

EĞİTİMDE ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK TEKNOLOJİSİNİN KULLANILMASI: BİR ÇOCUK BİR MUCİZE HİKÂYE KİTABI ÖRNEĞİ

USING AUGMENTED REALITY IN EDUCATION: “BİR ÇOCUK BİR MUCİZE” STORYBOOKS CASE

Dr. Raziye PEKŞEN AKÇA

Kayseri Üniversitesi, Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, Kayseri,
rpeksenakca@kayseri.edu.tr., ORCID: 0000-0003-1989-8212

ÖZET

Eğitim, yaşantılar yoluyla deneyimleyerek, gözlemleyerek, deneme-yanılma yoluyla kendi bilişsel şemalarını yapılandırma sürecidir. Teknoloji ise; insanoğlunun eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerileri daha iyi, daha verimli biçimde kullanmasına ve daha bilinçli olarak uygulayabilmesine yardımcı olmaktadır (Bencik Kangal ve Özkızıklı, 2014:132). Bilgi çağına bir getirisi olarak teknolojiyle çocukların iç içe olmaları eğitim sisteminin özellikle geleneksel yöntemlerle sürdürüldüğü durumlarda kimi çocuk için zaman motivasyonu düşürebilmektedir. Arttırılmış gerçeklik teknolojisi pek çok alanda varlığını sürdürse de son zamanlar da eğitim alanında hızla ivme kazanmaya başlayarak popüleritesini de arttırmıştır. Eğitimde önemli bir teknoloji materyali olarak görülen “Arttırılmış Gerçeklik” teknolojisinin çocuklar için bazı kazanımların sunulmasında kolaylık sağlamanın yanında pek çok açıdan da gelişimlerine olumlu katkı sağladığı belirtilmektedir (Özsevgeç ve Eroğlu 2017). Teknolojinin eğitimden soyutlanmasının önüne geçilerek, eğitimin her kademesinde ve alanında kullanılması eğitiminde kalitesini arttıracaktır (Can Yaşar, 2012). Kısacası eğitim sisteminin kendi içinde teknolojik gelişmelere paralellik göstererek yenilenmesi son derece önemlidir. Bu çalışmada Türkiye'nin ilk Arttırılmış Gerçeklik (AG) hikâye kitabı olan “Bir Çocuk Bir Mucize”nin çocuk gelişimine katkısı ve metinsel içerik açısından uygunluğunun incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma da nitel araştırma yönteminden olan doküman analizi modeli ile analiz edilmiştir. Arttırılmış Gerçeklik (AG) uygulamalarının dikkat çekici, eğlenceli ve öğrenmeyi kalıcı kılmak için destekleyici olduğu saptanmıştır. Hikâye kitaplarının eğlenceli, dikkat çekici, öğretici ve üç boyutlu teknolojiden yararlanılarak hazırlanması, çocukların eğlenerek öğrenmesi için önemli bir kilit noktadır. Bu çalışma kapsamında incelenen “Bir Çocuk Bir Mucize” hikâye kitabının çocuk gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Mobil cihazların dünya çapında artan popüleritesine bağlı olarak son zamanlarda Arttırılmış Gerçekliği (AG) konu alan çalışmalar farklı bilimsel çalışmalarda kullanılmasına (Ming Chen ve Tsai, 2012: 638-652) rağmen hikâye kitaplarını doğrudan konu alan sadece birkaç çalışmanın olması (Duenser, 2008; Tobar, Baldiz ve Fabregat, 2017, Danaei vd., 2020) alana sağlayacağı katkı noktasında çalışmamızı özgün kılacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Arttırılmış Gerçeklik; Çocuk Hikayeleri, Eğitim

ABSTRACT

Education is the process of experimenting, observing, experimenting, and structuring their own cognitive schemes through trial and error. Technology helps mankind to use and more consciously the knowledge and skills gained through education better, more efficiently. As a benefit of the age of information, the intertwined technology of children can reduce time

motivation for some children, especially when the education system is maintained in traditional ways. While augmented reality technology continues to exist in many areas, it has recently increased its popularity by rapidly accelerating education. It is stated that “increased Reality” technology, seen as an important technology material in education, is a convenience to the delivery of some gains for children, as well as a positive contribution to their development in many ways (Özsevgeç ve Eroğlu 2017). By preventing the isolation of technology from education, the use of technology in all stages and areas of education will improve its quality in education (Can Yaşar, 2012). In short, it is important that the education system is updated in itself, paralleling technological developments. In the study, it was analyzed with the analysis model, which is one of the qualitative research methods. Augmented Reality (AR) practices can be expressed as remarkable, fun and supportive to keep learning going. The preparation of storybooks by making use of entertaining, attractive, instructive and three-dimensional technology is an important key point for children to learn while having fun. It is thought that the story book “Bir Çocuk Bir Mucize” which was examined within the scope of this study, will contribute to child development. Due to the growing popularity of mobile devices worldwide, recent studies on Augmented reality (AR) have only a few direct-to-story studies (Duenser, 2008; Tobar, Baldris and Fabregat, 2017, despite using them in different scientific studies (Ming Chen and Tsai, 2012: 638-652), Danaei et al., 2020) it is thought to make this work authentic at the point of contribution to the area. While recent studies on augmented reality (AR) have been used in different scientific studies (Ming Chen and Tsai, 2012: 638-652), based on the growing popularity of mobile devices worldwide, it is thought that this study will make this work authentic at the point of contribution to the area (Duenser, 2008; Tobar, Baldiris and Fabregat, 2017, Danaei et al., 2020), where only a few studies directly related to storybooks are available.

Keywords: Augmented Reality, Child Storybooks, Education

1. GİRİŞ

İnsan ve toplum yapısını değiştiren, dönüştüren büyük teknolojik gelişmeler 21. Yüzyılda oldukça hız kazanmıştır (Altınpulluk, 2018). Günümüz dünyasında teknoloji alanında meydana gelen bu hızlı ve sürekli değişimler; çağımıza “Dijital Çağ”, “Uzay Çağı”, “Bilgi Çağı”, “Elektronik Çağ” ve “Bilgisayar Çağı” gibi farklı isimlerin verilmesine yol açmıştır (Bencik Kangal ve Özkızıklı, 2014:139). Çocukların dijital bir çağda doğmaları nedeni ile bilgiye erişilebilirliğinin kolaylaşması, bilginin artması modern cihazların ve yenilikçi teknolojilerin eğitime dahil edilmesi bu yüzden oldukça gereklidir.

Önceki nesillerden farklı olarak, bu çağın çocukları dijital tabanlı uygulamalardan zevk almaktadır. Geleneksel eğitim anlayışı ve ortamların yeterince dikkat çekici olmaması, akademik motivasyonun sağlanmasın da bazı sorunlara neden olabilmektedir. Eğitim alanlarına teknolojinin entegre edilmesi, öğrenimin niteliğinin artırılması, eğitimin desteklenmesi ve zenginleştirilmesi katkı sağlanmasından dolayı öğretimin niteliğinin geliştirmede Arttırılmış Gerçeklik (AG) çalışmalarından yararlanılması gerekmektedir (Somyurek, 2014).

Arttırılmış Gerçeklik (AG), eğitim ve öğretimin yerini, zamanlamasını önemli ölçüde değiştiren bir teknolojidir (Lee, 2012). Tamamen sanal ve yapay bir ortamdaki ziyade, gerçek dünyayı sanal öğelerle zenginleştirerek etkileşimli deneyimler sunmayı mümkün kılan, gerçekliği genişleterek, gerçek ve sanal arasındaki boşluğu dolduran bir teknoloji olarak ifade edilebilir (Höllerer ve Feiner, 2004;1-39; Chang, Moreale ve Medicherla, 2010; Altınpulluk, 2018). Başka bir ifade ile eğitim için yeni yöntemler sunan, büyük potansiyelleri ve pedagojik açıdan büyük değeri olan yeni teknoloji, bilgisayar tarafından oluşturulan sanal bilgilerin gerçek zamanlı olarak gerçek ortama aktarılmasını sağlar (Phon, Ali ve Halim, 2014:78-83). Multimedya, oyunlar ve çevirim içi öğrenme gibi teknolojilerle karşılaştırıldığında Arttırılmış

Gerçeklik (AG) henüz eğitim alanında kullanımı gelişme aşamasındadır denilebilir. Ancak bu teknolojinin erken yaşlardan itibaren doğru ve faydalı şekilde kullanılması ve bilincinin kazandırılması oldukça gereklidir.

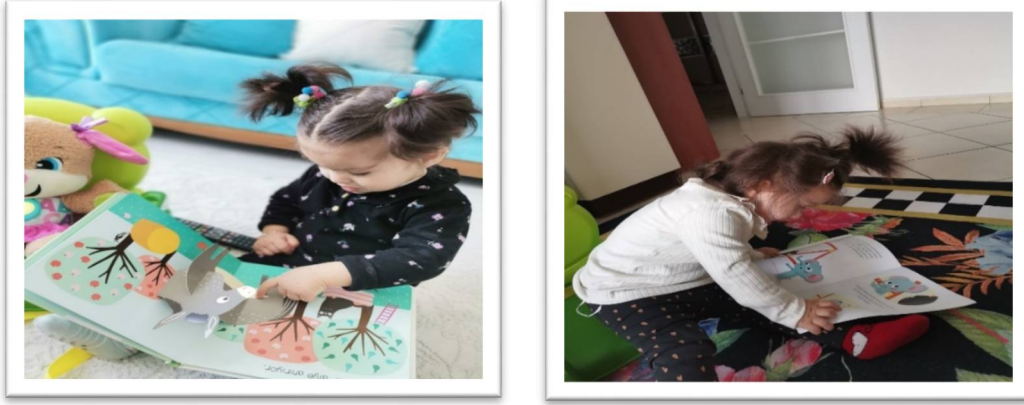
Çocukların dijital bir çağda doğmaları, bilgiye erişilebilirliğinin kolaylaşması, bilginin artması, modern cihazların ve yenilikçi teknolojilerin eğitime dahil edilmesini gerekli kılmaktadır. Çocukların dijital tabanlı uygulamalardan zevk almaları, geleneksel eğitim anlayışı ve ortamların yeterince dikkat çekici olmaması, akademik motivasyon sağlanmasında çocuk için bazı sorunlara da neden olabilmektedir. Bu nedenle çocukların eğlenerek öğrenmesini kolaylaştırmak adına, sürecin monotonluğundan uzaklaştırmak, farklı gelişim alanlarını desteklemek için üç boyutlu uygulamalarının çocukların yaş ve gelişimsel özelliklerini dikkate alarak eğitimin her kademesine entegre edilmesi çocuk açısından oldukça önemlidir.

Çok sayıda mevcut bilginin bulunduğu bir toplumda çocuğun eğitim ortamlarının niteliği son derece önemlidir. Çocuk için öğrenme inovasyonunun seçimi, teknolojik uygulamalara erişimi çevresinin alt yapı ortamına bağlıdır. Bu ortamlardan biri olan ev ve okul, çocuk için çeşitli uyaranlarla karşı karşıya kaldığı alanlardır. Bu ortamların gerekli donanımına sahip olması, çocuğun yaş ve gelişim düzeyine uygun uyaranların mevcudiyeti, çocuk için bilgiye doğru zamanda ve doğru şekilde ulaşılabilirlik noktasında oldukça önemlidir. Arttırılmış Gerçeklik bu kapsam da çocuk için eğitim-öğretimin yerini ve zamanlamasını önemli ölçüde değiştiren bir teknolojidir.

2. ÇOCUĞUN GELİŞİMİNDE HİKAYELERİN ÖNEMİ

Çocuklar sosyo-duygusal, dil, bilişsel, psiko-motor vb. alanlarda gelişimini tamamlaya gereksinim duyan, öğrenmeye açık, meraklı varlıklardır. Bu nedenle çocuğun dünyada geldiği andan itibaren gelişimine olumlu yönde katkı sağlayacak materyallerle, uyarıcılarla, etkinliklerle karşılaşmaları son derece önemlidir. Bu uyarılardan bir tanesi olan hikâye kitapları; ele alınan konu ve konuyla paralel görsel detayları sayesinde çocuğu etkiler. Hikâyeler ile çocukların yaşlarına uygun olarak, farklı türlerde ve özelliklere hazırlanmakla birlikte, çocuğun büyüme olgusunu ve gelişim evrelerini ön plana alarak şekillendirilmesi nitelik olarak eseri çocuk için değerli kılar. Eğer bir hikâye kitabı çocukta ilgi uyandırıcı olmazsa o hikâyenin çocuğun gereksinimlerine karşılık vermesini bekleyemeyiz. Bu nedenle hazırlanan hikâyenin çocuğa hitap etmesi, yaş ve gelişimsel düzeyine uygun hazırlanması, ilgi uyandırması, özdeşim kurabileceği bir hikâye kahramanının var olması oldukça önemlidir. Bu tür hikâyeler çocuk için sıkıcı olmaktan uzak, eğitici, öğretici, doğru davranışlara yönelik bilgi ve farkındalık sağlayıcı bir etkiye de sahiptir. Kısacası çocuk için uygun bir dil ve kurgu ile yazılan her tür hikâye çocuğun ilgisini çeker. Erken yaşlardan itibaren çocuğun hikâye kitaplarıyla tanışması bu nedenle oldukça önemlidir.





Fotoğraf 1: Erken Yıllarda Hikayelerle Etkileşim

Okuma çocukların yaşamında bilişsel gelişim, dil gelişimi, akademik başarı, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi açısından büyük etkilere sahiptir (Kao, Tsai, Lui ve Yang, 2016). Bu yüzden çocukların okur yazarlık becerilerini geliştirmek, zenginleştirmek, sözcük dağarcığını arttırmak ve yalnız okuyabilmeleri için erken yaşlardan itibaren okumaya teşvik edilmesi oldukça elzemdir. Hikâye kitapları, resimli kitaplar çocukları okumaya motive etmesinin yanında; düşünme, açıklama, anlama ve hatırlama gibi bilişsel alanlarda da çocuğu desteklemesi adına gereklidir (Danaei vd., 2020).

Son yıllarda teknolojik gelişmelere bağlı olarak dijital hikâye kitaplarının popülaritesi artmış, ancak bu kitapların çocuk gelişimi üzerindeki etkisini net bir şekilde ortaya koyabilecek bilimsel çalışmalar nispeten daha yavaş bir seyirle ele alınmıştır. Teknolojinin gelişmesi, kullanımının çoğalması, çocukların kitaplarla ve yazılı sözcüklerle olan ilişkisini de değiştirmiş, küçük yaşlardan itibaren çocukların e-kitaplarla, iki ve üç boyutlu hikayelerle etkileşim içinde olmaları farklı alan uzmanlarınca bu dijital temelli hikayelerin çocuk gelişimi ve eğitimine etkisini ortaya koymak için çalışmasına neden olmuştur.

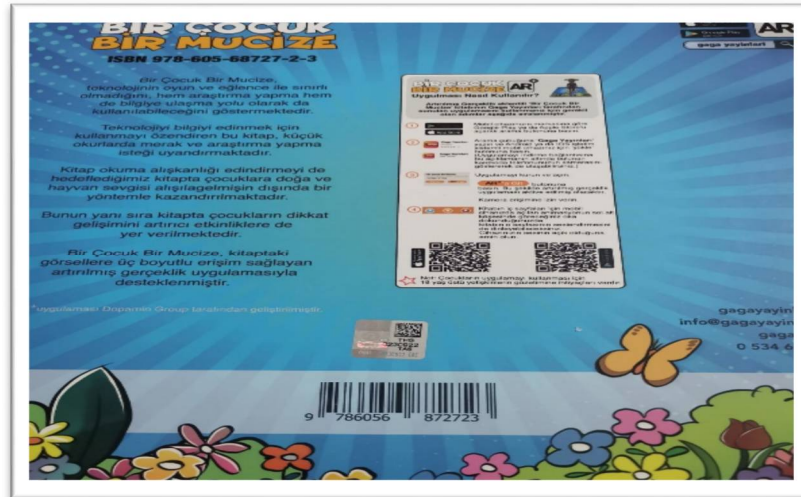
Erken yaşlardan itibaren yeni kelimeleri öğrenmekte yaşanan zorluk, hikayelerin tam olarak anlaşılmasına neden olabileceği gibi bu durum okuma isteksizliğine de neden olabilir. Bu durumun yol açtığı etkileri ortadan kaldırmak adına elektronik hikâye kitapları (Ertem, 2011), etkileşimli hikâye kitapları ve multimedya tabanlı hikâye uygulamaları da kullanılabilir (Danaei vb., 2020). Bu bağlamda Arttırılmış Gerçeklik (AG) hikâye kitaplarının heyecan verici, ilgi çekici, eğlenceli yönü aktif kitap okumayan çocukları teşvik edebileceği gibi aynı zamanda okumaya yönelik coşkuyu da motive ederek, çocukların okumalarını geliştirebilir (Roob, 2000; Duenser ve Hornecker, 2007, 306).

Bu gerekçeler ışığında çalışmada Türkiye’de yazılan ilk arttırılmış gerçeklik hikâye kitabı “Bir Çocuk Bir Mucize” incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamla şu sorular ele alınmaktadır?

- Türkiye’de yazılan ilk Arttırılmış Gerçeklik “Bir Çocuk Bir Mucize” hikâye kitabını şekilsel özellikleri diğer hikâye kitaplarından farklı mı?
- Türkiye’de yazılan ilk Arttırılmış Gerçeklik “Bir Çocuk Bir Mucize” hikâye kitabını metinsel özellikleri diğer hikâye kitaplarından farkı nedir?
- Türkiye’de yazılan ilk Arttırılmış Gerçeklik “Bir Çocuk Bir Mucize” hikâye kitabı gelişimsel açısından diğer hikâye kitaplarından ne farkı var?

3. YÖNTEM VE BULGULAR

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman analiz tekniği kullanılmıştır. Bu kapsamda Duygu Duraklı Özlü'nün yazdığı ve Serkan İnci'nin resimlediği ikinci baskı olan ve Türkiye de yapılmış ilk Arttırılmış Gerçeklik (AG) hikâye kitabı “Bir Çocuk Bir Mucize” araştırmacı tarafından incelenmiştir. Hikâye künye bilgileri (baskı sayısı, ebat vb.) gibi şekilsel olarak ve metin içeriği de çocuk gelişimi açısından uygun olup olmadığını incelenmiştir.



Görsel 1: Arttırılmış Gerçeklik Bir Çocuk Bir Mucize Hikâye Kitabı Kapak Resmi

2.1. Sistem Kurulumu

Akıllı telefonun AG sistemine üzerinde üç aşaması da kurulum gerçekleştirilmeden önce uygulamanın ebeveyn denetiminde gerçekleştirilmesine ilişkin bir bilgilendirme yazısı ekrana gelmektedir. Sonrasında ilk olarak mobil cihazın türüne göre farklı arama butonları karşımıza gelerek, yayın evine ait işletim sistemi yüklenerek ya da karekod uygulamasından yararlanılarak sistem aktive edilmektedir. İkinci aşama olarak AG uygulamasının yer aldığı butona basılarak, sitem tarafından kamera erişimine izin verilmektedir. En son aşama da ise anlatıcının sesini duymak ve animasyonun ekranda 3 boyutlu görülmesini sağlayacak “ok” butonu basılarak nesnelerin görüntülenmesi sağlanmaktadır. Sistem kurulumu yapıldıktan sonra hikâye AG sistemi sayesinde aktif hale gelerek, görsel ve işitsel olarak okuyucuya sunulmaktadır.

Bir Çocuk Bir Mucize hikâye kitabının künye bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Hikâye Künye Bilgisi

Yazan:	Duygu Duraklı Özlü
Resimleyen:	Serkan İnci
Yayın Evi:	Gaga Yayınları
Baskı Sayısı:	2. Baskı
Sayfa Sayısı:	32 Sayfa
Hedef Kitle:	6-9 yaş
Yazım Dili:	Anlaşılır, yalın
Kapak Sayfası	Kalın mukavva, sert kapak
İç Sayfa	Kuşe kâğıt
Ebat	24X24 Kare
Resim Kalitesi	Resimler metin de işlenen konu ile uyumlu, canlı, dikkat çekici, eğitici-öğretici temaların kullanıldığı görsel detaylar şeklindedir.

Tablo 1 incelendiğinde toplam 32 sayfadan oluşan hikâye kitabının 6-9 yaş aralığındaki çocuklara yönelik hazırlandığı, resimleme kalitesinin hikâyede anlatılmak istenilen konularla uyumlu olduğu, dış kapağın dayanıklı mukavva kâğıt, sert kapak ve kuşe kâğıt sayfalardan hazırlandığı görülmektedir. Hikâye kitabı hem geleneksel basılı kitap form şeklinde, hem de arttırılmış gerçeklik içeriğine sahip olması yönünden çok yönlüdür. İlaveten bu durumun çocuklar açısından ilgi çekici, merak uyandırıcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca uygulama içeriğine bağlı olarak seslendirmenin yapılması, görsel ve işitsel olarak hikâyeye kitabını zenginleştirdiği belirtilebilir. Çocuğun sanal içeriklerle yeni deneyimler kazanması adına çok yönlü bir içeriğe sahip olduğu söylenebilir. Hikâyenin konusu dikkat çekici, öğretici, olumlu davranışlar kazandırmaya teşvik edici olduğu düşünülmektedir. Kitabın taşıdığı çok yönlülük hedef kitle olan yaş aralığındaki çocukların farklı gelişim alanlarına katkı sağlayıcı düşünülmektedir. Nitekim arttırılmış gerçeklik içeriği ile zenginleştirilmiş kitapların dil, bilişsel, sosyal-duygusal, ahlak gelişimi alanlarda olumlu yönde çocuğun gelişimine katkı sağladığı belirtilmektedir (Tanju, 2010: 34).

2.2. Metinsel Özelliklerin Değerlendirilmesi

Ülkemizde ilk arttırılmış gerçeklik hikâyeye kitabı olan Bir Çocuk Bir Mucize; eğlenceli ve heyecan verici şekilde tasarlanması, dikkat çekici, hedef kitle için olumlu kazanımlara ilişkin farkındalık sağlayabileceği, çocuk da öğrenme istedi uyandıran bir yöne sahip olması oldukça önemlidir. Çocuklara öğretilmek istenilen bilgi ve becerilerin sadece düz bir metinden çıkarak üç boyutlu bir hal alması, nesnelerin gerçek yaşamdaki formlarına benzer şekilde tasvir edilmesi, öğrenme sürecine katkı sağlayarak bilgi ve becerilerin hafıza da daha uzun kalmasına olanak sağlamaktadır (Doğan, 2016:128).

Hikâyede yer alan ana karakter Maya tablet, telefon vb. dijital araçlarla vakit geçirmeyi seven, bilgisayar oyunlarından yüksek bir puan aldığıında hayatta en mutlu çocuk olduğunu düşünen, farklı dijital bağımlılıklara sahip sevimli bir çocuktur. Hikâye Maya'nın hayatının kuzeni tarafından gönderilen sürpriz bir hediye kutu ile değişmeye başlamasını konu almaktadır. Bu kutu sayesinde Maya doğada var olan çeşitli canlıları keşfetmenin, doğayı incelemenin, yaşama dair yeni şeyler keşfetmenin hazzını yaşar. Bu gerçek dünyanın bir üyesi olan canlıların dijital tabanlı uygulamalar kadar kişinin hayatının bir parçası olması nedeniyle onu mutlu edeceğini yaşayarak öğrenir. Maya'nın yaşayarak öğrenme serüveninin anlatıldığı, arttırılmış gerçeklik hikayesinde; bireylerin telefon, tablet vb. teknolojik araçları sadece oyun oynamak için değil, bilgiye ulaşmak, yeni şeyler öğrenmek, keşfetmek ya da kendilerini farklı alanlarda geliştirmek içinde de kullanabileceği hikâye de net bir şekilde işlenmiştir. Kontrollü kullanılan dijital araçların çocuk eğitimine olum yönde bir etki yarattığı, bireysel olarak gelişimine pozitif yönlü bir ivme kazandıracığı bilinmektedir. Eserin metinsel kurgusu özellikle bilinçli dijital araç-gereçlerin kullanılması noktasında çocuk, ebeveynleri ve eğitimciler için farkındalık yaratıcı bir yapıya sahip olduğu ifade edilebilir. Nitekim çocuklar tıpkı Bir Çocuk Bir Mucize hikâye kitabındaki karakterle özdeşim kurarak, bu rolle kendilerini bütünleştirebilir, onun gibi düşünerek, konuşarak interaktif okuma deneyimi ile pek çok olumlu davranış becerisini de edinebilir. Bu nedenle çocuğun gelişimi ve eğitimi noktasında uygun içeriklere sahip hikâye kitaplarının seçilmesi oldukça gereklidir.

Eserin yazım dilinin sade, çocuklar için anlaşılır, şeffaf bir imlaya sahip, oldukça yalıdır. Anlaşılır olması verilmek istenen mesajın net bir şekilde ortaya konulması açısından önemlidir. Resimler metinle paralel, gerçekçi, ilgi çekici olarak ifade edilebilir. Hikâye de bu duruma ek olarak her sayfanın alt sol köşesinde çocuklarda dikkat ve konsantrasyonu arttırmak adına bazı sorular yer almakta, çocuğun dikkatini canlı tutmak için bu tür bir secim yapıldığı düşünülmektedir. Hikâyede üç boyutlu görsellere yer verilmesi, seslendirilme sayesinde hikâyeyi daha eğlenceli ve gerçekçi kılmıştır Dahası Arttırılmış Gerçekliğin (AG) kullanıldığı hikâyeler çocuklar için hayal edilmesi zor olan olay, nesne, durumların hayal edilmesini de kolaylaştırarak, birden fazla duyu alanına hitap etmesi yönü ile kalıcılı öğrenim sağlayabilmektedir (Doğan, 2016: 133).



Görsel 2: Bir Çocuk Bir Hikâye Kitabı Maya'nın Tablet Oynadığı Sayfanın Görseli



Görsel 3: Bir Çocuk Bir Hikâye Kitabı Maya'nın Tablet Oynadığı Sayfanın Arttırılmış Gerçeklik (3B) Şeklindeki Görseli

2.3. Çocuk Gelişimi Açısından Değerlendirilmesi

Arttırılmış gerçeklik hikâye kitabı üç boyut özelliği taşımayan hikayeler ve açılıp-hareket eden, özel katlama yöntemi ile oluşturulmuş (Pop-op) hikayelerden farklı olarak dijital içerikleri zenginleştirilmiş sanal nesnelere sunmaktadır. Spesifik olarak hangi tür hikâye kitabı olduğu fark etmeksizin çocuk gelişimine olumlu katkı sağlamak, gelişim alanlarını desteklemek için kitaplar bir çocuk için oldukça değerlidir. Hikayeler çocuklara düşünme, duyu ve davranışları için farklı bakış açıları, seçenekler sunarak, değişim ve gelişim için farklı katalizör sağlar. Çocuklar için anlayış ve empati geliştirmeye yardımcı olan bir araç olması dışında kitap okuduktan sonra çizim, yaratıcı yazarlık, kuklacılık veya rol yapma gibi çeşitli alanlarda çocuğun kendisini ortaya koymasını da olanak sağlar (Shaltes ve Shaltes, 1967; Gil vd., 2014).

Bir Çocuk Bir Mucize Arttırılmış gerçeklik hikâye kitabı bu noktada hem olumlu davranışlar geliştirme hem de çocuk için aktif öğrenme sağlaması noktasında oldukça faydalı olacağı düşünülmektedir. Dil becerileri edinmesi ve kullanması noktasında çocuğa katkı sağlamanın yanı sıra okumaya olan merakı arttırmada da etkin olduğu düşünülmektedir. Bu durum doğrudan çocuğun dil gelişimine katkı sağlamaktadır. Çocuklar için daha fazla öğrenme materyali sağlaması, sıradan bir teknoloji ile farklı görsel temsillerin sunulmasının öğrenmeye teşvik etmenin yanında bilişsel olarak da çocuğu destekleyeceği, konsantrasyonu da arttırıcı bir yönü olduğu düşünülmektedir. Üç boyutlu grafik ve etkileşimli ses içeriğine sahip olması nedeniyle hikâye geleneksel kitaplara alternatiftir. Çocuklar için çekici bir öğrenme deneyimi sunabilir, uygun bir öğrenme materyali olabilir. Ancak şunu da ifade etmek gerekir dijital teknoloji ürünleriyle çok fazla zaman harcanır ise çocukların gelişimleri olumsuz yönde etkilenebilir. Nitekim yapılan bir çalışmada dijital teknoloji ile çok fazla zaman geçiren çocukların akademik performanslarının düştüğü ve sağlık açısından etkilendikleri saptanmıştır (Poh Seng, 2020:10). Bu yüzden çok fazla faydasının olmasına rağmen Arttırılmış Gerçeklik (AG) temelli uygulamaların faydalarına ek olarak bilinçli şekilde kullanılmadığı durumlarda çocuklar için tehdit haline gelebilir. Dahası bu sistemlerin tasarım özellikleri nedeniyle çocuk

için tamamlamaları gereken karmaşık görevler nedeniyle bilişsel olarak aşırı yüklenmiş olunabileceği unutulmamalıdır

3. SONUÇ VE TARTIŞMA

Teknolojinin gelişmesi eğitim alanın da büyük gelişmeler sağlamıştır. Özellikle son zamanlarda görünmeyeni görselleştirme, örgün ve yaygın arasında bir köprü kurma, yeni öğrenme yolu yaratma, öğrenme deneyimini daha eğlenceli ve ilgi çekici kılma noktasında arttırılmış gerçeklik eğitimin önemli bir parçası haline gelmeye başlamıştır. Küçük çocuklar için alfabe, sayı sayma, yazı yazma gibi erken okur yazarlık (Masmuzidin ve Aziz, 2018:48) çocuğa olumlu yönde katkılar sağlamaktadır. Ancak mobil cihazların kullanımı noktasında halen pek çok endişe söz konusudur. Bu nedenle mobil iletişimin her alanında etkilerini somut bir şekilde ortaya koymak için multidisipliner çalışmaların yapılması son derece önemlidir.

Çocuklar benzersiz özelliklere sahip özel bir varlıktır. Bu yüzden hem kolayca motive olabilirler hem de dikkatleri kolayca dağılarak dikkatleri kaybolabilir. Arttırılmış gerçeklik hikayelerinin çocukları sıkımayacak şekilde tasarlanması, çocukların motivasyonlarını canlı tutmalarını sağlayacak niteliklerde olması gerekmektedir. Arttırılmış gerçeklik kullanılarak hazırlanmış çalışmalar yeterince dikkat çekici ve ilgi uyandırmadığı durumlarda çocuklar için sıkıcı olduğu, bu tür içeriklerle hazırlanan etkinliklerden çocukların zevk almadıkları saptanmıştır (Ramblı vd., 2013: 25). Bu yüzden çocuklar için farklı sistemler tasarlanmalıdır. Ancak bu sistemler tasarlanırken çocuğa bilişsel olarak aşırı yüklenmekten kaçınılmalıdır.

Bir Çocuk Bir Mucize Arttırılmış gerçeklik hikâye kitabı bu noktada çocuklar için oldukça dikkat çekici, ilgi uyandırıcı, konuya ve görsel detaylara sahiptir. Metinsel içerik olarak çocuk gelişimi uygun olduğu düşünülmektedir. Ancak bununla birlikte çocuğun hikâyeyi dijital bir uygulamadan 3 boyutlu görmesi ve dinlemesine ek olarak sayfaların paralel olarak ilerlemesi için manuel şekilde sayfaların çevrilmesinin çocuk için zorlayıcı olabileceği düşünülmektedir. Tüm bunların ışığında çocuklar için iyi tasarlanmış 3 boyutlu bir hikâye kitabı her şeyden önce iyi bir hikâye içermelidir; ilgi çekici bir olay örgüsü ve ilginç karakterin yanı sıra güçlü bir yazı dili, renkli bir resimleme, çocuk için gelişimsel olarak uygun temaları bünyesinde barındırmalıdır. Metin izlemeye ek olarak, çocuk için resimde veya metinde bir şeyler olmasını sağlamak için tıklayabilecekleri etkin noktalar olmalıdır. Eğer arka planda bir müzik kullanılıyor ise bu hikâyenin önüne geçmeyecek türde ve hikâye ile uyumlu olmalıdır.

Arttırılmış gerçeklik kullanılarak hazırlanmış hikâye kitapları çocuğun sözcük dağarcığını geliştirmesine ek olarak, geleneksel metinde olduğu gibi bağlamda ve aynı zamanda dijital efektlerde desteklenmesi nedeniyle de oldukça önemlidir. Ancak unutulmaması gereken bir kelimeyi yüksek sesle okumak onu belleğe yazdırmaya yardımcı olur. Bu bağlamda arttırılmış gerçekliğe yer veren 3 boyutlu hikâye kitapları ve basılı kitaplardan destek alınarak çocuğun gelişimine katkı sağlanmalıdır.

Sonuç olarak Arttırılmış gerçeklik kullanılarak hazırlanmış hikâye kitapları ve bilimsel çalışmalar var olmasına karşın, her iki alanda mevcut yayın sayısı halen yeterli değildir. Bu noktada çalışmanın alinyazına katkı sağlayacağı düşünülerek, araştırmacılar tarafından bir yön veya referans olarak kullanılabilmesi ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

- Altınpulluk, H. (2018). Türkiye’de arttırılmış gerçeklikle ilgili hazırlanan tezlerin bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesi. *Eğitim Teknolojileri ve Kuram Uygulama*, 8(1),248-272.

- Altınpulluk, H. (2019). 2006-2016 yılları arasında eğitimde arttırılmış gerçeklik kullanım eğilimlerinin belirlenmesi. *Educ. Inf. Technol.* 24,1089-1114.
- Bencik-Kangal, S. & Özkızıklı, S. (2015). Teknoloji ve eğitim. P. Bayhan (Ed.). Okul öncesi eğitimde teknolojinin rolü içinde (s. 10-31). Ankara: Hedef Yayınları.
- Chang, G., Morreale, P.& Medicherla, P. (2010). Applications of augmented reality systems in education. D.Gibson and B. Dodge (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference (pp.1380-1385). Chesapeake, VA.
- Danaei, D., Hamid, R., Jamali, B., Mansourian, Y.& Rastegarpour,H.(2020). Comparing reading comprehension between children reading augmented reality and print storybooks. *Computers & Education*, 153,103903.
- Dünser, A.& Hornecker, E.(2007). Lessons from an AR book study. Learning Through Physical Interaction Conferenses, 15-17 Feb. USA: Baton Regue (pp.179-182).
- Ertem, I.S.(2011). Understanding interactive CD-ROM storybooks and their functions in reading comprehension:a ciritial review. *International Journal of Progressive Education*, 7(1),28-44.
- Gil, K., Rhim, J., Ha, T., Doh, Y. Y.& Woo, W. (2014). AR Petite Theater: Augmented reality storybook for supporting children's empathy behavior. Mixed and Augmented Reality-Media, Art, Social Science, Humanities and Design (ISMAR-MASH'D). IEEE International Symposium,(pp. 13-20).
- Höllerer, T.& Feiner, S. (2004). Mobil Agumented Reality. Telegeo informatics: Location-Based Computing and Services. H Karimi and A. Hammad (eds.). Taylor & Francis Books Ltd. Londra
- Kao, G. Y.M., Tsai, C., Liu, C.-Y., Yang, C.-H. (2016). The effects of high/low interactive electronic storybooks on elementary school students' reading motivation, story comprehension and chromatics concepts. *Computers & Education*, 100, 56–70.
- Ming Chen,C& Tsai,Y.N.(2012). Interactive augmented reality system for echancing library instruction in elemenraty schools. *Computers & Education*. 59(2),638-652.
- Masmuzidin,M.Z.& Aziz, A.N.(2018). The current trends of augmented reality in early Childhood education. *International of Multimedia &Its Applications*. 10(6),47-58.
- Phon, D. N. E., Ali, M. B., Halim, N. D. A. (2014, April). Collaborative augmented reality in education: A review. In 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering. IEEE.
- Rambli, D. R. A., Matcha, W., Sulaiman, S. (2013). Fun learning with AR alphabet book for preschool children. *Procedia Computer Science*, 25, 211-219.
- Robb,M.B.(2010). New way of reading:The impact of an interactive book on young childrens story comprehension and parent-child dialogie reading behaviors [Doctoral Thesis]. Universty of California, Riverside.
- Somyürek, S. (2004). Öğretim sürecinde z kuşağının dikkatini çekme: arttırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram be Uygulama*, 4(1),63-80.
- Shaftel,F.R. & Shaftel,G.A. (1967). Role-playing for social values. Prentice-Hall

- Tanju,H.A.(2010). Çocuklarda kitap okuma alışkanlığına genel bir bakış. *Aile ve Toplum*, 11(6),30-39.
- Tobar,M.N, Baldiris, S.& Fabregat, G.(2017). Augumented reality game-based learning:Enriching student'experience during reading comprehension activities. *Journal of Educational Computing Research*. 55(7),901-939.