kimlik gelişiminde, sosyal etkileşimlerinde ve dünya görüşlerini şekillendirmelerinde temel bir rol oynamaktadır (Hofstede, 1980). Bu nedenle, kültürün eğitsel bağlamda öğretilmesi, bireylerin kimliklerini anlamalarına ve başkalarını anlamalarına yardımcı olabilir (Banks, 2008). Kültür, birçok bileşenden oluşur. Bu bileşenler tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. *Kültürün Bileşenleri*

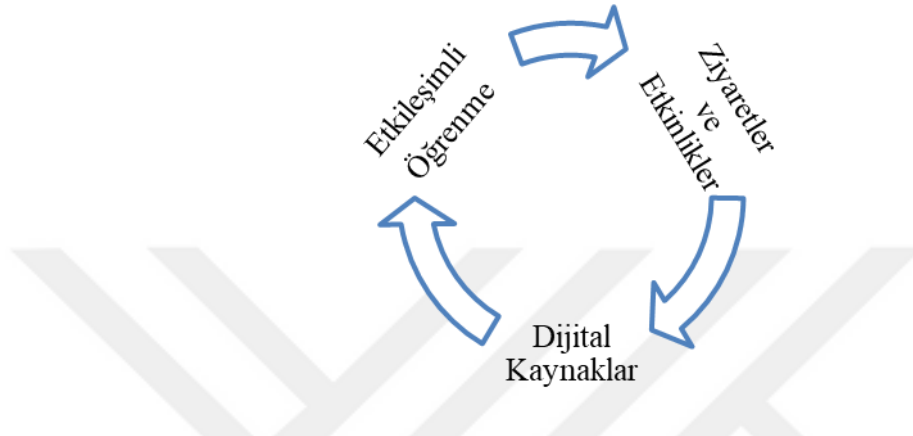
Dil	İletişim aracı olarak dil, kültürel değerlerin ve normların aktarılmasında kritik bir rol oynar. Farklı diller, farklı düşünce tarzlarını ve kültürel yaklaşımları temsil etmektedir (Sapir, 2004).
Gelenekler ve Görenekler	Toplumun sosyal yapısını oluşturan gelenekler ve görenekler, bireylerin kimliklerini şekillendiren unsurlardır. Eğitimde bu unsurların öğretilmesi, öğrencilerin topluma dair bilgi ve farkındalık kazanmalarını sağlar (Hofstede, 1984).
Sanat ve Edebiyat	Her kültürün kendine özgü sanat formları ve edebi eserleri bulunmaktadır. Bu eserler, bir toplumun değerlerini ve yaşam biçimini yansıtır (Geertz, 1973).
Dini İnançlar	Dini inançlar, insanların dünyayı anlama biçimlerini ve sosyal normlarını şekillendiren önemli bir unsurdur. Farklı dinlerin öğretileri, kültürel pratiklerin temellerini belirleyebilir (Eliade, 1987).

Farklı Kültürlerin Öğretiminin Önemi

Farklı kültürlerin öğretiminin sağlanması, bireylerin çeşitliliği anlamalarına ve takdir etmelerine yardımcı olurken, önyargıları azaltma ve toplumsal uyumu sağlama potansiyeline

sahiptir. Eğitim ortamlarında kültürel farkındalığın artırılması, öğrencilerin empati geliştirmelerine ve farklılıkları kabul etmelerine yardımcı olur (López vd., 2017). Ayrıca, farklı kültürlerin kültürel öğretimi, öğrencilerin birey olarak kimliklerini nasıl geliştirdiklerini ve toplumsal normları nasıl benimsediklerini anlamalarına yardımcı olur (Banks, 2008; Gollnick & Chinn, 2013). Farklı kültürlerin öğretimini gerçekleştirmek için çeşitli yöntemler kullanabilirler. Bu yöntemler Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3. Farklı Kültürlerin Öğretim Yöntemleri



Etkileşimli Öğrenme: Projeler, grup çalışmalar ve tartışmalar gibi etkileşimli yöntemler, öğrencilerin farklı kültürleri deneyimlemelerine olanak tanır (Yurdakal, 2024). Bu tür etkinlikler, kültürel etkileşimi teşvik ederek öğrencilerin düşünce yapısı ve dünya görüşünü değiştirebilir.

Ziyaretler ve Etkinlikler: Farklı kültürlerin tanıtılması amacıyla müze gezileri, kültürel festival katılımları gibi deneyimler, öğrencilerin geniş bir bakış açısına sahip olmalarını sağlar (Banks, 2008).

Dijital Kaynaklar: Günümüzdeki teknoloji, eğitimcilerin zenginleştirilmiş içerik ve sanal etkileşimlerle kültürel bilgileri daha erişilebilir hale getirmesine yardımcı olmaktadır. İnteraktif öğrenim platformları ve sanal gerçeklik uygulamaları, öğrencilerin kültürel deneyimlerini artırmak için kullanılabilir (Kozinets, 2010).

Kültür öğretiminin zorlukları arasında, öğrencilerin geçmiş deneyimleri ve sosyoekonomik durumu nedeniyle farklı kültürler hakkında taşıdıkları önyargılar yer almaktadır. Bu önyargıların üstesinden gelmek için öğretmenlerin, duyarlı bir yaklaşım sergilemeleri ve sınıf ortamında güvenilir bir iletişim kanalı oluşturmaları gerekmektedir (Rattansi, 2020). Bu konuda yapılacak profesyonel gelişim programları, öğretmenlerin kültürel farkındalık konularında eğitim almalarına yardımcı olabilir (DeJaeghere & Zhang, 2008). Böylece öğretmenler, sınıflarında sağlıklı ve kapsayıcı bir öğrenme ortamı yaratabilirler.

Kültür, bireylerin sosyal ve duygusal gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Farklı kültürün öğretimi, öğrencilerin farklılıkları takdir etmelerine ve anlayış geliştirmesine yardımcı olurken, toplumsal uyum ve sosyal adaletin sağlanmasına da katkıda bulunur. Eğitimcilerin, bu süreci etkili bir şekilde yönetmeleri, gelecekte daha kapsayıcı ve anlayışlı bir toplum oluşturma açısından kritik bir önem taşımaktadır.

Okul Öncesi ve Kültür Öğretimi

Okul öncesi dönemde kültür öğretimi, çocukların sosyal ve bilişsel gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu dönem, çocukların kimliklerini şekillendirdiği ve toplumla etkileşimlerini geliştirdiği kritik bir süreçtir (Spencer, 2013). Kültür, çocukların dünyayı algılayışlarını ve sosyal becerilerini etkileyen dinamik bir yapı olarak karşımıza çıkar ve bu yapı içinde kültürel değerlerin ve normların öğretilmesi, bireylerin sosyal uyumlarının artırılması açısından önemli bir unsurdur (Chen vd., 2008).

Kültür, bir toplumun ortak değerleri, inançları, gelenekleri, dilleri ve yaşam biçimleri gibi unsurları içerir (Hofstede, 1984). Okul öncesi eğitimde farklı kültürlerin öğretimi, çocukların farklı kültürel arka planlara sahip bireylerle etkileşiminde empati geliştirmelerine ve kültürel çeşitliliği kabul etmelerine olanak tanır (Abdullah, 2009). Bu bağlamda, eğitimcilerin kültürel farklılıkları sınıfta aktif bir şekilde ele alması, çocukların bu farklılıkları anlamalarını kolaylaştırır. Okul öncesi dönemde farklı kültürlerin öğretiminde kullanılabilecek yöntemler Şekil 4'te sunulmuştur.

Şekil 4. *Okul Öncesi Dönemde Farklı Kültürlerin Öğretimi Yöntemleri*



Etkileşimli Etkinlikler: Okul öncesi dönem, oyun ve etkileşim temelli öğrenme için idealdir. Çocuklar, farklı kültürel unsurları tanımak amacıyla çeşitli oyunlar ve etkinlikler aracılığıyla öğrenebilirler (Üner, 2011). Örneğin, kültürel festivalleri simüle eden oyunlar

düzenlemek, çocuklara farklı kültürlerin geleneklerini ve kutlamalarını öğretmek için etkili bir yöntemdir.

Hikaye Anlatımı: Hikaye kitapları, çocukların farklı kültürleri anlamalarına yardımcı olan bir kaynaktır. Farklı kültürlerden gelen masallar ve hikayeler, çocukların hayal güçlerini geliştirirken, aynı zamanda kültürel değerleri öğrenmelerini sağlar (Derman-Sparks, 1989). Hikaye anlatımı sırasında, öğretmenlerin çocuklarla etkileşim kurarak hikayeleri tartışması, anlayışlarını derinleştirir.

Sanat ve El Sanatları: Kültürel temalı sanat projeleri, çocukların yaratıcılığını teşvik etmek ve farklı kültürleri öğrenmek için etkili bir yoldur. Çocuklar, dünya çapındaki farklı kültürlerden gelen sanat eserlerini inceleyerek, bu eserleri kendi tarzlarında yeniden yorumlayabilirler (Külcü, 2014). Bu süreç, onların estetik algılarını geliştirirken, toplamda kültürel farkındalıklarını artırır.

Mutfak Kültürü: Yemek, kültürel kimliğin önemli bir parçasıdır. Çocuklara farklı kültürlerin yemeklerini tanıtmak için mutfak etkinlikleri düzenlemek, onların kültürel çeşitliliği anlamasına yardımcı olur. Bu tür etkinlikler, aynı zamanda beslenme alışkanlıkları ve sağlıklı yaşam üzerine de eğitim sağlar (Ekmişoğlu, 2007).

AG Teknolojisi: Gerçek dünyanın üzerine sanal nesnelerin eklenmesiyle oluşturulan bir öğrenme ortamı sunarak, çocukların öğrenme süreçlerini daha somut ve anlaşılır hale getirir (Dunleavy & Dede, 2014). Çocuklar, AG uygulamaları aracılığıyla kültürel unsurları deneyimleyebilir; örneğin, tarihi simgeleri veya önemli kültürel figürleri 3D olarak gözlemleyebilirler. Bu tür etkileşimler, çocukların kültürler arası farkındalıklarını artırarak, empati geliştirmelerine yardımcı olur (Lampropoulos vd., 2022).

Kültür öğretimi sırasında bazı zorluklarla karşılaşılabilir. Çocukların ailelerinden aldıkları önyargılar veya düşünceler, sınıfta kültürel çeşitliliği anlamalarını zorlaştırabilir. Bu nedenle, eğitimcilerin öncelikle kendi önyargılarını gözden geçirmeleri ve çocuklara tarafsız ve kapsayıcı bir bakış açısı sunmaları önemlidir (Derman-Sparks & Edwards, 2019). Ayrıca, öğretmenlerin, aileleri de bu sürece dahil ederek, evde kültürel anlayışın pekişmesini sağlamaları gerekmektedir. Başka bir zorluk ise, sınıftaki kültürel çeşitliliktir. Öğretmenler, farklı kültürel geçmişlere sahip çocuklarla etkili bir şekilde çalışmak için sürekli eğitim almalı ve kültürel empati geliştirmelidir (Kumi-Yeboah vd., 2020).

Okul öncesi dönemde kültür öğretimi, çocukların sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerinin desteklenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Etkili kültür öğretimi, çocukların farklılıklara saygı duyarak, daha kapsayıcı bir dünya görüşü geliştirmelerine yardımcı olur.

Eğitimciler, bu süreci desteklemek için çeşitli etkinlikler ve yaklaşımlar kullanarak, çocukların bu değerli deneyimlerden yararlanmalarını sağlamalıdır.

İlgili Araştırmalar

Okul öncesi eğitimde artırılmış gerçeklik kullanımı, son yıllarda önemli bir araştırma ve uygulama alanı haline gelmiştir. Yapılan çalışmalar, AG'nin çocukların öğrenme süreçlerine olan etkilerini çeşitli açılardan incelemekte ve bu teknolojinin eğitimdeki potansiyelini ortaya koymaktadır. Tablo 4'te incelenen araştırmalar bulunmaktadır.

Tablo 4. İlgili Araştırmalar

Yazar(lar)/ Yayın Yılı	Çalışmanın Amacı	Elde Edilen Sonuç(lar)
Lampropoulos (2024)	Bu çalışmanın amacı eğitimde artırılmış gerçeklik ve oyunlaştırmanın kullanımına ilişkin mevcut literatürü inceleyerek teorik temelini oluşturmaktır.	Çalışmaların öğrenci merkezli olduğu ve eğitimde artan katılımı birlikte, merak, motivasyon, akademik performans ve öğrenme çıktıları olduğu görülmüştür.
Rapti vd. (2023)	Artırılmış gerçeklik etkinliklerine öğretmen ve öğrenci görüşlerini tespit etmek.	Öğretmenler AG etkinliklerini yenilikçi ve faydalı bulurken, öğrencilerin AG etkinliklerini tercih ettikleri, motivasyonu artırdığı ve becerileri geliştirdiği tespit edilmiştir.
Bülbül ve Özdiç (2022)	Okul öncesi dönemde AG teknolojisini incelemek	AG teknolojisinin okul öncesi dönemde çocukların dikkatini çektiğini, onlara gerçeklik duygusu verdiğini, içerikleri somutlaştırdığı, akran ilişkilerini olumlu yönde desteklediğini ve çocukların etkinliklere istekli bir şekilde katılmalarını sağladığını göstermektedir.
Kayaduman ve Sağlam (2023)	Okul öncesi eğitimde artırılmış gerçeklik kullanımına ilişkin araştırma eğilimlerini araştırmak.	Mevcut çalışmadaki bibliyometrik eşleme analizi, okul öncesi eğitim bağlamında AG kullanımına ilişkin çalışma sayısının sınırlı olduğunu ve odak noktalarının esas olarak bilgi, İngilizce dil öğrenimi ve motivasyon olduğunu ortaya koydu.
Albayrak ve Yılmaz (2022)	Okul öncesi dönem çocuklarının artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla etkileşimleri öğrenci-materyal, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci boyutları açısından incelemek.	AG etkinliklerinin öğrencilerle sınırlı ve esnek etkileşimin olduğu, çocukların etkinliklerden zevk aldığı ve tekrar kullanmak istedikleri ve öğrenci öğretmen etkileşiminin yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4 (Devamı)

Aydoğdu (2022)	Artırılmış gerçeklik temelli programın okul öncesi çocukların motivasyon, dikkat ve kavram becerilerine etkisini test etmek.	Deney grubundaki çocukların motivasyon, dikkat ve kavram becerilerinin kontrol grubundaki çocuklara göre anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir.
Aydoğdu ve Kelpšiene (2021)	Okul öncesi eğitimde artırılmış gerçekliğin kullanımları	Araştırma sonucunda erken okuryazarlık, yabancı dil öğretimi, uzamsal beceriler, sanatsal beceriler ve müzik becerilerine yönelik etkinliklerin gerçekleştirildiği görülmüştür.
Redondo vd. (2019)	Artırılmış gerçekliğin erken çocukluk eğitiminde kullanımının yabancı dil olarak İngilizce öğrenimini iyileştirip iyileştirmediğini, öğrencilerin motivasyonunu artırıp artırmadığını ve bu yaştaki çocukların daha olumlu sosyo-duygusal ilişkiler kurmasına yardımcı olup olmadığını değerlendirmek	AG etkinliklerinin bir öğretim aracı olarak kullanıldığı eğitimi tamamlayıcı olduğu, deney grubunda kontrol grubuna kıyasla motivasyon, öğrenme ve sosyo-duygusal ilişkilerde önemli bir iyileşme olduğunu göstermektedir.
Huang vd. (2016)	Ekolojik bir deneyimsel öğrenme ortamında farklı öğrenme araçlarının ve farklı deneyimsel yaklaşımların öğrencilerin duygusal sevgisi ve öğrenme etkinliği üzerindeki etkisini araştırmak.	Deneyimsel sonuçlar ve öğrenci geri bildirimleri, Tayvan'daki öğrencilerin tablet bilgisayarlara büyük ölçüde aşina olmalarına rağmen, öğrenme amaçlı olarak dış ortamlarda dijital ürünler kullanmaya alışkın olmadıklarını göstermektedir.
Safar vd. (2016)	Anaokulu çocuklarına İngilizce alfabesini öğretirken artırılmış gerçeklik uygulamalarının bir öğretim ve öğrenme aracı olarak kullanılmasının etkinliğini incelemek.	AG, deney grubu lehine dil gelişimini olumlu yönde etkilemiştir.
Cascalese vd. (2013)	Okul öncesi eğitimde artırılmış gerçeklik kullanımının ebeveynlerin kabulünü incelemek.	AG, ebeveynler tarafından faydalı bulunmuştur.
Han vd. (2015)	Küçük çocukların artırılmış gerçeklikle desteklenen dramatik oyuna yönelik algılarının incelenmesi	Dramatik oyuna ilgi (tatmin), etkileşimli katılım (duygusal dalma) ve medya ile empati (medya tanıma) sonuçları yüksek çıkmıştır.
Yılmaz vd. (2017)	Okul öncesi çocuklarının artırılmış gerçeklik resimli kitaplara (ARPB) yönelik tutumlarını, hikaye anlama performanslarını (SCP) ve bu değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek	Çocukların çoğu aktiviteden çok mutlu hissettiklerini, ilginç ve eğlenceli buldukları, ARPB'yi kullanmaktan keyif aldıklarını bildirmiştir. Çocuklar ayrıca güçlü bir hikaye SCP'si de sunmuşlardır.

Tablo 4 (Devamı)

Yılmaz (2016)	Öğretmenlerin ve çocukların sihirli oyuncaklara ilişkin görüşlerini ortaya koymak, çocukların oynarken sergiledikleri davranış örüntülerini ve bilişsel kazanımlarını ve bunlar arasındaki ilişkiyi belirlemek.	Bu çalışma sonucunda öğretmenlerin ve çocukların etkinliği beğendikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca, çocuklar bu oyuncaklarla etkileşimli bir şekilde oynadılar ancak yüksek bilişsel kazanıma sahip değillerdi.
Gecu-Parmaksız ve Delialioğlu (2019)	Bu çalışmanın amacı, sanal ve fiziksel manipülatiflerin okul öncesi çocukların geometrik şekilleri anlamalarına olan etkisini karşılaştırmak.	Daire tanıma görevinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koymazken, üçgen, dikdörtgen ve kare şekilleri için tanıma görevlerinde deney grubu lehine gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur.
Campos vd. (2011)	Artırılmış gerçeklik oyunu ile anaokulunda işbirliğini ve motivasyonu teşvik etmek.	AG, motivasyon ve iş birliği sağlar.
Rasalingam vd. (2014)	AG etkinliklerinin öğrenme ortamında etkililiği.	AG, çocukların öğrenmeye katılımını artırarak, motivasyonu yükseltir.
Li vd. (2022)	Çocuklar için artırılmış gerçeklik ciddi oyunları için tasarım kılavuzlarının çıkarılması.	Tasarım kılavuzu geliştirildi.
Oranç C. ve Küntay A. (2019)	Erken çocukluk döneminde artırılmış gerçekliğin eğitimsel kullanımını incelemek.	Eğitsel özelliklere sahip AG uygulamaları, çocukların içinde bulunduğu gerçek dünya ile ekranda gördükleri sanal dünya arasındaki sınırları bulanıklaştırarak heyecan verici ve benzersiz bir öğrenme deneyimi sunar. AG, öğrenmeyi destekler.
Masmuzidin M., ve Abdulaziz N. (2018)	Erken çocuklukta artırılmış gerçeklik ile ilgili 2009-2018 yıllarında yapılan mevcut çalışmaları araştırmak.	Çoğunlukla motivasyon, erken okuryazarlık, öğrenme ile ilgili çalışmaların yapıldığı ve örneklem sayısının 30'dan az olduğu tespit edilmiştir.
Piatykop vd. (2022)	AG uygulamasının erken okuryazarlığa etkisi	AG uygulamasının kullanılmasının çocukların harf ve sayıları öğrenme motivasyonunu ve öz yeterliliğini büyük ölçüde artırdığını buldu. AG uygulaması, yeni içerikleri öğrenirken çocuğun hafızasını hızlandırarak dikkatinin canlı tutulmasına yardımcı oldu.
Le N., ve Dinh H (2021)	Dil ve STEM etkinliklerinde AG uygulamasının etkililiği	AG, etkinliklerinin bulunduğu ve öğretmenler için kullanımının önerildiği görülmektedir.

Tablo 4 (Devamı)

Rini vd. (2023)	Bu araştırmanın amacı, erken çocukluk eğitiminde öğrenme medyası için artırılmış gerçekliğe dayalı 3B bilgi kartları geliştirmektir.	AG, çocukların dikkat ve motivasyon becerilerini geliştirmiştir.
Wang vd (2024)	Bu çalışma, okul öncesi öğretmenlerinin bakış açısından AG ile bütünleşmiş STEM modülünün öğretim ve öğrenme etkinliği üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.	AG etkinliklerinin, eğitim-öğretimi zenginleştirdiği, çocukların öğrenme etkinliklerine katılımını ve motivasyonunu önemli ölçüde artırdığını göstermektedir.
Çevik vd. (2017)	Bu çalışma ile mobil aygıtlar aracılığıyla kullanılan AG teknolojisine dayalı uygulamaların okul öncesi öğrencilerinin İngilizce kelime öğrenme başarısına etkisi incelenmektedir.	AG uygulamalarının öğrenme isteğini ve başarı düzeyini artırdığı söylenebilir.
Okatan ve Tomul (2024)	Okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklik destekli STEAM etkinliklerinin çocukların bilim öğrenmeleri üzerindeki etkisi	AG, deney grubunda öğrencilere interaktif öğrenme deneyimleri sunmaktadır.
Cesur ve Alkan (2024)	Okul öncesi fen eğitiminde artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanarak öğrencilerin güneş, yıldız, dünya ve ay konusundaki akademik bilgilerinin artırılması amaçlanmıştır.	AG çalışmaları sonrasında öğrencilerin kazanım becerilerinde ciddi değişimler gözlenmiştir. Bu etki, ilgi ve dikkatlerinin arttığını, motivasyonlarında olumlu değişiklikler olduğunu ve akademik başarılarının ciddi değişim gösterdiği yönündedir.
Kapetanaki vd. (2023)	Okul öncesi eğitimde uluslararası öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek.	AG kullanımının kelime dağarcığı ve dil becerileri edinimi, sözlü iletişimde akıcılık, motivasyon, öğrenme sürecine bağlılık ve memnuniyet üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir
Fridberg vd. (2024)	Okul öncesinde AG ve sürdürülebilir kalkınma için eğitimin tematik öğretimi 'mekân'ın önemini incelemek.	AG, eğitimde önemli bir etkiye sahiptir.

Tablo 4'te sunulan ilgili çalışmalar incelendiğinde, AG uygulamalarının çocukların öğrenme motivasyonunu artırdığını göstermektedir. Çocukların etkileşimli ve görsel materyallerle öğrenmeleri, bilişsel gelişimlerini destekleyici bir etkide bulunmaktadır. Öğrenme süreçlerinde daha aktif katılım göstermeleri, akademik başarılarını da olumlu yönde etkileyeceğini göstermektedir (Piatykop vd., 2022).

AG uygulamalarının dil gelişimine katkısı, özellikle sosyal etkileşimlerin artmasına da olanak sağlamaktadır. Çocuklar, etkileşimli uygulamalar sayesinde dil becerilerini geliştirirken, aynı zamanda arkadaşlarıyla sosyal ilişkiler de kurmaktadır. Bu durum, okul öncesi dönemde sosyal becerilerin ve dil gelişiminin güçlenmesine yardımcı olmaktadır (Kapetanaki vd., 2023).

AG, geleneksel eğitim materyallerini interaktif hale getirerek, öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir. Eğitimde kullanılan materyallerin etkileşimli olması, çocukların öğrenme süreçlerini ve kavramları daha iyi anlamalarını sağlamaktadır. Bu, çocukların soyut kavramlarla daha iyi başa çıkabilmelerine yardımcı olmaktadır (Yılmaz, 2016).

Okul öncesi öğretmenlerinin AG teknolojilerini kullanma yeterliliği, eğitimdeki başarının anahtarıdır. Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin AG konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Eğitim uygulamalarına AG entegrasyonunun daha etkili olması için öğretmenlerin profesyonel gelişimlerine önem verilmesi gerektiği önerilmektedir. (Le & Dinh, 2021).

Çalışmalar, farklı coğrafi ve kültürel bağlamlarda yürütülmekte, böylece AG'nin global bağlamda eğitimdeki etkileri incelenmektedir. Uluslararası araştırmalar, AG'nin çok yönlü faydalarını ortaya koyarak, farklı kültürlerde nasıl benimsendiğine dair değerli veriler sunmaktadır (Kapetanaki vd., 2023).

Genel olarak, artırılmış gerçeklik uygulamaları, okul öncesi eğitimde çocukların öğrenme deneyimlerini zenginleştirmekte, bilişsel ve sosyal gelişimlerine katkıda bulunmaktadır. Ancak, aktivite ve uygulamaların etkili olabilmesi için öğretmenlerin AG teknolojileri konusundaki yeterlilikleri, eğitim materyallerinin kalitesi ve uygulamanın doğru bir şekilde entegre edilmesi gerekmektedir. Eğitim politikalarının, bu teknolojinin etkili kullanımı için gerekli alt yapının sağlanmasına odaklanması önemlidir. Eğitimde AG teknolojisinin potansiyeli, gelecekte daha fazla araştırma ve uygulama ile ileri düzeye taşınabilir. Bu alandaki çalışmalar, çocukların girişimci, yaratıcı ve problem çözme becerileri açısından gelişimlerinde önemli bir katkı sağlayacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırmada okul öncesi dönemde farklı kültürlerin öğretiminde artırılmış gerçeklik destekli uygulamaların öğrencilerdeki performans ve kalıcılığa etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda karma araştırma yöntemlerinden gömülü desen kullanılmıştır. Gömülü karma desen nitel ve nicel verilerin birlikte kullanıldığı bir desendir. Gömülü karma desende verilerden biri diğerini destekleyici rol oynar ve veriler uygulama sırasında toplanır (Fırat vd., 2014). Veri birleştirme, genellikle veri analizi aşamasında gerçekleştirilmektedir. Bu yaklaşım, incelenen konu hakkında kapsamlı bir anlayış elde etmek ve farklı gruplar veya seviyelerle araştırmalar yapmak istendiğinde oldukça faydalıdır (Creswell & Plano-Clark, 2014). Gömülü desen araştırmalarında, diğer araştırma türlerinde olduğu gibi, araştırmacılar temel veri toplama ve analiz süreçlerinde tümevarımsal bir yaklaşım benimserler ve verilerden bir anlam çıkarmaya çalışırlar. Bu yöntemle, nitel verilerin de içinde barındırdığı bir teori ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır (Merriam, 2009). Bu araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu ve sınıf içi gözlem formu, performans testini destekleyici nitelik taşımaktadır.

Çalışma Grubu

Çalışmaya başlamadan önce E.2300331867 sayılı Milli Eğitim Müdürlüğü izni ve karar numarası 28 olan etik kurul izinleri alınmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili Aziziye ilçesinde bulunan bir bağımsız anaokulunda 60-72 ay grubundaki 32 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubu olasılığa dayalı olmayan uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Uygun örnekleme kolay ulaşılabilir zaman, para, konum gibi koşullara bağlı elverişlilik sağladığı için tercih edilmiştir (Canbazoğlu-Bilici, 2019).

Çalışma gruplarının belirlenmesinde öğrencilerin aynı yaş aralığında olmalarına, cinsiyet dağılımlarının birbirine denk olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmaya katılım gönüllü olup izin dilekçeleri velilerden alınmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü şubelerden birisi artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı 5 yaş grubundan oluşan deney grubu [Deney Grubu (DG), n= 16], diğeri artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanılmadığı 5 yaş grubu kontrol grubudur

[Kontrol Grubu (KG), n= 16]. Araştırmanın çalışma grubuna ilişkin cinsiyet dağılımı Tablo 5’ de verilmiştir.

Tablo 5. Çalışma Grubuna Ait Cinsiyet Dağılımı

Grup	Erkek	%	Kız	%	Toplam
Deney Grubu	10	62.5	6	37.5	16
Kontrol Grubu	10	62.5	6	37.5	16

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak araştırmacının geliştirdiği “Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi”, “Gözlem Formu” ve “Görüşme Formu” kullanılmıştır. Araştırma sorularına göre hangi veri toplama aracının kullanıldığı Tablo 6’da sunulmuştur:

Tablo 6. Araştırma Sorularına Göre Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırma Soruları	Veri Toplama Aracı
Kontrol grubu (mevcut program uygulanan) Deney grubu öğrencilerinin artırılmış gerçeklik destekli eğitim ile dünya kültürünün öğretilmesinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?	Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi
Deney grubu öğrencilerinin artırılmış gerçeklik destekli eğitim ile dünya kültürünün öğretilmesinde performans kalıcılık puanları arasında anlamlı fark var mıdır?	Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi
Deney grubu öğrencilerine yönelik yapılan ders içi gözlem sonuçları nelerdir?	Gözlem Formu
Deney grubu öğrencilerinin artırılmış gerçeklik destekli eğitime ilişkin görüşme sonuçları nelerdir?	Görüşme Formu

Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi

Farklı kültürlerin öğretimi performans testi MEB (2013) eğitim programında bulunan kazanım ve göstergeler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Uzman görüşleri ile belirlenen 3 ülke ile ilgili kültürel özelliklerin bulunduğu görsel seçimleri yapılırken telif hakkına dikkat edilmiştir. Görsellerin boyutları ve netliği çocukların anlaması ve dikkat çekmesi açısından özenle seçilmiştir. Her çocuğun dikkat süresi göze alınarak madde sayıları ve soru sayılarına dikkat edilmiştir. MEB 2013 programında teknolojiye dair kazanım ve göstergelerin yetersiz

olması nedeniyle, esneklik ilkesi uygulanarak teknoloji kullanımı eğitimle harmanlanmıştır. Böylece, eğitim süreçleri zenginleştirilmiştir. Hazırlanan testin son hali 1 uzman ve 3 okul öncesi öğretmeninin görüşlerine başvurulduktan sonra gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Tablo 7’de 2013 okul öncesi eğitim programında etkinlik planında bulunan kazanımlar belirtilmiştir. (Ek 1).

Tablo 7. 2013-MEB Okul Öncesi Eğitim Programından Alınan Kazanımlar

2013-MEB Okul Öncesi Eğitim Programından Alınan Kazanımlar

Kazanım1:Nesne/durum/olaya dikkatini verir.(Bilişsel)

Kazanım2: Nesne/ durum / olayla ilgili tahminde bulunur. (Bilişsel)

Kazanım 3: Algıladıklarını hatırlar.(Bilişsel)

Kazanım 10: Görsel materyalleri okur.(Dil)

Kazanım 8: Farklılıklara saygı gösterir.(Sosyal ve Duygusal)

Kazanım 9: Farklı kültürel özellikleri açıklar

Yapılandırılmış Gözlem Formu

Uygulama sırasında ve sonrasında artırılmış gerçeklik destekli etkinliklerin farklı kültürlerin öğretimine etkisini tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından gözlem formu geliştirilmiştir. Gözlem formu hazırlanırken öğretmen ve uzman görüşüne başvurulup gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Gözlem formu, öğretmenin öğrencilerdeki ilgi ve motivasyonuna, dikkat çekiciliğine, öğrenmenin kalıcılığına, öğrencilerdeki yaratıcılık boyutlarına bakılıp 1-3 arasında puan vereceği bir formdan oluşmaktadır. Bu doğrultuda beş alt boyut ve 10 madde olacak şekilde form hazırlanmıştır. Etkinliklerin tamamlandığı her haftanın sonunda deney grubundaki tüm öğrenciler için gözlem formları doldurulmuştur (Ek2).

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Çalışmada deney grubundaki öğrencilerden toplanan nicel verileri açıklamak amacıyla uygulama sonrasında deney grubundaki öğrencilerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme formu 5 sorudan oluşmaktadır. Görüşme formu hazırlanırken öğretmen ve uzman görüşüne başvurulup gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Görüşme soruları hazırlanırken okul öncesi seviyesine uygun olmasına, soruların açık ve net olmasına ve yabancı kelimeler

kullanılmamasına özen gösterilmiştir. Görüşmeler bireysel olarak sınıf içerisinde 5-10 dk süre içerisinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmeye katılan öğrencilerin kimliklerinin gizli tutulacağı bilgisi verilerek öğrencilere kodlama (Ö1, Ö2, ...) yapılmıştır. Hazırlanan görüşme formu sunulmuştur (Ek 3).

Süreç

Araştırmaya ilişkin uygulama süreci, uygulama öncesi, uygulama ve uygulama sonrası olmak üzere aşağıda detaylı bir şekilde sunulmuştur.

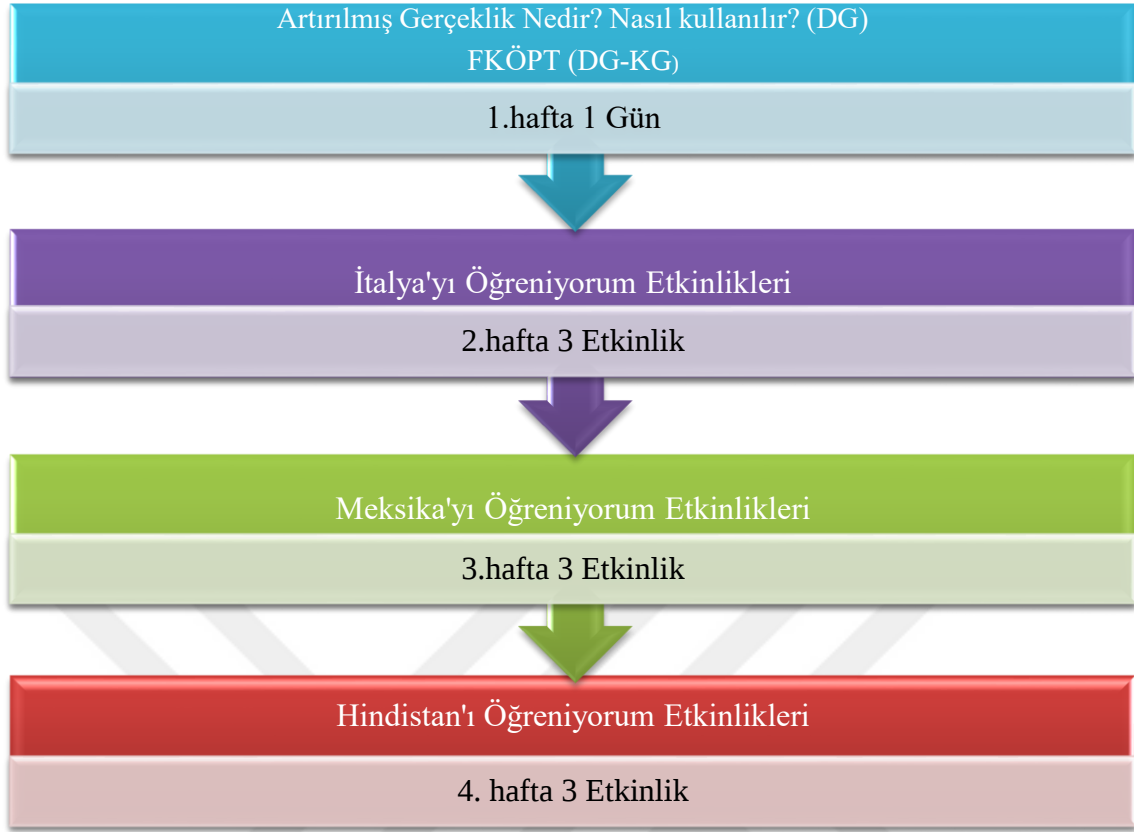
Uygulama Öncesi

Çalışmanın uygulama öncesi aşamasında, ilgili literatür taraması yapılmış ve araştırma için en uygun disiplin ile öğrenme alanı belirlenmiştir. Araştırma, artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisinin okul öncesi dönemde farklı kültürleri öğrenmede performans ve kalıcılığını inceleyeceğinden, AG uygulamalarının hazırlanması için gerekli desteğin sağlanabilmesi adına BAP birimine uygulama esasları doğrultusunda başvurulmuş, proje içeriği ve konumuz farklı üniversitelerdeki uzman ekipler tarafından incelenmiş ve desteklenmeye değer bulunduğu bildirilmiştir (Ek 9). Araştırmacı tarafından 3 okul öncesi öğretmeni desteği ile hazırlanan etkinlik planları çerçevesinde “Ülkeleri Tanıyorum” uygulaması geliştirilmiştir. Uygulama yapılmadan önce okul idaresine ve öğretmenlere gerekli bilgilendirmeler yapıp, araştırmaya katılacak öğrencilerin velilerinden izinler alınmıştır.

Etkinlik Planı Oluşturma

Araştırma 5 hafta boyunca haftada 2 saat olarak 10 uygulama aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Bir deney bir kontrol grubu ile yürütülen çalışmalar kendi sınıf öğretmenleri ile yürütülmüştür. Planlar hazırlanmadan önce sınıf öğretmenleri ve uzmanlar ile istişareler yapıp gerekli materyallerin uyum içerisinde olmasına özen gösterilerek kazanımlar doğrultusunda planlar hazırlanmıştır. Uygulamada seçilen ülkelerin farklı kıtaları temsil etmesine özen gösterilerek okul öncesi öğretmenleri ile yapılan istişareler ile belirlenmiştir. Araştırmacı bu süreçte öğrencilere gerekli bilgilendirmeleri ve yönlendirmeleri yaparak süreci aktif yürütmüştür. Kontrol grubunda geleneksel yöntemlerle dünya kültürü öğretilirken deney grubunda artırılmış gerçeklik destekli eğitim ile dünya kültürü öğretilmeye çalışılmıştır. Şekil 5’te haftalara göre etkinlik plan süreci gösterilmiştir.

Şekil 5. Haftalara Göre Etkinlik Planı



Etkinlik planları Ek 4'te sunulmuştur.

Materyal Hazırlanması

Artırılmış gerçeklik uygulamalarına uyarlanabilecek etkinlik planları uzmanlar ile hazırlanmış proje kapsamında uygulamayı gerçekleştirecek firma ile görüşmelere başlanmıştır. Kontrol grubunda uygulanacak etkinlik planlarının tamamı firma ile paylaşılıp gerekli değerlendirmeler sonucunda hazırlanacak uygulama ile ilgili görüşmeler sağlanmıştır. Çocukların seviyesine uygun olarak seçilen markerlar kullanılırken telif hakkına dikkat edilerek, belirlenmiş deney grubunda uygulanan etkinlikler AG destekli olacak şekilde planlanıp 3 hafta süre sonunda 'ÜLKELERİ TANIYALIM' uygulaması olarak geliştirilmiştir. Geliştirilen uygulama da ders içi artırılmış gerçeklik etkinlik, 3D model pano, boyama uygulaması ve ders sonu değerlendirme için soru cevap olacak formatta sekmeler hazırlanmıştır. Çocukların dikkatini çekecek karakterler kullanmaya, müzikler seçilmeye özen gösterilmiştir. Hazırlanacak uygulama yalnızca Android cihazlarda çalışacak şekilde tasarlanmış olup, .apk dosya formatında çıktı verecektir. Uygulamanın arayüz tasarımı, kullanıcı deneyimi (UX) ve kullanıcı arayüzü (UI) ilkeleri göz önünde bulundurularak Adobe Photoshop kullanılarak oluşturulmuştur. Tasarım sürecinde renk paleti, tipografi, ikonografi ve genel düzen gibi görsel unsurlar titizlikle hazırlanmıştır. Arayüz tasarımı tamamlandıktan

sonra, uygulama Unity oyun motorunda C# programlama dili kullanılarak etkileşimli hale getirilmiştir. Unity üzerinde, uygulamanın tüm köprü ve bağlantı işlemleri, ekranlar arası geçişler ve temel uygulama işlevleri kodlanmıştır. Kodlama sürecinde temiz, anlaşılır ve optimize bir yapı hedeflenmiştir. Etkileşimli uygulamaya, artırılmış gerçeklik (AG) özelliği kazandırmak için Vuforia kütüphanesi entegre edilmiştir. Bu entegrasyon, AG marker'larının tanınması ve 2D/3D içeriklerin doğru bir şekilde görüntülenmesini sağlamıştır. Marker olarak kullanılacak görseller, Adobe Photoshop ve Adobe Illustrator programlarında tasarlanacak olup, yüksek kalite ve tanınabilirlik kriterlerine uygun bir şekilde optimize edilmiştir. Marker'lar tanındığında ekranda belirecek olan 3D nesneler ise 3ds Max ve Blender gibi 3D modelleme yazılımlarıyla tasarlanmıştır. 3D nesnelerin yanı sıra kullanılacak olan 2D grafikler, Adobe Photoshop kullanılarak detaylı bir şekilde hazırlanmıştır. Uygulama içeriğinde kullanılacak ses efektleri ve müzikler, .mp3 formatında uygulamaya dahil edilmiştir. Bu ses dosyaları, uygulamanın kullanıcı deneyimini zenginleştirmek amacıyla hedefe uygun şekilde optimize edilmiştir. Animasyonlar, ilk olarak Adobe Photoshop ile çerçeve çerçeve çizilecek ve ardından bu çizimler Adobe After Effects kullanılarak animasyona dönüştürülmüştür. Animasyon sürecinde, akıcı hareketler ve dikkat çekici görsel efektler hedeflenmiştir. Uygulamanın son aşamasında, Unity oyun motorunda SDK (Software Development Kit) ve JDK (Java Development Kit) araçları entegre edilmiştir. Bu işlem tamamlandıktan sonra uygulama, Android cihazlarda çalışabilecek .apk formatında dışa aktarılmıştır. Bu aşamada uygulama, kullanıcıya sorunsuz bir deneyim sunması için kapsamlı bir şekilde test edilip, gerekli optimizasyonlar yapılmıştır.

Pilot Uygulama

Uygulamaya başlamadan önce 1. hafta deney grubunda “Ülkeleri Tanıyalım” uygulaması çocuklara gösterilerek pilot bir uygulama yapılmış ve artırılmış gerçeklik teknolojisiinden bahsedilmiştir. Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi (FKÖPT) deney ve kontrol grubuna ön test olarak uygulanmış anlamlı farklılık görülmemiştir.

Uygulama

Öğrenme Ortamının Uyarlanması

Çalışmada deney ve kontrol grupları, aynı sınıf düzeyindeki farklı şubelerden oluşturulduğu için mevcut sınıf ortamlarında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Farklı kültürlerin öğretileceği öğrenme alanının uygulanacağı süre boyunca, deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de aynı gün derslerin gerçekleştirilmesi için etkinlik planlarında düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca, uygulamanın kullanılacağı telefonlar önceden ayarlanmış ve

gerekli yazılım yüklenmiştir. Çalışma süresince, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilere aynı gün, aynı saatlerde farklı 2 öğretmen tarafından dersler verilmiştir. Araştırmacı deney grubunun öğretmenidir. Kontrol grubundaki öğrencilere teknoloji destekli etkinlik planı uygulanırken deney grubunda aynı etkinlik planı artırılmış gerçeklik destekli uygulanmıştır.

Deney Grubu Uygulama

İkinci hafta birinci gün deney grubunda belirlenen ülkelerden İtalya hakkında genel sohbet yapıp telefonlar markerların üstüne tutularak AG ile öğrencilerin İtalya hakkında bilgileri edinmesi için yönlendirmeler yapılmıştır. Etkinliğin ardından ülkeleri tanıyorum uygulaması içinde bulunan boyamalar tamamlanıp ülkelerin özelliklerini 2D görme fırsatı yakalanmıştır. Ertesi gün tıpkı bir İtalyan gibi giymeleri için çocuklara yönlendirme yapılmıştır.

İkinci gün İtalyan kostümü ile gelen öğrenciler ile fotoğraf çekimleri yapılmıştır. Ülkeleri tanıyalım uygulaması içinde bulunan Pisa kulesi ile 3D model olarak çekim yapıp görseller çocuklarla paylaşılmıştır. Ardından Buki İtalya’da belgeseli markerlara telefon okutularak öğrencilere AG teknolojisi ile izlettirilmiştir. İtalya’ya ait dans gösterisi de aynı şekilde izlendikten sonra kendi ülkemiz ile benzer ve farklılıklarla ilgili (kostüm, dans, müzik) sohbet yapıldıktan sonra dans etmelerine fırsat verilmiştir. Batti batti le manine müziği açılarak ritim çubukları ile eşlik edilerek parça çalınip etkinlikler tamamlanmıştır.

Üçüncü gün öğretmen tarafından İtalya Meksika ve Hindistan’a ait markerlı fotoğrafların çıktısı alınmıştır. İtalya’ya ait fotoğrafların öğrenci sayısı kadar olmasına dikkat edilerek yere rastgele serpilmiştir. Diğer ülkelere ait fotoğraflarda yere rast gele serpiştirilerek oyun öğretmen tarafından anlatılmıştır. İtalya’ya ait bir müzik açılıp, çocukların bir İtalyan gibi serbest dans etmeleri müzik durdurulduğunda İtalya’yı temsil eden fotoğrafların üstüne basmaları istenmiştir. Doğru fotoğraf üstüne basan öğrenciler markerların üstüne bastıktan sonra markerı oynatıp bilgileri dinledikten sonra afiş hazırlattırılmıştır. Tüm öğrenciler doğru fotoğrafı bulup afişi tamamlayana kadar oyun devam ettirilmiştir. Afiş hazırlandıktan sonra İtalya ile ilgili görseller hakkında sohbet edilmiştir.

3 ve 4. Haftalarda da aynı etkinlikler Meksika ve Hindistan’a uyarlanarak devam ettirilmiştir.

Uygulama süreci boyunca her hafta sonunda öğretmen tarafından gözlem sonuçları her öğrenci için doldurulmuştur.

Kontrol Grubu Uygulama

İkinci hafta 1. Gün kontrol grubunda belirlenen ülkelerden İtalya hakkında genel sohbet yapıp görsel kartlarla ülkeler tanıtılmıştır. Ardından Ek 5'te sunulan İtalya boyama sayfası çocuklara dağıtılıp boyamaları istenmiştir. Öğretmen tarafından ertesi gün tıpkı bir İtalyan gibi giymeleri için çocuklara yönlendirme yapılmıştır.

İkinci gün İtalyan kostümü ile gelen öğrencilerle İtalya'ya ait kültürel özelliklerin fotoğraflarının bulunduğu pano önünde fotoğraflar çekilip öğrenciler ile paylaşılmıştır. Ardından projeksiyondan açılan Buki İtalya'da belgesi öğrencilere izlettirilmiştir. İtalya'ya ait dans gösterisi de izlendikten sonra kendi ülkemiz ile benzer ve farklılıklarla ilgili (kostüm, dans, müzik) sohbet yapıldıktan sonra dans etmelerine fırsat verilmiştir. Batti batti le manine müziği açılarak ritim çubukları ile eşlik edilerek parça çalınip etkinlikler tamamlanmıştır.

Üçüncü gün öğretmen tarafından İtalya Meksika ve Hindistan'a ait fotoğrafların çıktısı alınır. İtalya'ya ait fotoğrafların öğrenci sayısı kadar olmasına dikkat edilip yere rastgele serpiştirilmiştir. Diğer ülkelere ait fotoğraflarda yere rast gele serpiştirilip oyun öğretmen tarafından anlatılmıştır. İtalya'ya ait bir müzik açılıp çocukların bir İtalyan gibi serbest dans etmeleri müzik durdurulduğunda İtalya'yı temsil eden fotoğrafların üstüne basmaları istenmiştir. Doğru fotoğraf üstüne basan öğrenciler fotoğrafın adını söyleyerek afişe gelip yapıştırmaları istenmiştir. Tüm öğrenciler doğru fotoğrafı bulup afişi tamamlayana kadar oyun devam etmiştir. Afiş hazırlandıktan sonra İtalya ile ilgili görseller hakkında sohbet edilmiştir.

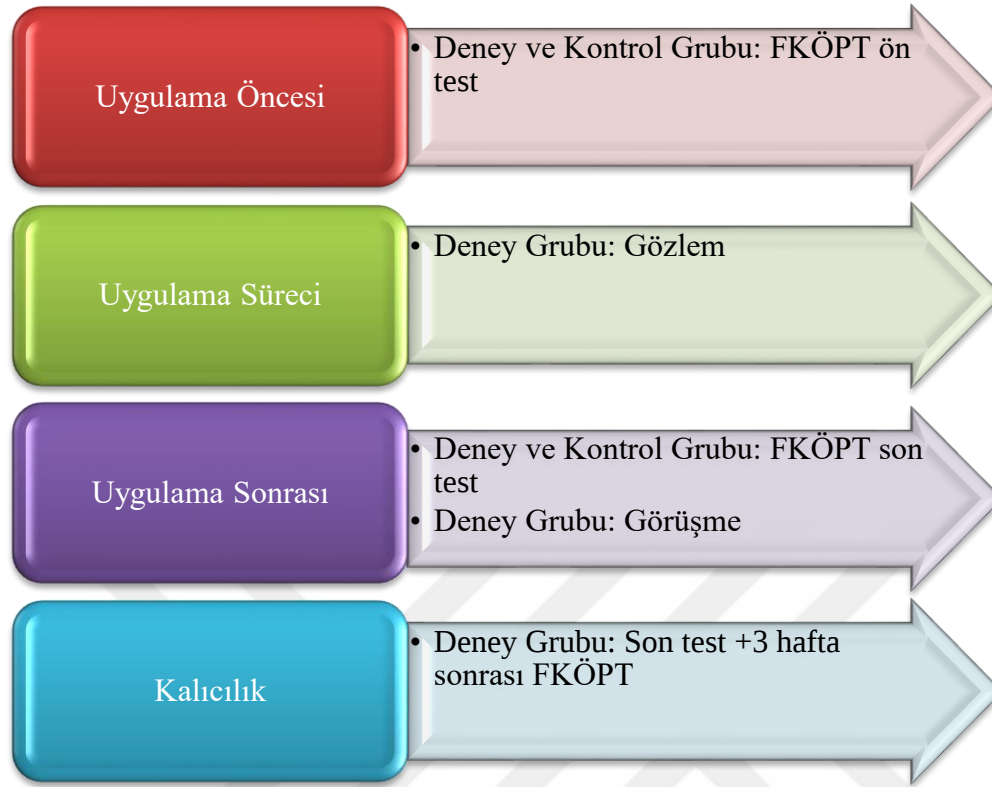
3 ve 4. Haftalarda da aynı etkinlikler Meksika ve Hindistan'a uyarlanarak devam ettirilmiştir.

Uygulama Sonrası

Her iki gruba tüm etkinlikler tamamlandıktan sonra FKÖPT uygulanmıştır. Ayrıca deney grubu ile görüşmeler yapılmıştır. Uygulamadan 3 hafta sonra kalıcılığa bakmak için deney grubu ile FKÖPT tekrar edilmiştir. Uygulama ile ilgili görseller Ek6'da sunulmuştur.

Araştırma sürecine yönelik uygulanan adımlar Şekil 6'da sunulmuştur.

Şekil 6. Araştırma Sürecinde Uygulanan Adımlar



Verilerin Analizi

Nicel Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ilk olarak elde edilen veriler SPSS 26.0 programına aktarılmıştır. Örneklem sayımız 50'nin altında olduğu için FKÖPT'nin normal dağılıp dağılmadığına bakmak için Shapiro-Wilk testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Uygulanan test sonucunda anlamlı sonuçlara ulaşıldıysa parametrik olmayan çoklu karşılaştırma testleri kullanmak gerekir (Ostertagova vd., 2014). Normal dağılım görülmeyen durumlarda parametrik olmayan testler uygulandığından ön test ve son test puanlarına bakmak için verilere Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. Son olarak son test ve kalıcılık arasında anlamlı farklılık olup olmadığına bakmak için parametrik olmayan testlerden Wilcoxon testi uygulanmıştır.

Nitel Verilerin Analizi

Betimsel ve içerik analizi olmak üzere iki farklı nitel veri analizi bulunmaktadır. Betimsel analiz, verilerin genel bir çerçevede sunulduğu, çeşitli örnek ve alıntılarla desteklenen bir yöntemdir. Bu analiz türünde verilerin kategorilere ayrılması sırasında temasal yaklaşımlar kullanılır (Aydın, 2019). Bu araştırmada, öğrencilerle yapılan görüşmeler ve öğretmen gözlem

formları üzerinden elde edilen veriler, ortak bir şekilde kategorilere ayrılmış ve betimsel analiz yoluyla incelenmiştir.

Gözlem formları, her bir öğrenci için uygulama sürecinin sonunda 4 hafta boyunca doldurulmuştur. Bu, süreklilik ve veri bütünlüğü açısından önemlidir. Gözlem formunun analizinde 1'den 3'e kadar numaralandırılma yapılarak 1 zayıf 3 çok güçlü olacak şekilde kodlama yapılmıştır. Uzman yardımıyla, gözlem formlarındaki veriler grafik haline getirilerek sunulmuştur. Grafikler, verilerin daha anlaşılır ve görsel bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanır.

Görüşmeler sonucunda elde edilen veriler, bilgisayar ortamına aktarılmış; burada, eksik veri olup olmadığını kontrol edilmiştir. Analiz sürecinde Miles ve Huberman (2016) tarafından önerilen adımlar süreçte takip edilmiştir. Verilere ilk olarak kodlama yapılmıştır ve yapılan kodlamalar araştırmacı tarafından kontrol edilmiştir. Tamamlanan kodlara bir numara vererek kodlara uygun en yakın isimler verilmiştir. Araştırmacılar arasındaki görüş birliği açısından güvenilirlik katsayısı (Güvenirlilik = görüş birliği sayısı/ (toplam görüş birliği + görüş ayrılığı 43 sayısı) hesaplanır. Genel güvenilirlik katsayısının genellikle %90 olması tavsiye edilmektedir (Miles & Huberman, 2016). Bu çalışmada güvenilirlik %92 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin ve öğretmenlerin ihtiyaç gördükleri bilgilere sahip olduklarından emin olmaları doğrudan alıntılar sunulmuştur.

Araştırmacı Rolü

- Çalışmada kullanılan artırılmış gerçeklik (AG) uygulama materyali, uzman desteğiyle gerekli birimlerle iletişime geçilerek hazırlanmıştır.
- AG materyalinin içeriği, araştırmacı tarafından düzenlenmiş ve bu doğrultuda oluşturulmuştur.
- Üretken öğretim stratejisine uygun içerikler, uzman görüşleri ve geri bildirimler doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.
- Çalışmadan önce, deney grubu ile örnek birer AG uygulama denemesi gerçekleştirilmiştir.
- Çalışmanın uygulama aşaması, araştırmacı tarafından yürütülmüştür.
- Uygulama süresince gözlemler, araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.
- Uygulama sonrası ise görüşmeler, araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Araştırma sonucunda elde edilen veriler, SPSS programına araştırmacı tarafından yüklenmiş ve analiz işlemleri yine araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Uygulama sürecinde;

- Öğretmenlere uygulama süreci hakkında bilgilendirmeler yapılarak, testin uygulanabilirliği artırılmıştır.
- Öğrencilerin konuyla ilgili hâkimiyetlerini artırmak için telefondaki uygulama kullanımı ve görsel tutumlar hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu, öğrencilerin öz denetimlerini sağlama becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmuştur.
- Süreç içerisinde örneklem grubunun eksiksiz katılımı sağlanıp veri kaybı önlenmiştir.
- Çalışma süreci boyunca tüm uygulamalar ve etkinlikler kayıt altına alınarak uzman görüş destekleri ile süreç tamamlanmıştır.

Nicel verilerin toplanmasında;

- Geliştirilen performans testi, 2013 MEB okul öncesi eğitim programının gereklilikleri doğrultusunda tasarlanmış, böylece eğitimsel hedeflerle uyumlu hale getirilmiştir.
- Testte kullanılan görsellerin renkli, yüksek çözünürlüklü ve yaş grubuna uygun olmasına dikkat edilmiştir; bu, çocukların dikkatini çekmede ve bilgiyi etkili bir şekilde iletmede önemlidir.
- Ölçme değerlendirme uzmanı ve okul öncesi eğitim alanında uzman kişilerin görüşleri alınarak test dışındaki maddeler belirlenmiş ve bu sayede testin güvenilirliği artırılmıştır.
- Testin geçerliliği, aynı yaş grubundaki öğrenciler üzerinde uygulanarak kontrol edilmiştir. Bu uygulama, görsellerin ve soruların amaca uygun olup olmadığını belirlemede kritik bir adım olmuştur.

Nitel veri toplama sürecinde;

- Geçerlilik ve güvenirliliğin sağlanması için tutarlılık, teyit edilebilirlik, inandırıcılık ve aktarılabilirlik gibi kavramlar üzerinde durulmuştur (Lincoln & Guba, 1985).
- Araştırmacı, sürecin içinde aktif olarak yer alarak öğretmenler ve öğrencilerle etkileşim kurmuş, böylece inandırıcılığın artırılması sağlanmıştır.

- Nitel veri uzmanları ile gerekli görüşmeler sağlanıp kategorili karşılaştırmalar yapılmıştır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular

Bu bölümde araştırma sorularına göre veri analizinden elde edilen bulgular sunulmuştur.

Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

“Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile dünya kültürünün öğretilmesinde çocukların ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?” sorusuna ait nicel bulgular aşağıda sunulmuştur.

Gruplara uygulanan FKÖPT’nin analizinde kullanılacak testi belirlemek için normallik analizi yapılmıştır. Normallik analiz sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Deney ve Kontrol Grubu Ön Test, Son Test Verilerinden Elde Edilen Puanların Shapiro-Wilk Normallik Analiz Sonuçları

	İstatistik	sd	p
Ön test DG	.957	16	.610
Son test DG	.659	16	.000
Ön test KG	.898	16	.74
Son test KG	.916	16	.148

Tablo 8 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test sonuçlarının normal dağılmadığı görülmektedir ($p < .05$). Veriler normal dağılım göstermediğinden verilerin analizinde parametrik olmayan test kullanılmıştır. Bu bağlamda deney ve kontrol grupları arasında farklılık olup olmadığına ve grupların eşit dağılıp dağılmadığına bakmak için Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Grupların ölçümleri bağımsız gerçekleştirilerek süreç içerisinde birbirinden etkilenmemişlerdir. Öğrenciler 2 farklı sınıfta öğrenim görmektedirler.

Tablo 9. Farklı Gruplarda Eğitim Gören Katılımcıların FKÖP Ön Test Puanlarının Farklılaşp Farklılaşmadığına Yönelik Yapılan Mann Whitney-U Testi Sonuçları

Değişken-Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Kontrol Grubu	16	15.59	249.50	113.5	-.559	.576

Tablo 10 (Devamı)

Deney Grubu	16	17.41	278.50
-------------	----	-------	--------

Tablo 9 incelendiğinde farklı sınıflarda öğrenim gören toplam 32 öğrencinin farklı kültürlerin öğrenim performansına yönelik yapılan ön testleri arasında fark olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney-U testi yapılmış olup gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p = .576$, $p > .05$). Bu test sonucunda gruplar arasında herhangi bir fark bulunmaması grupların farklı kültürlerin öğretimi öncesi eşit olduğunu gösterir.

Deney ve kontrol gruplarının ön test başarı puan ortalamaları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 11. FKÖPT Ön Test Başarı Puan Ortalamaları

Grup	N	Ortalama Puan	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
KG Ön Test	16	3.1	1.3	1	5
DG Ön Test	16	3.5	1.3	1	6

Tablo 10 incelendiğinde kontrol ve deney grup başarı puan ortalamaları (3.1 ve 3.5) olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre deney ve kontrol grubunun ön test puan ortalamaları birbirine yakındır.

Grupların son test puanlarının farklı olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney-U testi kullanılmıştır.

Tablo 12. Her Bir Gruptaki Öğrencilerin Farklı Kültürlerin Öğrenimi Performanslarına İlişkin Son Test Puanlarının Farklılaşp Farklılaşmadığına Yönelik Yapılan Mann Whitney-U Testi Sonuçları

Değişken-Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG FKÖP Son Test	16	9.81	157	21	-4.097	.00
DG FKÖP Son Test	16	23.19	371			

Tablo 11 incelendiğinde Mann Whitney U testi sonuçlarına göre kontrol grubu son test puanlarının sıra ortalamaları (9.81) ile deney grubu son test puanlarının sıra ortalamaları (23.19) arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [(U=21, $p < .05$)]. FKÖPT başarı puan ortalamalarına göre bu farklılık deney grubu lehinedir.

Deney ve kontrol grubuna ait başarı puan ortalamaları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 13. FKÖPT Son Test Başarı Puan Ortalamaları

Grup	N	Ortalama Puan	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
KG Son Test	16	5.6	2.1	1	9
DG Son Test	16	10.5	2.5	3	12

Kontrol ve deney grup başarı puan ortalamaları (5.6 ve 10.5) olduğu görülmektedir. Deney grubunun ortalama puanı, kontrol grubuna göre daha yüksektir, bu da deneyin olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

“Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile dünya kültürünün öğretilmesinde performans kalıcılık puanları arasında anlamlı fark var mıdır?” sorusuna ait nicel bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tablo 14. FKÖPT Son Test ve Kalıcılık Puanları Wilcoxon Test Bulguları

		Sıralar	N	S.O.	S.T.	z	p
Deney Grubu	FKÖPT Son Test	Negatif Sıralar	7	4.71	33	-0.482	.630
		Pozitif Sıralar	5	9	45		
	FKÖPT Kalıcılık	Eşit	4				
		Toplam	16				

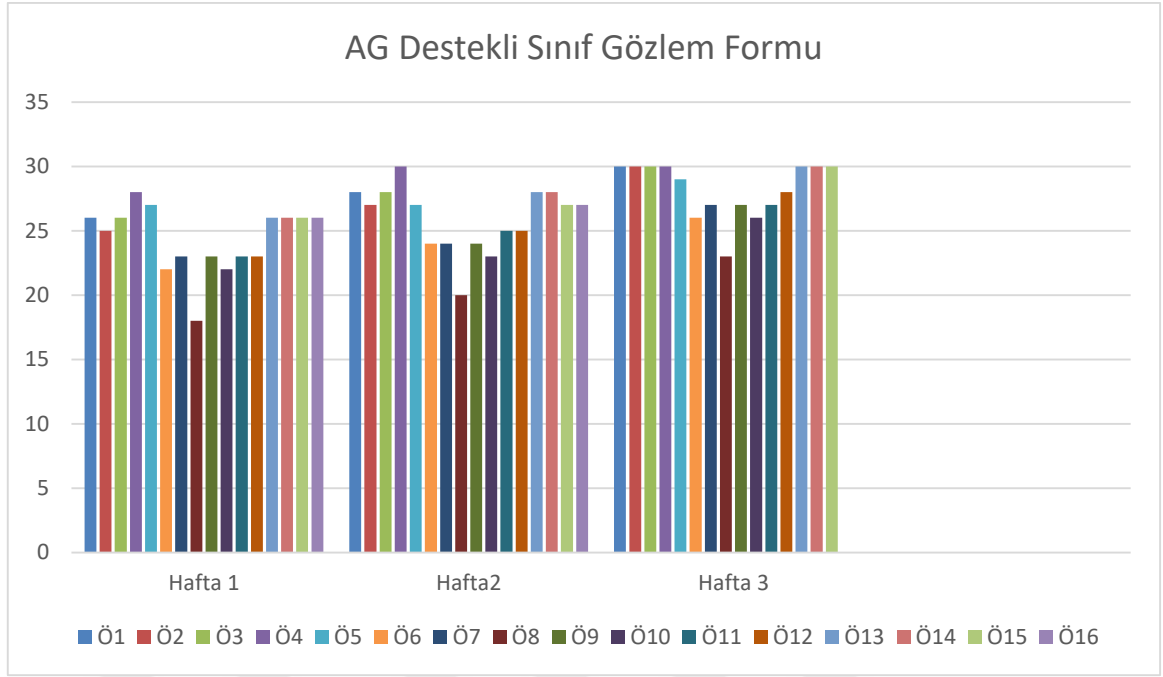
Tablo 13 incelendiğinde deney grubunun son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p = .630$, $p > .05$). Bu sonuçlara göre deney grubunun kalıcılık testi performans sonucu ve son test sonucu anlamlı bir fark oluşturmayacak şekilde benzerlik göstermektedir.

Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

“Deney grubu öğrencilerine yönelik yapılan ders içi gözlem sonuçları nelerdir?” sorusuna yönelik nitel sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

3 hafta boyunca uygulanan gözlem formları 3’lü likert şeklinde olup “Çok Güçlü”, “Güçlü”, “Zayıf”, şeklinde puanlanabilir veriler içermektedir. Toplamda 10 madde olup formdan alınabilecek en yüksek puan 30’dur. Deney grubu öğrencileri grafik üzerinde Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16 olarak gösterilmiş olup bulgular grafik hâlinde Şekil 36’da sunulmuştur.

Şekil 7. Gözlem Formu Bulguları



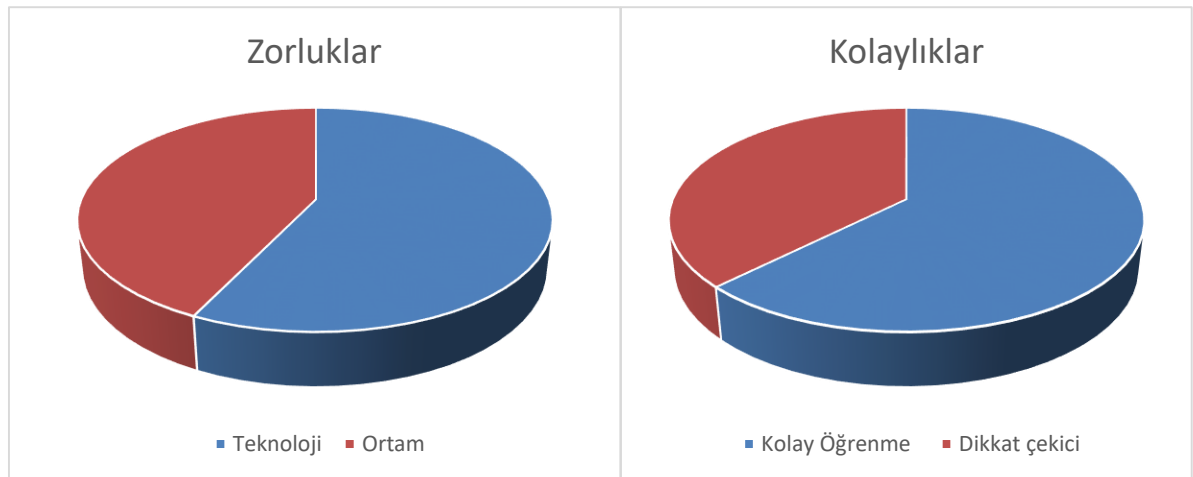
Şekil 7 incelendiğinde 3 hafta boyunca öğrencilerin motivasyonlarında, meraklarında, yaratıcılıklarında, hatırlama düzeylerinin yükselmesinde ve öğrenmelerinin kolaylaşmasında ilk haftadan son haftaya kadar devam eden olumlu sonuçlar görülmektedir.

Dördüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

“Deney grubu öğrencilerinin artırılmış gerçeklik destekli etkinliklere yönelik görüşleri nelerdir?” sorusuna yönelik nitel sonuçlar tema ve kodlar ile aşağıda sunulmuştur.

“Artırılmış gerçeklik uygulamalarla farklı kültürleri öğrenmek konusunda neler düşünüyorsun? Senin için bu uygulamanın zor ve kolay yönleri nelerdir?” sorusuna yönelik deney grubunun görüşleri Şekil 10’da sunulmuştur.

Şekil 8. 1. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri



Şekil 8 incelendiğinde “Artırılmış gerçeklik uygulamalarla farklı kültürleri öğrenmek konusunda neler düşünüyorsun? Senin için bu uygulamanın zor ve kolay yönleri nelerdir?” sorusuna yönelik cevap olarak verilen uygulamanın zorluklarına ilişkin **Ö4.** “Görselleri telefona tutarken zorlandım” diyerek telefon ile uygulamayı kullanırken yaşadığı güçlüğü dile getirirken **Ö8.** “Her zaman hızlı değildi.” diyerek uygulama kullanımındaki sorunu dile getirmiştir. Yine teknolojik açıdan sıkıntı yaşayan **Ö1.** “Telefonu bazen açmak zor oldu.” diyerek teknoloji kullanımının zorluklarından bahsetmiştir.

Ö6 “Sınıfta gürültü çoktu.” **Ö5.** ise “Diğer arkadaşlarım izlerken sesler birbirine karıştı ve ben anlayamadım.” diyerek videoları izleme sırasında ortamın elverişsizliği nedeniyle yaşadıkları olumsuz durumları ifade etmişlerdir.

Ö4. “İlk defa resimlerin hareket ettiğini görmek beni çok heyecanlandırdı ve ne yapacağımızı hep merak ettim **Ö7.** ise “Merak ediyorum öğretmenin acaba telefonda bugün neler yapacağız diye heyecanla okula geldim.” diyerek uygulamanın kolaylıklarını dile getirmişlerdir. **Ö3.** “Telefonla her şeyi öğrenmek çok kolay.” **Ö5.** “Öğrendiklerimi hiç unutmuyorum hemen anlıyorum” diyen öğrenciler uygulamanın kolay öğrenilebilirliğinden bahsetmişlerdir.

“Artırılmış gerçeklik destekli etkinlikler sırasında zorlandığın bir şey oldu mu? Oldu ise bunlar nelerdir?” sorusuna ilişkin cevaplar Şekil 9’da sunulmuştur.

Şekil 9. 2. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri

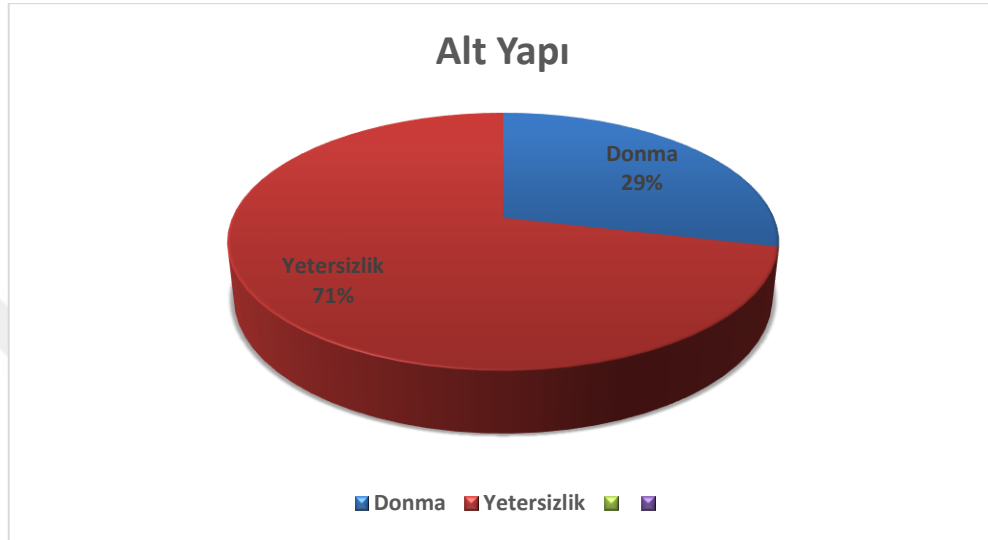


Şekil 9 incelendiğinde “Artırılmış gerçeklik destekli etkinlikler sırasında zorlandığın bir şey oldu mu? Oldu ise bunlar nelerdir?” sorusuna verilen cevaplara bakıldığında bu zorluğun takip etme konusunda olduğu belirtilmiştir.

Ö3. “Bazı videoları izlerken anlayamadım diğer arkadaşlarım da izlediği için” cevabını ve **Ö1.** “Video izlerken arkadaşlarım konuşuyorlardı anlamıyordum” diyerek AG etkinliklerinin sınıf ortamında yaşattığı zorlukları ifade etmişlerdir.

Ö7. “Videoların bazıları uzundu ve keşke hep müzikli olsaydı” cevabını vererek video içerikleri hakkında yaşanan zorluğu ifade etmiştir.

Şekil 10. 2. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri

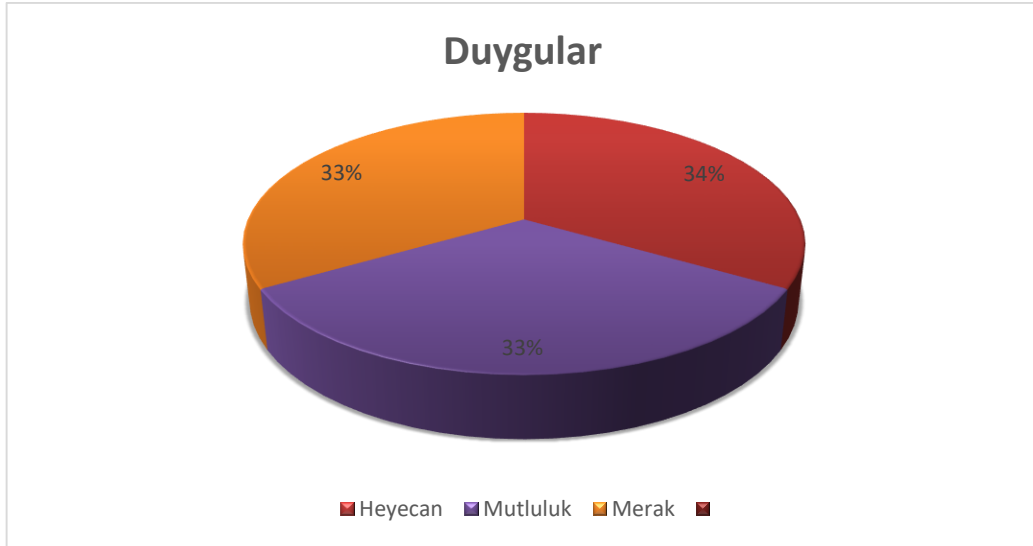


Şekil 10 incelendiğinde “Artırılmış gerçeklik destekli etkinlikler sırasında zorlandığın bir şey oldu mu? Oldu ise bunlar nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar Şekil 10’da incelendiğinde alt yapı kaynaklı sorunlar olduğu görülmektedir.

Ö4. “Öğretmenim arkadaşlarımı beklerken çok sıkıldım keşke daha fazla telefon olsaydı” ve **Ö7.** “Bazen videolar dondu tekrar başlatamadım” cevapları ile AG etkinliklerinin alt yapı sorunlarından bahsetmişlerdir.

“Artırılmış gerçeklik destekli etkinlikler hakkında neler düşünüyorsun?” sorusuna ilişkin verilen cevaplar Şekil 11’de gösterilmiştir.

Şekil 11. 3. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri



Ö9. “Evde merakla yapacağımız etkinlikleri düşündüm” **Ö11.** “Çok mutlu oldum ülkeleri öğrenirken hepsi çok zevkliydi” ve **Ö5.** “Resimlerden ne çıkacağını merak etmekten evde uyuyamıyordum” cevapları ile AG etkinlikleri hakkında duygularını belirtmişlerdir.

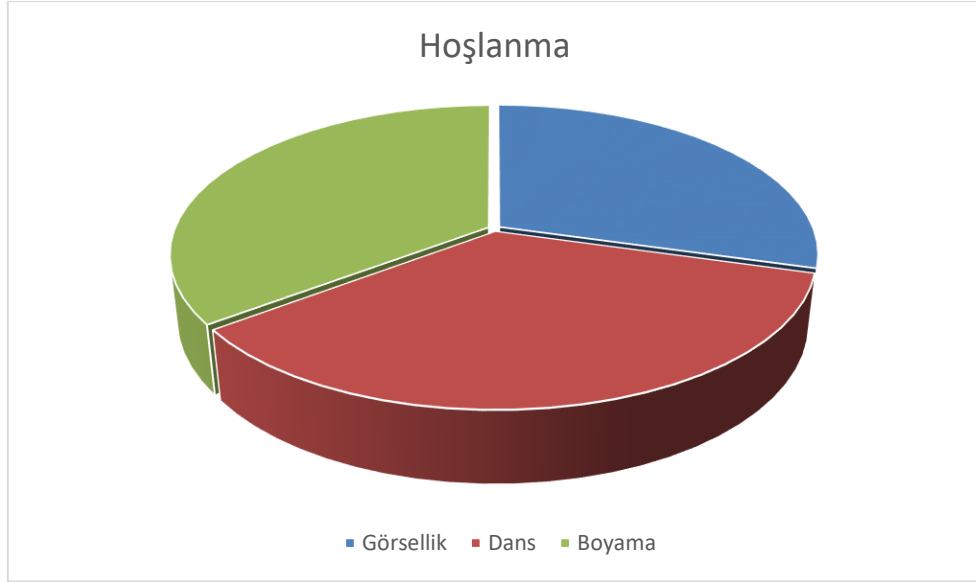
Şekil 12. 3. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri



Ö7. “Telefonla etkinlik yapmak sorulara cevap vermek çok farklıydı” diyerek etkinliklerin dikkat çekici özelliğine değinilmiştir. **Ö6.** “Farklı yerleri öğrenmek çok güzeldi başka yerleri de merak ediyorum artık hep” diyerek etkinliklerin dikkat çekiciliğine değinmiştir. **Ö11.** ise “Öğrendiğim şeyleri hiç unutmuyorum hep aklımda” diyerek kalıcılığa vurgu yapmıştır.

“Bu uygulamalarda hoşlandığın şeyler nelerdir? Neden?” sorusuna ilişkin cevaplar Şekil 13’te verilmiştir.

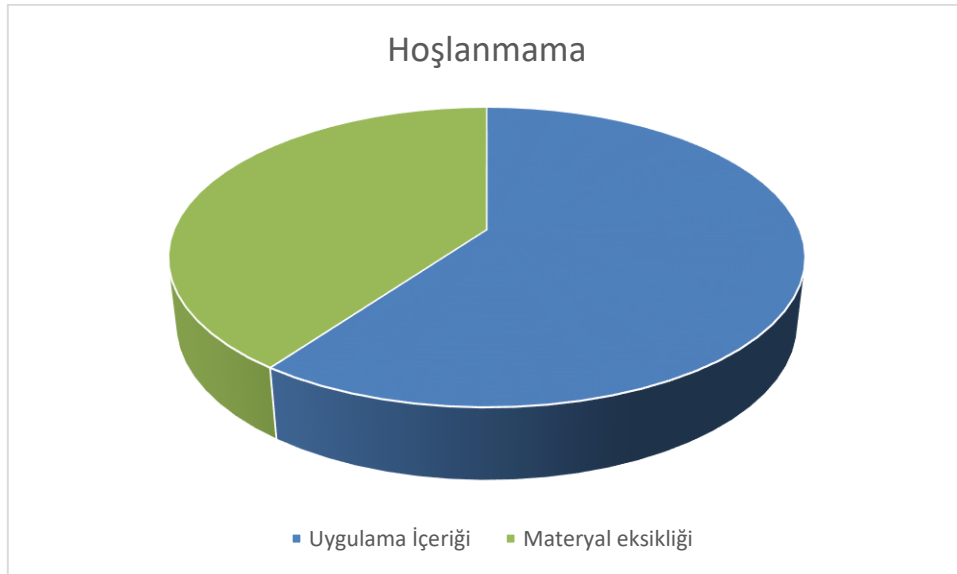
Şekil 13. 4. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri



Şekil 13 incelendiğinde “Bu uygulamalarda hoşlandığın şeyler nelerdir? Neden?” sorusuna **Ö13.** “Ülkelerin dansları çok güzeldi dans etmek çok güzel” cevabı ile farklı kültürlerin danslarını yapmanın verdiği mutluluğa değinmiştir. **Ö9.** “Telefondan boyama etkinliği çok güzeldi” ve **Ö6.** “Piramiti boyamak çok zevkliydi” cevabıyla uygulamada yapılan boyama etkinliklerinin hoşlarına gittiğinden bahsetmişlerdir. **Ö5.** ise “Ülkelerin yemekleri, elbiseleri yani öğretmenim fotoğraflar çok güzeldi” diyerek uygulamadaki görsellerin hoşuna giden taraflarına değinmiştir.

“Bu uygulamalarda hoşlanmadığın şeyler nelerdir? Neden?” sorusuna ilişkin cevaplar Şekil 14’te verilmiştir.

Şekil 14. 5. Görüşme Sorusuna İlişkin Deney Grubu Öğrencilerinin Görüşleri



Şekil 14 incelendiğinde “Bu uygulamalarda hoşlanmadığın şeyler nelerdir? Neden?” sorusuna **Ö1.** “Gitar fotoğrafında sesini dinlerken zorlandım ve anlayamadım” cevabı ile uygulama içeriğinde yaşanan hoşlanmadığı sorunu dile getirmiştir. **Ö3.** “Arkadaşlarımın telefonu bana vermesini beklemek hoşuma gitmedi” diyerek materyaldeki eksikliği dile getirmiştir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, okul öncesi eğitimde farklı kültürlerin artırılmış gerçeklik teknolojisi ile öğretilmesinin 5 yaş grubu öğrencilerindeki performans ve kalıcılığa etkisi incelenmiştir. Araştırmada 16 kişiden oluşan bir kontrol bir deney grubunda Farklı Kültürlerin Öğretimi Performans Testi ile performans değerlendirmesi yapılmış, bu değerlendirme ayrıca görüşme ve gözlem formları ile de desteklenmiştir. Uygulamadan 3 hafta sonra test deney grubuna tekrar uygulanarak kalıcılığa etkisine bakılmıştır.

Uygulama öncesinde deney ve kontrol grubuna ön test olarak FKÖP testi uygulanmış elde edilen veriler doğrultusunda her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür (Aydoğdu, 2022; Çakır vd., 2015; Önal, 2017). Deney ve kontrol grubundaki eşitlik uygulamanın güvenilirliği açısından önem arz etmektedir.

Uygulama sonunda kontrol grubunda geleneksel yöntemlerle öğretilen farklı kültürlere yapılan FKÖP son testi ile ön test puanı arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlara rastlanmıştır. Aydoğdu (2021) yaptığı çalışmada geleneksel yöntemle artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanmış ve deney grubunda (%30.1) kavram becerisine ulaşırken kontrol grubunda (%18.9) sonucuna ulaşmıştır. Deney grubunda daha yüksek bir başarı elde etse de kontrol grubunda da başarının arttığı söz konusudur. Cesur ve Alkan (2024) yaptıkları çalışmada Güneş, Dünya ve Ay'ın fiziksel görüntülerini öğretirken kontrol grubu için kullanılan 2 boyutlu materyallerde belirli düzeyde ilerleme görülürken artırılmış gerçeklik kullanılan deney grubunda çocuklarda daha fazla katkı sağladığını tespit etmişlerdir.

Çalışmalar incelendiğinde deney grubu kadar olmasa da geleneksel yöntemlerle öğretilen konularda kontrol grubunda da başarıya ulaşıldığı saptanmıştır. Mevcut programların kullandığı yöntemin tamamen başarısız olduğunu söylemek doğru değildir; ancak daha gelişmiş yöntemlerin geleneksel eğitime göre daha etkili olduğu belirtilebilir. Geleneksel yöntemlerin, gelişmiş yöntemlere göre daha az başarılı olduğu, yine de ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı farklılıklar bulunduran çalışmalar mevcuttur (Akdağ & Tok, 2008; Boyraz, 2014; Çekbaş vd., 2003; Sökmen, 2000). Gözlem ve görüşme formlarından elde edilen bulgular, çocukların teknolojik yöntemlerle daha aktif, heyecanlı ve katılımcı olduklarını göstermektedir. Özellikle, 1. hafta etkinlik sonunda yapılan gözlem sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin artırılmış gerçeklik destekli etkinliklere olumlu bir tutum sergiledikleri görülmüştür. Bu çerçevede, gözlem sonuçları, nicel verileri destekler nitelik taşımaktadır.

Son test uygulanan deney grubunda ön test puan sonucuna göre anlamlı düzeyde farklılık görülmüştür. Süreçte elde edilen gözlem sonuçlarına göre çocukların öğrenmelerinin kolaylaştığı, yaratıcılıklarının açığa çıktığı, öğrenmelerde kalıcılığa ulaştıkları ve öğrenirken aşırı eğlendikleri gözlemlenmiştir. Süreç içerisinde motivasyonlarını yükselten artırılmış gerçeklik etkinlikleri öğrencilerin dikkatini çekmiştir. Deney grubu ile süreç sonunda yapılan görüşme sonuçlarına bakıldığında da artırılmış gerçeklik etkinliklerini çok sevindikleri merakla etkinlikleri bekledikleri ve kolay öğrendikleri nicel verileri destekler nitelikte sonuçlardır. Alan yazın incelendiğinde benzer sonuçlara rastlanmaktadır (Cesur & Alkan, 2024; Okatan & Tomul, 2024; Rapti vd., 2023; Safar vd., 2017). Rasalingam vd. (2014) Malezya’da yaptığı çalışmada okul öncesinde artırılmış gerçeklik etkinliklerini sınıf içinde gözlemlemiş ve çocukların motivasyonlarının arttığını öğrenmeye istekli olduklarını görmüştür. Yılmaz (2016), yapmış olduğu artırılmış gerçeklik teknolojiyi oyuncaklar ile çocukların İngilizce kelime öğrenimi, kalıcılığı, tutum ve motivasyonları incelenmiştir. Çocukların kitabı kullanmayanlara göre tutum düzeylerinin ve motivasyonlarının yüksek olduğu, kavramların hatırlama düzeyinin daha iyi olduğu ve bu teknolojiyi eğlenceli ve dikkat çekici buldukları sonuçlarına varılmıştır. Gecu-Parmaksız ve Delialioğlu (2019), yaptıkları çalışmada çocuklara geometrik şekilleri öğretirken artırılmış gerçeklik tabanlı sanal manipülatifler ile fiziksel manipülatifleri karşılaştırmışlardır. 5-6 yaş grubundaki 72 çocukla 4 hafta boyunca süren eğitim sonucunda deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Çocukların özellikle geometrik şekilleri kategorize etmede kavramsal anlayışlarını artırılmış gerçeklik teknolojisinin kolaylaştırdığı görülmektedir.

Son test uygulanan deney grubuna çalışmadan 3 hafta sonra uygulanan FKÖP testi uygulanarak kalıcılığa bakılmış ve anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu sonuç öğrenilen bilgilerin kalıcılığının sürdüğünü göstermektedir. İlgili araştırmalara bakıldığında da hatırlamayı kolaylaştırma ve öğrenmeyi kolaylaştırma ile ilgili benzer sonuçlar görülmektedir (Albayrak & Yılmaz, 2022; Başaran vd., 2022; Deng & Cho, 2021; Koç, 2020; Liono vd., 2021; Tuli & Mantri, 2020;) Yılmaz ve Göktaş (2018) Artırılmış Gerçekliğin eğitimde kullanılması ile ilgili yaptıkları alan yazın taramasında, AG’nin soyut kavramları somutlaştırma, karmaşık bilgilerin sunumunu kolaylaştırma, gerçek gözlemin tehlikeli sayılabileceği durumları güvenli hale getirmek için kullanıldığı ve eğitim ortamlarına gerçeklik hissi yaratma, motivasyon artırıcı, ve dikkat toplama gibi katkılarının olduğu görülmüştür. López ve Contero (2013), belirttiği gibi artırılmış gerçeklik teknolojisinin çocukların dinledikleri ve izledikleri arasındaki ilişkiyi kurmalarını sağladığı ve hatırlamalarını kolaylaştırdığı görülmektedir.

Bülbül ve Özdiç (2022), yaptıkları çalışmada nitel araştırma kullanarak artırılmış gerçekliğin çocuklardaki deneyimlerini incelemişlerdir. Araştırma sonucuna göre çocuklara artırılmış gerçekliğin gerçeklik duygusunu verdiğini, onların dikkatini çektiğini ve etkinliklere odaklanmalarını kolaylaştırdığı görülmektedir. Yapılan gözlem sonuçlarının her etkinlik sonunda uygulandığı ve çocukların merakında, ilgisinde, motivasyonunda bir azalma olmadan devam ettiği görülmektedir. Bu bağlamda artırılmış gerçeklik derslerde kullanılacak etkili bir öğrenme yöntemidir (Han vd.,2015).

Arıcı ve Yıldız (2023), artırılmış gerçekliğin son 10 yıldaki eğitim uygulamalarının bütün kademelerinde başarılarını incelemişlerdir. Ve sonuçlar okul öncesinde en büyük mevcut etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Deney grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında farklılık bulunması çalışmamızın başarılı sonucunu destekler niteliktedir. Artırılmış gerçekliğin eğitim ve öğretimde kullanılan dikkat çekici bir araç olduğu söylenebilir.

AG teknolojisinin birçok faydası olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir. Fakat öğrencilerle yapılan görüşme sorularına bakıldığında ve öğretmenlerin gözlemleri sonuçlarında bazı zorluklardan bahsedilebilir. Sınıf ortamının kalabalık olması, teknolojik araçların yetersizliği ve video alt yapılarında yaşanan sorunlar bunlardan bazılarıdır (Başaran vd., 2022; Durak & Karaoğlu Yılmaz, 2019; Kahrman-Pamuk vd., 2020; Koç, 2020; Kuzgun, 2019; Tuli & Mantri, 2020). Ortaya çıkan sorunların önceden çözülmesi eğitimin verimliliği için önemli olabilir. Buna göre sınıf mevcudunun az olması, teknolojik malzemelerin her öğrenciye yetecek kadar olması, yeterli teknolojik alt yapının sağlanmış olması, okul öncesi seviyesine uygun etkinlik içeriklerinin zenginleştirilmesi faydalı görülmektedir.

Yapılan çalışmalar ve alan yazın incelendiğinde bazı zorluklarla karşılaşılsa da eğitime kattığı zenginlikler açısından tercih edilmesi faydalı görülmektedir. Z kuşağı, dijital doğmuş ve teknolojiyi erken yaşta benimsemiş bir nesildir. Artırılmış gerçeklik, onlara interaktif ve görsel öğrenme deneyimleri sunarak motivasyonlarını artırabilir. Bu tür etkileşimli öğrenme araçları, bilgiyi daha ilgi çekici ve erişilebilir hale getirebilir. Eğitimde teknoloji kullanımı, öğrencileri gelecekteki kariyerlerine hazırlarken aynı zamanda dijital okuryazarlıklarını geliştirmelerine yardımcı olabilir. Aynı zamanda AG uygulamaları, öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini ve mevcut sorunlara yenilikçi çözümler geliştirmelerini teşvik edebilir. Eğitim ortamlarının bu doğrultuda düzenlenmesi faydalı görülmektedir.

Öneriler

Çalışma sonucunda okul öncesi eğitimde farklı kültürlerin öğretiminde AG destekli etkinliklerin okul öncesi seviyesine katkıda bulunabileceği görülmüştür. Uygulama sürecinden elde edilen nicel ve nitel sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Bu çalışmada artırılmış gerçeklik destekli farklı kültürlere ait görseller materyal olarak kullanılmıştır. Uygulama bağımsız bir anaokulundaki 5 yaş grubu öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın farklı yaş gruplarına da uygulanarak aynı performansı gösterip göstermediği kontrol edilebilir.
- AG destekli çalışmalar incelendiğinde çalışmaların okul öncesi seviyesinde çok fazla uygulanmadığı görülmektedir. Bu çalışma ışığında AG destekli etkinliklerin okul öncesi öğrencileri ile kullanımı desteklenebilir ve başka konularda da verilen kazanım ve göstergeleri sağlamak için faydalanılabilir.
- Farklı kültürlerin öğretiminde başarı gösteren bu çalışmanın, farklı sınıf düzeylerindeki etkisi incelenebilir.
- Hindistan, İtalya ve Meksika kültürünün öğretimi için geliştirilen bu çalışma diğer ülkeler içinde uygulanabilir.
- Yapılan çalışmada AG destekli farklı kültürlerin öğretiminin çocuklardaki performansı arttırdığı sonucuna ulaşılmış olup bu uygulama okul öncesi seviyesinde başka konular için de geliştirilerek kullanılabilir.
- Uygulama sırasında hazırlanan AG destekli kültürü tanıtan içeriklerde sunulan resimler AG destekli teknoloji ile videolar ve resim görsellerinin iki boyutlu hâlleri ile sunulmuştur. Üç boyutlu görselleştirmeler için yazılımlar geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Abdullah, A. C. (2009). Multicultural education in early childhood: Issues and challenges. *Journal of International Cooperation in Education*, 12(1), 159-175.
- Adhe, K. R., Al-Ardha, M. A., Yang, C. B., Bikalawan, S. S., Putro, A. B., Herawati, H., & Herista, S. V. W. (2024). The implementation of augmented reality to develop early childhood students' gross motoric skill: A systematic review. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte Y Recreación*, (61), 1091-1100.
- Akdağ, M., & Tok, H. (2008). Geleneksel öğretim ile powerpoint sunum destekli öğretimin öğrenci erişimine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 26-34.
- Akkoyunlu, B., & Tuğrul, B. (2002). Okul Öncesi çocukların ev yaşantısındaki teknolojik etkileşimlerinin bilgisayar okuryazarlığı becerileri üzerindeki etkisi. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 12-21.
- Alabay, E. (2006). *Altı yaş okul öncesi dönemi çocuklarına bilgisayar destekli matematiksel kavramların öğretimi*. (Tez No. 189384) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi-Konya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Albayrak, S., & Yılmaz, R. M. (2022). Okul öncesi çocukların artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla etkileşimlerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Dergisi*, 38(2), 165–184. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1926761>
- Araujo, L. (2003). Confronting prejudice in the early childhood classroom. *Kappa Delta Pi Record*, 39(4), 178-182. <https://doi.org/10.1080/00228958.2003.10516402>
- Aydın, M. (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri* (2. baskı). Pegem Akademi.
- Aydoğdu, F., & Kelpsiene, M. (2021). Okul öncesi eğitimde artırılmış gerçekliğin kullanımları. *Uluslararası Teknoloji ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 11–20.
- Aydoğdu, F. (2022). Augmented reality for preschool children: An experience with educational contents. *British Journal of Educational Technology*, 53(2), 326-348. <https://doi.org/10.1111/bjet.13168>
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence*, 6(4), 355-385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., & Feiner, S. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21(6), 34-74. <https://doi.org/10.1109/38.963459>
- Bamford, C. (2011). Mentoring in the twenty-first century. *Leadership in Health Services*, 24(2), 150-163. <https://doi.org/10.1108/17511871111125710>
- Banks, J. A. (2004). Teaching for social justice, diversity, and citizenship in a global world. *The Educational Forum*, 68(4), 289-298. <https://doi.org/10.1080/00131720408984645>
- Banks, J. A. (2008). *An Introduction to Multicultural Education* (4th ed.). Pearson.
- Başaran, M., Nacar, E., Aksay, G., Tüfekci, H., & Vural, Ö. F. (2022). Artırılmış gerçeklik (AG) uygulamalarının okul öncesi dönemde uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 62, 135-157. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.917745>

- Baysan, Ö. (2022). *Okul öncesi dönem çocuklarının dijital oyun bağımlılık eğilimleri ile oyun eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Tezsiz yüksek lisans projesi, Pamukkale Üniversitesi- Denizli].
- Billinghurst, M., & Duenser, A. (2012). Sınıfta artırılmış gerçeklik. *Bilgisayar*, 45(7), 56-63. <https://doi.org/10.1109/MC.2012.111>
- Bülbül, H., & Özdiç, F. (2022). Okul öncesinde artırılmış gerçeklik ne kadar gerçek? Küçük çocukların ar deneyimlerinin incelenmesi. *Teorik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(4), 884-906. <https://doi.org/10.30831/akukeg.1098113>
- Brown, L. D., & Hong, H. (2006). Magic lenses for augmented virtual environments. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 26(4), 64-73. <https://doi.org/10.1109/MCG.2006.84>
- Campos, P., Pessanha, S., & Jorge, J. (2011). Fostering collaboration in kindergarten through an augmented reality game. *International Journal of Virtual Reality*, 10(3), 33-39. <https://doi.org/10.20870/IJVR.2011.10.3.2819>
- Canbazoğlu-Bilici, S. (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri* (2. baskı). Pegem Akademi.
- Can-Yaşar, M., İnal, G., Uyanık, Ö., & Kandır, A. (2012). Using technology in preschool education. *US-China Education Review*, 4, 375-383.
- Carafano, P. C. (2019). The effect of an augmented reality supported, simulation-based immersive learning environment on students' complex problem-solving abilities (Doctoral dissertation, The Florida State University). <https://www.proquest.com/docview/2361948233?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>
- Cascales, A., Pérez-López, D., & Contero, M. (2013). Study on parent's acceptance of the augmented reality use for preschool education. *Procedia Computer Science*, 25, 420-427. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.11.053>
- Cesur, M. (2024). *Okul öncesi fen eğitiminde Güneş, Dünya ve Ay'nın fiziksel yapılarının öğretiminde artırılmış gerçeklik uygulamalarının katkısı* (Tez No. 847082) [Yüksek lisans tezi, Kafkas Üniversitesi-Kars]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ciloglu, T., & Ustun, A. B. (2023). Mobil AR tabanlı biyoloji öğrenme deneyiminin öğrencilerin motivasyonu, öz yeterliliği ve çevrimiçi öğrenmedeki tutumları üzerindeki etkileri. *Bilim Eğitimi ve Teknoloji Dergisi*, 32(3), 309-337. <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10030-7>
- Chen, X. & French, D. C. (2008). Kültürel bağlamda çocukların sosyal yeterliliği. *Annu. Rev. Psychology*, 59(1), 591-616. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093606>
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22(4), 449-462. <https://doi.org/10.1007/s10956-012-9405-9>
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2014). Children and parents' reading of an augmented reality picture book: Analyses of behavioral patterns and cognitive attainment. *Computers & Education*, 72, 302-312. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.12.003>
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2019). A case study of immersive virtual field trips in an elementary classroom: Students' learning experience and teacher-student interaction behaviors. *Computers & Education*, 140, 103600. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103600>
- Coşkun, F. (1990). *Anaokuluna giden beş yaş çocuklarının 1-5'e kadar sayı sembollerini öğrenmelerinde geleneksel eğitim ile bilgisayar eğitiminin karşılaştırılması olarak*

incelenmesi. [Yayınlanmamış bilim uzmanlığı tezi, Hacettepe Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2014). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (2. baskı). Anı.
- Cruz-Neira, C., Fernández, M., & Portalés, C. (2018). Virtual reality and games. *Multimodal Technologies Interaction*, 2(1), 8. <https://doi.org/10.3390/mti2010008>
- Çakır, R., Solak, E., & Tan, S. S. (2015). Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile İngilizce kelime öğretiminin öğrenci performansına etkisi. *Gazi Journal of Education Sciences*, 1(1), 45-58. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gebd/issue/35201/390640>
- Çekbaş, Y., Yakar, H., Yıldırım, B., Savran, A., Çekbaş, Y., & Yakar, H. (2003). Bilgisayar destekli eğitimin öğrenciler üzerine etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4), 76-78. <http://www.tojet.net/volumes/v2i4.pdf#page=76>
- Çevik, G., Yılmaz, R. M., Göktas, Y., & Gülcü, A. (2017). Okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklikle İngilizce öğrenme. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 6(2), 50-57. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/347160>
- DeJaeghere, J. G., & Zhang, Y. (2008). ABD'li öğretmenler arasında kültürlerarası yeterliliğin geliştirilmesi: Yeterliliği artıran mesleki gelişim faktörleri. *Kültürlerarası Eğitim*, 19(3), 255-268. <https://doi.org/10.1080/14675980802078624>
- Delialioğlu, Ö., & Gecü-Parmaksız, Z. (2018). *Çocuklar için artırılmış gerçeklik etkinlikleri: Geometrik şekilleri anlama ve uzamsal becerileri geliştirme üzerine karşılaştırmalı bir analiz*. (Tez No. 475084) [Doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Demir, S. (2012). Çok kültürlü eğitimin Erciyes Üniversitesi öğretim elemanları için önem derecesi. *Uluslararası Diller, Edebiyat ve Tarih Dergisi*, 7(4), 1454-1475.
- Demir, R. (2020). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretimi dersinde artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 20(1), 201-219.
- Demirer, V., & Erbaş, Ç. (2015). Mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının incelenmesi ve eğitimsel açıdan değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3). <https://doi.org/10.17860/efd.29928>
- Deng, Q., & Cho, D. M. (2021). A study on parents' view of the augmented reality card use for preschool education. *Journal of Korea Multimedia Society*, 24(6), 838-848.
- Derman-Sparks, L. (1989). *Anti-bias curriculum: Tools for empowering young children*. National Association for the Education of Young Children.
- Derman-Sparks, L., & Edwards, J. O. (2019). Understanding anti-bias education. *YC Young Children*, 74(5), 6-13.
- Doğan, A. (2016). Artırılmış gerçeklik teknolojileriyle desteklenmiş hikâye kitabı okuma deneyimi. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 2(2), 121-137.
- Dunleavy, M., Dede, C., & Mitchell, R. (2009). Affordances and limitations of immersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning. *Educational Technology Research and Development*, 57(2), 497-516. <https://doi.org/10.1007/s10956-008-9119-1>
- Dunleavy, M., & Dede, C. (2014). Augmented reality teaching and learning. In J. Michael Spector, M. David Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.) *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 735-745). Springer.

- Durak, A., & Karaoğlu-Yılmaz, F. G. (2019). Artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 468-481. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.46660-425148>
- Erbaş, Ç. (2016). *Mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı ve motivasyonuna etkisi*. (Tez No. 426260) [Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi-Isparta]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- Ekmişoğlu, M. (2007). *Erken çocukluk döneminde farklılıklara saygı eğitimi kavramı hakkında öğretmen görüşlerinin incelenmesi ve farklılıklara saygı ölçeği'nin geçerlik güvenirlik çalışması*. (Tez No. 226206) [Yüksek lisans tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi-Çanakkale]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Eliade, M. (1959). *The sacred and the profane: The nature of religion*. [DX Reader version]. https://monoskop.org/images/b/b1/Eliade_Mircea_The_Sacred_and_The_profane_1963.pdf
- Fırat, M., Kabakçı-Yurdakul, İ., & Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 65-86. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.2s3m>
- Fridberg, M., & Redfors, A. (2024). Okul öncesinde artırılmış gerçekliğin tematik öğretimi ve sürdürülebilir kalkınma için eğitim - 'yer'in önemi. *Eğitim Bilimleri*, 14(7), 719. <https://doi.org/10.3390/educsci14070719>
- Gecu-Parmaksız, Z., & Delialioğlu, Ö. (2019). Augmented reality-based virtual manipulatives versus physical manipulatives for teaching geometric shapes to preschool children. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 3376-3390. <https://doi.org/10.1111/bjet.12740>
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures: Selected essays* (2nd ed.). Basic Books.
- Gollnick, D. M., & Chinn, P. C. (2016). *Multicultural education in a pluralistic society* (11th ed.). Pearson.
- Han, J., Jo, M., Hyun, E., & So, H. J. (2015). Examining young children's perception toward augmented reality-infused dramatic play. *Educational Technology Research and Development*, 63, 455-474. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9374-9>
- Haugland, S. W. (2000). 21. yüzyılda erken çocukluk sınıfları: Öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak için bilgisayarların kullanılması. *Küçük Çocuklar*, 55(1), 12-18. <http://ereserve.library.utah.edu/Annual/EDPS/6446/Hunter/haugland.pdf>
- Heilig, M. L. (1962). Sensorama simulator. [DX Reader version]. <https://patents.google.com/patent/US3050870A/en>
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. [DX Reader version]. https://books.google.com.tr/books/about/Culture_s_Consequences.html?id=Cayp_Um4O9gC&redir_esc=y
- Huang, T. C., Chen, C. C., & Chou, Y. W. (2016). Animating eco-education: To see feel and discover in an augmented reality-based experiential environment. *Computers & Education*, 96, 72-82. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.008>

- Ivanova, M., & Ivanov, G. (2011). Enhancement of learning and teaching in computer graphics through marker augmented reality technology. *International Journal on New Computer Architectures and Their Applications*, 1(1), 176-184.
- İbili, E., & Şahin, S. (2013). Artırılmış gerçeklik ile interaktif 3D geometri kitabı yazılımının tasarımı ve geliştirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 13(1). <https://doi.org/10.5578/fmbd.6213>
- İçten, T., & Bal, G. (2017). Artırılmış gerçeklik üzerine son gelişmelerin ve uygulamaların incelenmesi. *Gazi University Journal of Science Part C: Design and Technology*, 5(2), 111-136.
- Janin, A. L., Mizell, D. W., & Caudell, T. P. (1993, September). *Calibration of head-mounted displays for augmented reality applications* [Symposium]. In Proceedings of IEEE virtual reality annual international symposium. Seattle, WA, USA.
- Kacar, A. Ö., & Doğan, N. (2007). Okul öncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin rolü. *Akademik Bilişim*, 31, 1-11.
- Kahriman-Pamuk, D., Elmas, R., & Pamuk, S. (2020). Artırılmış gerçeklik ve fen etkinlikleri: Okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 671-699. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.710054>
- Kapetanaki, A., Krouska, A., Troussas, C., Drosou, S., & Sgouropoulou, C. (2023, September). *Augmented reality for enhancing linguistic skills of international students in preschool education*. Novel & Intelligent Digital Systems: Proceedings of the 3rd International Conference.
- Kayaduman, H., & Sağlam, M. (2024). An examination of the research studies on augmented reality use in preschool education: A bibliometric mapping analysis. *Journal of Research on Technology in Education*, 56(5), 595-615. <https://doi.org/10.1080/15391523.2023.2186988>
- Koç, S. (2021). Okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımı. *Tasarım Enformatiği*, 2(2), 59-64.
- Kol, S. (2012). Okul öncesi eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2). <https://doi.org/10.24106/kefdergi.48697.619546>
- Kösterelioğlu, I. (2016). Video kliplerle zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Evrensel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 359-369. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1089708>
- Kozinets, R. V. (2010). *Netnography: Doing ethnographic research online*. Sage Publications.
- Krueger, M. (1993). The artistic origins of virtual reality. *The Association for Computing Machinery. New York*. 148-149. https://digitalartarchive.siggraph.org/wp-content/uploads/2018/01/1993_kruger.pdf.
- Kumi-Yeboah, A., Dogbey, J., Yuan, G., & Smith, P. (2020). Çevrimiçi eğitimde kültürel çeşitlilik: öğretmenlerin algıları ve zorluklarının incelenmesi. *Teachers College Record*, 122(7), 1-46. <https://doi.org/10.1177/016146812012200708>
- Kuzgun, H. (2019). *Artırılmış gerçeklik teknolojisinin okul öncesi dönemde kullanımı: durum çalışması*. (Tez No. 544489) [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi-Afyon]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Külcü, Ö. T. (2014). Kültürel mirasın korunması ve arkeoloji bilincinin geliştirilmesinde ilk adımlar: İlk ve ortaokul müfredatları, sorunlar ve öneriler. *Süleyman Demirel*

- Lampropoulos, G., Keramopoulos, E., Diamantaras, K., & Evangelidis, G. (2022). Augmented reality and gamification in education: A systematic literature review of research, applications, and empirical studies. *Uygulamalı Bilimler*, 12(13), 6809. <https://doi.org/10.3390/app12136809>
- Le, N., & Dinh, H. (2021). Augmented reality in language and STEM education: Implications and potentials for ELLs. In *CALL Theory Applications for Online TESOL Education* (pp. 35-59). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6609-1.ch002>
- Lee, K. (2012). Augmented reality in education and training. *Tech Trends*, 56(2), 13-21. <https://doi.org/10.1007/s11528-012-0559-3>
- Li, J., Spek, E.V.D., Hu, J., & Feijs, L. (2022). Extracting design guidelines for augmented reality serious games for children. *IEEE Access*, 10, 66660-66671. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3184775>
- Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Liono, R. A., Amanda, N., Pratiwi, A., & Gunawan, A. A. (2021). A systematic literature review: Learning with visual by the help of augmented reality helps students learn better. *Procedia Computer Science*, 179, 144-152. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.12.019>
- Lorusso, M. L., Giorgetti, M., Travellini, S., Greci, L., Zangiacomi, A., Mondellini, M., & Reni, G. (2018). Giok the Alien: An AR-based integrated system for the empowerment of problem-solving, pragmatic, and social skills in pre-school children. *MDPI*, 18, 1–16. <https://doi.org/10.3390/s18072368>
- López-Robertson, J. (2017). Diciendo cuentos/telling stories: Learning from and about the community cultural wealth of Latina mamás through Latino children's literature. *Dil Sanatları*, 95(1), 7-16. <https://doi.org/10.58680/la201729210>
- Masmuzidin, M. Z., & Aziz, N. A. (2018). The current trends of augmented reality in early childhood education. *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)*, 10(6), 47-58. <https://doi.org/10.5121/ijma.2018.10605>
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2016). *Nitel veri analizi* (4. baskı). Pegem.
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329. https://search.ieice.org/bin/summary.php?id=e77-d_12_1321
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>
- Nieto, S. (1992). *Affirming diversity: The sociopolitical context of multicultural education*. White Plains.
- Oblinger, D., & Oblinger, J. (2005). Is it agee or IT: First steps toward understanding the net generation. *Educating The Net Generation*, 2(1-2), 20. <https://www.educause.edu/ir/library/PDF/pub7101.PDF>

- Ogletree, Q., & Larke, P. J. (2010). Implementing multicultural practices in early childhood education. *National Forum of Multicultural Issues Journal*, 7(1), 1-9. <https://www.researchgate.net/profile/>
- Okatan, Ö. (2024). *Okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklik destekli STEAM etkinliklerinin çocukların bilim öğrenmelerine etkisi: Karma yöntem* (Tez No. 862151) [Doktora tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi-Burdur]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Oranç, C., & Küntay, A. C. (2019). Gerçek ve sanal dünyalardan öğrenme: Erken çocukluk döneminde artırılmış gerçekliğin eğitimsel kullanımı. *Uluslararası Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi Dergisi*, 21, 104-111. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2019.06.002>
- Ostertagova, E., Ostertag, O., & Kovac, J. (2014). Methodology and application of the Kruskal-Wallis test. *Applied Mechanics and Materials*, 611, 115-120. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.611.115>
- Önal, N. (2017). Artırılmış gerçeklik eğitim uygulamaları ilköğretim matematik öğretmen adaylarının akademik motivasyonlarını etkiler mi? *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(5), 2847-2857. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/380810>
- Özarslan, Y. (2013). *Genişletilmiş gerçeklik ile zenginleştirilmiş öğrenme materyallerinin öğrenen başarısı ve memnuniyeti üzerindeki etkisi*. (Tez No. 331054) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi-Eskişehir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özaydın-Aydoğdu, Y., & Eryılmaz, S. (2019). Yükseköğretim kurumlarında artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik yapılmış araştırmaların incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(5), 2130-2140. <https://doi.org/10.24106/kefedergi.3381>
- Öztürk, M. (2021). Dijital vatandaşlık araştırmalarının incelenmesi: Kavramsal ve yöntemsel eğilimler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(2), 385-393. <https://dergipark.org.tr/en/pub/higheredusci/issue/64749/905268>
- Piatykov, O. I., Pronina, O. I., Tymofieieva, I. B., & Palii, I. D. (2022). Early literacy with augmented reality. *Educational Dimension*, 6, 131-148. <https://doi.org/10.31812/educdim.4491>
- Pérez-López, D., & Contero, M. (2013). Delivering educational multimedia contents through an augmented reality application: A case study on its impact on knowledge acquisition and retention. *Türkçe Çevrimiçi Eğitim Teknolojileri Dergisi-TOJET*, 12(4), 19-28. <https://eric.ed.gov/?id=ej1018026>
- Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: from digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3), 1, 9. <https://eric.ed.gov/?id=EJ834284>.
- Ramsey, P. G. (2008). Children's responses to differences. *NHSA Dialog*, 114(4), 225-237. <https://doi.org/10.1080/15240750802432607>
- Rapti, S., Sapounidis, T., & Tselegkaridis, S. (2023). Enriching a traditional learning activity in preschool through augmented reality: Children's and teachers' views. *Information*, 14(10), 530. <https://doi.org/10.3390/info14100530>
- Parekh, B. (2001). Rethinking multiculturalism: Cultural diversity and political theory. *Ethnicities*, 1(1), 109-115. <https://doi.org/10.1177/146879680100100112>
- Rass-Rasalingam, R., Muniandy, B., & Rass-Rasalingam, R. (2014). Exploring the application of augmented reality technology in early childhood classroom in Malaysia. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 4(5), 33-

40. <https://alivestudiosco.com/wp-content/uploads/2017/03/Augmented-Reality-Technology-in-Early-Childhood-Classroom.pdf>

- Rattansi, A. (2020). *Racism: A very short introduction*. Oxford University Press.
- Redondo, B., C zar-Gutiérrez, R., González-Calero, J. A., & Sánchez Ruiz, R. (2020). Erken  ocukluk eēitiminde yabancı dil olarak İngilizce  ēretiminde artırılmış ger ekliēin entegrasyonu. *Erken  ocukluk Eēitimi Dergisi*, 48(2), 147-155. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00999-5>
- Ristya-Rini, D., Maulani, W. A., & Tri, W. R. (2023, August). *3D animal illustration flashcard as a learning media innovation in early childhood education*. KnE Social Sciences. International Conference on Art, Design, Education and Cultural Studies (ICADECS).
- Safar, A. H., Al-Jafar, A. A., & Al-Yousefi, Z. H. (2017). The effectiveness of using augmented reality apps in teaching the English alphabet to kindergarten children: A case study in the State of Kuwait. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 417-440. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00624a>
- Sancak,  . (2003). *Okul  ncesi eēitim kurumlarına devam eden 6 yaē çocuklarına sayı ve Şekil kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eēitim ile geleneksel eēitim yöntemlerinin karēılaētırılması*. (Tez No. 92810) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Y ksek ēretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Sapir, E. (2004). *Language: An introduction to the study of speech*. Courier Corporation.
- Sayan, H. (2016). Okul  ncesi eēitimde teknoloji kullanımı. *21. Yüzyılda Eēitim ve Toplum Eēitim Bilimleri ve Sosyal Araētırmalar Dergisi*, 5(13). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitimvetoplum/issue/32109/355932>
- Sırakaya, M., & Seferoēlu, S. S. (2016).  ērenme ortamlarında yeni bir araç: Bir eēitlence uygulaması olarak artırılmış gerçeklik. A. İŐman, F. Odabaēı, B. Akkyounlu (Ed.), *Eēitim Teknolojileri Okumaları 2016* (ss. 417-438). TOJET ve Sakarya Üniversitesi.
- Sökmen, N. (2000).  nlisansların kimya dersinde uygulanan aktif eēitim yöntemleri. *Eēitim ve Bilim*, 25 (117), 29-32. <https://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5288>
- Spencer, M. B. (2013). Cultural cognition and social cognition as identity correlates of Black children's personal-social development. In *Beginnings* (pp. 215-230). Psychology Press.
- Sutherland, I. E. (1968). A head-mounted three-dimensional display. In *Proceedings of the December*, 9(11), 757-764. <https://doi.org/10.1145/1476589.1476686>
- Şentuna, A. B. (2011). *Okul  ncesi eēitim alan 48-60 aylık çocukların farklı kültürleri tanımlarının, dünyadaki farklı kültürlere karēı bakıē a ıllarında yaratacaēı farkların incelenmesi*. (Tez No. 298622) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi-İstanbul]. Y ksek ēretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tanrıverdi, B. (2022). *Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile desteklenmiş kitap okumanın okul öncesi dönemdeki çocukların dil geliēimine etkisi: Durum  alıēması*. [Tezsiz yüksek lisans projesi, Pamukkale Üniversitesi- Denizli].
- Tarnɡ, W., Huang, J. K., & Ou, K. L. (2024). Improving elementary students' geometric understanding through augmented reality and its performance evaluation. *Sistemler*, 12(11), 493. <https://doi.org/10.3390/systems12110493>
- Tekdal, M., & Sönmez, S. (2018). İŐbirliēine dayalı  ērenme yöntemi, birleētirme tekniēi ile bilgisayar okur-yazarlıēı  ēretiminin akademik baēarıya ve kalıcılıēa etkisi. *Çukurova*

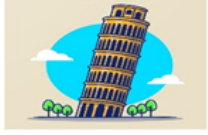
- Teplá, M., Teplý, P., & Šmejkal, P. (2022). Influence of 3D models and animations on students in natural subjects. *Uluslararası STEM Eğitimi Dergisi*, 9(1), 65. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00382-8>
- Thomas, B., Close, B., Donoghue, J., Squires, J., De Bondi, P., Morris, M., & Piekarski, W. (2000). ARQuake: An outdoor/indoor augmented reality first person application. In *Digest of Papers. Fourth International Symposium on Wearable Computers* (pp. 139-146). <https://doi.org/10.1109/ISWC.2000.888480>
- Tuli, N., & Mantri, A. (2021). Evaluating usability of mobile-based augmented reality learning environments for early childhood. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(9), 815-827. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1843888>
- Tylor, E. B. (1871). *Primitive culture: Researches into the development of mythology, philosophy, religion, art, and custom*. J. Murray.
- Uyanık-Balat, G. (2010). Okul Öncesi Eğitimden İlköğretime Geçiş Projesi. *Geçmişten Geleceğe Okul Öncesi Eğitim*, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Üner, E. (2011). *Okul öncesi eğitim programındaki 36-72 aylık çocuklara farklılıklara saygı eğitimi kazandırmanın öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi* (Tez No. 274513) [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi-Kayseri]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ürün-Arıcı, N., & Yıldız, E. (2023). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitimde kullanımının başarı üzerindeki etkisinin incelenmesi: 2010-2020 yılları arasında yapılan çalışmaların meta-analizi. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 11(22), 405-428. <https://doi.org/10.18009/jcer.1241110>
- Walczak, K., Wojciechowski, R., & Andcellary, W. (2006). Dynamic interactive VR network services for education. In *Proceedings of ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology* (pp. 277-286). <https://doi.org/10.1145/1180495.1180552>
- Wang, X., Abdul-Rahman, M. N. B., & Nizam-Shaharom, M. S. (2024). The impacts of augmented reality technology integrated STEM preschooler module for teaching and learning activity on children in China. *Cogent Education*, 11(1), 2343527. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2343527>
- Wojciechowski, R., & Cellary, W. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. *Computers and Education*, 68, 570-585. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.014>
- Wu, H. K. (2014). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41-49. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.024>
- Wu, H. K., Lee, S. W., Chang, H. Y., & Liang, J. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers and Education*, 62, 41-49. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.024>
- Wu, D., Yang, Z., Zhang, P., Wang, R., Yang, B., & Ma, X. (2023). Meta evren için sanal gerçeklik etkileşim teknolojisi: Bir araştırma. *IEEE Nesnelerin İnterneti Dergisi*, 10(18), 15788-15809. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3265848>
- Yakın, İ., & Okur, S. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojisi standartları tanımlamalarına ve göstergelerine yönelik görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi*

- Yılmaz, R. M. (2016). Educational magic toys developed with augmented reality technology for early childhood education. *Computers in Human Behavior*, 54, 240-248. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.040>
- Yılmaz, R. M., Küçük, S., & Gökteş, Y. (2017). Are augmented reality picture books magic or real for preschool children aged five to six? *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 824-841. <https://doi.org/10.1111/bjet.12452>
- Yin-Yuen, S. C., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), 119-140. <https://doi.org/10.18785/jetde.0401.10>
- Yurdakal, İ. H. (Ed.). (2024). *Eğitimde etkili iletişim*. Eğitim.
- Zhou, Y., Chen, J., & Wang, M. (2022). A meta-analytic review on incorporating virtual and augmented reality in museum learning. *Educational Research Review*, 36, 100454. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100454>

EKLER

Ek-1. Farklı Kùltürlerin Öğretimi Performans Testi

1. Aşağıdaki resimlerden hangisi Hindistan'a ait kıyafeti temsil eder?	
A)	B)
	
C)	
	
2. Hindistan'ın meşhur yapısı aşağıdakilerden hangisidir?	
A)	B)
	
C)	
	
3. Aşağıdaki bayraklardan hangisi İtalya bayrağıdır?	
A)	B)
	
C)	
	
4. İtalya'nın meşhur yapısı aşağıdakilerden hangisidir?	
A)	B)
	
C)	
	

5. Aşağıdakilerden hangisi Meksika’da meşhurdur?	
A)	B)
	
C)	
	
6. Aşağıdaki bayraklardan hangisi Meksika bayrağıdır?	
A)	B)
	
C)	
	
7. Meksika’nın meşhur yapısı aşağıdakilerden hangisidir?	
A)	B)
	
C)	
	
8. Aşağıdaki bayraklardan hangisi Hindistan bayrağıdır?	
A)	B)
	
C)	
	

9. Aşağıdakilerden yiyeceklerden hangisi İtalya’da meşhurdur?	
A)	B)
	
C)	
	
10. Aşağıdakilerden hangisi Hindistan için önemlidir?	
A)	B)
	
C)	
	
11. Aşağıdaki resimlerden hangisi İtalyan’a ait kıyafeti temsil eder?	
A)	B)
	
C)	
	
12. Aşağıdaki resimlerden hangisi Meksikay’a ait kıyafeti temsil eder?	
A)	B)
	
C)	
	

Ek-2. Gözlem Formu

Artırılmış Gerçeklik Destekli Etkinlik Sınıf Gözlem Formu				
Değerli Öğretmenim, Aşağıda verilen ifadeler artırılmış gerçeklik destekli etkinliklere ilişkin duygu ve düşüncelerinizi almak için hazırlanmıştır. İlgili ifadeleri çok güçlü (3), güçlü (2) ve zayıf (1) şeklinde değerlendiriniz.				
		Dereceler		
		Çok Güçlü (3)	Güçlü (2)	Zayıf (1)
Artırılmış Gerçeklik Destekli Etkinlikler	1. Öğrencilerin öğrenmeleri kolaylaşıyor			
	2. Öğrencilerin yaratıcılıklarını açığa çıkarmayı destekliyor.			
	3. Öğrencilerin hatırlamalarına imkân sunuyor.			
	4. Öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini destekliyor.			
	5. Öğrencilere farklı bakış açıları kazandırıyor.			
	6. Yapılan etkinlikleri öğrenciler eğlenceli buluyor.			
	7. Yapılan etkinliklerden öğrenciler sıkılıyor.			
	8. Öğrencilerin istekli bir şekilde katılımlarını sağlıyor.			
	9. Öğrencilerin merakını artırıyor.			
	10. Öğrencilerin ilgisini çekiyor.			

Ek-3. Görüşme Formu

<i>ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK DESTEKLİ ETKİNLİK GÖRÜŞME FORMU</i>	
Görüşme Tarihi	:
Görüşme Saati	:
Görüşülenin Cinsiyeti	:
Görüşülenin Yaşı	:
1. Artırılmış gerçeklik uygulamalarla farklı kültürleri öğrenmek konusunda neler düşünüyorsun? Senin için bu uygulamanın zor ve kolay yönleri nelerdir?	
2. Artırılmış gerçeklik destekli etkinlikler sırasında zorlandığın bir şey oldu mu? Oldu ise bunlar nelerdir?	
3. Artırılmış gerçeklik destekli etkinlikler hakkında neler düşünüyorsun?	
4. Bu uygulamalarda hoşlandığın şeyler nelerdir? Neden?	
5. Bu uygulamalarda hoşlanmadığın şeyler nelerdir? Neden?	

Ek-4. Etkinlik Plan Örneği

İtalya'yı Öğreniyorum

Etkinliğin türü: Okuma Yazmaya Hazırlık (Büyük Grup)

Yaş grubu: 5-6

KAZANIM VE GÖSTERGELERİ

BİLİŞSEL GELİŞİM

Kazanım 1: Nesne/durum/olaya dikkatini verir.

Göstergeleri:

Dikkat edilmesi gereken nesne/durum/olaya odaklanır.

Dikkatini çeken nesne/durum/olaya yönelik sorular sorar.

Dikkatini çeken nesne/durum/olayı ayrıntılarıyla açıklar.

DİL GELİŞİMİ

Kazanım 2: Sesini uygun kullanır. (Göstergeleri: Konuşurken/şarkı söylerken nefesini doğru kullanır. Konuşurken/şarkı söylerken sesinin tonunu ayarlar. Konuşurken/şarkı söylerken sesinin hızını ayarlar. Konuşurken/şarkı söylerken sesinin şiddetini ayarlar.)

Kazanım 5: Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Jest ve mimikleri anlar. Konuşurken jest ve mimiklerini kullanır. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır. Konuşmalarında nezaket sözcükleri kullanır. Sohbeta katılır. Konuşmak için sırasını bekler. Duygu, düşünce ve hayallerini söyler.)

Kazanım 10: Görsel materyalleri okur.(Göstergeleri: Görsel materyalleri inceler. Görsel materyalleri açıklar. Görsel materyallerle ilgili sorular sorar. Görsel materyallerle ilgili sorulara cevap verir.)

SOSYAL DUYGUSAL GELİŞİM:

Kazanım 8: Farklılıklara saygı gösterir.(Göstergeleri: Kendisinin farklı özellikleri olduğunu söyler. İnsanların farklı özellikleri olduğunu söyler. Etkinliklerde farklı özellikteki çocuklarla birlikte yer alır.)

Kazanım 9: Farklı kültürel özellikleri açıklar (Göstergeleri: Kendi ülkesinin kültürüne ait özellikleri söyler. Kendi ülkesinin kültürü ile diğer kültürlerin benzer ve farklı özelliklerini söyler. Farklı ülkelerin kendine özgü kültürel özellikleri olduğunu söyler.)

MATERYALLER: Dünya küresi İtalya gölge eşleştirme çalışma sayfası, İtalya Panosu

SÖZCÜKLER: Farklı kültürler, dünya , kültür

KAVRAMLAR: Aynı-Farklı-Benzer

ÖĞRENME SÜRECİ

- Dünya küresi sınıfa getirilerek dünyamızda farklı farklı ülkeler olduğu gösterilir. Ve bunlardan birinin de İtalya olduğu ve şeklinin çizmeye benzediği anlatılır.
- Çocuklar Öğretmen tarafından hazırlanan İtalya panosuna doğru yönlendirilir incelenmesine fırsat verilir ve pano hakkında sohbet edilir. Bayrağı ve renkleri hakkında sohbet edilir. Çocuklara İtalya’da yaşayan insanların fotoğrafları gösterilerek incelemelerine ve resimdeki insanlara yönelik betimlemeler yapmalarına fırsat verilir.
- Çocukların kendi fiziki özelliklerine dikkat çekilir, arkadaşlarına göre farklılıklarını fark etmeleri sağlanır.

Görsellerde görülen şeylerle(bayrağı, yemekleri, yöresel kıyafeti, tarihi eseri) ülkemizde benzer ve farklı neler olduğu hakkında sohbet edilir ve sohbetin ardından telefonlar markerların üstüne tutularak AG ile öğrencilerin İtalya hakkında bilgileri dinlemesi için çocuklar yönlendirilmiştir. Ardından ülkeleri tanıyorum uygulaması içinde boyamalar tamamlanıp 2D görüntüleme şansı elde edilmiştir. Ertesi gün tıpkı bir İtalyan gibi giymeleri için çocuklara yönlendirme yapılmıştır.

DEĞERLENDİRME

- Bugün dünyamızı incelerken nelerden bahsettik?
- İncelediğimiz ülkenin bizden farklı kültürel özellikleri nelerdir?
- Birbirimizden farklı özelliklerimiz nelerdir?
- Panoda dikkatini en çok çeken şey ne oldu?

AİLE KATILIMI

Velilerden İtalyan yöresel kıyafetini araştırmaları ve evdeki malzemelerle bir sonraki gün için öğrencileri gönderecekleri kıyafetler tasarlanmaları istenir.

UYARLAMA

DESTEKLENEN DEĞERLER

Saygı: Dünya üzerinde yaşayan insanların farklılıklarından, kültürlerinden bahsederken barış ve huzur içinde yaşanması gerektiğine, bunun da ancak farklılıklara saygı duyarak mümkün olacağına vurgu yapılmalıdır.

Buki İtalya’da

Etkinliğin türü: Bütünleştirilmiş Türkçe- Müzik Etkinliği(Büyük grup)

Yaş grubu: 5-6

KAZANIM VE GÖSTERGELERİ

BİLİŞSEL GELİŞİM

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

DİL GELİŞİMİ

Kazanım 2: Sesini uygun kullanır. (Göstergeleri: Konuşurken/şarkı söylerken nefesini doğru kullanır. Konuşurken/şarkı söylerken sesinin tonunu ayarlar. Konuşurken/şarkı söylerken sesinin hızını ayarlar. Konuşurken/şarkı söylerken sesinin şiddetini ayarlar.)

Kazanım 5: Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Jest ve mimikleri anlar. Konuşurken jest ve mimiklerini kullanır. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır. Konuşmalarında nezaket sözcükleri kullanır. Sohbeta katılır. Konuşmak için sırasını bekler. Duygu, düşünce ve hayallerini söyler.)

SOSYAL DUYGUSAL GELİŞİM:

Kazanım 8: Farklılıklara saygı gösterir.(Göstergeleri: Kendisinin farklı özellikleri olduğunu söyler. İnsanların farklı özellikleri olduğunu söyler.)

Kazanım 9: Farklı kültürel özellikleri açıklar (Göstergeleri: Kendi ülkesinin kültürüne ait özellikleri söyler. Kendi ülkesinin kültürü ile diğer kültürlerin benzer ve farklı özelliklerini söyler. Farklı ülkelerin kendine özgü kültürel özellikleri olduğunu söyler.)

MOTOR GELİŞİM

Kazanım 5: Müzik ve ritim eşliğinde hareket eder.(Göstergeleri: Vurmalı çalgıları kullanarak ritim çalışması yapar. Basit dans adımlarını yapar. Müzik ve ritim eşliğinde dans eder. Müzik ve ritim eşliğinde çeşitli hareketleri ardı ardına yapar.)

MATERYALLER: Bilgisayar, ritim çubukları

SÖZCÜKLER: Farklı kültürler, yöresel kıyafet , kültür

KAVRAMLAR: Aynı-Farklı-Benzer

ÖĞRENME SÜRECİ

Çocuklara giyindikleri kıyafetin hangi ülkeye ait olduğu bizim kıyafetlerimize benzeyip benzemediği sorularak İtalya cevabını vermeleri sağlanır.

İtalya 3D görseli öğrencilerle fotoğraf çekildikten sonra İtalya'ya daha önce giden var mı merak ediyor musunuz? gibi sorularla çocukların dikkati çekilerek sandalyelere oturulur ve

Buki İtalya'da belgeseli markerlarla seyredilir.

<https://www.youtube.com/watch?v=N38yASwfpS0>

Ardından İtalya'ya ait dans gösterisi okutulan markerlarla (<https://www.youtube.com/watch?v=sMB2AEVIPQc>) seyredildikten sonra kendi ülkemizle benzer ve farklılıkları nelerdir diye sorularak çocukların cevapları dinlenir.

Batti batti le manine(<https://www.youtube.com/watch?v=f-KsGUshYCw>) müziği açılarak ritim çubukları ile eşlik edilerek parça çalınır ve öğrencilerin dans etmesine fırsat verilir.

Değerlendirme sorularına geçilir.

DEĞERLENDİRME

- Buki İtalya'da nereleri gördü? Dikkatini en çok çeken şey ne oldu?
- İtalya kıyafetini sevdiniz mi? Bizim kıyafetlerimizden farklılıkları ve benzerlikleri neler?
- Ritim tuttuğumuz şarkıyı beğendiniz mi ? Hatırlayan ve yeniden yapmak isteyen var mı?

Daha önce İtalyan biriyle tanıştın mı?

İtalya'da meşhur olan yiyecekler nelerdi?

İtalya'daki kulenin adını hatırlayan var mı? Gidip görmek ister misin?

AİLE KATILIMI

UYARLAMA

DESTEKLENEN DEĞERLER

Saygı: Dünya üzerinde yaşayan insanların farklılıklarından, kültürlerinden bahsederken barış ve huzur içinde yaşanması gerektiğine, bunun da ancak farklılıklara saygı duyarak mümkün olacağına vurgu yapılmalıdır.

AFİŞ HAZIRLAYALIM

Etkinliğin türü: Oyun - sanat bütünleştirilmiş büyük grup etkinliği

Yaş grubu: 5-6

KAZANIM VE GÖSTERGELERİ

BİLİŞSEL GELİŞİM

Kazanım 3: Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri:Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler.

Hatırladıklarını yeni durumlarda kullanır.)

DİL GELİŞİMİ

Kazanım 5: Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır.)

SOSYAL DUYGUSAL GELİŞİM:

Kazanım 9: Farklı kültürel özellikleri açıklar (Göstergeleri: Farklı ülkelerin kendine özgü kültürel özellikleri olduğunu söyler.)

MOTOR GELİŞİM

Kazanım 2: Denge hareketleri yapar. (Göstergeleri: Konma ile ilgili denge hareketlerini yapar.)

Kazanım 4 :Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar. (Göstergeleri: Malzemeleri yapıştırır.)

Kazanım 5: Müzik ve ritim eşliğinde hareket eder. (Göstergeleri: Müzik ve ritim eşliğinde dans eder.)

MATERYALLER: İtalya Hindistan ve Meksikaya ait fotoğraflar, bilgisayar, karton, prit

SÖZCÜKLER: Farklı kültürler

KAVRAMLAR: Aynı-Farklı-Benzer

ÖĞRENME SÜRECİ

Öğretmen tarafından İtalya Meksika ve Hindistan’a ait fotoğrafların çıktısı alınır. İtalya’ya ait fotoğrafların öğrenci sayısı kadar olmasına dikkat edilir ve yere rastgele serpilir. Diğer ülkelere ait fotoğraflarda yere rast gele serpiştirilir ve oyun öğretmen tarafından anlatılır. İtalya’ya ait bir müzik açılır <https://www.youtube.com/watch?v=U-xsosv6uM0> ve çocukların bir İtalyan gibi serbest dans etmeleri müzik durdurulduğunda İtalya’yı temsil eden fotoğrafların üstüne basmaları istenir. Doğru fotoğraf üstüne basan öğrenciler fotoğrafın adını söyleyerek markerı telefona okutup dinledikten sonra afişe gelip yapıştırması istenir. Tüm öğrenciler doğru fotoğrafı bulup afişi tamamlayana kadar oyun devam eder. Afiş hazırlandıktan sonra İtalya ile ilgili görseller hakkında sohbet edilir.

DEĞERLENDİRME

- Oyun oynarken eğlendin mi?
- Bir İtalyan gibi dans etmek nasıl hissettirdi? Sen bir dans figürü tasarlayıp gösterir misin?
- İtalya’ya ait fotoğrafları bulmada zorlandın mı?
- İtalya’ya en çok gitme nedenin ne olur?

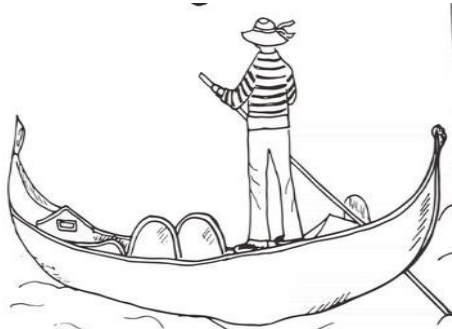
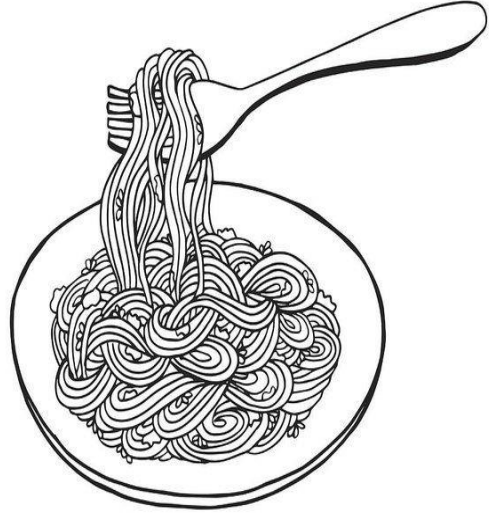
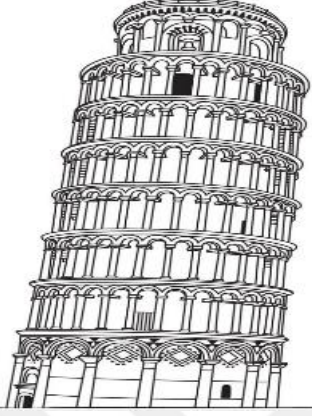
AİLE KATILIMI

UYARLAMA

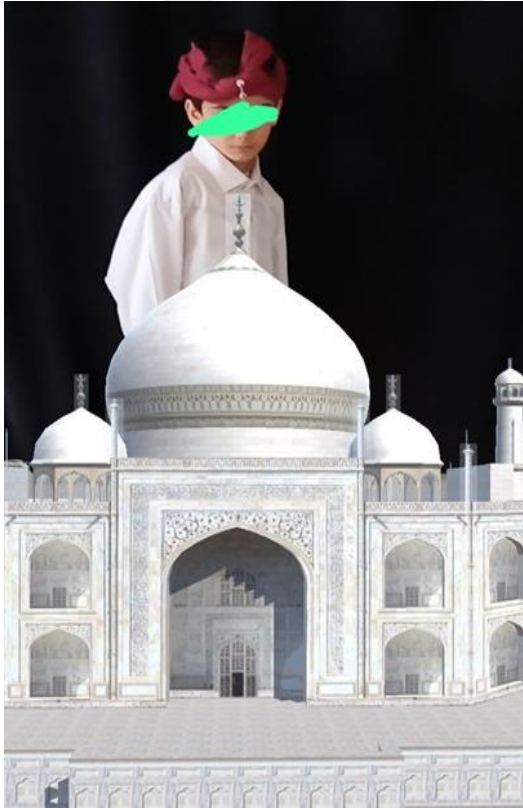
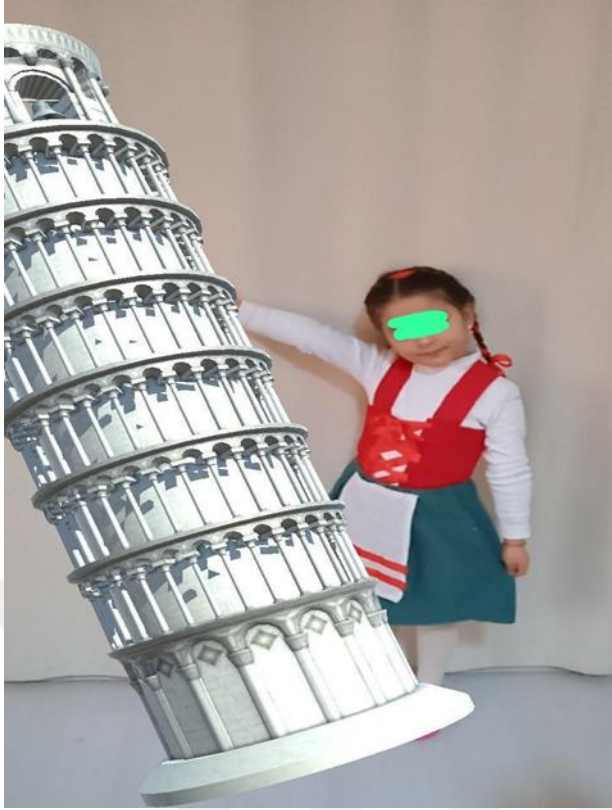
DESTEKLENEN DEĞERLER

Saygı: Dünya üzerinde yaşayan insanların farklılıklarından, kültürlerinden bahsederken barış ve huzur içinde yaşanması gerektiğine, bunun da ancak farklılıklara saygı duyarak mümkün olacağına vurgu yapılmalıdır.

Ek-5. İtalya Boyama Sayfası

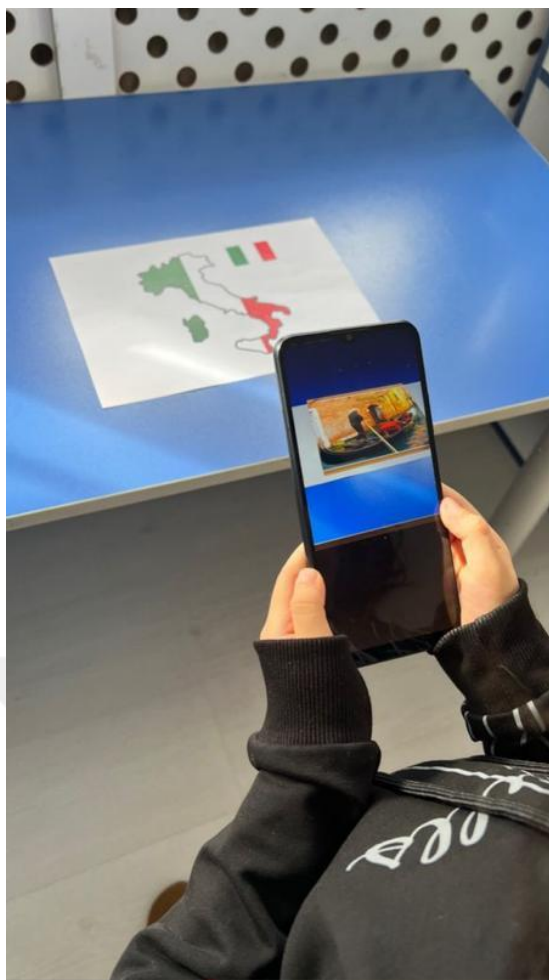


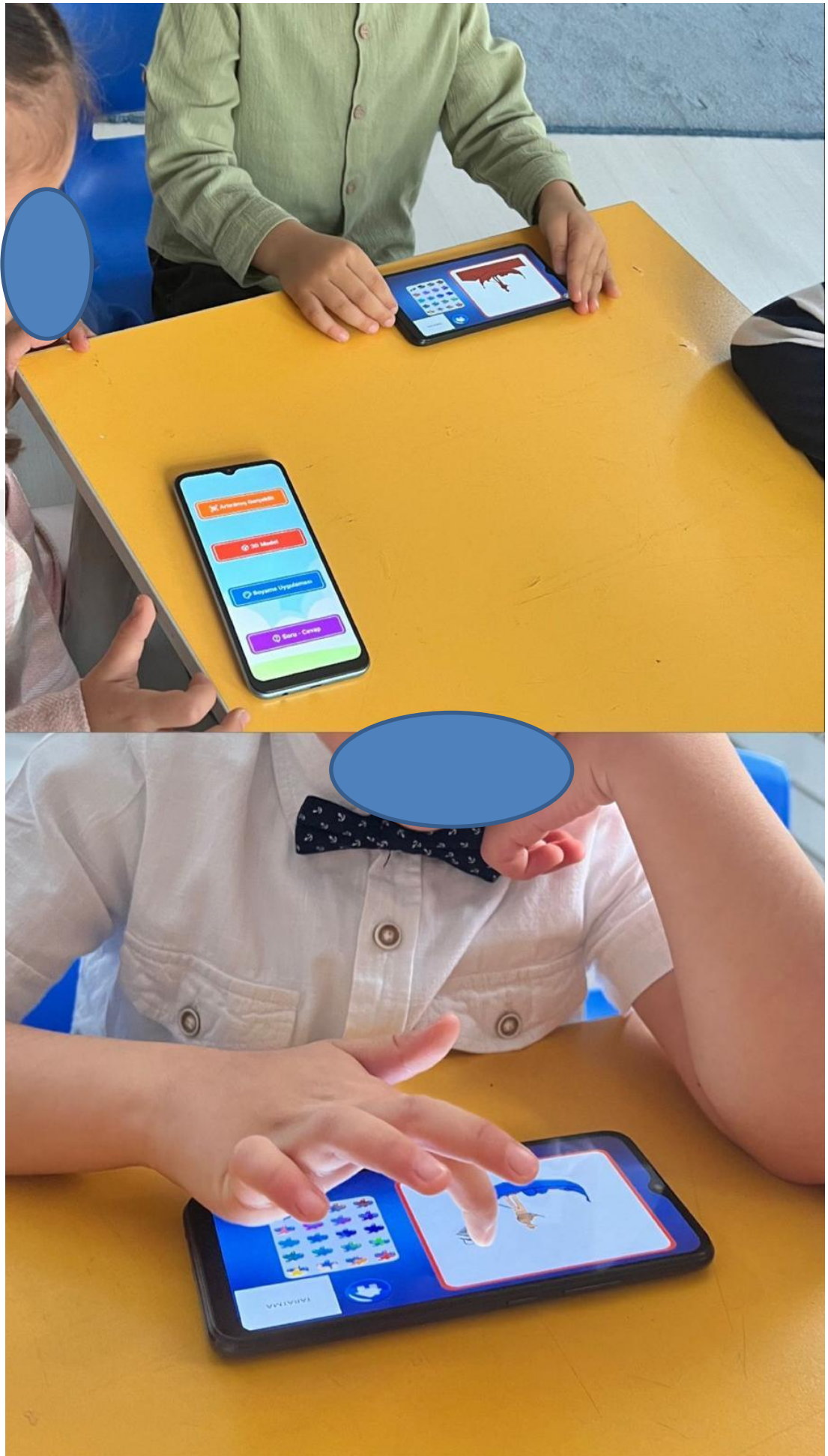
Ek-6. Uygulama Görseller











Ek-7. Araştırma İzin Belgesi

T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-36648235-605.01-87976016
Konu : Araştırma ve Uygulama İzni
(Nursema ÖZİL)-(Şura TEKİNDEMİR GEDİK)

25/10/2023

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Atatürk Üniversitesi Rektörlüğünün 17.10.2023 tarihli ve E.2300331785 sayılı yazısı.
b) Atatürk Üniversitesi Rektörlüğünün 17.10.2023 tarihli ve E.2300331867 sayılı yazısı.

İlgi (a)'da kayıtlı yazı doğrultusunda; Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Programı öğrencisi Şura TEKİNDEMİR GEDİK tarafından Doç.Dr. Zeynep BAŞCI NAMLİ'nin danışmanlığında 01 Kasım 2023-20 Şubat 2024 tarihleri arasında (**veli izni alınması şartıyla**) Pasinler İlçesi Sebahattin Eryurt Anaokulunda öğrenim gören 5 (beş) yaş anasınıfı öğrencilerine yönelik yapılması planlanan; "*Okul Öncesi Artırılmış Gerçeklik Destekli Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modeli ile Deprem Eğitimi*" adlı uygulama çalışması ile;

İlgi (b)'de kayıtlı yazı doğrultusunda; Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nursema ÖZİL tarafından Doç. Dr. Zeynep BAŞCI NAMLİ'nin danışmanlığında (**veli izni alınması şartıyla**) 2023-2024 eğitim-öğretim yılı içerisinde 01 Kasım 2023-20 Şubat 2024 tarihleri arasında Nene Hatun Anaokulunda öğrenim gören 5 (beş) yaş anasınıfı öğrencilerine yönelik yapılması planlanan; "*Okul Öncesi Dönemde Farklı Kültürlerin Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Destekli Uygulamaların Öğrencilerdeki Performans ve Kalıcılığa Etkisi*" adlı araştırma ve uygulama çalışması için izin talebinde bulunulmuştur.

İlgi yazılar ve ekleri, Bakanlığımızın 21.01.2020 tarihli ve E.1563890 (2020/2) sayılı genelgesi çerçevesinde Komisyonumuzca incelenmiş olup; "*Araştırmaların, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde, gönüllülük esasıyla ve varsa veli onay belgesinin onaylatılması*" ve komisyon kararlarında belirtilen veri toplama araçlarının kullanılarak araştırma uygulama çalışmalarının yapılması, yapılan çalışmalarının sonuçlarının birer örneğinin Müdürlüğümüz, Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü (AR-GE Birimi)'ne gönderilmesi ve çalışmaların bir eğitim öğretim yılını kapsayacak şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarımızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Yakup YILDIZ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Ahmet ÖZDEMİR
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek: İlgi Yazılar (2 Adet Dosya)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Muratpaşa Mah. Onetim Cad. Hükümet Konakı İl MEM kAT:3

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (442) 234 48 00

Bilgi için: H.TEMEL

E-Posta: arge25@meb.gov.tr

Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

İnternet Adresi: erzurummemb@meb.gov.tr

Faks:4422351032

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 19b8-1eb7-3736-84b8-a2d7 kodu ile teyit edilebilir.

Ek-8. Etik Kurul Belgeleri

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurul Başkanlığı
PROJE DEĞERLENDİRME FORMU

Projenin/Çalışmanın Adı: Danışmanlığını Doç.Dr. Zeynep BAŞCI NAMLI'nın yürüttüğü yüksek lisans öğrencisi Nursema ÖZİL'in "Okul Öncesi Dönemde Farklı Kültürlerin Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Destekli Uygulamaların Öğrencilerdeki Performans ve Kalıcılığa Etkisi" isimli yüksek lisans çalışması ile ilgili Etik Kurul uygunluk onay belgesi talep edilmesi.

Gönderildiği Tarih: 21. 09.2023

Teslim Tarihi: 21.09.2023

Değerlendirenin Adı Soyadı: Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı Adına

Prof. Dr. Ufuk ŞİMŞEK
Etik Kurul Başkanı

İmza :

[İmza Alanı]

Bu Yüksek Lisans Tez uygundur: ☒ ☐

Gerekçe/Açıklama: Yapılacak çalışmada yaklaşım ve yöntemler dikkate alınarak, konu ile ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Bu Yüksek Lisans Tez uygun değildir: ☐

Gerekçe/Açıklama

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURUL BAŞKANLIĞI
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu
ERZURUM

Toplantının Mahiyeti :Etik Kurul
Toplantının Tarihi :21.09.2023
Toplantının Sayısı :09

Karar-28: Danışmanlığını Doç.Dr. Zeynep BAŞCI NAMLI'nın yürüttüğü yüksek lisans öğrencisi Nursema ÖZİL'in "Okul Öncesi Dönemde Farklı Kültürlerin Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Destekli Uygulamaların Öğrencilerdeki Performans ve Kalıcılığa Etkisi" isimli yüksek lisans çalışması ile ilgili etik kurul onay belgesi talebi ile ilgili husus görüşüldü

Yapılan görüşmelerden sonra adı geçen "Okul Öncesi Dönemde Farklı Kültürlerin Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Destekli Uygulamaların Öğrencilerdeki Performans ve Kalıcılığa Etkisi" isimli tez çalışması ile ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel yönden sakınca bulunmadığına,

oy birliği ile karar verilmiştir.

(İMZA)

Prof. Dr. Ufuk ŞİMŞEK
Birim Etik Kurul Başkanı

(İMZA)

Prof.Dr. İhsan Sabri BALKAYA
Birim Etik Kurul Başkan Yardımcısı

(İMZA)

Prof. Dr. Betül ASLAN
Birim Etik Kurul Üyesi

(İMZA)

Prof.Dr. Muhsine BÖREKÇİ
Birim Etik Kurul Üyesi

(İMZA)

Prof.Dr. Mustafa CİHAN
Raportör

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu Karar Formu

KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 09 Karar No: 28	Toplantı Tarihi:21.09.2023
	Aşağıda bilgileri verilen yüksek lisans tez ile ilgili çalışmanın, etik ilkeler açısından değerlendirilmesi isteği ile ilgili husus görüşüldü. Yapılan görüşmelerden sonra; söz konusu yüksek lisans tez ile ilgili yapılacak çalışma için, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak konuyla ilgili çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel yönden sakınca bulunmadığına, Etik Kurulu oy birliği ile karar vermiştir.	
ÇALIŞMA BİLGİLERİ	Proje Yürütücüsü: Nursema ÖZİL Çalışma Konusu: Okul Öncesi Dönemde Farklı Kültürlerin Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Destekli Uygulamaların Öğrencilerdeki Performans ve Kalıcılığa Etkisi	

EĞİTİM BİLİMLERİ BİRİM ETİK KURULU		İMZA
Prof. Dr. Ufuk ŞİMŞEK	Etik Kurul Başkanı	
Prof.Dr. İhsan Sabri BALKAYA	Etik Kurul Başkan Yardımcısı	
Prof. Dr. Betül ASLAN	Etik Kurul Üyesi	
Prof. Dr.Muhsine BÖREKÇİ	Etik Kurul Üyesi	
Prof. Dr. Mustafa CİHAN	Etik Kurul Raportörü	

ÖZ GEÇMİŞ

Adı-Soyadı: Nursema ÖZİL SAVAŞ

Eğitim:

2002-2008 19 Mayıs İlköğretim Okulu

2008-2010 23 Nisan Ortaokulu

2010-2014 Yavuz Selim Anadolu Öğretmen Lisesi

2014-2017 Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği

2015-2017 Atatürk Üniversitesi Sosyal Hizmetler Ön Lisans Programı

2023 İstanbul Üniversitesi Çocuk Gelişim bölümünde eğitimi devam etmektedir.

İş Deneyimi:

2017-2018 Aziziye Halk Eğitim Merkezi Usta Öğretici

2018-2022 Diyarbakır Üzümlü Ortaokulu

2022 yılından itibaren Nene Hatun Anaokulunda görev yapmaktadır.