

T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ
MEVSİMLER MATERYALLERİNİN OKUL ÖNCESİ
DÖNEM ÇOCUKLARININ DİL VE KAVRAM GELİŞİMİNE
ETKİSİ

Davut YILDIRIM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR–2019



©2019-Davut YILDIRIM

T.C.

KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ
MEVSİMLER MATERYALLERİNİN OKUL ÖNCESİ
DÖNEM ÇOCUKLARININ DİL VE KAVRAM GELİŞİMİNE
ETKİSİ**

**THE EFFECT OF SEASONAL MATERIALS ENRICHED
WITH AUGMENTED REALITY ON CHILDRENS
LANGUAGE AND CONCEPT DEVELOPMENT IN
PRESCHOOL PERİOD**

Hazırlayan

Davut YILDIRIM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Prof. Dr. Hacı Ömer BEYDOĞAN

KIRŞEHİR-2019

KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi, Davut YILDIRIM tarafından hazırlanan "*Artırılmış Gerçeklik İle Zenginleştirilmiş Mevsimler Materyallerinin Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Dil Ve Kavram Gelişimine Etkisi*" adlı tez çalışması10.07.2019..... tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jüriimiz tarafından oybirliği/oyçokluğu ile **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman (İmza)

Prof. Dr. Hacı Ömer BEYDOĞAN

Üye (İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Davut AYDIN

Üye (imza)

Doç. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

.../.../2019

(İmza)

Doç. Dr. Hüseyin ŞİMŞEK

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

.../.../2019

Davut YILDIRIM

İmza

ÖZET

ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ MEVSİMLER MATERYALLERİNİN OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ DİL VE KAVRAM GELİŞİMİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan: Davut YILDIRIM

Danışman: Prof. Dr. Hacı Ömer BEYDOĞAN

2019 – (xii+96)

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Jüri

Prof. Dr. Hacı Ömer BEYDOĞAN

Dr. Öğr. Üyesi Davut AYDIN

Doç. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ

Bu araştırmada artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin okul öncesi dönem çocuğunun dil ve kavram gelişimine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamında nicel-deneme modellerinde ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. 2017–2018 eğitim öğretim yılında Kırşehir il merkezinde bulunan Necati Taner Yüksel Anaokulu'nda dört farklı şubede eğitim gören deney grubu (n=34) ve kontrol grubu (n=34) olmak üzere 68 çocuk araştırmanın çalışma örneklemini oluşturmaktadır.

Bu araştırmada Mevsim Kavramları Algılama Testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Elde edilen verilerin SPSS 22.00 paket programında yapılan analizi sonucunda Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0.87 olarak bulunmuştur. Uygulamalar sonucu 10 soruluk ve dört bölümden oluşan güvenilir bir test geliştirilmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların ön test ve son test puanları arasındaki farkları incelemek için Bağımsız Örneklem t-Testi; deney ve kontrol grupları arasındaki farkı belirlemek için, Eşleştirilmiş Örneklem t-testi kullanılmıştır. Farkın anlamlılık düzeyi için $p < ,05$ kabul edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, deney grubunun ve kontrol grubunun Mevsim Kavramları Algılama Testi puanları arasında ortaya çıkan farklılıklar, deney grubu lehine anlamlı farklılık göstermiştir. Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsim materyallerinin uygulanması sonucu elde edilen bulgularda deney grubunun dil ve kavram gelişimi üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Artırılmış Gerçeklik, Dil Gelişimi, Kavram Gelişimi, Mevsimler, Okul Öncesi Dönem.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SEASONAL MATERIALS ENRICHED WITH AUGMENTED REALITY ON CHILDRENS LANGUAGE AND CONCEPT DEVELOPMENT IN PRESCHOOL PERİOD

M.Sc.Thesis

Preparer: Davut YILDIRIM

Advisor: Prof. Dr. Hacı Ömer BEYDOĞAN

2019 – (xii+96)

Kırşehir Ahi Evran University, Graduate School Of Social Sciences

Department Of Educational Sciences

Science Of Curriculum And Instruction

Jury

Prof. Dr. Hacı Ömer BEYDOĞAN

Assist. Prof. Üyesi Davut AYDIN

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ

In this study the aim is to determine the effect of enriched seasons materials with augmented reality on childrens language and concept development in preschool period.

In the scope of the research in quantitative test models, experimental design with pretest test-final test control group was used. The working sample of the research is composed of 68 children, including on experimental group (n=34) and a control group (n=34), who were educated four different branches in Necati Taner Yüksel kindergarden in Kırşehir during the 2017–2018 academic year.

In this research Seasonal Concepts Perception Test was used as a data collection. After the result of SPSS 22.00 package analysis with obtained data the reliability of Cronbach's Alpha coefficient is determined as 0.87. Consequently a test consisting of ten questions and four part has been developed. In order to examine the differences between the pre-test and final test results of experiment and control group children independent sample t-test is used, then to examine the difference of pre-test and final test results of experiment and control group children among the themselves paired sample t-test is used, as well. It is accepted as $p < .05$ for the significance level of difference.

According to the findings obtained from the study, the differences between the experimental group and the control group's Seasonal Concepts Perception Test scores showed a significant difference in favor of the experimental group. It was observed that the experimental group was effective on the language and concept development in the findings obtained from the application of seasonally enriched seasonal materials.

Key Words: Augmented Reality, Concept Development, Language Development, Preschool period, Seasons.



ÖN SÖZ

Hızla değişen ve gelişen teknolojilerle eğitim arasındaki entegrasyonun sağlanması gerekmektedir. Gerçek bir ortamda artırılmış gerçeklik teknolojisine dayalı sunulan uyarıcılar, eğitimde kullanıldığında öğrencilerin dikkatini çekmekte, motivasyonunu artırmakta, aktif katılımlarını sağlamakta ve konuyu daha iyi anlamalarında önemli bir rol oynamaktadır. Henüz ülkemizde artırılmış gerçeklik teknolojisi yeni yeni etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmada artırılmış gerçeklik teknolojisinin dil ve kavram gelişimine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın kapsamı beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde, araştırmanın problemi, amacı ve önemi, sınırlılıkları, varsayımları ve araştırmada kullanılan bazı kavramlar tanımlanmıştır. Kuramsal Açıklamalar ve İlgili Literatür bölümünde, konuyla ilgili alanyazına yer verilmiştir. Yöntem bölümünde, araştırmanın modelinden, örneklemeden, veri toplama araçlarından, araştırma sürecinden ve verilerin analizinden bahsedilmiştir. Bulgular bölümünde, araştırma sonucunda elde edilen bilgilerin analiz edilmesiyle ortaya çıkan bulgulardan bahsedilmiştir. Sonuç, Tartışma ve Öneriler bölümünde, araştırmanın bulguları yorumlanarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

Bu çalışma sürecinde beni gayretlendiren ve teşvik eden, bana yol gösteren, değerli bilgilerini, desteğini, yardımlarını, tecrübelerini ve zamanını hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli tez danışmanım Prof. Dr. Hacı Ömer BEYDOĞAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Uygulama yaptığım anaokulunda görev yapan ve çalışma süresince yardımcı olan kıymetli öğretmen arkadaşlarıma, öğrencilere, müdür yardımcısına ve okulda her türlü imkânı sağlayan okul müdürü Ferat ÜLKER'e teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca teşekkürlerin yetersiz kaldığı, hayatım boyunca desteklerini üzerimden eksik etmeyen kıymetli annem Songül YILDIRIM'a, sevgili babam İsmail YILDIRIM'a ve kız kardeşim Hatice YILDIRIM'a sonsuz sevgi ve şükranlarımı sunuyorum.

Son olarak çalışma sürecinde sevgisiyle, saygısıyla, sabrıyla, emeğiyle ve sorunları aşmamda bilgi ve tecrübeleriyle her zaman yanımda olan sevgili eşim Gülçin YILDIRIM'a ve çocukların dünyasını daha iyi anlamamızı sağlayan biricik kızım Elif Ada YILDIRIM'a sonsuz sevgi ve şükranlarımı sunuyorum.

Kırşehir–2019

Davut YILDIRIM

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
BÖLÜM I	1
1. GİRİŞ	1
1.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	1
1.3. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	4
1.4. VARSAYIMLAR	4
1.5. TANIMLAR	5
BÖLÜM II	6
2. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR	6
2.1. Okul Öncesi Eğitim Dönemi	6
2.2. Artırılmış Gerçeklik	7
2.2.1. Artırılmış Gerçeklik Nedir?	7
2.2.2. Artırılmış Gerçekliğin Tarihsel Süreci	8
2.2.3. Artırılmış Gerçeklik Çeşitleri ve Görüntüleme Yöntemleri	9
2.2.4. Artırılmış Gerçekliğin Eğitimde Kullanımı	11
2.3. Dil Gelişiminin Tanımı ve Önemi	13

2.4. Dil Gelişimi İle İlgili Kuramlar	13
2.4.1. Davranışçı Kuram	13
2.4.2. Psikolinguistik (Psikodilbilimsel) Kuram	14
2.4.3. Etkileşimci Kuram	15
2.4.4. Sosyal Öğrenme Kuramı	16
2.5. Dil Gelişim Evreleri	17
2.5.1. Konuşma Öncesi Dönem	17
2.5.1.1. Agulama Evresi (0-12 Ay)	17
2.5.1.1.1. Ağlama Evresi (0-2 Ay)	18
2.5.1.1.2. Babıldama Evresi (2-5 Ay)	18
2.5.1.1.3. Çağıldama-Heceleme Evresi (6-12 Ay)	19
2.5.2. Konuşma Dönemi	19
2.5.2.1. Tek Sözcük Evresi (12-18 Ay)	19
2.5.2.2. Telgrafik Konuşma Evresi (18-24 Ay)	20
2.5.2.3. İlk Gramer Evresi (24-60 Ay)	20
2.6. Dil Gelişimini Etkileyen Faktörler	21
2.6.1. Cinsiyet	21
2.6.2. Zekâ	22
2.6.3. İkizlerin ve "Tek Çocukların" Dili	22
2.6.4. İki Dillilik	22
2.6.5. Sosyo-Ekonomik Durum	23
2.6.6. Sağlık	23
2.6.7. Aile İlişkileri	24
2.6.8. Konuşmaya Teşvik	24
2.6.9. Televizyon ve Bilgisayar	25
2.7. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	25

2.7.1. Konu İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	25
2.7.2. Konu İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	33
BÖLÜM III	36
3. YÖNTEM	36
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	36
3.2. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ.....	37
3.3. VERİ TOPLAMA ARACI.....	38
3.4. ARAŞTIRMA SÜRECİ	40
3.4.1. Uygulama Öncesi Yapılan İşlemler	40
3.4.2. Uygulama Süreci.....	41
3.5. VERİLERİN ANALİZİ	43
BÖLÜM IV.....	45
4. BULGULAR	45
4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine Ait Bulgular	45
4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Ait Bulgular	46
4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Ait Bulgular	46
4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Ait Bulgular	47
BÖLÜM V	49
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	49
5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA	49
5.2. ÖNERİLER.....	50
KAYNAKÇA.....	53
EKLER	62
ÖZGEÇMİŞ	96

TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Çalışmanın Deneysel Deseninin Simgesel Görünümü.....	36
Tablo 3.2. Çalışma Örnekleme Sayıları ve Yapılan Uygulamalar.....	37
Tablo 3.3. Mevsim Kavramları Algılama Testi'ndeki Soruların Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri.....	39
Tablo 3.5. Verilerin Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları.....	44
Tablo 4.1. Kontrol ve Deney Grubunun Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	45
Tablo 4.2. Deney Grubunun Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Eşleştirilmiş Örneklem t-Testi Sonuçları.....	46
Tablo 4.3. Kontrol Grubunun Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Eşleştirilmiş Örneklem t-Testi Sonuçları.....	47
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.2.1. Milgram ve Kishino'nun Sanallık Sürekliliği.....	7
Şekil 2.2.3. Konum Tabanlı Artırılmış Gerçeklik Uygulaması.....	9
Şekil 2.2.3.1. Resim Tabanlı Artırılmış Gerçeklik Uygulaması.....	10
Şekil 3.4.2. Uygulama Süreci Fotoğrafları.....	41
Şekil 3.4.2.1. Araştırma Süreci.....	43



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
Akt.	Aktaran
diğ.	Diğerleri
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
3B	3 Boyutlu

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı ve önemi, sınırlılıkları, varsayımları ve tanımlar bulunmaktadır.

1.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Teknolojide ve bilimde yaşanan hızlı gelişme ve değişimler, tüm toplumları bilgi toplumu olmaya zorlamaktadır. Bilginin yarattığı değişimlere ayak uydurabilmenin ön şartı, toplumsal kalkınmanın ve gelişmenin esas ilkelerinden olan insan gücünü oluşturan fertlere çağın gerektirdiği yeni beceri ve bilgileri kazandırmaktadır. Her ülkede ihtiyaç duyulan vasıflı insan gücünün yetiştirilmesinde "eğitim" önemli bir görev üstlenmektedir (Yüksel ve Sağlam, 2012:3). Eğitimde, teknolojinin işlevsel kullanılması üzerinde durulması gereken bir konudur. Günümüzde, bilgiye ulaşım biçimi değişmekte ve çabukluk göstermekte, bilginin kapsamı genişlemekte ve bilgiye ulaşmada yeni yollar ortaya çıkmaktadır (Seferoğlu, 2009). Toplumun ihtiyaç duyduğu insan yetiştirme mesuliyetini kabullenen eğitim kurumlarından beceri ve bilgiyle donatılmış, teknolojiyi kullanabilen ve öğrenmeyi öğrenen fertler yetiştirmesi beklenmektedir (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003).

Her geçen gün bilim ve teknolojide yaşanan önemli uygulamaların birçoğu hızla yaşantımıza girmektedir. Kişinin ve toplumun farklılaşan gereksinimleri, öğretme öğrenme kuram ve yaklaşımlarındaki yenilik ve ilerlemeler kişilerden beklenen rollere de doğrudan tesir etmektedir. Bu nedenle çocukların öğrenmelerinin hızlı olduğu okul öncesi döneminde yeni teknoloji ve uygulamaların kullanımını gerektirmektedir. Bunun için öğrencileri bilgiyi meydana getiren, yaşamında fonksiyonel olarak kullanabilen, girişimci, empati yapabilen, problemlerini çözebilen, kararlı, eleştirel düşünebilen, topluma ve kültüre fayda sağlayan, iletişim becerilerine sahip, araştırmayı bilen ve dünyayı tanıyan fertler olarak yetiştirmeliyiz (MEB, 2018; Öztöpcü, 2003).

Teknoloji eğitimin her kademesinde kullanıldığı gibi eğitimin başlangıç noktasını oluşturan okul öncesi eğitim kurumlarında da kullanılmaktadır. Çocuğun sinaptik bağlantılarının ve beyin gelişiminin kurulduğu ve en çok yaşandığı dönem okul öncesi dönemdir. Çocuklar bu dönemde, çevrelerinde olup biteni merak etmekte ve öğrenmek istemektedirler. Okul öncesi eğitim, çocukların yaşadıkları yer hakkında farklı şeyler öğrenmelerine yardım etmekte ve çocukların merak duygusu ve öğrenme arzusunu

uyarmayı hedeflemektedir (MEB, 2013). Yeşilyurt (2003)'a göre, çevrenin ve içindekilerin çocuklara sistemli ve programlı olarak tanıştırılması okul öncesi dönemle (anasınıfları ve anaokulları) başlar ve ilköğretimle devam etmektedir. Çocuklar bu dönemde çevreyi ve dünyayı sistematik ve düzenli bir biçimde anlamaya başlamaktadırlar.

Eğitim öğretim faaliyetlerindeki teknoloji kullanımı donanım, yazılım ve eğitici materyallerin çeşitlenmesiyle daha da artmış ve eğitimin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Kol, 2017). Pek çok alanda sıklıkla kullanılan artırılmış gerçeklik teknolojisi, teknolojinin ucuzlaması ve yaygınlaşmasıyla kullanıldığı alanlar da farklılaşmıştır bu nedenle son dönemlerde eğitim alanında da kullanılmaya başlanmıştır (Çetinkaya ve Akçay, 2013; Somyürek, 2014). Geliştirilen yeni teknolojilerden biri olan artırılmış gerçekliğin (augmented reality) öğretmenlerin, öğrencilerin ve velilerin ilgisini çekeceği öngörülmektedir. Milgram ve Kishino (1994) “artırılmış gerçekliği” sanal nesnelere ile gerçek dünyanın iç içe girdiği etkileşimli ve canlı bir ortam olarak ifade ederken (Akt. İbili, 2013:14), Azuma (1997) ise sanal imgeler ile gerçek dünyanın birleştiği, sanal ve gerçek nesnelere arasında aynı anda etkileşimin sağlandığı bir teknoloji olarak tanımlamaktadır (Akt. Yılmaz, 2014:2). Schrier (2006)'e göre, 21. yüzyıl becerilerinden yorumlama, problem çözme, esneklik, farklı bakış açılarına kabullenme, çok yönlü düşünme ve takım çalışması gibi becerileri artırılmış gerçeklik teknolojisi geliştirecek potansiyele sahiptir (Akt. Yılmaz, 2014:3). Bu noktada büyük bir potansiyeli olan artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenenlere daha dikkat çekici bir öğrenme ortamı oluşturduğu (Somyürek, 2014), bilgisayar yazılımlarının akademik becerilerin öğrenilmesinde ve pekiştirilmesinde, odaklanma sürelerini artırarak çocukların dikkatini uzun süre toplamasında etkili bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Abdüsselam ve Karal, 2012; Oktay, 2004; akt. Sakin, 2001).

Çocukların teknolojik olanaklarla desteklenmiş çağdaş eğitim ortamlarında bulunması, onların kazanımlar doğrultusunda ilerlemesini kolaylaştırabilir. Okul öncesi eğitim sürecinde görsel, dilsel ve işitsel özelliklerle tanıtılan kavramlar, çocukların kavram gelişimini destekleyebilir. Alanyazında yapılan araştırmalar incelendiğinde artırılmış gerçeklik teknolojisine dayalı araştırmaların daha çok ortaokul seviyesinde ve üniversite düzeyinde yapıldığını göstermektedir. Bu araştırmada, okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklik teknolojisinin uygulanması ve sonuçlarının paylaşılması öngörüsünden hareket edilmiştir. Bu çerçevede araştırmanın problem cümlesi "Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin okul öncesi dönem çocuklarının dil ve kavram

gelişimine etkisi nedir? şeklinde yapılandırılmıştır.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu çalışmada artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin okul öncesi dönem çocuklarının dil ve kavram gelişimine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Başka bir ifadeyle çocuğun dil ve kavram gelişiminde artırılmış gerçekliğin etkisinin ne derece olduğunun ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu genel amaç doğrultusunda şu alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Artırılmış gerçeklik ile eğitim alan deney grubu ve mevcut öğretimini sürdüren kontrol grubu çocukları karşılaştırıldığında mevsim kavramları algılama ön test puanları arasında dil ve kavram gelişimi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsim materyallerinin uygulandığı deney grubu çocuklarının mevsim kavramları algılama ön test ve son test puanları arasında dil ve kavram gelişimi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimler materyallerinin uygulandığı kontrol grubu çocuklarının mevsim kavramları algılama ön test ve son test puanları arasında dil ve kavram gelişimi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

4. Deney grubu ve kontrol grubu çocukları dil ve kavram gelişimi açısından karşılaştırıldığında mevsim kavramları algılama son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Bu çalışmada “gerçekliğe dayalı verilerin, görüntülerin ve diğer içeriklerin gerçek dünyaya eklenerek sanal ve gerçek dünyanın aynı ortamda sunulduğu bir teknoloji” (Çetinkaya ve Akçay, 2013) kullanımının dil ve kavram gelişimine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu sayede öğrenci gerçek ortamdan soyutlanmadan sanal nesnelere etkileşim kurabilir. Artırılmış gerçeklik teknolojisi; resim, ses, yazı, animasyon, 3B nesne ve video gibi farklı unsurları desteklediğinden, uygulamaların geliştirilmesi ve öğretim ortamlarına entegre edilmesinin faydalı olabileceği öngörülmektedir. Okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklik teknolojisine uygun bir öğrenme ortamı oluşturulduğunda çocuk dünyasını genişletme potansiyeline sahip olabilir. Çocuğun dil gelişim sürecinde, teknolojinin sağladığı olanaklar ile geliştirilen yazılımlar birlikte kullanıldığında, çocuklar okudukları ve gördükleri kahramanları anlatma ve bundan keyif alma eğilimindedirler. Böylelikle çocuklar daha uzun ve karmaşık cümleler kurabilmekte ve daha akıcı

konuşabilmektedir (Akkoyunlu ve Tuğrul, 2002). Bu nedenle bu tür yeni teknolojileri okul öncesi eğitime entegre etmek gerekir. Alanyazında artırılmış gerçeklik teknolojisinin okul öncesi eğitimde uygulandığı ve sonuçlarının paylaşıldığı yeteri kadar çalışmaya rastlanmamıştır. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin eğitim ortamında uygulanarak, uygulama sonuçlarının paylaşılması eğitim açısından oldukça önemlidir. Bu araştırmada artırılmış gerçeklik teknolojisinin eğitim ortamında uygulanarak, uygulama sonucu elde edilen deneysel bulguların paylaşılması öngörülmektedir. Elde edilecek deneysel bulgular, artırılmış gerçekliğe dayalı yapılacak ileriki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Artırılmış gerçeklik teknolojisini derslere entegre etmesi için gerekli bilgileri sağlayacağı, artırılmış gerçeklikle yapılacak zenginleştirme çalışmalarının bundan sonraki çalışmalara ışık tutması beklenmektedir.

1.3. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

1. 2017–2018 eğitim öğretim yılında Kırşehir ili Necati Taner Yüksel Anaokulundaki 5 yaş grubunda eğitim gören 68 çocuk ile sınırlıdır.
2. Araştırma 6 haftalık süreyi kapsamaktadır.
3. Araştırma deney grubundaki çocukların artırılmış gerçeklik deneyimleri ve araştırmacı tarafından kullanılan Hp Reveal (Aurasma) uygulaması ile sınırlıdır.
4. Çocukların dil ve kavram gelişim düzeyleri “Mevsim Kavramları Algılama Testi'nin ölçebildiği düzeyle sınırlıdır.
5. Hp Reveal (Aurasma) artırılmış gerçeklik uygulaması zaman zaman dış şartlardan (baskı kalitesi, ışık, kameranın konumu vb.) olumsuz etkilenmiştir.

1.4. VARSAYIMLAR

1. Kontrol ve deney grubundaki çocuklar benzer özelliktedirler.
2. Uygulama sırasında kontrol grubu ile deney grubu arasındaki farkı artırılmış gerçeklik uygulamasının oluşturduğu varsayılmıştır.
3. Dil ve kavram gelişim düzeyleri ölçülecek olan deney ve kontrol grubu çocuklarının dil ve kavram gelişiminin anne, baba, kardeş, bilgisayar, akranlar, televizyon vb. diğer etkenlerden de aynı derecede etkilendiği varsayılmıştır.
4. Çocukların Mevsim Kavramları Algılama Testi'ni samimiyetle cevapladıkları varsayılmıştır.

1.5. TANIMLAR

Okul Öncesi Eğitim: Çocuğun doğumuyla başlayan ve ilkokula başladığı güne kadar devam eden, çocukların yaşamlarında önemli rolleri olan; bedensel, zihinsel, sosyal, duygusal, psiko-motor ve dil gelişimlerinin önemli oranda tamamlandığı, kurumlarda ve ailelerde verilen eğitimle kişiliğin biçimlendiği, dönem olarak tanımlanmaktadır (Aral, Kandır ve Can Yaşar, 2000:12).

Artırılmış Gerçeklik: Milgram ve Kishino (1994) sanal nesnelere ile gerçek dünyanın iç içe girdiği etkileşimli ve canlı bir ortam olarak ifade ederken (Akt. İbili, 2013:14), Azuma (1997) ise sanal imgeler ile gerçek dünyanın birleştiği, sanal ve gerçek nesnelere arasında aynı anda etkileşimin sağlandığı bir teknoloji olarak tanımlamaktadır (Akt. Yılmaz, 2014:2).

Dil Gelişimi: Çocuğun doğumdan yetişkin olma dönemine kadar ana dilini öğrenme sürecine dil gelişimi denir (Atay, 2016: 164).

Kavram Gelişimi: Uyarınları belirli sınıflara ayırarak, bilgilerin zihinde oluşturulmasıdır (Ülgen, 2004:117).

Marker: Artırılmış gerçeklik uygulamalarında sanal objelerin tanımlandığı siyah beyaz veya renkli olarak kullanılan resimler veya kare kodlardır (Yılmaz, 2014:9).

BÖLÜM II

2. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR

2.1. Okul Öncesi Eğitim Dönemi

Eğitimin insan hayatında oldukça önemli bir yeri vardır. Eğitimin belirli bir plan ve program içerisinde düzenlenmesinde ilk dönem okul öncesi eğitim dönemidir (Katrancı, 2014:2). Okul öncesi dönem, insan yaşamının temelini oluşturmakla birlikte gelişimin hızlı olduğu yıllardır. Çocuğa bu dönemde verilen eğitim, çocuğun geleceğine yön verir. Araştırmalar sonucunda çocukluk yıllarında edinilen davranışların büyük bir kısmının, yetişkinlikte bireyin tavrını, kişilik yapısını, alışkanlıklarını, değer yargılarını ve inançlarını şekillendirdiği belirlenmiştir (Oktay, 2005:11; Şahin, 2000:1). Birey olarak çocuğa aile ortamının sağladığı şefkat ve sevgi, çocuğun beslenmesi ve sağlığı kadar önemlidir. Ayrıca bunların yanında çocuğun tüm gelişim alanlarını destekleyecek fiziksel ve sosyal ortamlarda önemli bir durumdur (Oktay, 2004).

Demoulin (1999), 0–72 ay arasında kalan ayları yaşamın içerisindeki en kritik dönemlerden biri olarak tanımlamakta ve bu dönemde yapılan hataların çocuğun gelişiminde eksikliklere ve aksaklıklara sebep olduğunu belirtmektedir (Akt. Kuru Turaşlı, 2009:1).

0–72 ay dönemi çocuklarının eğitimini içine alan “Okul Öncesi Eğitim” kavramı farklı kaynaklarda çeşitli yönleriyle ele alınmakta ve tanımlarda bazı ortak noktalar ortaya çıkmaktadır. Tüm bu ortak noktalar göz önüne alındığında:

Okul Öncesi Eğitim; Çocuğun 0-72 ay arasında kalan zaman dilimi içinde (0–6 yaş), sosyal-duygusal, bilişsel, psiko-motor, dil ve kişisel gelişim alanlarını desteklemeye yönelik, bireysel farklılıklarına ve gelişimsel özelliklerine uygun, var olan potansiyelini ortaya çıkarmasını, geliştirmesini ve kendini ifade etmesini hedefleyen, ilköğretimin gerektirdiği duygusal-sosyal ve zihinsel yeterliliklere ulaşmasını başka bir ifadeyle ilköğretime hazırlığını sağlayan, çocuğun bulunduğu toplumun kültürel değerlerini tanımasını, benimsemesini ve topluma uyumunu gözetken, tüm bunlar için uygun ve uyarıcı bir çevre olanağı sağlayan, ailede, okul öncesi eğitim kurumunda ya da alternatif programlarda verilen planlı ve sistemli bir eğitim süreci olarak ifade edilebilir (Kuru Turaşlı, 2009:3).

2.2. Artırılmış Gerçeklik

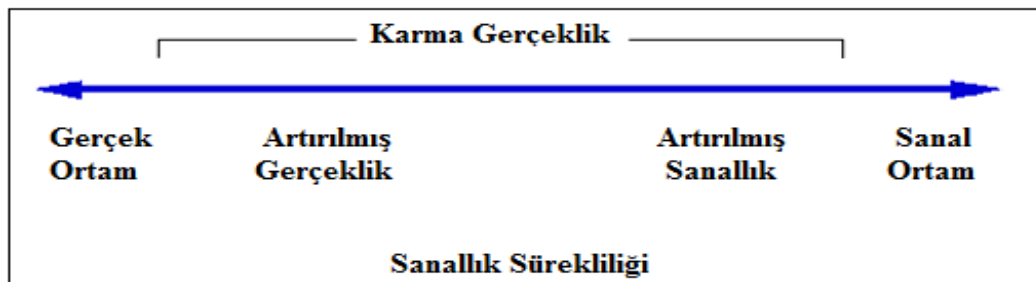
2.2.1. Artırılmış Gerçeklik Nedir?

Van-Krevelen ve Poelman (2010)'a göre artırılmış gerçeklik bireylerin daha fazla görmelerini, duymalarını, dokunmalarını, koklamalarını ve hatta daha fazla tatmalarını sağlar. Bu yönüyle ele alındığında artırılmış gerçeklik uygulamaları işitmenin ve görmenin daha ilerisinde etkileşimlerinin neticesinde anlık olarak karşılık almakta ve seçimleriyle değişimleri biçimlendirmektedir. Bu değişimler eş anlı ve geri beslemeli bir süreç olarak kişinin yaptığı seçimlerle biçimlenmektedir. Bu öğrenen içerik etkileşiminde kişinin ekrana verdiği tepkinin ilerisinde ekranın da ona yanıt vermesi anlamına gelmektedir. Bunun sonucunda kişi öğrenen nesnelere hareket ettirebilir ve öğrenen nesnelere dokunabilir (Özarlan, 2011:3).

Azuma (1997)'ya göre artırılmış gerçeklik teknolojisini diğer teknolojilerden ayrılmasını sağlayan bazı özellikleri bulunmaktadır (Akt. Yılmaz, 2014:10). Bunlar:

- Gerçek ve sanal objeleri birleştirmesi,
- Gerçek zamanlı etkileşim sunması,
- 3B objelerin bulunmasıdır.

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojisi bünyesinde sanal objeler bulundurduğu için sıklıkla karıştırılmaktadır. Milgram ve Kishino (1994), gerçeklik ve sanallık ilişkisine açıklık getirmek için şekil 2.2.1'deki "Sanallık Sürekliliği" tablosunu oluşturmuşlardır.



Şekil 2.2.1 Milgram ve Kishino'nun (1994) Sanallık Sürekliliği

Tablo 2.2.1'de verilen sürekliliğin en solunda gerçek ortam yer almaktadır. Gerçek ortama, bilgisayar ortamında şekillendirilip elde edilen sanal objelerin eklenmesiyle artırılmış gerçeklik oluşmaktadır. Sanallık sürekliliğinin en sağında ise sanal ortam yer almaktadır. Sanal ortam tamamıyla sanal objelerin oluşturduğu, gerçek ortamların

modellenmesi amacını taşımaktadır. Tamamıyla sanal nesnelerin oluşturduğu ortamlara gerçek nesnelerin eklenmesiyle artırılmış sanallık oluşmaktadır. Sanallık sürekliliğinde tablonun sağından soluna doğru gidildikçe gerçek obje miktarı artmakta ve sanal olan bağlantı azalmaktadır. Sürekliliğin tamamı incelendiğinde, artırılmış gerçeklik kavramının karma gerçeklik kavramının bir parçası olduğu anlaşılmaktadır.

2.2.2. Artırılmış Gerçekliğin Tarihsel Süreci

Artırılmış gerçeklik teknolojisinin tarihi 1950'lerde gerçekleştirilen çalışmalara dayanmaktadır. 1957 yılında Sinematograf Morton Heiling Sensorama adını verdiği beş duyu organını harekete geçirecek bir simülator yaparak 1962 yılında bu makinenin patentini almıştır (Akt. Altınpulluk ve Kesim, 2015).

Yine 1962 yılında ise "Sketchpad" adlı ilk bilgisayar grafik ara yüzünü Ivan Sutherland, hazırlamıştır. 1966 yılına gelindiğinde yine Ivan Sutherland "Nihai Ekran (Ultimate Display)" adını verdiği katot ışın tüpü ekranını geliştirmiştir (Yuen, Yaoyuneyong ve Johnson, 2011).

1975 yılına gelindiğinde Myron Krueger kullanıcıların sanal nesnelerle etkileşimde bulunmasına izin veren "Videoplace" adlı yapay gerçeklik laboratuvarını hazırlamıştır (Akbaş, 2011:7).

1981 yılında ise, Steve Mann tarafından sırt çantası sitili bilgisayar tasarlanarak giyilebilir teknolojilerin üretiminin başlatıldığı görülmektedir (Jiang ve diğ., 2015:592, akt. Özgüner Kılıç, 2017:101).

1989'da "Sanal Gerçeklik" terimini alana Jaron Lanier kazandırmıştır. Ayrıca ticari faaliyetlerin sanal dünyalar arasında gerçekleşmesini sağlayan sistemi oluşturmuştur (Akbaş, 2011:7).

1992 yılında ise Tom Caudell, uçakların kablolarını yerleştirme işinde çalışan kişilere yardımcı olmak amacıyla başa monte edilen dijital görüntüleme sistemini geliştirmiştir. Tom Caudell, literatürde "Arttırılmış Gerçeklik" kavramını ilk kullanan kişi olarak geçmektedir (Caudell ve Mizell, 1992, akt. Yılmaz ve Göktaş, 2018:521).

1992 yılında L.B. Rosenberg, "Virtual Fixtures (Sanal Aparatlar)" adı verilen ilk fonksiyonel artırılmış gerçeklik sistemlerinden birini geliştirmiştir (Akbaş, 2011:7).

1998'de Greg Welch, Henry Funchs ve Ramesh Raskar "Uzamsal artırılmış gerçeklik" tasarlamışlardır (Dodsworth, 2010; Yuen ve diğ., 2011, akt. Yılmaz ve Göktaş,

2018:523).

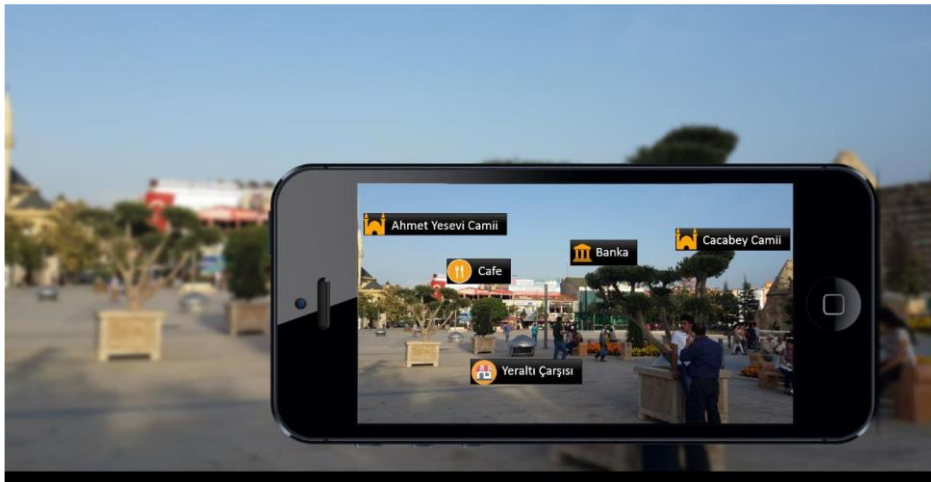
1999 yılında Hirokazu Kato ise Japonya’da sanal grafiklerin gerçek ortama transferini kolaylaştıran ARToolKit adı verilen artırılmış gerçeklik kod kütüphanesini geliştirmiştir. Bu uygulamayla bilgisayarların kameralarına gösterilen işaretleyiciler kameralar tarafından algılanarak sanal grafikler bilgisayarların ekranlarında oluşturulmuştur. Bu yöntemle artırılmış gerçeklik ortamlarının programlama işlem basamakları ve maliyetleri eksiltiştir (Karal ve Abdüsselam, 2015:156).

2000 yılında Bruce Thomas “ARQuake ” adlı ilk mobil artırılmış gerçeklik oyununu geliştirmiştir (Dodsworth, 2010; Yuen ve diğ., 2011, akt. Yılmaz, 2014:11).

2008 yılında "Wikitude Artırılmış Gerçeklik Seyahat Rehberi" ilk android tabanlı akıllı telefon G1 ile birlikte piyasaya sürülmüştür (Sung, 2011).

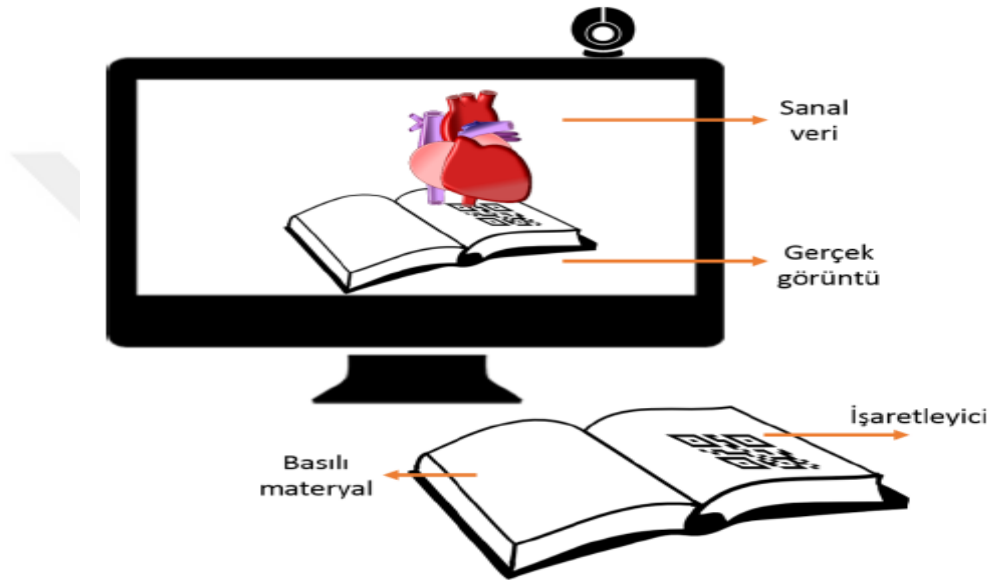
2.2.3. Artırılmış Gerçeklik Çeşitleri ve Görüntüleme Yöntemleri

Cheng ve Tsai (2012)'ya göre artırılmış gerçeklik teknolojileri konum tabanlı ve resim tabanlı olmak üzere iki başlık altında değerlendirilmektedir. Konum tabanlı, kullanıcının elinde olan ve bağlantılar aracılığıyla referans noktasına konum bilgisini ileten cihazlardır (Karal ve Abdüsselam, 2015). Konum tabanlı artırılmış gerçeklik teknolojileri, Küresel Konumlama Sistemleri (GPS- Global Positioning System), Kablosuz Yerel Alan Ağı (WLAN-Wireless Local Area Network) vb. gibi teknolojilerle kullanıcının konumunun belirlenerek, gerçek görüntü üzerine sanal verilerin eklenmesi esasına dayanmaktadır (Sırakaya ve Seferoğlu, 2016). Konum tabanlı artırılmış gerçeklik uygulamasına örnek şekil 2.2.3'te gösterilmiştir.



Şekil 2.2.3. Konum Tabanlı Artırılmış Gerçeklik Uygulaması (Sırakaya, 2015)

Resim tabanlı artırılmış gerçeklik sistemleri ise, kare kod veya resim görüntüsünün bir bilgisayar kamerası ya da mobil cihaz yoluyla alınarak artırılmış gerçeklik uygulamaları yardımıyla 3B objelere dönüştürülmesini sağlayan sistemlerdir (Yılmaz, 2014). Birçok cihazda kameranın olması bu seçeneğin uygulama tasarımcıları tarafından seçilmesine sebep olmaktadır. İşaretleyicilerin (marker) mobil cihazlarda çalışması ve birçok açık kaynak kodlu uygulamalarının olması bu sistemin kullanılmasını yaygınlaştırmıştır (Karal ve Abdüsselam, 2015). Resim tabanlı artırılmış gerçeklik uygulamasına örnek şekil 2.2.3.1’de verilmiştir.



Şekil 2.2.3.1. Resim Tabanlı Artırılmış Gerçeklik Uygulaması (Sırakaya, 2015)

Artırılmış gerçeklik uygulamaları, gerçek ortamdan kamera, görüntüleme cihazı ya da çeşitli algılayıcılar aracılığıyla alınan bilgilerin bir işlemde geçirilerek görüntülerinin gerçek ortama transfer edilmesi ilkesiyle çalışmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamalarında bilgisayarda meydana getirilen metinler, sesler, 2 boyutlu veya 3 boyutlu objeler, videolar, simülasyonlar ya da animasyonlar gibi sanal objeler gerçek dünya ortamının görüntüsünün üzerine eklenerek gerçeklik meydana getirilmektedir (Küçük, 2015). Artırılmış gerçeklik uygulamalarında gerçekliğin oluşturulabilmesi için değişik türde cihazlar kullanılmaktadır. Taşınabilir cihazlar, giriş ve çıkış birimleri, başa monte edilen cihazlar ve bilgisayarlar gibi aygıtlar artırılmış gerçeklik teknolojisinde özel görüntüleme sistemleri olarak kullanılmaktadır.

Azuma (1997)'ya göre artırılmış gerçeklik görüntüleme sistemleri, görüntünün kullanıcıya gösterildiği yere göre optik tabanlı ve video tabanlı sistemler olmak üzere ikiye

ayrılmaktadır. Görüntünün direk olarak kullanıcının retinası üzerinde oluşturulduğu görüntüleme sistemleri optik tabanlı sistemlerdir. Bu sistemde kullanıcı gerçek dünyanın görüntüsü üzerinden artırılmış gerçeklik görüntüsünü görür. Başa monte edilen cihazlar veya özel gözlükler optik tabanlı artırılmış gerçeklik sistemlerinde kullanılmaktadır. Kamerayla alınan gerçek dünya görüntülerine sanal bilgilerin eklenerek ekran üzerinde kullanıcıya sunulması üzerine çalışan artırılmış gerçeklik sistemleri ise video tabanlı sistemlerdir (Azuma, 1997). Masaüstü, dizüstü bilgisayarlar ve mobil cihazlar video tabanlı artırılmış gerçeklik sistemlerinde kullanılmaktadır.

2.2.4. Artırılmış Gerçekliğin Eğitimde Kullanımı

Artırılmış gerçeklik teknolojisindeki gelişmelerle birlikte bu teknoloji pazarlama, askeri, eğlence, mühendislik, tıp, reklamcılık, spor, turizm, psikoloji gibi alanlarda kullanılmaya başlamıştır (Azuma,1997; Bailot, Behringer, Feiner, Julier ve MacIntyre, 2001; İbili ve Şahin, 2013; Kaufmann, 2003; Kirner, Reis ve Kirner, 2012; Van Krevelen ve Poelman, 2010; Yen, Tsai, ve Wu, 2013).

Son yıllarda eğitim ortamlarında öğrenme sürecinin etkililiğini artırmak için kullanılan teknolojilerin (projeksiyon, bilgisayar, akıllı tahta, tablet vb.) artmasıyla birlikte, artırılmış gerçeklik uygulamaları teknoloji destekli araçlarda da kullanılmaya başlamıştır. Bu teknolojiler sınıf ortamını, öğrenme stillerini ve hatta öğretmenin rolünü değiştirerek öğrenme ve öğretme ortamlarını zenginleştirmektedir.

Rüzgâr (2005)'a bilginin edinilmesinde ve başarının artırılmasında eğitimde kullanılan teknolojik araçların yardımı bulunmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi de eğitim sürecinde kullanıldığında, yapılandırmacı öğrenme kuramı doğrultusunda öğrenciyi merkeze aldığı (Delello, 2014), gerçek ve sanal ortamlar arasında kesintisiz etkileşimi desteklediği, yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağladığı göze çarpmaktadır (Singhal, Bagga, Goyal ve Saxena, 2012; Taşkiran, Koral ve Bozkurt, 2015).

Yen ve diğerleri (2013) ve Woods, Billingham, Aldridge ve Garrie (2004)'nin yaptığı araştırmalar sonucunda artırılmış gerçekliğin eğitime uygulanmasının avantajları; öğrenmeye yönelik yenilik, öğrencilerle etkileşim kurma ve uzamsal kavramların oluşturulması olarak sıralanmaktadır.

Bunların yanı sıra artırılmış gerçeklik teknolojisinin eğitime uygulanmasının öğrenenlere sağladığı faydalar; öğrencilerin kendi öğrenmelerini kontrol etmesini sağlayarak anlamayı ve hatırlamayı kolaylaştırması (Yuen ve diğ., 2011; Bujak,

Catrambone, Golubski, MacIntyre, Radu ve Zheng, 2013), öğrencilerin gerçek dünya ortamıyla doğal etkileşim kurmasına imkan sağlaması (Bujak ve diğ., 2013; Ivanov ve Ivanova, 2011; Kerawalla, Luckin, Seljeflot, ve Woolard, 2006; Kesim ve Özaslan, 2012), öğrencilerin derse karşı olan motivasyonlarını artırması (Bujak ve diğ., 2013; Delello, 2014; Fleck ve Simon, 2013; Ivanov ve Ivanova, 2011; Kerawalla ve diğ., 2006; Contero ve Perez-Lopez, 2013; Taşkıran ve diğ., 2015; Rambli ve Tomi, 2013), öğrencilerin derse katılımlarını artırması (Abdüsselam ve Karal, 2012; Bai, Blackwell ve Coulouris, 2013; Delello, 2014), öğrencilerin uzamsal içeriği öğrenmelerine ve yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olması (Bujak ve diğ., 2013; Fleck, Simon ve Christian Bastien, 2014; Kaufmann, 2003; Yen ve diğ., 2013), öğrencinin ilgi ve dikkatini derse çekmesi (Delello, 2014; İbili ve Şahin, 2013; Contero ve Perez-Lopez, 2013; Rambli ve Tomi, 2013), gerçek dünya şartlarında elde edilemeyecek nesnelerin ve tehlikeli ortamların öğretimini olanaklı kılması (Aziz, Aziz, Noor, Paul, Yusof, 2012; Hedley ve Shelton, 2002; Kerawalla ve diğ., 2006; Yuen ve diğ., 2011), kavramların ve konuların daha kolay anlaşılmasını sağlaması (Abdüsselam, 2014; Cai, Chiang ve Wang, 2014; Delello, 2014; Ivanov ve Ivanova, 2011; Hedley ve Shelton, 2002; Kaufmann, 2003; Kerawalla ve diğ., 2006; Klopfer, Perry ve Rosenbaum, 2006; Yen ve diğ., 2013), karmaşık konu ve kavramları görselleştirerek öğrenmeyi kolaylaştırması (İbili ve Şahin, 2013; Hedley ve Shelton, 2002; Kaufmann, 2003; Camahort, Carda, Nuñez, Nuñez ve Quiros, 2008), kavram yanlışlarının giderilmesini sağlaması (Fleck ve Simon, 2013; Hedley ve Shelton, 2002; Rosenbaum ve diğ., 2006), öğrenme sürecini eğlenceli kılması (Taşkıran ve diğ., 2015; Rambli ve Tomi, 2013), soyut kavramları somutlaştırması (Abdüsselam ve Karal, 2012; Abdüsselam, 2014; Gün, 2014; Özaslan, 2011; Taşkıran ve diğ., 2015) ve öğrenciler arasındaki etkileşimi artırarak işbirlikli öğrenmeyi kolaylaştırması (Billinghurst, 2002; Fleck ve Simon, 2013; Kaufmann, 2003; Matcha ve Rambli, 2013) alan yazında yapılan çalışmalarda belirtilmiştir.

Alan yazındaki çalışmalara göz atıldığında eğitim alanında artırılmış gerçeklik uygulamalarının çeşitli şekillerde uygulandığı görülmektedir. Somyürek (2014) bu uygulama alanlarını aşağıda belirtilen şekilde sıralamıştır:

- Psikomotor ve bilişsel bakım ve onarım işlevi konusunda eğitim verilmesi,
- Kitaplara üçüncü bir boyutun kazandırılması,
- Fen Bilimlerinde kullanılan bazı kavramların üç boyutlu gösterilmesi ve deneylerin yapılması,

- Bilim müzelerinde çeşitli konularda bilgi verilmesi,
- Geometri ve matematik dersinde bazı kavramların ve uzamsal ilişkilerin görselleştirilmesi,
- Coğrafya eğitiminde bazı kavramların görselleştirilmesi,
- Sağlık eğitimi alanında farklı bilgi ve becerilerin kazandırılması, müdahalelerin kılavuzlanması,
- Askeri personel eğitiminde farklı görevlerle deneyim kazandırılması,
- Öğretmen eğitimlerinde uygulama deneyimi kazandırılması,
- Mühendislik eğitimlerinde kullanılan araç ve gereçler hakkında bilgi ve beceri kazandırılmasıdır.

2.3. Dil Gelişiminin Tanımı ve Önemi

Çocuğun gelişimi esnasında gösterdiği en önemli başarılarından biri dili öğrenmesidir. Farklı kültürlerden ve ortamlardan gelen çocuklar, karmaşık bir sistemi bulunmasına rağmen ana dilini anlamayı ve kullanmayı oldukça kısa bir zaman içerisinde öğrenirler (Ömeroğlu ve Kandır, 2005:132). Araştırmalar sonucunda çocukluk yıllarında edinilen davranışların büyük bir kısmının yetişkinlikte bireyin tavrını, kişilik yapısını, alışkanlıklarını, değer yargılarını ve inançlarını şekillendirdiği belirlenmiştir (Oktay, 2005:11; Şahin, 2000:1). Dil gelişiminin temeli de erken gelişim yıllarında atılmaktadır. Senemoğlu (1989)'na göre sözcüklerin, sayıların ve simgelerin kazanılması, saklanması ve dilin kuralına uygun olarak kullanılması dil gelişimidir.

2.4. Dil Gelişimi İle İlgili Kuramlar

Herhangi bir kültürde dile ait onlarca sembol, sembollerden binlerce kelime, kelimelerde milyonlarca cümle ve anlam bulunmaktadır. Peki, "O kültürde doğan bir birey dile ait kazanımları nasıl gerçekleştirmektedir?" sorusunun cevabını dil bilimciler farklı kuramlar ile açıklamaya çalışmışlar ve bu alanlarda yapılan çalışmalar sonucunda dil gelişimine ilişkin bilgilerde 1950'lerden itibaren büyük değişiklikler olmuştur. Aşağıda, dilin kazanımına yönelik "Nasıl?" sorusunu cevaplandırmaya çalışan kuramsal görüşler bulunmaktadır (Kandemir, 2016:128).

2.4.1. Davranışçı Kuram

Davranışçı kuram savunucusu olan B. F. Skinner (1957), konuşmanın kazanılmasının tıpkı diğer davranışların kazanıldığı gibi, işlevsel şartlanma yoluyla olduğu görüşünü ortaya atmıştır (San Bayhan ve Artan, 2004). Çocuklar konuşulan dili de

herhangi bir şeyi öğrendikleri gibi öğrenirler. Dilin öğrenilmesi çevreden gelen ses uyarılarının zamanla sınıflandırılması, şekillendirilmesi ve benzer durumlarda aynı ses ve tepkilerin verilmesi ile gerçekleşmektedir. Çocuğun beraber uzun zaman geçirdiği annesi ya da önemli başka kişilerin çocukla ilişkilerinde gösterdikleri tepkiler çocuk tarafından zamanla dile dönüştürülür. Çocuğun çıkardığı seslerden pekiştirilen, ödüllendirilen sesler öğrenilir; pekiştirilmeyen, ödüllendirilmeyen sesler ise söner. Sonuç olarak konuşma şekillenir. Pekiştirilmenin yanında, çocuğun sıklıkla işittiği sesleri taklit etmesi de dili kazanmasında önem arz etmektedir (Dağabakan ve Dağabakan, 2007; Karacan, 2000a; Küçükkaragöz, 2002; akt. Şen, Yıldız Çiçekler ve Yılmaz, 2010; Kol, 2011).

Örneğin; çocuk farklı sesler çıkarırken rastgele "anne". "ann", "nne" gibi sesler çıkarır ve kendisini besleyen, kucağında taşıyan kişinin o anda kendisine gülümsediğini ve kendisini kucakladığını görür. Böylelikle çocuğun kendi kendine çıkardığı bir ses pekiştirilir ve o andan sonra anneyi gören çocuk aynı sesleri çıkarır ve karşısında gülümseme bekler (Cüceloğlu, 2012).

Özetle davranışçılar; dili öğrenmede, çevrenin etkili ve baskın olduğunu ayrıca dil gelişiminde taklit, alıştırma ve pekiştirmenin önemini vurgulamaktadır (Öztürk, 2005).

2.4.2. Psikolinguistik (Psikodilbilimsel) Kuram

Dil gelişiminin biyolojik esaslara dayandığını savunan Psiko-Linguistik (Psikodilbilimsel) kuram savunucuları Chomsky ve Lenneberg, insanın sinir ve beyin yapısının genetik olarak konuşmayı gerçekleştirecek şekilde olduğunu belirtmektedir (Başal, 2007; Beydoğan, 2008). Chomsky'e (1968) göre çocuk dili öğrenirken yalnız bir dizi sözcüğü değil, bu sözcükleri dizi haline getirmesine olanak sağlayan dil bilgisi kurallarını da öğrenir. Öğrenilen bu kurallar başlarda doğru olup olmadığı denenmiş hipotezlerdir. Çocuk deneye deneye, farklı kişilerle konuşmalarında kurallarını uygular ve hipotezlerini dil bilgisi kuralları haline dönüştürür (Akt. Cüceloğlu, 2012: 212).

Linguistik düzende yeni öğrenilen her kavram temel (derin) ve yüzeysel olarak iki farklı yapıya sahip olmaktadır. Kavramların soyut (düşünsel) anlamlarıyla ilgili olan ve konuşanın söylemek istediği anlamı içeren temel (derin) yapıdır. Cümlelerin gramatik özellikleriyle ilgili olan ve konuşulan sözcükleri içeren ise yüzeysel yapıdır. Çocuklar dili öğrenirken öncelikle seslerin anlamlarını soyut olarak kavrarlar, ardından seslerin anlamlarını yüzeysel yapılar şekline dönüştürürler yani konuşurlar (Atay, 2016; Erden ve Akman, 2003; Küçükkaragöz, 2002; Selçuk, 2001). Bunun yanı sıra Chomsky dil

ediniminde çocuğun önce cümlenin kurulmasındaki temel kurallar ve ilişkileri anlamayı ifade eden ve bütün dillerde evrensellik gösteren cümle yapılandırma ile başladığını sonra dillere göre farklılık gösteren ve cümle birimlerini yeniden düzenlemeyi veya olumlu bir cümleyi olumsuzla çevirebilen dönüştürme kuralları ile devam ettiği iki süreçten bahseder (Çeçen Eroğul, 2016:105).

Dili kullanan kişinin dili kullanma ve üretme yeterliliğini dil olarak tanımlayan Chomsky, dünyanın her yerinde çocukların dil ile ilgili gelişimsel hız ve özelliklerinin aynı olduğunu belirtir. Lenneberg ise; Chomsky'nin çalışmalarını desteklerken, organizmanın biyolojik olarak, dili öğrenme adına, önceden programlandığına ilişkin bir yaklaşımı tartışmaya açmıştır (Akt. Atay, 2016:167).

Özetle Chomsky'nin yaklaşımı; insanların dili öğrenmek üzere bir donanımla doğduğunu, bu donanım sayesinde çocukların yakın çevresinde konuşulan dili içselleştirdiğini, kuralları anladığını öğrendiğini ve sonrada uygun kurallar ile konuştuğunu savunur (Atay, 2016:168). Dolayısıyla çocukların hazır bulunuşluk düzeylerini tamamlandığında, çocuklar aynı yürüme gibi konuştuğu gibi konuşmayı da öğrenmektedirler (Aydoğan, Özyürek ve Gültekin Akduman, 2017).

2.4.3. Etkileşimci Kuram

Davranışçı ve dilbilimci yaklaşımların güçlü taraflarını birleştirerek yeni ve uzlaşmacı yaklaşım "Etkileşimci Yaklaşım" olarak görülmektedir. Söz konusu bu yaklaşımda, dil gelişim sürecini etkileyen faktörlerden (sosyal, dilbilim, biyolojik ve bilişsel gibi) neden-sonuç ilişkisi içinde çalışmalar ve görüşler öne sürülür. (Atay, 2016:168).

Piaget'nin bu görüşüne göre dil, kalıtım ve çevre etkileşimiyle kazanılır. Çocuklar dil öğrenme kabiliyetiyle dünyaya gelirler ve dili kazanmaya gereksinim duyarlar. Dilin kazanılma sürecinden önce çocukta zihinsel faaliyetler bulunmaktadır. Piaget çocuklarda dil ve düşünce gelişiminin evrelerden geçerek oluştuğunu ve çocukların yakın çevrelerindeki etkileşim ile yapılandığını belirtmektedir (Atay, 2016; Özbay, 2001; San Bayhan ve Artan, 2004). Anne-baba ile yaşantı geçiremeyen çocuklar, bu eksiklerini kardeşleriyle ya da diğer sosyal çevreyle yaşantı geçirerek gidermeye çalışsalar da, tam anlamıyla bu sağlanamaz (Kandemir, 2016:130).

Etkileşimci görüşe ait diğer bir önemli görüş ise Vygotsky'e ait görüştür. Vygotsky; Piaget'nin çocukların benmerkezci konuşma ve ilk etapta sosyal olmayan

konusmayı tercih ettikleri fikrine karşı çıkmıştır. Vygotsky çocukların kendilerine yol gösterme, kendilerine yönlendirme için konuştuklarını ifade etmiştir. Çocukların kendi davranışları üzerine düşünmelerine konuşma yardımcı olmaktadır. Bunun için de denetlenen bilgi, temkinli ezberleme, anımsama, sınıflandırma, planlama, sorun çözme ve kendini yansıtmayı içeren yüksek kavramaya ilişkin işlemler için temel bir yapı olarak görülmektedir. Çocuklar, büyüdükçe kendilerini yönlendiren konuşmaları azalır ve içselleşir. Özel konuşma olarak adlandırılan ve hata yaptıklarında veya nasıl devam edecekleri konusunda kafaları karıştığı zaman kullandıkları bu konuşma büyüdükçe fısıltılara ve sessiz dudak hareketlerine dönüşmektedir. Çocuk gelişimsel olarak daha ileride olan yaşlılarıyla veya kendisine dayanak olan yetişkinlerle çalışarak daha karmaşık faaliyetleri başarılı bir şekilde yapar ve böylelikle potansiyel gelişim düzeyinde çalışır. Temel yapısı bu olan ve Vygotsky'nin ortaya koyduğu bu teoriye Potansiyel Gelişim Alanı Teorisi denir (San Bayhan ve Artan, 2004:123).

Vygotsky'nin dile diğer bir katkısı da çocuğun çevresi ile etkileşime girerken önemli olan ifade edici dil üzerinde durmasıdır. Çocuklar dili kendilerini uzmanlaştırmak, hareket ve düşünce özgürlüğünü yaşamak için kullanırlar. Bu yaş grubu çocuklar, oyunlarında genellikle kendi kendilerine konuşurlar, ya oyunları sırasında ne olacağını anlatırlar ya da kendi hareketlerini yönlendirirler. Vygotsky'e göre çocuklar kendi kendine konuşmayı (özel konuşma) kendilerine rehberlik etmek ve kendilerini yönlendirmek için kullanırlar (San Bayhan ve Artan, 2004:124).

2.4.4. Sosyal Öğrenme Kuramı

Sosyal öğrenme kuramı savunucuları dil gelişiminin sosyalleşme sürecinde gerçekleştiğini, çocuğun model alma ya da gözlem yoluyla konuşmayı da öğrendiğini savunurlar. Farklı bir ifadeyle çocuk, çevresindeki modelleri (anne-baba) gözler ve taklit eder. Anne babasının söylediklerini taklit eden çocuk yine anne babası ya da çevresindekiler tarafından pekiştirilir. Aynı ülkede yaşayan bireylerdeki ana dildeki sözcüklerin telaffuzlarının şive farklılıkları sosyal öğrenme kuramıyla açıklanabilir. (Başal, 2007; Çeçen Eroğul, 2016; Kandemir, 2016; Küçükkaragöz, 2002).

Sosyal öğrenme kuramına göre dil; ebeveynlerin model olması, çocuğun ebeveynleri taklit etmesi, ebeveynlerin pekiştirmesi ve düzeltici dönüt vermesi yoluyla öğrenilmektedir. Örneğin,

Anne: "Haydi, annene ekmek ver biraz."

Çocuk: "Eme"

Anne: "Ekmek, kızım"

Çocuk: "Ekmek, anne"

Anne: "Aferin, benim kızıma, annesine ekmek verdi."

Sosyal etkileşimde gözleme dayalı öğrenmenin önemli olduğunu sosyal öğrenmeciler belirtmektedirler (Selçuk, 2001:104).

Bilişsel gelişim için dilin önemli bir araç olduğunu savunan Vygotsky, çocukta gözlenen "kendi kendine konuşma" dönemi üzerinde durur. Çocuğun kendi kendine konuşmasını içeren aktiviteler; bilgiyi hafızasında tutması, gerektiğinde bilgiyi ortaya çıkarması, problemi çözerken bilgiyi nasıl kullanacağını bilmesi ve yapacağı işlere yoğunlaşmasıdır (Atay, 2016:169). Sosyal öğrenme kuramında ifade edici dilin öneminden bahsedilmektedir. Çünkü çocuklar dili, düşünce ve hareket bağımsızlığını kazanmak, kendilerini uzmanlaştırmak amacıyla kullanırlar ve geliştirirler (San Bayhan ve Artan, 2004:124).

2.5. Dil Gelişim Evreleri

Dil gelişimi aşamalı olarak gerçekleşmektedir (Beydoğan, 2008). Gelişimin doğası gereği dil gelişimi aşamalarında bireysel farklılıklar söz konusu değildir ve evrensel bir sıra takibi vardır (Kandemir, 2016:131). Sayısız düşüncelerin açıklanmasında ve anlaşılmasında dil; yararlı ve sistematik bir yol olmasına karşın, çocukların organize etme tarafını yansıttığı için olabildiğince ilginç ve bir o kadar da anlaşılması zordur. Dilin anlaşılması zor olan yapısını öğrenmek için çocuğun dili kazanma sürecindeki aşamalarının izlenmesi dilbiliminde en fazla yararlanılan yöntemlerden biridir (Aydoğan ve diğ., 2017). Bu aşamalar konuşma öncesi dönem ve konuşma dönemi olarak ele alınabilir.

2.5.1. Konuşma Öncesi Dönem

2.5.1.1. Agulama Evresi (0-12 Ay)

Konuşma öncesi evre olarak da bilinen agulama evresi, doğumdan sonra başlar ve ilk anlamlı sözcüklerin kullanılmaya başlandığı 1 yaşa kadarki dönemi kapsar. Bebekler tarafından çıkartılan sesler agulama evresinde evrensel özelliktedir ve gerçek konuşma olarak değerlendirilmemektedir (Kandemir, 2016:132). Bu dönemde bebekler dünyanın her tarafında aynı sesleri çıkarırlar ve sesleri aynı biçimde birleştirirler. Agulama evresi; ağlama, babıldama ve çağıldama-heceleme evresi olmak üzere üç alt evreden oluşmaktadır.

2.5.1.1.1. Ağlama Evresi (0–2 Ay)

Dil gelişiminin ilk evresidir. Ağlama evresinde bebekler ağlama biçiminde sesler çıkarırlar ve ağlamanın dışında çok az ses çıkarırlar (Kandemir, 2016:132). Doğumda bebeklerin çıkardıkları sese tamamen fizyolojik bir durum şeklinde bakılabilir. Bebeğin ilk ağlaması, aslında acil gereksinimi olan bir nefes almadır (Yavuzer, 2012). Bebekler ağlarken, ilerleyen zamanlarda konuşmada kullanılacak seslere esas teşkil edecek olan sesleri bilinçsiz bir şekilde çıkarmaktadır (Kandemir, 2016; Küçükkaragöz, 2002). Bununla birlikte bebekler dili öğrenmeyi sağlayan zihinsel bir yapı ve konuşmayı sağlayan organsal bir yetenekle doğarlar. Bu yetenekler alıcı yetenekler ve üretici yetenekler olarak iki önemli kategoriye ayrılmaktadır.

Alıcı yetenekler; sesleri duymayı, farklı sesleri ayırt etmeyi ve sesleri yorumlamayı kapsar. Üretici yetenekler ise bebeklerin ikinci haftadan itibaren iletişime temel olacak sesleri bilinçsizce çıkarmaları ile ilişkilidir (Arı, 2003; Çeçen Eroğul, 2016).

2.5.1.1.2. Babıldama Evresi (2–5 Ay)

Babıldama evresinde bebekler, ünlü ve ünsüz sesleri (-da -ba -ma gibi) beraber çıkarmaya başlarlar. Bebekler bu sesleri ilk kelimelerini oluşturmaya başladıktan sonra da çıkarmaya devam ederler. Babıldama evresinde bebeğin çıkardığı seslerin ana diline özgü olmadığı ve evrensel özellikler taşıdığı anlaşılmıştır. Bu durum işitme yetersizliği olan bebeklerde sekizinci aydan sonra hecelemelerinin ortadan kalkmasıyla görülmektedir (Küçükkaragöz, 2002).

Bu evrede heceleme özel bir obje, kişi ya da durumla bağlantılı değildir. Bu nedenle gerçek iletişim aracı olmamaktadır. Heceleme sözlü ve pratiktir, dil için gerekli olan şekilli hareketlerin gelişmesi için temeli hazırlamaktadır. Heceleme vokal mekanizmayı kontrol altında tutarak çocuğun konuşmayı öğrenme sürecini hızlandırmaktadır (Güven, 2015:156).

Bebekler konuşulanı anlama yönünde sahip oldukları temel yeteneklerinin yanında konuşma üretmede de doğal bir yeteneğe sahiptirler. Bebekler çıkardığı sesleri isteklerini açığa vurmak, dikkat çekmek veya karşı olduğunu ortaya koymak amacıyla kullanmaya başlarlar. Başlangıçta yumuşak sesleri rahatlıkla çıkarabilen bebek, daha sonraları 4. ay civarında daha farklı ve zor sesler çıkarabilirler. 5. aylarda ise birçok sesi keşfeden bebekler “an-ne, ba-ba” gibi sesleri çıkarmaya başlarlar (San Bayhan ve Artan, 2004).

2.5.1.1.3. Çağıldama-Heceleme Evresi (6-12 Ay)

Dil öncesi dönemin son evresidir. Bebekler altıncı aydan itibaren ünlü ve ünsüz sesleri birlikte çıkarmaya başlarlar. Bu sesleri çıkarırken dudaklarını, dilini ve dişlerini ve gırtlaklarını çok fazla kullanırlar (ba, ba, ba-de, de, de gibi). Bu evrenin başında çıkarılan sesler çok çeşitlidir. Çıkarılan seslerin bir kısmı ebeveynin kullandığı dilde yoktur. Yani konuşma sistemimizin çıkarabildiği bütün sesler çıkarılabilir. Bu evrenin son aşamasında bebekler genellikle çevreden işittikleri sesleri çıkarmaya başlarlar (ba, ba, ba-da, da, da-ma, ma, ma gibi); aynı zamanda bu heceleri söylemek için ünlüleri ve ünsüzleri yeniden birleştirmeye ve büyüklerinin dilinin vurgulama, ritim ve tonlama örüntülerini kullanmaya başlarlar. Bebekler bu evrede ünlü seslerle ünsüz seslerin değişik formlarını denerler (ba, ba, da, da, ga, ga-da, da, du, du, mu, mu, mo, mo gibi) (Arı, 2003; Gander ve Gardiner, 1995).

2.5.2. Konuşma Dönemi

Bu dönem; çocukların ilk sözcükleri söyleyebildikleri, bazı nesnelere adlarını söylemeye başladıkları evreden sonrasını ifade eder. Bu dönem; tek sözcük, telgrafik konuşma ve ilk gramer evresinden oluşmaktadır.

2.5.2.1. Tek Sözcük Evresi (12–18 Ay)

Tek sözcük evresi konuşma için kritik dönemdir ve çocuk dikkatini daha çok çevreyi keşfetmek için toplamaktadır. Çocuklar ilk defa çıkardıkları tek sözcükler ile birçok şeyi anlatmaya çalışırlar ve bu tek sözcükler çocuklar açısından çok anlamlıdır. Bunun nedeni de çocukların istedikleri nesnelere ismini bilmemelerinden kaynaklanmaktadır. Örneğin süt diyerek acıktığını orda biberonun içerisinde süt bulunduğunu anlatmaya çalışabilir. Çocukların özel sesleri tek sözcükle kullanarak anlamlı birimler oluşturacak biçimde birleştirmesine morgem adı verilir. Günlük konuşmalarda kullanılan kelimelerin büyük bir bölümü morgemlerdir. Örneğin kedi dediğinde bir bebek bunun "bu kedi mi" veya "kedi yanıma gel" anlamında söylendiği annesini tarafından anlaşılır (Çeçen Eroğul, 2016; Küçükkaragöz, 2002). Bu evrede çocuklar dilde bulunan gerçek kelimeleri öğrenmekte ve söylemeye başlamaktadırlar. Söylenilen kelimeler toplumsal dilin ilk bölümünü göstermekte ve başlarda yetişkin diline çok fazla benzememekte, giderek yetişkinle çocuğun konuştuğu dil birbirine benzemeye başlamaktadır (Cüceloğlu, 2012).

2.5.2.2. Telgrafik Konuşma Evresi (18-24 Ay)

Çocuklar bu evrede, sözcüklerin birbiri ile ilişkilerini kavrayarak sözcükleri bir araya getirirler ve farklı anlamları anlatmaya çalışırlar. 2 yaşındaki çocuklar özne, nesne ve yüklemden oluşan cümleler kurmaya başlarlar. Edat, sıfat ve zarf kullanımı yoktur. Bu cümleler sözcükleri birbirine bağlayan sözcükler ve sözcük ekleri yoktur. Örneğin "Anne lütfen bana bir muz ver" cümlesi "anne muz ver" şeklinde ifade edilir. Bu tür sadece çocukların düşünce ve isteklerini anlam taşıyan 2-3 kelime ile ifade etmesine telgraf konuşması denir. Kısaca telgraf konuşması çocuğun konuşmasının basitliği özelliğini taşır. Bu konuşma, yetişkinlerin telgraf çekerken kullandıkları ekonomik yazışmaya benzer. Örneğin bir telgraf haberleşmesinde "annem çok hasta, acele Ankara'ya gel" cümlesi "annem hasta, Ankara'ya gel." şeklinde yazılabilir (Arı, 2003; Atay, 2016).

2.5.2.3. İlk Gramer Evresi (24-60 Ay)

Çocuğun gramer yeteneğinin ve kelime hazinesinin en hızlı geliştiği dönem ilk gramer evresidir. Çocuklar 2-3 yaşta dili karar vermede ve dille ilgili ürünler ortaya çıkarmada kullanabilmektedirler (Akt. Aydoğan ve diğ., 2017). 2,5 yaşında bir çocuğun kelime dağarcığında yaklaşık 300 kelime bulunmaktadır. 2,5-4 yaş arasında çocuğun özellikle konuşma ve soru sorma talebi gelişir. Fazla akıcı olmasa da 3-4 kelimeli hatta daha fazlası ile cümlelerin kurulmaya başladığı görülür (Küçükkaragöz, 2002).

3-4 yaş çocuğunun kelime dağarcığı gelişmekte ve çocuk bilmediği kelimeleri öğrenmekte bildiği kelimeleri daha esnek kullanmaktadır. Bu dönemde çocuk ana dilinin esas yapılarını öğrenmekte ve kendini rahatça anlatmaktadır. Çocuk dili çok taraflı kullanmakta ve duygularını, düşüncelerini ve ilişkilerini anlatmaktadır. Hayali oyunlarında dili kullanır ve fısıldamayı öğrenir. Benmerkezci konuşmalar ve kendine dönük açıklamalar yapar. Cümle kurmada özne, nesne ve yüklem arasındaki fonksiyonel ilişkileri anlar. Bu dönemde, çekim kuralları kullanılmaya başlamakta ve geçmiş, şimdiki, geniş zaman ekleri kullanılmaktadır. Tek sözcük evresinde "Kedi içer." derken artık "Kedi süt içiyor." şeklinde söylemektedir. Çocuklardan 3 yaş civarında olanlar ne, kim? sorularını "ne zaman, nerede?" şeklinde genişletirler. Yetişkinler gibi soru cümlelerini kullanmaya ise, 4 yaş civarında başlarlar (MEGEP, 2013:12).

Çocuklar 4-5 yaşında dili doğru kullanır ve ebeveynlerinin ses perdesini taklit ederler. Kız çocukları dili kullanmada erkek çocuklarına göre daha başarılıdır. Benmerkezci konuşmalar devam etmektedir. Kelime sayısı artmakta ve kelime hazineleri

yaklaşık 1000 civarındadır. Bu dönemde daha karmaşık cümle yapısını kullanmaya başlarlar. Çoğul eklerini doğru kullanırlar (MEGEP, 2013:12).

Çocuğun dili kullanımının bir yetişkin diline benzediği dönem 5 yas civarındır. Sosyal iletişim ile çocuğun konuşması artar ve anlaşılır biçimde olur. Çocuğun, yetişkinleri daha az taklit ettiği görülmektedir. Çekim kurallarını ve kişi zamirlerini doğru kullanırlar. Duygularını, isteklerini ifade edebildiği gibi karmaşık gramer yapılarını da kullanırlar. Çocuklar, 5 yaşında olayları oluş sırasına göre anlatır. “Banyomu yaptım ve saçlarımı taradım.” gibi. Çocukların oluş sırasını bilmesi yetişkinlerin söylediği iki emri anlamalarını sağlar. Olayları "öncesi-sonrası" şeklinde kullanmaları gelişir. 5 sözcükten oluşan tümceler kurabilirler (Küçükkaragöz, 2002; MEGEP, 2013; San Bayhan ve Artan, 2004).

2.6. Dil Gelişimini Etkileyen Faktörler

Yapılan çalışmalar, çocuğun dil gelişiminin olgunlaşma ve öğrenme dışında pek çok faktör tarafından etkilendiğini göstermiştir. Fakat bunlar ortaya çıkış durumlarına, çocuğun yaşına ve etkilerine göre dil gelişimini değişik derecelerde etkilemektedirler. Bu etkenler cinsiyet, zekâ, ikizlerin ve tek çocukların dili, iki dillilik, sosyo-ekonomik durum, sağlık, aile ilişkileri, konuşmaya teşvik, televizyon ve bilgisayar gibi başlıklar şeklinde ele alınmıştır.

2.6.1. Cinsiyet

Dili barındıran sol cerebral hemisferin fiziksel olgunlaşmasının kızlarda daha hızlı olmasına bağlı olarak kızların erkeklere oranla daha hızlı sözcük dağarcığının olduğu ifade edilmektedir (San Bayhan ve Artan, 2004:139). Dil gelişimi ile yapılan araştırmaların sonuçlarına göre erkek çocuklarının, kız çocuklarından daha az kelime bilgisine sahip olduğu görülmüştür. Malmquist'e (1973) göre okuma testlerinde kız çocukları erkek çocuklarından daha iyi sonuçlar almaktadır (Akt. Beydoğan, 1993:35). Konuşma konusunda kız çocuklarının her zaman erkeklere göre daha hızlı, cümleleri daha uzun ve sözcük sayıları daha fazladır. McCarthy'e göre, ilk yıllarda kız ve erkek çocukları, annelerini taklit ederek hecelerler. Fakat bir süre sonra erkekler babayı, kızlar da anneyi taklit etmeye başlarlar. Bu sırada babanın işleri gereği dışarıda daha çok vakit geçirmesi nedeniyle erkek çocukları babalarını taklit etmeye daha az imkân bulurlar. Anne-kız ilişkilerinin çocukluk döneminde sıkı olması da kız çocuklarının daha hızlı ve doğru konuşmalarında yardımcıdır (Yavuzer, 2012:94). Karacan'a (2000b) göre; anneler erkek çocuklarıyla oyun oynarken daha çok dokunarak, kız çocuklarıyla ise konuşarak iletişim

kurmaktadırlar. Bu sebeple; erkek çocukları görsel uyaranlara, kız çocukları ise sözel uyaranlara çok fazla tepki vermektedir.

2.6.2. Zekâ

Zekâ seviyesi ile dil gelişimi arasında ilişki olduğu ve zekâ seviyesinin dil gelişimini önemli derecede etkilediği bilinmektedir. Dilin kazanılması, doğrudan çocuğun bilişsel gelişimine dayanmakta olup zihinsel uyum süreçlerinin her biri algılama, kavram geliştirme ve dilin kazanılmasıyla yakından bağlantılıdır. Dil gelişimine nörolojik gelişim de etki etmekte ve çocukların dili gerçek anlamda kullanması beynin, erişkin beyninin 2/3 oranına ulaşmasına bağlıdır. Üç yaşından itibaren çocuğun beyninin ağırlığının, erişkinin beyninin ağırlığına oranı 4/5 olmaktadır. Çocuğun çıkardığı seslerin iki yaşına kadar zekâsıyla ilişkisi olmamasına rağmen, iki yaşından sonra dil gelişimi ile zekâ arasında sıkı bir bağ olduğu fikri ağır basmaktadır. Çocuklardan erken konuşanların zekâ seviyelerinin çoğunlukla normal veya normalin üzerinde olduğu ve zekâyâ bağlı olarak dilin geliştiği fikri kabul görmektedir (Karacan, 2000b; Yavuzer, 2012: 93).

Bebekliğin ilk dönemlerinde dil kazanımı diğer gelişimlerle beraber ilerlemektedir. Dil gelişimi, zihinsel gelişimin göstergesi ve zihinsel gelişimi anlamının aracıdır. Bu sebeple yapılan zekâ testlerinin geçerli sonuçlar verebilmesi için çocukların dili öğrenmesi gerekir (Akt: Ergin, 2012:28).

2.6.3. İkizlerin ve "Tek Çocukların" Dili

Yapılan araştırmalar 2–5 yaşları arasında ikiz çocukların, tek çocuklardan daha yavaş bir dil gelişimi gösterdiklerini ortaya koymaktadır (Day, 1932a, 1932b ve Davis, 1937, akt. Jersild, 1979:497). Burada çevrenin etkilemesi bir öge olarak akla gelmektedir. İkiz çocuklar, özellikle aynı yumurta ikizleri jest ve mimikleriyle konuşmaya gerek duymadan iletişim kurdukları için daha geç konuşurlar (Küçükkaragöz, 2002:101). Tek çocuklu ailelerde ise tüm ilginin çocukta olması çocuğun daha iyi ve düzgün konuşabilmesine imkân sağlamaktadır.

2.6.4. İki Dillilik

Dil gelişimi açısından tek dil öğrenen çocuğun iki dil öğrenen veya iki dilin konuşulduğu ortamda büyüyen çocuğu göre daha hızlı bir gelişim gösterdiği görülmektedir. İkinci bir dil öğrenirken küçük çocuklar daha çok dilin ses ve duyuş özellikleriyle ilgilenirken, daha büyük çocuklar dilbilgisi ve kelimenin anlamı üzerinde durmaktadır. Bu sebeple küçük çocukların ikinci bir dili öğrenmesinin daha kolay olduğu

ileri sürülmektedir (Karacan, 2000b).

Çocuklar 4 yaşına gelene kadar iki dili konuşmadan önce üç aşamadan geçerler. Çocuklar öncelikle bir dilde kelime öğrenir sonra diğerini geliştirmektedirler. Ardından her iki dilde de söz dizimi kurallarını sözcüklere uygularlar. Son olarak da duydukları dili net bir şekilde ayırt edebilirler. Başlangıçta geçici gecikme oluştursa da iki dil konuşulan evlerde büyüyen çocuklar üç yaş civarında konuşulan her iki dili de anlayabilir ve konuşabilirler (San Bayhan ve Artan, 2004:142).

2.6.5. Sosyo-Ekonomik Durum

Yapılan araştırmaların sonuçları; yüksek bir sosyo-ekonomik durumu olan ailelerden gelen çocukların, fakir ailelerden gelen çocuklara kıyasla daha erken ve düzgün konuştuklarını göstermektedir. Sosyo-ekonomik durumu olan ailelerden gelen çocukların kullandıkları cümlelerin daha uzun olduğu, soru sayılarının ve kelime hazinelerinin daha fazla olduğu görülmektedir (Jersild, 1979:496). Bernstein tarafından yapılan araştırmaya göre işçi sınıfı çocuklarının orta sınıf çocuklarına göre daha fazla sözcük dağarcığına sahip oldukları belirlenmiştir (Spolsky, 1978:151, akt. Beydoğan, 1993:36). Sosyo-ekonomik durumu olan ve kısa sürede, düzgün konuşmaya önem veren aileler, çocuklarına daha iyi bir model olmakta ve daha çok çaba harcamaktadırlar. Çocuğun oynadığı oyunlarında rolü, okuduğu kitap sayısı ve anne babanın çocukla ilgilenme süresi çocuğun dil gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Anne babasıyla uzun süre beraber olan çocuklar, genellikle diğer çocuklarla beraber büyüyenlere kıyasla daha düzgün konuşurlar (Yavuzer, 2012:93).

2.6.6. Sağlık

Dil öğrenme kabiliyetiyle doğan çocuklar duymaya karşı oldukça hassastırlar. Bebekler doğduktan bir kaç gün sonra duydukları sesler arasından insanların sesini hatta annelerinin sesini fark edebilirler (Karacan, 2000b). Konuşmanın 1-2 yıl gecikmesine neden olan sebepler; şiddetli ve tedavisi uzun süren hastalıklar, hastalığı nedeniyle sosyal ortamdan uzak kalmak, konuşmak için daha az cesaretlendirmek şeklinde sıralanabilir (MEGEP, 2013).

Çocuğun dil gelişiminin gerçekleşebilmesi çocuk doğduktan itibaren ve sonrasında işitme duyusunun sağlıklı olmasına bağlıdır. Bununla birlikte sinir sisteminin gelişmesinin sağlıklı olması ve mental bozukluğun olmaması da dil gelişiminde son derece önemlidir. Özellikle konuşmayı sağlayan organlardaki sağlık ve gelişim problemleri ile otizm, zihinsel engel, işitme ve görmedeki problemler, serebralpalsi, gelişimsel bozukluklar çocuğun dil

gelişimini olumsuz etkilemektedir (Akt. Aydoğan ve diğ., 2017:154).

2.6.7. Aile İlişkileri

Aile içinde büyüyen çocuklar, bakımevlerinde büyüyen çocuklara göre daha az ağlarlar ve daha çok hecelerler. Aile içinde büyüyen çocukların konuşmayı erken öğrenmelerinde, kişisel ilişkilerin sıkı olmasının önemli bir etkisi bulunmaktadır. Bu konuda ailenin geniş olması da önemlidir. Tek çocuğu olan ailelerde tüm ilginin çocukta olması çocuğun daha iyi, çabuk ve düzgün konuşabilmesine imkân sağlamaktadır (Çeçen Eroğul, 2016:111; Yavuzer, 2012:94).

Aile bireylerinin çocukla sağlıklı ilişkiler kurması özellikle de anne ile çocuğun beraber mırıldanması ve konuşması çocuğun daha erken konuşmasını sağlamakta ve dil gelişimini olumlu etkilemektedir. Trawick Smith (1994) ebeveynlerin ve diğer yetişkinlerin çocukların sorularına cevap vermelerini, çocuklara sorular sormalarını önerir. Çocukların dil gelişimlerine katkı sağlamak için en iyi yöntemin çocuklarla yapılan anlamlı konuşmalar olduğunu belirtir (Akt. Ünal Gürocak, 2007:36).

2.6.8. Konuşmaya Teşvik

Dili öğrenmede genel olarak aynı sıralama izlense de, çocuklardaki gelişimsel hız sosyal ortamdan etkilenmektedir. Erişkinlerin ve özellikle ana-babanın bebekle doğumdan itibaren sözel iletişim kurması bebeğin adilini öğrenmesinde esas teşkil etmektedir. Çocuklara çevrenin, özellikle de annenin sunduğu sözel uyaranların çeşitliliği dil gelişimini olumlu etkilemektedir. Anne babalar bebekleri doğduğu andan itibaren bebekle konuşarak, bebekle konuşurken ses tonunu ve şiddetini değiştirerek daha melodik bir konuşma stilini benimseyerek, sözcükleri kimi zaman uzatarak, tekrar ederek, basitleştirerek, vurgulayarak, dudak hareketlerini bebeğin görmesini sağlayarak bebeklerin dil kapasitesinin ortaya çıkmasını sağlamalıdır. Böylelikle kendileriyle konuşulan ve ilgilenilen bebekler konuşma için cesaretlendirilirler (Çeçen Eroğul, 2016:110).

Çocuklar büyüdükçe konuşurken karşısında iyi dinleyicilere gereksinim duyarlar. Ailedeki yetişkinler iyi dinleyici rolünü oynayabilmelidirler (Özsoy, 1986). Aileler çocukların gramer hataları yaptıklarında hatalarını eleştirerek düzeltmemelidirler. Çünkü eleştirilmek çocukların dil üzerinde deneme yapmalarını ve beceri kazanmalarını engelleyen, cesaretlerini kıran bir durumdur. Bunun yerine yetişkinler az ve dolaylı tepkilerle gramer hatalarını düzeltmelidirler (San Bayhan ve Artan, 2004:146).

2.6.9. Televizyon ve Bilgisayar

Eğitim ortamlarında teknolojik aletlerin uygun Őartlarda ve uygun sũrelerde kullanılması eğitim ortamlarını zenginleŐtirmekte ve çocukların dil ve bilişsel gelişim alanlarını olumlu etkilemektedir (Bengisu, 2018). Erdoğan (2010)'a göre, çocukların çok erken yaŐlarda televizyonla etkileşimi başlamakta ve 2–3 yaş civarında izleyici davranıŐını edinen çocukların 5 yaş civarında ilgileri yetişkinlerin ilgilerine benzemektedir.

Çocukların dil gelişimlerinin hızlanmasında, kelime hazinelerinin zenginleŐmesinde ve daha kolay Őđrenmesinde televizyonun eğitimde kullanılması Önemli bir faktŐrdũr. Çocukların bilgisini artırırken, hayal gũlerini de geliŐtirmektedir (Aksaçlıoğlu ve Yılmaz, 2007).

2.7. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.7.1. Konu İle İlgili Yurt İçinde Yapılan alıŐmalar

İbili (2013) yaptığı çalışmada, geometri dersi için artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan bir yazılım geliştirmiştir. alıŐmasında yarı deneysel desen kullanmıştır ve 2012–2013 eğitim-Őđretim yılında Aksaray ilindeki iki farklı ortaokulun 6. sınıflarında Őđrenim gören toplam 100 Őđrenci araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırma her okuldan birer kontrol ve deney grubu olmak ũzere toplam 2 kontrol ve 2 deney grubu ile yũrũtũlmüŐtũr. Geometri Başarı Testi, Matematiğe YÖnelik Tutum Őleđi, Geometrik DũŐũnme Testi, Őđrencilerin I. dŐneme ait ders notları, gŐrũŐme soruları ve uygulamalar esnasında çekilmiŐ video kayıtları araştırmanın veri toplama araçlarını oluşturmuştur. Araştırma sonucunda artırılmış gerçeklik uygulaması ile yapılan geometri Őđretiminin, ortaokullardan birinin kontrol ve deney gruplarının akademik başarılarında anlamlı farklılık oluŐurmazken; diğer ortaokulun kontrol ve deney gruplarında deney grubu lehine anlamlı farklılık oluŐturduđuna dair sonuçlara ulaŐılmıŐ, aynı zamanda kullanılan bu uygulamanın Őđrencilerin tutumlarına olumlu etki gösterdiği gŐzlemlenmiŐtir.

Yılmaz (2014) yaptığı çalışmada, 5. sınıfa devam eden Őđrencilerin hikāye kurgulamalarını sađlamıŐtır. Őđrencilerin kurguladıkları hikāyelere artırılmış gerçeklik teknolojisinin etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Erzurum'da 5. sınıflarda Őđrenim gören 100 Őđrenci (46 erkek ve 54 kız) alıŐmanın Örneklemini oluşturmaktadır. "Hikāyelerde Yaratıcılığı Kullanma Değerlendirme Formu" ve "Hikāye Değerlendirme Őleđi" veri toplama araçlarıdır. Araştırmanın sonucunda, hikāye uzunluğu, hikāyede yaratıcılığı kullanma ve hikāye kurgulama becerisi açısından deney grubunun lehine anlamlı farklar

görülmüştür. Cinsiyet açısından bir farklılık belirlenmemiştir. Deney ve kontrol gruplarının arasında farklı sıfat sayısı ve sıfat sayısı açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hem kontrol hem de deney gruplarında hikâyede yaratıcılığı kullanma, hikâye uzunluğu ve hikâye kurgulama becerisi arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür.

Sırakaya (2015) yaptığı çalışmada, öğrencilerin başarılarına, kavram yanılgılarına ve derse katılımlarına artırılmış gerçeklik uygulamalarının etkisini test etmeyi ve öğrencilerin uygulamayla ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Kırşehir il merkezindeki bir ortaokulun 7.sınıflarında öğrenim gören 118 öğrenci (56 kontrol ve 62 deney grubu) araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada ön test-son test yarı deneysel desen ve açıklayıcı desen kullanılmıştır. Araştırma gruplara uygulanan ön test ve son test uygulamaları ile birlikte toplam 5 haftayı kapsamaktadır. Araştırma süresince kontrol grubunda mevcut ders materyalleri kullanılırken, deney grubunda artırılmış gerçeklik materyali kullanılmıştır. "Başarı Testi", "Derse Katılım Ölçeği", "Kavram Yanılgı Testi", "Artırılmış Gerçeklik Görüşme Formu" ve "Artırılmış Gerçeklik Görüş Anketi" veri toplama araçlarını oluşturmuştur. Araştırma sonucunda deney grubunun kontrol grubuna göre başarılı olduğu ve kavram yanılgısına daha az düştüğü görülmüştür. Ayrıca artırılmış gerçeklik uygulamalarının ilgi ve motivasyonu arttırdığı, derse daha aktif katılım sağladığı ve soyut konuları somutlaştırdığı belirlenmiştir.

Doğan (2016) yaptığı çalışmada, artırılmış gerçeklik ile hazırlanan materyallerin öğrencilerin kelime öğrenimleri ve kelimelerin akılda kalıcılığı üzerindeki etkisini incelenmeyi amaçlamıştır. Çalışma sürecinde karışık yöntem araştırma deseni kullanılmıştır. Erzincan Üniversitesi hazırlık sınıfında öğrenim gören başlangıç seviyesinde İngilizce bilen 40 öğrenci (deney grubu 20, kontrol grubu 20) araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Deney ve kontrol grubu ile yürütülen çalışma 5 haftayı kapsamaktadır. Araştırma süresince deney grubun Layar adı verilen artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanılırken, kontrol grubu ise mevcut ders kitaplarını kullanılmıştır. "Kelime Bilgisi Testi", "Demografik Bilgi Anketi" ve görüşmeler veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Bulgular, SPSS 19 programı kullanılarak, Bağımsız Örneklem t-testi ve ANCOVA ile incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrenciler artırılmış gerçeklik uygulamasına olumlu tutum geliştirmiştir. Ayrıca artırılmış gerçeklikle zenginleştirilmiş materyallerin, öğrencilerin kelimeleri öğrenmesinde ve hatırlamasında yardımcı olduğu belirlenmiştir.

Çakır, Solak ve Tan (2015) çalışmalarında artırılmış gerçeklik uygulamalarının motivasyona ve akademik başarıya etkisini araştırmayı amaçlamışlardır. 60 üniversite öğrencisi (26 erkek ve 34 kız) araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 30 kişinin deney ve 30 kişinin kontrol grubunu oluşturduğu çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubuna dil öğretimi için artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılarak hikâye kitapları oluşturulurken, kontrol grubuna dil öğretimi geleneksel yöntemlerle yapılmıştır. "Akademik Başarı Testi" ile "Materyal Motivasyon Anketi" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanan deney grubunun daha başarılı olduğu gözlenmiştir. Ayrıca artırılmış gerçeklik teknolojisinin öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Babur (2016) yaptığı çalışmada, önlisans öğrencilerinin artırılmış gerçeklik, gerçek nesne ve benzetim kullanmalarının; başarılarına, psikomotor performanslarına ve motivasyonlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. 63 önlisans öğrencisi (39 erkek ve 24 kız) araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 21 öğrenci artırılmış gerçeklik, 21 öğrenci benzetim grupları olmak üzere deney grubunu, 21 öğrenci gerçek nesne grubu olmak üzere kontrol grubunu oluşturmakta ve ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu rastgele desen kullanılmıştır. 3 bölümden (1 hafta uygulama öncesi, 7 hafta uygulama zamanı, 1 hafta uygulama sonrası) oluşan uygulama süreci 9 haftayı kapsamaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak, "Demografik Bilgiler Formu", "Psikomotor Performans Kontrol Listesi", "Öğrenme Başarısı Testi", "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu" ve "Öğretim Materyalleri Motivasyon Anketi" kullanılmıştır. Çalışma sonucunda benzetim ortamlarının, gerçek nesne kullanımının ve artırılmış gerçeklik teknolojisinin motivasyon, öğrenme başarısı ve psikomotor performans üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gecü-Parmaksız (2017) tarafından yapılan çalışmada, artırılmış gerçeklik uygulamaları ile geleneksel teknikler karşılaştırılmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu, rastgele olarak seçilen 76 öğrenci (38 deney ve 38 kontrol grubu) oluşturmaktadır. Deney grubuna geometrik şekilleri öğretmek ve uzamsal becerileri geliştirmek için artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılırken, kontrol grubuna geometrik şekilleri öğretmek ve uzamsal becerileri geliştirmek için geleneksel teknikler kullanılmıştır. "Resimli Döndürme Testi", "Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşme Formu", "Uzamsal Algı Testi", "Geometrik Şekilleri Tanıma Formu" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Her iki gruba ön test

uygulandıktan sonra 4 hafta süren deney sürecinin ardından son test uygulanmıştır. Ardından deney ve kontrol grubundan gönüllü öğrenciler, öğretmenler ve veliler ile görüşülerek uygulama hakkındaki görüşler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda şekillerin sınıflandırılmasında daire için her iki grup lehine anlamlı farklılık bulunmazken, kare, üçgen ve dikdörtgen adına deney grubu lehine anlamlı farklılık belirlenmiştir. Resimli Döndürme Testi ve Uzamsal Algı Testi sonuçlarına göre deney grubu çocuklarının başarı puanı ortalamalarının daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin, öğretmenlerin ve velilerin artırılmış gerçeklik uygulamaları hakkında olumlu düşünceler belirttiği sonucuna ulaşılmıştır.

Abdüsselam ve Karal (2012) çalışmalarında artırılmış gerçeklik ortamı oluşturmuşlar, "Manyetizma" konusunu öğretmeyi ve bu ortamın öğrenci başarısı üzerine etkisini incelenmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 11. sınıf öğrencilerinden oluşan 69 öğrenci oluşturmaktadır. 24 öğrenci deney grubunu, 20 öğrenci laboratuvar ortamını kullanan kontrol grubunu ve 25 öğrenci geleneksel ortamı kullanan kontrol grubundan meydana gelmektedir. "Başarı Testi" veri toplama aracını oluşturmaktadır. Hazırlanan test ön test ve son test şeklinde uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerle gözlem ve mülakatlar yapılarak veri toplama aracının desteklenmesi amaçlanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre, geleneksel ortamı kullanan öğrencilerin başarılarında anlamlı fark görülmezken artırılmış gerçeklik ve laboratuvar ortamını kullanan öğrencilerin başarılarında anlamlı fark görülmüştür. Ayrıca artırılmış gerçeklik ortamlarının soyut kavramları somutlaştırdığı, kavramları kolaylaştırdığı ve öğrencilerin dikkat sürelerini arttırdığı belirlenmiştir.

Şahin (2017) yaptığı çalışmada, artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan materyallerle yapılan öğretimin, öğrencilerin derse karşı tutumlarına ve akademik başarısına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bayburt il merkezindeki iki farklı okulda bulunan 100 7. sınıf öğrencisi (52 erkek ve 48 kız) araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 50 kişinin deney ve 50 kişinin kontrol grubunu oluşturduğu çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Uygulama süreci 4 haftayı kapsamaktadır. Uygulama süresince kontrol grubuna mevcut ders materyalleriyle öğretim yapılırken, deney grubuna artırılmış gerçeklik uygulamasıyla hazırlanan materyallerle öğretim yapılmıştır. "Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Testi", "Fen ve Teknoloji Dersine Karşı Tutum Ölçeği", "Artırılmış Gerçeklik ile Hazırlanmış Etkinliklere Karşı Tutum Belirleme Ölçeği" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda dersin işlenişinde artırılmış gerçeklik

teknolojisi kullanan öğrencilerin, mevcut materyaller kullanan öğrencilere göre daha yüksek olumlu tutum sergilediği ve daha yüksek başarı sağladığı görülmektedir. Artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanan öğrencilerin uygulamayı kullanmak için istekli oldukları, uygulamadan memnun oldukları ve uygulamayı kullanırken kaygı yaşamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Gün (2014) yaptığı çalışmada, artırılmış gerçeklik uygulamaları ile desteklenen matematik dersinin, ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarına ve uzamsal yeteneklerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Ankara ili Yenimahalle İlçesi'nde bulunan bir ortaokuldaki 88 (44 deney ve 44 kontrol grubu) 6. sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. 2 deney, 2 kontrol grubu olmak üzere 4 sınıf ile yürütülen ve toplamda 4 haftayı kapsayan bu çalışma süresince deney grubunda konunun işlenişinde artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılırken, kontrol grubunda ise konunun işlenişinde sınıfa getirilen nesnelere ve iki boyutlu çizimler kullanılmıştır. "MGMP Uzamsal Yetenek Testi", "Öğrenci ve Öğretmen Görüş Formu" ve "Akademik Başarı Testi" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Veriler içerik analizi ve ITEMANN programı ile çözümlenmiştir. Çalışma sonucunda deney grubunun başarı testi puanlarında anlamlı düzeyde bir yükseliş meydana geldiği, kontrol grubunun başarı testi puanlarında anlamlı kabul edilebilecek bir yükseliş meydana gelmediği sonucuna ulaşılmıştır. Her iki grubun uzamsal yeteneklerinin arttığı belirlenmiştir. Ayrıca uygulamaları öğrenciler eğlenceli, dikkat çekici ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı olarak bulduklarını belirtmişlerdir. Dersi yürüten öğretmen ise; uygulamaları kullanmanın hiç bir zorluğu olmadığını, hem öğrenci hem de öğretmen açısından cazip olduğunu belirtmiştir.

Eroğlu (2018) yaptığı çalışmada, artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan materyallerle yapılan astronomi konularının öğretiminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini ve artırılmış gerçeklik uygulamasıyla ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerinin ortaya konulmasını amaçlamıştır. Trabzon ilinde bulunan bir ortaokulundaki 38 7. sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 20 kişinin deney ve 18 kişinin kontrol grubunu oluşturduğu çalışmada açıklayıcı desen kullanılmıştır. Çalışma süresince deney grubunda artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla ders anlatılırken, kontrol grubunda ise videolarla desteklenmiş sunuş yöntemi ile ders anlatımı yapılmıştır. "Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi Başarı Testi", "Öğrenci Mülakat Soruları", "Öğretmen Mülakat Soruları", "Öğrencilerin Alan Bilgisi Mülakatları" ve "Artırılmış Gerçeklik

Uygulamaları Tutum Ölçeği" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak ders anlatılan öğrencilerin, sunuş yöntemi kullanılarak ders anlatılan öğrencilere göre daha yüksek başarı sağladığı görülmektedir. Öğrencilere ve öğretmenlere uygulanan mülakat sorularının sonuçlarına göre öğrencilerin ve öğretmenlerin artırılmış gerçeklik uygulamalarına karşı olumlu görüş belirttikleri görülmüştür. Artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanan öğrencilerin tutum ölçeklerine verdikleri cevaplara göre; uygulamayı kullanmak için istekli oldukları, uygulamadan memnun oldukları ve uygulamayı kullanırken kaygı yaşamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Özbek (2018) yaptığı çalışmada, artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan materyallerle yapılan noktalama işaretlerinin öğretiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve materyale yönelik motivasyonlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Aydın ilinde bulunan bir ilkokuldaki 87 4. sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 29 kişinin deney 1, 29 kişinin deney 2 ve 29 kişinin kontrol grubunu oluşturduğu çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Uygulama süreci 3 haftayı kapsamaktadır. Uygulama süresince üç grupta da noktalama işaretlerinin görevlerini anlatan MS PowerPoint programında hazırlanan sunu materyali olarak kullanılmıştır. Bu sunuya ek olarak deney 1 grubunda noktalama işaretlerinin resimlerinin olduğu kartlar ve animasyonlardan oluşan artırılmış gerçeklik materyali tablet bilgisayar aracılığıyla aktarılmıştır. Deney 2 grubunda ise animasyonlara video eklenmiş ve akıllı tahta aracılığıyla öğrencilere aktarılmıştır. Kontrol grubunda ise hazırlanan sunu öğretim materyali olarak kullanılmıştır. "Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği" ve "Noktalama İşaretleri Başarı Testi" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda grupların puanları arasında anlamlı farklar bulunurken, artırılmış gerçeklik materyali kullanılan deney grupları ile MS PowerPoint sunusu kullanılan kontrol grubunun motivasyon ve başarı düzeyleri arasında anlamlı kabul edilebilecek farklar bulunmamıştır.

Küçük (2015) yaptığı çalışmada, tıp öğrencilerine anatomi öğretimini artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan materyallerle yapmıştır. Yapılan öğretimle öğrencilerin akademik başarılarını ve uygulamaya yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören 70 2. sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 34 kişinin deney ve 36 kişinin kontrol grubunu oluşturduğu çalışmada açıklayıcı desen kullanılmıştır. Çalışma süresince kontrol grubunda geleneksel yöntemlerle ve sunum materyali kullanılarak ders anlatımı yapılırken deney grubunda ise kontrol

grubuna yapılan çalışmalara ek olarak artırılmış gerçeklik uygulamaları da kullanılarak ders anlatımı yapılmıştır. "Akademik Başarı Testi", "Anket ve Görüşme Formu" ve "Bilişsel Yük Ölçeği" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda deney grubunun daha başarılı olduğu ve bilişsel yüklerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. İki grup arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin uygulamaya yönelik görüşleri doğrultusunda artırılmış gerçeklik uygulamasının ilgi çekici, gerçeklik hissi veren, konuyu somutlaştıran, dersi eğlenceli hale getiren ve derse karşı ilgiyi artıran bir uygulama olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erbaş (2016) yaptığı çalışmada, artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan materyallerle yapılan Biyoloji dersi etkinliklerinin ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve derse yönelik motivasyonlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Isparta ilinde özel bir Anadolu Lisesinde bulunan 40 9. sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 20 kişinin deney, 20 kişinin kontrol grubunu oluşturduğu çalışmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma süresince deney grubuna artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla ders anlatılırken, kontrol grubuna ise Biyoloji dersi öğretim programına uygun mevcut ders kitaplarıyla ders anlatımı yapılmıştır. "Öğrenci Bilgi Formu", "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu", "Biyoloji Dersi Akademik Başarı Testi" ve "Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Ölçeği" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan etkinliklerin grupların başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ve yapılan etkinliklerin deney grubu öğrencilerinin motivasyonunu olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldırım (2018) yaptığı çalışmada, artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan materyallerle yapılan öğretimin; öğrencilerin akademik başarılarına etkisini ve fen ve teknolojiye yönelik tutumlarını belirlemeyi, öğrencilerin uygulamaya yönelik görüşleri saptamayı ve farklı iki okulun akademik başarılarını ve tutum değişkenlerini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Elazığ ilindeki iki farklı ortaokulda bulunan 143 (67 erkek ve 76 kız) 6. sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Okullar birinci ve ikinci okul şeklinde kodlanmış ve her okulda bir kontrol bir deney grubu olmak üzere toplamda 2 kontrol 2 deney grubu oluşturulmuştur. Birinci okulda 23 (13 kız, 10 erkek) öğrenci deney 1 ve 23 (13 kız, 10 erkek) öğrenci kontrol 1, ikinci okulda 48 (23 kız, 25 erkek) öğrenci deney 2 ve 49 (27 kız, 22 erkek) öğrenci kontrol 2 grubunu oluşturmuştur. Çalışmada yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Toplamda 8 haftayı kapsayan bu

çalışma süresince deney grubunda mobil artırılmış gerçeklik uygulaması olan Anatomy 4D kullanılmıştır. Deney grubunda artırılmış gerçeklik uygulaması ve materyalleri, kontrol grubunda ise mevcut ders materyalleri kullanılarak ders anlatımı yapılmıştır. "Fen ve Teknoloji Tutum Ölçeği", "Sistemler Başarı Testi", "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu" ve deney gruplarındaki öğrencilerin tuttukları günlükler veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda deney gruplarındaki öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarında sosyo-ekonomik durumun etkili olduğu, ancak fen ve teknolojiye yönelik tutumlarında etkili olmadığı görülmüştür. Öğrencilerin görüşleri doğrultusunda artırılmış gerçeklik uygulamasının öğrenmeyi kolaylaştıran, konuyu somutlaştıran ve ayrıntılı öğrenmeyi sağlayan bir uygulama olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şentürk (2018) yaptığı çalışmada, artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan materyallerle yapılan öğretimin; ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarına, motivasyonlarına ve tutumlarına, artırılmış gerçeklik teknolojisine ve uygulamalarına yönelik tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Kocaeli ilinin Dilovası ilçesindeki iki farklı ortaokulda bulunan 120 (56 erkek ve 64 kız) 7. sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Okullardan birinin kontrol birinin deney grubu olduğu çalışmada 2 kontrol ve 2 deney grubu oluşturulmuştur. Birinci okulda 30 (17 kız, 13 erkek) öğrenci kontrol 1 ve 30 (15 kız, 15 erkek) öğrenci kontrol 2, ikinci okulda 30 (19 kız, 11 erkek) öğrenci deney 1 ve 30 (13 kız, 17 erkek) öğrenci deney 2 grubunu oluşturmuştur. Veri toplama araçlarını deney 1 ve kontrol 1 grupları ön test ve son test olarak, deney 2 ve kontrol 2 grupları son test olarak almıştır. Toplamda 6 haftayı kapsayan bu çalışma süresince deney gruplarında 'Star-Tracker, Spacecraft, iSolarsystem, Space-4D' mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla ders anlatılırken, kontrol gruplarında ise mevcut ders materyalleri kullanılmıştır. "Güneş Sistemi ve Ötesi Akademik Başarı Testi", "Öğrencilerin Fen Öğretimine Yönelik Motivasyon Ölçeği", "Öğrencilerin Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği", "Öğrencilerin Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği", "Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeği" veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda deney gruplarının akademik başarılarının ve teknolojiye yönelik tutumlarının anlamlı bir şekilde değiştiği görülmektedir. Deney gruplarındaki öğrencilerin, kontrol gruplarındaki öğrencilere göre akademik başarı, tutum, teknolojiye yönelik tutum ve motivasyon durumundan anlamlı bir farklılığı olduğu görülmüştür. Öğrencilerin görüşleri doğrultusunda artırılmış gerçeklik teknolojisinin öğrenmeyi kolaylaştıran, konuyu

somutlaştıran, dikkat çekici, eğlenceli ve kullananın memnun kaldığı bir uygulama olduğu belirlenmiştir.

2.7.2. Konu İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Bai ve diğerleri (2013) yaptıkları çalışmada, Otizm Spektrum Bozukluğu veya Asperger Sendromu tanısı konmuş çocuklar için tasarlanan yap-ınan oyununu çocukların oynama sıklıklarını ve oyuna katılımlarını incelemiştir. Oyun sahnesinde popüler üç oyuncak olan araba, tren ve uçak kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 4 ile 7 yaş arasında Otizm Spektrum Bozukluğu veya Asperger Sendromu tanısı konmuş olan 12 çocuk (10 erkek 2 kız) oluşturmaktadır. Çalışmada veriler ebeveyn görüşmeleri, doğrudan gözlemlemeye dayanan Çocukluk Otizm Değerlendirme Ölçeği ve İngiliz Resim Kelime Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre, artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanan Otizm Spektrum Bozukluğu veya Asperger Sendromu tanısı konmuş çocukların kullanmayanlara göre yap-ınan oyununu daha fazla sıklıkta ve daha uzun süreli oynadıkları ve yap-ınan oyununa daha fazla katılım gösterdikleri belirlenmiştir.

Delello (2014) çalışmasında, öğrencilerin artırılmış gerçeklik uygulamalarından Aurasma uygulamasına yönelik görüşlerini ve artırılmış gerçeklik teknolojisinin öğrenme öğretme sürecindeki etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. 31 (29 kız, 2 erkek) lisans öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada Aurasma artırılmış gerçeklik uygulaması kullanılarak hazırlanan etkinlikler kullanılmış ve öğretmen adaylarının anlatacakları fen konularında bu etkinlikleri kullanmaları sağlanmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adayları Aurasma artırılmış gerçeklik uygulamasının sınıfta öğrenme ortamını pozitif etkilediğini, öğrencilerin ilgisini çektiğini, uygulamayı kullanmaktan zevk aldıklarını, derse katılımlarını ve motivasyonlarını artırdığını belirtmişlerdir.

Fleck ve Simon (2013) çalışmalarında, astronomi eğitiminde fiziksel nesnelerin ve artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımının öğrencilerin başarıları ve kavramsal yanılgıları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu ilkökul 4. ve 5. sınıflardan belirlenen 8–11 yaşları arasında 16 kız 23 erkek olmak üzere toplam 39 öğrencinin oluşturduğu çalışma sorgulayarak öğrenme stratejisi üzerinde şekillendirilmiştir. Çalışma süresince gruplardan birinde eğitim artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılarak gerçekleştirilirken, diğerinde ise fiziksel nesnelere kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen verilere göre, astronomi öğretimi için artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanımının fiziksel nesne kullanımına göre daha etkili bir öğrenme

ortamı sağladığı, soyut kavramları somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırdığı, öğrencilerin başarılarını arttırdığı ve kavram yanlışlarını giderdiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Fleck, Bastien ve Hachet (2015) çalışmalarında, bir artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirmeyi ve bu uygulamanın öğrenciler tarafından kullanılmasının gözlemlenmesini amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu ilkokul 4. ve 5. sınıflardan belirlenen 8–11 yaşları arasında 87 öğrenci (44 kız 43 erkek) oluşturmaktadır. Açık uçlu sorular, görüşme çizim ve video kaydı veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda artırılmış gerçeklik uygulamasının öğrencilerdeki öğrenmeyi desteklediği, öğrencilerin kavram yanlışlarını azalttığı ve öğrencilerin problem çözmede artırılmış gerçeklik uygulamasından işbirliği yaparak yararlandıkları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kerawalla ve diğerleri (2006) çalışmalarında, artırılmış gerçeklik uygulamasının öğretmen-öğrenci diyaloguna etkisini araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmanın araştırma grubunu 133 5. sınıf çocuğu (ortalama 10 yaşında) oluşturmaktadır. Bu öğrenciler deney ve kontrol gruplarını oluşturmuştur. Çalışma süresince deney grubunda artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılarak fen içerikli öğretim yapılırken, kontrol grubunda ise mevcut ders materyallerine bağlı kalınarak fen içerikli öğretim yapılmıştır. Çalışma sonucunda uygulamanın kullanıldığı deney grubunda öğretmen-öğrenci diyalogunun kontrol grubuna göre daha iyi olduğu, öğrencilerin fen içerikli öğretim sırasında öğretmenleri tarafından daha az uyarıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Hedley ve Shelton (2002) çalışmalarında, artırılmış gerçeklik teknolojisiyle hazırlanan materyallerle yapılan Dünya ve Güneş arasındaki ilişkinin öğretimini gerçekleştirecek etkinliklerin coğrafya bölümü lisans öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubu Washington Üniversitesi Coğrafya Bölümü'nde öğrenim gören 34 öğrenciden oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda Dünya ve Güneş arasındaki ilişkinin öğrenimini artırılmış gerçeklik teknolojisiyle kullanan öğrencilerin akademik başarılarına katkı sağladığı, kavram yanlışlarını azalttığı ve konuları öğrenme düzeylerini arttırdığı belirlenmiştir.

Yen ve diğerleri (2013) çalışmalarında, farklı öğretim tasarımlarını kullanarak Ay'ın evrelerine yönelik kavramları öğretmeyi amaçlanmıştır. Artırılmış gerçeklik materyali, 2 boyutlu animasyon ve 3 boyutlu simülasyon materyalleri kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına ve kavramları öğrenme düzeylerine etkisini araştırmayı amaçlanmıştır. Tayvan'da bir üniversitede öğrenim gören 104 (41 erkek, 63 kız) öğrenci

araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 36 kişi kontrol 1, 35 kişi kontrol 2 ve 33 kişi deney grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada ders anlatılırken kontrol 1 grubunda 2 D animasyon materyalleri, kontrol 2 grubunda 3D simülasyon materyalleri, deney grubunda ise artırılmış gerçeklik teknolojisi ile hazırlanan materyaller kullanılmıştır. Çalışma sonucunda 3 yöntemde öğrencilerin başarılarını artırdığı ancak birbirleri arasında anlamlı farklılık göstermediği, artırılmış gerçeklik materyalini kullanan deney grubunun, kavram öğrenmede daha başarılı olduğu, daha yüksek motivasyon ve konsantrasyon gösterdiği belirlenmiştir.



BÖLÜM III

3. YÖNTEM

Bu bölümde; yapılan araştırmanın modeli, örnekleme, veri toplama araçları, araştırma süreci ve verilerin analizi ile ilgili detaylı bilgiler bulunmaktadır.

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Amacına uygun bir araştırmanın verilerinin ekonomik olarak toplanması ve çözümlenebilmesi için gerekli koşulların düzenlenmesi araştırma modeli olarak tanımlanmaktadır. Tarama ve deneme modeli olmak üzere iki model vardır. Geçmişte veya şimdi bile bulunan bir durumu bulunduğu şekliyle belirlemeyi hedefleyen araştırma modeli tarama modelidir. Deneme modeli olarak sınıflandırılan deneysel desen ise; “neden-sonuç ilişkisini denemek amacıyla, bilimsel yöntemde tespit edilen sınavıcı ölçütlerin öngördüğü bilgilerin araştırmacının kendi kontrolü altında üretilip değerlendirildiği; bağımlı (sonuç, problem), bağımsız (sınanan olası neden/sebebe) ve kontrol (denenmeyen olası nedenler) değişkenleri ile kurgulanan bir orta düzenlemesidir.” (Karasar, 2016:120).

Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin okul öncesi dönem çocuklarının dil ve kavram gelişimine etkisini tespit etmeye yönelik olarak yapılan bu çalışmada nicel-deneme modellerinde ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının gelişigüzel oluşması ve mevcut halde bulunan sınıfların kullanıldığı durumlar ön test-son test kontrol gruplu modeldir. Araştırmada kullanılan sınıfların hangisinin kontrol, hangisinin deney grubu olacağına tarafsız bir seçimle karar verilir ve bir kontrol bir deney grubu oluşturulur (Karasar, 2012). Bu yöntemde; deney grubunda kullanılan etkinliklerin, bağımsız değişkenin kontrol grubunda kullanılmaması gereklidir. Kontrol ve deney grubuna aynı test, aynı anda uygulama öncesinde ön test ve uygulama sonrasında son test olarak verilir. Kontrol ve deney gruplarının testlerden aldıkları puanlar belirlenerek değerlendirme yapılır (Sönmez ve Alacapınar, 2013:60). Çalışmanın deneysel deseni Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Tablo 3.1. Çalışmanın Deneysel Desenin Simgesel Görünümü

Grup	Ön Test	İşlem	Son Test
D	O _{1.1}	X	O _{1.2}
K	O _{2.1}		O _{2.2}

D: Deney
K: Kontrol
O_{1,1}: Deney Grubu Ön test
O_{2,1}: Kontrol Grubu Ön test
O_{1,2}:Deney Grubu Son Test
O_{2,2}: Kontrol Grubu Son Test
X: Deneysel işlem

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; öğrencilerin dil ve kavram gelişimidir. Bağımsız değişkeni ise; artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyalleridir.

3.2. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

2017–2018 eğitim öğretim yılında Kırşehir il merkezinde bulunan Necati Taner Yüksel Anaokulunda dört farklı şubede eğitim gören 68 çocuk (34 kontrol ve 34 deney grubu) araştırmanın çalışma örneklemini oluşturmaktadır. Okuldaki sınıflar okul idaresi tarafından A, B, C ve D şubeleri olacak şekilde düzenlenmiştir. Kontrol ve deney gruplarının yansız olarak seçimi kura ile belirlenmiştir. Kuraya göre; B-C şubeleri kontrol grubunu, A-D şubeleri deney grubunu oluşturmuştur. Ayrıca araştırmada sınıf ortamlarının uygulamaya uygun büyüklükte ve yapıda olmasına özen gösterilmiştir. Araştırmanın çalışma örneklemini sayıları ve yapılan uygulamalar Tablo 3.2'de yer almaktadır.

Tablo 3.2. Çalışma Örneklemini Sayıları ve Yapılan Uygulamalar

Grup	Ön Test	Uygulama	Son Test
Deney Grubu (34 Çocuk)	Mevsim Kavramları Algılama Testi	Artırılmış gerçeklik öğrenme materyalleri ile ders işleme	Mevsim Kavramları Algılama Testi
Kontrol Grubu (34 Çocuk)	Mevsim Kavramları Algılama Testi	Normal ders materyalleri ile ders işleme	Mevsim Kavramları Algılama Testi

Araştırma modeli doğrultusunda çalışma öncesinde her iki gruba “Mevsim Kavramları Algılama Testi” ön test olarak uygulanmıştır. Deneysel işlem olarak, kontrol grubunda "Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği" normal ders materyalleriyle (basılı materyaller, hikâye kartları vb.) gerçekleştirilirken, deney grubunda ise "Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği" artırılmış gerçeklik öğrenme materyalleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Son test kapsamında ön test olarak uygulanan “Mevsim Kavramları Algılama Testi” her iki gruba da uygulanmıştır.

3.3. VERİ TOPLAMA ARACI

Araştırmada uygulama öncesinde ön test ve uygulama sonrasında son test olarak “Mevsim Kavramları Algılama Testi” veri toplama aracı kullanılmıştır

Mevsim Kavramları Algılama Testi: Veri toplama aracının hazırlanmasında ilk aşama olarak ilgili kaynaklardan yararlanılarak literatür taraması yapılmıştır. 2013 yılında kabul edilmiş okul öncesi eğitimi programından (MEB, 2013) ve ilgili kaynaklardan elde edilen 5-6 yaş grubu çocukların dil ve kavram gelişimi özellikleri kullanılarak “Mevsim Kavramları Algılama Testi” oluşturulmuştur (Ek 1). Mevsim Kavramları Algılama Testi'nin ikinci aşamasında hazırlanan test, 2017–2018 eğitim öğretim yılında esas uygulamanın yapılacağı okulda 25 çocuğa uygulanarak gözlem yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda hazırlanan maddelerin anlatım, yalınlık, anlaşılabilirlik ve içerik yönlerinden değerlendirilmesi için okul öncesi öğretmenlerinin görüşleri alınarak düzeltmeler yapılmıştır. Anlaşılmayan ve değiştirilmesi gereken yerler düzeltilmiştir. Böylelikle testin geçerliliği sağlanmıştır.

Mevsim Kavramları Algılama Testi, uygulanan etkinliğin dil ve kavram gelişimine etkisini ölçmek için araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Mevsim Kavramları Algılama Testi 10 sorudan ve dört bölümden oluşmaktadır. Algılama testi, adlandırma, eşleştirme, ayırt etme ve eksiği fark etme odaklı hazırlanmıştır.

Çocukların Mevsim Kavramları Algılama Testi'nin sonuçları, yanlış cevaplara “1” puan, doğru cevaplara “2” puan verilerek değerlendirilmiştir. Değerlendirmeye göre çocukların Mevsim Kavramları Algılama Testi'nden alabileceği en fazla puan “42” ve en az puan “21”dir.

Deney ve kontrol grubundaki toplam 68 çocuğun cevaplandığı Mevsim Kavramları Algılama Testi'nin sonucu elde edilen verilerin SPSS 22.00 paket programında yapılan analizi sonucunda Cronbach'ın Alpha güvenilirlik katsayısı belirlenmiş ve değer 0.87 olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayısının. 70'ten yüksek oluşu testin güvenilir olduğunu göstermektedir (Field, 2009, akt. Küçük, 2015:55). Testin güvenilir olması da, puanlarına karışan hatanın az olduğu anlamına gelmektedir (Özçelik, 2010). Bu bilgiler ışığında Mevsim Kavramları Algılama Testi'nde bulunan soruların madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri Tablo 3.3'te verilmiştir.

Tablo 3.3. *Mevsim Kavramları Algılama Testi'ndeki Soruların Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri*

Soru	Ayırt Edicilik İndeksi	Madde Güçlük İndeksi	Sonuç
1	0,47	0,41	Orta
2	0,51	0,74	Kolay
3	0,53	0,63	Orta
4	0,23	0,96	Çok Kolay
5-ı	0,63	0,29	Zor
5-ii	0,65	0,37	Zor
5-iii	0,60	0,68	Kolay
5-iv	0,54	0,54	Orta
5-v	0,50	0,56	Orta
5-vı	0,45	0,62	Kolay
5-vii	0,32	0,93	Çok Kolay
5-viii	0,38	0,91	Çok Kolay
5-ix	0,42	0,88	Çok Kolay
6-	0,57	0,51	Orta
7-	0,27	0,87	Çok Kolay
8-	0,51	0,38	Zor
9-	0,16	0,94	Çok Kolay
10-ı	0,62	0,62	Kolay
10-ii	0,26	0,94	Çok Kolay
10-iii	0,52	0,75	Kolay
10-iv	0,42	0,79	Kolay

Tablo 3.3'e göre testin madde güçlüğü, 0 ile 1,00 arasında değişmekte; madde 1'e yaklaştıkça kolaylaşmakta, 0'a yaklaştıkça zorlaşmaktadır. Madde ayırt ediciliği ise 0,40 veya daha büyük olanlar çok iyi ve ayırt etme gücü yüksek olan maddelerdir. 0,30 ile 0,39 arasında bulunanlar oldukça iyi ve geliştirmek için üzerinde düşünülebilir maddelerdir. 0,20 ile 0,29 arasında olanlar düzeltilmeye ve geliştirilmeye muhtaç maddelerdir ve ayırt etme gücü orta maddelerdir. 0,19 ve daha küçük olanlar zayıf maddelerdir ve düzeltmelerle

geliştirilemiyorsa testten kesinlikle çıkarılmalıdır (Tekin, 1984:249).

3.4. ARAŞTIRMA SÜRECİ

Araştırma sürecinde çalışmanın başından sonuna kadar geçen zamanda yapılan işlemler anlatılmaktadır. Araştırma uygulama öncesi yapılan işlemler ve uygulama süreci sırasında yapılan işlemler olmak üzere iki basamakta tamamlanmıştır.

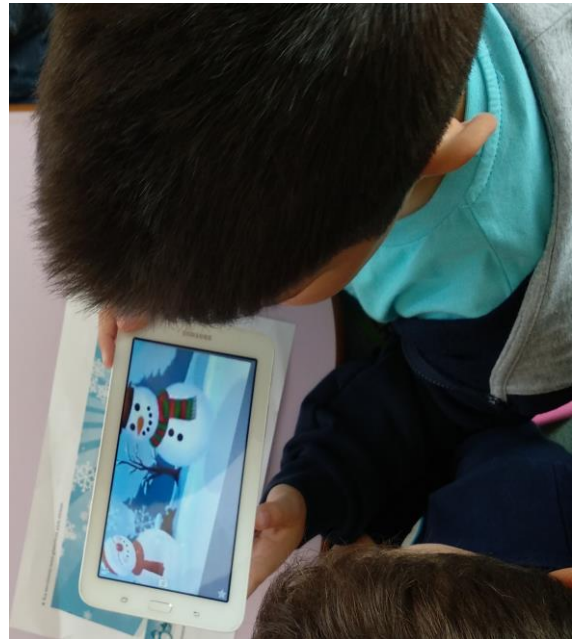
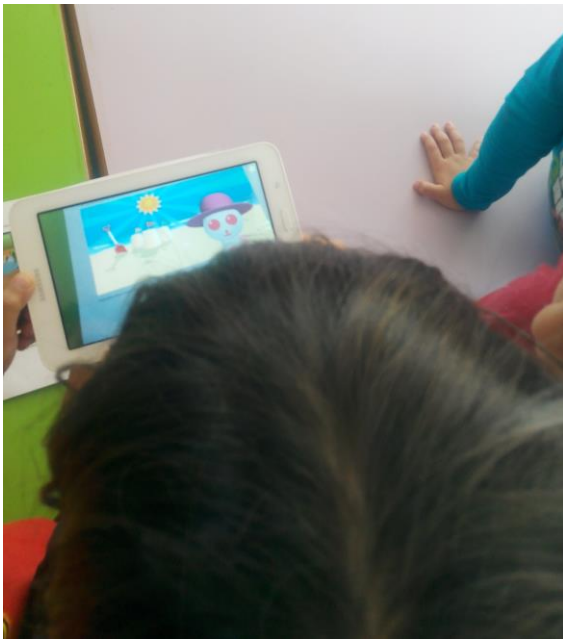
3.4.1. Uygulama Öncesi Yapılan İşlemler

Araştırma kapsamında Google Play mobil uygulama marketinde yer alan mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının Augment, Blippar, Hp Reveal (Aurasma), Layar, Wikitude ve Zappar olduğu belirlenmiştir. Bu uygulamalardan hangisinin daha etkili bir sonuç ortaya koyacağını belirlemek üzere artırılmış gerçeklik uygulamaları incelenmiştir. Bu uygulamaların çalıştığı ortamlar incelendiğinde akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlarda çalıştığı, 2D grafikleri ve 3D görselleri desteklediği görülmektedir. Bunları yanında resimlere videolar eklenerek öğretmen ve öğrencilere artırılmış gerçeklik ortam olanakları sunması, öğretmenlerin kişisel artırılmış gerçeklik uygulaması oluşturmasına izin vermesi ve kullanımının kolay olması nedeniyle Hp Reveal (Aurasma) uygulaması seçilmiştir (Demirer ve Erbaş, 2015; Önder, 2016). Artırılmış gerçeklik uygulaması seçildikten sonra kullanılacak videolar belirlenmiştir. Sweet Tuti ile Mevsimleri Öğreniyoruz videolarını kullanmak için e-posta aracılığıyla iletişime geçilerek kullanma izni, kaynak gösterilerek kullanılmak üzere alınmıştır. Kullanma izni Ek 2'de sunulmuştur. Hp Reveal (Aurasma) uygulaması çocukların kullanacağı tabletlere indirilmiş ve üyelik işlemleri yapılmıştır. Kişisel Hp Reveal (Aurasma) hazırlanmış ve kullanılacak olan mevsim resimleri programa tanıtılmıştır. Sweet Tuti ile Mevsimleri Öğreniyoruz videoları sisteme yüklenmiş ve resimlerle eşleştirilmiştir. Eşleştirme sonrasında isim verilen Hp Reveal (Aurasma) öğretimde kullanmaya hazır hale getirilmiştir.

Uygulamaya başlamadan önce, çalışmanın uygulanabilirliğinin belirlenmesi amacıyla Etik Kurul onayına başvurulmuştur. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Etik Kurulu tarafından verilen izin belgesi Ek 3'de sunulmuştur. Deneysel uygulamanın yapılacağı okul belirlendikten sonra Kırşehir Milli Eğitim Müdürlüğünden çalışma yapabilmek için araştırma izni alınmıştır. İzin belgesi Ek 4'te verilmiştir. Son olarak çocukların araştırmaya dâhil edilmesi için, çocukların velilerinden izin istenmiştir. Örnek veli izin formu Ek 5'te verilmiştir.

3.4.2. Uygulama Süreci

Araştırma, 2017–2018 eğitim öğretim yılında Kırşehir il merkezinde bulunan Necati Taner Yüksel Anaokulunda dört farklı şubede eğitim gören çocuklar ile gerçekleştirilmiştir. Kontrol ve deney gruplarının yansız olarak seçimi kura ile belirlenmiştir. Kuraya göre; B-C şubeleri kontrol grubunu, A-D şubeleri deney grubunu oluşturmuştur. İzin formu olan 81 çocuktan, uygulama sürecine devamsızlık yaparak düzenli olarak katılmayan 13 çocuk çalışma grubu dışında tutularak 68 öğrenci ile çalışma yürütülmüştür. Çalışma 6 haftayı kapsamıştır. Araştırmanın ilk haftasında deney ve kontrol grupları belirlenerek gruplarda bulunan çocuklara ön test uygulanmıştır. Çalışmada gruplara ön test olarak Mevsim Kavramları Algılama Testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen çalışma; okul öncesi eğitimi programında bulunan gelişim özellikleri, kazanımlar ve göstergeleri dikkate alınarak planlanmış ve etkinlikler hazırlanmıştır. Uygulama sürecinde deney grubundaki çocukların kullandıkları tabletler araştırmacı tarafından temin edilmiştir. Deneysel etkinliklerin uygulandığı dört haftalık süreçte deney grubu için hazırlanan ders planları ve etkinliklerde artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimlerle ilgili materyallerin uygulandığı etkinliklere yer verilmiştir. Deney grubuna ait etkinlik planları Ek 6'da verilmiştir. Deney grubu, artırılmış gerçeklik uygulamalarına sahip tabletleri kullanmıştır. Çocuklar etkinlik sürecine aktif olarak katılmışlar ve her çocuk uygulamayı kullanma fırsatı bularak materyallerdeki etkinlikleri yapmıştır. Uygulama sürecine ait fotoğraflar şekil 3.4.2'de gösterilmiştir.



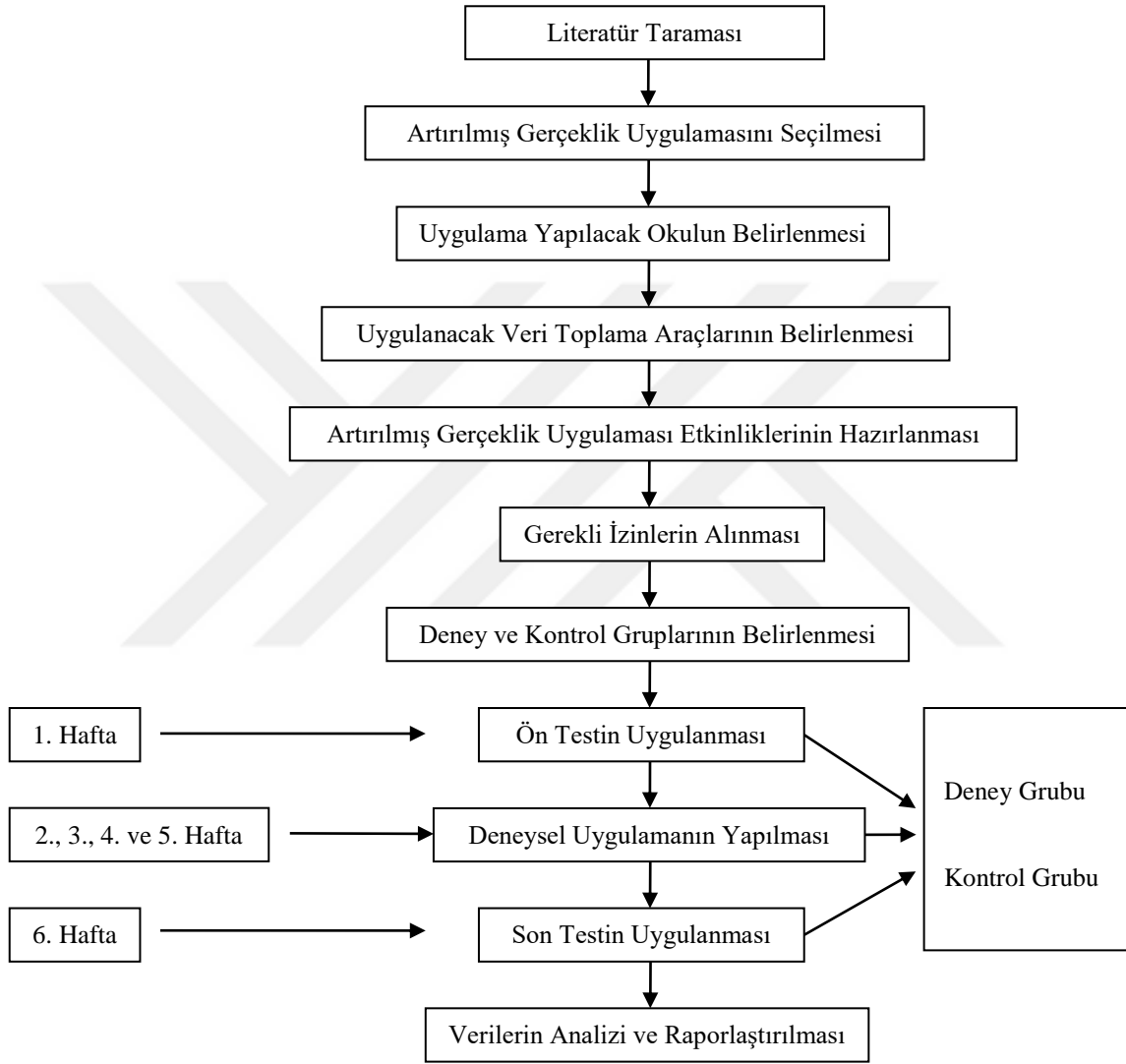


Şekil 3.4.2. Uygulama Süreci Fotoğrafları

Kontrol grubu için hazırlanan ders planları ve etkinliklerde mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimlerle ilgili materyallerin uygulandığı etkinliklere yer verilmiştir. Kontrol grubuna ait etkinlik planları Ek 7'de verilmiştir. Kontrol grubu, normal ders materyallerini (basılı materyaller, hikâye kartları vb.) kullanmıştır.

Deney ve kontrol grubunda haftada tek etkinlik düzenlenmiştir, yani bir haftada iki grupta iki etkinlik yapılmıştır. Öğretmen kaynaklı farklılaşmayı önlemek, araştırma

grupları arasındaki denkliliği sağlamak amacıyla her iki gruba da etkinlikler araştırmaçı tarafından yaptırılmıştır. Deney ve kontrol grubunda hazırlanan planlara bire bir bağlı kalınmıştır. Araştırmanın son haftasında gruplarda bulunan çocuklara son test uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki çocuklar tek tek sınıfa alınarak son test uygulanmıştır. Araştırma süresince izlenen adımlar Şekil 3.4.2.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.4.2.1. Araştırma Süreci

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada verilerin çözümlenmesinde istatistik programı kullanılmıştır. Öncelikle veriler sitemli bir Şekilde girilerek veri seti oluşturulmuş kodlanarak programa yüklenmiştir. Veri analizi yapılmadan önce, verilerin dağılımının normal olup olmadığı belirlenmiştir. Bunun için istatistik programında normallik testi uygulanmıştır. Normal

dağılıma ilişkin veriler Tablo 3.5'de yer almaktadır.

Tablo 3.5. Verilerin Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları

	Grup	Çarpıklık	Basıklık
Mevsim Kavramları Algılama Testi	Deney Grubu	0,23	- 0,25
	Kontrol Grubu	0,43	- 0,73

Field (2009)'a göre çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayıları +2 ile -2 arasında ise veriler normal dağılım gösterir (Akt. Şahin, 2017:52). Veriler incelendiğinde değerlerin belirtilen aralıkta olduğu görülmüştür. Ross (2004)'a göre gruplarda yer alan üyelerin sayısının her bir grup için 30'dan fazla olması gerekmektedir (Akt. Delice, 2010). Deney ve kontrol grubunda 30'dan fazla çocuk olması ve verilerin normal dağılım göstermesi göz önüne alınarak verilerin analizinde parametrik olan testler kullanılmıştır.

Kontrol ve deney grubu çocuklarının ön test ve son test puanları arasındaki farkları incelemek için Bağımsız Örneklem t-testi, kontrol ve deney grubu çocuklarının kendi aralarındaki ön test ve son test puanları arasındaki farkları incelemek için de Eşleştirilmiş Örneklem t-testi kullanılmıştır

BÖLÜM IV

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırma sorularını cevaplandırmak için toplanan bilgilerin analiz edilerek çözümlenmesi ile elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulguların verilişinde alt problemlerin sırası izlenmiş ve sonuçlar tablolar biçiminde verilmiştir.

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine Ait Bulgular

Alt Problem 1: Artırılmış gerçeklik ile eğitim alan deney grubu ve mevcut öğretimini sürdüren kontrol grubu çocukları karşılaştırıldığında mevsim kavramları algılama ön test puanları arasında dil ve kavram gelişimi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin çocukların dil ve kavram gelişimine etkisi ile mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimler materyallerinin çocukların dil ve kavram gelişimine etkisini araştırmadan önce deney ve kontrol gruplarına yapılan ön test puanları arasında fark olup olmadığı test edilmiştir. Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin uygulandığı deney grubu ile mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimler materyallerinin uygulandığı kontrol grubunun ön test puanları arasındaki fark bağımsız örneklem t-testi ile ölçülmüştür. Kontrol ve deney grubunun ön test puanlarına ilişkin bulgular, Tablo 4.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Kontrol ve Deney Grubunun Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Grup	N	X	SK	t	Sd	p
Kontrol	34	30,14	4,37	-0,60	66	,953
Deney	34	30,08	3,74			

Tablo 4.1'deki değerlere göre kontrol grubunun ön test puan ortalaması 30,14; deney grubunun ön test puan ortalaması 30,08 bulunmuştur. Kontrol ve deney gruplarının ön test puan ortalamaları birbirine yakın olmasına rağmen her iki grubunda ön test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Kontrol ve deney grubunun ön test puanları arasındaki fark 0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır ($t=-0,60$; $p=,953>0,05$).

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Ait Bulgular

Alt Problem 2: Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsim materyallerinin uygulandığı deney grubu çocuklarının mevsim kavramları algılama ön test ve son test puanları arasında dil ve kavram gelişimi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Bu alt problemin çözümü aranırken deney grubunun ön test-son testten elde ettikleri puanların ortalamaları ve standart sapmaları belirlenmiştir. Ön test ve son test arasındaki puan farkına eşleştirilmiş örneklem t-testiyle bakılmıştır. Bu teste ilişkin bulgular Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Deney Grubunun Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Eşleştirilmiş Örneklem t-Testi Sonuçları

Test	N	X	SK	t	sd	p
Ön Test	34	30,08	3,74	-13,082	33	,000
Son Test	34	37,02	4,06			

Tablo 4.2’de artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin uygulandığı deney grubunun ön test ve son test puanlarına bakıldığında; deney grubunun aritmetik ortalamasının ön test için $X = 30,08$ iken, son test için $X = 37,02$ olduğu görülmüştür. Buna göre deney grubunun ön test ile son test başarı puanı arasında 6,94’lük bir artış olduğu belirlenmiştir. Ortalamalar arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığına yönelik yapılan eşleştirilmiş örneklem t-testi sonucunda bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($t = -13,082$; $p < 0,05$).

4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Ait Bulgular

Alt Problem 3: Mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimler materyallerinin uygulandığı kontrol grubu çocuklarının mevsim kavramları algılama ön test ve son test puanları arasında dil ve kavram gelişimi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Bu alt problemin çözümü aranırken kontrol grubunun ön test-son testten elde ettikleri puanların ortalamaları ve standart sapmaları belirlenmiştir. Ön test ve son test puanları arasındaki farka eşleştirilmiş örneklem t-testiyle bakılmıştır. Bu teste ilişkin bulgular Tablo 4.3’te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Kontrol Grubunun Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Eşleştirilmiş Örneklem t-Testi Sonuçları

Test	N	X	SK	t	sd	p
Ön Test	34	30,14	4,37			
				-6,775	33	,000
Son Test	34	33,61	4,81			

Tablo 4.3.'te mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimler materyallerinin uygulandığı kontrol grubunun ön test ve son test puanlarına bakıldığında; kontrol grubunun aritmetik ortalamasının ön test için $X=30,14$ iken, son test için $X=33,61$ olduğu görülmüştür. Buna göre kontrol grubunun ön test ile son test başarı puanı arasında 3,47'lik bir artış olduğu belirlenmiştir. Ortalamalar arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığına yönelik yapılan eşleştirilmiş örneklem t-testi sonucunda bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($t=-6,775$, $p<0,05$). Uygulanan ön test sonucuna göre kontrol grubunun standart sapması 4,37 iken, son testte ise standart sapma 4,81'e yükselmiştir. Sonuç olarak, mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimler materyallerinin uygulandığı kontrol grubunun dil ve kavram gelişiminde bir artış olduğu görülmektedir.

4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Ait Bulgular

Alt Problem 4: Deney grubu ve kontrol grubu çocukları dil ve kavram gelişimi açısından karşılaştırıldığında mevsim kavramları algılama son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Bu alt problemin çözümü aranırken deney ve kontrol grubunun son testten elde ettiği puanların ortalamaları ve standart sapmaları belirlenmiştir. Deney ve kontrol grupları arasındaki son test puan farkına bağımsız örneklem t-testi ile bakılmıştır. Bu teste ilişkin bulgular Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Grup	N	X	SK	t	sd	p
Deney	34	37,02	4,06			
				3,159	66	,002
Kontrol	34	33,61	4,81			

Tablo 4.4'teki değerlere göre deney ve kontrol grubunun son test puanları incelendiğinde, deney grubunun aritmetik ortalamasının ($X=37,02$), kontrol grubunun aritmetik ortalamasından ($X =33,61$) 3,41 daha çok olduğu belirlenmiştir. Ortalamalar arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığına yönelik yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($t=3,159$, $p<0.05$). Buna göre ulaşılan sonuç artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin mevcut ğretim yöntemiyle uygulanan mevsimler materyallerine göre çocukların dil ve kavram gelişimine daha fazla etki ettiğini göstermektedir.



BÖLÜM V

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonucunda ortaya çıkan bulgular değerlendirilmiş ve ilgili literatüre dayalı olarak tartışılmıştır. Ayrıca araştırmada elde edilen sonuçlara göre ileride yapılacak olan çalışmalara öneriler belirtilmiştir.

5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada, artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin okul öncesi dönem çocuklarının dil ve kavram gelişimine etkisi incelenmiştir. 68 çocuktan oluşan deney ve kontrol grubundan veriler Mevsim Kavramları Algılama Testi yoluyla toplanmıştır. Dolayısıyla çıkan sonuçlar bu bağlamda değerlendirilmiştir.

Araştırmada öngörülen denenceler çerçevesinde deney ve kontrol gruplarında uygulama öncesi dil ve kavram gelişimini ortaya koymak için ön test uygulaması yapılmıştır. Ön testler sonucu elde edilen bulgular incelendiğinde deney ve kontrol grubunun dil ve kavram gelişimi açısından anlamlı bir farklılığı tespit edilememiştir. Bu sonuç artırılmış gerçeklik ile mevcut öğretim yöntemlerin karşılaştırıldığı çalışmalarda yapılan ön test uygulamalarıyla aynı doğrultudadır (Abdüsselam ve Karal, 2012; Çakır, Solak ve Tan; 2015; Gecü-Parmaksız, 2017; Sırakaya, 2015; Yıldırım, 2018). Grupların eşitliği kullanılan artırılmış gerçeklik uygulamalarının etkililiğini kıyaslamak için yapılan son test puanlarının yorumlanmasını kolaylaştırmaktadır.

Deney grubunda artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimlerle ilgili materyallerin uygulandığı etkinliklere yer verilmiştir. Elde edilen verilere göre deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırma sonucunda artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimlerle ilgili materyallerin uygulandığı deney grubunun dil ve kavram gelişiminde bir artış olduğu görülmektedir. Bu artış, artırılmış gerçeklik uygulamaları ile hazırlanan etkinliklerin çocukların dil ve kavram gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Alan yazında yapılan çalışmalarda da artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanıldığı deney grubunun ön test ve son test puanları arasında bir artış olduğu görülmektedir (Abdüsselam ve Karal, 2012; Gecü-Parmaksız, 2017; Sırakaya, 2015; Yıldırım, 2018).

Kontrol grubunda mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimlerle ilgili materyallerin uygulandığı etkinliklere yer verilmiştir. Elde edilen verilere göre kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırma

sonucuna göre mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimlerle ilgili materyallerin uygulandığı kontrol grubunun dil ve kavram gelişiminde bir artış olduğu görülmektedir. Bu artış, mevcut öğretim yöntemi uygulamaları ile hazırlanan etkinliklerin çocukların dil ve kavram gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Alan yazında yapılan çalışmalarda da mevcut öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında bir artış olduğu görülmektedir (Abdüsselam ve Karal, 2012; Gecü-Parmaksız, 2017; Sırakaya, 2015; Yıldırım, 2018).

Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimlerle ilgili materyallerin uygulandığı etkinliklere yer verilen deney grubunun son test puanları ile mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimlerle ilgili materyallerin yer verildiği kontrol grubunun son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre deney grubunun son test puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç artırılmış gerçeklik öğrenme materyalinin çocukların kavramları daha kolay anlamasında (Abdüsselam, 2014; Cai, Chiang ve Wang, 2014; Delello, 2014; Ivanov ve Ivanova, 2011; Hedley ve Shelton, 2002; Kaufmann, 2003; Kerawalla ve diğ., 2006; Klopfer, Perry ve Rosenbaum, 2006; Yen ve diğ., 2013), karmaşık kavramları görselleştirerek öğrenmeyi kolaylaştırmasında (İbili ve Şahin, 2013; Hedley ve Shelton, 2002; Kaufmann, 2003; Camahort, Carda, Nuñez, Nuñez ve Quiros, 2008) etkili olabileceğini göstermektedir. Elde edilen sonuç artırılmış gerçekliğin mevcut öğretim yöntemiyle karşılaştırıldığı çalışmalarla aynı doğrultudadır (Abdüsselam ve Karal, 2012; Çakır, Solak ve Tan; 2015; Doğan, 2016; Eroğlu, 2018; Gecü-Parmaksız, 2017; Sırakaya, 2015; Yıldırım, 2018).

Sonuç olarak, deney grubuna uygulanan artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin kontrol grubuna uygulanan mevcut öğretim yöntemiyle uygulanan mevsimler materyallerine göre dil ve kavram gelişimine daha fazla etki ettiğini göstermektedir.

5.2. ÖNERİLER

Bu çalışmada, artırılmış gerçeklik teknolojisi ile zenginleştirilmiş mevsimler materyalleri hazırlanmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda okul öncesi düzeyinde farklı çocuk grupları incelenerek, farklı bilişsel alanlar için artırılmış gerçeklik materyalleri geliştirilerek, etkisi belirlenebilir.

Artırılmış gerçeklik ile ilgili çalışmaların alanlara dağılımı incelendiğinde, bu

çalışmaların bazı eğitim kademelerine daha fazla odaklandıkları görülmektedir. Bu durum artırılmış gerçekliğin bazı eğitim kademelerinde uygulanabilirliğinin ve etkisinin henüz yeterli düzeyde incelenmediğini göstermektedir. Bu nedenle artırılmış gerçeklikle ilgili çalışmaların farklı eğitim kademelerinde okuyan öğrenciler üzerinde yapılabilir.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde çalışma gruplarının sayılarının 31–143 aralığında olduğu belirlenmiştir. Gelecekte yapılacak olan çalışmaların daha büyük çalışma gruplarıyla gerçekleştirilmesi alanyazına katkı düzeyinde ve artırılmış gerçekliğin eğitimde etkisini büyük gruplara genelleme adına anlamlı olacaktır.

Artırılmış gerçeklik uygulamaları işaretçinin yıpranması, işaretçinin baskı kalitesi, ortam ışığı ya da tabletin özellikleri gibi fiziksel şartlardan olumsuz etkilenebilmektedir. Uygulama esnasında bu sorunların yaşanmaması için, gerekli önlemlerin alınması önerilmektedir.

Artırılmış gerçeklik etkinliklerinin uygulanacağı okulun teknolojik altyapısı, fiziki ortam düzenlemesi ve teknik desteği en iyi şekilde tasarlanmalıdır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları için gerekli olan araç ve gereçlerin yer aldığı sınıflar oluşturulmalıdır.

Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş mevsimler materyallerinin okul öncesi dönem çocuklarının dil ve kavram gelişimine etkisinin incelendiği çalışmada, Hp Reveal (Aurasma) uygulaması kullanılmıştır. Farklı artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılarak farklı çalışmalar yapılabilir.

Yapılan araştırma sonucunda, artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş materyallerin dil ve kavram gelişimine olumlu etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların dil ve kavram gelişimi için, programla uyumlu artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş farklı materyaller geliştirilerek kullanılabilir.

Yapılan çalışmada, artırılmış gerçeklik materyalleri dil ve kavram gelişimine katkı sağlamak amacıyla sınıf içi etkinlik materyalleri şeklinde kullanılmıştır. Yapılacak olan çalışmalarda hazırlanan artırılmış gerçeklik resimleri çoğaltılarak, çocukların evde çalışmalarını sağlanabilir. Böylelikle ebeveynlerin ve öğretmenlerin görüşleri alınabilir.

Araştırmada, artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş materyallerin dil ve kavram gelişimine etkisi incelenmiştir. Yapılacak olan çalışmalarda bunun yanı sıra, akademik başarı, öğrenilen bilgilerin kalıcılığı, motivasyon, tutum gibi farklı öğrenme çıktılarına göre incelemeler yapılabilir.

Artırılmış gerçeklik uygulamaları eğitim alanında da etkili bir şekilde kullanıldığından öğretmenler bu uygulamalar hakkında bilgilendirilebilir. Öğretmenlerin bu uygulamaları derslerinde daha etkili kullanabilmeleri için öğretmenlere hizmet içi eğitim kursları düzenlenebilir.



KAYNAKÇA

- Abdüsselam, M. S. ve Karal, H. (2012). Fizik Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Ortamlarının Öğrenci Akademik Başarısı Üzerine Etkisi: 11. Sınıf Manyetizma Konusu Örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 170-181. url: <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/20a.abdusselam.pdf>
- Abdüsselam, M. S. (2014). Fizik Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Ortamlarının Kullanımlarına İlişkin Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri: 11. Sınıf Manyetizma Konusu Örneği. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(1), 59-74. url: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/209618>
- Akbaş, M. F. (2011). *Mobil Cihazlar Üzerinde 3-Boyutlu Artırılmış Gerçeklik Arayüz Yazılımı Geliştirme*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı Ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10. url: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/gefad/article/view/5000078437>
- Akkoyunlu, B. ve Tuğrul, B. (2002). Okulöncesi Çocukların Ev Yaşantısındaki Teknolojik Etkileşimlerinin Bilgisayar Okuryazarlığı Becerileri Üzerindeki Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 12-21. url: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/87914>
- Aksaçlıoğlu, A. G. ve Yılmaz, B. (2007). Öğrencilerin Televizyon İzlemeleri ve Bilgisayar Kullanmalarının Okuma Alışkanlıkları Üzerine Etkisi. *Türk Kütüphaneciliği*. 21(1), 3-28. url: <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/download/8/7>
- Altınpulluk, H. ve Kesim, M. (2015). *Geçmişten Günümüze Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarında Gerçekleşen Paradigma Değişimleri*. Akademik Bilişim, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. url: <https://www.researchgate.net/publication/272164083>
- Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2000). *Okul Öncesi Eğitim Ve Ana Sınıfı Programları*. İstanbul: Ya-Pa Yayınevi.
- Arı, R. (2003). *Gelişim Ve Öğrenme*. Konya: Atlas Kitabevi.
- Atay, M. (2016). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim-1*. (3. Baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Aydoğan, Y., Özyürek, A. ve Gültekin Akduman, G. (2017). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Aziz, N.A.A., Aziz, K.A., Noor, N.S.M., Paul, A. ve Yusof, A.M. (2012). *Providing Augmented Reality Based Education For Students With Attention Deficit Hyperactive Disorder Via Cloud Computing: Its Advantages*. Advanced Communication Technology (ICACT) 14th International Conference, 577-581.
- Azuma, R. (1997). A Survey Of Augmented Reality. *Teleoperators And Virtual Environments*, 6(4), 355-385. url: <https://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>
- Azuma, R., Bailliot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., ve MacIntyre, B. (2001). Recent Advances In Augmented Reality. *Computers Graphics*, 1-15. url:

<https://www.cc.gatech.edu/~blair/papers/ARsurveyCGA.pdf>

- Babur, A. (2016). *Artırılmış Gerçeklik, Benzetim Ve Gerçek Nesne Kullanımının Öğrenme Başarılarına, Motivasyonlarına Ve Psikomotor Performanslarına Etkisi*. Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bai, Z., Blackwell, A. F. ve Coulouris, G. (2013). *Through The Looking Glass: Pretend Play For Children With Autism*. IEEE International Symposium On Mixed And Augmented Reality'de sunulmuş bildiri, Australia. url: https://zhenbai.io/wp-content/uploads/2018/08/bai_ISMAR_2013_paper.pdf
- Başal, H. A. (2007). *Gelişim ve Psikoloji: Nasıl Mutlu Bir Çocuk Yetiştirebiliriz?*. (4. Baskı). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Bengisu, S. (2018). Teknolojinin Dil ve Konuşma Gelişimine Etkisi. 17 Ocak 2019 tarihinde <https://ilkevin.com.tr/teknolojinin-dil-ve-konusma-gelisimine-etkisi/sayfasından> erişilmiştir.
- Beydoğan, H. Ö. (1993). *Sosyo-Ekonomik Ve Kültürel Yönden Avantajlı Ve Dezavantajlı İlkokul Son Sınıf Öğrencilerinin Türkçe Dersi Bilişsel Hedeflerine Ulaşma Düzeyi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Beydoğan, H. Ö. (2008). *Çocuklarda Kavram Öğrenme ve Kavram Öğretme*. (2. Baskı). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Billinghurst, M. (2002). *Augmented Reality İn Education*. New Horizons For Learning. url: http://www.it.civil.aau.dk/it/education/reports/ar_edu.pdf
- Bujak, K.R., Catrambone, R., Golubski, G., MacIntyre, B., Radu, I. ve Zheng, R. (2013). A Psychological Perspective On Augmented Reality İn The Mathematics Classroom. *Computers and Education*, 68, 536–544.
- Cai, S., Chiang, F.-K. ve Wang, X. (2014). A Case Study Of Augmented Reality Simulation System Application İn A Chemistry Course. *Computers İn Human Behavior*, 37, 31–40.
- Camahort, E., Carda, J. B., Nuñez, I., Nuñez, M. ve Quiros, R. (2008). *Collaborative Augmented Reality For İnorganic Chemistry Education*. 5th WSEAS/IASME International Conference on Engineering Education, 271-277.
- Caudell, T.P. & Mizell, D.W. (1992). *Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes*. Proceedings of the 25th Hawaii International Conference on System Sciences, 659.
- Cheng, K. H. ve Tsai, C. C. (2012). Affordances Of Augmented Reality İn Science Learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22, 449-462. url: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.860.6083&rep=rep1&type=pdf>
- Contero, M. ve Perez-Lopez, D. (2013). Delivering Educational Multimedia Contents Through An Augmented Reality Application: A Case Study On Its İmpact On Knowledge Acquisition And Retention. *Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 12(4), 19–28. url: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1018026.pdf>
- Cüceloğlu, D. (2012). *İnsan Ve Davranışı (Psikolojinin Temel Kavramları)*. (22. Basım). İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Çakır, R., Solak, E. ve Tan, S. S. (2015). Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi ile İngilizce

- Kelime Öğretiminin Öğrenci Performansına Etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 45-58.
- Çeçen Eroğul, R. (2016). Eğitim Psikolojisi. M. E. Deniz (Ed.), *Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi* içinde (73-118), Ankara: Maya Akademi.
- Çetinkaya, H. H. ve Akçay, M. (2013, Ocak). *Eğitim Ortamlarında Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları*. Akademik Bilişim XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Akdeniz Üniversitesi, Antalya. url: http://ab.org.tr/ab13/kitap/cetinkaya_akcay_AB13.pdf
- Dağabakan, F. Ö. ve Dağabakan, D. (2007). Dil ve Çocukta Dil Gelişim Kuramları. *Milli Eğitim Üç Aylık Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 36(174), 155-161.
- Delello, J. A. (2014). Insights From Pre-Service Teachers Using Science-Based Augmented Reality. *Journal of Computers in Education*, 1(4), 295–311. url: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs40692-014-0021-y.pdf>
- Delice, A. (2010). Nicel Araştırmalarda Örneklem Sorunu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10 (4), 1969-2018. url: https://docplayer.biz.tr/storage/25/6761848/1549658137/yh5_-hB15kGUwAcJC__FpA/6761848.pdf
- Demirer, V. ve Erbaş, Ç. (2015). Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının İncelenmesi ve Eğitimsel Açından Değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 802–813. url: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/161118>
- Doğan, Ö. (2016). *Artırılmış Gerçeklik İle Desteklenmiş Materyallerin Kelime Öğrenimi Ve Akılda Kalıcılığı Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Erbaş, Ç. (2016). *Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Öğrencilerin Akademik Başarı Ve Motivasyonuna Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Erden, M. ve Akman, Y. (2003). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Arkadaş Yayınları.
- Erdogan, S. (2010). Erken Çocukluk Döneminde Televizyonun Sosyal Gelişime ve Değerler Eğitimine Etkisi. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 764-767. url: <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/168.pdf>
- Ergin, B. (2012). *5-6 Yaş Çocuklarının Dil Gelişim Düzeyleri İle Sosyal Kabul Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Eroğlu, B. (2018). *Ortaokul Öğrencilerine Astronomi Kavramlarının Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları İle Öğretiminin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Field, A. P. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London, England : SAGE.
- Fleck, S., ve Simon, G. (2013). *An Augmented Reality Environment For Astronomy Learning In Elementary Grades: An Exploratory Study*. 25. Conference Francophone Sur l'Interaction Homme-Machine' nda sunulmuş bildiri,, Bordeaux, France. url: <https://hal.inria.fr/hal-00870478v1/document>
- Fleck, S., Simon, G. ve Christian Bastien, J. M. (2014). *Aible: An Inquiry-Based Augmented Reality Environment For Teaching Astronomical Phenomena*. IEEE

- International Symposium On Mixed And Augmented Reality - Media, Art, Social Science, Humanities and Design'da sunulmuş bildiri, München, Germany. url: <https://hal.inria.fr/hal-01009548/document>
- Fleck, S., Hachet, M. ve Bastien, J. M. C. (2015). *Marker-Based Augmented Reality: Instructional-Design To Improve Children Interactions With Astronomical Concepts*. Interaction Design and Children'da sunulmuş bildiri, Tufts University, Boston.
- Gander, M. J. ve Gardiner, H. W. (1995). *Çocuk Ve Ergen Gelişimi*. A. Dönmez, N. Çelen ve B. Onur (Çev.). Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Gecü Parmaksız, Z. (2017). *Okul Öncesi Çocuklar İçin Artırılmış Gerçeklik Etkinlikleri Geometrik Şekilleri Anlamanın Ve Uzamsal Becerileri Geliştirmenin Karşılaştırmalı Analizi*. Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Gün, E. (2014). *Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Öğrencilerin Uzamsal Yeteneklerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güven, M. (2015). *Eğitim Psikolojisi* (5. Baskı). Y. Özbay ve S. Erkan (Ed.), *Dil Gelişimi* içinde (150-163), Ankara: Pegem Akademi.
- Hedley, N. R. ve Shelton, B. E. (2002). *Using Augmented Reality For Teaching Earth-Sun Relationships To Undergraduate Geography Students*. Augmented Reality Toolkit, The First IEEE International Workshop'da sunulmuş bildiri, Darmstadt, Germany. url: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=53514D306312AD4B42E5DA7E7F88536F?doi=10.1.1.116.3323&rep=rep1&type=pdf>
- <https://orgubahcem.com/cocuklar-icin-atki-ve-bere-modelleri/cocuklar-icin-atki-ve-kaskol-modelleri-3/>, 12.02.2018.
- <http://www.mortonheilig.com/SensoramaPatent.pdf>
- <http://www.toondoo.com/>, 16.02.2018.
- <http://www.toondoo.com/createToon.do>, 15.02.2018
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aurasma.aurasma&hl=en>, 03.02.2018
- <https://studio.hpreveal.com/landing>, 03.02.2018
- <https://www.youtube.com/watch?v=JdTd-lrcz0g>, 03.02.2018
- <https://www.youtube.com/watch?v=fhB5Ytmash0>, 03.02.2018
- <https://www.youtube.com/watch?v=OHd4gucECWU>, 03.02.2018
- <https://www.youtube.com/watch?v=PI3jzm5OgGQ>, 03.02.2018
- Ivanov, G. ve Ivanova, M. (2011). Enhancement Of Learning And Teaching İn Computer Graphics Through Marker Augmented Reality Technology. *International Journal on New Computer Architectures and Their Applications*, 1(1), 176-184. url: <https://pdfs.semanticscholar.org/9fc2/fdf2c6838cc7bcc3855defd9a472f8d13863.pdf>
- İbili, E. (2013). *Geometri Dersi İçin Artırılmış Gerçeklik Materyallerinin Geliştirilmesi, Uygulanması ve Etkisinin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İbili, E. ve Şahin, S. (2013). Artırılmış Gerçeklik ile İnteraktif 3D Geometri Kitabı Yazılımın Tasarımı ve Geliştirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve*

- İzgi Onbaşılı, Ü. (2018). Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının İlkokul Öğrencilerinin Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına Yönelik Tutumlarına Ve Fen Motivasyonlarına Etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(1), 320-337. url: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/515973>
- Jiang, H., Chen, X., Zhang, S., Zhang, X., Kong, W., Zhang, T. (2016). *Software for Wearable Devices: Challenges and Opportunities*, 39th Annual International Computers, Software & Applications Conference, 592-597.
- Jersıld, A. T. (1979). *Çocuk Psikolojisi*. G. Günçe (Çev.). Ankara: Ankara Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Kandemir, M. (2016). Eğitim Psikolojisi (4. Baskı). Ş. Işık (Ed.), *Bilişsel Gelişim içinde* (89-146), Ankara: Pegem Akademi
- Karacan, E. (2000a). Bebeklerde ve Çocuklarda Dil Gelişimi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 3(4), 263-268. url: https://www.journalagent.com/kpd/pdfs/KPD_3_4_263_268.pdf
- Karacan, E. (2000b). Çocuklarda Dil Gelişimini Etkileyen Faktörler. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. url: <http://www.ttb.org.tr/STED/sted0700/6.html>
- Karal, H. ve Abdüsselam, M. S. (2015). Eğitim Teknolojileri Okumaları 2015 (1. Baskı). B. Akkoyunlu, A. İşman ve H. F. Odabaşı (Ed.), *Artırılmış Gerçeklik içinde* (149-176), Ankara: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (23. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel İrade Algı Çerçevesi İle Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Teknikler*. (30. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Katranç, M. (2014). Okul Öncesi Eğitim Ve Önemi (1. Baskı). S. Seven (Ed.), *Okul Öncesi Eğitime Giriş içinde* (1-14), Ankara: Pegem Akademi.
- Kaufmann, H. (2003). *Collaborative Augmented Reality In Education*. url: https://www.researchgate.net/profile/Hannes_Kaufmann/publication/2555518_Collaborative_Augmented_Reality_in_Education/links/0912f508031dc45254000000/Collaborative-Augmented-Reality-in-Education.pdf?origin=publication_detail
- Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S. ve Woolard, A. (2006). Making It Real: Exploring The Potential Of Augmented Reality For Teaching Primary Pchool Science. *Virtual Reality*, 1-19. url: https://www.researchgate.net/profile/Adrian_Woolard/publication/225968419_Making_it_real_exploring_the_potential_of_Augmented_Reality_for_teaching_primary_school_science/links/0deec5374cc68af721000000/Making-it-real-exploring-the-potential-of-Augmented-Reality-for-teaching-primary-school-science.pdf?origin=publication_detail
- Kesim, M. ve Ozarslan, Y. (2012). Augmented Reality In Education: Current Technologies And The Potential For Education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 47, 297-302. url: https://ac.els-cdn.com/S1877042812023907/1-s2.0-S1877042812023907-main.pdf?_tid=8087904c-5c85-422b-b5b9-d4e0c641218a&acdnat=1549566132_91df2d2c56ccdf5bf8c518443dc6db03
- Kirner, T. G., Reis, F. M. V. ve Kirner, C. (2012). *Development Of An İnteractive Book With Augmented Reality For Teaching And Learning Geometric Shapes*.

Information Systems and Technologies, 1-6.

- Klopfer, E., Perry, J. ve Rosenbaum, E. (2006). On Location Learning: Authentic Applied Science With Networked Augmented Realities. *Journal of Science Education and Technology*, 16(1), 31-45. url: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10956-006-9036-0.pdf>
- Kol, S. (2011). Erken Çocuklukta Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 1-21.
- Kol, S. (2017). *Erken Çocuklukta Teknoloji Kullanımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kuru Turaşlı, N. (2009). Okul Öncesi Eğitimin Tanımı Kapsamı ve Önemi. G. Haktanır (Ed.), *Okul Öncesi Eğitime Giriş* içinde (1-24), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Küçük, S. (2015). *Mobil Artırılmış Gerçeklikle Anatomi Öğreniminin Tıp Öğrencilerinin Akademik Başarıları İle Bilişsel Yüklerine Etkisi Ve Öğrencilerin Uygulamaya Yönelik Görüşleri*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Küçükkaragöz, H. (2002). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi (3. Baskı). B. Yeşilyaprak (Ed.), *Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi* içinde (76-107), Ankara: Pegem Akademi.
- Malmquist, E. J.. (1973). "Retardion" *The Teaching of Reading*. Ankara Collection Undertaken By The International Reading Association on Behalf Of Unesco, 103-225.
- MEB, *Fen Bilimleri Dersi (İlkokul ve Ortaokul 3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı* (2018). 04 Şubat 2018 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20BİLİMLERİ%20ÖĞRETİM%20PROGRAMI2018.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- MEB, *Okul Öncesi Eğitim Programı*. (2013). 04 Şubat 2018 tarihinde <http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooororam.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- MEGEP, (2013). Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi Dil Gelişimi. Mesleki Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. Millî Eğitim Bakanlığı: Ankara.
- Milgram, P. ve Kishino, F. (1994). A Taxonomy Of Mixed Reality Visual Displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, 77(12). url: https://cs.gmu.edu/~zduric/cs499/Readings/r76JBo-Milgram_IEICE_1994.pdf
- Oktay, A. (2004). *Yaşamın Sihirli Yılları: Okul Öncesi Dönem*. (5. Baskı). İstanbul: Epsilon Yayınevi.
- Oktay, A. (2005). Okul Öncesi Eğitimin Önemi ve Yaygınlaştırılması. A. Oktay ve Ö. Polat Unutkan (Ed.), *Okul Öncesi Eğitimde Güncel Konular* içinde (11-24), İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Önder, R. (2016). *Eğitimde Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları: Aurasma ve Colar Mix*. Akademik Bilişim'16 - 18. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın. url: <https://ab.org.tr/ab16/bildiri/322.pdf>
- Ömeroğlu, E. ve Kandır, A. (2005). *Bilişsel Gelişim*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Özarslan, Y. (2011). *Öğrenen İçerik Etkileşiminin Genişletilmiş Gerçeklik İle Zenginleştirilmesi*, ICITS Sempozyumu, Fırat Üniversitesi, Elazığ. url: <http://web.firat.edu.tr/icits2011/papers/27827.pdf>

- Özbyay, M. (2001). 0-6 Yaş Grubu Çocuklarındaki Dil Gelişiminin Türkçe Öğretimi Açısından Önemi. *Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 17, 97-103. url: <http://bilig.yesevi.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/1253-published.pdf>
- Özbek, F. (2018). *İlkokul 4. Sınıf Türkçe Dersinde Artırılmış Gerçeklik Uygulamasının Öğrencilerin Başarı Ve Motivasyonlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Özçelik, D. A. (2010). *Ölçme ve Değerlendirme*. (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özgüner Kılıç, H. (2017). Giyilebilir Teknoloji Ürünleri Pazarı ve Kullanım Alanları. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), 99-112. url: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/418241>
- Özsoy, Y. (1986). Çocukta Dil Gelişimi Ve Ailenin Rolü. *Okul Öncesi Eğitimi Dergisi*, 19(32), 7-14. url: <https://drive.google.com/file/d/0B7vY4DlIt6jecmYwbDZTS3JfbEk/view>
- Öztopçu, A. (2003). *Okul Öncesi ve İlköğretim Sürecindeki Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Önemi*. İnet03 internet Konferansı. 04 Şubat 2018 tarihinde inet-tr.org.tr/inetconf9/bildiri/97.doc sayfasından erişilmiştir.
- Öztürk, A. (2005). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Anadili Etkinlikleri (10-56)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Rambli, D. R. A. ve Tomi, A. B. (2013). An Interactive Mobile Augmented Reality Magical Playbook: Learning Number With The Thirsty Crow. *Procedia Computer Science*, 25, 123-130. url: <https://pdfs.semanticscholar.org/4c5a/3d08711997f2aa4854700a83ba200958f843.pdf>
- Rüzgâr, B. (2005), Bilginin Eğitim Teknolojilerinden Yaralanarak Eğitimde Paylaşımı, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 114-119. url: <http://www.tojet.net/articles/v4i3/4316.pdf>
- Sakin, A. (2001). *Okul Öncesi Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim*. I. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı, Sakarya Üniversitesi, Sakarya. url: <http://www.odeysel.com/genel-kultur/3842/okul-oncesi-array-egitimde-bilgisayar-destekli-egitim.html>
- San Bayhan, P. ve Artan. İ. (2004). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Schrier, K. (2006). *Using Augmented Reality Games To Teach 21st Century Skills*. Proceeding of SIGGRAPH '06 ACM SIGGRAPH Educators program, 15.
- Senemoğlu, N. (1989). Okulöncesi Eğitimde Dilin Önemi. *Milli Eğitim Vakfı Dergisi*, 4(14), 21-23.
- Seferoğlu, S. S. (2009). *İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakış Açuları*. Akademik Bilişim'09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa. url: http://ab.org.tr/ab09/kitap/seferoglu_AB09.pdf
- Sırakaya, M. (2015). *Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Öğrencilerin Akademik Başarıları, Kavram Yanılgıları Ve Derse Katılımlarına Etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Eğitim Teknolojileri Okumaları 2016 (1. Baskı).

- A. İşman, H. F. Odabaşı ve B. Akkoyunlu (Ed.), *Öğrenme Ortamlarında Yeni Bir Araç: Bir Eğitence Uygulaması Olarak Artırılmış Gerçeklik* içinde (417-438), Ankara: Salmat Basım Yayıncılık.
- Selçuk, Z. (2001). *Gelişim ve Öğrenme*. (8. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Singhal, S., Bagga, S., Goyal, P., ve Saxena, V. (2012). Augmented Chemistry: Interactive Education System. *International Journal Of Computer Applications*, 49(15), 1-5. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.258.9235&rep=rep1&type=pdf>
- Somyürek, S. (2014). Öğrenme Sürecinde Z Kuşağının Dikkatini Çekme: Artırılmış Gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 63-80. url: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/etku/article/view/5000055450/5000052755>
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2013). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Sung, D. (2011). *The History Of Augmented Reality*. url: <http://www.pocket-lint.com/news/108888-the-history-of-augmented-reality>
- Şahin, D. (2017). *Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi İle Yapılan Fen Öğretiminin Ortaokul Öğrencilerinin Başarılarına Ve Derse Karşı Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Şahin, F. (2000). *Okul Öncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri*. İstanbul: Ya-Pa Yayınevi.
- Şen, S., Yıldız Çiçekler, C. ve Yılmaz, R. (2010). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden ve Etmeyen 5- 6 Yaş Çocukların Üstdil Becerilerinin İncelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 37-54.
- Şentürk, M. (2018). *Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Yedinci Sınıf "Güneş Sistemi Ve Ötesi" Ünitesinde Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarı, Motivasyon, Fene Ve Teknolojiye Yönelik Tutumlarına Etkisinin Solomon Dört Gruplu Modelle İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Taşkıran, A., Koral, E. ve Bozkurt, A. (2015). *Artırılmış Gerçeklik Uygulamasının Yabancı Dil Öğretiminde Kullanılması*. Akademik Bilişim'15-XVII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. url: <https://ab.org.tr/ab15/bildiri/229.docx>
- Tekin, H. (1984). *Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme*. (4. Baskı). Ankara: Has-Soy Matbaası.
- Ülgen, G. (2004). *Kavram Geliştirme* (4. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Ünal Gürocak, S. (2007). *Anasınıfına Devam Eden 60-72 Ay Çocukların Dil Gelişimi Ve İnce Motor Gelişimi Açısından Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Van Krevelen, D. W. F. ve Poelman, R. (2010). A Survey Of Augmented Reality Technologies, Applications And Limitations. *International Journal of Virtual Reality*, 9(2), 1-20. url: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.454.8190&rep=rep1&type=pdf>
- Woods, E., Billinghurst, M., Aldridge, G. ve Garrie, B. (2004). Augmenting The Science

Centre And Museum Experience. url: <http://www.bsing.net/seniors06/wp-content/Graphite.pdf>

- Yavuzer, H. (2012). *Doğum Öncesinden Ergenlik Sonuna...Çocuk Psikolojisi*. (35. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yen, J.-C., Tsai, C.-H., ve Wu, M. (2013). Augmented Reality İn The Higher Education: Students' Science Concept Learning And Academic Achievement İn Astronomy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 165–173. url: https://www.researchgate.net/profile/Jung_Chuan_Yen/publication/270848652_Augmented_Reality_in_the_Higher_Education_Students%27_Science_Concept_Learning_and_Academic_Achievement_in_Astronomy/links/5704572508ae44d70ee06272/Augmented-Reality-in-the-Higher-Education-Students-Science-Concept-Learning-and-Academic-Achievement-in-Astronomy.pdf
- Yeşilyurt, S. (2003). Ana Sınıfı Öğrenciler ve İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Canlı ve Cansız Kavramlarını Anlama Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 83-96. url: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/67115>
- Yıldırım, P. (2018). *Mobil Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi İle Yapılan Fen Öğretiminin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Ve Teknolojiye Yönelik Tutumlarına Ve Akademik Başarılarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Yılmaz, R. M. (2014). *Artırılmış Gerçeklik Teknolojisiyle 3 Boyutlu Hikaye Canlandırmanın Hikaye Kurgulama Becerisine ve Yaratıcılığa Etkisi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yılmaz, R. M. ve Göktaş, Y. (2018). Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Eğitimde Kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47(2), 510-537. url: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/563236>
- Yuen, S. C., Yaoyuneyong, G. ve Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An Overview And Five Directions For AR İn Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), 119-140. url: <https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=jetde>
- Yüksel, İ. ve Sağlam, M. (2012). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Ankara: Pegem.

EKLER

- EK 1.** Mevsim Kavramları Algılama Testi
- EK 2.** Sweet Tuti İzni
- EK 3.** Etik Kurul İzni
- EK 4.** Resmi Yazışma Ve İzin Belgesi
- EK 5.** Veli İzin Formu
- EK 6.** Deney Grubu Haftalık Etkinlik Planları
- EK 7.** Kontrol Grubu Haftalık Etkinlik Planları



EK 1. Mevsim Kavramları Algılama Testi

MEVSİM KAVRAMLARI ALGILAMA TESTİ

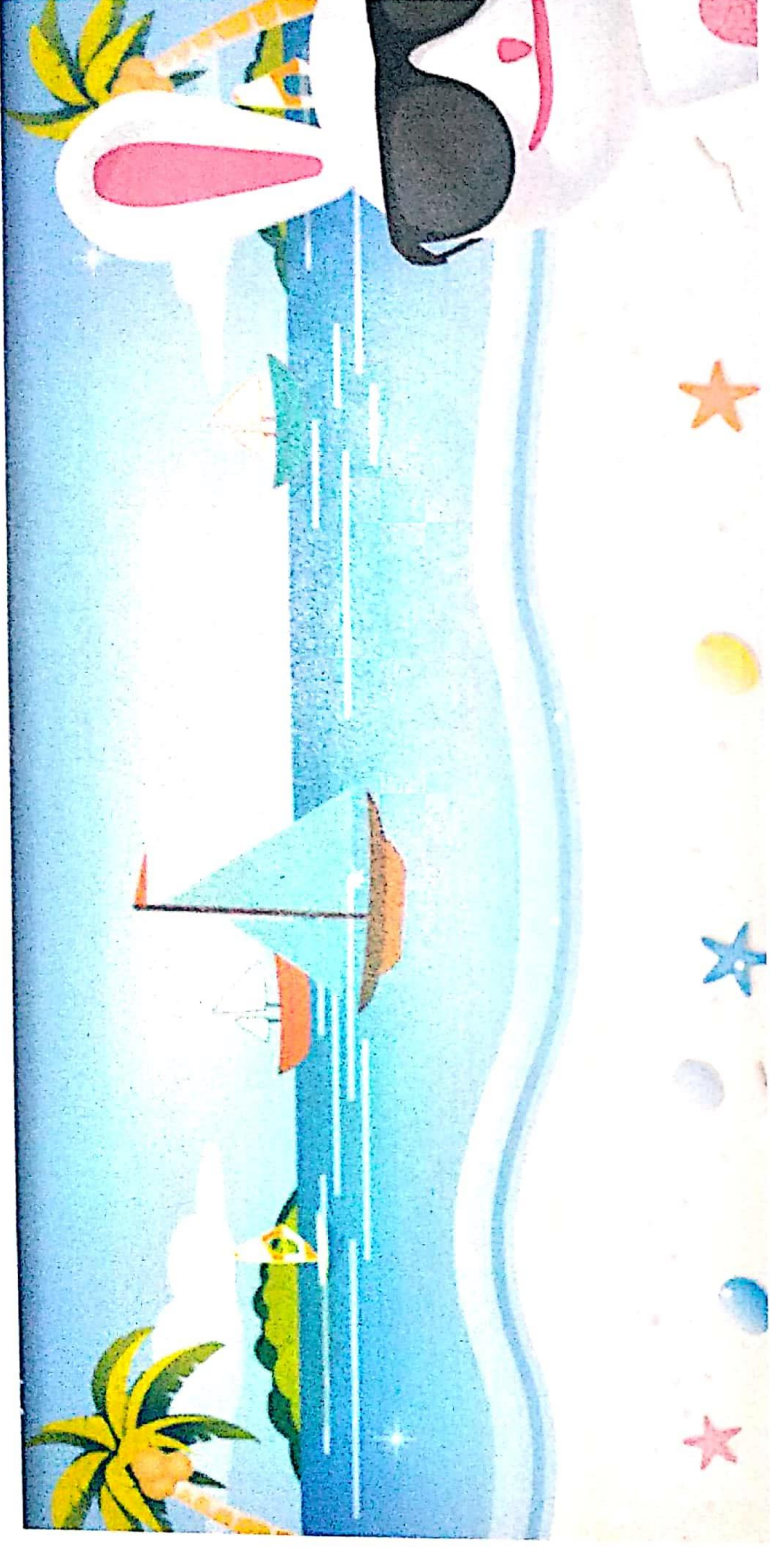
1- İlkbahar mevsiminin resmi gösterilerek şöyle söylenir:



Sana gösterdiğim resimdeki mevsimin adı nedir?



2- Yaz mevsiminin resmi gösterilerek şöyle söylenir:



Sana gösterdiğim resimdeki mevsimin adı nedir?



3- Sonbahar mevsiminin resmi gösterilerek şöyle söylenir:



Sana gösterdiğim resimdeki mevsimin adı nedir?



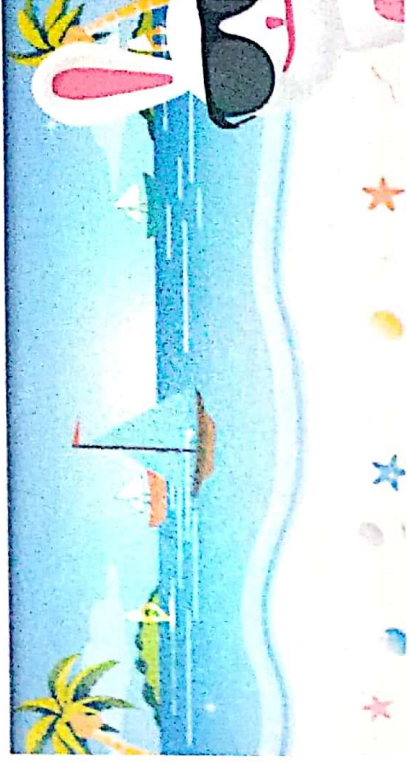
4- Kış mevsiminin resmi gösterilerek şöyle söylenir:



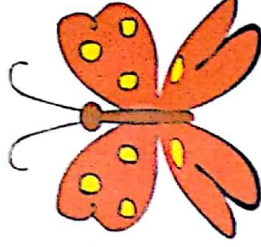
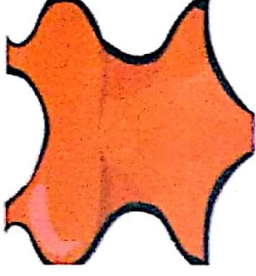
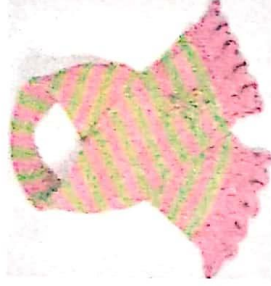
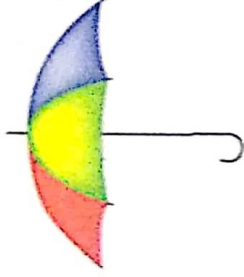
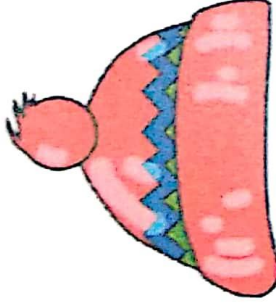
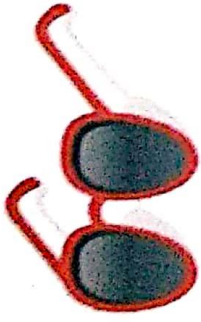
Sana gösterdiğim resimdeki mevsimin adı nedir?



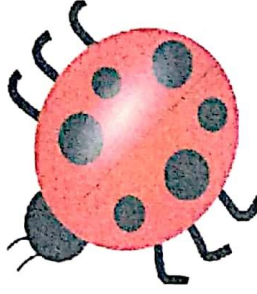
5- Aşağıdaki mevsim resimleri gösterilerek;



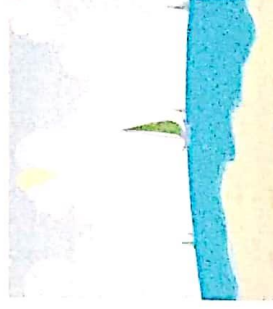
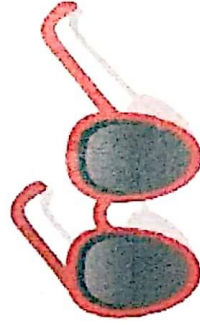
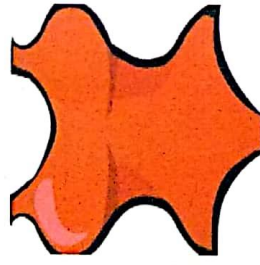
Aşağıdaki kavramların resimlerini mevsim resimleri ile eşleştirmelisiniz.



6- Aşağıdaki resimler gösterilerek İlkbahar mevsimiyle ilgili olmayan resmi göstermesi istenir.

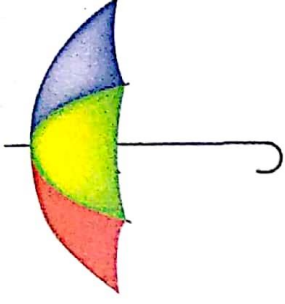
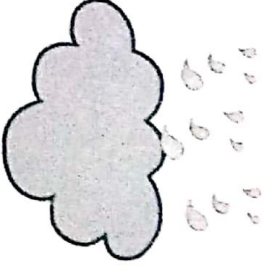
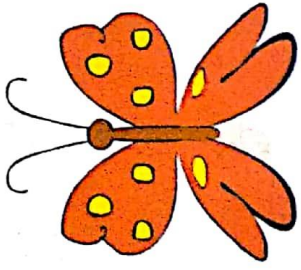


7- Aşağıdaki resimler gösterilerek Yaz mevsimiyle ilgili olmayan resmi göstermesi istenir.

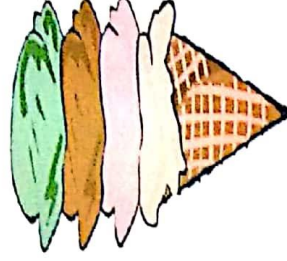
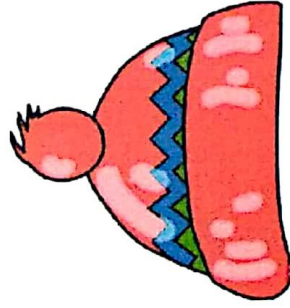


64

8- Aşağıdaki resimler gösterilerek Sonbahar mevsimiyle ilgili olmayan resmi göstermesi istenir.



9- Aşağıdaki resimler gösterilerek Kış mevsimiyle ilgili olmayan resmi göstermesi istenir.



10- Mevsimlerin resmi gösterilerek şöyle söylenir:

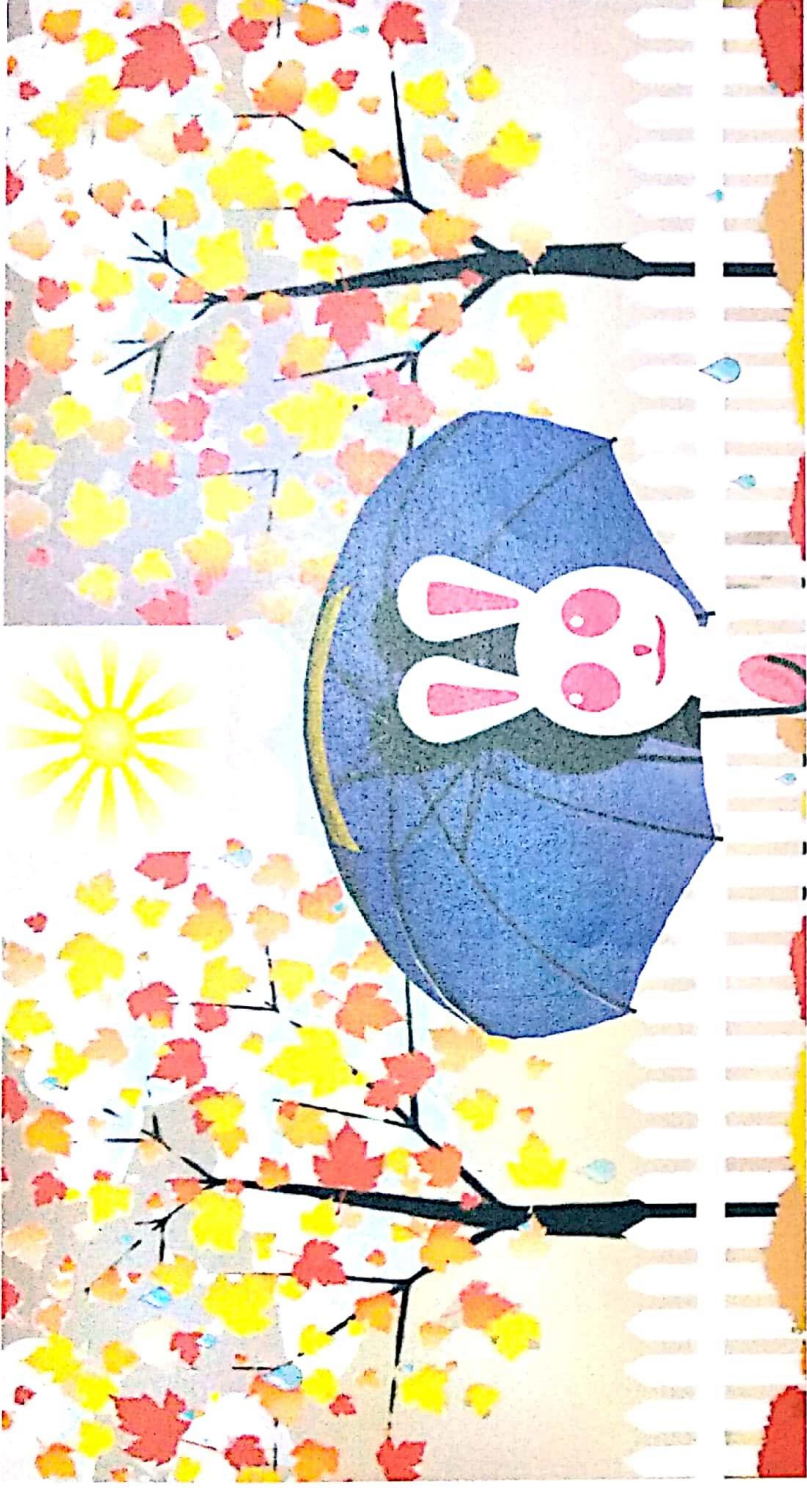
Sana gösterdiğim İlbahar mevsiminde ne gibi bir tuhaflık vardır?



Sana gösterdiğim Yaz mevsiminde ne gibi bir tuhafılık vardır?



Sana gösterdiğim resimdeki Sonbahar mevsiminde ne gibi bir tuhaflık var?



73

Sana gösterdiğim resimdeki Kış mevsiminde ne gibi bir tuhafılık var?



74

EK 2. Sweet Tuti İzmi

Sweet Tuti ile Mevsimleri Öğreniyoruz >



davut yıldırım <yy.davut@gmail.com>

Alıcı: mysweettuti

İyi günler,

Adım Davut YILDIRIM. Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Yüksek Lisans tez çalışmam kapsamında, "Sweet Tuti ile Mevsimleri Öğreniyoruz" videonuzu izin verirsiniz kullanmak istiyorum. Ayrıca Sweet Tuti'nin A4 boyutunda boyama sayfalarının bir örneğini istiyorum.

İyi çalışmalar...

3 Mar 2018 Cmt 00:35



TUTI Mevsimler > Gelen Kutusu x



Sweet Tuti <mysweettuti@gmail.com>

Alıcı: ben

Merhaba Davut bey,

"Sweettuti ile mevsimleri öğreniyoruz" videolarımızı tez çalışmanızda kullanabilirsiniz.

Tuti'nin henüz bir boyama kitabı yok.

Uç ay sonrası için bir kitap, boyama kitabı ve müzik cd'si yayınlamış olacağız. Ama videomuzda gördüğünüz karakterle değil, yeni Tuti ve ailesi ve arkadaşlarıyla hazırlıyoruz...

Çalışmalarınızda başarılar diliyoruz.

Bize göstermiş olduğunuz ilgi için de ayrıca teşekkür ederiz.

İyi çalışmalar,

Tuti Ailesi

8 Mar 2018 Per 15:52



EK 3. Etik Kurul İzni



SOSYAL VE FEN BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI VE YAYIN ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

Başvuru Sahibinin, Unvanı, Adı Soyadı	Davut Yıldırım
Araştırmanın Türü	<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans Tezi <input type="checkbox"/> Doktora Tezi <input checked="" type="checkbox"/> Araştırma Projesi <input type="checkbox"/> Diğer (TÜBİTAK)
Araştırmanın Başlığı:	Okul Öncesi Dönemde Artırılmış Gerçeklik ile Zenginleştirilmiş Mevsimler Materyallerinin Dil Gelişimine Etkisi
Kararın Alındığı Toplantı Tarihi	17.04.2018
Toplantı / Karar Sayısı	16/03

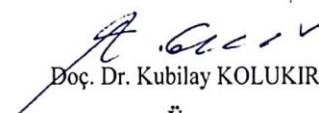
SONUÇ


1.	<input checked="" type="checkbox"/>	Kabul
2.	<input type="checkbox"/>	Düzeltilme gereklidir.
3.	<input type="checkbox"/>	Ret Gerekçe, Görüş, Tavsiye ve Açıklamalar:

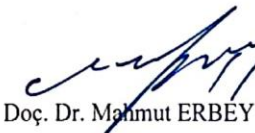
Prof. Dr. Cemalettin İPEK


(Başkan)



Prof. Dr. Mustafa ÖNAL
Üye

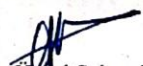

Doç. Dr. Kubilay KOLUKIRIK
Üye


Doç. Dr. Hülya ÖZTÜRK
Üye


Doç. Dr. Mahmut ERBEY
Üye


Dr. Öğr. Üyesi Menderes ÜNAL
Üye


Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ERDEM
Üye


Dr. Öğr. Üyesi Selma BOYACI
Üye


Dr. Öğr. Üyesi Selim BIÇEN
Üye

(Form No: FR- 471; Revizyon Tarihi :/...../.....; Revizyon No:.....)

EK 4. Resmi Yazışma Ve İzin Belgesi



T.C.
KIRŞEHİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 24512418-605.01-E.8685631

02/05/2018

Konu: Davut YILDIRIM'ın
Araştırma izni

VALİLİK MAKAMINA

Ahi Evran Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 18.04.2018 tarih ve 61187 sayılı yazıları ile; Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Davut YILDIRIM'ın "Okul Öncesi Dönemde Artırılmış Gerçeklik ile Zenginleştirilmiş Mevsimler Materyallerinin Dil Gelişimine Etkisi" konulu algılama testi uygulaması yapma isteği bildirilmektedir.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Davut YILDIRIM'ın söz konusu araştırmasını, Merkez Necati Taner Yüksel Anaokulu öğrencilerine, Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 22.08.2017 tarih 12607291 sayılı (2017/25 nolu genelge) emirleri doğrultusunda, araştırmaacının sorumluluğunda, gönüllülük esasına göre müdürlüğümüz tarafından mühürlenmiş algılama testlerinin uygulaması müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Şevket KARADENİZ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
02/05/2018

Adnan KAYIK
Vali V.

Terme Cad. 40200 Merkez/KIRŞEHİR
Elektronik Ağ:kirsehir.meb.gov.tr
e-posta: kirsheimem@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: M.EKİN V.H.K.J.
Tel: (0 386)2135150-1306
Faks: (0 386) 213 10 03

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 69bd-52b5-344b-9807-6de9 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
KIRŞEHİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 24512418-605.01-E.8711098
Konu : Davut YILDIRIM'ın
Araştırma İzni

02.05.2018

NECATİ TANER YÜKSEL ANAOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Davut YILDIRIM'ın "Okul Öncesi Dönemde Artırılmış Gerçeklik ile Zenginleştirilmiş Mevsimler Materyallerinin Dil Gelişimine Etkisi" konulu algılama testi çalışmasını okulunuz öğrencilerine, gönüllük esasına göre uygulanması ile ilgili Valilik Makamınının 02.05.2018 tarih ve 8685631 sayılı onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ahmet DOST
Müdür a.
Şube Müdürü

Eki: Onay Örneği

Terme Cad. 40200 Merkez/KIRŞEHİR
Elektronik Ağ: kirsehir.meb.gov.tr
e-posta: kirsehirmem@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: M.EKİN V.H.K.İ.
Tel: (0 386)2135150-1306
Faks: (0 386) 213 10 03

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden b933-e99e-3a17-ba06-150d kodu ile teyit edilebilir.

EK 5. Veli İzin Formu

VELİ İZİN FORMU

Sayın Veli,

“Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında, Doç. Dr. Hacı Ömer Beydoğan’ın danışmanlığında yüksek lisans çalışmamı yürütmekteyim. Yüksek Lisans tez çalışması kapsamında, Okul Öncesi Dönemde Artırılmış Gerçeklik İle Zenginleştirilmiş Mevsimler Materyallerinin Çocukların Kavram ve Dil Gelişimine Etkisinin incelenmesi hedeflenmektedir.

Katılmasına izin verdiğiniz takdirde çocuğunuz ders saatleri içinde haftada 40-50 dakika toplamda 6 hafta sürecek etkinliklerimize katılacak, süreç öncesi ve sonrası vereceğimiz testi cevaplamaları istenecektir. Çalışma süresince çocukların görüntülü kaydı yapılmayacaktır. Çocuğunuzun vereceği cevaplar kesinlikle gizli tutulacak ve bu cevaplar sadece bilimsel araştırma amacıyla kullanılacaktır. Çalışma süresince elde edilen verilen güvenli bir ortamda tutulacaktır ve sadece araştırmacıların erişimine açık olacaktır. Araştırma sonuçlarının özeti tarafımızdan okula ulaştırılacaktır.

Araştırmayla ilgili sorularınızı aşağıdaki e-posta adresini veya telefon numarasını kullanarak bize yöneltebilirsiniz.

Saygılarımızla,

Araştırmacı: Davut Yıldırım

Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir

Tel: 0506 792 8715

yy.davut@gmail.com

Danışman: Doç. Dr. Hacı Ömer Beydoğan

Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir

Tel: 0535 339 62 41

hobeydogan@gmail.com

Yukarıda açıklamasını okuduğum çalışmaya tamamen gönüllü olarak çocuğum'nın katılımcı olmasına izin veriyorum. Çalışmayı istediğim zaman bırakabileceğimi biliyorum ve verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı olarak kullanılmasını kabul ediyorum.

Veli Adı, Soyadı:

İmzası:

Tarih:/...../.....

EK 6. Deney Grubu Haftalık Etkinlik Planları

BİRİNCİ HAFTA

Etkinlik Adı: İlbahar

Etkinlik Türü: Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği

Yaş Grubu: 60-72 Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ

Bilişsel Gelişim:

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.)

Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri: Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler. Hatırladıklarını yeni durumlarda kullanır.)

Kazanım 18. Zamanla ilgili kavramları açıklar. (Göstergeleri: Zaman ile ilgili kavramları anlamına uygun şekilde açıklar.)

Dil Gelişimi:

Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar. (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir. Dinlediklerini/izlediklerini açıklar. Dinledikleri/izledikleri hakkında yorum yapar.)

Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır.)

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

Öğrenme Süreci:

İlk hafta öğretmen öğrencilere tanıştırılır. Parmak oyunu oynanarak başlanır. Ardından öğretmen çocukları fen merkezine yönlendirerek fen merkezindeki resimde bulunan karakter Sweet Tuti tanıtılır ve ilbahar mevsimini beraber öğreneceklerinden bahsedilir. Resim kullanılarak ilbahar mevsiminde doğada görülen değişiklikler konusunda (hem güneş ısıtmaya başlar hem de yağmurlar yağar rengârenk gökkuşağı olur, doğa yeşillenir, kelebekler uçuşur, çiçekler açar vb.) sohbet başlatılır. İlbaharda çevremizdeki değişiklikler hakkında sohbet edildikten sonra fen merkezindeki resmi daha önceden uygulaması yüklenen tabletlerin kameralarına öğrencilerin sırasıyla tutmaları istenir. Tablet resmi algılamasıyla artırılmış gerçeklik uygulaması izlenir.

Materyaller:

İlbaharı anlatan resim, Tablet.

Sözcükler

Kavramlar:

İlbahar, mevsim

Değerlendirme:

Etkinlikte neler yaptık?

Etkinliğin en çok hangi bölümünü sevdiniz? Neden?

İlkbahar mevsiminde doğa da görülen değişiklikler nelerdir?

Kelebekler ve Uğurböcekleri en çok hangi mevsimde görülür?

Çiçekler en çok hangi mevsimde görülür?

Aile Katılımı:

Uyarılama:

İKİNCİ HAFTA

Etkinlik Adı: Yaz

Etkinlik Türü: Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği

Yaş Grubu: 60-72 Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ

Bilisel Gelişim:

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.)

Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri: Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler. Hatırladıklarının yeni durumlarda kullanır.)

Kazanım 18. Zamanla ilgili kavramları açıklar. (Göstergeleri: Zaman ile ilgili kavramları anlamına uygun şekilde açıklar.)

Dil Gelişimi:

Kazanım 5. Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır. Sohbeta katılır. Konuşmak için sırasını bekler.)

Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar. (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir. Dinlediklerini/izlediklerini açıklar. Dinledikleri/izledikleri hakkında yorum yapar.)

Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır.)

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

Öğrenme Süreci:

Öğretmen öncelikle çocukların dikkatini çekmek için parmak oyunu oynatır. Ardından öğretmen çocukları fen merkezine yönlendirerek, fen merkezindeki resmi kullanarak yaz mevsimindeki değişiklikler konusunda (hava sıcak olur, güneş ışıl ışıl olur, denize girilir, yüzülür, güneş gözlüğü takılır vb.) sohbet başlatır. Yaz mevsimindeki değişiklikler hakkında sohbet edildikten sonra fen merkezindeki resmi daha önceden uygulaması yüklenen tabletlerin kameralarına öğrencilerin sırasıyla tutmaları istenir. Tablet resmi algılamasıyla artırılmış gerçeklik uygulaması izlenir.

Materyaller:

Yaz Mevsimini anlatan resim, Tablet.

Sözcükler

Kavramlar:

Yaz, mevsim

Değerlendirme:

Etkinlikte neler yaptık?

Etkinliğin en çok hangi bölümünü sevdiniz? Neden?

Denize hangi mevsimde girilir?

Güneş gözlüğünü hangi mevsimde takarız?

Yazın havalar nasıl olur?

Aile Katılımı:

Uyarılama:

ÜÇÜNCÜ HAFTA

Etkinlik Adı: Sonbahar

Etkinlik Türü: Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği

Yaş Grubu: 60-72 Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ

Bilisel Gelişim:

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.)

Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri: Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler. Hatırladıklarının yeni durumlarda kullanır.)

Kazanım 18. Zamanla ilgili kavramları açıklar. (Göstergeleri: Zaman ile ilgili kavramları anlamına uygun şekilde açıklar.)

Dil Gelişimi:

Kazanım 5. Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır. Sohbeta katılır. Konuşmak için sırasını bekler.)

Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar. (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir. Dinlediklerini/izlediklerini açıklar. Dinledikleri/izledikleri hakkında yorum yapar.)

Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır.)

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

Öğrenme Süreci:

Öğretmen öncelikle çocukların dikkatini çekmek için parmak oyunu oynatır. Ardından öğretmen çocukları fen merkezine yönlendirerek, fen merkezindeki resmi kullanarak sonbahar mevsimindeki değişiklikler konusunda (yapraklar sararır ve dökülür, çiçekler solar, güneş eskisi gibi ısıtmaz, yağmurlar yağmaya başlar, kazak, hırka gibi kalın giysiler giyilir vb.) sohbet başlatır. Sonbahar mevsimindeki değişiklikler hakkında sohbet edildikten sonra fen merkezindeki resmi daha önceden uygulaması yüklenen tabletlerin kameralarına öğrencilerin sırasıyla tutmaları istenir. Tablet resmi algılamasıyla artırılmış gerçeklik uygulaması izlenir.

Materyaller:

Sonbahar Mevsimini anlatan resim, Tablet.

Sözcükler

Kavramlar:

Sonbahar, mevsim

Değerlendirme:

Etkinlikte neler yaptık?

Etkinliğin en çok hangi bölümünü sevdiniz? Neden?

Yapraklar hangi mevsimde dökülür?

Şemsiyeyi en çok hangi mevsimde kullanırız?

Çiçekler hangi mevsimde solar?

Aile Katılımı:

Uyarılma:

DÖRDÜNCÜ HAFTA

Etkinlik Adı: Kış

Etkinlik Türü: Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği

Yaş Grubu: 60–72 Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ

Bilisel Gelişim:

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.)

Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri: Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler. Hatırladıklarının yeni durumlarda kullanır.)

Kazanım 18. Zamanla ilgili kavramları açıklar. (Göstergeleri: Zaman ile ilgili kavramları anlamına uygun şekilde açıklar.)

Dil Gelişimi:

Kazanım 5. Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır. Sohbeta katılır. Konuşmak için sırasını bekler.)

Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar. (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir. Dinlediklerini/izlediklerini açıklar. Dinledikleri/izledikleri hakkında yorum yapar.)

Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır.)

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

Öğrenme Süreci:

Öğretmen öncelikle çocukların dikkatini çekmek için parmak oyunu oynatır. Ardından öğretmen çocukları fen merkezine yönlendirerek, fen merkezindeki resmi kullanarak kış mevsimindeki değişiklikler konusunda (soğuk geçer, kar yağar, kardan adam yapılır, atkı, bere takılır vb.) sohbet başlatır. Kış mevsimindeki değişiklikler hakkında sohbet edildikten sonra fen merkezindeki resmi daha önceden uygulaması yüklenen tabletlerin kameralarına öğrencilerin sırasıyla tutmaları istenir. Tablet resmi algılamasıyla artırılmış gerçeklik uygulaması izlenir.

Materyaller:

Kış Mevsimini anlatan resim, Tablet.

Sözcükler

Kavramlar:

Kış, mevsim

Değerlendirme:

Etkinlikte neler yaptık?

Hikâye hoşunuza gitti mi? Neden?

Hangi mevsimde havalar çok soğuk olur?

Karda oynanan oyunlar nelerdir?

Kış mevsiminde doğada görülen değişiklikler nelerdir?

Atkı ve beremizi en çok hangi mevsimde takarız?

Aile Katılımı:

Uyarılama:

EK 7. Kontrol Grubu Haftalık Etkinlik Planları

BİRİNCİ HAFTA

Etkinlik Adı: İlkbahar

Etkinlik Türü: Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği

Yaş Grubu: 60–72 Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ

Bilisel Gelişim:

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.)

Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri: Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler. Hatırladıklarının yeni durumlarda kullanır.)

Kazanım 18. Zamanla ilgili kavramları açıklar. (Göstergeleri: Zaman ile ilgili kavramları anlamına uygun şekilde açıklar.)

Dil Gelişimi:

Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar. (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir. Dinlediklerini/izlediklerini açıklar. Dinledikleri/izledikleri hakkında yorum yapar.)

Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır.)

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

Öğrenme Süreci:

İlk hafta öğretmen öğrencilere tanıştırılır. Parmak oyunu oynanarak başlanır. Ardından öğretmen çocukları fen merkezine yönlendirerek, fen merkezindeki resmi kullanarak ilkbahar mevsiminde doğada görülen değişiklikler konusunda (hem güneş ısıtmaya başlar hem de yağmurlar yağar rengârenk gökkuşağı olur, doğa yeşillenir, kelebekler uçuşur, çiçekler açar vb.) sohbet başlatır. İlkbaharda çevremizdeki değişiklikler hakkında sohbet edildikten sonra "İlkbahar" konulu seçilen hikâye okunur.

İLKBAHAR GELDİ

Sweet Tuti o sabah erkenden uyandı. Güzel bir ilkbahar sabahıydı. Güneş yeni doğmuş, hava ısınmaya başlamıştı. Sweet Tuti ormanda yürürken rengârenk kanatları olan kelebekler ve uğurböcekleri gördü. Biraz daha yürüyen Sweet Tuti gökyüzüne baktığında koyu renkli bulutların olduğunu ve güneşinde bulutların arasında kaldığını gördü. Hemen geri dönmeliyim dedi ve hızlı hızlı zıplamaya başladı. Ancak daha yolun yarısına gelmeden yağmur başladı. Yağmur bitene kadar büyük bir ağacın altında gizlendi. Neyse ki yağmur çok uzun sürmemişti. Üstelik güneşte bulutların arasından çıkmış, etrafı ısıtmaya

başlamıştı. Gökyüzüne baktı ve gökkuşağı çıkmış! -Ne kadar güzel renkler dedi. Eve dönerken çiçek topladı. Çok yorulmuştu. Akşam hemen yatağına yattı ve mışıl mışıl uyudu.

Materyaller:

İlkbaharı anlatan resim, “İlkbahar” konulu seçilen hikâye.

Sözcükler

Kavramlar:

İlkbahar, mevsim

Değerlendirme:

Etkinlikte neler yaptık?

Hikâye hoşunuza gitti mi? Neden?

İlkbahar mevsiminde doğa da görülen değişiklikler nelerdir?

Kelebekler ve Uğurböcekleri en çok hangi mevsimde görülür?

Çiçekler en çok hangi mevsimde görülür?

Aile Katılımı:

Uyarılama:

İKİNCİ HAFTA

Etkinlik Adı: Yaz

Etkinlik Türü: Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği

Yaş Grubu: 60-72 Ay

KAZANIMLAR VE GSTERGELERİ

Bilisel Gelişim:

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.)

Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri: Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler. Hatırladıklarının yeni durumlarda kullanır.)

Kazanım 18. Zamanla ilgili kavramları açıklar. (Göstergeleri: Zaman ile ilgili kavramları anlamına uygun şekilde açıklar.)

Dil Gelişimi:

Kazanım 5. Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır. Sohbeta katılır. Konuşmak için sırasını bekler.)

Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar. (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir. Dinlediklerini/izlediklerini açıklar. Dinledikleri/izledikleri hakkında yorum yapar.)

Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır.)

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

Öğrenme Süreci:

Öğretmen öncelikle çocukların dikkatini çekmek için parmak oyunu oynatır. Ardından öğretmen çocukları fen merkezine yönlendirerek, fen merkezindeki resmi kullanarak yaz mevsimindeki değişiklikler konusunda (hava sıcak olur, güneş ısl ısl olur, denize girilir, yüzülür, güneş gözlüğü takılır vb.) sohbet başlatır. Yaz mevsimindeki değişiklikler hakkında sohbet edildikten sonra "Yaz Mevsimi" konulu seçilen hikâye okunur.

YAZ GELDİ

Sweet Tuti çok heyecanlıydı. Çünkü yazlığına gidecekti. Artık bol bol güneşlenecek ve denize girebilecekti. Hazırlıklarını tamamladıktan sonra yola çıktı. Akşam olduğunda yazlık evine geldi. Çok yorulmuştu odasına gitti yatağına yatar yatmaz uykuya daldı.

Sweet Tuti sabah erkenden uyandı. Güneş ısl ısl parlıyor ve hava çok sıcaktı.

Hemen mayosunu giydi, güneş gözlüğünü taktı, denize gitti. Masmavi denizde yüzdükten sonra dışarı çıkıp güneşlendi. Hava çok sıcak olduğu için bol bol su içti. Akşam olunca evine geldi hemen yatağına yattı ve mışıl mışıl uyudu.

Materyaller:

Yaz Mevsimini anlatan resim, “Yaz Mevsimi” konulu seçilen hikâye.

Sözcükler

Kavramlar:

Yaz, mevsim

Değerlendirme:

Etkinlikte neler yaptık?

Hikâye hoşunuza gitti mi? Neden?

Denize hangi mevsimde girilir?

Güneş gözlüğünü hangi mevsimde takarız?

Yazın havalar nasıl olur?

Aile Katılımı:

Uyarılma:

ÜÇÜNCÜ HAFTA

Etkinlik Adı:Sonbahar

Etkinlik Türü: Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği

Yaş Grubu: 60-72 Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ

Bilisel Gelişim:

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.)

Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri: Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler. Hatırladıklarının yeni durumlarda kullanır.)

Kazanım 18. Zamanla ilgili kavramları açıklar. (Göstergeleri: Zaman ile ilgili kavramları anlamına uygun şekilde açıklar.)

Dil Gelişimi:

Kazanım 5. Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır. Sohbeta katılır. Konuşmak için sırasını bekler.)

Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar. (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir. Dinlediklerini/izlediklerini açıklar. Dinledikleri/izledikleri hakkında yorum yapar.)

Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır.)

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

Öğrenme Süreci:

Öğretmen öncelikle çocukların dikkatini çekmek için parmak oyunu oynatır. Ardından öğretmen çocukları fen merkezine yönlendirerek, fen merkezindeki resmi kullanarak sonbahar mevsimindeki değişiklikler konusunda (yapraklar sararır ve dökülür, çiçekler solar, güneş eskisi gibi ısıtmaz, yağmurlar yağmaya başlar, kazak, hırka gibi kalın giysiler giyilir vb.) sohbet başlatır. Sonbahar mevsimindeki değişiklikler hakkında sohbet edildikten sonra "Sonbahar" konulu seçilen hikâye okunur.

SONBAHAR

Sweet Tuti sonbahar mevsimine bayılırdı. Çünkü sararan ve dökülen yapraklara bastığında çıkan hışır hışır ses onu çok mutlu ederdi. O sabah erkenden uyandı ve gökyüzünde koyu renkli bulutları olduğunu yağmurun yağdığını gördü. Şemsiyesini alıp

yağan yağmurda zıplamaya başladı. Yaz boyunca kapalı kaldığı için özlediği kazak ve hırkalarına havaların soğumaya başlamasıyla kavuşmak onu çok mutlu etti. Ancak ormanda zıplarken çiçeklerin solduğunu görünce çok üzüldü.

Materyaller:

Sonbahar Mevsimini anlatan resim, “Sonbahar” konulu seçilen hikâye.

Sözcükler

Kavramlar:

Sonbahar, mevsim

Değerlendirme:

Etkinlikte neler yaptık?

Hikâye hoşunuza gitti mi? Neden?

Yapraklar hangi mevsimde dökülür?

Şemsiyeyi en çok hangi mevsimde kullanırız?

Çiçekler hangi mevsimde solar?

Aile Katılımı:

Uyarlama:

DÖRDÜNCÜ HAFTA

Etkinlik Adı: Kış

Etkinlik Türü: Türkçe-Fen Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği

Yaş Grubu: 60-72 Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ

Bilissel Gelişim:

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.)

Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar. (Göstergeleri: Nesne/durum/olayı bir süre sonra yeniden söyler. Hatırladıklarının yeni durumlarda kullanır.)

Kazanım 18. Zamanla ilgili kavramları açıklar. (Göstergeleri: Zaman ile ilgili kavramları anlamına uygun şekilde açıklar.)

Dil Gelişimi:

Kazanım 5. Dili iletişim amacıyla kullanır. (Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar. Konuşmayı başlatır. Konuşmayı sürdürür. Konuşmayı sonlandırır. Sohbe katılır. Konuşmak için sırasını bekler.)

Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar. (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir. Dinlediklerini/izlediklerini açıklar. Dinledikleri/izledikleri hakkında yorum yapar.)

Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini başkalarına anlatır.)

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

Öğrenme Süreci:

Öğretmen öncelikle çocukların dikkatini çekmek için parmak oyunu oynatır. Ardından öğretmen çocukları fen merkezine yönlendirerek, fen merkezindeki resmi kullanarak kış mevsimindeki değişiklikler konusunda (soğuk geçer, kar yağar, kardan adam yapılır, atkı, bere takılır vb.) sohbet başlatır. Kış mevsimindeki değişiklikler hakkında sohbet edildikten sonra "Kış Mevsimi" konulu seçilen hikâye okunur.

KIŞ MEVSİMİ

Dışarıda lapa lapa kar yağmaya başladı ve her yer bembeyaz oldu. Pencereden dışarıyı izleyen Sweet Tuti hemen atkısını beresini giydi ve dışarı çıktı. Bir süre karda zıpladıktan sonra karları yuvarlayıp kardan adam yaptı. Gözünü, ağzını, burnunu, süpürgesini, atkı ve beresini de taktı. Kardan adam çok güzel oldu. Ama hava çok soğuduğu

için üşümüştü, hemen evine gitti.

Materyaller:

Kış Mevsimini anlatan resim, “Kış Mevsimi” konulu seçilen hikâye.

Sözcükler

Kavramlar:

Kış, mevsim

Değerlendirme:

Etkinlikte neler yaptık?

Hikâye hoşunuza gitti mi? Neden?

Hangi mevsimde havalar çok soğuk olur?

Karda oynanan oyunlar nelerdir?

Kış mevsiminde doğada görülen değişiklikler nelerdir?

Atkı ve beremizi en çok hangi mevsimde takarız?

Aile Katılımı:

Uyarlama:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı, Soyadı : Davut YILDIRIM
Doğum Yeri ve Yılı : Kırşehir, 1987
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : yy.davut@gmail.com

Eğitim Durumu

Lisans: Gazi Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği

Yüksek Lisans: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretimi

Mesleki Denevim

Dişli İlköğretim Okulu Sorgun/Yozgat	2008–2010
Külhüyük Şehit Sait Özbek İlköğretim Okulu Sorgun/Yozgat	2010–2012
Değirmenkaşı İlkokulu Merkez/Kırşehir	2012–2014
Kırşehir Rehberlik ve Araştırma Merkezi Merkez/Kırşehir	2014–2015
Necati Taner Yüksel Anaokulu Merkez/Kırşehir	2015-(Halen)