

INTERNATIONAL JOURNAL OF FIELD EDUCATION



Betimleyici Yazma Becerisinin Geliştirilmesinde Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Quiver'in Kullanılması

Ali GÖÇER¹

Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Bölümü
<https://orcid.org/0000-0002-6880-2611>

Akife KURT²

Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkçe Eğitimi
<https://orcid.org/0000-0003-2875-8406>

ÖZET

2000'li yıllardan sonra teknolojinin devingen doğası, insanın sosyal yapısıyla karşılaşmış ve hayatın her sahasında yer edinmiştir. Bu alanlardan biri de eğitimidir. Teknolojinin eğitim üzerindeki etkililiği zaman içinde eğitimde teknoloji kullanımını bir ihtiyaç haline dönüştürmüştür. Bunun sonucunda her yeni gün, farklı bir bilgisayar ve mobil destekli uygulamayı doğurmuş ve bunlar eğitimde kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojinin bir ürünü olan artırılmış gerçeklik uygulamaları, son on yıldır eğitimde somut, kalıcı ve aktif öğrenmeye zemin sağladığı için rağbet görmektedir. Çoğaltılmış gerçekliğin ana dili eğitiminde kullanılabileceği temel beceri alanlarından biri de yazmadır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, Quiver (ColAR/Color Mix) adlı artırılmış gerçeklik uygulamasının betimleyici yazma çalışmalarında kullanılabileceğini ve betimleyici yazma becerisine katkı sağlayacağını göstermektir. Çalışmada veri toplamak için doküman analizinden faydalanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler, belirlenen temalar altında betimsel analize tabi tutulmuştur. Çalışmanın görsel ve yazılı dokümanlarından elde edilen sonuçlara göre varlıklar, sahip oldukları nicelik ve niteliklere göre betimlenmiştir. Buna ek olarak varlıkların bireylerde uyandırdığı izlenimler, dokümanlara yansıtılmıştır. Sonuç olarak Quiver isimli artırılmış gerçeklik uygulamasının betimleyici yazma çalışmaları için etkili bir eğitim aracı olarak kullanılabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Artırılmış gerçeklik, Quiver (ColAR/Color Mix), yazma becerisi, betimleme.

MAKALE BİLGİSİ

Alınma

Tarihi:24.11.2020

Çevrimiçi yayınlanma

tarihi: 31.12.2020

¹ Prof. Dr. Erciyes Üniversitesi, Türkçe Eğitimi Bölümü, gocerali@gmail.com

² Türkçe Öğretmeni, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi, akifekurt93@gmail.com

Use of Augmented Reality Application Quiver in Developing Descriptive Writing Skills

Ali GÖÇER¹

Erciyes University, Faculty of Education, Department of Turkish Education
<https://orcid.org/0000-0002-6880-2611>

Akife KURT²

Erciyes University, Institute of Education Sciences, Turkish Education
<https://orcid.org/0000-0003-2875-8406>

ABSTRACT

After the 2000s, the dynamic nature of technology encountered the social structure of man and took place in every field of life. One of these areas is education. The effectiveness of technology on education has over time transformed the use of technology in education into a necessity. As a result, each new day has given birth to a different computer and mobile supported application and they have started to be used in education. Augmented reality applications, a product of technology, have been in demand for the past decade because they have provided the basis for concrete, lasting and active learning in education. One of the main areas of skill where augmented reality can be used in native language education is writing. The aim of this study is to show that the augmented reality application called Quiver (CoLAR/Color Mix) can be used in descriptive writing studies and will contribute to descriptive writing skills. Document analysis was used to collect data in the study. The data obtained from the research were subjected to descriptive analysis under the identified themes. According to the results obtained from the visual and written documents of the study, assets were described according to the quantity and qualities they had. In addition, the impressions that beings evoke in individuals were reflected in documents. As a result, it can be said that the augmented reality application called Quiver can be used as an effective educational tool for descriptive writing.

Key Words: Augmented reality, Quiver (CoLAR/Color Mix), writing skills, descriptive.

ARTICLE INFO

Received: 24.11.2020
Published online:
31.12.2020

¹ *Prof. Dr.* Erciyes Üniversitesi, Türkçe Eğitimi Bölümü, gocerali@gmail.com

² *Türkçe Öğretmeni*, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi, akifekurt93@gmail.com

Giriş

Bilgi ve teknolojinin gelişimi ve öğrenme üzerindeki katkıları, internetin yayılmasıyla beraber baş döndürücü bir hıza ulaştı. “Bilginin hızlı artışının yanı sıra, 21. yüzyıl becerilerinin teknoloji odaklı olması nedeniyle modern cihazları ve yenilikçi teknolojileri kapsayan bilişim teknolojilerinin, eğitimi desteklemek ve zenginleştirmek amacıyla nasıl kullanılabilceği sorusu, son yıllarda eğitim ve eğitim teknolojisi alanındaki çalışmalara yön vermektedir” (Heinecke ve diğerleri, 2001; Watson, 2001; Kozma ve Anderson, 2002; Wang ve Hannafin, 2005; akt. Somyürek, 2014: 66).

Teknoloji birçok alana yenilik getirmiştir. Bu alanlardan biri de eğitimidir. Eğitim, dönüşüm sürecidir; yeniliğe ihtiyaç duyar. Etkisi günden güne artan teknoloji, eğitim ile iç içe geçmiş ve zaman içinde “eğitim teknolojisi” kavramı yaygınlık kazanmıştır. Erdoğan ve Çağiltay (2009: 389), eğitim teknolojisini bireylerin öğrenme ortamlarından daha yararlı bir şekilde faydalanabilmesi için davranışsal ve fiziksel bilimlerin ortaya çıkardığı oluşumlar ile birlikte teknolojinin öğretim ortamlarına uyarlanması olarak tanımlamıştır. Bilginin hızla yayılması, çağın dijitalleşmesi ve internet kullanımının artmasıyla geleneksel eğitim araçlarına olan ilgiyi azaltmış; eğitim ortamını desteklemek ve zenginleştirmek amacıyla artırılmış gerçeklik kullanımı baş göstermiştir.

Artırılmış gerçeklik kavramı, aslında İngilizce olan “augmented reality” kelime grubunun Türkçede kullanılmasıyla dilimize kazandırılmıştır. “Augment” kelimesi “zenginleştirme, artırma”; “reality” kelimesi ise “gerçeklik” anlamını karşılamaktadır. Çoğaltılmış gerçeklik ya da zenginleştirilmiş gerçeklik olarak farklı şekillerde isimlendirilen artırılmış gerçeklik kavramı, “bilgisayar tarafından oluşturulmuş ses, video, grafik veya GPS bilgilerinin gerçek zamanlı olarak direkt veya dolaylı biçimde gerçek dünya ortamına aktarımını sağlayan” (Azuma, 1997; Zachary ve diğerleri, 1997; Zhou ve diğerleri, 2008, akt. Çevik ve diğerleri, 2017: 50); “gerçek dünya ortamının üzerine sanal elementler (resim, yazı vb.) ekleyerek kullanıcılarına canlı etkileşim imkânı sunan böylece gerçek ortamı daha dinamik hale getiren bir teknoloji” (Cheng ve Tsai, 2018; akt. Akçayır ve Akçayır, 2016: 1170) olarak tanımlanmaktadır. Artırılmış gerçeklik, “gerçek duyulara sanal nesnelere ekleyen insan-bilgisayar etkileşimi” (Karaoğlan Yılmaz ve Yılmaz, 2019: 325) yaratır. Buradan hareketle artırılmış gerçeklik için hem gerçek hem de sanal aynı potada erittiği ve zenginleştirilmiş bir ortam sunduğu söylenebilir. Sahip olduğu üstünlükler ile bu teknoloji, temel dil becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabilir.

Alanyazın taraması neticesinde Türkçe eğitimi alanında teknoloji tabanlı artırılmış gerçeklik uygulamalarını baz alan ve dil becerilerinin gelişiminde artırılmış gerçekliğin kullanımı üzerine sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu fark edilmiştir. Artırılmış gerçekliğin beş duyu organımıza hitap edecek gerçeklikte olması, bireylere sınırsız gözlem yapabilme imkânı tanıması özelliğiyle anlatım biçimlerinden betimlemeyi kullanmak üzere aracı olabileceği ve Türk dilinin anlatma boyutunun gelişimine yardımcı olacağı düşünülmüştür. Bir anlatım biçimi olan betimlemede, yazarın gayesi, deneyimlerini okuyucusuna hissettirmek ve zihninde canlandırmasını sağlamaktır. Beş duyunun etkili kullanımı, etkili bir betimlemenin yolunu açar. “Çünkü varlıkların belirleyici özellikleri duyular yardımıyla seçilir” (Özdemir, 2005: 193). “Varlıkları benzerlerinden ayıran nitelikleri bulup ortaya

çıkarmak duyuşsal bakışın bir sonucudur. Duyuşsal bakış, varlıkları duyu organlarımızın yardımı aracılığıyla tanıma işidir” (Binyazar ve Özdemir, 2006: 89).

Bu doğrultuda çalışmanın amacı Quiver (CoLAR/Color Mix) adlı artırılmış gerçeklik uygulamasının betimleyici yazma çalışmalarında kullanılabileceğini ve betimleyici yazma becerisine katkı sağlayacağını göstermektir. Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Artırılmış gerçeklik görsellerinin betimlenme durumu yazılı dokümanlara nasıl yansımıştır?
2. Artırılmış gerçeklik uygulamasından hareketle oluşturulan yazılı dokümanlarda açıklayıcı betimleme örneklerinin yansımaları nasıldır?
3. Artırılmış gerçeklik uygulamasından hareketle oluşturulan yazılı dokümanlarda izlenimsel betimleme örneklerinin yansımaları nasıldır?

Geçmişten Bugüne Artırılmış Gerçeklik

“Artırılmış gerçeklikle ilgili ilk düşünceler Oz Büyücüsü romanıyla ünlü L. Frank Baum’un 1901’de yayınlanan ‘Ana Anahtar (The Master Key)’ adlı eserinde görülebilmektedir. Kitapta geçen gözlükler, artırılmış gerçekliğin kullanımına ilişkin ilk fikirlerden biri olarak kabul edilmektedir” (akt. Altınpulluk ve Kesim, 2015). Görsel gerçekliğin lideri olan Morton Heiling, 1960’lı yıllarda similatör yapmış, Ivan Sutherland ise “Demokles’in Kılıcı (Sword of Democles) adını verdiği ilk başa takılan görüntüleyici (head mounted display) tasarlayarak artırılmış gerçekliğin günümüzdeki gelişimine yön vermiştir” (akt. Altınpulluk ve Kesim, 2015). 1990 yıllarında bir mühendis olan Tom Caudell tarafından henüz kavram olarak kullanılmaya başlayan ve “1992 yılında L.B. Rosenborg tarafından geliştirilen Virtual Figures isimli uygulama ile yapılırken, artırılmış gerçeklik teknolojisine ilişkin ilk araştırma da Ronald Azuma tarafından 1997 yılında yayınlanmıştır” (Tuğtekin, 2014: 622).

2000 yıllarından itibaren teknoloji, evimizde, masamızda, cebimizde küçülerek yerini almaya başladı. Şeklen değişikliğe uğrayan teknoloji, içerik ve işlev açısından çeşitlenmiştir. Mobil cihazların yaygınlık kazanmasıyla BatPortal adlı cep bilgisayarlarıyla “tabanlı, kablosuz bir artırılmış gerçeklik sistemi” geliştirilmiştir. “Mathias Möhring 2004 yılında cep telefonlarına yönelik ilk video tabanlı artırılmış gerçeklik sistemini gerçekleştirmiştir” (Polat ve diğerleri, 2016: 928), “2009 yılında, Pranav Mistry, MIT Medya Laboratuvarı’nda (Media Lab) geliştirilmekte olan ‘Altıncı His (Sixth Sense) artırılmış gerçeklik projesini hayata geçirmiştir. Mistry; ayna, kamera, mobil cihaz, renkli belirteçler ve projektörden oluşan cihazıyla, el hareketlerini kullanarak duvar veya kâğıt gibi herhangi bir yüzeyi, hatta kendi avuç içini arayüz olarak kullanarak bu giyilebilir aracı geliştirmiştir” (akt. Altınpulluk ve Kesim, 2015). 2010 tarihinden itibaren AR gözlükleri üretilmenin yanında iOptik adında lens, T(ether) isminde eldiven, Sweaty&Wet adında uygulama ve AR tabanlı bilbordlar, çizgi romanlar ortaya konularak çağda büyük yankı uyandırdı. Günümüzde hala artırılmış gerçeklik üzerine farklı alanlarda çalışmalar ortaya koyulmaktadır.

Artırılmış Gerçekliğin Eğitimde Kullanımı

Teknoloji, eğitimin doğal bir bileşenidir. Doğru entegrasyon ile eğitsel hedef ve kazanımlara ulaşmak mümkündür. Teknolojinin bir ürünü olan ve “Türkçeye ‘artırılmış gerçeklik’ ya da ‘zenginleştirilmiş gerçeklik’ olarak yerleşen ‘Augmented Reality (AR)’

gerçek yaşam şartları ile dijital verinin harmanlanması sonucu, keşfetmek ve öğrenmek için kullanılan yeni bir yaklaşımdır. Artırılmış gerçeklik dijital dünyada var olanı, gerçek fiziksel dünyadaki nesnelere otomatik olarak bir araya getirmektedir. Daha teknik açıklama ile kişinin aracındaki alıcı ile (kamera, GPS, mikrofon vb.) gerçek çevredeki nesnelere/şartlar algılanır ve dijital veri (herhangi bir yazı, resim, 3D bir görüntü, video, URL, ses vb.) bu konuma yansıtılır” (Gülbahar, 2019: 299).

Artırılmış gerçekliğin sanal gerçekliğe göre üstünlükleri bulunmaktadır. “Sanal gerçeklikte kullanıcı etrafındaki gerçek dünyayı görmezken artırılmış gerçeklik gerçek dünya üzerine yerleştirilen ya da gerçek dünya ile birleştirilen sanal nesnelere kullanıcının gerçek dünyayı görmesini” (Azuma, 1997, akt. Özudoğru, 2020: 67) sağlamaktadır. Sahip olduğu üstünlükler, artırılmış gerçekliğin kullanım alanının yaygınlaşmasına fırsat tanımıştır.

“Öğrenenlerin ilgisini derse çekmesi, uzamsal yeteneği geliştirmesi, somutlaştırarak öğrenme sağlaması, kavram yanlışlarını azaltması, başarıyı artırması, öğrenenler arasındaki iletişimi ve işbirliğini artırması gibi avantajlarından dolayı okul öncesi eğitimden lisansüstü eğitime kadar eğitimin tüm düzeylerinde ve farklı derslerin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojilerinden yararlanılmaktadır” (Sarıkaya, 2020: 281-283). Bu durum, ilgili teknolojinin eğitim alanında kullanılabilirliğine işaret etmektedir. “Artırılmış gerçeklik gibi çoklu ortam materyalleri birçok duyuya hitap edebilmekte ve öğrencinin de katılabileceği etkileşim ortamı sunabilmektedir. Bu da öğrencinin öğrenme sürecine aktif olarak katılmasını sağlamaktadır.” (Koçoğlu ve diğerleri, 2018: 321-322).

“Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile geliştirilmiş olan uygulamalar ve yazılım kitleri; üç boyutlu modeller, metinler, sesler, iki boyutlu görsel resimler, video ve animasyon türündeki sanal objelerin kullanımını desteklemekte ve bu objelerin eř zamanlı olarak gerçek ortamla birlikte kullanılabilmesini sağlamaktadır” (Wang ve diğerleri, 2013, akt. Koçoğlu ve diğerleri, 2018: 2315). Artırılmış gerçeklik uygulamaları, bu yönüyle eğitimde çoklu ortam tasarımı destekler ilkelere sahiptir. “Bu ilkelere ilki zamansal ve mekânsal/konumsal yakınlıktır. Bu ilkeye göre öğretim sürecinde yer alan bilginin farklı türdeki sunumları arasında zaman (eř zamanlı olarak sunma) ve mekân/konum (aynı sayfada ya da ekranda sunma) farkının en düşük düzeyde tutulması gerekir. İkincisi ise “biçim/sunum türü ilkesidir. Bu ilkeye göre resim ve animasyonlar ile ilgili açıklamalar sözlü anlatım ile sunulduğunda öğrenme açıklamaların yazılı olarak sunulduğu duruma göre daha etkili bir şekilde gerçekleşir” (Sommerauer ve Müller, 2015; akt. Akkiren, 2019: 14-15).

Çetinkaya ve Akçay (2013), artırılmış gerçekliğin eğitim ortamlarında kullanım amaçlarını “müfredat tamamlayıcı (destekleyici), rehberlik ve tanıtım, oyunlar, eğitim gezisi, alıştırma” olmak üzere özetlemiştir. Yuen ve diğerlerine (2011: 127; akt. Bingöl, 2018: 53) göre artırılmış gerçekliğin;

- Uyarma ve öğrencileri farklı açılardan sınıf materyalleri keşfetmeye motive etme,
- Öğrencilerin gerçek dünyanın ilk elden tecrübesini kazanamayacakları konuları öğrenmesine yardımcı olma,
- Öğrenciler ve öğretmenler arasında işbirliğini geliştirme,
- Öğrencinin yaratıcılığını ve hayal gücünü artırma,
- Öğrencilerin öğrenmelerini kendi hızlarında ve kendi patikalarında kontrol etmelerine yardımcı olma,
- Çeşitli öğrenme stillerine uygun otantik bir öğrenme ortamı yaratma konusunda katkıları vardır.

Artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitim üzerinde bahsi geçen tamamlayıcı rollerinin yanında “yorumlama, problem çözme (Schrier, 2006) ve yaratıcı düşünme becerisini arttırmakta (Ivanova ve Ivanov, 2011), öğrencilere esnek bir öğrenme ortamı sunma” (akt. Küçük ve diğerleri, 2014: 384), öğrenenlere zaman ve mekândan bağımsız uygulama yapma olanağı tanıma gibi artıları bulunmaktadır.

Artırılmış gerçeklik, “gerçek dünya ile sanal öğretim materyallerin birleştirilmesine olanak tanınması ve kullanıcılara bu materyaller üzerinde kontrol sahibi olma fırsat vermesinden dolayı eğitim öğretimde önemli bir etkiye sahiptir” (İbili ve Şahin, 2015). Artırılmış gerçeklik, sunduğu zengin öğrenme ortamı ile eğitimde bilgi ve beceriyi birlikte kullanma olanağı sunar. O, sahip olduğu altyapı ile her seviyeden öğrenene ulaşır ve öğrenenleri öğrenme sürecinde aktif kılar. Nitekim artırılmış gerçekliğin durumlu ve yapısalcı öğrenme teorisinin öğrencileri gerçekçi fiziksel ve sosyal içeriklerle desteklediğini aktaran Tosun (2018: 18) onun, bilişsel ve pedagojik yaklaşım olduğundan; Sırakaya ve Alsancak Sırakaya (2018), farklı disiplinlerde çalışmaların yapıldığı için fen eğitimindeki öğrenmeye yönelik motivasyonu artırıcı etkisinden, Özdemir ve Özçakır (2019) ise matematik başarı ve tutumlarına katkısından söz eder.

Artırılmış gerçeklik, öğretmenlerin sınıf içindeki rol ve sorumluluklarında değişiklik oluşturmaya yardımcı modern bir araçtır. Bu ortamlarda öğretmenler, öğrencilerin keşfetmeleri, farkına varmaları, yaparak-yaşayarak öğrenmeleri ve üretmeleri açısından rehber görevini üstlenir.

Artırılmış Gerçekliğin Dil Eğitiminde Kullanımı

“Dil öğretiminin birçok dinamiğe sahip oluşu; zamana, duruma ve ihtiyaca göre belirli bir noktaya odaklanılmasını gerektirebilmektedir. Bu yüzden dil öğretim sürecinde bir öğretim planının oluşturulması, öğrenenlerin ihtiyaçlarının, ilgi ve isteklerinin tespit edilmesi önem taşımaktadır” (Ünlü, 2019: 59). Teknoloji, öğretimde kalıcılığa perde aralar. Dil becerilerinin daha nitelikli hale gelmesi, teknolojiyle mümkündür. Teknolojinin eğitime entegre edilmesi, dil öğretimine farklı bir perspektiften bakmayı sağlamış ve uygulama sahasını genişletmiştir.

Popüler bir eğitim teknolojisi olan artırılmış gerçeklik, “gerçek dünyada bilgi keşfini sağlamak” (Johnson ve diğerleri, 2010; akt. Uzun ve diğerleri, 2018) ve beceri eğitimini desteklemesi, içerik ve kullanım avantajı ile güçlü bir eğitim aracıdır. Nitekim Büyükuşur ve Güneş (2018), artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla ilkökul öğrencilerinde İngilizce dil becerisini geliştirmek ve öğrencinin derse olan motivasyonunu artırmayı amaçladığı çalışmada; kelime bulma, seslerin hangi varlığa ait olduğunu bularak metin kutusuna yazma, görseldeki nesneyi tanımlama, verilen harflerden hareketle kelime bulma, İngilizce-Türkçe ya da Türkçe-İngilizce kelimenin karşılıklarını belirleme üzerine altı tane artırılmış gerçeklik teknolojisi ile desteklenmiş oyunları kullanmıştır. Çalışmanın sonunda, artırılmış gerçekliğin İngilizce dil eğitimine katkı sağladığı ve eğitimi zenginleştirdiğini tespit etmiştir. Yabancı dilde kelime öğretimine yönelik bir araştırma Çevik ve diğerleri (2017) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada okul öncesi dönemde bulunan çocuklar, deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmış; deney grubunda artırılmış gerçeklik destekli, kontrol grubunda plastik oyuncaklar ve resimden yararlanarak İngilizce kelime öğretimi yapılmıştır. Çalışmanın bitiminde gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu, artırılmış gerçeklik

teknolojisinin okul öncesi dönemde ve dil öğretiminde etkisi görülmüştür. Benzer bir çalışma Çakır, Solak ve Tan (2015) tarafından yapılmıştır. Üniversite öğrencilerinin deney ve kontrol grubu olarak ayrıldığı araştırmada, deney grubuna artırılmış gerçeklik teknolojisi ile geliştirilmiş ortamda İngilizce kelimeler sunulurken kontrol grubuna geleneksel yöntemlerle ders işlenmiştir. Çalışmanın neticesinde deney grubunun kontrol grubuna göre başarılarının ve motivasyonlarının istatistiki olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu fark edilmiştir.

Etkileşimli bir öğrenme ortamı sunan artırılmış gerçeklik, Türkçe eğitiminin temel beceri alanlarına katkı sağlayabilir. Öyle ki Doğan (2016), artırılmış gerçeklik teknolojileriyle desteklenmiş hikâye kitaplarının bireylerin okuma becerisini geliştirdiği ve alışkanlığı edindirmede rol oynadığını ifade etmiştir. Aynı şekilde Yılmaz (2014), doktora tezinde artırılmış gerçeklik teknolojisiyle üç boyutlu hikâye canlandırmanın hikâye kurgulama becerisi ve yaratıcılığa olumlu etkisinden söz etmiştir. Şahin (2019), artırılmış gerçeklik uygulamalarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin deyimleri öğrenme düzeylerine etkisini incelemiş ve öğrencilerin deyimleri öğrenme düzeylerini geliştirmede etkili olduğunu tespit etmiştir. Tosun (2016), yüksek lisans tezinde yerel tabanlı gerçekliği artırılmış oyun tasarlamış ve bu oyunun Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlerin motivasyonu ve kampüs oryantasyonuna katkısını incelemiş ve artırılmış gerçeklik tabanlı oyunun etkili bir yöntem olduğu, dil öğrenme isteğini olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

“Yaşadığımız dünyanın içinde yer alan cisimler fiziksel olarak üç boyutlu olmasına rağmen yazı tahtalarında, slaytlarda, bilgisayar ekranlarında, ders kitapları ve birçok benzer ortamlarda iki boyutlu çizimler yoluyla tasvir edilmektedir. Artırılmış gerçeklik sahip olduğu teknolojik alt yapı sayesinde gerçek hayatta ulaşılamayan ya da somutlaştırılmayan birçok nesneyi, unsuru ve olayı gerçek dünyada yer almasına imkân veren yeni bir görme biçimidir. Özarslan (2013: 17), artırılmış gerçeklik teknolojisinin “sunduğu benzersiz etkileşimli içeriklerle kullanıcıyı içinde bulunduğu gerçeklikten soyutlamadan, gerçeklikte yer almayan nesnelere mobil artırılmış gerçeklik teknoloji uygulamalarının içerikleri aracılığıyla dokunma, hissetme, hareket ettirme gibi yaşattığı deneyimlerle kullanıcıyı algısında zenginleştirme” sağladığından söz ederken; Sırakaya ve Seferoğlu (2016: 420), teknolojide yaşanacak gelişmelerle birlikte, artırılmış gerçekliğin insanoğlunun altıncı hatta yedinci duyu organına sahip olmasını sağlayabileceğini ifade etmektedir.

Artırılmış gerçeklik teknolojisi destekli eğitim uygulamalarına verilebilecek örneklerden bazıları; ZOO-AR, FETCH!, LearnAR, Augment, Blippar, Wikitude, HP Reveal, Quiver (ColAR/Color Mix)’dir.

Artırılmış Gerçeklikte Bir Eğitim Uygulaması: Quiver (Color Mix)

Quiver, öğretmen ve öğrencilere artırılmış gerçeklik ortamı sunan bir uygulamadır. “Quiver Vision tarafından üretilen Quiver, 3 boyutlu ve işaret tabanlı bir artırılmış gerçeklik uygulaması özelliği taşımaktadır. iOS, Android ve Fire OS işletim sistemleri ile uyumlu çalışabilmektedir. Temelde boyama şablonları üzerinden çalışan Quiver, Quiver Education, Quiver Fashion ve Quiver Masks olarak dört farklı içerik sunmaktadır. Web sitesi üzerinden indirilebilen şablonların çıktısı üzerine boyama yapıldığında, uygulama bu bilgiyi üç boyutlu modellere, animasyonlara ve etkileşimli oyunlara dönüştürmektedir” (Hazneci, 2019: 501). Bu uygulamaya, <http://quivervision.com/> adresinden akıllı telefon, tablet üzerinden ücretsiz olarak erişilir ve üyelik gerektirmez. Aplikasyon içinde bulunan boyama kâğıtlarının bir kısmına ücretsizken bir kısmı ise ücretli olarak kullanıma sunulmuştur. “Boyama şablonları

hücre yapısından güneş sistemine, mimari yapılardan, belirli gün ve haftalara varan geniş bir konu yelpazesine sahip olan uygulamanın okul öncesinden ileri yaşlara kadar varabilen geniş bir hedef kitleye sahip olduğu söylenebilir” (Quiver Vision, 2019).

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Sosyal bilimlerin doğasına uygun araştırma yöntemlerinden biri olan nitel araştırma, esnek ve yorumlayıcı bir çerçevede gerçeğe ulaşmayı amaçlar. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. “Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği” (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 41), “insan ve grup davranışlarının nedenini ve nasılını anlamaya yönelik araştırmalardır” (Saruhan ve Özdemirci, 2011: 236). Çalışmada nitel araştırma yaklaşımı merkezinde doküman incelemesinden yararlanılmıştır. “Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olay veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar” (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 189).

Çalışma Dokümanları

Çalışmanın dokümanlarını, <http://quivervision.com/> sitesinden alınan sekiz farklı görsel ve görsellerden hareketle oluşturulmuş metinler meydana getirmektedir. Çalışmanın bulgular bölümünde aynı görsellerin farklı renklendirmeyle iki kere kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada görselleri belirten 11 fotoğraf ve görsellerden hareketle oluşturulmuş 11 betimleyici yazma çalışması olmak üzere toplam 22 çalışma dokümanı bulunmaktadır. Çalışmanın görsel ve yazılı dokümanları farklı harf ve aynı numaraya sahip olmak üzere eşleştirilmiştir. Görsel dokümanlar G₁, G₂, G₃,...; yazılı dokümanlar Y₁, Y₂, Y₃... şeklinde kodlanmıştır.

G₁, G₂, G₃, G₄, G₅, G₆, G₇, G₈, G₉, G₁₀, G₁₁, G₁₂: Görsel doküman

Y₁, Y₂, Y₃, Y₄, Y₅, Y₆, Y₇, Y₈, Y₉, Y₁₀, Y₁₁, Y₁₂: Yazılı doküman

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada, doküman inceleme yoluyla toplanan verileri analiz etmek için betimsel analiz tercih edilmiştir. Betimsel analizde “veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır” (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 239). “Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler, açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve birtakım sonuçlara ulaşılır” (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 239-240). Çalışmada verilerin analizi için araştırma sorularına uygun olarak önceden temalar oluşturulmuş ve bu temalar bağlamında bulgulara yer verilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Bu çalışmanın geçerlik ve güvenirliliğini sağlamak için alanda bilinen araştırma yöntemlerinin kullanılmasına özen gösterilmiş, elde edilen veriler titizlikle incelenmiştir. Süreç içerisinde yansıtıcı yorumlarda bulunulmuştur. “Araştırmada yansıtıcı yorum;

araştırmacının kendisi, araştırma süreci ve geliştirdiği açıklamalar hakkında derinlemesine düşünmesini kapsamaktadır” (Arastaman ve diğerleri, 2018: 56). Çalışmada, yazılı ve görsel dokümanlar sunulmuş, doğrudan alıntı yapmaya özen gösterilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, çalışma çerçevesinde elde edilen veriler, araştırma soruları doğrultusunda belirlenen temalar bağlamında sunulmuştur. Bulgular bölümü, artırılmış gerçeklik uygulamasında kullanılan görsel dokümanlar ve görsel dokümanlardan hareketle oluşturulmuş betimleme çalışmalarının yer aldığı yazılı dokümanlardan meydana gelmektedir.

Çalışma, betimlemenin kapsamı ve araştırmaya temel oluşturan “*Artırılmış gerçeklik görsellerinin betimlenme durumu yazılı dokümanlara nasıl yansımıştır?*” araştırma sorusundan hareketle oluşturulan “*Artırılmış gerçeklik uygulamasından hareketle oluşturulan yazılı dokümanlarda açıklayıcı betimleme örneklerinin yansımaları nasıldır?*” ve “*Artırılmış gerçeklik uygulamasından hareketle oluşturulan yazılı dokümanlarda izlenimsel betimleme örneklerinin yansımaları nasıldır?*” alt sorularına cevap aramaktadır. Sorulara göre “*Açıklayıcı Betimleme Örneklerinin Çalışma Dokümanlarına Yansıma Durumu*” ve “*İzlenimsel Betimleme Örneklerinin Çalışma Dokümanlarına Yansıma Durumu*” şeklinde belirlenen temalar bağlamında incelenen çalışma, dokümanlarından yapılan doğrudan alıntılarla betimlenmiş ve yorumlanmıştır.

1. Açıklayıcı Betimleme Örneklerinin Çalışma Dokümanlarına Yansıma Durumu

Çalışmanın bu bölümünde, artırılmış gerçeklik uygulamasında kullanılan görsellere ve bu görsellerden hareketle oluşturulan betimleme çalışmalarına yer verilmiştir. Burada amaç, açıklayıcı betimleme örneklerinin çalışma dokümanlarına yansıma durumunu göstermektir. Bu amaç doğrultusunda metinler, doğrudan aktarılmış ve araştırmacı yorumlarına yer verilmiştir.

“Balon rengarenk oldu. Kamerada büsbüyük göründü. Balonda yedi renk var. Bu renkler sarı, mavi, pembe, turuncu, kırmızı, mor, siyah. Nevşehir’deki balonlar gibi oldu. Kamerada öyle görünüyorlar. Aşağıda toprak görünüyor. Balonun kutusunda beyaz ördek, balonun iplerden tutuyor. Balon, sınıfın içinde uçuyor.” (Y₅)

Y₅’te balon, balon sepeti ve ördeği betimlendiği görülmektedir. Renk ve şekil boyutuna ağırlık verilmesinin yanında benzetmenin kullanıldığı tespit edilmiştir.

“Kardan Muhammed ve arkadaşı Penguen Mehmet. Buzullarda yaşıyor. Yollar biraz beyaz biraz kahverengi ve dağınık. Yanındaki radyoda şarkı çalıyor, radyo hareket etti. Burada çok kar var. Sınıfın tavanından kar yağıyor. Ağaçların üzerine kar düşmüş. Penguen Mehmet mavi, kardan Muhammed kırmızı. Penguen Mehmet’in şapkası mavi mor, ucu kırmızı. Kardan Muhammed’in süpürgesi sarı gibi, radyosu mor.” (Y₆)

Y₆’da betimlenen varlık kadrosu zengindir. Penguen, şapka, yol, kardan adam, süpürge ve radyo, renkleri ve şekilleri itibarıyla betimlenmiştir. Yolların “beyaz, karlı ve dağınık”, radyonun “mor ve hareketli”, ağaçların “karlı”, penguenin “mavi”, kardan adamın “kırmızı”, şapkanın “mavi mor ve ucu kırmızı”, süpürgenin “sarı” olması buna örnek gösterilebilir.

“Kış mevsimi soğuktur. Kış mevsiminde kar yağar. Burada da kar yağıyor. Kâğıda karlar dökülüyor. Penguen göbekli ve mavi. Şapkasında mor var. Burnu soğuktan üşüdüğü için kırmızı atkısı gibi olmuş. Ayakları sararmış. Penguenin yanında bayraklı direk duruyor.” (Y₈)

Y₈'de renk ve şekil yönüne ağırlık verilmiştir. Bunun yanında benzetmeden de yararlanmıştır. Penguen “mavi ve göbekli”, şapka “mor”, burun “kırmızı”, ayaklar “sararmış”, direk “bayraklı” olarak ifade edilmiştir.

“Büyük ve küçük köpekler, kahverengidir. Birinin şapkası var, diğerinin yok. Yerler hem mavi hem kırmızı. Duvarların tuğlaları eski, az yeşil, az kırmızı. Köpeklerin kuyruğu yumuşak, kısa, kuyruklarını sallıyorlar.” (Y₁₀)

Y₁₀'da şekil ve renk yönüyle köpekler “büyük, küçük, kahverengi, kısa kuyruklu, şapkalı ve şapkasız”, duvarlar “eski, mavi ve kırmızı”, yerler “mavi ve kırmızı” olarak betimlenmiştir.

Resim 1. Açıklayıcı Betimleme Çalışmalarında Kullanılan G₅, G₆, G₈, G₁₀ Kodlu Görsel Dokümanlar



Y₅, Y₆, Y₈ ve Y₁₀ kodlu dokümanlarda, öznel ifadeler yer verilmediği, duygu belirtmediği, gözlemlenen 3 boyutlu varlıkların nitelik ve nicelik boyutunda aktarıldığı tespit edilmiştir. Bu durumda Y₅, Y₆, Y₈ ve Y₁₀ kodlu dokümanların açıklayıcı betimleme özelliği gösterdiği söylenebilir.

2. İzlenimsel Betimleme Örneklerinin Çalışma Dokümanlarına Yansımaya Durumu

Çalışmanın bu bölümünde, artırılmış gerçeklik uygulamasında kullanılan görsellere ve bu görsellerden hareketle oluşturulan betimleme çalışmalarına yer verilmiştir. Burada amaç,

izlenimsel betimleme örneklerinin çalışma dokümanlarına yansıma durumunu göstermektedir. Bu amaç doğrultusunda metinler, doğrudan aktarılmıştır.

“Bu bulutlar, maviden daha çok mavidir. Üzerinde uçan martım vardır. Kanatları uzun ve beyazdır. Martım, kahverengi dağların ve o yeşil ağaçların üzerinden geçer. Uçarken güneşin yanından da geçer. Güneş bir top portakaldır, yusuvarlak. O, yenir mi, tadı sulu sulu mudur?” (Y₁)

Y₁'de betimlenen varlığın renk ve şekil boyutuna ağırlık verilmiştir. Bulutun “maviden daha mavi” ifadesiyle görselin ötesinde bir anlam bulduğu, güneşin tadı yönüyle “sulu sulu” ikilemesiyle yaşattığı tat duygusu, martımın aldığı aitlik ekiyle betimlemenin öznelştirildiğini göstermektedir.

“Köpeğimi kahve ile sarıyı karıştırıp boyadım. Rengi çok güzel oldu. Köpeğimin adı: “Kahve.” Köpeğimin yanında yeşil ağaç var, önünde turuncu top var. O, hareket ediyor, dilini çıkarıyor, topla oynuyor. Köpeğin topu turuncu ve sarı yıldızlı. Ağacın üzerindeki meyveler dökülmüş.” (Y₂)

Y₂'de varlıklar, niteliksel yönleriyle sunulmuştur. Ayrıca dokümanda geçen “Rengi çok güzel oldu.” cümlesi ve “köpeğim” kelimesi betimlemede duyguya yer verildiğini göstermektedir.

“Hamsi koydum tavaya, başladı oynamaya. Tavaya değil, denize koydum balıkları. Tavada balık pişer. Ama bu balıklar süs, pulları mavi. Yenmez bunlar. Burunlarını da kırmızı yaptım. Renkli renkli oldu. Balıklar, kumlu denizde yüzyüyor. Kuyruklarını sallıyorlar. Denizin içinde denizanası, yeşil şeyler, deniz kabuğu falan var.” (Y₃)

Y₃'nin cümlesinde bir şarkıya atıf yapıldığı görülmektedir. Bu dokümanda; balıkların hayali olarak oynaması, “Tavaya değil denize koydum balıkları.” cümlesiyle söz oyunun yer bulması, “Yenmez bunlar.” cümlesiyle olumsuzluktan söz edilmesi, “Burunlarını kırmızı yaptım.” cümlesiyle betimlenen varlıklar üzerinde yazar rolüne değinilmesi izlenimsel betimlemenin örnekleridir. Nitekim bu cümlelerde yoğun olarak duyguya yer verildiği fark edilmiştir.

“Hayalimdeki ev gibi oldu. Kırmızı çatısı, yeşil bacası var. Baca eğri duruyor. Sanki rüzgar esiyor. Evin etrafındaki tahtaları kahverengi yapmıştık. İki tane ağaç var. Ağaçların boyu uzun kahverengiydi, başı koyu yeşil. Bu evin önüne bizim oradaki beyaz inekleri bağlamak isterdim.” (Y₄)

Y₄'te betimlenen evin çatısı “kırmızı”, baca “yeşil”, ağaç “iki adet, kahverengi, uzun”, çitler “kahverengi”, inekler “beyaz”dır. Varlıklar, rengi ve sayısı ile okuyucuya sunulmuştur. “Hayalimdeki ev gibi.” ve “Bu evin önünde bizim evin oradaki beyaz inekleri bağlamak isterdim.” cümlelerinde öznellik vurgusu yapılmıştır. Buna ek olarak “Sanki rüzgar esiyor.” cümlesinde yazarın anı yaşayış hissi duyulmaktadır.

“Yaz mevsimini çok severim. Buradaki adada olmayı isterdim. Mis gibi deniz kokar. Üç tane sivri ağaç var. Ağaçların gövdesi ince, dalları da ince ama yaprakları büyüktü. İki ağacın yaprağı koyu yeşil, bir ağacın açık yeşil. Mor ve beyaz renkte bir top adada duruyor.”

Yeşil kürekle kumdan kale yapılmış. Denizdeki mor sandalın yeşil yelkeni hareket ediyor. Denizde de dalga görüyorum.” (Y₇)

Y₇'de renk, şekil ve sayı yönüyle ağaç, top, kürek, kale, sandal, yelken ve denizi betimlenmiştir. Buna göre ağaç “sivri, üç tane, ince, açık yeşil, koyu yeşil”, top ve sandal “mor, beyaz”, kürek ve yelken “yeşil”, kale “kumdan”dır. “Yaz mevsimini çok severim. Buradaki adada olmayı isterdim. Mis gibi deniz kokar.” ve “Denizde de dalga görüyorum” cümleleriyle, yazarın duygularına vurgu yapılmaktadır. Bu ifadelerden hareketle izlenimsel betimlemenin yer aldığı fark edilmiştir.

“Ördeğe bir isim verdik. Adı “Müberra.” Bu adı öğretmenimiz verdi. Çünkü Müberra'nın da sarı saçları. Müberra ördeğinin tüyleri sarı sarı. Telefonda tüyleri titriyor. Bize güldü. Ayakları turuncu oldu. Ördeğin ağzında üç balon var. Balonları renkli boyadım. Siyah, yeşil, kırmızı, koyu mavi, açık mavi, pembe işte. Bu ördeğin yavruları kamerada görünmedi. Onu da turunculu, morlu, mavili ve sarılı boyamıştım. Yerler yemyeşil ve üç çiçek var ama kamerada onlar da görünmedi.” (Y₉)

Y₉'da detaylı betimleme yoluna gidildiği fark edilmiştir. Ördek, balon, ördek yavrusu, çimen ve çiçek; renk, sayı ve yazarın kendinde uyandırdığı izlenimlerle betimlenmiştir. Ördeğin “sarı tüylü, gülen”, balonların “sarı, yeşil, koyu mavi, açık mavi, siyah, pembe ve üç tane”, ördek yavrularının “morlu, turunculu, mavili ve sarılı”, yerlerin “yeşil” çiçeklerin “üç tane” olması örnek olarak verilebilir. Dokümanda bulunan “Ördeğe bir isim verdik. Adı ‘Müberra.’ Bu adı öğretmenimiz verdi.” ve “Onu da turunculu, morlu, mavili ve sarılı boyamıştım.” cümleleri ise öznellik belirtir. Bu cümlelerden hareketle, yazarın betimlemenin merkezinde yer aldığı söylenebilir.

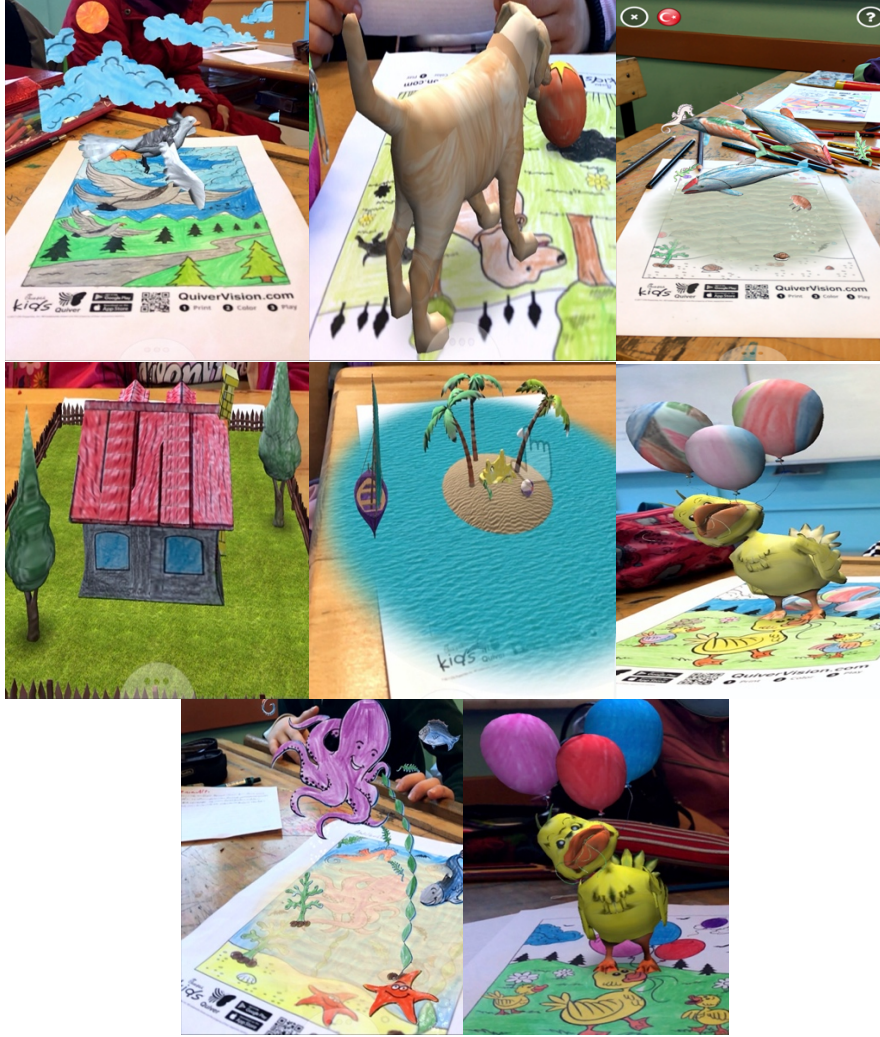
“Bu resmi ben seçtim, denizanalarını çok merak ediyorum. Fen dersinde öğrenmiştik deniz analarının omurgaları yokmuş, mesela beyinleri ve gözleri de yokmuş. Ama burada gülen bir denizanası görüyorum. Ekranı upuzun kolları yosunlara değmeye başladı. Denizi mavi, kumu sarıya boyadım. Sarı biraz az görünüyor. Denizde iki mavi balık, bir turuncu yıldız ve denizati var. Deniz kabuğu fazla yok. Denizatinin saçları mavi, kendisi turuncu. Denizde birçok yosun var. Yosunlar oraya buraya eğildi.” (Y₁₁)

Y₁₁ dokümanı denizaltı, denizanası, yosun, deniz atı ve balık; şekil, renk, sayı, biyolojik özelliği ve varlıkların yazar üzerinde bıraktığı izlenimler doğrultusunda nitelendiğini yansıtmaktadır. Denizaneları “upuzun kollu, omurgasız, gözsüz ve beyinsiz”, deniz “mavi, az miktarda deniz kabuğuna sahip”, yosun “birçok”, denizati “mavi saçlı, turuncu gövdeli”, balık “iki ve mavi” ve yıldız “turuncu” ön bilgilerden faydalandığına işaret etmektedir. Nitekim “Fen dersinde öğrenmiştik denizanalarının omurgaları yokmuş, mesela beyinleri ve gözleri de yokmuş.” ve “Ama burada gülen bir denizanası görüyorum.” cümleleri öznel özelliktedir. Bu cümleler, metinde izlenimsel/sanatsal betimleme yapıldığına ışık tutmaktadır.

“Sarı ördek, üç balonu gagasında tutuyor. Kâğıtta duruyor gibi gözüküyor. Ama kamerada hem ördek hem de balonlar gözüküyor. Ama kucağıma alamadım. Mavi bulut az görünüyor. Ördeğin iki yavrusu var, ikisi de sarı. Onlar, küçükler. Çiçekleri boyamadım, beyaz bıraktım.” (Y₁₂)

Y₁₂'de ördek, ördek yavrusu, balon, bulut ve çiçek; sayı ve renk yönüyle betimlemiştir. Örneğin ördek "sarı", balon "uç", bulut "mavi", ördek yavruları "iki tane, küçük ve sarı", çiçekler "beyaz"dır. "Ama kucağıma alamadım." ve "Çiçekleri boyamadım, beyaz bıraktım." cümleleri yazarın yaptığı betimlemelerin açıklamanın ötesinde olduğunu göstermektedir. Yazar, betimlenin içinde rol oynayan bir aktör gibidir. Bu yönüyle Y₁₂'de izlenimsel bir betimleme olduğu söylenebilir.

Resim 2. İzlenimsel Betimleme Çalışmalarında Kullanılan G₁, G₂, G₃, G₄, G₇, G₉, G₁₁, G₁₂ Kodlu Görsel Dokümanlar



Y₁, Y₂, Y₃, Y₄, Y₇, Y₉, Y₁₁, Y₁₂ kodlu dokümanlarda, 3 boyutlu varlıkların ağırlıklı olarak rengi, şekli, sayısıyla betimlendiği fark edilmiştir. Bunun yanında betimleme metinleri, okuyucu nezdinde dokunma, tatma ve koku hissi uyandırmaktadır. Y₁, Y₂, Y₃, Y₄, Y₇, Y₉, Y₁₁, Y₁₂ kodlu dokümanlarda yazarların kullandığı öznel ifadeler, duygu bildiren cümleler izlenimsel betimlemenin varlığına işaret etmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Teknolojinin gelişimi, etkileşime kapı araladığı gibi hipermedyanın hayatın merkezinde yer alması ve deneyimlerin okul dışına taşmasına da imkân sağlamıştır. Dolayısıyla teknolojik gelişmeler, durumlu öğrenme ve yapılandırıcı yaklaşımın ilkeleriyle özdeşleşmiştir. Özarslan (2011), etkili bir öğrenmenin öğrencinin eğlendiği ve öğrendiği, aktif olduğu ortamlarda gerçekleştiğini ve bu noktada etkileşimin kilit rol oynadığından söz etmiştir. Öyle ki bir teknoloji ürünü olan artırılmış gerçeklik, “öğrenenlerin gerçekçi öğrenme ortamlarında bilgiyi yorumlamalarının ve duyuşsal algılarımızla öğrenme deneyimlerimizin öneminden bahsetmektedir” (Karadayı Taşkıran ve diğerleri, 2015: 463). Artırılmış gerçeklik, bünyesinde barındırdığı özellikleri ile eğitim için özgün ve etkili bir teknoloji ürünüdür.

Canlandırılmış QR kodları (Eldem ve Eldem, 2015) olarak tanımlanan artırılmış gerçekliğin beş duyu organımıza hitap edecek gerçeklikte olması, sınırsız gözlem yapabilme imkânı tanınması özelliğiyle Türk dilinin anlatma doğasının gelişimine yardımcı olacağı ve anlatım biçimlerinden betimleyici yazma çalışmalarını destekleyeceği düşünülmüştür. Bu düşünceden hareketle görsel dokümanlara da yer verilen çalışmada artırılmış gerçeklik uygulaması olan Quiver’in betimleyici yazma çalışmalarındaki kullanılabilirliğine bakılmıştır.

Çalışmada, “Artırılmış gerçeklik görsellerinin betimlenme durumu yazılı dokümanlara nasıl yansımıştır?” araştırma sorusu kapsamında geliştirilen “Artırılmış gerçeklik uygulamasından hareketle oluşturulan yazılı dokümanlarda açıklayıcı betimleme örneklerinin yansımaları nasıldır?” ve “Artırılmış gerçeklik uygulamasından hareketle oluşturulan yazılı dokümanlarda izlenimsel betimleme örneklerinin yansımaları nasıldır?” alt sorularına cevap aranmıştır. Araştırma sorularına uygun olarak “*Açıklayıcı Betimleme Örneklerinin Çalışma Dokümanlarına Yansıma Durumu*” ve “*İzlenimsel Betimleme Örneklerinin Çalışma Dokümanlarına Yansıma Durumu*” şeklinde belirlenen temalar bağlamında incelenen çalışmada, yazılı dokümanlardan doğrudan alıntılar yapılmış ve elde edilen veriler yorumlanmıştır. Çalışmada “Artırılmış gerçeklik uygulamasından hareketle oluşturulan yazılı dokümanlarda açıklayıcı betimleme örneklerinin yansımaları nasıldır?” sorusuna cevap aranan “*Açıklayıcı Betimleme Örneklerinin Çalışma Dokümanlarına Yansıma Durumu*” isimli bölümde açıklayıcı betimleme örneklerinin çalışma dokümanlarına yansıma durumuna bakılmıştır. G₅, G₆, G₈, G₁₀ kodlu görsellerden hareketle Y₅, Y₆, Y₈ ve Y₁₀ kodlu yazılı dokümanlar oluşturulmuştur. Y₅, Y₆, Y₈ ve Y₁₀ kodlu yazılı dokümanlarda öznel ifadeler yer verilmediği, duygu belirtmediği, gözlemlenen 3 boyutlu varlıkların nitelik ve nicelik boyutunda aktarıldığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle Y₅, Y₆, Y₈ ve Y₁₀ kodlu dört dokümanda açıklayıcı betimleme örneklerinin yer aldığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada “Artırılmış gerçeklik uygulamasından hareketle oluşturulan yazılı dokümanlarda izlenimsel betimleme örneklerinin yansımaları nasıldır?” sorusuna cevap aranan “*İzlenimsel Betimleme Örneklerinin Çalışma Dokümanlarına Yansıma Durumu*” isimli bölümde izlenimsel betimleme örneklerinin çalışma dokümanlarına yansıma durumuna bakılmıştır. G₁, G₂, G₃, G₄, G₇, G₉, G₁₁, G₁₂ kodlu görsellerden hareketle Y₁, Y₂, Y₃, Y₄, Y₇, Y₉, Y₁₁ ve Y₁₂ kodlu yazılı dokümanlar oluşturulmuştur. Y₁, Y₂, Y₃, Y₄, Y₇, Y₉, Y₁₁ ve Y₁₂ kodlu dokümanlarda, 3 boyutlu varlıkların ağırlıklı olarak rengi, şekli, sayısıyla betimlendiği fark edilmiştir. Betimleme çalışmalarında okuyucu nezdinde dokunma, tatma ve koku hissi uyandıracak ifadelerin yer aldığı görülmüştür. Bununla beraber Y₁, Y₂, Y₃, Y₄, Y₇, Y₉, Y₁₁ ve Y₁₂ kodlu dokümanlarda betimlenen varlıklara ilişkin öznel ifadelerin, duygu bildiren cümlelerin yer aldığı ve izlenimsel betimleme yapıldığı tespit edilmiştir.

İncelenen yazılı ve görsel dokümanlardan yola çıkarak zengin öğrenme ortamı ve uygulama gerektiren yazma becerisinin bu çalışmada sadece ‘betimleme’ ile sınırlı tutulmasına karşın Quiver’in etkili bir eğitim aracı olduğu sonucuna varılabilir. Önder

(2016)'in de ifade ettiği gibi “görsel öğrenme ortamlarının bilgiyi somutlaştırması ve bilginin kalıcılığını bakımından” kullanışlı bir araç olan Quiver, yazılı dokümanlara betimlemenin hem açıklayıcı hem de izlenimsel yönüyle yansımıştır. Bu durum, Sırakaya ve Seferoğlu'nun (2016: 420) teknolojide yaşanacak gelişmelerle birlikte, artırılmış gerçekliğin insanoğlunun altıncı hatta yedinci duyu organına sahip olmasını sağlayabileceği öngörüsüyle ve Özarslan'ın (2013: 17) artırılmış gerçeklik teknolojisine ilişkin “sunduğu benzersiz etkileşimli içeriklerle kullanıcıyı içinde bulunduğu gerçeklikten soyutlamadan, gerçeklikte yer almayan nesnelere mobil artırılmış gerçeklik teknoloji uygulamalarının içerikleri aracılığıyla dokunma, hissetme, hareket ettirme” duygularını yaşattığı tespitiyle örtüşmektedir.

Artırılmış gerçeklik uygulaması Quiver'in “etkili, etkileşimi yüksek, öğrenme sürecine katkı sağlayan, kullanılması kolay ve kullanıcı doyumunu sağlayan öğrenme malzemeleri olduğu” (Karadayı Taşkıran ve diğerleri, 2015: 467) bir gerçektir. Yılmaz (2014)'ın doktora tezinde artırılmış gerçeklik teknolojisiyle üç boyutlu hikâye canlandırmanın hikâye kurgulama becerisi ve yaratıcılığa olumlu etkisi ve Doğan (2016)'ın artırılmış gerçeklik teknolojileriyle desteklenmiş hikaye kitaplarının bireylerin okuma becerisini geliştirdiği ve alışkanlığı edindirdiği sonucu bu çalışmayla benzer özellik gösterebilir. Aynı şekilde Şahin (2019)'ın artırılmış gerçeklik uygulamalarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin deyimleri öğrenme düzeylerine etkisini incelemiş ve öğrencilerin deyimleri öğrenme düzeylerini geliştirmede etkili olduğuna; Tosun (2016)'un yüksek lisans tezinde yerel tabanlı gerçekliği artırılmış oyun tasarlamış ve bu oyunun Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlerin motivasyonu ve dil öğrenme isteğini olumlu yönde etkilediğine; Akçayır ve Akçayır (2016)'ın artırılmış gerçeklik uygulamalarının zaman tasarrufu ve akılda kalıcılık sağladığına ilişkin sonuçları bu çalışmayı destekleyebilir.

Artırılmış gerçeklik; ilgi çekici, ekonomik, kolay ulaşılabilir ve uygulanabilir olması sebebiyle son dönemlerde eğitim alanında tercih edilen teknoloji uygulamalarından biri olmuştur. Çalışmada, artırılmış gerçeklik uygulamalarından biri olan Quiver tercih edilmiştir. İncelenen çalışma dokümanlarından hareketle Quiver; etkileşimli, somut öğrenme ortamı sunması ve yaparak yaşayarak öğrenmeye fırsat tanınması yönüyle Türkçe derslerinin içeriğine uygun bulunmuş ve temel dil becerilerini destekleyeceği kanaatini oluşturmuştur. Sonuç olarak Quiver uygulaması, ilkökul düzeyinde ve ortaokul 5. sınıf düzeyinde Türkçe derslerinde tercih edilebilir. Bununla birlikte farklı derslerde kullanılarak uygulama alanı yaygınlaştırılabilir.

Öneriler

Quiver (CoLAR/Color Mix) adlı artırılmış gerçeklik uygulamasının betimleyici yazma çalışmalarında kullanılabileceğini ve betimleyici yazma becerisine katkı sağlayacağını gösteren bu çalışmanın sonuçlarından hareketle şu önerilerde bulunulabilir:

- Çalışma, anlatım biçimlerinden biri olan betimleme (tasvir etme) ile sınırlandırılmıştır. Yapılacak çalışmalar için sadece anlatım biçimi olarak değil farklı metin türlerini edindirme bazında artırılmış gerçeklik teknolojisinden yararlanılabilir. Örneğin gezi yazısı yazma becerisi kazandırılmak istenen öğrenenlerin gidip göremeyeceği ya da tecrübe edemeyeceği yerler artırılmış gerçeklik ile sınıf ortamına getirilebilir. Yaratılan gerçeklik algısı ile birey, bu metin türünün özelliklerini edinebilir.
- Bireylerin kavram zenginliğine sahip olması için artırılmış gerçeklik uygulamalarından faydalanarak kelime öğretim çalışmaları yapılabilir.

- Dijital çağın yükselişte olduğu bir dönemde türeyen “dijital yerlilerin” küçük yaşta okuma alışkanlığı edinmeleri noktasında artırılmış gerçeklik teknolojisinden yararlanarak 3D okuma kitapları hazırlanabilir. Bu noktada artırılmış gerçekliğin okuma becerileri ve alışkanlığı geliştirmedeki rolü incelenebilir.
- Quiver uygulamasının kullanımı kolay ve anlaşılır olmakla beraber bastırılabilir bol miktarda görsel sunması yönüyle avantajları bulunmaktadır. Bu uygulamanın ilkökul düzeyinde de tercih edilebileceği düşünülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin yazma etkinliklerinde öğrencileri öğrenme ortamına çekme, aktif kılma ve yazma becerilerini geliştirmeleri için bu teknolojiyi kullanmaları tavsiye edilebilir.
- Artırılmış gerçeklik teknolojisinin senaryo tabanlı öğrenme üzerindeki etkililiği üzerine çalışılarak bireylerin öğrenme sürecinde aktif rol edinmelerine katkı sağlanabilir.
- Yabancı dil olarak Türkçenin öğretiminde seslerin doğru çıkarılması, varlık-kelime eşleştirmesi, tanımlama yapma, harflerden hareketle kelime türetme gibi farklı etkinliklerin kullanımı için artırılmış gerçeklik teknolojisine dayalı eğitimci ve mühendis işbirliğinde yerli mobil uygulamalar yaygınlaştırılabilir.
- Yabancı dil olarak Türkçenin öğretiminde öğrenenlerin öğrenme sürecini aktif olarak sürdürebilmesi için artırılmış gerçeklik ortamları oluşturulabilir. Artırılmış gerçeklik vasıtasıyla öğrenenlere, Türk kültürünü tanıtmaya yönelik çalışmalar yapıp bu teknolojinin etkililiği sorgulanabilir.
- Türkçe eğitiminde teknoloji kullanımını artırmak amacıyla eğitim fakültelerinde aday öğretmenlere, teknoloji ve dil öğretiminin bir potada eritildiği dersler sunulabilir.

Kaynakça

- Akçayır, M. ve Akçayır, G. (2016). Üniversite öğrencilerinin yabancı dil eğitiminde artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanımına yönelik görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 1169-1186.
- Akkiren, B. (2019). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının 6. sınıf öğrencilerinin dolaşım sistemi konusundaki akademik başarılarına ve fen bilimleri dersine karşı tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.
- Altınpulluk, H. ve Kesim, M. (2015). *Geçmişten günümüze artırılmış gerçeklik uygulamalarında gerçekleşen paradigma değişimleri*. Akademik Bilişim Kongresi, Eskişehir.
- Arastaman, G., Öztürk Fidan, İ. ve Fidan, T. (2018). Nitel araştırmada geçerlik ve güvenilirlik: Kuramsal bir inceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (1), 37-75.
- Bingöl, B. (2018). Yeni bir yaşam biçimi: Artırılmış gerçeklik. *Üsküdar Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 1, 44-55.
- Binyazar, A. ve Özdemir, E. (2006). *Yazma öğretimi/yazma sanatı yaratıcı yazma dersleri*. İstanbul: Papirüs Yayınevi.
- Büyükuşur, M. ve Güneş, A. (2018). Artırılmış gerçeklik teknolojisinin yabancı dil eğitiminde kullanımı ve eğitsel oyun geliştirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 7 (4), 63-73.
- 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.
- Çetinkaya, H. H. ve Akçay, M. (2013). Eğitim ortamlarında artırılmış gerçeklik uygulamaları. Akademik Bilişim Kongresi, Antalya.

- Çevik, G., Yılmaz, R. M., Göktaş, Y. ve Gülcü, A. (2017). Okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklikle İngilizce kelime öğretimi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 6 (2), 50-57.
- Doğan, A. (2016). Artırılmış gerçeklik teknolojileriyle desteklenmiş hikaye okuma deneyimi. *Medeniyet Sanat, İMÜ Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 121-137.
- Durak, A. ve Karaoğlan, Y. (2019). Artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 468-481.
- Eldem, H. ve Eldem, A. (2015). *Artırılmış gerçeklik ile mobil uygulamalar*. Erişim: 1 Haziran 2020, <http://ab.org.tr/ab15/bildiri/248.doc>.
- Erdoğan, F. U. ve Çağıltay, K. (2009). *Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler*. XI. Akademik Bilişim Konferansı, Şanlıurfa.
- Gülbahar, Y. (2019). *E-Öğrenme* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- İbili, E. ve Şahin, S. (2015). *Artırılmış gerçeklik destekli geometri öğretiminin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi*. Erişim: 28 Nisan 2020, <http://ab.org.tr/ab14/bildiri/234.pdf>.
- Karadayı Taşkıran, A., Koral Gümüsoğlu, E. ve Bozkurt, A. (2015). *Artırılmış gerçeklik uygulamasının yabancı dil öğretiminde kullanılması*. Akademik Bilişim Kongresi, Eskişehir.
- Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2017). Artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 468-481.
- Koçoğlu, E., Akkuş, İ. ve Özhan, U. (2018). Yeni bir öğrenme ortamı olarak artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla sosyal bilgiler öğretimi. R. Sever, M. Aydın ve E. Koçoğlu (Ed.), *Alternatif Yaklaşımlarla Sosyal Bilgiler Eğitimi* içinde (s. 313-340). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Küçük, S., Yılmaz, R. M., Baydaş, Ö. ve Göktaş Y. (2014). Ortaokullarda artırılmış gerçeklik uygulamaları tutum ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39 (176), 383-392.
- Önder, R. (2016). *Eğitimde artırılmış gerçeklik uygulamaları: artırılmış gerçeklik uygulamaları: Aurasma ve color mix*. XVIII. Akademik Bilişim Kongresi, Aydın. <https://ab.org.tr/an16/bildiri/322.pdf>
- Özarlan, Y. (2011). *Öğrenen içerik etkileşiminin genişletilmiş gerçeklik ile zenginleştirilmesi*. International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Özarlan, Y. (2013). *Genişletilmiş gerçeklik ile zenginleştirilmiş öğrenme materyallerinin öğrenen başarısı ve memnuniyeti üzerindeki etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Özdemir, E. (2005). *Sözlü yazılı anlatım sanatı, kompozisyon*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Özdemir, D. ve Özçakır, B. (2019). Kesirlerin öğretiminde artırılmış gerçeklik etkinliklerinin 5. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 21-41.
- Özüdoğru, G. (2020). Açık ve uzaktan öğrenmede kullanılan teknolojiler. S. Karataş ve E. K. Çakmak (Ed.), *Açık ve uzaktan öğrenme* içinde (s. 57-77). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Polat, M., Karas, İ. R., Kahraman, İ., ve Alizadehashrafi, B. (2016). *Safranbolu eski çarşı tarihi noktaları için CBS tabanlı artırılmış gerçeklik uygulaması*. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu, Adana.

- Quiver Vision (2019). Retrieved from www.quivervision.com
- Saruhan, Ş. C. ve Özdemirci, A. (2011). *Bilim, felsefe ve metodoloji*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Öğrenme ortamlarında yeni bir araç: Bir eğitilence uygulaması olarak artırılmış gerçeklik. A. İşman, F. Odabaşı ve B. Akkoyunlu (Ed.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları* içinde (s. 417-438). TOJET ve Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Sırakaya, M. ve Alsancak Sırakaya, D. (2018). Artırılmış gerçekliğin fen eğitiminde kullanımının tutum ve motivasyona etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 26 (3), 887-896.
- Sırakaya, M. (2020). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında artırılmış gerçeklik uygulamaları. E. K. Çakmak ve S. Karataş (Ed.), *Çevrimiçi öğrenme: Farklı bakış açıları* içinde (s. 281-295). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Somyürek, S. (2014). Öğrenme sürecinde Z kuşağının dikkatini çekme: Artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4 (1), 63-80.
- Şahin, S. (2019). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin deyimleri öğrenme düzeylerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Tosun, E. (2016). *Yerel tabanlı gerçekliği artırılmış oyun tasarımının türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlere etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Tuğtekin, U. (2014). *UFUXAR-Augmented reality projesi*. XVI. Akademik Bilişim Konferansı, Mersin.
- Tutulmaz, M. ve Seferoğlu, S. S. (2017). *Artırılmış gerçeklik teknolojilerinin sınıfta kullanılmalarıyla ilgili bir inceleme*. ICITS 2017 Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Malatya.
- Uzun Hazneci, Ö. (2019). *Güncel artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitim alanında kullanımı üzerine bir inceleme*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Uluslararası 100.Yıl Eğitim Sempozyumu, Samsun.
- Uzun, Y., Bilban, M. ve Kalaç, M. Ö. (2018). *Artırılmış gerçeklik kullanılarak engelli çocukların öğrenme yeteneklerinin geliştirilmesi*. Uluslararası Engelsiz Bilişim Kongresi, Manisa.
- Ünlü, B. F. (2019). Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde sanal gerçekliğin amaç odaklı bir dil öğretimine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Yabancı Dil Olarak Türkçe Araştırmaları Dergisi*, 5, 57-76.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.