DOI No: <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.54009>

Authenticity process is conducted by

Makale Türü: Araştırma makalesi
Geliş Tarihi: 29-10-2021
Kabul Tarihi: 21-12-2021
On-line Yayın: 30-12-2021

Article Type: Research article
Submitted: 29-10-2021
Accepted: 21-12-2021
Published Online: 30-12-2021

Atıf Bilgisi / Reference Information

Aslan, S (2021). Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Öğretimine Yansımaları. *Journal of History School*, 55, 4337-4358.

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNE YANSIMALARI¹

Süleyman ASLAN² & Zafer ÇAKMAK³

Öz

Bilgi çağını yaşadığımız günümüzde, öğretim sürecinin temel değişkenleri olan öğrenci, program ve öğretmen paydaşlarına *teknoloji* gibi yeni bir paydaşın daha eklendiği gözlenmektedir. Öğretim sürecindeki bu yeni durum yakın zamanda deneyimlediğimiz Covid-19 Pandemisi sürecinde iyice belirginleşmiştir. Bu yeni durumla ilgili tartışmalarda teknolojiye eklenmiş öğretimin gerekliliğinden ziyade bunun nasıl olması gerektiği irdelenmektedir. Dolayısı ile teknolojiye eklenmiş öğretim, son yıllardaki eğitim araştırmalarında ön sıralarda yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, Bilgi Çağı'nın önde gelen teknolojilerinden birisi olan Artırılmış Gerçeklik (AR) uygulamalarının sosyal bilgiler öğretimindeki yerini, önemini ve etkisini tartışmaktır. Derleme niteliğindeki çalışmanın yöntemi dokümanlar analizi olup, veriler ilgili literatürden belirli ölçütlere göre seçilmiş, bilimsel dokümanlardan (belgelerden) elde edilmiştir. Bu belgeler çalışmanın genel amacı ve alt amaçları doğrultusunda betimsel analiz ile taranarak, AR

¹ Bu makale birinci yazarın “Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrencilerin Ders Başarısına ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi” başlıklı doktora tezinden türetilmiştir. Bu makalenin etik kurul onayı 24.06.2019 tarihinde 97132852/302.14.01 sayılı ve 334495 sıra numarası ile Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

² Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, suleymanaslan1071@gmail.com, Orcid: 0000-0002-7487-1920

³ Prof. Dr., Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, zcakmak@ifirat.edu.tr, Orcid: 0000-0002-6073-5290

ve AR uygulamalarının genel olarak eğitimde, spesifik olarak da sosyal bilgiler öğretimine yansımaları irdelenmiştir.

Bu irdellemelerde taranan belgeler okunarak önce betimlenmiş, akabinde yorumlanmış ve son olarak da belirli çıkarımlara gidilmiştir. Çalışma sonucunda, AR uygulamalarının eğitime yansımalarının çağın gereği olduğu; konu itibarıyla bu yansımaların sosyal bilgiler öğretiminde akademik başarı, duyuşsal gelişme ve okulun etkililiğini desteklediği anlaşılmıştır. Çalışmada ulaşılan diğer bir sonuç da, AR uygulamalarının sosyal bilgiler öğretimine eklenmesi konusunda, öğretim programı ve öğretim süreci bağlamında daha atılacak çok adım olduğu tespitidir.

Anahtar Kelimeler: Artırılmış Gerçeklik, Sosyal Bilgiler Öğretimi, Eğitimde Teknoloji, Kalıcı Öğrenme.

Reflection of Augmented Reality Applications to Social Studies Education

Abstract

Today, we live in the Information Age, it is observed that a new stakeholder such as technology has been added to the stakeholders of students, programs and teachers, which are the main variables of the teaching process. This new situation in the teaching process has become more evident during the Covid-19 Pandemic we have experienced recently. In the discussions about this new situation, rather than the necessity of technology articulated teaching, how it should be is discussed. Therefore, technology integrated teaching has been at the forefront of educational studies in recent years. The aim of this study is to discuss the place, importance and effect of Augmented Reality (AR) applications, one of the leading technologies of the Information Age, in social studies teaching. The method of the compilation study is documentary analysis, and the data were obtained from scientific documents (documents) selected according to certain criteria from the relevant literature. These documents were scanned with descriptive analysis in line with the general purpose and sub-purposes of the study, and the reflections of AR and AR applications in education in general and social studies teaching in particular were examined. In these examinations, the scanned documents were read, first described, then interpreted, and finally certain inferences were made. As a result of the study, it was concluded that the reflections of AR applications on education are a necessity of the Age; In terms of the subject, it was understood that these reflections support academic success, affective development and the effectiveness of the school in social studies teaching. Another result reached in the study is the determination that there are many more steps to be taken in the context of the curriculum and teaching process in the integration of AR applications into social studies teaching.

Keywords: Augmented Reality, Social Studies Teaching, Technology in Education, Permanent Learning.

GİRİŞ

Bilgi çağını yaşadığımız günümüzde bilim ve teknolojiye gerçekleşen hızlı ilerlemeler, yaşam biçimimizi etkilemekte ve değiştirmektedir. Ağırlıklı olarak sanal ve dijital teknoloji etkisiyle yaşanan bu değişimden, birey kadar toplum ve toplumsal aktivitelerde payına düşeni almaktadır. Savunmadan sağlığa, ekonomiden hukuka kadar tüm sahalarda gözlenen bu değişim, topyekûn eğitimi ve özellikle de öğretim sürecini derinden etkilemektedir. Gittikçe artan bu etkiler, eğitimin teorisi kadar, uygulamasını (öğretim sürecini) da değişime zorlamaktadır. Bu değişimle birlikte, teknoloji tabanlı öğretim ve özellikle de internet tabanlı sanal ve dijital teknoloji eklemlenmiş ve e-öğrenme, mobil öğrenme, çevrim-içi öğrenme gibi farklı isimlerle anılan eğitimsel uygulamalar Bilgi Çağı'nın eğitim paradigması (Akgündüz, 2014; Demir, 2014) olma yolunda hızla ilerlemekte ve adeta “sanal ve dijital pedagoji” gibi yeni eğitim paradigmaları gündeme gelmektedir (Karadağ & Yücel, 2020).

Yüzyıllarca zaman ve mekân bağlamında, öğrenci-öğretmen-tahta üçlemesi şeklinde yürüyen öğretim süreci adı geçen internet tabanlı sanal ve dijital teknoloji eklemlenmiş eğitimsel uygulamalarla radikal şekilde değişmektedir. Bunun en açık örneği, eğitim ve öğretimle ilgili bilinen dile, “akıllı sistemler”, “dijital bilgi” , “sanal gerçeklik ve uygulamalar”, “uzaktan eğitim”, “çevrim-içi eğitim”, “makine öğrenme”, “akıllı tahta” , “yapay zeka ve uygulamaları” ile “artırılmış gerçeklik” gibi yeni eklenen kavramlardır. Bu kavramların ortak noktası, hepsinin de internet tabanlı sanal ve dijital teknolojiler dolayımı olmasıdır. Bu bile tek başına eğitimin ve dolayısıyla da öğretim sürecinin bilişim ve internet teknolojilerine olan bağımlılığını göstermektedir (Bulun, Gülnar & Güran, 2004). O kadar ki söz konusu kavramlarla ifade edilen sanal ve dijital tabanlı eğitim “zamanın ruhu” (Aslan & diğer., 2019) olarak adlandırılmaktadır. Bilgi Çağı'nın gereği olan bu yeni durum, topyekûn eğitim gibi, Sosyal Bilgiler Öğretimi (SBÖ) de dâhil tüm disiplinlerin öğretimi içinde geçerlidir. Bu geçerlilik sadece eğitim teorisi veya öğretim programı tasarımı için değil, aynı zamanda öğretim pratiklerini şekillendirerek (Günay, 2007), öğretim sürecindeki uygulamaları da kapsamaktadır. Bundan dolayı Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Eğitim Bilişim Ağı (EBA) adı altında çok geniş bir teknoloji tabanlı eğitim portalı oluşturmuştur. Nitekim literatüre (Öztürk, Keskin& Keskin, 2004) göre AG gibi internet tabanlı teknolojik uygulamaların soyut konuların öğretimi başta olmak üzere birçok noktada SBÖ'ne önemli katkılar sağladığı belirtilmektedir. Bu bakımdan genel eğitimde olduğu gibi SBÖ'nde de bu yeni gerçekliğe uyum, çağın gereği olduğu kadar, etkili ve verimli bir eğitim-öğretim için kaçınılmazdır. Zira Endüstri Çağı'nın paradigması olan geleneksel öğrenci-

program-öğretmen üçlemesi şeklindeki eğitim, Bilgi Çağı kuşaklarının eğitim ve öğrenme ihtiyacını karşılamada yetersiz kalmaktadır.

Nitekim bu yetersizlikten hareketle Çam'ın (2021), bu kuşağın eğitimi için teknoloji eklemlenmiş eğitim anlamına gelen “teknopedagoji” yaklaşımını önermektedir.

Dolayısıyla Bilgi Çağı olarak adlandırılan günümüzde, çeşitli isimlerle anılan mevcut kuşakların SBÖ de dahil tüm derslerinde eğitim-teknoloji birlikteliği kaçınılmazdır. Kaçınılmaz olan diğer bir nokta da, başta öğretmenlerin olmak üzere, yöneticilerin, öğrencilerin ve hatta velilerin SBÖ’de internet tabanlı sanal ve dijital teknoloji uygulamalarının gerekliliğini kabul etmeleridir. Bilgi Çağı’nda etkili ve verimli bir SBÖ için bu farkındalık ve kabul çok önemli olmakta birlikte yeterli değildir. Çünkü genelde eğitim ve konu itibarıyla SBÖ’nde sanal ve dijital teknoloji eklemlenmesi bunlardan başka birçok değişkene de bağlıdır. AG gibi sanal ve dijital teknoloji tabanlı SBÖ ile ilgili bu değişkenler; ilgili mevzuat, öğretim programları, öğretmen yeterlilikleri, teknolojik altyapı ve donanım, ders veya sınav güvenliği (Kurnaz ve Serçemeli, 2020; Doğan-Bilgiç 2014; Balaman, 2014; Engin, 2013; Balta ve Türel, 2013) şeklinde sıralanabilir. Bunlara çok önemli olan sanal ve dijital tabanlı eğitim-öğretim uygulamalarının teorik çerçevesi ve pedagojik arka planı (Sayın, 2010) da eklenebilir. Bu bakımdan genelde eğitimde ve özel olarak SBÖ’nde AR uygulamalarına yönelik çalışmalar konu ile ilgili literatür oluşması ve adı geçen uygulamalara yol göstermesi bakımından önemlidir. Söz konusu önem doğrultusunda bu çalışmada AR uygulamalarının genelde eğitime; çalışmanın konusu itibarıyla da SBÖ’ne olan etkileri tartışılmıştır. Bu tartışma sırayla; “AG uygulamaları nelerdir?”, “Eğitimde AG uygulamaları nasıldır?” ve “SBÖ’de AG uygulamalarının önemi nedir?” sorularına cevap olacak şekilde yürütülmüştür.

YÖNTEM

Genel amacı, SBÖ’de AG uygulamalarının önemini ortaya koymak olan derleme niteliğindeki bu çalışma, nitel paradigmaya uygun olarak kurgulanmıştır. Literatürde sosyal olguları çok yönlü ve derinlemesine irdelemeyi amaçlayan nitel araştırmalar bulunmakta olup (Punch, 2011, s.188), yaşanmış veya yaşanması muhtemel olay ve olguların altında yatan gerçekleri irdeleyerek sebep ve sonuçları hakkında ayrıntılı bilgi elde edebilmeyi amaçlamaktadır (Balyer, 2016) şeklinde yer almaktadır.

Bu bağlamda çalışmada internet tabanlı sanal ve dijital teknolojilerin eğitime ve öğretim sürecine eklemlenme çabaları ile bu çabaların SBÖ’ne

etkilerine dair anlamları ortaya koymayı amaçlanmıştır. Ayrıca bu kurgu ve amaç, sosyal bilimler arasında yer alan sosyal bilgiler öğretimi ile ilgili çalışmalara uygun bir yaklaşımdır (Merriam, 2013, s.1).

Çalışmada verilerin toplanması ve analizi noktasında ise dokümanter analiz (belgesel tarama, doküman inceleme) tekniği kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre, dokümanter analiz, nitel araştırmalarda veri toplama teknikleri arasındadır. Literatüre göre, yazılı belgelerin içeriğini titizlikle ve sistematik olarak irdelemek için kullanılan bir nitel araştırma tekniği olan dokümanter analiz (Wach, 2013, Akt: Kıral, 2020, s.174), “var olan kayıt ve belgelerin incelenerek toplanan verilerin, önceden belirlenmiş bir amaca yönelik olarak kaynakları bulma, onları okuma ve nihayet değerlendirme basamaklarını kapsar” (Karasar, 2009, s.118). Dokümanların kapsamı ise, çalışma konusu ile ilgili her türlü yazılı belgelerdir (Balcı, 2009, s.180). Bu dokümanların başında bilimsel kitaplar ve makaleler (Sönmez ve Alacapınar, 2016, s.108) gelir. Ancak günümüzde bunlara akademik tezler, bilimsel kongre veya sempozyum bildirileri ile yine akademik tabanlı olmak koşulu ile internet kaynakları (Baloğlu, 1999, s.253) da eklenmektedir.

Yukarıda belirtilen literatür bilgileri çerçevesinde bu çalışmada veri kaynağı olarak taranan dokümanlar (belgeler); bilimsel kitaplar ve makaleler, akademik tezler, bilimsel kongre veya sempozyum bildirileri ile akademik tabanlı internet kaynaklarını kapsamaktadır. Bu bağlamda çalışmada kullanılan belgeler şu şekilde sıralanmaktadır: Bilimsel kitaplar (n=8), bilimsel makaleler (n=42), lisansüstü akademik tezler (n=13), ulusal/uluslararası kongre ve sempozyumlarda sunulmuş ve yayımlanmış bildiriler (n=4) ve internet kaynakları (n=1). Bu belgeler, Sönmez ve Alacapınar (2016) ile Yıldırım ve Şimşek'in (2013) önerdiği; “Dokümanın özgünlüğü/orijinallliği, tahrifat yapıp, yapılmadığı, çalışılan konuya uygunluğu“, kriterlerine göre seçilip, belirlenmiştir. Böylece nitel çalışmalarda bilimsellik kriteri ve dolayısıyla güvenilirlik sağlanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın veri kaynaklarını teşkil eden belgelerin orijinal nüshalarına ulaşarak, bunların çalışmada öne çıkan kavramlara uygun olmalarına dikkat edilmiştir. Bu kriterler sağlandıktan sonra, çalışmanın kaynaklarını teşkil eden dokümanların bilimselliği ve dolayısıyla da güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Bunun için seçilen ve taranan kitapların “ulusal veya uluslararası, bilinen ve alanında çok sayıda ve çeşitte kitap yayımlama” kriterine sahip olmasına özen gösterilmiştir. Makaleler için ise “Dergi Park tabanına kayıtlı olma, ISSN numarası bulunma, TR Dizin'e sahip olma, editör/editörler ile bilim ve danışma kurullarına sahip olma” ölçütleri aranmıştır. Lisansüstü tezlerde ise YÖK veri tabanına kayıtlı olma ölçütü; bildirilerde ise, “ulusal/uluslararası geniş kapsamlı ve katılımcı, bilim kurulu olan ve yayımlanan basılı bildiriler”

olmasına dikkat edilmiştir. Bu şekilde seçilip, taranan belgeler (dokümanlar), araştırmanın genel amacı ve bu amaca göre ifade edilmiş alt soruları bağlamında taranarak, bu alt sorulara cevap olacak şekilde belirli başlıklar altında betimlenmiş ve yorumlanmıştır.

Bu şekildeki tarama ve analiz nitel çalışmalara uygundur. Çünkü gözlem ve görüşmeden ziyade inceleme gerektiren nitel çalışmalar (Merriam, 2013, s.2), öngörü, nedensel açıklama, sayısallaştırma ve genellemeden ziyade, betimleme, anlama ve yorumlama odaklıdır (Glesne, 2014, s.12).

Nitel araştırmaların temel veri toplama yollarından birisi olan dokümanlar (Merriam, 2013, s.2); gözlem ve görüşmeden ziyade, incelemeyi gerektirir (Miles & Huberman, 2016, s.9). Literatürde bu tür çözümleme “betimsel analiz” olarak (Kıral, 2020) adlandırılmaktadır. Betimsel analiz, çalışmanın amacı ve soruları bağlamında incelenen belgeleri anlama ve yorumlamayı amaçlar (Karataş, 2015, s.70). Bunlardan başka, çalışmada, nitel araştırmalara uygun olarak belgelerin incelenmesinde “araştırma yanlılığı” sorununu çözmek için araştırmacının rolü şu şekilde tanımlanmıştır: Çalışmada seçilmiş belgeleri, çalışmanın genel ve alt amaçları doğrultusunda orijinal kaynakların yansız okunarak betimleme, yorumlama ve sonuç çıkarma. Böylece nitel çalışmaların gereklerinden olan “araştırmacının rolünün belirlenmesi” (Karataş, 2015, s.69) ilkesi yerine getirilerek, geçerlik sağlanmaya çalışılmıştır. Nitel araştırmalarda geçerlik, araştırmacının çalıştığı konuyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesini gerektirir (Kirk & Miller, 1986, Akt. Yıldırım & Şimşek, 2013, s.289).

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI

Günümüzde birçok saha ve sektörde karşılık bulan Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality) teknolojisi en genel anlamda, çok boyutlu çevirim içi içerik geliştiren etkileşimli bir teknoloji şeklinde tanımlanabilir. Bu teknolojinin tarihi arka planına bakıldığında, bununla ilgili ilk fikirler, ünlü romancı L. Frank Baum’un 1901’de yayınlanan “Ana Anahtar (The Master Key)” adlı eserine kadar götürülmektedir (Kamacioğlu, 2018). Zamanla birçok evrim geçiren bu fikre dayalı teknolojik uygulamalar ve buna benzer bir araç olarak 1950’lerin sonlarına dayanmaktadır. Nitekim 1960’lı yıllarda Ivan Sutherland’ın ve öğrencilerinin Harvard ve Utah üniversitelerinde bilgisayar grafikleri üzerine başlattıkları çalışmaları 1970’li yıllarda ürünlerini vermeye başlamıştır. AG teknolojisinin resmi olarak ilk kullanımı ise NASA’da 1990’lara rastlamaktadır (Kılıç, 2017, s. 91; Erbaş & Demirel, 2014, s. 9). Akabinde sanal gerçeklikle iç içe gelişen AG, 1990 yıllarda yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır (Göçmen, 2018, s. 176). Özellikle mobil teknolojilerdeki hızlı gelişim sonucunda

atılım yapan AG uygulamaları bugün, askeri, mühendislik, sağlık, spor, turizm, reklamcılık, müzecilik vb. alanlarda yaygın şekilde kullanılmaktadır (Kamacıoğlu, 2018, s. 2). AG'nin tarihi gelişim seyri konusunda Sünger'in (2019) aktardığı silsile önemli fikir vermektedir. Bu silsile şöyledir: 1957 sanal gerçekliğin öncüsü olarak sensorama simülatörünün geliştirilmesi. 1965 Sutherland'ın AG'nin temel fikri sayılan "The Ultimate Display" makalesini yayımlaması. 1968 Sutherland'ın başa takılan görüntüleyiciyi icat etmesi ve 1990 Boeing firmasının çalışmaları. 1992'de "Artırılmış Gerçeklik" kavramının ilk defa Thomas Caudell ve David Mizell tarafından kullanılması. 1994'te Milgram ve Kishino'nun "Karışık Gerçeklik" (MR) taksonomisini oluşturmaları. 1999'da "Giyilebilir Bilgisayarların" yapılması. 2000 'de AG'in mobil platformlarda yoğun olarak uygulanması. 2004'te ilk video tabanlı AG uygulaması ve 2008 yılında android akıllı telefonlarla uyumlu ilk mobil AG uygulamasının yaşama geçirilmesi. 2009 yılında "Altıncı His (Sixth Sense)" AG projesinin geliştirilmesi ve 2012'de ilk AG gözlüğü olan Project Glass'ın geliştirilmesi. 2013 yılında Mobile Augmented Reality Technical Assistance uygulamasının geliştirilmesini, 2015'te ilk holografik bilgisayar özelliğinin geliştirilmesi izlemiştir. 2016 yılında konum tabanlı AG oyununun yayınlanmasının ardından 2017'de AG deneyimleriyle ilgili ARCore adlı akıllı telefon uygulaması hayata geçirilmiştir. 2019'a gelindiğinde, yeni nesil karma gerçeklik deneyimi sunan Hololens 2'nin geliştirilmesi mümkün olmuştur (Sünger, 2019, s. 20). Görüldüğü üzere AG teknolojisi, adeta baş döndüren bir hızla gelişmekte ve kullanım alanı gittikçe yaygınlaşmaktadır. Ancak sanal veriyle gerçek dünyanın üst üste bindirilerek kullanıcıya bir bütün olarak sunulduğu; gerçek dünya ortamı ve sanal nesnelerle oluşturulan eş zamanlı karma gerçeklik ortamı olarak AG (Sırakaya, 2016, s. 302) teknolojisinin eğitimde kullanılması 2000'li yıllara rastlamaktadır (Erbaş & Demirel, 2014, s. 10).

Tarihi gelişiminden sonra tanım ve kapsam olarak ele alındığında en genel tanım Milgram ve Kishino'nun (1994), "gerçek dünya nesneleri yerine dijital ortam ürünlerinin kullanıldığı gerçeklik ortamıdır" biçimindeki tanımıdır (Erbaş & Demirel, 2014: s. 8). AG uygulamaları, video, bilgi, ses, GPS verisi ya da grafik gibi dijital araçlar tarafından ortaya konulan girdiyle artırılan fiziksel, gerçek dünyadaki bir ortamın canlı görüntüsünü sunan bir programdır. AG teknolojisi, çok boyutlu sanal içeriği resimlerde, varlıklarda ya da bilgilerde oluşturabilmekte, sonrasında kullanıcının gerçekliği ile yeni bir hal alabilmektedir (Avcılar, Demirel & Avcılar, 2018, s. 239). Diğer bir tanımla AG, gerçek varlıkların dijital ortamlarda oluşturulmuş araçlarını kamera karşısında görüntülenirken özel uygulamalarla görüntünün belirli noktalarına bağlanması sonucu aynı anda görüntünün elde edilmesidir. AG, iletişim araçları

ya da taşınabilir cihazlar üzerinden görüntülenen varlığın/şeklin, görsellere çevrilerek ekran üzerinde kullanıcıya nesnenin yansyarak gerçekmiş gibi görüntülenmesidir, biçiminde de tanımlanabilir (Çakır, Solak & Tan, 2015, s. 47). AG tanımlarının çoğunda atıfta bulunulan Azuma (1997), AG'i, gerçek gün ve gerçek dünyadan sanal dünyaya, gerçek varlıkların birbiri ile uyumu, eş zamanlı etkileşimi, gerçek ve sanal varlıkların birbirleriyle üç boyutlu ortamda sıralanması olmak üzere üç esas üzerine tanımlanmaktadır (Akt. Göçmen, 2018, s. 177). AG teknolojisi, birçok sanal ve dijital teknoloji ile kesişmektedir. Nitekim AG teknolojisi, sanal gerçeklik teknolojisinin temel alındığı ve gerçek dünya ortamıyla etkinlikler gerçekleştirilmesini sağlayarak maliyet ve güvenlik gibi sebeplerle mümkün olmayan durumların deneyimlenmesi için imkân tanıyan bir ortamdır. Artırılmış gerçekliğin öğrenme ve öğretim için sunduğu yeni olanaklar eğitimciler tarafından zaman içerisinde kabul edilmiştir. Sanal nesneler ve gerçek ortamların birlikteliği öğrencilerin karmaşık mekânsal ilişkiler ve soyut kavramları anlamalarına yardımcı olmaktadır. Artırılmış gerçeklik, öğrencilerin yaşadıkları gerçek dünya ile öğrenme ortamlarını birleştirerek sorunsuz bir şekilde öğrenilen bilgi ve becerinin uygulanmasına izin vermektedir. Öğrenen öğrencilerin kolayca gurup içerisinde kendi bilgi ve tecrübelerini paylaşabiliyor olmasından dolayı artırılmış gerçeklik ortamlarında bilginin aktarımını hedefleyen yüz yüze etkileşim imkânı bulunmaktadır (Lave & Wenger, 1991).

EĞİTİMDE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI

Sanal nesneler kullanılarak zenginleştirilmiş gerçek dünyalar olarak tanımlanan AG, diğer birçok saha ve sektör yanında eğitimi de derinden etkilemiş ve bu etki dönüştürücü olarak devam etmektedir. AG'in eğitimde kullanımını önemli kılan en önemli faktör, bu teknolojinin öğrenme üzerindeki olumlu etkileridir (Singhal, Bagga, Goyal, & Saxena, 2012 Akt: Durak & Karaoğlan-Yılmaz, 2019, s. 476). Eğitimi adeta zaman ve mekândan bağımsız kılan ve öğrencilere çok zengin bir öğrenme ortamı sağlayan AG teknolojisi ile öğretme ve öğretme ortamının daha etkili ve eğlenceli hale geleceği, bunun öğrencilerin ilgi ve motivasyonuna olumlu yansyacağı, öngörülmektedir. AG teknolojisinin eğitim ve öğretime katkıları, derse katılım ve grup çalışmasını destekleme, öğrenmeyi eğlenceli hale getirme, motivasyonunu artırma, etkili ve kalıcı öğrenme sağlamaktadır (Önal, 2017, s. 2848). AG, öğrencilerin ilgisini çekmekte ve öğrenim sürecini geliştirmek için büyük bir potansiyele sahiptir. Ayrıca AG, okullarda süren rutini kırarak bilinen yöntemler dışında eğitimde yeni öğrenme fırsatları sunmaktadır (Wu, Lee, Chang & Liang, 2013). Bütün bunlar ise eğitimde etkili öğrenme bakımından son derece önemlidir. Zira öğrenme, bilişsel,

duyuşsal ve psikomotor boyutları olan bütünleşik bir süreç ve üründür. Nitekim ilgili literatür tarandığında AG'in öğrencilerin akademik ve bilişsel gelişmeleri yanında onların duyuşsal özelliklerini de ciddi biçimde desteklediği belirtilmektedir. Psikomotor alanda ise mesleki ve teknik eğitimde, mühendislik eğitiminde ve mimarlık eğitiminde bu teknolojinin yaygınlaşması gözlenmektedir. Bununla ilgili olarak AG teknolojinin sınıf ortamında kullanılabilirliği üzerine çalışma yapan Cuendet, Bonnard, Do-Lenh ve Dillenbourg (2013) yaptıkları çalışmayla, bu teknolojinin sadece laboratuvar ortamında değil, sınıf ortamında yapılacak düzenlemelerle de gerçekleştirilebileceğini göstermeye çalışmıştır. Bu çalışmalar kapsamında İsviçre'de meslek eğitimi veren lise düzeyindeki bir okulun sınıflarında düzenlemeler yaparak AG uygulamalarının sınıf ortamında kullanılabilirliğini test edilmiştir. Aynı konuda Türkiye'de de çeşitli çalışmalar yapılmaktadır (Boz, 2019). Türkiye'de yapılan bu çalışmalar çoğunlukla mühendislerce ürün geliştirme amaçlı yürütülmektedir. Bütün bunlar AG uygulamalarının yakın gelecekte her tür eğitim ve sınıf kademesinde yaygınlaşacağını işaretleridir. Zira Bilgi Çağı görüş ile bu çağda yaşanan öğrencilere uygun olan AG'nin öğrenmeye katkıları inkar edilemez. AG'nin sayılan bu katkıları aslında öğretim sürecinde katılan duyu organı sayısını artırarak yapar. AG, bu katkıları eğitim ve öğretim sürecine eklenerek katkı sağlar. Buna göre AG, öğretim sürecinde öğretmen veya öğretim programının yerine geçmekten ziyade, bu iki değişkene destek veren bir sanal ortamdır denilebilir. Kaldı ki bu ortam, adeta sanal ve dijital bir dünyada doğan ve büyüyen günümüz öğrencileri tarafından oldukça olumlu karşılanmaktadır. AG sağladığı bu olanaklara dayalı olarak, bu teknolojik uygulamaların eğitimde çağdaş bir öğretim aracı olabileceği, öğretmen-öğrenci-tahta üçlüsünün yeterli olmayacağı belirtilmektedir. Nitekim ilgili araştırmalar (Delello 2014; Tomi & Rambli 2013; Kerawalla, Luckin, Seljeflot, & Woolard 2006; Perez-Lopez & Contero 2013; Tomi & Rambli 2013) bunu doğrular niteliktedir (Akt: Sarıkaya, 2016, s. 302-303).

Yukarıda kısaca değinilen katkılar dolayısıyla hali hazırda birçok sorun yaşayan mevcut eğitim sisteminin AG olgusunu görmezden gelmesi beklenemez. Kaldı ki, neredeyse bütün dünyada eğitimde etkili ve hızlı öğrenmeyi sağlayan yaklaşım, strateji ve yöntem-teknik arayışında olduğu bilinmektedir. İşte bu noktada eğitim ve öğretime çok önemli açılımlar sağlama iddiasıyla AG uygulamaları gündeme gelmektedir. Bundan olsa gerek dünyada ve gerekse ülkemizde AG teknolojinin eğitimde kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bu konuda Osako ve Washington Üniversitelerinin iş birliği ile geliştirilen, Dr. Hirokazu Kato tarafından oluşturulan ARToolKit kütüphanesi gibi örnekler dikkat çekicidir. Görüntü tabanlı AG uygulamaları için açık kaynak yazılımı olan

ARToolKit Kütüphanesi kullanılarak geliştirilen "The Magic Book", sanal nesnelerin AG kullanılarak gerçek kitap sayfalarının üzerine yerleştirilmesiyle oluşturan ilk uygulamalardandır. Basılı özel etiketler aracılığıyla bilgisayar ya da mobil cihaz üzerindeki kamera ile ulaşılan bu uygulama etiketlerin kitaplara yerleştirilmesi ile kitap anlayışına yeni bir boyut getirmiştir (Billinghurst, Kato & Poupyrev, 2001 Akt: Özarslan, 2013). Bütün bunların sonunda, çağımızın bir olgusu olan AG teknolojisinin yakın gelecekte eğitim sistemi ile öğretim sürecine dâhil olacak yeni bir paydaş olarak karşımızdadır denilebilir. AG'in eğitime eklenmesi ile, başta zaman ve mekana bağlı eğitim-öğretim süreci, öğretim programı, öğretim teknolojileri, sınıf yönetimi ve başarının değerlendirilmesi gibi boyutlarda önemli değişmelerin yaşanacağı öngörülebilir. Nitekim Bilgi Çağı olarak adlandırılan günümüz eğitim teorisi ve uygulamalarının, bu çağın realitesi olan AG gibi bilişim teknolojilerinden ayrı olması düşünülemez.

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİĞİN SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE KULLANILMASI

AG ile eğitim birlikteliği gittikçe yaygınlaşan bir gelişmedir. Zira daha etkili bir öğretme-öğrenme sağlamak amacıyla, insan gücü ve insan gücü kaynakların tümünden yararlanarak öğretme-öğrenme süreçlerini sistematik olarak planlama, uygulama, değerlendirme ve geliştirme (Atçeken, 2006, s.3) olarak tanımlanan eğitimde teknoloji kullanımının tarihi oldukça eskilere dayanmaktadır. Dolayısıyla bilginin teknoloji ile birlikte anıldığı, teknolojinin yaşamın tüm sahalarına müdahil olduğu günümüzde eğitim ve teknoloji birlikteliği kaçınılmazdır.

Nitekim küresel bir olgu olarak eğitim-teknoloji birlikteliği tüm disiplinler için gittikçe gelişen bir olgudur. Gerek dünyada ve gerekse ülkemizde eğitim teorisi ve gerekse uygulamalarında görülen bu gelişmeler, eğitimin tüm boyutlarında görülmektedir. Nitekim yine hem dünyada ve hem de ülkemizde önceleri mühendislik sahasında görülen AG uygulamaları gittikçe tüm derslerin öğretimine yansımaya başlamıştır. Önceleri sadece teknik sahada ve öncelikle tasarım ile ilgili sanılan AG teknolojisi uygulamalarının aslında sosyal disiplinlerin öğretimine de uygun olduğu görülmüştür. Zira AG teknolojisi ve uygulamaları, her ders için oldukça zengin içerik sağlama potansiyeline sahiptir. Çalışmanın bir alt sorusu olması hasebiyle bu başlık altında Sosyal Bilgiler Öğretiminde (SBÖ) AG teknolojisi uygulamaları tartışılmıştır.

Diğer disiplinler gibi SBÖ'de de teknoloji ve özellikle de internet tabanlı sanal ve dijital teknolojilerin kullanımı Bilgi Çağı'nın gereğidir. SBÖ, gerek

amaç ve gerekse eğitim içeriği olarak zengin bir öğretim ortamına ihtiyaç duymaktadır. Çünkü insanlara demokratik vatandaşlık anlayışını kazandırmak ve bireylerdeki farklılıklara saygı, adalet, eşitlik, sorumluluk ve işbirliği gibi değerleri geliştirmeyi amaçlayan (Safran, 2008) SBÖ’nde, derslerde teknolojik araçların kullanımı, öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirmekte, dolayısıyla onların duyuşsal yönünü olumlu yönde etkilemektedir. Bu ise öğrencilerin sosyal bilgiler dersine karşı geliştirebildikleri olumsuz yöndeki tutumlarında da değişikliğe sebep olmaktadır. Konu ile ilgili olarak AG gibi bilişim teknolojilerin kullanımının, öğrencilerin çağdaş teknolojiye aşina olmaları bakımından önemlidir. Nitekim günümüzün SBÖ, öğrencileri bilişim teknolojilerinin yaygın olarak kullanıldığı bugünün hayatına hazırlamak durumundadır. Yine AG benzeri teknolojilerin SBÖ’nde kullanılması ile bireyler, teknolojik bir çağda üzerlerine düşen görevleri bilmek ve yapmak konularında önemli deneyim kazanırlar (Heafner, 2004).

Yukarıda kısaca değinildiği gibi SBÖ’nde AG teknolojisinin ciddi katkılar sağlamasına bağlı olarak, AG, dijital teknolojiler internet, hipermedya, yazılım araçları (Daşdemir, 2019, s.42) gibi uygulamaların kullanımı yaygınlaşmaktadır. Yine Daşdemir’in (2019, s. 44) aktarımına bağlı olarak SBÖ’nde AG benzeri teknolojisinin kullanım gerekçesini aşağıdaki şekilde açıklamaktadır:

Sunulan bilgilerin öğrenci tarafından çok boyutlu incelenmesi sırasında öğrencilerin geniş aralıkta bilgi kaynaklarına ulaşmaları, bilgiyi analiz etmeleri ve paylaşımında bulunmaları gerekmektedir. Teknoloji araçlarının işlevleri burada çok önemlidir. Çünkü teknoloji araçları; öğrencilerin bilgiyi araştırma, işleme, depolama ve iletimini sağlamakta, Sosyal bilgiler dersinde farklı disiplin alanlarında etkili bir araç olarak kullanılmaktadır (Daşdemir, 2019).

Diğer taraftan SBÖ’nde teknoloji kullanımının, iletişim kurma, çevre okuryazarlığı, değişim ve sürekliliği algılama, gözlem ve inceleme, harita okuryazarlığı ve çevreyi algılama yetkinlikleri kazandırmaktadır. Aynı konuda Azı (2020), AG’nin SBÖ’de kullanılmasının öğrencilerin tutumlarına olumlu yansıdığı, öğrencilerin bu uygulamayı çok sevdiklerini ve diğer derslerde de olmasını istediklerini saptamıştır. Benzer şekilde Durak ve Karaoğlu-Yılmaz (2019), AG’nin sosyal bilgiler dersinde kullanılmasıyla daha aktif öğrenme ortamı, öğrenme sürecini daha eğlenceli bir boyuta taşımayı, öğrencinin dikkatini çekmeye katkıları olduğunu belirlemiştir. Hatta Koca ve Daşdemir’e (2018, s.1011) göre, SBÖ’ne ilişkin öğrenenlerin dikkatlerinin cezbedileceği çok boyutlu görseller kullanmak mecburi bir ihtiyaçtır (Zhu, Owen, Li, & Lee, 2004). Ancak bütün bu katkılar biraz da okul yöneticilerinin vizyonu ile sosyal bilgiler öğretmenin teknoloji okuryazarlığı bilgi ve becerisine kalmıştır. Bu konuda

yapılması gereken diğer bir şey ise öğretmenlere, AG ile sosyal bilgiler derslerini çoklu ortam, hipermedya ile zenginleştirerek, kalıcı öğrenme yanında birçok 21. yüzyıl becerisi de kazandırabileceğidir (Yeşiltaş & Kaymakçı, 2014). Yurt dışında yapılan araştırmalarda (Di Serio, Ibáñez & Kloos, 2013) da sosyal tabanlı derslerde AG kullanımının öğrenmeyi desteklediği belirlenmiştir.

Bütün bu katkılarından dolayı SBÖ’nde teknoloji kullanımına dair MEB, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan ilköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programında bu dersin işlenmesi sırasında öğretmenlerin, tarih ve sosyal bilgiler benzeşim programları, çoklu ortam ve hipermedya gibi teknolojik araçları, internet gibi iletişim hizmetlerini kullanmaları tavsiye edilmiştir (MEB, 2005). Ancak buna rağmen literatüre bakıldığında, AG benzeri uygulamaların SBÖ’de istenilen seviyede olmadığı anlaşılmaktadır. Bunun olası nedenleri, öğretmenlerin bu teknolojiye aşina olmaması, okulların yetersiz altyapı ve donanım yanında bu uygulamaların ülkemizde daha çok ticarî ve mühendislik amaçlı kullanılmasıdır (Koçoğlu, Akkuş & Özhan, 2016).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Eğitim ve teknoloji birlikteliğine yönelik literatür incelendiğinde, AG benzeri internet tabanlı bilişim teknolojilerinin genel eğitim gibi SBÖ için de kaçınılmaz olduğu açıktır. Zira Bilgi Çağı olarak adlandırılan günümüzde eğitim paradigması, teknoloji tabanlı öğretimdir. Teknoloji eklemlenmiş öğretim süreci, hem Bilgi çağı ve hem de bu çağın kuşağı olan öğrenciler için adeta zorunludur. Bu zorunluluk, genel amacı bireyi mevcut ve gelecekte hayata hazırlamak olan SBÖ için de geçerlidir. Çünkü bugün ve gelecekteki sosyal yaşam, teknoloji-yoğun bir toplumsal hayatı ifade etmektedir. Nitekim bugün sosyal yaşam yönetimden ticarete, hukuktan endüstriye neredeyse bilişim teknolojileri ile iç içe geçmiş durumdadır. Buna her düzey ve kademedeki eğitim-öğretim de dâhildir. Bu bağlamda çok disiplinli bir ders olan SBÖ’nde de AG gibi bilişim tabanlı sanal ve dijital teknolojilerin kullanılması, hem dijital çağ olarak isimlendirilen bu çağın gereği (Boyacı & Özer, 2019, s. 710) ve hem de bu dersin doğası gereğidir. Kaldı ki ilgili literatür (Aslan, 2021; Durak, A. & Karaoğlu-Yılmaz, 2019; Ayça, 2016), AG kullanımının SBÖ’ne önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Bundandır ki MEB, son yıllardaki öğretim programlarına “dijital yetkinlik” becerisi (MEB, 2018) ile “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanına ait kazanımları artırmıştır (Turan, 2019, s. 166). Çünkü SBÖ ancak bu teknolojiler sayesinde, bireyi bilişim teknolojileri tabanlı bir sosyal yaşama hazırlayabilir. Diğer taraftan öğrencilere oldukça zengin bir öğrenme ortamı hazırlayan AG teknolojileri, bu ders içeriğinde yer alan farklı disiplinlere ait bilgileri yaşam

örnekleri üzerinden birleştirme olanağı sağlar. Ayrıca yine AG uygulamaları sosyal bilgiler dersinde çokça bulunan soyut kavramların öğrenilmesi için oldukça zengin bir materyal desteği sağlama yanında, sosyal yaşama dair kesitleri okula sanal olarak veya artırılmış şekilde taşıma konusunda da önemli katkılar sağlar. Bütün bunlara ek olarak AG, mevcut teknolojiye aşina kuşağa uygun olması bakımından, psiko-sosyal bakımdan daha ılıman ve sıcak bir öğrenme ortamına zemin hazırlar. Çünkü AG ile desteklenmiş SBÖ’nde mesaj veya uyarıcılar, bu kuşağın dikkatini çekerek, daha etkili kodlama sağlanabilir.

Öğrenmede zihinsel süreçteki kodlama mesajının etkinliği kadar, öğrenenin dikkat, ilgi ve merakı gibi duyuşsal durumlara da bağlı olduğu hatırlandığında, SBÖ’de bu kuşağın aşina olduğu AG teknolojilerinin kullanımının önemi daha iyi anlaşılır. Son olarak gerek ilgili çalışma ve araştırmalarla oluşan AG literatürü incelendiğinde, okullarımızda mevcut Bilgi Çağı kuşaklarını, günümüz ve geleceğin teknoloji-yoğun sosyal yaşamına hazırlamada AG teknolojisinin çok önemli fırsatlar sağladığı sonucu çıkarılabilir. Nitekim günümüzün devasa bilişim şirketlerinin bu yöndeki yatırımları (Martín-Gutiérrez, Mora, Añorbe-Díaz, & González-Marrero, 2017), bu öngörüü doğrular niteliktedir. Zira ilk çeyreğini yaşadığımız 21. Yüzyılın sosyal yaşamında, teknoloji veya bilgi teknolojisi, bu Çağın yükselen değerleridir (Parlar, 2012). Bu teknolojilerin bilim, endüstri ile sınırlı olmadan sosyal yaşamı da radikal biçimde değiştirdiği (Numanoğlu, 1999) dikkate alındığında, eğitimde diğer disiplinler gibi SBÖ’nin de bunu göz ardı etmesi düşünülemez.

KAYNAKÇA / REFERENCES

- Abdüsselam, M. S. & 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), s.170-181.
- Akgündüz, D. (2014). Harmanlanmış/Hibrit öğrenme modeli ve sosyal medya. *XIII. Geleneksel Eğitim Sempozyumu* (30 Ocak/1 Şubat 2014), Türkiye Özel Okullar Derneği.
- Akkoyunlu, B. (1998). Bilgisayar ve eğitimde kullanılması. *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, 3(4), 5.
- Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in Turkey: Past, present and future. *Educational Media International*, 39(2), 165-174.

- Akkuş, İ. (2016). *Bilgisayar Destekli Teknik Resim Dersinde Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Makine Mühendisliği Öğrencilerinin Akademik Başarısına Ve Uzamsal Yeteneklerine Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aslan, S. (2021). *Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrencilerin Ders Başarısına ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı. Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı.
- Aslan, S., Karahalilöz, O., Karagözoğlu, B., Yıldırım, E., Yıldız, T., Kuş, H. & Acar, S. (2019). Geleceğin okulları: Değişim kaçınılmaz mı? *Akademik Platform Eğitim ve Değişim Dergisi*, 2(2), 201-216.
- Atasoy, B., Tosik Gün, E. & Kocaman Karoğlu, A. (2017). İlköğretim öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarına karşı tutumlarının ve güdülenme durumlarının belirlenmesi . *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 435-448. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefad/issue/59416/853249>, Erişim tarihi: 28.09.2020
- Atçeken, Z. (2006). *Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretim*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi.
- Avcılar, M.Y., Demirgüneş, K. B. & Açar, M. F. (2018). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanıcı deneyimi, tatmin ve satın alma niyeti üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 24, 235-271.
- Ayça, D. (2016). Artırılmış Gerçeklik Teknolojileriyle Desteklenmiş Hikâye Kitabı Okuma Deneyimi. *Medeniyet Sanat, İMÜ Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 2(2), 121-137.
- Azı, F. B. (2020). *Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Dersinde Akademik Başarı ve Ders Tutumlarına Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı.
- Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence*, 6(4), 355-385.

- Balaman, F. (2014). *Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin İnternet Programcılığı 2 Dersindeki Akademik Başarılarına Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Diyarbakır.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal Bilimlerde Araştırma*. Pegem Akademi.
- Baloğlu, F. (1999). İnternetteki kaynakların bilimsel çalışmalarda gösterilmesi. *Sosyoloji Konferansları*, 26, 1999, 253-257.
- Balta, Y. & Türel, Y. K. (2013). Çevrimiçi uzaktan eğitimde kullanılan farklı ölçme değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin bir inceleme. *Turkish Studies*, 8(3), 37-45.
- Balyer, A. (2016). Öğretmen liderler: öğretmen algıları üzerine nitel bir araştırma. *İlköğretim Online*, 15(2), 391-407.
- Bıçak, D. K., & Demirbolat, A. O. (2019). Okul psikolojik danışmanların okul yöneticileri ve öğretmenlerden beklentileri. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 17(2), 27-42.
- Boz, M. S. (2019). *Eğitimde Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Değerlendirilmesi*. MEB.
- Bujak, K. R., Radu, I., Catrambone, R., Macintyre, B., Zheng, R., & Golubski, G. (2013). A psychological perspective on augmented reality in the mathematics classroom. *Computers & Education*, 68, 536-544.
- Bulun, M., Gülnar, B., & Güran, M. S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 165-169.
- Cuendet, S., Bonnard, Q., Do-Lenh, S., & Dillenbourg, P. (2013). Designing augmented reality for the classroom. *Computers & Education*, 68, 557-569.
- Çakır, R., Solak, E. & Tan, S.S. (2015). Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile ingilizce kelime öğretiminin öğrenci performansına etkisi. *Gazi Eğitim Dergisi*, 1(1), 45-58.
- Çam, Ş. S. (2021). The history of Turkish education course based on technopedagogical education: An action research. *Participatory Educational Research (PER)*, 8(3), 1-23.

- Çankaya, B. (2019). *Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Ortaöğretim Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersi Başarı, Tutum ve Motivasyonuna Etkisi*, yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı.
- Çetin, S. (2019). *Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Teknik Resim Dersinde Ortaöğretim Öğrencilerinin Akademik Başarıları, Tutumları ve Uzamsal Görselleştirme Becerilerine Etkisi*, yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı.
- Çetinkaya, H. H., & Akçay, (2013). M. Eğitim Ortamlarında Arttırılmış Gerçeklik Uygulamaları. *Akademik Bilişim Kongresi 'nde* sunulan bildiri. Akdeniz Üniversitesi, Antalya. Ocak, 23-25.
- Daşdemir, İ. (2019). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Sanal Tur Uygulamalarının Etkisinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi.
- Değirmenci, N. & İnel, Y. (2020). Sosyal bilgiler öğretim programına yönelik mobil artirilmiş gerçeklik uygulamalarının öğretmen adaylarıyla geliştirilmesi: Bir eylem araştırması. *Sosyal Bilgilerde Yenilikçi Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 90-113.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 203-212.
- Di Serio, Á., Ibáñez, M. B., & Kloos, C. D. (2013). Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course. *Computers & Education*, 68, s. 586–596
- Doğan-Bilgiç, H. G. (2014). *Yükseköğretim Kurumlarında Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Programları Bileşenleri: Uygulamalar ve Sorun Alanları*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı.
- Durak, A., & Karaoğlu-Yılmaz, F., G. (2019). Artırılmış gerçeğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 468-481.
- Dünser, A., Steinbügl, K., Kaufmann, H., & Glück, J. (2006). Virtual and augmented reality as spatial ability training tools. Paper presented at the Proceedings of the 7th ACM SIGCHI New Zealand chapter's *International Conference on Computer-Human Interaction: Design Centered HCI*.

- Engin, M. (2013). *Üniversitelerde Teknoloji Yoğun Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Üretim, Uygulama ve Yönetim Süreçlerinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretimi Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı.
- Erbaş, Ç. & Demirer, V. (2014). Eğitimde artırılmış gerçeklik uygulamaları: Google glass örneği. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3(2), 8-16.
- Ersoy, H., Duman, E. & Öncü, S. (2016). Artırılmış gerçeklik ile motivasyon ve başarı: Deneysel bir çalışma. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 5(1), 39-44.
- Göçmen, P.Ö.(2018). Artırılmış gerçeklik uygulamaları ile yeni medya reklam tasarımı. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (22), 175-191.
- Gün, E. T., & Atasoy, B. (2017). The effects of augmented reality on elementary school students' spatial ability and academic achievement. *Eğitim ve Bilim*, 42(191).
- Günay, D. (2007). Yirmibirinci yüzyılda üniversite. (Ed. Çoşkun C. Aktan), *Değişim Çağında Yükseköğretim*. Yaşar Üniversitesi Yayını.
- Heafner, T. (2004). Using technology to motivate students to learn social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 42-53.
- İzgi Onbaşıllı, Ü. (2018). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının ilkökul öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik tutumlarına ve fen motivasyonlarına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(1), 320-337.
- Kapucu, S. M. & Yıldırım, İ. (2019). Türkiye'de sanal ve artırılmış gerçeklik üzerine eğitimde yapılan çalışmalara ilişkin metodolojik bir inceleme. *Akademik Bakış Dergisi*, 72, 26-46.
- Karadağ, E. & Yücel, C. (2020).Yeni tip koronavirüs pandemisi döneminde üniversitelerde uzaktan eğitim: lisans öğrencileri kapsamında bir değerlendirme çalışması. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 181-192.
- Karakaş, M., & Özerbaş, M. A. (2020). Öğrencilerin artırılmış gerçeklik uygulamaları üzerine görüşleri: Optik ünitesi örneği. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 2000-2008.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.

- Koca, N. & Daşdemir, İ. (2018). Sosyal bilgiler öğretiminde sanal tur uygulamaları. *Turkish Studies*, 13(27), 1007-1016.
- Koçoğlu, E., Akkuş, İ. & Özhan, U. (2016). Yeni bir öğrenme ortamı olarak artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla sosyal bilgiler öğretimi. Sever, R., Aydın, M. ve Koçoğlu, E. (Ed.) *Alternatif Yaklaşımlarla Sosyal Bilgiler Eğitimi* s. 327-355. Pegem Akademi.
- Kurnaz, E. & Serçemeli, M. (2020). COVID-19 pandemi döneminde akademisyenlerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 2(2), 263-288.
- Lai, Y.-S. & Hsu, J.-M. (2011). Development trend analysis of augmented reality system in educational applications. *2011 International Conference on Electrical and Control Engineering*, 6527-6531.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.
- Lin, H.-C. K., Chen, M.-C., & Chang, C.-K. (2015). Assessing the effectiveness of learning solid geometry by using an augmented reality-assisted learning system. *Interactive Learning Environments*, 23(6), 799-810.
- Luckin, R., & Fraser, D. S. (2011). Limitless or pointless? An evaluation of augmented reality technology in the school and home. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 3(5), 510-524.
- Martín-Gutiérrez, J., Mora, C. E., Añorbe-Díaz, B., & González-Marrero, A. (2017). Virtual technologies trends in education. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(2), 469-486.
- MEB (2005). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı*. <https://ttkb.meb.gov.tr/>, Erişim tarihi: 15.01.2020.
- MEB (2018). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı*. <https://ttkb.meb.gov.tr/>, Erişim tarihi: 15.01.2020.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama için Bir Rehber*. (Çev. Selahattin Turan). Nobel Yayıncılık.
- Önal, N. (2017). Artırılmış Gerçeklik Eğitim Uygulamaları İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Akademik Motivasyonlarını Etkiler mi? *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(5), 2847-2857.

- Özarslan, Y. (2013). *Genişletilmiş Gerçeklik ile Zenginleştirilmiş Öğrenme Materyallerinin Öğrenen Başarısı ve Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özel, C. & Ulusoy, Ç. (2016). Bir artırılmış gerçeklik uygulamasının geliştirilmesi ve öğrenci görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 793-823.
- Punch, K. F. (2011). *Sosyal Araştırmalara Giriş: Nicel ve Nitel Yaklaşımlar* (Çev: D. Bayrak, H. Bader Arslan ve Z. Akyüz) (2. baskı). Siyasal Kitabevi.
- Rauschnabel, P. A., & Ro, Y. K. (2016). Augmented reality smart glasses: An investigation of technology acceptance drivers. *International Journal of Technology Marketing*, 11(2), 123-148.
- Safran, M. (2008). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Pegem Akademi.
- Salinas, P. (2017). Augmented Reality: Opportunity for Developing Spatial Visualization and Learning Calculus. In *Mobile Technologies and Augmented Reality in Open Education*, s. 54-76: IGI Global.
- Sarıkaya, M. (2016). Artırılmış gerçekliğin uygulamalı eğitimde kullanımı: anakart montajı. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17(3), 301-316.
- Sayın, Z. (2010). Mobil telefonlarla mobil öğrenme üzerine bir araştırma ve örnek uygulama. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sırakaya, M. & Alsancak Sırakaya, D. (2018). Artırılmış gerçekliğin fen eğitiminde kullanımının tutum ve motivasyona etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(3), 887-905.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2016). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Stearns, L., De Souza, V., Yin, J., Findlater, L., & Froehlich, J. E. (2017). *Augmented Reality Magnification for Low Vision Users with the Microsoft Hololens and a Finger-Worn Camera*.
- Sünger, İ. (2019). *Artırılmış Gerçeklik Kavramı Üzerine İçerik Analizi Çalışması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı.

- Şengün, M. T. & Turan, M. (2004). Coğrafya dersinde bilgisayar destekli ders sunumunun öğrenmedeki rolünün öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, 3(1), 93-109.
- Wu, H.K., Lee, S.W.Y., Chang, H.Y. & Liang, J.C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computer Education*, 62, 41-49.
- Yeşiltaş, E. & Kaymakçı, S. (2014). Sosyal bilgiler öğretim programının teknoloji boyutu. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(16), 314-340.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (9. Baskı). SeçkinYayıncılık.
- Zhu, W., Owen, C., Li, H. & Lee, J.-H. (2004). Personalized in-store e-commerce with PromoPad: an augmented reality shopping assistant. *Electronic Journal for E-commerce Tools and Applications*, 1(3), 1-19.

EXTENDED ABSTRACT

In today's information age, rapid advances in science and technology affect and change our way of life. This change, which is mainly experienced with the effect of virtual and digital technology, takes its share in the society and social activities as much as the individual.

This compilation study, whose general purpose is to reveal the importance of AR applications in SBL, was designed in accordance with the qualitative paradigm. Qualitative research (Punch, 2011: 188), which aims to examine social phenomena in a multi-dimensional and in-depth manner in the literature, is to reveal the truths or meanings underlying events and phenomena; aims to obtain detailed information about these situations (Balyer, 2016).

In this context, the aim of this study is to reveal the meanings of the efforts to integrate internet-based virtual and digital technologies into the education and training process and the effects of these efforts on SBL. In addition, this fiction and purpose is an appropriate approach to studies related to social studies teaching, which is among the social sciences (Merriam, 2013: 1).

Documentary analysis (documentary scanning, document review) technique was used at the point of data collection and analysis in the study. However, nowadays, academic theses, scientific congress or symposium papers and internet resources

(Baloğlu, 1999: 253) are also added to these, provided that they are academically based.

Scientific books (n=8), scientific articles (n=42), graduate academic theses (n=13), papers presented and published in national/international congresses and symposiums (n=4) and internet resources (n=1). These documents are suggested by Sönmez and Alacapınar (2016) and Yıldırım and Şimşek (2013); It was selected and determined according to the criteria of "authenticity/originality of the document, whether it was tampered with, its suitability for the subject studied". Thus, in qualitative studies, the criterion of scientificness and therefore reliability was tried to be provided. In this context, the original copies of the documents constituting the data sources of the study were reached and attention was paid to ensure that they were suitable for the prominent concepts in the study. After these criteria were met, the scientific and therefore the reliability of the documents constituting the sources of the study were tried to be ensured. For this purpose, care has been taken to ensure that the selected and scanned books have the criteria of "publishing a large number and variety of national or international, well-known books in their field". For the articles, the criteria of being registered in the Journal Park, having an ISSN number, having a TR Index, having editors/editors and scientific and advisory boards were sought. In postgraduate theses, the criterion of being registered in the YÖK database; In the papers, attention was paid to "national/international comprehensive and participatory, published and published papers". The documents (documents) selected and scanned in this way were scanned in the context of the general purpose of the research and the sub-questions expressed according to this purpose, and they were described and interpreted under certain headings to answer these sub-questions.

Augmented Reality technology, which has found its way in many fields and sectors today, can be defined in the most general sense as an interactive technology that develops multidimensional online content.

Education cooperation with AR is a development that is getting more and more widespread. Because, in order to provide a more effective teaching-learning, the history of technology use in education, which is defined as systematically planning, implementing, evaluating and developing the teaching-learning processes by making use of all human power and human power resources (Atçeken, 2006, p.3), dates back to ancient times. Therefore, in today's world where information is mentioned together with technology and technology is involved in all areas of life, the combination of education and technology is inevitable.

When the literature on the combination of education and technology is examined, it is clear that internet-based information technologies similar to AR are inevitable for SBL as well as general education. Because the education paradigm today, which is called the Information Age, is technology-based education. The technology-incorporated teaching process is almost mandatory for both the Information age and the students of this age's generation. This obligation also applies to SBL, whose general purpose is to prepare the individual for life in the present and in the future. Because social life today and in the future expresses a technology-intensive social life. As a matter of fact, today's social life, from management to commerce, from law to industry, is almost intertwined with information technologies. On the other hand, AR technologies, which prepare a very rich learning environment for students, provide the opportunity to combine the knowledge of different disciplines in this course content through life examples. In addition, AR applications are abstract papers that are widely found in social studies lessons.