

Okul Öncesi Dönemde Artırılmış Gerçeklikle İngilizce Kelime Öğrenme

Gizem ÇEVİK¹

Rabia Meryem YILMAZ²

Yüksel GÖKTAŞ³

Aslan GÜLCÜ⁴

Özet

Gün geçtikçe daha fazla teknolojik araç ve uygulamalar günlük yaşamımıza girmektedir. Dolayısıyla zamanla sanayi, askeri, turizm gibi alanlardaki çalışmaların yanı sıra öğretim amaçlı geliştirilen uygulamalarda da çeşitlilik her geçen gün artmaktadır. Bunun örneklerinden olan artırılmış gerçeklik(AG) kamera, bilgisayar, mobil teknolojiler desteğiyle kullanılabilen ve eğitim odaklı araştırma eğilimi artan teknolojilerdendir. Bu alanda yapılan araştırmalarda AG teknolojisinin, öğrencilerin başarı, motivasyon ve tutumları üzerinde pozitif etkisi olduğu görülmektedir. Bu çalışma ile mobil aygıtlar aracılığıyla kullanılan AG teknolojisine dayalı uygulamaların okul öncesi öğrencilerinin İngilizce kelime öğrenme başarısına etkisi incelenmektedir. Deney ve kontrol gruplu tasarıma sahip olan çalışmada, 21 hayvan isminin İngilizce karşılığının öğretimi deney grubunda AG teknolojisi desteğiyle tabletler kullanılarak hareketli görsellerle gerçekleştirilirken; kontrol grubunda resim ve plastik oyuncaklar kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kontrol listesi aracılığıyla verilere ulaşılmıştır ve veriler t - testi ile nicel veri analiz tekniği kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Gelecek araştırmalarda AG teknolojisine dayalı uygulamaların okul öncesi düzeyde ve dil öğretiminde kullanımına yönelik araştırmaların alana katkı sağlayacağı ifade edilebilir.

Anahtar kelimeler: artırılmış gerçeklik, ingilizce eğitimi, öğrenme başarısı

1. Giriş

Hızlı gelişim gösteren ve kullanımı gittikçe yaygınlaşan bilişim teknolojilerindeki yenilikler sanayi, tıp, moda, askeri, reklamcılık, pazarlama, oyun, eğlence gibi alanların yanı sıra eğitim alanında da yeniliklerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu teknolojilerin eğitim ortamlarında yer almaya başlaması ve etkilerinin araştırılması gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Öğretmen ve öğrencilerin teknolojiden en etkili şekilde yararlanmak için beklentileri de artmakta ve bu araçların eğitimde kullanılması için çalışmalar yapılmaktadır. Daha etkili ve verimli öğrenmenin sağlanmasında uygun teknolojik süreçlerin ve kaynakların oluşturulması, kullanılması, yönetilmesi ve değerlendirilmesi üzerinde duran eğitim teknolojileri çalışmaları, öğrenmenin söz konusu olduğu her alan için önem taşımaktadır. Merrill(2002)' e göre de öğrenmenin etkili, verimli ve memnun edici olabilmesi için öğretim teknolojilerine ihtiyaç her zaman vardır.

Teknoloji geliştikçe eğitim teknolojileri de gelişmekte ve eğitim araştırmacıları tarafından öğrenme başarısı, motivasyonu üzerindeki etkisi merak konusu olmaktadır. Yakın gelecekte çok daha fazla yaygınlaşacağı düşünülen artırılmış gerçeklik (AG) de bu teknolojilerden biridir. AG, bilgisayar tarafından oluşturulmuş ses, video, grafik veya GPS bilgilerinin gerçek zamanlı olarak direk veya dolaylı biçimde gerçek dünya ortamına aktarımını sağlayan bir teknolojidir (Azuma, 1997; Zachary vd. , 1997; Zhou, Duh ve Billingham, 2008). AG teknolojisinin günümüzde ve gelecekte eğitime önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir (Martin ve diğ., 2011; Cheng ve Tsai, 2012). Dijital nesil ya da Z kuşağı adıyla anılan yeni neslin öğrenme özelliklerinin önceki nesillerden farklı olarak daha çok bilişim teknolojisi odaklı olması beklenmektedir (Oblinger ve Oblinger, 2005). AG uygulamalarının teknolojiyle iç içe olan Z kuşağı öğrencilerinin derse karşı motivasyonunu artırmada da oldukça etkili olabileceği düşünülmektedir (Wojciechowski ve Cellary, 2013). Eğitim sürecinde AG uygulamalarının, anlamlı öğrenmeyi ve transferi kolaylaştırması, soyut yapıları 3B olarak görselleştirmesi ve böylece içeriği somutlaştırması, karmaşık konuları daha anlaşılır hale getirmesi gibi öğrenmeye etkileri üzerinde durulmaktadır (Wu, Lee, Chang ve Liang, 2013; Walczak vd., 2006). Ayrıca resim, metin, ses, 3B nesne, animasyon, video, simülasyon gibi çoklu ortam öğeleriyle birden fazla duyu organına hitap eden, zengin etkileşim sunan (Azuma, 2004) AG öğrenme ortamları, öğrencinin sürece aktif olarak katılmasını sağlayıp yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi desteklemesiyle kalıcı öğrenmenin oluşmasına da yardımcı olmaktadır (Chen, Chi, Hung ve Hang, 2011; Dunleavy, Dede ve Mitchell, 2009; Wojciechowski ve Cellary, 2013; Wu vd., 2013). AG uygulamalarının, öğrenme ortamlarında müfredatı destekleme, dikkat çekme, aktif katılım sağlama öğesi olarak birçok derste uygulama alanı bulacağı düşünülebilir. Ayrıca öğrencilere kendi öğrenme hızlarına ve öğrenme biçimlerine uygun öğrenme ortamı sağlamaktadır (Hamilton and Olenewa, 2010).

¹Araş. Gör., Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, gizemcevik@bayburt.edu.tr

²Yrd. Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, rabia.kufrevi@gmail.com

³Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, yukselgoktas@gmail.com

⁴Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, aslangulcu@gmail.com

Teknolojiyle iç içe büyüyen yeni nesil çocukların ilgi alanlarının farklılaşmasıyla birlikte öğrenme biçimlerinde de farklılığa ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle öğrenme ortamlarında ilgi duydukları durum ve araçlara yer vermek önemlidir. Muhakkak gelişen teknolojilerin yansımaları sınıf ortamlarında gittikçe artmaktadır ve eğitim sistemlerinin bu dönüşüme ayak uydurması gerekli hale gelmiştir (Odabaşı,2010). Ancak bu yansımalarla teknolojinin içine doğan okul öncesi düzeyde daha fazla yer verilebilir. Teknolojik araçlarla çocuklara gerçek yaşamlarında karşılaşamayacakları öğrenmelerin aktarılması, soyut yaşantıların daha somut sunulması veya kendi ilgi ve öğrenme hızlarına göre ilerleme gibi olanaklar sağlanabilir (Clements, 1999).

1.1. Artırılmış Gerçekliğe Yönelik Çalışmalar

Alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde AG uygulamalarının akademik başarı, tutum, dikkat çekme ve motivasyon açısından olumlu etkileri görülmektedir (Billinghurst, Kato ve Poupyrev, 2001; Zhou, Cheok ve Pan, 2004; Kerawalla vd., 2006; Oh ve Woo, 2008; Perez-Lopez vd., 2010; Wojciechowski ve Cellary, 2013). Abdüsselam ve Karal(2012) çalışmalarında laboratuvar ve geleneksel sınıf ortamlarında öğrencilerin odaklanma sürelerinin daha kısa olduğunu ve ilgilerinin çabuk dağılabildiğini buna karşın AG'ye dayalı öğrenme ortamının ise kullanılan cihazın teknoloji ile iç içe olması, öğrenciye verilmeye çalışılan soyut kavramları somutlaştırması ve kavramı kolaylaştırması sayesinde öğrencilerin dikkat sürelerini artırdığı gözlenmiştir. İbili ve Şahin(2013), AG'nin geometri öğretimi açısından kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisini araştırdıkları çalışmalarında AG destekli geometri öğretiminin öğrencilerin tutumları üzerinde olumlu etki yarattığını ve akademik başarılarına katkı sağladığını belirtmektedirler. Küçük, Yılmaz ve Göktaş(2014), ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmada AG uygulamaları ile İngilizce öğreniminden ortaokul öğrencilerinin memnun kaldıkları, kaygı düzeylerinin ve bilişsel yüklenmelerinin düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hsieh ve Lee(2008), bir yuvadaki çocuklarla yaptıkları çalışmalarında artırılmış gerçeklikle İngilizce öğrenme sistemi olarak adlandırdıkları yöntemle öğretim yapmışlardır. Karekodlar aracılığı ile gerçekleştirdikleri öğretimde çocukların öğretmenleri ile eskisinden daha fazla etkileşime geçtiklerini ve daha eğlenceli öğrenme sağladıklarını belirtmektedirler. Yılmaz(2016), geliştirdiği AG'ye dayalı oyuncaklarla okul öncesi öğrencileriyle yaptığı çalışmada yüksek bilişsel başarılar gözlemiştir. Araştırmacı bu oyuncakların okul öncesi dönemde çocukların eğitiminde kullanımının etkili olacağını belirtmektedir.

AG uygulamalarının eğitsel açıdan merak edilen kazanımları ve olası etkileri üzerine, alanda yapılacak farklı araştırmalara ihtiyaç vardır. Bu nedenle farklı ders içeriklerinde ve eğitim düzeylerinde öğrenme düzeyi ve diğer bileşenlerin ele alınarak çalışmalar yapılması önemlidir. Özellikle küçük yaştaki çocukların ilgisini çekip, eğlenerek öğrenme ortamı sunduğundan AG uygulamalarının ilkökul ve ortaokul düzeyi öğrenme ortamlarında yaygınlaşacağı düşünülmektedir (Küçük, Yılmaz, Baydaş Ve Göktaş, 2014). Bu bağlamda okul öncesi dönemde teknolojik gelişmelerin öğrenme ortamları üzerindeki etkisini ortaya çıkaracak araştırmalar da önem arz etmektedir. Çünkü günümüz çocuklarının teknolojik aygıtlar ve ortamlar dikkatini çekmektedir. Çocuklar, bir konuya tam olarak odaklanıp, anladıklarında ve bununla ilişkili olarak yeterlilik kazandıklarında öğrenmeden zevk alırlar. Zevk ise daha ileri öğrenmeler için önemli bir etki yaratır. Bu nedenle teknolojik araçlar çocuğun önemli zevk ve eğlence kaynağı olarak öğrenme başarısını artıran bir unsur olarak öğretim ortamında yer almalıdır. Skemp(1986)'a göre, çocuklar fiziksel büyümelerine katkı sağlayan fiziksel etkinliklerden hoşlandıkları gibi zihinsel gelişmelerine katkı sağlayan zihinsel aktivitelerden de hoşlanırlar ve hoşlandıkları için gelişirler. Öğrenmeyi kolaylaştıran etkenlerden ilgi ve merakın yoğun olduğu okul öncesi dönemde bilgisayar destekli eğitime başlanabilir (Arı ve Bayhan, 2002). Okul öncesinde özellikle soyut kavramların somutlaştırılması, karmaşık bilgilerin sunulması, otantik öğrenme ortamı sağlaması ve özellikle ülkemizde de yaygın görülen yabancı dil öğrenmeye karşı ilgisizlik ve korku durumlarında AG uygulamalarının kullanımının daha etkili olabileceği düşünülebilir. Musa, Lie ve Azman(2012)' a göre, küçük yaştaki öğrencilerin yabancı dilde kendini ifade edebilme cesaretini kazanmaları için dil öğrenmeye karşı ilgi eksikliğinin giderilmesi gerekmektedir. Bu nedenle okul öncesinde uygun durum ve öğrenme hedeflerinde AG teknolojisinin öğrenme sürecinde kullanımı öğrenmeye önemli katkı sağlayabilir. Buradan hareketle çalışma da daha dikkat çekici ve motive edici olacağı düşünülerek AG destekli bir öğrenme ortamı oluşturulmuştur. AG teknolojisine dayalı uygulamalar ile İngilizce kelime öğreniminin okul öncesi öğrencilerinin öğrenme başarısına etkisine odaklanılmıştır. Çalışma AG uygulamaları ile okul öncesi düzeyde yapılmış az sayıda çalışma olmasından dolayı alan yazına önemli katkı sağlayabilir. Bu doğrultuda çalışmada, AG uygulamalarıyla İngilizce kelime öğrenimi ile geleneksel yöntemle öğrenme arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel desene göre düzenlenmiştir. Yarı deneysel desen, bütün değişkenlerin kontrol edilmesinin mümkün olmadığı durumlarda en çok kullanılan deneysel desendir ve belirlenen değişkenler açısından kullanılan uygulamaların etkileri karşılaştırılarak istatistiksel ve matematiksel yöntemler ile farklılaşma boyutu incelenir (Cohen, Monion ve Morrison, 2000). Araştırma deney ve kontrol gruplu tasarıma sahiptir. Deney grubunda mobil aygıt aracılığıyla AG uygulamaları kontrol grubunda ise resimler ve plastik oyuncaklar kullanılmıştır.

2.1. Evren/Örneklem

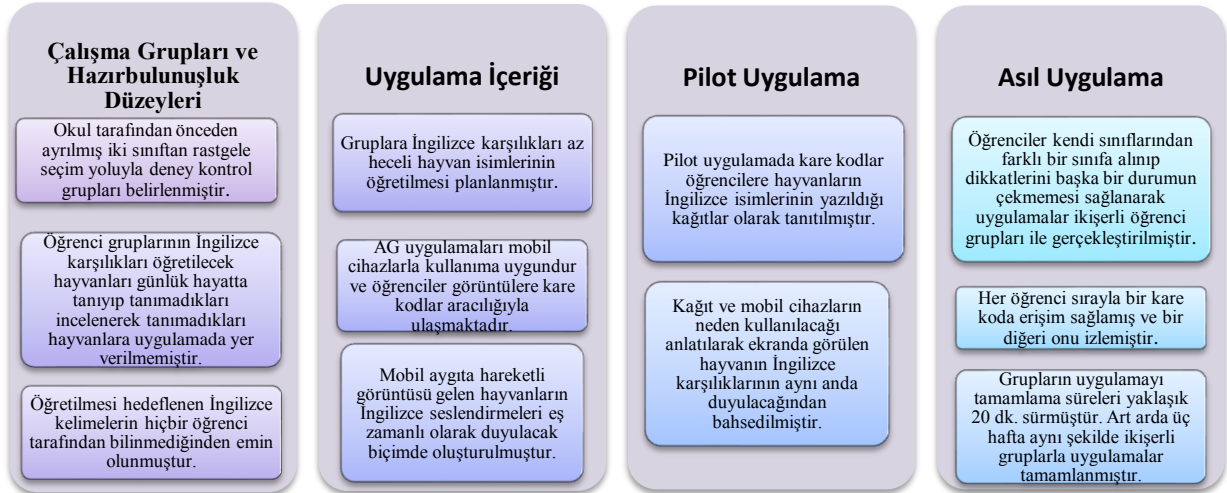
Araştırmanın evrenini 2016/2017 eğitim-öğretim yılının ikinci yarısında Bayburt İlinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı İlköğretim Okullarına ait anasınıfına devam eden, normal gelişim gösteren, sağlıklı ve benzer sosyo-ekonomik düzeydeki 5-6 yaş aralığındaki çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini deney grubu 16 ve kontrol grubu 15 okul öncesi öğrencisi olmak üzere 31 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada örneklem seçim yöntemi olarak okulun daha kolay ulaşılabilir konumunda, sınıf ortamlarının uygulama için uygun büyüklükte ve yapıda olmasından dolayı seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak veren, daha düşük maliyet, zaman yönetimi, geniş örneklem gruplarına ulaşma imkânı, yönetim kolaylığı ve benzer örneklem gruplarına sonuçların genellenebilirliği gibi avantajlar sağlayan bir örneklem seçim yöntemidir (Patton, 1997; McMillan ve Schumacher, 2010). Grupların belirlenmesinde rastgele seçim tekniği kullanılmıştır.

2.2. Çalışma Süreci

Bu araştırma da kullanılan materyallerin hazırlanmasında Aurasma yazılımı kullanılmıştır. Aurasma yazılımı Artırılmış Gerçeklik teknolojisini kullanan web 2.0 araçlarından birisidir. Bu program ile istediğimiz bir nesneyi kaynak olarak tanımlayabilmekte ve bu nesne ile var olan ya da hazırlayacağımız bir video arasında bağlantı kurulabilmektedir. Özellikle uygulama da mobil aygıtlar kullanıldığından dolayı mobil desteği olan Aurasma yazılımı tercih edilmiştir. Örnek uygulama alanları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Önder, 2016):

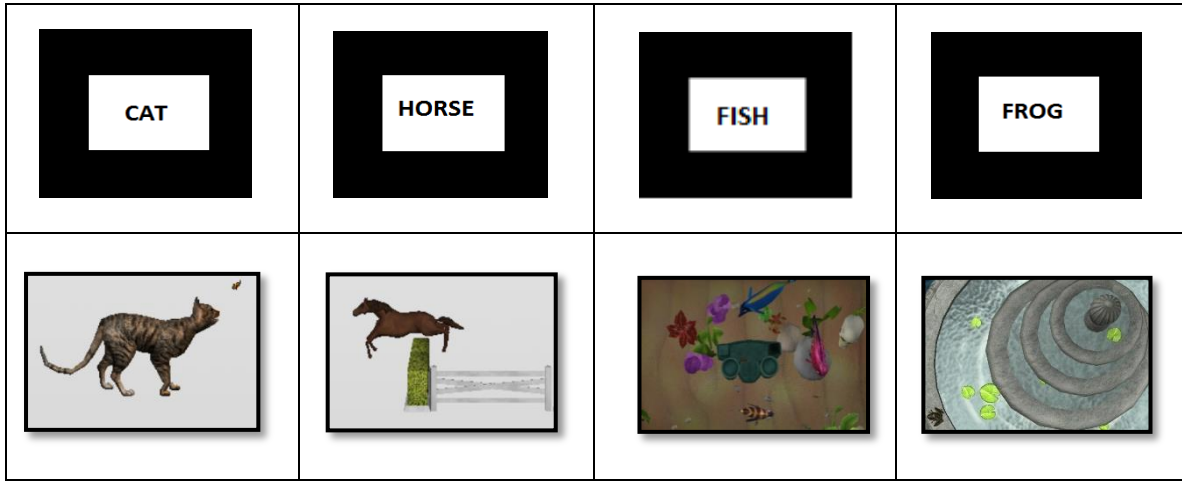
- Sınıf içi panolarda kullanılabilir. Öğrencilerin öğrenmeleri için panoya asılan resim, soru ya da haritalarla ilgili videolar çekilerek öğrenme eğlenceli hale getirilebilir.
- Yabancı dil öğretiminde kullanılabilir. İngilizce diyaloglar video ile karşılıklı konuşma şeklinde canlandırılabilir.
- Ders kitaplarının içerisindeki görsel materyaller video aracılığı ile zenginleştirilerek öğrencilerin dikkati çekilebilir.
- Okul panolarındaki afiş ya da posterler içerisine videolar eklenerek zenginleştirilebilir.

Ayrıca araştırmaya ait uygulama grupları ve süreçle ilgili diğer bilgiler Şekil 1' de yer almaktadır.



Şekil 1. Çalışma Süreci

Deney ve kontrol grupları ile aynı günlerde sabah ve öğlen grupları olarak çalışılmıştır. Haftada bir gün üçer saat olmak üzere üç haftalık süreçte ayrı ayrı dokuz saat uygulama yapılmıştır. Uygulamada kullanılan karekod ve görüntü örneklerinden bazıları aşağıdaki gibidir.



Şekil 2. Uygulama Görüntüleri

Mobil aygıtı kare kodlara tutan öğrenciler, hayvan isimlerinin İngilizce karşılıklarının seslendirildiği hareketli görsellerine erişim sağlamışlardır. Kare kodların altındaki görseller videolardan ekran alıntısı ile edinilen görüntülerdir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada deney ve kontrol gruplarına dair verilere ulaşmak için kelime bilgisi değerlendirmek amacıyla öğrenilen kelime sayısına ulaşmak hedeflenmiştir. Bu amaçla uzman görüşleri doğrultusunda araştırmacı tarafından oluşturulan kontrol listesinden yararlanılmıştır. Kontrol listesinde öğretilmesi hedeflenen kelimelerin, dil gelişimi uzmanı görüşleri doğrultusunda isim olması uygun görülmüştür. Erken çocukluk döneminde çocuk tarafından kolay anlaşılabilir sözcükler çoğunlukla isimlerdir (Dönmez ve diğ., 1993). Ayrıca günlük yaşamdan tanıdıkları durumlarla bağlantı kurulabilmesi amacıyla da hayvan isimleri tercih edilmiştir. Öğretim programlarında genellikle sayılar, renkler, vücudun bölümleri, meyveler, hayvanlar yer alır. Programda yer alan bu üniteler incelendiğinde; bu yaş grubunun ilgisini çekebilecek, somut, onların günlük yaşamına değinen ve onları sürece dâhil edebilecek bir şekilde hazırlandığı söylenebilir (Kandemir, 2016). Bu nedenle hayvan isimlerinin tercih edilmesi uygun görülmektedir. Öğretilmesi hedeflenen isimlerin belirlenmesinde ise yabancı dil ve okul öncesi alanından uzman görüşleri alınmış ve uygun olmayan isimler çıkarılarak 21 isim belirlenmiştir. Genellikle tek veya iki heceli hayvan isimleri yer almaktadır. Az heceli olma, ifade etme kolaylığı ve yaygın olarak bilinen hayvan isimleri olması belirleyici unsurlar olmuştur. Kontrol listesinde her kelime alt alta sıralanmaktadır ve karşılarında doğru / yanlış seçenekleri bulunmaktadır. Hayvan isimlerinin kontrol listesine yerleştirilme biçimleri ise az heceliden çok heceliye doğru sıralanarak öğrencilere yöneltilmiştir. Öğrencilerin öğrenme başarılarını test etmek amacıyla oluşturulan kontrol listesi araştırmacı tarafından kullanılarak ve kelime temelli puanlanarak toplanmıştır.

Sınıf içi duruma ve öğrenci davranışlarına yönelik verilerin elde edilmesi amacıyla ise araştırmacı tarafından geliştirilen gözlem formundan yararlanılmıştır. Gözlem formu, tablet kullanma becerisi, görüntülerin dikkat çekiciliği, uygulamaya katılım durumu, gözlenen sözel ve bedensel tepkiler kategorilerini içeren bir ölçme aracı olarak tasarlanmıştır. Kapsam geçerliğinin sağlanması amacıyla gözlem formu 2 alan uzmanı tarafından kontrol edilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Gözlem formu hem araştırmacı hem de anaokulu öğretmeni aracılığıyla kullanılmış olup ortak veriler değerlendirilmeye alınmıştır. Ayrıca anaokulu öğretmenin de uygulama sonrası; öğrenci davranışlarına, uygulamalara ve uygulama ortamına yönelik birebir görüşleri alınmıştır.

2.4. Geçerlik/Güvenirlilik

- Uygulama sürecinde öğretilmesi planlanan hayvan isimleri okul öncesi ve yabancı dil alanından uzman görüşleri alınarak belirlenmiştir
- Mobil aygıt aracılığıyla erişim sağlanması üzere geliştirilen video ve animasyonların bilişsel ve duyuşsal açıdan uygunluğu okul öncesi alanından uzman görüşleri alınarak belirlenmiştir
- Uygulama sürecinin planlamasında uzman ve akran görüşleri alınmıştır
- Pilot uygulama yapılarak karekod ve uygulama mekânı ile ilgili sınırlılıklar belirlenerek asıl uygulama öncesi çözümler geliştirilmiştir
- Araştırmacı tarafından oluşturulan kontrol listesinde, okul öncesi alanından uzman görüşü doğrultusunda öğrencilere yöneltilirken karışıklık yaşanmaması için telaffuzu benzer kelimeler art arda sıralanmamıştır. “Bee”, “Bear”, “Bird” gibi.

2.5. Verilerin Analizi

İngilizce olarak sorulan hayvan isimlerinin Türkçe karşılığını doğru söyleyen öğrencilerin her doğru yanıtı 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Öğrenci puanlarının gruba göre değerlendirilmesi için elde edilen veriler SPSS programı ile betimsel olarak analiz edilmiştir. Deney ve kontrol grupları arasında ki İngilizce kelime öğrenimine dair farkı karşılaştırma ve farkın anlamlılığını belirlemek amacıyla istatistiki testlerden bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Kontrol listesi aracılığıyla ulaşılan başarı puanlarının analizi için öncelikle normal dağılım testi yapılmıştır. Gözlenen $p > .05$ değeri deney ve kontrol gruplarının dağılımının normal dağılımdan anlamlı bir farklılık sergilemediğini göstermektedir.

3. Bulgular

Ulaşılan veriler incelendiğinde deney grubunda 21 hayvan isminden 20 tanesini öğrenen öğrencilere rastlanırken kontrol grubunda maksimum 16 kelimeye rastlanmıştır. Gruplar arası farklılaşma boyutunu öğrenmek için SPSS programı aracılığıyla t-testi kullanılmıştır ve sonuçları Tablo 2' deki gibidir.

Tablo 1

Deney-Kontrol Grupları Ortalamaları ve t Değerleri

	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Başarı	Deney Grubu	16	13.56	5.1	2.682	.012
	Kontrol Grubu	15	9.06	4.0		

* $p < .05$

Deney ve kontrol gruplarının kelime öğrenme başarısını karşılaştırmak için yapılan t-testi sonuçlarına göre $p < .05$ olduğundan sonuç anlamlıdır ve deney grubu lehine gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($t(29) = 2.682, p = .012$).

4. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma da AG uygulamalarıyla İngilizce kelime öğrenimi ile geleneksel yöntemle öğrenme arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Verilerin analizleri sonucunda ulaşılan bulgular, artırılmış gerçeklik destekli yapılan öğretiminin resimler ve oyuncaklar kullanılarak yapılan öğretime göre İngilizce kelime öğrenme başarısı açısından daha etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca gözlem formlarından ulaşılan ortak verilere göre deney grubundaki öğrencilerin uygulama esnasında mobil cihazla karekoda bakmak için sabırsızlıkla bekledikleri gözlenirken kontrol grubunda resimler öğrencilerin dikkatini canlı tutamamış olup plastik oyuncakların kullanımına başvurulduğu halde öğrencilerin çabuk sıkılıp kendi sınıflarına dönmek istedikleri gözlenmiştir. AG uygulamalarının dikkat çekme ve oluşturduğu aktif katılım durumu kontrol grubu ve deney grubu arasında rastlanan belirgin bir farklılık olmuştur. Öğrenciler kullanılan mobil cihazın, bu öğrenme ortamını sağladığını düşünmüş ve cihaza da oldukça ilgi göstermişlerdir. Sonuç olarak anaokul öğretmeni görüşleri, gözlem verileri ve kontrol testi sonuçları doğrultusunda AG uygulamalarının öğrenme isteğini ve başarı düzeyini artırdığı söylenebilir. Okul öncesinde yabancı dil öğrenmenin yanı sıra diğer alanlardaki bilişsel öğrenmelerde de AG uygulamalarının katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Alan yazında da görüldüğü gibi AG teknolojisine dayalı öğretim durumları başarı, tutum, motivasyon ve dikkat çekme gibi değişkenler açısından öğrenme sürecini pozitif etkilemektedir (Billinghurst, Kato ve Poupyrev, 2001; Zhou, Cheok ve Pan, 2004; Kerawalla vd., 2006; Hsieh ve Lee; 2008; Vate-U-Lan, 2012; Mahadzir ve Phung 2013; Wojciechowski ve Cellary, 2013). Bu çalışmada da AG uygulamalarının akademik başarıya katkısının yanı sıra İngilizce kelime öğreniminde deney grubunun kontrol grubundan daha istekli olması teknolojik araçlara olan meraklarıyla, sürece aktif katılma imkânı sağlayarak motivasyonu artırması ve uygulamanın dikkat çekmesiyle açıklanabilir (Hsei ve Lee, 2008; Oh ve Woo, 2008; Wojciechowski ve Cellary, 2013; Tomi ve Rambli, 2013; Bujak ve diğ., 2013;) Ancak alanda öğrencilerin AG uygulamalarına dair tutumlarını ortaya çıkarmaya yönelik çalışma sayısı sınırlıdır (Balog ve Pribeanu, 2010; Wojciechowski ve Cellary, 2013).

5. Öneriler

Ülkemizde de özellikle okul öncesi düzeyde çalışmaya daha az rastlanmaktadır. Örneklem düzeyi açısından çalışmanın Türkiye ve diğer ülkelerdeki çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çoklu ortam nesnelerinin AG teknolojisine entegrasyonu ile gerçekleştirilen bu çalışmada AG uygulamalarının akademik başarıya katkı sağladığı görülmüştür ancak örneklem sayısının az olması çalışmanın değerlendirilmesinde bir sınırlılık olarak görülebilir. Çalışma süreci ve elde edilen araştırma bulguları doğrultusunda;

- AG teknolojisinin okul öncesi düzeyde farklı bilişsel alanlarda kullanılması,
- Farklı alanlarda okul öncesine uygun elektronik içeriklerin oluşturulması,

- AG uygulamalarında sınıflara öğretmenlerin kullanabilecekleri ve okul öncesi seviyede öğrenci katılımını kolaylaştıracak mobil cihazların kazandırılması
- Sonuçların genellenebilirliği için daha fazla sayıdaki örneklem gruplarıyla benzer çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Extended Abstract

While technology is rapidly evolving, new tools and practices are incorporated into our everyday life. Technological tools and processes are increasingly used in fields such as industry, military, tourism, arts and education. Technological applications are frequently applied to instructional practices, diversity is increasing day by day and learning environments are enriched. Augmented reality (AR), which is one of these examples, is a technology that can be used with camera, computer, mobile technology support, and education oriented research. Research in this field shows that AR technology has a positive effect on students' achievement, motivation and attitudes. Nowadays, when the new generation students are seen as digital citizens, their technological tendencies and curiosity can be thought to lead to positive results. Technological-based practices will be a supporting factor, especially to provide prerequisites for motivation for learning. Therefore, applying technology as a supporting and developing element in learning environments will have a significant impact on learning desire and success. In order to reveal the effects of this situation, studies in this field are needed. The effect of technology on learning success and motivation, both experimental and non-experimental, must be explored in different dimensions. Technological based applications as well as success and motivation variables increase visualization through learning, offer learning by living, and make learning more enjoyable. Considering these dimensions, it can be considered that the selection of study groups will be effective in achieving more meaningful results.

This study examines the effects of applications based on AR technology via mobile devices on the success of pre-school students' English vocabulary learning. For this reason, a plot was applied with the study group in order to prevent the application of the names of the animals in English. After the application of the plot, the animal names targeted for learning are determined. In the study conducted with the experimental and control groups, while the teaching of English counterpart of 21 animals was carried out in the experiment group with moving images using tablets with the support of AR technology; Control group using paintings and plastic toys. The application data was obtained through the checklist developed by the researchers. Statistical tests were used to analyze the data. Data were analyzed using t - test and quantitative data analysis technique. According to the results of the analysis, there seems to be a significant difference between the groups in favor of the experimental group. In the future researches, it can be said that researches on the use of applications based on AR technology at pre-school level and language teaching will contribute to the field.

Kaynaklar

- 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.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 6(4), 355-385.
- Azuma, R.T. (2004.). Overview of augmented reality. *In ACM SIGGRAPH 2004 Course Notes*, 26.
- Balog, A. ve Pribeanu, C. (2010). The role of perceived enjoyment in the students' acceptance of an augmented reality teaching platform: A structural equation modelling approach. *Studies in Informatics and Control*, 19(3), 319-330.
- Billinghurst, M., Kato, H., & Poupyrev, I. (2001). The magicbook-moving seamlessly between reality and virtuality. *Ieee Computer Graphics And Applications*, 21(3), 6-8.
- Bujak, K. R., Radu, I., Catrambone, R., MacIntyre, B., Zheng, R. ve Golubski, G. (2013). A psychological perspective on augmented reality in the mathematics classroom. *Computers and Education*, 68, 536-544.
- Chen, Y. C., Chi, H. L., Hung, W. H., ve Kang, S. C. (2011). Use of tangible and augmented reality models In engineering graphic scourses. *Journal Of Professional Issues In Engineering education and practice*, 137(4), 267-276.
- Chen, K. H. ve Tsai, C. C. (2012). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22, 449-462.
- Cheng, K. H., ve Tsai, C. C. (2013). Affordances Of Augmentedreality In Sciencelearning: Suggestions for future research. *Journal Of Science education and technology*, 22(4), 449-462.
- Clements, D. H. (1999). *Young children and technology. in dialogue on early childhood science, mathematics and technology education*. Washington D. C: American Association For The Advancement Of Science Project 206 .

- Cohen, L. L. Manion, Morrison K. (2000). *Research Method İn Education*.Dunleavy.
- Dönmez, N.,Dinçer, Ç.,Dereobalı, N.,Gümüşçü, Ş.,Pişkin, Ü.(1993). *Okulöncesi dönemde dil gelişimi etkinlikleri*, Ankara.
- M., Dede, C., ve Mitchell, R. (2009). Affordances and limitations Of İmmersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning. *Journal Of Scienceeducationandtechnology*, 18(1), 7-22.
- Önder, R. (2016). *Eğitimde artırılmış gerçeklik uygulamaları: aurasma ve color mix*. Akademik Bilişim Konferansı.
- Hamilton, K. and Olenewa, J. (May, 2010). Augmented Reality İn Education [Powerpoint Slides]. Retrieved From Lecture Notes Online Web Site:Http://Www.Authorstream.Com/Presentation/K3ham İlton-478823-Augmented-Reality-İn-Education/
- Hsieh, M. C. ve Lee, J. S. (2008). AR Marker Capacity İncrasing For Kindergarten English Learning. *International Multiconference Of Engineerings And Computer Scientists*, 663-666.
- İbili, E., ve Şahin, S. (2015). Geometri Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Kullanımın Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Ve Bilgisayar Öz-Yeterlilik Algılarına Etkisinin İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen Ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1).
- Martin, S., Diaz, G., Sancristobal, E., Gil, R., Castro, M. ve Peire, J. (2011). New technology trends in education: Seven years of forecasts and convergence. *Computers and Education*, 57(3), 1893-1906.
- Kacar, A. Ö.,ve Doğan, N. (2007). *Okul öncesi bilgisayar destekli eğitimin rolü*. Akademik Bilişim, 31.
- Kandemir, A. (2016), *İlkokul 2. sınıf ingilizce öğretim programının katılımcı odaklı program değerlendirme yaklaşımıyla değerlendirilmesi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Kara, N., Aydın,C.C., ve Çağiltay, K. (2012). User study of a new smart toy for children's storytelling. *Interactive Learning Environments*, 22(5), 551-563.
- Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S. ve Woolard, A. (2006). Making İt Real: Exploring The Potential Of Augmented Reality For Teaching Primary School Science. *Virtual Reality*, 10(3), 163-174. London, United Kingdom: Springer-Verlag London.
- Küçük, S., Yılmaz, R., Baydaş, Ö., ve Göktaş, Y. (2014). Ortaokullarda Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları Tutum Ölçeği: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176).
- Mahadzir, N. N. ve Phung, L. F. (2013). The use of augmented reality pop-up book to increase motivation in english language learning for national primary school. *Journal of Research & Method in Education*, 1(1), 26-38.
- Mcmillan, J.H. Andschumacher, S. (2010). *Research İn Education: Evidence-Basedinquiry*, (7th Ed.). New. York: Pearson Publishing.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research And Development*, 50(3), 43-59.
- Musa, N. C., Lie, K. Y., & Azman, H. (2012). *Investigating academic literacy practices in English language: The case of Malaysia*. In International Conference: Innovative Research in a Changing and Challenging World, May (pp. 16-18).
- Oblinger,D.,and Oblinger, J. (2005). Is it age or IT: First steps toward understanding the net generation. *Educating The Net Generation*, 2(1-2), 20.
- Odabaşı, H.F. (2010). *Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında dönüşümler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Oh, S. ve Woo, W. (2008). ARGarden: Augmented edutainment system with a learning companion. *Transactions on Edutainment I Lecture Notes in Computer Science*, 5080, 40-50.
- Pérez-López, D., Contero, M., & Alcaniz, M. (2010, July). Collaborative development of an augmented reality application for digestive and circulatory systems teaching. *In Advanced Learning Technologies (ICALT), 2010 IEEE 10th International Conference on (pp. 173-175). IEEE*.
- Patton, M.Q. (1997). *How touse qualitative methods in evaluation*. Newbury Park, Ca: Sage Publications.
- Skemp R., (1986). *The psychology of learning mathematics*, Penguin Boks, New York, 1986.
- Tomi, A. B., ve Rambli, D. R. A. (2013). An İnteractive Mobile Augmented Reality Magical Playbook: Learning Number With The Thirsty Crow. *Procedia Computer Science*, 25, 123-130.
- Walczak, K.,Wojciechowski, R., Andcellary, ve W. (2006). Dynamicinteractive Vr Network Servicesforeducation. *Proceedings Of Acm Symposium On Virtual reality software and technology (Vrst 2006)*, 277-286.
- Vate-U-Lan, P. (2012, July). An augmented reality 3d pop-up book: the development of a multimedia project for English language teaching. *In 2012 IEEE International Conference on Multimedia and Expo*, 890-895. IEEE.
- Wojciechowski, R. ve Cellary, W. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in aries augmented reality environments. *Computers and Education*, 68, 570-585.
- Wu, H.K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., ve Liang, J. C. (2013). Currentstatus, opportunities and challenges of augmented reality in education, *Computers and education*, 62, 41-49.

- Yılmaz, R. M. (2016). Educational magic toys developed with augmented reality technology for early childhood education. *Computers in Human Behavior*, 240-248.
- Zachary, W., Ryder, J., Hicinbothom, J., ve Bracken, K. (1997). The use of executable cognitive models in simulation-based intelligent embedded training. *Proceedings Of Human Factors Society 41st Annual Meeting, Santa Monica, Ca: Human Factors Society*, 1118-1122.
- Zhou, F., Duh, H. B. L., ve Billinghamurst, M. (2008), Trends in augmented reality tracking, interaction and display: A review of ten years of ISMAR. *Ieee International Symposium On Mixed and augmented reality*, 15-18.
- Zhou, Z., Cheok, A. D. ve Pan, J. (2004). 3D story cube: An interactive tangible user interface for storytelling with 3D graphics and audio. *Personal Ubiquitous Computing*, 8, 374-376.