



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

[Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı]

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE
AKADEMİK BAŞARI VE DERS TUTUMLARINA ETKİSİ

Fatma Büşra AZI

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Şemseddin GÜNDÜZ

Konya 2020

ÖN SÖZ

Teşekkür etmek hoşnutluğu ve gönül borcunu ifade eden, incelik ve nezaketin büyüsunü içeren iki kelimedir.

Yüksek lisans eğitimim boyunca araştırma sürecimin başladığı andan itibaren bitimine kadar her aşamada vaktini ayırıp bana yol gösteren, eğitsel ve mesleki donanımlarıyla yoluma ışık tutan, destek ve yardımını esirgemeyen değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Şemseddin GÜNDÜZ'e teşekkürü bir borç bilirim.

Yoğun çalışma sürecim dahil, bana hayatım boyunca maddi-manevi desteğini esirgemeyen, bugünlere gelmemde emeğini hakkını ödeyemeyeceğim kıymetli annem Mukaddes EKMEN'e ve babam Osman EKMEN'e, çalışmalarım süresince manevi desteğini hep hissettiğim erkek kardeşim Mustafa İlker EKMEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans sürecim başladığı andan itibaren her zaman yanımda olan, sorunlarımı çözmemde desteğini hep hissettiğim, heyecanlarıma ortak ettiğim ve araştırma sürecimde mesleki deneyimlerinden yararlandığım değerli eşim Murat AZI'ya, bu süreç içerisinde ailemize gelerek hayatımızı taçlandıran oğlum Kerem AZI'ya ve varlığından haberdar olduğumuz kızımıza sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Fatma Büşra AZI

KONYA- 2020

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TEZ KABUL	v
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU.....	vi
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	x
1 GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı.....	3
1.3 Araştırmanın Önemi.....	3
1.4 Sınırlılıklar	3
1.5 Tanımlar	4
2 İLGİLİ ALAN YAZIN	5
2.1 Sosyal Bilgiler Eğitimi.....	5
2.2 Eğitim ve Teknoloji	7
2.3 Artırılmış Gerçeklik	13
2.4 Sosyal Bilgiler Eğitimi ve Artırılmış Gerçeklik	15
2.5 İlgili Araştırmalar.....	16
3 YÖNTEM	23
3.1 Araştırmanın Modeli.....	23
3.2 Araştırmanın Çalışma Grubu	24
3.3 Veri Toplama Araç ve Teknikleri	24
3.3.1 Başarı testi.....	24
3.3.2 Sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği	25
3.3.3 Görüşme formu	27
3.4 Araştırmada Kullanılan Artırılmış Gerçeklik Materyalleri.....	27
3.5 Verilerin Toplanması	29
3.6 Uygulama Süreci.....	29
3.6.1 Deney grubu.....	29
3.6.2 Kontrol grubu.....	30
3.7 Verilerin Analizi	30
3.7.1 Deney ve kontrol gruplarının ön-test başarı puanlarına ilişkin bilgiler	31
3.7.2 Deney ve kontrol gruplarının ön-test tutum puanlarına ilişkin bilgiler	31

4 BULGULAR.....	34
4.1 Deney ve Kontrol Grubunun Son-Test Başarı ve Tutum Puanlarına İlişkin Bilgiler	34
4.1.1 Deney ve kontrol gruplarının son-test başarı puanlarına ilişkin bilgiler....	34
4.1.2 Deney ve kontrol gruplarının son-test tutum puanlarına ilişkin bilgiler....	35
4.2 Deney Grubunun Ön-Test ve Son-Test Başarı ve Tutum Puanlarına İlişkin Bilgiler	36
4.2.1 Deney grubunun ön-test ve son-test başarı puanlarına ilişkin bilgiler.....	36
4.2.2 Deney grubunun ön-test ve son-test tutum puanlarına ilişkin bilgiler.....	37
4.3 Kontrol Grubunun Ön-Test ve Son-Test Başarı ve Tutum Puanlarına İlişkin Bilgiler	39
4.3.1 Kontrol grubunun ön-test ve son-test başarı puanlarına ilişkin bilgiler.....	39
4.3.2 Kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum puanlarına ilişkin bilgiler.....	39
4.4 Tutuma Yönelik Nitel Bulgular	41
5 TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	43
5.1 Tartışma	43
5.1.1 AG uygulamalarının başarıya etkisi.....	43
5.1.2 AG uygulamalarının sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlara etkisi	44
5.2 Sonuç.....	44
5.3 Öneriler	45
KAYNAKÇA.....	47
EKLER.....	56
ÖZGEÇMİŞ	72

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Dersinde Akademik Başarı ve Ders Tutumlarına Etkisi başlıklı tez çalışmamın İç Kapak, Özetler, Ekler ve Ana Bölümlerden (Giriş, Alan Yazın, Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuçlar ve Öneriler) oluşan toplam **46** sayfalık kısmına ilişkin, 17/07/2020 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%29** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç,
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç,
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç,
4. Önsöz hariç,
5. İçindekiler hariç,
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç,
7. Kaynakça hariç
8. Özgeçmiş hariç,
9. Alıntılar dâhil,
10. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

3/09/2020

Fatma Büşra AZI

Dr. Öğr. Üyesi Şemseddin GÜNDÜZ

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynakça listesine eklendiğini beyan ederim.

3/09/2020

Fatma Büşra AZI

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

AG: Artırılmış Gerçeklik

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

3D: 3 Dimension-3 Boyutlu

FATİH: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

SBDTÖ: Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (İstatistik Programı)

TAP: Test Analysis Programme



ÖZET

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE AKADEMİK BAŞARI VE DERS TUTUMLARINA ETKİSİ

Fatma Büşra AZI

Teknoloji gelişip değiştikçe, gerçeği yakına taşımak sanallıktan uzaklaşma eğilimini ortaya çıkarmaktadır. Bu uzaklaşma sonucunda da gerçek diye adlandırdığımız kavram soyutluktan somutluğa uzanmakta ve bizi artırılmış gerçeklik uygulamaları ile tanıştırmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi var olan nesnelere 3 boyutlu hale getirdiği için eğitimcilerin dikkatini çekmiş ve eğitim alanında kullanılmaya başlanmıştır. Sosyal bilimler gibi soyut düşünme gerektiren derslerde konuların anlaşılabilirliğini artırmanın artırılmış gerçeklik uygulamaları ile daha verimli hale geleceği düşünülmektedir. Oldukça popüler olan bu teknoloji sayesinde insanlar gerçekte gördükleri nesne veya durumlardan çok daha fazlasını görebilme deneyimi yaşamaktadırlar.

Bu araştırmada karma (nicel ve nitel yöntem birlikte) yöntem kullanılmıştır. Nicel yöntemde yarı deneysel yöntem olarak ön-test son-test kontrol grubu vardır. Araştırmadaki katılımcılar toplamda 60 kişi ve İstanbul ilinde öğrenim görmekte olan 5. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışmada gruplardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak adlandırılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere sosyal bilgiler dersinde volkanik olaylar ile ilgili ünite kazanımı artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilmeye çalışılmıştır. Artırılmış gerçeklik uygulaması olarak basit ve sade bir aplikasyon olan Quiver Education tercih edilmiştir. Kontrol grubunda ise mevcut ders kitabı ve akıllı tahtalar kullanılarak düz anlatım yoluyla öğretime gidilmiştir. Uygulama öncesinde ve sonrasında deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarılarını değerlendirmek için sosyal bilgiler dersi başarı testi ve derse karşı olan tutumlarını değerlendirebilmek için sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği uygulanmıştır. Deney grubundaki öğrencilerden 5 tanesi ile uygulama sonunda yarı yapılandırılmış görüşme formuyla görüşmeler yapılmıştır.

Uygulama sonucu yapılan analizlerde artırılmış gerçeklik teknolojisi ile öğrenim gören çocukların başarı düzeyleri ile akıllı tahta ve mevcut ders kitabıyla öğrenim gören çocukların başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Çalışmada grupla öğrenme tekniği kullanıldığı için öğrencilerin bireysel hızda ilerleyememeleri başarı artışına engel olmuş olabilir. Deney ve kontrol gruplarının son-test sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin puanları kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir artış göstermiştir. Öğrenciler; yapılan görüşmelerde de artırılmış gerçeklik uygulamasını çok sevdiğini ve diğeri derslerde de olmasını istediklerini ifade etmişlerdir. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin diğeri derslere de yerleştirilmesinin eğitim için faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Artırılmış Gerçeklik, Sosyal Bilgiler, Başarı, Tutum

ABSTRACT

Department of Computer Education and Instructional Technology
Computer and Instruction Technology Education Program
Master Thesis

THE EFFECT OF AUGMENTED REALITY APPLICATIONS ON ACADEMIC SUCCESS AND COURSE
ATTITUDES IN SOCIAL STUDIES

Fatma Büşra AZI

As technology evolves and changes, moving the reality closer reveals a tendency to move away from virtuality. As a result of this divergence, the concept we call reality extends from an abstract concept to concrete and introduces us to augmented reality practices. The augmented reality technology has attracted the attention of educators as it renders existing objects in 3D and has started to be used in the field of education. It is thought that increasing the comprehensibility of subjects in courses requiring abstract thinking such as science and social sciences will become more efficient with augmented reality applications. Thanks to this very popular technology, people have the experience of seeing much more than the objects or situations they actually see.

In this research, mixed (quantitative and qualitative method) method is used. In the quantitative method, there is a pretest-posttest control group as a semi-experimental method. The participants in the research consist of 60 students in total and 5th grade students studying in Istanbul. In the study, one of the groups is called as the experiment and the other is called as the control group. In the social studies lesson, the unit acquisition related to volcanic events is tried to be taught to the students in the experimental group with augmented reality application. Quiver Education, which is a simple and simple application, is preferred as augmented reality application. In the control group, teaching is applied by using the current textbook and smart boards through direct instruction method. In order to evaluate the success of students in the experimental and control groups before and after the application, social studies course achievement test and social studies course attitude scale are used to evaluate their attitudes towards the course. Interviews are made with 5 of the students in the experimental group with the semi-structured interview form at the end of the application.

In the analysis made as a result of the application, no significant difference was observed between the achievement levels of the children studying with augmented reality technology and the achievement levels of the children studying with the smart board and the current textbook. Since group learning technique was used in the study, students' failure to progress at an individual pace may have prevented an increase in success. According to the post-test social studies course attitude scale results of the experimental and control groups, the scores of the experimental group students showed a significant increase compared to the control group. Also students stated that they liked the augmented reality application in the interviews and they wanted it to be in other lessons. It is thought that it will be beneficial for education to put the augmented reality technology in other courses.

Keywords: Augmented Reality, Social Studies, Success, Attitude

1 GİRİŞ

Çalışmanın bu bölümünde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sınırlılıkları ve tanımlar başlıklarına yer verilmiştir.

1.1 Problem Durumu

Geçmişten günümüze insanlar bilime ihtiyaç duymuşlardır. Bilimin ve teknolojinin hızlı gelişmeleri, hayatımızda da önemli değişiklikler oluşturmuştur. 21. yy gelişmelerine bakıldığında teknolojinin hayatımızın her alanında kullanılmaya başlanmış olması, eğitim alanındaki önemini de artırmıştır. Eğitim alanındaki teknolojik gelişmeler düşünüldüğünde geleneksel tahtalar yerini bilgisayar ve internet sistemlerine bırakmış, eğitim araçlarının da bu alana doğru yöneldiği gözlenmektedir. Günümüzde bilgisayar teknolojisi; bilgiye ulaşabilme, depolama ve iletişim olanakları sunan araçlar halini almıştır. Teknolojinin kullanımı öğrencilerin derse olan ilgilerini ve motivasyonlarını artırdığı ve hatırlamalarını kolaylaştırdığı için öğrencilere sunulan bilgiler teknoloji aracılığıyla daha sade bir şekilde iletilerek onların somut öğrenme deneyimleri yaşamalarına imkân vermektedir. Eğitim ve teknoloji insan gelişimine fayda sağlayan iki alandır ve bu alanlar birbirinden bağımsız düşünülememektedir. Öğrencilerin öğrenme etkinliklerini kendi başlarına sağlaması ve kalıcı öğrenmeler oluşturabilmesi için teknolojiden faydalanmak önemlidir (Yüksel, 2010).

Türkiye eğitim alanında fırsat eşitliği sağlamak ve aynı zamanda bilgiyi alan değil yapılandıran öğrenci modellerine geçebilmek amacıyla 2010 yılında hazırlanmasına başlanan ve 2012 yılında pilot okullarda uygulamaya giren FATİH projesine geçmiştir. T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan “*Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Raporu: Geleceği Sahiplenmek*” raporunda, FATİH projesinin temel amacı eğitim ve öğretimdeki var olan durumun niteliğini artırmak ve eğitimde fırsat eşitliği sağlamak olarak ifade edilmiştir. Bununla beraber öğrencilerin teknoloji ve teknoloji uygulamaları ile küçük yaşlarda tanışmaları, bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecinde kullanılan temel araçlar haline getirilmesi, öğrencilerin ve öğretmenlerin bu teknolojileri kullanmalarındaki aktifliğin sağlanması yine bu proje ile hedeflenen özelliklerdir (Kalkınma Bakanlığı, 2012). Ayrıca TÜBİTAK’ın Vizyon 2023 Strateji Belgesi’nde belirtilen hedefler arasında Cumhuriyetimizin 100. yılı vizyonlarında bilim, teknoloji ve yenilikte uzmanlaşmış; kendi beyin gücüne kullanarak üreten ve bu başarıları gelecek nesillere aktarabilen bir Türkiye hedeflenmiştir

(TÜBİTAK, 2004). 21. yy teknolojisinin geldiği nokta düşünülecek olursa, gelişen teknolojinin kullanımını yaygınlaştırmak, alanında yetkin bireyler yetiştirebilmek için eğitim ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin bütünleşmesi önemli görülmektedir.

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte öğrenme ortamlarında da birtakım değişiklikler olmuş; geleneksel öğrenme ortamları yerini dijital tabanlı öğrenme ortamlarına bırakarak eğitimin teknoloji ile birleşmesi önem kazanmıştır (Şenkal ve Dinçer, 2012). Bilgi toplumu eğitim modeli, grup çalışmasına önem veren, bireyselliği ön plana çıkararak öğretmenin rehberliğinden faydalanarak yeniliklere açık, değişebilen ve esnek içerik yapısıyla geleneksel eğitim modelinden farklılaşmaktadır (Dikkaya ve Özyakışır, 2006). Öğrencilerde bilgisayar gibi teknolojik araçların kullanımına bakıldığında; bilgiye bu araçlarla doğrudan ulaştıkları gözlenmektedir. Eğitimcilerin öğrencilerin kullandığı bu araçları derste kullanmaları; öğrencilerin derse olan ilgisine olumlu katkı sağlayacaktır. Teknolojiyi eğitimde kullanmanın, öğrencilerin derse odaklanmalarında faydalı olacağı düşünülmektedir. Motivasyonu artan öğrenci, kendine olan güvenini de artırarak bilişsel becerilerini geliştirmede bunu kaynak olarak görecektir (Heafner, 2004). Teknoloji önce bilgisayarlarla sonrasında küçülerek cebimize kadar giren telefonlar sayesinde bilgiye ulaşmamızı çok kolay hale getirmiştir. Özellikle mobil cihazlarda teknoloji kullanımı gitgide artmış ve yakın zamanda artırılmış gerçeklik (AG) kavramını da ortaya çıkarmıştır. AG; gerçek nesnelere doğrudan veya dolaylı olarak uygulamalarla desteklenen ses, video, grafik gibi girdilerle geliştirilmesidir (Abdüsselam, 2014). AG teknolojisi sağlık, mimari, eğlence, eğitim gibi hayatın her alanında sıkça kullanılan bir teknolojidir. Sürekli gelişerek günlük hayatımıza daha çok yerleşen bir teknoloji olmaya başlamıştır (İçten ve Bal, 2017).

AG teknolojisi son yıllarda hem öğrenenlerin hem de eğitimcilerin dikkatini fazlasıyla çekmiştir. AG teknolojisi ile öğrencilere soyut kavramlar öğretmek kolaylaşabilmektedir, öğrencilerin nesnelere 3B halini düşünmeleri kolaylaşmış somut bir görüntüyle önlerine gelebilmektedir. AG, öğrenenlerin kendi kendilerine öğrenmelerini kolaylaştıracak bir teknolojidir. Yapılandırmacı öğretim yaklaşımının benimsendiği eğitim sistemimizde, AG geleneksel yöntemle ders işlemeyi kolaylaştırıp değiştirecek farklı bir teknolojidir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı AG uygulamasının ortaokul öğrencilerinde sosyal bilgiler dersindeki başarı ve sosyal bilgiler dersine olan tutuma etkisini incelemektir. Ayrıca öğrencilerin uygulamaya yönelik düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada araştırmanın genel amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. AG uygulaması sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin başarılarını artırmakta mıdır?
2. AG uygulaması sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin derse yönelik tutumlarını artırmakta mıdır?
3. AG uygulamasının kullanılabilirliği hakkında öğrenci görüşleri nedir?

1.3 Araştırmanın Önemi

AG uygulamasının kullanım alanları gün geçtikçe artmaktadır. Eğitim alanında AG uygulamalarının kullanılması öğrencilerin derse olan ilgisini pozitif yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir. Çünkü eğitim ve teknolojinin ortak amacı öğrenilenlerin anlamlı olmasını sağlamak ve insanlığa katkıda bulunmaktır. Öğrenciler teknoloji ile adeta iç içe yaşıyor oldukları için bunu eğitim alanında kullanmak onların ilgisini çekecek ve derslere odaklanmalarına yardımcı olacaktır. AG uygulamaları fen bilimleri, tıp, geometri gibi alanlarda kullanılmakta ve alan yazında bu derslerle ilgili çalışmalar yer almaktadır. Ancak alan yazında AG ile ilgili sosyal bilgiler dersi için çalışmaların çok fazla olmaması, elde edilen verilerin AG teknolojisi ile eğitim alanına katkı sağlayacağı ve buna benzer çalışmalara ışık olacağı düşünülmesi çalışmanın önemini artırmaktadır. Ayrıca ülkemizde eğitimde AG ile ilgili araştırmaların sınırlı sayıda olduğu da göze çarpmaktadır.

Sosyal bilgiler dersi; konularının önemli bir kısmının soyut olması dolayısıyla öğrencinin öğrenme ortamında bilgiyi aktif olarak inşa etmesine imkân verilmesi gereken öğretim alanlarından biri olarak düşünülmektedir (Öztürk, Keskin ve Keskin, 2004). Öğrencilerin sözel olarak düşündüğü ve sürekli ezber yapmaya çalıştığı sosyal bilgiler dersi için AG uygulamalarının kavramları somutlaştırıp akılda kalıcılığı artırarak öğrenme faaliyetlerinin etkililiğini, verimini ve derse olan tutumlarını artıracığını düşünülmektedir.

1.4 Sınırlılıklar

- Bu araştırma; 2018-2019 yılı bahar dönemi İstanbul ilinde bir devlet okulundaki 5. sınıflardan 60 öğrenciyle sınırlandırılmıştır.
- Çalışmada ölçme araçları başarı testi ve sosyal bilgiler dersine yönelik tutum ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formuyla sınırlanmıştır.
- Eğitimde AG ile ilgili çok fazla uygulama olmaması, olanların ise telefon veya tabletle kullanılabilecek türde olmaması sınırlılıklardan biridir.
- Araştırmada AG uygulamalarından sadece Quiver Education kullanılmıştır.
- Uygulamada bir üniteyle ilgili tek bir kazanıma yönelik çalışma olması ve öğrencilerin bireysel olarak değil bir grup içerisinde yer alarak öğrenim gerçekleştirilmesi çalışmanın sınırlılıklarındandır.
- Araştırma grubunun yaş ortalamasının 10 olması, çalışma grubunun sosyal bilgiler dersi tutum ölçeğinde yer alan 29 soruyu cevaplarken sıkılmalarına yol açmıştır.
- Araştırma süresinin ilgili kazanıma yönelik yıllık planda belirtildiği şekilde 2 hafta olması da çalışmanın sınırlılıklarındandır.

1.5 Tanımlar

Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality): “Augmented Reality” kavramı Türkçe’ye “Zenginleştirilmiş Gerçeklik” ya da “Artırılmış Gerçeklik” olarak çevrilmektedir. “Artırılmış gerçeklik (AG), gerçek dünyadaki ortamları ve bağlam tabanlı dijital bilgileri dinamik olarak harmanlayan teknolojileri ifade eder.” (Sommerauer ve Müller, 2014).

Sosyal Bilgiler: Sosyal ve beşeri bilimlerin bilgi ve yöntemlerini sentezleyerek değişen toplum ve dünya şartlarında kararlar alıp bu doğrultuda problem çözebilecek duyarlı yurttaşlar yetiştirmeyi hedefleyen öğretim programıdır (Öztürk, 2006: 24).

Tutum: Bir bireyi belli insanlar, nesnelere ve durumlar karşısında davranışlar göstermeye iten öğrenilmiş yatkınlıklardır (Demirel ve Ün, 1987: 173-174).

2 İLGİLİ ALAN YAZIN

Çalışmanın bu bölümünde sosyal bilgiler eğitimi, eğitim ve teknoloji, artırılmış gerçeklik, sosyal bilgiler, artırılmış gerçeklik ve ilgili araştırmalar başlıkları yer almaktadır.

2.1 Sosyal Bilgiler Eğitimi

İnsanlar sosyal bir varlıktır bu nedenle sosyal bir çevrede yaşamak zorundadır. Bir toplumun üyesi olup orada yaşamaya devam edebilmek için o toplumun değerlerini benimsemek gereklidir. Bu aşamada eğitim devreye girer, bireylerin sosyalleşmesinde, aldıkları bilgiyi sentezleyip kendi yaşantılarına uyarlamalarında katkı sağlar. Bireyler eğitim aracılığıyla toplumun beklediği davranış ve değerleri kazanırken diğer yandan da sosyalleşerek toplumun devamlılığını oluşturur (Özmen, 2010).

Sosyal bilgiler dersinin amaçları; toplumsal yaşamda bireysel ve kültürel kimliği tanımlayarak, toplumsal yaşama katılım, toplumda gözlem etkinliklerini gerçekleştirme, dünya ile ilgili önemli konulara ilişkin duyarlılık geliştirme, demokratik ilkeleri benimseyerek karar verebilme ve toplumsal olaylara yurttaş sorumluluğuyla katılabilen bireyler yetiştirme biçiminde tanımlanmıştır (NCSS, 1992). Sosyal bilgiler tanımlarından bazıları şöyledir:

- Sosyal bilgiler dersinde, öğrenciye hazır bilgiyi almak yerine ihtiyacı olan bilgiyi bularak, bilgiyi sentezleyip kendine uyarlayarak, problem çözme ve eleştiride bulunma becerilerinin kazandırılması hedeflenir. Önemli olan öğrencinin kazandığı bilgi ve beceriyi sentezleyerek hem sınıf içinde hem de sınıfın dışında bu bilgi ve becerileri kullanabilmesidir (Karadeniz, 2012).
- Sosyal bilgiler dersi 19. yüzyılın sonlarına doğru Amerika'da ortaya çıkmış ve sosyal bilimciler, yaşanan sosyal, kültürel ve ekonomik sorunlara çözüm önerileri sunabilmek ve topluma aktarmak için sosyal bilgiler dersini bir araç olarak kullanmışlardır (Bilgili, 2006:3).
- Hayat bilgisi becerisini okula başladıktan itibaren üç yıl içerisinde elde eden çocuklar sosyal bilgiler dersiyle somut işlemde soyut işlem dönemine geçerken kendisi, çevresi ve ülkesi ilgili önemli bilgi, beceri ve değerleri kazanır (Göçmez, 2016).

Türkiye’de sosyal bilgiler dersinin tarihçesine bakıldığında şu sıralama dikkat çekmektedir:

1924 İlk Mektep Müfredat Programında yer alan ve sosyal bilgiler dersi kapsamındaki farklı dersler Musahabat-ı Ahlakiye, Malumatı Vataniye, Tarih ve Coğrafya dersleridir (Keskin ve Coşkun Keskin, 2013). Programdaki temel amaç, öğretim etkinliklerinden ziyade cumhuriyet ideolojisini benimsemiş insan eğitimi sağlamaktır (Gökdemir, 2013).

1926 İlk Mektep Müfredat Programında ilkokulun temel amacı “genç kuşağın çevresine etkin bir şekilde uyumunu sağlamak üzere iyi vatandaşlar yetiştirmek” (Sönmez, 1996: 29) olarak tanımlanmıştır. Programda 4. ve 5. sınıflara tarih, coğrafya ve yurt bilgisi dersi için haftada 2’şer saat olmak üzere toplam 6 saat ayrılmıştır (Sönmez, 2005: 459).

1936 programında, derslerin amaçları programın başında açıkça gösterilmiş ve ders öğretiminde öğretmenin dikkatle takip etmesi gereken ilkeler vurgulanmıştır. Öğretmen bu programa göre öğrencileri ezberci eğitim yerine gözlemleyen, incelemeler ve araştırmalar yaparak milli konularla ilgilenmeye sevk eden olmalıdır (Akbaba, 2004 akt. Koyuncu, 2015). 1948 İlkokul Programında, cumhuriyet niteliklerine uygun vatandaş yetiştirme amacı üzerinde yoğunlaşmıştır. Devlete ve millete bağlı, milli, ulusal ifadelere programda sıkça yer verilmiştir. Demokrasi ve cumhuriyetin önemi ilkelerine de vurgu yapılmıştır (Yalçın, 2016).

Ülkemizde ilkokul programında bulunan Tarih, Coğrafya ve Yurt Bilgisi dersleri 1962 İlkokul programı taslağında “Toplum ve Ülke İncelemeleri” adı altında birleştirilmiş olup 1968 programında bu derse sosyal bilgiler adı verilmiştir (Kuruoğlu, 2006). 1998 programı, sekiz yıllık eğitime geçildikten sonra hazırlanmış ilk programdır. Program; 4. sınıftan 7. sınıfa kadar olan konuları bir bütünlük olarak içinde barındırmıştır (Koyuncu, 2015).

2005’te sosyal bilgiler dersi önceki programlara bakıldığında 2005 yılındaki program değişikliğini göz önüne alarak ezberden uzak, öğrenme ortamlarında öğrencinin aktif olarak sürece dahil edildiği, öğretmenin öğrencilere bu yolda rehber olduğu ve bilginin yapılandırılmasını esas alan, çok yönlü ve süreç değerlendirmenin ön plana çıkarıldığı bir ders halini almıştır (MEB, 2005). 2018 Sosyal Bilgiler Dersi

Öğretim Programı'nda ölçme ve değerlendirme sürecinde değişiklikler dikkat çekmiş; bir yönteme ve tekniğe bağlı kalınmadan daha çok odaklı ölçme değerlendirmeye yer verilmesi, öğrencilerin öğretim sürecindeki değişimleri dikkate alan ölçümlerin yapılması gerektiği vurgulanmıştır (MEB, 2018).

2.2 Eğitim ve Teknoloji

Bilim ve teknolojilerdeki gelişmelere bakıldığında 21. yüzyıla bilgi çağı demek çokta yanlış olmayacaktır. Bu çağda, bilginin içeriği, bilgiye erişim şekli ve hızı sürekli değişmekte, bilgiye erişimde yeni kanallar ortaya çıkmaktadır. Bu gelişmelere bakıldığında günümüz okullarından beklenen ise bilgiye ulaşmada ve onu etkili bir şekilde kullanmada, teknolojiyi etkin olarak kullanabilen bireyler yetiştirmeleridir (Kaya ve Aydın, 2011). Teknolojik gelişimin toplumların yaşama olan etkisi açısından toplumlar; gelişmiş toplumlar ve az gelişmiş/gelişmekte olan toplumlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Son yüzyıllarda bu gelişmişlik sanayileşmeden ziyade bilişim teknolojisi araçlarının kullanımına göre değerlendirilmektedir.

Teknolojinin tanımına bakıldığında; insan işlerini kolaylaştırmak için kullanılan araç ve gereçlerin iş verimini artıracak özellikte olması göze çarpmaktadır (Günay ve Arıduru, 2001). Teknoloji, yaşam kalitesini etkileyen ürünler sağladığı için birey ve toplumu etkilemektedir (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2003). Eğitimin tanımına baktığımızda gerçekleştirilmesi istenen bir amaç için öğrenme-öğretme etkinlikleri ile başlayıp, değerlendirme süreci ile tamamlanan bir yol olduğunu söylemek gerekir. Yani tanımdan hareketle eğitim sonunda ulaşılmaması istenen amaçlara öğrenme basamakları ile gidilmektedir (Güven, 2009: 6). Öğrencilerin öğrenme sürecine pasif olmaktan ziyade aktif olarak katılması günümüz eğitim sisteminde çok önemsenmektedir. Eğitim alanında çağın gerektirdiği teknolojiye ve değişime ayak uydurmak için bilgisayar teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Bu nedenle bilgisayarların işlevi de gitgide artmakta ve hayatımızda birçok alana katkıda bulunmaktadır. Bu alanlardan bir tanesi öğrenme-öğretme süreçleridir.

Eğitimde teknoloji kullanımı, birden fazla duyu organına aynı anda hitap ettiği için, öğrencilerin özellikle ezber gerektiren tarihi konuları ezberlemeden ve keyifle öğrenmelerini sağlayabilir, sanal gezilerle tarihi yerler ve müzeler sınıf ortamlarında ziyaret edilebilir, geçmiş zaman olayları somut bir halde öğrenciye sunulabilir ve

görseller üç boyutlu hale getirilerek öğrencilerde mekân algısının oluşumu sağlanabilir (Özel, 2014).

Eğitim teknolojilerini etkin olarak kullanmanın faydalarını şu şekilde özetlemek mümkündür (Sur, 2012; Tas, 2011):

- Bilgi hızla yayılır.
- Bireysel öğrenme ortamları söz konusudur.
- Kalıcı öğrenme oluşur.
- Proje çalışmaları ve işbirliği vardır.
- Yaratıcılığa sevk eder.
- Fırsat eşitliğini gerçekleştirir.
- Öğrenenlerin gerçek öğrenme deneyimleri yaşamasına fırsat verir.
- Öğretmenin bilgiyi aktaran rolünü değiştirip içeriğini genişletir.
- Aktif öğrenmeyi sağlar.
- Düşüncede sürekliliği sağlar.
- Öğrenmeyi kolaylaştırır.

Eğitim teknolojilerinin yararları yanında dezavantajları da vardır (Sur, 2012).

Bunlar;

- Yeterli alt yapının olmaması,
- Yaygın bir standardın olmayışı,
- Sistem arızaları,
- Psikolojik ve sosyolojik unsurların sağlanamaması.

Teknolojiyi kullandığımız alanlarda başarılı olabilmek ve tam verim alabilmek için eğitilmiş personel, yazılım ve donanım kaynaklarına erişim, uygun öğretim ve değerlendirme yaklaşımları, teknik destek, vizyon, gerekli politikalar ve belirlenmiş standartlara ihtiyaç duyulmaktadır.

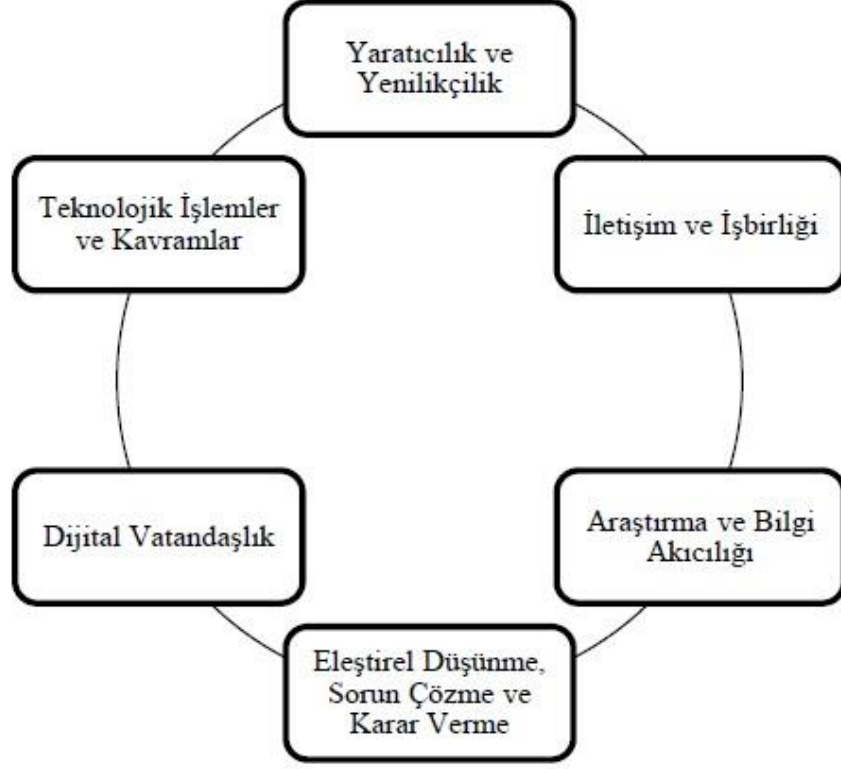
Etkili teknoloji entegrasyonunun bileşenleri Şekil 1'de gösterilmektedir (Roblyer, 2006).



Şekil 1. Etkili teknoloji entegrasyonun bileşenleri

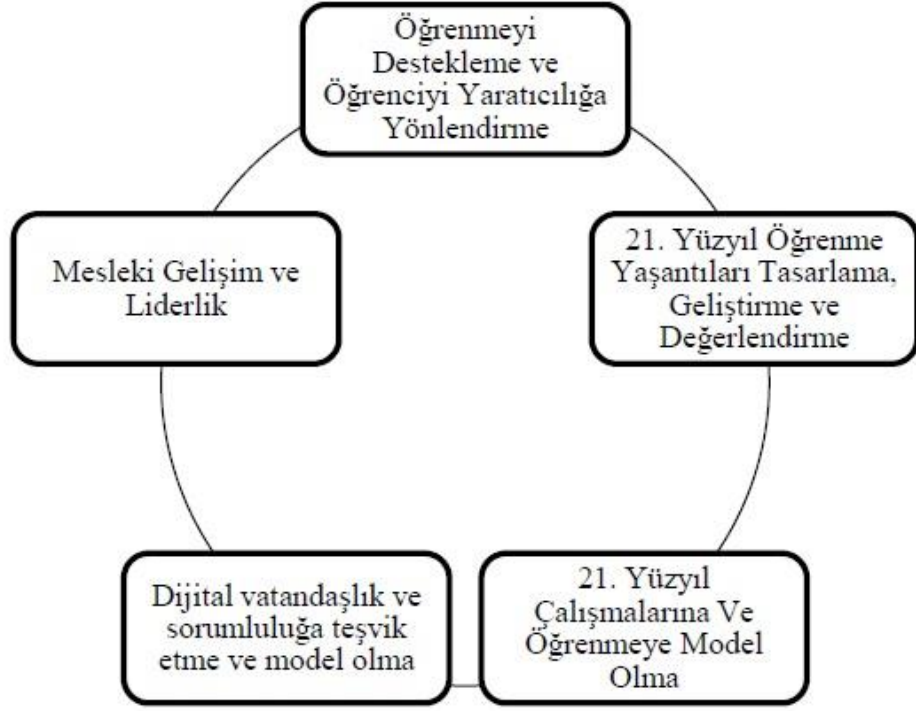
Şekil 1'e bakıldığında etkili teknoloji entegrasyonunun sağlanabilmesi için eğitilmiş personel, yazılım donanım ve diğer kaynaklara erişim, uygun öğretme ve değerlendirme yaklaşımları, teknik destek, teknoloji entegrasyonu için vizyon, standartlar ve öğretim programı desteği ve gerekli politikalar başlıklarının göze çarptığı açıkça görülmektedir (Akbulut, Kesim ve Odabaşı, 2007).

Bu şeklin öğrenciler ve eğitim kısmını ise NETS-S (National Educational Technology Standards for Students) yayınlamış ve öğrencilerin teknolojiyle ilgili neler bilmeleri gerektiğinden tutup etkili öğrenme-öğretme ortamına kadar örnekler vermiştir. NETS-S öğrencilerle ilgili standartları içermektedir. Bu bağlamda 21. Yüzyıl öğrencilerinin sahip olmaları gereken özellikler altı başlık altında toplanmıştır. Bu standartlar Şekil 2'de görülmektedir (ISTE, 2007).



Şekil 2. Öğrenciler için teknoloji standartları (NETS-S)

Şekil 2'ye göre öğrencilerin sahip olması gereken özellikler; yaratıcılık ve yenilikçilik, iletişim ve işbirliği, araştırma ve bilgi akıcılığı, eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verebilme, dijital vatandaşlık ve teknolojik işlem ve kavramlar olarak belirlenmiştir. Bu özelliklerin geliştirilebilmesine yardımcı olacak kişiler okulda öğretmenler olduğu için öğretmenlerin de sahip olması gereken bir takım özellikler vardır. Öğretmenlerin sahip olmaları gereken özellikler altı başlık altında Şekil 3'te toplanmıştır (ISTE, 2008).



Şekil 3. Öğretmenler için teknoloji standartları (NETS-T)

Başarılı öğretmenler, bilgilerin tasarlanması ve çeşitli yöntemlerle daha donanımsal hale getirilmesi ardından öğrenme yaşantılarının değerlendirilebilmesi gibi süreçlerde ulusal eğitim teknolojilerinden yararlanır ve böylece öğrencilerine, meslektaşlarına ve topluma iyi birer model olurlar. Bu nedenle öğretmenlerin Şekil 3'te belirtilen standartları sağlıyor olmaları çok önemlidir (ISTE, 2008).

Yukarıda verilen standartların yanı sıra bilgiye ulaşmakta kullanılan teknolojilerin sürekli değişme eğiliminde olması ve her yerden teknolojinin kullanılmak istenmesi mobil teknoloji kavramını da hayatımıza taşımaktadır. Mobil teknolojilerin eğitim alanında kullanılmak istenmesi de araştırmacıların dikkatini çekmiştir.

Öğrenenlerin belirli bir konuma bağlı kalmayarak konumdan bağımsız olarak öğrenmeye ihtiyaç duymaları mobil teknolojilerin gelişimini hızlandırmıştır. Öğrencinin mobil teknolojilere uygun eğitim ortamlarıyla istediği anda ve istediği zamanda öğrenme içeriğine ulaşabilmesine mobil öğrenme denir. Mobil öğrenme sayesinde öğrenenler aktif konumda oldukları için üretken bireyler olma imkânı elde etmiş olurlar (Arıcan, 2014; Yıldırım, 2012; Özdamar Keskin, 2014).

Alan yazın incelendiğinde mobil öğrenmenin eğitim öğretim faaliyetlerine birçok avantajlar kazandırdığı görülmüştür. Mobil öğrenmenin sağladığı avantajlardan bazıları aşağıda verilmiştir (Attewell, 2005; Koole, 2009).

- Yer ve zamana sınır tanımama özelliği öğrenmenin sürekliliğini arttırarak yaşam boyu öğrenmeyi sağlar.
- Eğitim isteğini arttırır.
- Bireyde özgürlük hissi oluşturarak kişisel öğrenmeyi gerçekleştirmesini sağlar.
- Öğrenmenin her zaman ve her yerde gerçekleşmesini sağlar.
- Bilgiye ihtiyaç duyduğumuz anda ulaşmamızı sağlar.
- Geleneksel öğrenmeleri çeşitlendirir ve eğlenceli hale getirir.
- Öğrenenlerin var olan yeteneklerinin farkında olmalarına imkan tanır.
- Bağımsız ve işbirliğine dayalı öğrenmeyi desteklemek amacıyla kullanılabilir.
- Bireyin varsa teknoloji kullanımı direncini kırmaya yardımcı olur ve aynı zamanda teknoloji okuryazarlığı ve mobil telefon arasında köprü kurar.
- Bireyin kendine olan özgüvenini ve öz saygısını artırır.
- Hazırlanan içeriğin ihtiyaca göre kişiselleştirebilmesini sağlar.
- Yer ve şartlara göre öğrenme sağlar.
- Taşınabilirlik kolaylığı sunar.

Mobil öğrenmenin öğrenme öğretme sürecine birçok yönden sağladığı faydaların olmasının yanında bazı yönlerden sınırlılıkların da olduğu görülmektedir (Singh ve Zaitun, 2006). Bunlardan bazıları şunlardır:

- Batarya ömrünün kısıtlı olması, sınırlı hafızaya sahip olunması, bağlantı sırasında oluşan kesintiler, ekran boyutların küçük olması, maliyet durumu, mobil cihazlarda veri girişinin yavaş olmasının ortaya çıkartabileceği sorunlar,
- Öğrenenin ihtiyaç duyduğu anda öğretmenin geribildirim eksikliği,
- Uygun ve etkin bir biçimde uygulanmadığı durumlarda öğrencilerin sosyalleşmelerini engellemesi,
- Zaman ve mekandan bağımsız gerçekleşen öğrenmenin etkili olma durumunun takip edebilmesinde görülen sınırlılıklar,
- Mobil araçların amaç dışı kullanımı,

- Gizlilik ve güvenlik sorunu,
- Teknolojik değişiklikler sebebiyle yaşanan içerik güncelleme zorlukları.

Son yıllarda mobil teknolojilerin her alanda sıklıkla kullanılıyor olması eğitimde yeni yaklaşımların da ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bulduğumuz her yerden bilgiye kolayca ulaşabilme yolları farklı teknolojilerle karşımıza çıkmaktadır.

2.3 Artırılmış Gerçeklik

AG teknolojisinin etkileşimli bir ortam sunmakla beraber bu ortamı sanal nesnelere gerçek dünyayı bir arada getirmekten oluşturduğu ifade edilebilir (İbili ve Şahin 2015; Milgram ve Kishino, 1994). AG ile öğrenciler geleneksel öğrenme ortamları sayesinde ulaşamayacakları ortamlara sanal ortamlarla zenginleştirilmiş bir biçimde ulaşabilecek ve etkileşim içerisinde bulunabileceklerdir (Uluyol ve Eryılmaz, 2012). AG teknolojisi Ivan Sutherland ve öğrencilerinin Harvard ve Utah üniversitesinde 1960'lı yıllarda başlattıkları çalışmaların 1970'li yıllarda geliştirilmesiyle ortaya çıkmış ve resmi olarak ilk kullanım fırsatını Amerika Birleşik Devletleri Hava Kuvvetleri ve NASA yakalamış ve bu teknoloji 1990'lı yıllar itibariyle yaygınlaşarak daha geniş kitlelere ulaşmaya başlamıştır (Feiner, 2002). Azuma'ya (1997) göre ise AG sanal gerçekliğin gerçek dünya boyutlarıyla görülebilmesine fırsat tanıyan sanal ortamlardır. Sanal gerçeklikte kişiler çeşitli çevre birimleri kullanarak (gözlük vb.) orada olma hissini yaşamaktadır. Sanal gerçekliği bilgisayar oyunlarından ayıran en önemli özelliği kullanıcının bulunduğu ortamdan kopup tamamen o sanal ortamda hissediyor olmasıdır.

Şekil 4'te Milgram ve Kishino'nun (1994) bir sanal sürecin basitleştirilmiş diyagramı verilmiştir.



Şekil 4. Sanal gerçeklik diyagramı

Şekil 4'e bakıldığında sanal sürekliliğin bir ucu gerçek ortamı göstermekteyken diğer ucu sanal ortam olarak ifade edilmiştir. AG gerçek ortama yaklaşıldığını ifade

eder, artırılmış sanallık ise okun ucunu sanal ortama götürmektedir. Bu sanal süreklilik karmaşık gerçeklik olarak adlandırılmaktadır. AG teknolojisi sanal nesnelere 3 boyutlu nesnelere dönüştürdüğünden bu süreklilik nesnelere veya durumları anlamlandırma açısından önemlidir.

AG teknolojisinin sunmuş olduğu yeni olanaklar zaman içerisinde eğitimcilerin de dikkatini çekmiştir. Bu teknolojinin kullanımı sırasında birden fazla duyunun aktif olarak kullanılabilmesi gözlemlendiği için gerçek öğrenme deneyimlerini bu teknoloji ile sağlanabileceği düşünülmüştür. AG, öğrencilerin gerçek dünyası ile öğrenme ortamlarını birleştirerek öğrenilen bilgi ve becerilerin uygulanmasına izin veren bir teknolojidir. Ayrıca AG'nin sunduğu gerçek ortamda yüz yüze iletişim kurabilen öğrenciler aktif olarak öğrenme ortamının içinde buldukları için kendi bilgi ve tecrübelerini paylaşabilme imkânına sahip olurlar. AG'ye dayalı uygulamalar ile geleneksel sınıf uygulamaları arasında yapılan karşılaştırmalar AG teknolojisinin öğrencilerin öğrenmelerini artırdığını ortaya koymuştur (Freitas ve Campos, 2008; Kerawalla, Luckin, Seljeflot ve Woolard, 2006). Son yıllarda yapılan araştırmalarda, AG teknolojisinin eğitim materyali ile doğrudan etkileşim sağlaması nedeniyle öğrenenlerin duyularını da içerikle benimseyerek bedensel öğrenmeyi gerçekleştirdiği iddia edilmektedir (Seo, Kim ve Kim, 2006). Somyürek (2014), AG teknolojisinin eğitimde kullanımına yönelik yapılan çalışmaları incelemiş ve eğitim ortamına kattığı faydaları şu şekilde özetlemiştir:

1. Öğrencilerin bilgiyi kavrama süreçlerine yardımcı olur.
2. Öğrenenlerin öğrenme ortamlarında aktif olarak davranmaları kendilerine olana güvenlerini artırır.
3. Problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesini sağlar.
4. Öğrenenlerin isteklerini artırır.
5. Konuları görselleştirerek daha kolay anlaşılmasını sağlar.
6. Öğrenenlere grupta çalışma fırsatı sunarak işbirliği ile öğrenmenin önemini anlamalarına yardımcı olur.
7. Soyut kavramları somutlaştırarak akılda kalıcılığı artırır.

AG, öğrenenleri gerçek ortamdaki nesnelere ayırmadığı ve kendi deneyimlemeleri ile öğrenenlerde merak duygusunun uyanmasına sebep olduğu için öğrenmelerin kalıcılığında etkili olmaktadır. (Bujak, Radu, Catrambone, MacIntyre ve

Golubski, 2013). Öğrencilerin öğrenme ortamında üç boyutlu sanal nesnelere gerçek dünyadaki gibi görmeleri, onların daha önce yaşamadıkları bir heyecan hissetmelerine neden olur. Wu, Lee, Chang ve Liang (2013) çalışmalarında, AG'nin şu faydalarından bahsetmişlerdir; AG teknolojisi içeriği üç boyutlu sunarak öğrenmeyi görselleştirip kalıcılığı artırır, öğrencileri işbirlikçi ve grupla öğrenme modellerine yönlendirir, görülemeyecek durumları görünür kılabılır ve formal-informal öğrenme süreçleri arasında bir köprü olur. AG teknolojisi sayesinde öğrenciler öğrenme süreçlerinde aktif gözlem yaparak bu süreçte ortaya konulan hipotezleri dikkatli bir şekilde değerlendirip önerilen hipotezlerin çoğunu çürütürük son bir hipotez oluşturabilirler (Chiang, Yang ve Hwang, 2014). Dunleavy ve Dede (2014), AG teknolojileri ile yaptıkları araştırmada, formal ve informal öğrenme ortamlarında (okullar, üniversiteler, müzeler, parklar, hayvanat bahçeleri vb.), öğrenme-öğretme ve öğretim tasarımı AG ile ilişkilendirip AG teknolojisinin kolaylıklarına ve sınırlılıklarına değinmişlerdir. Alan yazın incelemesi sonucu araştırmacıların AG hakkındaki görüşleri şunlardır:

- Farklı bakış açıları sağlar.
- Öğrenci isteklerini artırır.
- Eğitimcilerle işbirlikçi çalışma yaklaşımları sunar.
- Bilgiyi kalıcı hale getirir.
- Varolan bir sorunu çözmek için cihazlardaki uygulamalara ve internet gibi kaynaklara erişebilme fırsatı sunar.

2.4 Sosyal Bilgiler ve Artırılmış Gerçeklik

Sosyal bilgiler öğretimi insanlara demokratik vatandaşlık anlayışını kazandırmak ve bireylerdeki farklılıklara saygı, adalet, eşitlik, sorumluluk ve işbirliği gibi değerleri geliştirmeyi amaçlar (Safran, 2008). Öğrencilerin derslerde teknolojik araçları kullanmaları ve eğlenceli etkinliklerle beraber bu araçlara aşına hale gelmeleri, onların kendilerine olan güvenlerini olumlu yönde etkilemektedir. Teknolojik araçların kullanımı ile beraber sosyal bilgiler derslerine karşı geliştirebildikleri olumsuz yöndeki tutumlarında da değişikliğe sebep olmaktadır. Öğrencilerin teknolojiye aşına olmaları, verilen bir görevi başarıyla yapabileceklerine olan inançlarını artıracak gibi bu görevler sırasında yapabilecekleri hataları göze almalarını ve bu hataların üstesinden gelebilmelerini tecrübe etmelerini sağlar (Heafner, 2004). 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). Bu nedenle sosyal bilgiler dersinde teknolojik araçları kullanmanın öğrenme sürecine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Yıllardır coğrafya öğretiminde profil, kesit gibi şekilleri tahtaya çizip yansıtmak, haritalar üzerinde yerleri göstermek, resimler-slaytlar ve kayaç-maden koleksiyonları gibi materyallerden yararlanılmıştır. Son yıllarda meydana gelen teknolojideki değişimler eğitim ve öğretim de de değişimlere neden olmuştur (Şengün ve Turan, 2004).

Yapılan araştırmalarda AG teknolojisi ile sosyal bilgiler alanında yapılan çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir. Buna rağmen coğrafya, tarih, arkeoloji, antropoloji, turizm, müze eğitimi gibi sosyal bilgilerin alt dallarına yönelik AG uygulamaları bulunsa da sosyal bilgiler adı altında yeterince AG uygulamalarının olmadığı alan yazın incelemesinde göze çarpmıştır. Geliştirilen az sayıda uygulamaların içeriği ise daha çok ticarî amaçlı turistik reklâmlar ve müze uygulamaları içindir (Koçoğlu, Akkuş ve Özhan, 2016).

2.5 İlgili Araştırmalar

Demirer ve Erbaş'ın (2015) yapmış oldukları çalışmada; mobil AG uygulamalarının eğitimde kullanımını değerlendirmişler, birden fazla AG uygulamasını inceleyerek benzer ve farklı özelliklerini belirlemişlerdir. Uygulamaların temelde aynı sisteme dayanarak oluşturulduğunu ve gerektiğinde birbirleri yerine kullanılacaklarını çalışmalarında ifade etmişlerdir. AG uygulamalarının git gide popüler olduğunu ve eğitim alanında kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Özellikle FATİH projesinin her okulda olduğu düşünülünce AG uygulamalarını da öğretime dahil etmenin zor olmayacağı ve dersleri etkili bir hale getireceğinden bahsetmişlerdir. Soyut düşünme gerektiren alanlarda AG teknolojisinin somutlaştırma yapmasının, sanal laboratuvar imkânları sunmasının eğitim için avantajlı olacağını düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Taşkıran, Koral ve Bozkurt'un (2015) yapmış oldukları çalışmanın amacı AG teknolojisinin yabancı dil olarak İngilizce öğretme-öğrenme sürecinde ders etkinliklerinde kullanılmasının; öğrenenlerin AG uygulamasına yönelik görüşlerini

incelemektir. Bir devlet üniversitesinin yabancı dil hazırlık programında iki hafta süren uygulama sonrası çevrimiçi anket uygulanarak veriler toplanmıştır. Araştırmadaki katılımcılar yükseköğretim düzeyinde İngilizce hazırlık sınıfına devam eden 42 öğrencidir. Öğrencilerin araştırmaya dahil edilmesinde ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılmış, İngilizce hazırlık sınıfına devam eden iki şubede yer alan öğrenciler gönüllülük esasına göre çalışmaya katılmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan bir anket çevrimiçi olarak uygulanmış ve araştırma verileri toplanmıştır. Araştırma bulguları sonucunda araştırmacılar AG uygulamalarının öğrenme sürecine faydalı ve kullanımı kolay bir teknoloji olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Araştırma bulgularına dayanarak AG uygulamalarının yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir teknoloji olduğu da belirtilmiştir.

Saymer ve Küçüksaraç (2015) iletişim fakültesi öğrencilerinin AG uygulamalarına ilişkin görüşlerini araştırmışlardır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi'nde bulunan beş bölümün öğrencilerinden oluşmaktadır. Veriler çevrimiçi anket aracılığıyla toplanmıştır. Yapılan analiz sonucunda ise öğrencilerin AG uygulamalarını bildikleri ama kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrencilerin kendi alanlarına uygun olan AG uygulamalarını kullanmayı tercih ettikleri belirtilmiştir.

Ersoy, Duman ve Öncü'nün (2016) yaptığı deneysel çalışmada Bursa'da bir ortaokulda 5. ve 6. sınıfta öğrenim gören çocuklara görsel sanatlar dersinde görsel tasarım ilkeleri konusu deney ve kontrol grubuna farklı materyaller kullanılarak sunulmuştur. Deney grubundaki öğrenciler faaliyetlerini AG materyalleri ile gerçekleştirirken kontrol grubundaki öğrenciler masaüstü bilgisayarlardaki materyalleri kullanmışlardır. Yapılan etkinlikler sonrası öğrencilere başarı testi ve motivasyon ölçeği uygulanmış veriler analiz edildiğinde ise AG ile yapılan öğretimin daha yüksek motivasyon ve başarı getirdiği gözlenmiştir. Bu çalışma sonrasında araştırmacılar öğrencinin öğretim etkinliklerine olumlu yönde katkı sağladığı için AG'nin ortaokullarda kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

Korucu, Gençtürk ve Sezer'in (2016) yaptığı çalışma AG uygulamalarının öğrenci başarı ve tutumuna etkisidir. Çalışmada 5. ve 6. sınıf bilişim dersindeki öğrencilerin bilişim dersi ile ilgili tutum ve başarıları incelenmiştir. Çalışma grubu

2015-2016 yılında Konya'nın Çumra ilçesindeki bir ortaokulda gerçekleşmiştir. Yapılan analizler sonucunda AG uygulamalarının hem başarıyı artırdığı hem de derse olan tutumları pozitif yönde etkilediğine ulaşılmıştır.

Özdemir'in (2017) AG ile öğrenmeye yönelik deneysel çalışmasında alan yazında birden fazla çalışma incelenmiş ve "eğitim alanı", "hedef kitlenin eğitim seviyesi", "bağımlı değişkenler", "AG'nin öğrenmede etkililiği", "AG'nin öğrenme ortamlarında kullanımına yönelik faydalar", "AG uygulamalarında karşılaşılan zorluklar", "kullanılan AG türü ve içeriği", "ihtiyaç duyulan yazılımlar ve görüntüleme aygıtları" gibi faktörler değerlendirilmiştir. Toplamda 25 deneysel çalışma incelenmiş ve AG'nin soyut kavramların-konuların yoğunlukta olduğu fen, matematik, biyoloji vb. derslerde kullanılma potansiyeli fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan analizler sonucunda AG'nin öğrenenlerin motivasyonlarını artırdığı belirtilmiştir.

Çevik, Yılmaz, Göktaş ve Gülcü'nün (2017) yaptığı bir çalışmada AG teknolojisinin okul öncesi dönemde İngilizce kelime öğrenme becerilerine etkisi araştırılmıştır. 21 hayvan isminin İngilizce olarak öğretimi hedeflenmiş ve çalışmada deney ve kontrol grubu olarak iki grup yer almıştır. AG teknolojisi deney grubundaki çocuklara tablet yardımıyla sunulurken, kontrol grubunda plastik hayvan materyalleri kullanılarak verilmiştir. Araştırmacılar veri analizini bu yaş grubunda kontrol listeleri aracılığıyla yapmıştır. Analiz sonuçlarına araştırmacılar gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık belirlemişler ve buradan hareketle AG uygulamalarının okul öncesi dönemde kullanılmasının çalışmalara katkı sağlayacağını belirtmişlerdir.

Tutulmaz ve Seferoğlu (2017) AG teknolojilerini öğretmenlerin derslerinde kullanma durumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada ayrıca yapılandırmacı bir öğrenim süreci oluşturmada AG teknolojilerinin katkısının olup olmadığına bakılmıştır. Veriler, çevrimiçi ortamda sunulan üç ayrı veri toplama aracıyla toplanmıştır. Çalışma grubundaki öğretmenlerin büyük bölümünün bilişim teknolojileri öğretmenleridir. Çalışmanın bulguları öğretmenlerin AG uygulamalarının sınıflarda kullanımına karşı tutumlarının olumlu olduğunu göstermiştir. Bulgularda ayrıca öğretmenlerin derslerde AG uygulamalarının kullanılmasının, yapılandırmacı bir öğretim ortamı yaratmada etkili olduğuna katıldıkları belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin derslerinde AG uygulamalarını kullanma isteklerinin var olduğunun görüldüğü söylenmiştir.

Atasoy, Tosik-Gün ve Kocaman-Karoğlu (2017) ilköğretim öğrencilerinin AG uygulamalarına karşı tutumlarının ve güdülenme durumlarının belirlenmesini araştırmışlardır. Çalışmada nedensel karşılaştırmalı ve ilişkisel yöntemler kullanılmış, öğrenci tutumlarının ve güdülenme durumlarının cinsiyete ve internete bağlanma Őekillerine göre değişip değişmediğine bakılmıştır. Çalışmanın örneklemi bir devlet okulundaki 8. sınıfta öğrenim gören 38 öğrenciden oluşmuştur. Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin AG ortamlarına ilişkin tutumlarının ve AG materyaline ilişkin güdülenmelerinin yüksek olduğunun gözlendiği belirlenmiştir. Öğrencilerin AG ortamına ilişkin tutumları ile AG materyallerine ilişkin güdülenme durumları arasında doğrudan bir ilişki olduğu da araştırma sonucunda araştırmacılar tarafından belirlenmiştir.

Onbaşılı (2018) AG uygulamalarının ilkokul öğrencilerinin AG uygulamalarına yönelik tutumlarına ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırma, kontrol grupsuz ön test-son test yarı deneysel desenle, 2017-2018 öğretim yılında bir devlet okulundaki 24 öğrenci ile yürütölmüştür. Üç hafta boyunca derslerde AG kartları kullanılmıştır. Araştırma sonunda araştırmacı tarafından geliştirilen dört açık uçlu soru öğrencilere görüşme formu ile yöneltilmiştir. Araştırmacı alışma sonunda öğrencilerin AG uygulamalarına yönelik tutumlarının ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının olumlu yönde değiştiği sonucunu elde etmiştir. Araştırmacı öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtla baktığında, AG ile işlenen derslerden keyif aldıklarını ve diğer derslerde de AG uygulamalarının olmasını istediklerini belirlemiştir.

Kırıkkaya ve Şentürk'ün (2018) yapmış oldukları bir çalışmada Kocaeli'nin Dilovası ilçesinde güneş sistemi ve ötesi ünitesinde AG teknolojisi kullanmanın öğrencilerin başarılarına etkisi araştırılmıştır. Araştırma 7. sınıflardan 45 öğrenci ile yapılmış olup; ön-test son-test kontrol gruplu yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Güneş sistemi gibi soyut bir konuda öğrencilere 3 boyutlu görseller sunan Space 4D programı ile deney grubunda öğretim etkinlikleri gerçekleştirilmiş sonrasında nitel araştırma yöntemi olarak anket yapılmıştır. Kontrol grubunda geleneksel öğretim etkinlikleri devam etmiştir. Veriler analiz edildiğinde öğrencilerin ders başarılarının değişimine bakılmış ve araştırma bulgularına göre AG teknolojisi ile öğrenim gören

çocukların ders hakkındaki görüşleri ve akademik başarılarının pozitif yönde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz ve Göktaş'ın (2018) AG uygulamalarının kullanımı ile ilgili alan yazın taraması yaptığı çalışmada AG teknolojisinin tıp, biyoloji, fizik, kimya, geometri, astronomi ve müzelerde, mühendislik ve engelli eğitimlerinde kullanıldığı, görülmesi mümkün olmayan yerler için, soyut kavramlar ve tehlikeli durumların denenmesi için kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca AG uygulamalarının dikkat ve motivasyona etki ettiği de belirtilmiştir.

Sırakaya ve Alsancak Sırakaya'nın (2018) yapmış oldukları çalışmada fen eğitiminde AG uygulamalarının tutum ve motivasyona etkisi araştırılmıştır. Yarı deneysel yöntemle 7. sınıflarda yapılan çalışmaya göre AG uygulamalarının öğrencilerin dersi öğrenmeye yönelik tutumlarını ve motivasyonlarını olumlu yönde değiştirdiği belirtilmiştir. Özellikle astronomi konusu 3 boyutlu görseller olmadan zor anlaşılabilen bir konu olduğu için geleneksel öğretim materyalleri ile konu anlatımının oldukça zor olacağı araştırmacı tarafından vurgulanmıştır. Araştırmacılar yaptıkları analizler sonucunda AG uygulamalarının derslere fayda sağlayabileceğini belirtmişlerdir.

Timur ve Özdemir'in (2018) yaptığı fen eğitiminde AG ortamlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri adlı çalışmada fen bilimleri alanında soyut kavramları anlamının yetersizliğinden bahsedilerek, AG'nin bu kavramları anlamadaki etkililiğine ve fizik dersinde manyetizma konusunun anlaşılabilirliğine bakmak ve ders öğretmenlerinin görüşleri araştırmak amaçlanmıştır. Çalışmada sekiz tane ortaokul fen bilimleri öğretmeni ile odak grup görüşmesi yapılarak elde edilen cevaplar değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda öğretmenlerin AG uygulaması ile ilgili olumlu görüşleri olduğuna ulaşılmış, bilgilerin bu tür uygulamalar ile anlamlı ve kalıcı olacağından bahsedilmiştir. Araştırmacılar AG uygulamalarının öğrenmelere katkı sağlayacağını belirtmişlerdir.

Syawulidin, Gunarhadi ve Rintayati (2019) AG tabanlı interaktif multimedya'nın fen öğreniminde eleştirel becerilerin geliştirilmesine etkisini araştırmışlardır. İlkokulda eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi için etkileşimli multimedya kullanımı önemsenmiştir. Çalışma Endonezya'da Sebelas Maret

Üniversitesi'nde ilköğretim öğretmeni yetiştiren öğrencilerle yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda araştırmacılar öğrencilerin eleştirel becerilerinin AG uygulamalarına dayalı interaktif medya kullanımı ile olumlu anlamda değişim gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. AG uygulamalarının öğrencilere bu anlamda katkı sağlayacağı belirtilmiştir.

Sun, Wu, Fan ve Dong 'un (2019) Çin'de yaptıkları çalışmanın konusu çocuklar için AG tabanlı eğitim tasarımı oluşturmaktır. Bu interaktif yöntemle çocukların sanal nesnelere kolay ve doğal bir şekilde etkileşime girebileceği düşünülmüştür. Araştırmacılar bu şekilde öğrenmelerin ve eğitimin kalitesinin artacağını belirtmişlerdir. Bu çalışmada, el hareketlerini tanımaya dayalı bir eğitim uygulaması geliştirilmiştir. AG sisteminin, çocukların daha kapsamlı ve canlı bilgileri kabul etmesini muhtemel kılan bir teknoloji olduğundan bahsedilmiştir. Böylece daha iyi bir eğitim alabilecekleri ve daha derin bir anlayışa sahip olacakları söylenmiştir.

Özçakır ve Aydın (2019) birlikte yaptıkları çalışmalarında ortaokul matematik öğretmeni adaylarının AG etkinliklerinin eğitimde teknoloji kullanımında, öz-yeterliklerinde yaşadıkları deneyimleri incelemişlerdir. Çalışmadaki katılımcılar İç Anadolu Bölgesindeki bir devlet üniversitesi ilköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören 44 öğretmen adaydır. Katılımcılar ortaokul matematiğinde geometri konularından katı cisimleri AG etkinlikleriyle dört hafta çalışmışlardır. Çalışmanın nicel verileri ilişkili örneklem t-testi ile nitel veriler de frekans analizi ve içerik analizi ile incelenmiştir. Araştırmacılar elde ettikleri sonuçlara göre, AG destekli matematik eğitimi deneyiminin ortaokul matematik öğretmeni adaylarının öz-yeterlik algılarında pozitif etkiye sahip olduğunu görmüşlerdir. Ayrıca araştırmacılar analizleri sonucunda öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerini ders süreçlerinde kullanmadaki öz-yeterlik algıları ile öğrencilere öğretim teknolojilerini kullandırma öz-yeterlik algılarında anlamlı bir artışın olduğunu belirlemişlerdir.

Durak ve Karaoğlan Yılmaz'ın (2019) birlikte yaptıkları bir çalışmada AG uygulamalarının oluşturduğu etkinin ortaokul öğrencilerinin gözünden değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Nitel yöntem kullanılan çalışmada ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden toplamda 43 kişi yer almıştır. Teknoloji ve tasarım dersinde AG uygulamaları öğrencilere tanıtılmış ve deneyimlemeleri istenmiştir. Araştırmada öğrencilerin geleneksel sınıf ortamlarındaki ders etkinlikleri ile AG uygulamalarını

karşılaştırmalarına dair görüşlerine göre en sık belirtilen kodlar “öğrenme sürecini dikkat çekici ve etkili yapmak” ve “eğlenceli öğrenme ortamı sunmak” başlıklarını oluşturmuştur. AG uygulamalarını kullanırken yaşanan zorluklar hakkındaki öğrenci görüşlerinin ise “akıllı telefon sahipliğinin/erişiminin olmaması” başlığı altında toplanmıştır. Araştırmacı yaptığı analizler sonucunda öğrencilerin AG uygulamaları kullanımının en faydalı olacağını düşündükleri dersi fen bilimleri olarak belirttiklerini söylemiştir.

Avcı ve Taşdemir'in (2019) yaptıkları çalışmada artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları ile periyodik cetvel öğretimine bakılmıştır. Fen bilimleri dersinde Unity 3D uygulaması ile fen bilimleri dersindeki periyodik cetvel konusu için hem görsel hem de eğitsel oyun tasarlanmıştır. Bu oyun uygulaması ile öğrenciler periyodik cetvel konusunu bir laboratuvar ortamındaymış gibi hissedebilmişlerdir. Çalışma sonunda araştırmacılar öğrencilerin derse odaklanıp konuyu anlamalarının bu oyun sayesinde daha etkili olduğunu vurgulamışlardır.

3 YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, artırılmış gerçeklik materyalleri, uygulama ve veri analizi hakkında bilgi verilmiştir.

3.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada kullanılan model karma modeldir. Hem nicel hem de nitel (görüşme formu) araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Nicel yöntemde; ön-test son-test kontrol gruplu yarı deneysel model kullanılmıştır. Kontrol ve deney grubu olmak üzere tarafsızca oluşturulmuş iki grup vardır. Gruplara ön-test ve son-test olarak hem başarı testi hem de sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği uygulanmıştır. Nitel yöntemde ise deney grubundaki öğrencilerden gönüllülük esasına dayalı olarak seçilen 5 öğrenci ile görüşme yapılmıştır.

Tablo 1. Araştırmanın modeli

Gruplar	Ön-Test	Uygulama	Son-Test	Görüşme
Deney	Başarı Testi Tutum Ölçeği	AG ile	Başarı Testi Tutum Ölçeği	Öğrenci
Kontrol	Başarı Testi Tutum Ölçeği	Ders Kitabı ile	Başarı Testi Tutum Ölçeği	_____

Kontrol ve deney grubuna çalışma başlangıcında başarı testi ve sosyal bilgiler dersi tutum (ön test olarak) ölçeği uygulanmıştır. Müfredata yönelik ders planlarına göre anlatıma geçilmiştir. Kontrol grubunda öğrencilere akıllı tahta kullanılarak düz anlatım tekniği ile öğretime devam edilirken, deney grubunda bireysel başarı farkları göz önüne alınmadan 5 kişilik gruplar oluşturularak AG kullanılarak grupla öğrenme yöntemi kullanılmıştır. Uygulama sonunda her iki gruba da son testler yapılmış, tutum ölçeği ile derse olan tutumların ve başarı testi ile de akademik başarının değişip değişmediğine bakılmıştır.

Bu araştırmada bağımsız değişkenler AG uygulamalı öğretim ve ders kitabıyla işlenen klasik yöntemli öğretimdir. Bağımlı değişkenler akademik başarı ve sosyal bilgiler dersi tutumudur. Nitel yöntemde; deney grubunda AG uygulaması ile öğretim yapılan öğrencilerle ve uygulamayı yapan öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşme formuyla görüşme yapılmış, AG uygulaması çalışmalarındaki görüşleri ve diğer derslerde uygulanabilirliği görüşülmüştür.

3.2 Araştırmanın Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İstanbul'da öğrenim görmekte olan iki farklı şubedeki 60 kişiden oluşan 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu 60 öğrenci 30 deney grubuna, 30 kontrol grubuna olacak şekilde tarafsızca atanmıştır.

3.3 Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Çalışmada kullanılan veri toplama araçları; başarı testi, sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği ve görüşme formu olarak 3 başlık halinde verilmiştir.

3.3.1 Başarı testi

Başarı testi, öğrencilerin bilgiyi ne kadar öğrenip öğrenmediklerini belirlememizi sağlayan bir değerlendirme aracı olarak görülmektedir. Araştırmada; ön-test ve son-test olarak kullanılmak üzere araştırmacı tarafından bir başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testi hazırlanırken; sosyal bilgiler dersinde 5. sınıflarda 'Yeryüzü şekillerinin ve doğal afetlerin nasıl oluştuğunu bilir' kazanımına uygun olarak mevcut ders kitabından, internetten ve Eğitim Bilişim Ağı olarak adlandırılan EBA' dan ve ayrıca ders ile ilgili kaynak kitaplardan faydalanılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda 11 maddelik çoktan seçmeli test oluşturulmuştur. Hazırlanan test ile ilgili olarak ders öğretmenlerinden fikir alınmış, bir ünitenin ilgili tek bir kazanımına yönelik olarak hazırlandığı için ise 11 soru sayısı uygun bulunmuştur. Hazırlanan test ön-test olarak uygulanmadan önce çalışma grubuna denk başka bir öğrenci grubunda 103 kişiye uygulanmış ve çıkan sonuçlara göre her bir soru maddesi üzerinde tek tek madde analizi yapılmıştır. Bu analiz için TAP (Test Analysis Programme) kullanılmıştır. Maddelerin güçlük değerleri, ayırt edicilik değerleri ve madde silindiğinde KR20 değerindeki değişime bakılarak her adımda sadece bir ifade çıkartılarak sonuçlara tekrar tekrar bakılmıştır. Analizlerde önce 4. soru; madde güçlük indeksi 0.20'den düşük olduğu için, sonra 5. soru; madde ayırt edicilik indeksi 0.20'den düşük olduğu için ve son olarak 10. soru; madde ayırt edicilik indeksi 0.20'den düşük olduğu için çıkartılmıştır. Geri kalan ifadeler bakıldığında sadece iki ifade çıkartıldığında KR20 değerinin yükseldiği görülmüş, ancak diğer indeks sonuçları makul seviyede olduğu için çıkartılmamış ve başarı testi bu haliyle bırakılmaya karar verilmiştir. Kalan 8 soruluk testin analiz sonuçları aşağıdadır. Bu şekilde madde güçlüğü orta düzeyde ve ayırtıcılık gücü yüksek

olan toplam 8 soruluk test son halini almıştır. Testin son hali Ek 2’de verilmiştir. Testin genel olarak analizi Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. 8 maddelik testin genel olarak analizi

Testteki Madde Sayısı	8
Ortalama Madde Güçlüğü	0.665
Ortalama Ayırt Edicilik İndeksi	0.293
KR20 (Alpha)	0.447
Çarpıklık	-0.598
Basıklık	0.856

3.3.2 Sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği

Araştırmada kullanılmak üzere yeni bir tutum ölçeği geliştirilmemiş; alan yazında yer alan bir tutum ölçeği kullanılmak üzere izin alınmıştır. Sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği Ek 3’te verilmiştir. Ölçek Gömleksiz ve Kan (2013) tarafından geliştirilmiş, 29 madde ve 5 alt boyuttan oluşan beşli likert tipindedir. Ölçekte işaretlenmesi istenen seçenekler *Kesinlikle Katılıyorum*, *Katılıyorum*, *Kararsızım*, *Katılmıyorum*, *Kesinlikle Katılmıyorum* şeklindedir. Ölçekte; sevme, fayda, istek, ilgi ve güven olarak alt boyutlar vardır. Her bir alt boyutun güvenilirlik katsayıları sırasıyla: .87, .88, .76, .77, .74’tür. Ölçeğin tümüne ait güvenilirlik katsayısı .61’dir. Bu değerler ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçekte yer alan alt boyutların ilgili maddeleri ve Cronbach Alpha değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği alt boyutları ve güvenilirlik değerleri

Madde		C. Alpha
I. Faktör: Sevme		
17	Sosyal Bilgiler dersini daha uzun süre işlemek isterim.	.87
14	Sosyal Bilgiler dersinin başlamasını heyecanla beklerim.	
28	Sosyal Bilgiler dersinin bitmesini istemem.	
24	Sosyal Bilgiler dersinde görev almaktan memnun olurum.	
26	Sosyal Bilgiler dersinde kendimi güvende hissederim.	
16	Boş zamanlarımda Sosyal Bilgiler dersine ilişkin bir şeyler okumaktan hoşlanırım.	
22	Sosyal Bilgiler dersindeki konular ilgimi çeker.	
3	Gelecekte Sosyal Bilgiler öğretmeni olmak isterim.	
9	Kendimi iyi ifade edebildiğim derslerden biri Sosyal Bilgilerdir.	
11	Sosyal Bilgiler dersine çalışırken sıkılmam.	
II. Faktör: Fayda		
27	Sosyal Bilgiler gereksiz bir derstir.	.88
23	Sosyal Bilgiler dersinde öğrendiklerim bana hiç fayda sağlamaz.	
25	Sosyal Bilgiler dersinin başlamasını hiç istemem.	
20	Sosyal Bilgiler dersinin işlenmesini hiç istemem.	
29	Sosyal Bilgiler dersini sevmem.	
18	Keşke Sosyal Bilgiler dersi hiç olmasaydı.	
III. Faktör: İlgi		
1	Sosyal Bilgiler benim için önemli bir derstir.	.77
6	Sosyal Bilgiler dersindeki konular ilgimi çeker.	
21	Sosyal Bilgiler dersini gerekli bulurum.	
5	Sosyal Bilgiler dersindeki konulara merak duyarım.	
12	Sosyal bilgiler dersini ilgiyle takip ederim.	
IV. Faktör: İstek		
4	Sosyal Bilgiler dersine çalışmaktan nefret ederim.	.76
7	Sosyal Bilgiler dersine çalışmak yorucudur.	
8	Sosyal Bilgiler dersi yerine başka dersleri tercih ederim.	
2	Sosyal Bilgiler dersinin bir an önce bitmesini isterim.	
V. Faktör: Güven		
15	Sosyal Bilgiler dersinde zorlanırım.	.74
19	Sosyal Bilgiler kendimi yetersiz hissettiğim derslerden biridir.	
10	Ne yaparsam yapayım Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olamam.	
13	Sosyal Bilgiler dersinde kendimi gergin hissederim.	

Tablo 3'te ki tutum alt boyutlarının ayrı ayrı güvenilirlik değerlerine (Cronbach Alpha) bakıldığında değerlerin 0,70'den büyük olduğu görüldüğü için alt boyutlarında kendi aralarında güvenilir olduğu yorumu yapılır.

Deney ve kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum ölçeği sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Bu analiz ölçeğin gruplar arasındaki iç tutarlılığını göstermeye yöneliktir.

Tablo 4. İki grubun ön test ve son test tutum ölçeği ölçümleri için cronbach alpha sonuçları

	Deney Grubu	Kontrol Grubu
Ön Test	.958	.921
Son Test	.928	.922

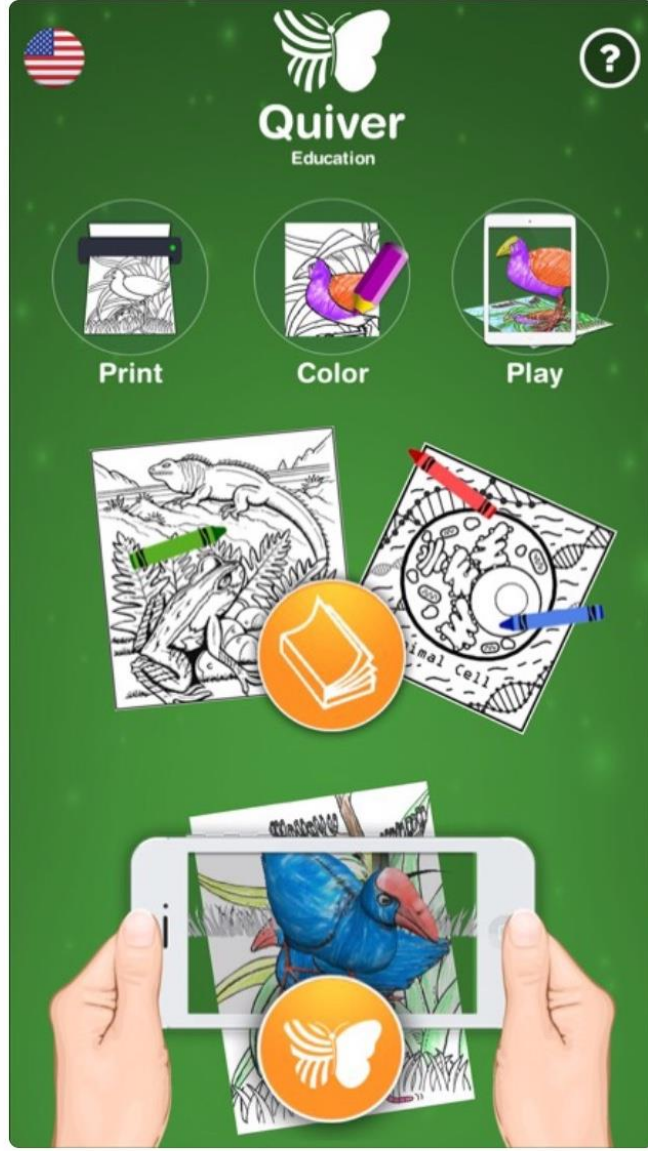
Tablodaki Cronbach Alfa değerlerine bakıldığında tüm ölçümlerde, ölçeğin iç tutarlılığının 0.9'dan yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda ölçeğin iç tutarlılığı “çok iyi” seviyesindedir yorumu yapılabilir.

3.3.3 Görüşme formu

Görüşme formu tek nüsha halinde düzenlenmiştir ve 4 sorudan oluşmaktadır. Bir öğrenci için görüşme formunun süresi 5-6 dk sürmüştür. Sorular; AG uygulamasının derse olan ilgiyi artırıp artırmadığını öğrenmeye yöneliktir. Görüşme yapılacak öğrencilerin velilerinden yazılı izin alınmış ve öğrenciler gönüllülük esasına uygun bir şekilde seçilmiş ve Ek 4’te gösterilmiştir.

3.4 Araştırmada Kullanılan Artırılmış Gerçeklik Materyalleri

Deney grubundaki öğrencilerin AG uygulamalı dersleri için Quiver Education adlı programdan yararlanılmıştır. Dersin kazanımına yönelik içerikler bulundurması ve ücretsiz olarak uygulama marketlerden indirilebilmesi, kolay anlaşılabilir ve 5. sınıfların dikkatini çekebilecek nitelikte olması nedeniyle bu uygulama tercih edilmiştir. AG uygulaması; uygulama marketlerden indirilip ders öğretmeninin telefonuna kurulmuştur. Uygulama ara yüzü Şekil 5’te gösterilmiştir. Uygulamanın web sitesi olan QuiverVision.com’ dan dersin kazanımına yönelik olan görseller her gruba bir çıktı düşecek sayıda toplamda 6 tane çıktı alınmıştır. Görseller Ek 5’te belirtilmiştir.



Şekil 5. Araştırmada kullanılan artırılmış gerçeklik uygulaması arayüzü

Uygulamanın arayüzü sade ve kullanım dili İngilizce olmasına rağmen anlaşılabilir biçimdedir. Yazdır- Boya- Oyna olarak 3 menü uygulamada kullanıcıların karşısına çıkmaktadır. Kullanıcılar istedikleri bölüme girdikten sonra yazdırılması gereken sayfaların çıktısını alıp, istedikleri renklerde boyama yaparlar. Uygulamayı açıp kamera ikonuna tıklayıp sayfayı ekrana tam sığacak şekilde tuttuklarında sayfa hareketli 3 boyutlu görsellere dönüşmektedir. Bu aşamadan sonra uygulamada istenilen konu ile ilgili öğretici kısım başlar.

3.5 Verilerin Toplanması

Veri toplama işlemleri 1 saat uygulama öncesi, 1 saat uygulama sonrası ve her bir öğrenciyle 5-6 dk görüşülüp toplamda 1 ders saati de nitel görüşme ile toplamda 3 ders saati uygulanmıştır. Çalışma için ön-testler her öğrenciye bir form düşecek şekilde arkalı önlü çıktı alınarak dağıtılmış, maddeleri nasıl cevaplayacakları açıklanmış, kişisel bilgilerin hiçbir yerde kullanılmayacağı aktarılmış, tutumlarını belirtirken gerçek düşüncelerini aktarmalarının önemli olduğu vurgulanmış ve cesaretlendirilmiş, ayrıca öğrencilere bu testleri yapmaları için yeterli zaman tanınmıştır. Deney ve kontrol gruplarına 1'er ders saatinde toplam 2 ders süresi testler için verilmiştir. Aynı şekilde uygulama bittikten sonra son-testler hassasiyetle dağıtılmış ve öğrencilerden gerçek düşüncelerini belirtmeleri istenmiştir. Ön-test son-test süreci bittikten sonra öğrencilerle uygulamanın kullanılabilirliği hakkında görüşme yapılmış neler düşündüklerini ifade etmeleri istenmiştir.

3.6 Uygulama Süreci

Bu kısımda, deney grubunda yapılanlar ve kontrol grubunda yapılanlar olarak iki başlık altında bilgiler verilmiştir.

3.6.1 Deney grubu

Deney grubuna çalışma öncesinde 1 ders saati süren ön-test ve sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği testi uygulanmıştır. AG uygulaması olarak yararlanılan Quiver Education uygulamasının, internet sitesi olan QuiverVision.com' dan müfredatın ilgili kazanımına yönelik kağıtlar çıktı alınmıştır. Deney grubundaki 30 öğrenci 5 kişi olacak şekilde 6 tane grup haline getirilmiş ve bir masa etrafına toplanmıştır. Öğrencilerden kendilerine dağıtılan bu kağıtlardaki görselleri istedikleri renklerde boyamaları istenmiştir. Öğrenciler boyadıkları kağıtları masanın üzerine koyduktan sonra ders öğretmenin daha önceden telefonuna indirdiği Quiver Education uygulaması ile boyadıkları nesnelerin 3 boyutlu (3D) halini görmüşlerdir. Quiver Education uygulamasında ilgili ders kazanımına yönelik olarak, depremleri, lavların oluşumunu, yanardağ patlamasını sırasıyla gördükten sonra uygulamanın değerlendirme kısmına geçmiş ve orada da Quiver Education uygulamasında gördükleri oluşumlar ile ilgili sorulara cevaplar vermişler ve geri dönütler almışlardır. Uygulama bittikten sonraki hafta öğrencilere başarı testi ve sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği son-testleri

yapılmıştır. Toplamda 2 ders saati süren bu çalışmanın ardından 1 hafta sonra deney grubu öğrencilerinden rastgele seçilen ve ailelerinden izin alınan 5 öğrenciye kullanılan AG uygulaması ile ilgili görüşleri sorulmuş, görüşme tekniğindeki yarı yapılandırılmış görüşme sorularıyla uygulamayı nasıl buldukları ile ilgili düşünceleri araştırılmıştır.

3.6.2 Kontrol grubu

Kontrol grubundaki dersler için akıllı tahta ve mevcut ders kitabından faydalanılmıştır. Kontrol grubu 30 kişiden oluşmaktadır. Araştırmaya konusu olan ‘Yeryüzü şekillerinin ve doğal afetlerin nasıl oluştuğunu bilir.’ kazanımı için önce ön-test uygulanmıştır. Ardından sosyal bilgiler dersi tutum ölçeğini öğrencilerden cevaplamaları istenmiştir. Ön hazırlık bittikten sonra ilgili dersin öğretmeni sınıfa gelerek çocukların dikkatini çekebilmek için ‘Deprem nedir? Nasıl oluştuğunu bilen var mı?’ gibi sorular sorarak derse karşı güdülenmeyi sağlamıştır. Ders için akıllı tahtadan deprem konusu ile ilgili bir video izletilmiş sonrasında düz anlatım yoluyla ders akışı devam ettirilmiştir. Yine akıllı tahta üzerinden yanardağlar, lav oluşumu gösterilmiş ardından konu ile ilgili görsellerden faydalanılarak öğrencilerin oluşumunu görüp gözlemleyemeyecekleri bu doğa olaylarını zihinlerinde canlandırmaları istenmiştir. Konu bitiminde soru-cevap yöntemiyle anlaşılmayan noktalar üzerinde tekrar konuşulmuştur. Ders bittikten 1 hafta sonra 1 ders saati son-test ve sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği uygulanmıştır.

3.7 Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizi için SPSS 21 paket programı kullanılmıştır. Toplanan veriler Microsoft Excel programı yardımıyla sayısal formata dönüştürülmüş ve SPSS e yüklenmiştir. Başarı testi analizleri yapılırken güvenilirlik için KR20 güvenilirlik hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Bulgularda;

- deney ve kontrol grubunun akademik başarı farklılaşmasına bakmak için bağımsız örneklem t-testi,
- deney ve kontrol gruplarının kendi içlerinde ön-test ve son-test puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır.

3.7.1 Deney ve kontrol gruplarının ön-test başarı puanlarına ilişkin bilgiler

Deney ve kontrol gruplarının ön-test başarı puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Deney ve kontrol grubu ön-test başarı puanlarının karşılaştırılması

	Grup	Ortalama	N	SS	t	sd	p
Başarı	Deney	5.0	30	1.4	1.578	58	.120
	Kontrol	4.4	30	1.7			

Uygulamadan önce hazırlanan başarı testi deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler Tablo 5'te gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucu deney grubunun ön test puanlarının ortalaması 5.0, standart sapması 1.4'tür. Kontrol grubunun ön test puanlarının ortalaması 4.4, standart sapması 1.7'dir. İki grup arasında fark olup olmadığının belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. ($t=1.578$; $p>0.5$) Yapılan t-testi sonucuna göre uygulama öncesinde deney grubunda yer alan öğrencilerin başarıları ile kontrol grubundaki öğrencilerin başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir.

3.7.2 Deney ve kontrol gruplarının ön-test tutum puanlarına ilişkin bilgiler

Deney ve kontrol gruplarının ön-test sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Deney ve kontrol grubu ön-test tutum puanlarının karşılaştırılması

	Grup	Ortalama	N	SS	t	sd	p
Tutum Ölçeği	Deney	73.6	30	29.7	1.914	58	.060
	Kontrol	61.1	30	20.1			

Uygulamadan önce sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği testi deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler Tablo 6'da gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucu deney grubunun ön test puanlarının ortalaması 73.6, standart sapması 29.7'dir. Kontrol grubunun ön test puanlarının ortalaması 61.1, standart sapması 20.1'dir. İki grup arasında fark olup olmadığının belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. ($t=1.914$; $p>0.5$) Yapılan t-testi sonucuna göre uygulama öncesinde deney grubunda yer alan öğrencilerin tutumları ile kontrol

grubundaki öğrencilerin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarının ön-test tutum alt ölçek puanlarına ilişkin bilgiler

Ayrıca araştırma öncesinde deney ve kontrol gruplarının sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakmak için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Yapılan t-testi sonucu elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 7. Deney ve kontrol gruplarının tutum alt ölçekleri ön-test sonuçlarının karşılaştırılması

Grup	Ortalama	N	Standart Sapma	t	sd	p	
Güven	Deney	9.47	30	4.65	.380	58	.705
	Kontrol	9.07	30	3.40			
Sevme	Deney	29.47	30	9.47	2.774	58	.007
	Kontrol	23.47	30	7.11			
Fayda	Deney	13.03	30	7.67	1.370	58	.176
	Kontrol	10.70	30	5.31			
İlgi	Deney	11.43	30	6.17	1.205	58	.233
	Kontrol	9.77	30	4.39			
İstek	Deney	10.23	30	4.99	1.929	58	.059
	Kontrol	8.10	30	3.43			

Deney ve kontrol grupları arasında yapılan sosyal bilgiler dersi tutum ölçeğinin alt boyutları analizlerinde Sevme alt ölçeği açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($t=2.774$, $p<.05$). Deney grubunun bu ölçek puanı daha yüksektir. Öte yandan güven, Fayda, İlgi ve İstek alt ölçeği açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$).

Uygulama sonrasında ailelerinden yazılı olarak izin alınan ve istekli olan 5 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Görüşmede toplanan verilerin analizi için içerik analizi yapılmıştır.



4 BULGULAR

Bu bölümde ilk olarak deney ve kontrol grubuna uygulanan başarı testi ve tutum ölçeğinden elde edilen ön-test ve son-test değerlerinin analizlerine yer verilmiştir. Sonrasında deney grubu ile kontrol grubuna uygulanan başarı testi ve tutum ölçeğinin verileri ile ön-test/ön-test, son-test/son-test ve ön-test/son-test analizlerinde grupların puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığına bakılmıştır.

4.1 Deney ve Kontrol Gruplarının Son-Test Başarı ve Tutum Puanlarına İlişkin Bilgiler

Bu bölümde deney ve kontrol gruplarının son-test başarı ve sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği puanlarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

4.1.1 Deney ve kontrol gruplarının son-test başarı puanlarına ilişkin bilgiler

Deney ve kontrol gruplarının son-test başarı puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Deney ve kontrol grubunun son-test başarı puanlarının karşılaştırılması

	Grup	Ortalama	N	SS	t	sd	<i>p</i>
Başarı	Deney	5.6	30	1.5	-.078	58	.938
	Kontrol	5.6	30	1.8			

Uygulama bittikten sonra hazırlanan başarı testi deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Tablo 8’de gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucu deney grubunun son test puanlarının ortalaması 5.6, standart sapması 1.5’tir. Kontrol grubunun son test puanlarının ortalaması 5.6, standart sapması 1.8’dir. İki grup arasında fark olup olmadığının belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. ($t=-.078$, $p>.05$). Yapılan t-testi sonucuna göre uygulama sonrasında deney grubunda yer alan öğrencilerin başarıları ile kontrol grubundaki öğrencilerin başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir.

4.1.2 Deney ve kontrol gruplarının son-test tutum puanlarına ilişkin bilgiler

Deney ve kontrol gruplarının sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği son-testleri arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Deney ve kontrol grubunun son-test tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Grup	Ortalama	N	SS	t	sd	p
Tutum Ölçeği	Deney	69.9	30	21.6	3.146	58	.003
Toplam Puan	Kontrol	52.7	30	20.7			

Uygulama bittikten sonra sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği deney ve kontrol gruplarına tekrar uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Tablo 9’da gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucu deney grubunun tutum puanlarının ortalaması 69.9, standart sapması 21.6’dır. Kontrol grubunun tutum puanlarının ortalaması 52.7, standart sapması 20.7’dir. İki grup arasında fark olup olmadığının belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. ($t=3.146$, $p<.05$). Yapılan t-testi sonucuna göre uygulama sonrasında deney grubunda yer alan öğrencilerin tutumları ile kontrol grubundaki öğrencilerin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu söylenebilir. Deney grubunun son-test tutum ölçeği puanı kontrol grubunun puanından daha yüksektir.

Deney ve kontrol gruplarının son-test tutum alt ölçek puanlarına ilişkin bilgiler

Deney ve kontrol gruplarının tutum alt ölçek puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo.10’da verilmiştir.

Tablo.10 Deney ve kontrol gruplarının tutum alt ölçekleri son-test sonuçlarının karşılaştırılması

	Grup	Ortalama	N	SS	t	sd	p
Güven	Deney	8.57	30	3.90	1.248	58	.217
	Kontrol	7.37	30	3.54			
Sevme	Deney	29.17	30	8.73	3.406	58	.001
	Kontrol	22.03	30	7.44			
Fayda	Deney	11.57	30	5.28	1.546	58	.128
	Kontrol	9.40	30	5.57			
İlgi	Deney	11.57	30	4.62	3.821	58	.000
	Kontrol	7.40	30	3.78			
İstek	Deney	9.00	30	3.76	2.676	58	.010
	Kontrol	6.47	30	3.57			

Deney ve kontrol grupları arasında; sosyal bilgiler dersi tutum ölçeğinin tutum alt boyutları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analizlerde; sevme, ilgi ve istek tutum alt ölçeği açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Deney grubunun bu ölçek puanları daha yüksektir. Güven, fayda alt ölçekleri açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$).

4.2 Deney Grubunun Ön-Test ve Son-Test Başarı ve Tutum Puanlarına İlişkin Bilgiler

Bu bölümde deney grubunun ön-test ve son-test başarı ve sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği puanlarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

4.2.1 Deney grubunun ön-test ve son-test başarı puanlarına ilişkin bilgiler

Deney grubunun ön-test/son-test başarı puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Deney grubunun ön-test ve son-test başarı puanlarının karşılaştırılması

	Ortalama	N	SS	t	sd.	p
Ön-Test	5.0	30	1.4	-1.404	29	.171
Son-Test	5.6	30	1.5			

Deney grubunda ön-test ve son-test puanlarına bakarak karşılaştırma yapabilmek için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Tablo 11’de gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucu deney grubunun ön-test puanlarının ortalaması 5.0, standart sapması 1.4’tür. Son test puanlarının ortalaması 5.6, standart sapması 1.5’tir. Yapılan bağımlı t-testi sonucuna göre uygulama sonrasında deney grubunda yer alan öğrencilerin ön-test son-test başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir. ($t=-1.404$, $p>.05$). Deney grubunda AG teknolojisi ile dersin yürütülmesinin, akademik başarıya etkisi tespit edilmediği yorumu yapılabilir.

4.2.2 Deney grubunun ön-test ve son-test tutum puanlarına ilişkin bilgiler

Deney grubunun ön-test/son-test sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Deney grubunun ön-test ve son-test tutum ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması

	Ortalama	N	SS	t	sd.	p
Ön-Test	73.6	30	29.7	.565	29	.576
Son-Test	69.87	30	21.6			

Deney grubunda ön-test ve son-test tutum puanlarına bakarak karşılaştırma yapabilmek için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Tablo 12’de gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucu deney grubunun ön-test puanlarının ortalaması 73.6, standart sapması 29.7’dir. Son test puanlarının ortalaması 69.87, standart sapması 21.6’dır. Yapılan bağımlı t-testi sonucuna göre uygulama sonrasında deney grubunda yer alan öğrencilerin ön-test son-test tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir. ($t=.565$, $p>.05$). Deney grubunda AG teknolojisi ile dersin yürütülmesi derse karşı tutumu etkilememiştir yorumu yapılabilir.

Deney grubunun ön-test ve son-test tutum alt ölçek puanlarına ilişkin bilgiler

Deney grubunda ön-test ve son-test tutum alt puanlarına bakarak karşılaştırma yapabilmek için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Deney grubunun ön-test/son-test tutum alt ölçek puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo.13'te verilmiştir.

Tablo.13 Deney grubunun ön-test ve son-test tutum alt ölçekleri sonuçlarının karşılaştırılması

	Ortalama	N	SS	t	sd.	p
Sevme-Ön Test	29.47	30	9.47	.134	29	.89
Sevme-Son Test	29.17	30	8.73			
Fayda-Ön Test	13.03	30	7.67	.906	29	.37
Fayda-Son Test	11.57	30	5.28			
İlgi-Ön Test	11.43	30	6.17	-.094	29	.93
İlgi-Son Test	11.57	30	4.62			
İstek-Ön Test	10.23	30	4.99	1.002	29	.32
İstek-Son Test	9.00	30	3.76			
Güven-Ön Test	9.47	30	4.65	.828	29	.41
Güven-Son Test	8.57	30	3.90			

Deney grubunda ön-test ve son-test tutum alt puanlarına bakarak karşılaştırma yapabilmek için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Tablo.13'te gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucunda deney grubu ön-test ve son-test tutum alt ölçekleri puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$).

4.3 Kontrol Grubunun Ön-Test ve Son-Test Başarı ve Tutum Puanlarına İlişkin Bilgiler

Bu bölümde kontrol grubunun ön-test ve son-test başarı ve sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği puanlarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

4.3.1 Kontrol grubunun ön-test ve son-test başarı puanlarına ilişkin bilgiler

Kontrol grubunun ön-test/son-test başarı puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Kontrol grubunun ön-test ve son-test başarı sonuçlarının karşılaştırılması

	Ortalama	N	SS	t	sd.	P
Ön-Test	4.4	30	1.7	-2.647	29	.013
Son-Test	5.6	30	1.8			

Kontrol grubunda ön-test ve son-test başarı puanlarına bakarak karşılaştırma yapabilmek için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Tablo 14’de gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucu kontrol grubunun ön-test puanlarının ortalaması 4.4, standart sapması 1.7’dir. Son test puanlarının ortalaması 5.6, standart sapması 1.8’dir. Yapılan bağımlı t-testi sonucuna göre uygulama sonrasında kontrol grubu ön-test ve son-test başarı testinden elde edilen değerler bakımından, her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($t=-2.647$, $p<.05$). Kontrol grubunda dersin yürütülüşü başarıyı olumlu etkilemiştir yorumu yapılabilir.

4.3.2 Kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum puanlarına ilişkin bilgiler

Kontrol grubunun ön-test/son-test sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15. Kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması

	Ortalama	N	SS	t	sd.	p
Ön-Test	61.1	30	20.08	1.605	29	.119
Son-Test	52.67	30	20.73			

Kontrol grubunda ön-test ve son-test tutum ölçeği puanlarına bakarak karşılaştırma yapabilmek için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Tablo 15’te gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucu kontrol grubunun ön-test puanlarının ortalaması 61.1, standart sapması 20.08’dir. Son test puanlarının ortalaması 52.67, standart sapması 20.73’tür. Yapılan bağımlı t-testi sonucuna göre uygulama sonrasında kontrol grubu ön-test ve son-test tutum testinden elde edilen değerler bakımından, her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t=1.605$, $p>.05$).

Kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum alt ölçek puanlarına ilişkin bilgiler

Deney grubunun ön-test/son-test tutum alt ölçek puanları arasındaki farklılaşmaya bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo.16 Deney grubunun ön-test ve son-test tutum alt ölçekleri sonuçlarının karşılaştırılması

	Ortalama	N	SS	t	sd.	p
Sevme-Ön Test	29.47	30	9.47	.134	29	.89
Sevme-Son Test	29.17	30	8.73			
Fayda-Ön Test	13.03	30	7.67	.906	29	.37
Fayda-Son Test	11.57	30	5.28			
İlgi-Ön Test	11.43	30	6.17	-.094	29	.93
İlgi-Son Test	11.57	30	4.62			
İstek-Ön Test	10.23	30	4.99	1.002	29	.32
İstek-Son Test	9.00	30	3.76			
Güven-Ön Test	9.47	30	4.65	.828	29	.41
Güven-Son Test	8.57	30	3.90			

Deney grubunda ön-test ve son-test tutum alt puanlarına bakarak karşılaştırma yapabilmek için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Tablo 16’da gösterilmektedir. Yapılan analiz sonucunda deney grubu ön-test ve son-test tutum alt ölçekleri puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$).

4.4 Tutuma Yönelik Nitel Bulgular

Araştırma sonunda gönüllü olan 5 öğrenciye görüşme formundaki sorular yöneltmiş ve uygulama hakkındaki görüşler,yoğunlaşan belirli başlıklar üzerinde tablolatırılmıştır. Toplanan veriler içerik analizi tekniğine göre incelenip ifadelerdeki benzer öğeler gruplanarak temalar oluşturulmuştur. Tablo 17’de detaylı bilgiler yer almaktadır.Görüşme tekniği ile elde edilen veriler sayısallaştırılarak frekans olarak gösterilmiştir.Ayrıca katılımcı görüşlerinden doğrudan alıntılara da yer verilmiştir.

Tablo 17. Nitel bulgulara ait temalar

Temalar	f
Hissettirdikleri	
• Eğlenceli	5
• Güzel	3
• Farklı (sıra dışı)	3
Öğrenme Sürecine Etkisi	
• Anlamlı ve kalıcı öğrenme	5
• Derse olan ilgiyi artırma	5
Kullanmak İstedikleri Dersler	
• Matematik	4
• Fen	5
AG Uygulamalarını İsteme Nedenleri	
• Dersi daha eğlenceli yaptığı için	5
• Zor dersleri anlamayı kolaylaştırdığı için	3

Görüşme formundaki sorulara öğrencilerin verdikleri cevaplar genel olarak 4 başlık altında incelenmiştir. AG uygulamasının hissettirdikleri teması altında 3 başlık yer almıştır. 5 öğrenciden 5’i AG uygulamasını eğlenceli, 3’ü güzel, 3’ü farklı (sıradışı) bulduklarını ifade etmişlerdir. Hissettirdikleri temasına ait bazı öğrenci görüşleri şu şekildedir:

Ö2: ‘Uygulamadaki olayları canlandırmalı görmek beni çok heyecanlandırdı, diğer derslerde hiç böyle bir şey yapmamıştık.’

Ö4: ‘Daha önce böyle ders yapmamıştık ilk başta şaşırdım, bizim kağıtları boyamamız ve sonrasında şekillerin 3D hale gelmesi beni şaşırttı, çok güzeldi diğer derslerden daha çok heyecan vericiydi. Bilgileri daha kolay anlamamız için güzel bir uygulama.’

Ö3: *'Bu uygulama sayesinde bilgiler beynimize daha kolay giriyor ve daha kolay anlamamıza yardımcı oluyor. Oynayarak öğrenmek gibi bir şey oldu, diğer derslerde sadece dinliyoruz ama bu ders bizim için farklı oldu, çok güzel çok beğendim.'*

AG uygulamalarının öğrenme sürecine etkisi temasına ilişkin öğrenciler iki başlık altında yoğunlaşmıştır. Öğrenme sürecine etkisi teması için görüşler anlamlı ve kalıcı öğrenme ve derse olan ilgiyi artırma olarak belirlenmiştir. 5 öğrenciden 5'i de AG uygulamalarının anlamlı ve kalıcı öğrenmeye fayda sağladığını ayrıca derse olan ilgilerini artırdığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

Ö5: *'üstünlüğü vardır orda canlandırarak gördüğümüz için geleneksel yöntemden daha farklı, daha önceden maketler kullanılıyordu bir maketin içini açıp patlama olayını göremiyorduk. Görebiliyor olmak hoşuma gitti, daha iyi anlamamızı sağladığı içinde çok güzel.'*

Öğrencilere AG uygulamalarını kullanmak istedikleri diğer dersler sorulduğunda; 5 öğrenciden 5'i fen, 4'ü fen dersinin yanında matematik dersinde de olmasını istediklerini ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö5: *'Matematikte küp ve etrafını görmek isterdim, fende deneylerde bunu kullanmak hoşuma giderdi. Kare ve küpü 3 boyutlu görmek ayrıntı ve yüzeyleri görmek, fende depremi canlı görebilmek hoşuma giderdi.'*

Ö2: *'Matematik ve fende olmasını isterdim. Fende elektrik devrelerini bu şekilde görmek etkileyici ve kalıcı olurdu.'*

AG uygulamalarını isteme nedenlerini; 5 öğrenciden 5'i dersi daha eğlenceli yaptığı için diye belirtirken buna ek olarak 3 öğrenci zor dersleri anlamayı kolaylaştırdığını düşündükleri için istediklerini söylemişlerdir.

5 TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonuçları hakkında detaylı bilgiler yer almaktadır. Araştırmacı çalışmasıyla ilgili fikirlerine bu bölümde yer vermiştir.

5.1 Tartışma

Araştırmada deney grubunda AG uygulamasının, sosyal bilgiler dersindeki akademik başarı ve tutumdaki değişikliği ortaya çıkarması amaçlanmıştır.

5.1.1 AG uygulamalarının başarıya etkisi

Araştırmadaki deney grubunda AG uygulamasının kullanımı ile kontrol grubunda geleneksel yöntemlerle dersin işlenişi arasındaki farklılığa bakmak için yapılan testler sonucunda deney grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Uygulama öncesinde deney grubunda yapılan ön-test başarı testi puanları ile uygulama sonrasında yapılan başarı testi puanlarında da anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Kontrol grubunun uygulama öncesindeki ön-test puanları ile uygulama sonrasındaki son-test puanları arasında anlamlı bir farklılaşma göze çarpmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkarak AG teknolojisi ile ders işlemenin geleneksel yöntemle kıyas edildiğinde ders başarısına etki etmediği söylenebilir. Bazı araştırmalarda AG etkinlikleri öğrenci başarılarını artırmıştır (Korucu ve diğerleri, 2016; Ersoy ve diğerleri, 2016). Öte yandan AG etkinliklerinin yeni bir teknoloji olarak karşımıza çıkması da öğrencilerin derse odaklanmalarında etkili olmuş olabilir. Bu çalışmalarda AG uygulamalarını öğrenciler bireysel olarak kullanmışlardır. Bu çalışma Kırıkkaya ve Şentürk'ün (2018) yapmış olduğu çalışma ile benzerlik göstermektedir. Ancak alan yazında grupla çalışmalar çok fazla olmamakla beraber grup odaklı çalışmalarda katılımcıların yaş ortalaması daha büyüktür (Kırıkkaya ve Şentürk, 2018). Bu da başarıyı artıran bir faktör olabilir.

Deney grubundaki öğrencilerin bireysel değil de grupla çalışması ve bu yüzden bireysel hızlar göz önüne alınmadığından öğrencilerin bireysel başarı değerlendirmelerinde değişiklik olmamış olabilir. Öte yandan geleneksel yöntemle eğitim gören öğrencilerin başarılarında artış olduğu yorumu yapılabilir. Ayrıca nitel bulgularda öğrenciler AG uygulamalarının başarıyı artıracığını düşündüklerini ifade

etmişlerdir. Fakat bahsedildiği gibi bireysel çalışma ve bireysel ilerleme hızı verilemediğinden başarı artmamış olabilir.

5.1.2 AG uygulamalarının sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlara etkisi

Araştırmada AG teknolojisi ile öğretimin kullanıldığı deney grubu ve geleneksel yöntemlerle öğretim yapılan kontrol grubu arasında sosyal bilgiler dersine olan tutumların değişip değişmediğine bakılmıştır. Bulgulardan hareketle deney ve kontrol grubunun ön-testlerine bakıldığında anlamlı bir farklılık görülmemişken, deney ve kontrol gruplarının son-testlerine bakıldığında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmiştir. Alan yazında Ersoy, Duman ve Öncü (2016) 5. ve 6. sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin başarı ve motivasyonlarına AG uygulamalarının olumlu katkı sağladıklarına dikkat çekmişlerdir. Onbaşılı (2018)'nin yaptığı çalışmada ise ilkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde AG uygulamalarına yönelik tutumlarının olumlu anlamda değiştiğinden bahsedilmiştir. Benzer şekilde Sırakaya ve Alsancak Sırakaya (2018)'nin 7. sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmada fen eğitiminde AG uygulamalarına yönelik tutum ve motivasyonlarının dikkat çekici bir biçimde olumlu yönde değiştiği belirtilmiştir.

Deney grubundaki öğrencilerin ön-test ve son-test sonuçlarına bakıldığında bir farklılık görülmemiştir. Aynı şekilde kontrol grubundaki öğrencilerin ön-test ve son-testlerine bakıldığında anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna varılabilir.

Tutumlar değişken özelliği sahip değildir. Tutarsızlık ve dalgalanma durumlarına karşı belirli ölçüde dirençli olsalar da tutumları fikirlerin yapısından ayıran en önemli özellik, durağan olmasıdır. Fikirler değişime açıktır. Bununla birlikte karşımıza çıkan değer kavramı ise tutumlara göre daha değişime dirençli yapıdadır (Balaban-Salı, 2006: 136). Tutumun oluşması ve değişmesi bir süreç gerektireceği için çalışmadaki süreç tutumların değişmesi için yeterli olmamış olabilir. Ancak çalışmadaki nitel bulgulardan hareketle AG teknolojisi ile eğitim gören öğrencilerin sosyal bilgiler dersine olan tutumları olumlu yönde etkilenmiştir yorumu yapılabilir.

5.2 Sonuç

Araştırmaya 5. sınıfta öğrenim görmekte olan toplamda 60 kişi katılmıştır. Karma model ile çalışılan araştırmadan elde edilen sonuçlara göre AG teknolojisinin

sosyal bilgiler dersinde kullanılması ders başarısını değiştirmezen öğrencilerin derse olan tutumlarında da anlamlı bir artışa sebep olmamıştır. Kontrol grubunda öğrencilerin başarıları geleneksel yöntemle artmış ancak sosyal bilgiler dersine olan tutumlarında anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır. Özetle AG uygulamalarını derste kullanan öğrencilerin alt tutumlarına bakarak sevme boyutunun yükseldiği görölmüş ve çocukların AG uygulamalarını sevdikleri görölmüştür.

5.3 Öneriler

Çalışma sonucunda araştırmacının elde ettiği bulgulara göre sunulan öneriler şunlardır:

- AG teknolojisi ile desteklenen sosyal bilgiler eğitimlerinde öğrencilerin başarılarında bir artış görölmemiştir. Ancak araştırmada telefon ve tabletin her öğrencide mevcut olamayacağı düşüncesi ile deney grubunda grupla çalışma yöntemi kullanılmıştır. Grupla çalışma tekniğinde bireysel hızlar göz önüne alınmadığından öğrencilerin başarılarındaki artışı engellemiş olabilir. AG teknolojisi kullanılacak derslerde bireysel çalışmalar daha uygun olabilir. Öğrencilere bireysel tabletler dağıtılarak akademik başarıları yeniden test edilebilir.
- Çalışmada ortaokul 5. sınıf öğrencileri yer almıştır. Çalışma diğer derslerde ve farklı sınıf düzeylerinde uygulanabilir.
- Çalışmada öğrencilerin AG teknolojisini beğendiği ve diğer derslerde de olmasını istediği yapılan görüşmelerde mevcuttur. AG uygulamalarının öğrencilerin derslere karşı olan tutumlarını pozitif yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.
- Çalışmadaki öğrenci grubunun yaş ortalaması 10 dur. Öğrencilere bu yaş döneminde uygulama öncesi ve sonrası test sorularını yanıtlamak zor ve sıkıcı gelmiş olabilir. Araştırma grubunun yaş aralığı daha yüksek tutulursa başarının artacağı düşünülmektedir.
- Çalışmada kullanılan AG uygulaması bir ünitenin sadece tek bir kazanımını ölçmeye yönelik materyaller içerdiğinden başarı düzeyindeki değişmemenin bu sınırlı alandan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ölçme alanının daha kapsamlı tutulması başarıyı artırabilir.

- Tüm dünyada AG teknolojisi çoğunlukla sanal gerçeklik gözlükleriyle uygulandığından uygulama marketlerden edinilen uygulamaların sınırlı sayıda ve sınırlı içerikte olması tüm derslerin istenilen her kazanımında uygulanamayacağını göstermektedir. Uygulamaların artması derslerdeki akademik başarı ve tutuma olumlu anlamda katkı sağlayabilir.
- Çalışmada yıllık plana göre öngörülen süre 2 haftadır. 2 haftada tutumların değişmesinin zor olması düşünülerek daha geniş bir süre kullanılarak AG teknolojisi denenebilir.



KAYNAKÇA

- Abdüsselam, M. S. (2014). *Artırılmış gerçeklik ortamı kullanılarak fizik dersi manyetizma konusunda öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Trabzon.
- Akbaba, T. (2004). Cumhuriyet döneminde program geliştirme çalışmaları. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 5, (54-55).
- Akbulut, Y., Kesim, M. ve Odabaşı, H. F. (2007). Construct validation of ICT indicators measurement scale (ICTIMS). *The International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 3(3), 60-77.
- Arıcan, H. (2014). *Tablet bilgisayarın ortaöğretimde kullanımı: FATİH projesi örneği* (Yüksek Lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Medya ve İletişim Sistemleri Yüksek Lisans Programı, İstanbul.
- Atasoy, B., Tosik-Gün, E. ve Kocaman-Karaoğlu, A. (2017). İlköğretim öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarına karşı tutumlarının ve güdülenme durumlarının belirlenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 435-448.
- Attewell, J. (2005). From research and development to mobile learning: tools for education and training providers and their learners. *4th World Conference On Mlearning*. Cape Town, South Africa.
- Avcı, A. F. ve Taşdemir, Ş. (2019). Artırılmış ve sanal gerçeklikle periyodik cetvel öğretimi. *Selçuk-Teknik Dergisi*, 18(2), 68-63.
- Azuma, R. (1997). A survey of augmented reality. *Presence-Teleoperators and Virtual Environments*, 6 (4), 355-385.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O. ve Köse, S. (2003). Yeni bir bakış: eğitimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 191-196.

- Balaban-Salı, J. (2006). Tutumların öğretimi. Ali Şimşek (Ed.), *İçerik Türlerine Dayalı Öğretim* içinde (s.133-162), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bilgili, A. S. (2006). Geçmişten günümüze sosyal bilimler ve sosyal bilgiler, İsmail H. Demircioğlu (Ed.), *Sosyal Bilgilerin Temelleri* içinde (s.3-56) Ankara: Mikro Basım Yayın Dağıtım.
- Bujak, K. R., Radu, I., Catrambone, R., MacIntyre, B., Zheng, R. ve Golubski, G. (2013). A psychological perspective on augmented reality in the mathematics classroom. *Computers and Education*, 68, 536–544. 7 Temmuz 2020 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/262221821_A_psychological_perspective_on_augmented_reality_in_the_mathematics_classroom adresinden erişilmiştir.
- Buluş Kırıkkaya, E. ve Şentürk, M. (2018). Güneş sistemi ve ötesi ünitesinde artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılmasının öğrenci akademik başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 181-189.
- Chiang, T. H., Yang, S. J. & Hwang, G. J. (2014). Students' online interactive patterns in augmented reality-based inquiry activities. *Computers & Education*, 78, 97-108.
- Çevik, G., Yılmaz, R. M., Göktaş, Y. ve Gülcü, A. (2017). Okul öncesi dönemde artırılmış gerçeklikle İngilizce kelime öğrenimi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 6(2), 50-57.
- Demirel, Ö. ve Ün, K. (1987). *Eğitim terimleri*, Ankara: Şafak Matbaası.
- Demirer, V. ve Erbaş, Ç. (2015). Mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının incelenmesi ve eğitimsel açıdan değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 802-813.
- Dikkaya, M. ve Özyakışır, D. (2006). Küreselleşme ve bilgi toplumu: eğitimin küreselleşmesi ve neo-liberal politikaların etkileri. *Uluslararası İlişkiler*, 3 (9), 151-172.

- Dunleavy, M. ve Dede, C. (2014). Augmented reality teaching and learning. *Handbook of research on educational communications and technology* içinde (pp. 735-745). Springer New York.
- Durak, A. ve Karaoğlan-Yılmaz, F. G. (2019). Artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 19(2), 468-481.
- Ersoy H., Duman, E. ve Öncü, S. (2016). Artırılmış gerçeklik ile motivasyon ve başarı: deneysel bir çalışma. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 5(1), 39-44.
- Feiner, S. (2002). Augmented reality: A new way of seeing. *Scientific American*, 286 (4), 48-55.
- Freitas, R. & Campos, P. (2008). SMART: a system of augmented reality for teaching 2 nd grade students. In *Proceedings of the 22nd British HCI Group Annual Conference on People and Computers: Culture, Creativity, Interaction-Volume 2* (pp. 27-30). British Computer Society.
- Göçmez, B. (2016). *İlkokul 4.Sınıf sosyal bilgiler dersinde münazara tekniğinin ders başarısı ve eleştirel düşünmeye etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Gökdemir, A. (2013). *1924'den günümüze ilköğretim sosyal bilgiler programlarındaki hukuk konularının incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Niğe Üniversitesi, Niğe.
- Gömlüksiz, M. N. ve Kan, A. Ü. (2013). Sosyal bilgiler dersi tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 139-148. 17 Temmuz 2019 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/715478> adresinden erişilmiştir.
- Günay, D. ve Arıdurur, A. (2001). Teknolojinin konumu ne neliği, II. *Teknoloji, Kalite ve Üretim Sistemleri Konferansı*, 07/08 Haziran 2001, Abant/Bolu.

- Güven, B. (2009). Öğretim ilke ve yöntemleriyle ilgili temel kavramlar. Ş. Tan İçinde, *Öğretim İlke Ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Heafner, T. (2004). Using technology to motivate students to learn social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 42-53.
- International Society for Technology in Education (2007). *National Educational Technology Standards for Students: ISTE*. 1 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.iste.org/standards/for-students> adresinden erişilmiştir.
- International Society for Technology in Education (ISTE), (2008). *The ISTE National educational technology standards (NETS-T) and performance indicators for teachers*. 1 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.iste.org/standards/for-educators> adresinden erişilmiştir.
- İbili, E. ve Şahin, S. (2015). Geometri öğretiminde artırılmış gerçeklik kullanımının öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarına ve bilgisayar öz-yeterlilik algılarına etkisinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 9(1), 332-350.
- İçten, T. ve Bal, G. (2017). Artırılmış gerçeklik üzerine son gelişmelerin ve uygulamaların incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Part C: Tasarım ve Teknoloji*. 5(2). 111-136. 14 Kasım 2019 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gujsc/issue/49772/638527> adresinden erişilmiştir.
- İzgi Onbaşı, Ü. (2018). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının ilkökul artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik tutumlarına ve fen motivasyonlarına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi/ Ege Journal Education*, 19(1), 320-337.
- Kalkınma Bakanlığı, (2012). Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınma Raporu: Geleceği Sahiplenmek. 12 Şubat 2020 tarihinde http://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2016/07/1.Gelecegi_Sahiplenmek.pdf adresinden erişilmiştir.
- Karadayı-Taşkiran, A., Koral, E. ve Bozkurt, A. (2015). Artırılmış gerçeklik uygulamasının yabancı dil öğretiminde kullanılması. *Akademik Bilişim 2015* (s.462-467).

- Karadeniz, O. (2012). *Sosyal Bilgiler proje fuarının sosyal bilgiler dersine ilişkin tutumlara etkisi ve sürece yönelik öğrenci, öğretmen ve veli görüşleri*, (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kaya, H. ve Aydın, F. (2011). Sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Journal of World of Turks- ZfWT*, 3(1), 179-189.
- Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S. & Woolard, A. (2006) Making it real: exploring the potential of augmented reality for teaching primary school science. *Virtuality Reality*, 10(3), s.163-174. doi:10.1007/s10055-066-0036-4
- Keskin, Y. ve Coşkun Keskin, S. (2013). İlkokul (İlköğretim) sosyal bilgiler programlarında milli bilinç ve barış değerinin tarihsel serüveni. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(3), 51-86.
- Koçoğlu, E., Akkuş, İ. ve 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), Ankara: Pegem Akademi.
- Koole, M. L. (2009). A model for framing mobile learning. M. Ally içinde, *Mobile Learning Transforming The Delivery Of Education And Training* (s. 25-44). Au Press, Athabasca University.
- Korucu, A. T., Gençtürk, T. ve Sezer, C. (2016a). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi*. 18 Mayıs 2020 tarihinde <http://ab.org.tr/ab16/bildiri/274.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Koyuncu, B. (2015). *Cumhuriyetten günümüze sosyal bilgiler programlarının incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Kilis.
- Kuruoğlu, L. (2006). *Sosyal bilgiler müfredatında Osmanlı öncesi Türk tarihinin öğretimi*, (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 6-7. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu (4. ve 5. sınıflar)*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. 20 Mayıs 2020 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Milgram, P. & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, 77(12), 1321-1329.
- NCSS, (1992). A Vision of powerful teaching and learning in the social studies: building social understanding and civic efficacy. 15 Aralık 2019 tarihinde <http://www.socialstudies.org/positions/powerful/> adresinden erişilmiştir.
- Özçakır, B. ve Aydın, B. (2019). Artırılmış gerçeklik deneyimlerinin matematik öğretmeni adaylarının teknoloji entegrasyonu öz-yeterlik algılarına etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 10(2), 314-335.
- Özdemir, M. (2017). Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile öğrenmeye yönelik deneysel çalışmalar: Sistematik Bir İnceleme. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2017, 13(2), 609-632.
- Özel, E. (2014). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim teknolojilerine yönelik tutum ve davranışları. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 19(31), 129-144. doi:10.17295/dcd.53769
- Özmen, C. (2010). *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi*, (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Öztürk, C. (2006). Sosyal bilgiler: toplumsal yaşama disiplinlerarası bir bakış. *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi* (Edt. Cemil Öztürk), 21–50. Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Öztürk, C., Keskin, S. ve Keskin, Y. (2004). İlköğretim okulu 4. ve 5. sınıf sosyal bilgiler derslerinde materyal/teknoloji kullanım durumu. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19, 107-120.
- Roblyer, M. D. (2006). *Integrating educational technology into teaching*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education.
- Safran, M. (2008). Sosyal bilgiler öğretim programı. Tay, B. ve Öcal, A. (Edt.), *Özel öğretim yöntemleriyle sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s.2-20). Ankara: Pegem Akademi.
- Saymer, İ. ve Küçüksaraç, B. (2015). Yeni teknolojilerin üniversite eğitimine katkısı: iletişim fakültesi öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarına ilişkin görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1536-1554.
- Seo, J., Kim, N. & Kim, G. J. (2006). Designing interactions for augmented reality based educational contents. *Technologies for E-Learning and Digital Entertainment*, 1188-1197. doi: 10.1007/11736639_149.
- Sırakaya, M. ve Alsancak Sırakaya, M. (2018). Artırılmış gerçekliğin fen eğitiminde kullanımının tutum ve motivasyona etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 887-896.
- Singh, D. & Zaitun, A. (2006). Mobile learning in wireless classrooms. *Malaysian Online Journal Of Instructional Technology (Mojit)*, 3(2), 26-42.
- Sommerauer, P. & Müller, O. (2014). Augmented reality in informal learning environments: a field experiment in a mathematics exhibition. *Computers & Education*, 79, 59-68.
- Somyürek, S. (2014). Öğretim sürecinde z kuşağının dikkatini çekme: artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 63-80.
- Sönmez, V. (1996). *Sosyal bilgiler öğretimi* (2.Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık
- Sönmez, V. (2005). *Hayat ve sosyal bilgiler öğretimi öğretmen kılavuzu* (5.Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık

- Sun, W., Wu, X., Fan, Z. & Dong, L. (2019). Augmented reality based educational design for children. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(3), 51-60.
- Sur, D. (2012). *Meslek liselerinin büro yönetimi ve sekreterlik programları'nda görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini belirlemeye yönelik bir araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Büro Yönetimi Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Syawulidin, A., Gunarhadi & Rintayati, P. (2019). Development of augmented reality-based interactive multimedia to improve critical thinking skills in science learning. *International Journal of Instruction*, 12(4), 331-344.
- Şengün, M. T. ve 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.
- Şenkal, O. ve Dinçer, S. (2012). Geleneksel sınıfların uzaktan eğitim platformuna dönüştürülmesi: bir model çalışması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 5(1), 13-18.
- Tas, Ş. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde eğitim teknolojileri kullanım durumları*, (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı, Bornova-İzmir.
- Timur, B. ve Özdemir, M. (2018). Fen eğitiminde artırılmış gerçeklik ortamlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(10), 62-75.
- Tutulmaz, M. ve Seferoğlu, S.S., (2017). Artırılmış gerçeklik teknolojilerinin sınıfta kullanılmalarıyla ilgili bir inceleme. *11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (ICITS-2017)*, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- TÜBİTAK. (2004). Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 203-2023 Strateji Belgesi, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu. 12 Kasım 2019 tarihinde https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf adresinden erişilmiştir.

- Uluyol, Ç. ve Eryılmaz, S. (2012). Artırılmış gerçeklik ve eğitimde kullanımı. *6th International Computer and Instructional Technologies Symposium, Sempozyumunda sunulmuş bildiri*. Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y. & Liang, J. C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers and Education*, 62, 41–49.
- Yalçın, A. (2016). *Cumhuriyetten günümüze sosyal bilgiler programlarının sosyal bilgiler öğretim yaklaşımlarına göre incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Yıldırım, N. (2012). *Yabancı dil eğitiminde eğitsel oyunlar aracılığıyla mobil öğrenme*, (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Elazığ.
- Yılmaz, R. M. ve Göktaş, Y. (2018). Using augmented reality technology in education. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47(2), 510-537.
- Yüksel, S. (2010). *Hücre bölünmesi ve üreme ünitesinin öğretiminde teknoloji kullanımının öğrenci başarısına ve sınıf ortamına etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.

EKLER

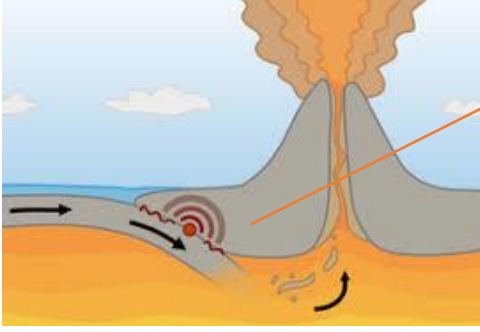
EK 1.Başarı Testi

YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ VE VOLKANİK OLAYLAR

1. Öğretmeni Cerenden Türkiye’de bulunan volkanik dağlar hakkında bir ödev hazırlamasını ister, Ceren hangi bölgelerimizi daha çok araştırırsa volkanik dağlar hakkında **daha fazla** bilgi elde etmiş olur?
 - A) Doğu Anadolu-İç Anadolu
 - B) Marmara-Ege
 - C) İç Anadolu-Akdeniz
 - D) Güneydoğu Anadolu-Doğu Anadolu
2. Yer kabuğunun altında ve mantonun arasında, erimiş kaya ve gazlardan oluşan magma yer almaktadır, bu magmanın yükselerek bir dağ veya tepe oluşturması ile açığa çıkan yeryüzü şekline ne denir?
 - A) Plato
 - B) Volkanik dağ
 - C) Vadi
 - D) Körfez
3. Volkanlardan çıkan akışkan maddelere ne denir ?
 - A) Sıcak su
 - B) Tüf
 - C) Lav
 - D) Gaz
4. Aşağıda Türkiye’de bulunan dağlardan hangisi volkanik dağlardan **değildir**?
 - A) Uludağ
 - B) Ağrı dağı
 - C) Nemrut dağı
 - D) Köroğlu dağları

5. Lavların ve tüflerin yeryüzüne çıkmak için izledikleri yola ne denir?
- A) Volkan ağızı (krater)
 - B) Volkan bacası
 - C) Volkan konisi
 - D) Fay hattı
6. Yerin derinliklerinde bulunan magmanın, yerkabuğunun zayıf kısımlarından yeryüzüne doğru yükselmesine ne denir?
- A) Deprem
 - B) Sel
 - C) Volkanizma
 - D) Tsunami
7. Tehlikeli olmasına rağmen volkanik alanlarda yerleşmenin sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?
- A) O çevrede başka yerleşim bölgelerinin yokluğu
 - B) Volkanın çok iyi bir doğal ısı kaynağı oluşu
 - C) Volkanik toprakların çok verimli oluşu
 - D) Volkan çevresinde yerleşmenin bir gelenek oluşu
8. Aşağıdakilerden hangisi volkanik arazilerin **tehlikeli olmasının** nedenlerinden biridir?
- A) Tarım arazileri olmaları
 - B) Deprem riskinin olduğu yerler olmaları
 - C) Çok sıcak bölgeler olmaları
 - D) Sel riskinin çok fazla olduğu bölgeler olmaları

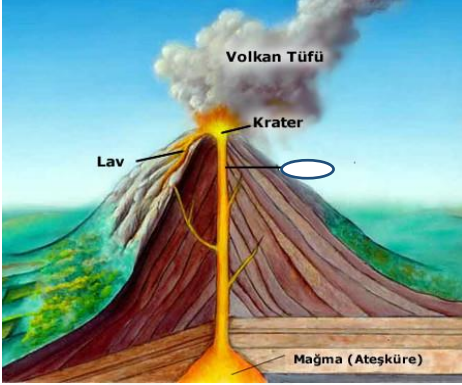
9.



Yandaki şekilde gösterilen yer kabuğunun hareketi ile oluşan olaya ne ad verilir?

- A) Deprem
- B) Sel
- C) Çığ
- D) Heyelan

10.



Şekilde boşluk ile gösterilen yere ne ad verilir?

- A) Baca
- B) Hortum
- C) Lastik
- D) Lav Akıntısı



11.

Kalın ve eğimli tüf tabakalarının yüzey suları ve rüzgar tarafından aşındırılması ile oluşmuş, yukarıda görseli yer alan yüzey şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pamukkale travertenleri
- B) Peri bacaları
- C) Mağara
- D) Vadi

EK 2.Başarı Testi Son Hali

YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ VE VOLKANİK OLAYLAR

1. Öğretmeni Cerenden Türkiye’de bulunan volkanik dağlar hakkında bir ödev hazırlamasını ister, Ceren hangi bölgelerimizi daha çok araştırırsa volkanik dağlar hakkında **daha fazla** bilgi elde etmiş olur?
 - A) Doğu Anadolu-İç Anadolu
 - B) Marmara-Ege
 - C) İç Anadolu-Akdeniz
 - D) Güneydoğu Anadolu-Doğu Anadolu
2. Yer kabuğunun altında ve mantonun arasında, erimiş kaya ve gazlardan oluşan magma yer almaktadır, bu magmanın yükselerek bir dağ veya tepe oluşturması ile açığa çıkan yeryüzü şekline ne denir?
 - A) Plato
 - B) Volkanik dağ
 - C) Vadi
 - D) Körfez
3. Volkanlardan çıkan akışkan maddelere ne denir ?
 - A) Sıcak su
 - B) Tüf
 - C) Lav
 - D) Gaz
4. Yerin derinliklerinde bulunan magmanın, yerkabuğunun zayıf kısımlarından yeryüzüne doğru yükselmesine ne denir?
 - A) Deprem
 - B) Sel
 - C) Volkanizma
 - D) Tsunami

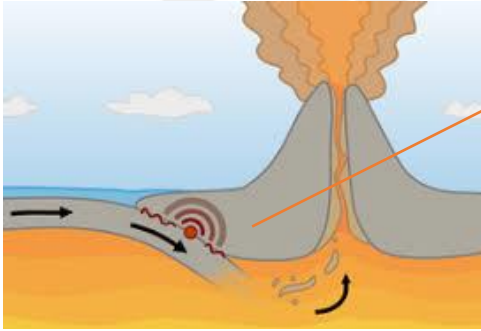
5. Tehlikeli olmasına rağmen volkanik alanlarda yerleşmenin sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) O çevrede başka yerleşim bölgelerinin yokluğu
- B) Volkanın çok iyi bir doğal ısı kaynağı oluşu
- C) Volkanik toprakların çok verimli oluşu
- D) Volkan çevresinde yerleşmenin bir gelenek oluşu

6. Aşağıdakilerden hangisi volkanik arazilerin **tehlikeli olmasının** nedenlerinden biridir?

- A) Tarım arazileri olmaları
- B) Deprem riskinin olduğu yerler olmaları
- C) Çok sıcak bölgeler olmaları
- D) Sel riskinin çok fazla olduğu bölgeler olmaları

7.



Yandaki şekilde gösterilen yer kabuğunun hareketi ile oluşan olaya ne ad verilir?

- A) Deprem
- B) Sel
- C) Çığ
- D) Heyelan



8.

Kalın ve eğimli tuf tabakalarının yüzey suları ve rüzgar tarafından aşındırılması ile oluşmuş, yukarıda görseli yer alan yüzey şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pamukkale travertenleri
- B) Peri bacaları
- C) Mağara
- D) Vadi

EK 3. Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği

Sevgili Öğrenciler,

Bu form sizlerin sosyal bilgiler dersine karşı olan tutumlarınızı belirlemek için geliştirilmiştir. Her cümleyi özenle okuyup, size uygun olan seçeneğin olduğu bölüme çarpı işareti (X) koyarak düşüncenizi belirtiniz. Düşünceleriniz çalışmamıza katkı sağlayacaktır. Teşekkürler.

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Sosyal Bilgiler benim için önemli bir derstir.					
2. Sosyal Bilgiler dersinin bir an önce bitmesini isterim.*					
3. Gelecekte Sosyal Bilgiler öğretmeni olmak isterim.					
4. Sosyal Bilgiler dersine çalışmaktan nefret ederim.*					
5. Sosyal Bilgiler dersindeki konulara merak duyarım.					
6. Sosyal Bilgiler dersindeki konular ilgimi çeker.					
7. Sosyal Bilgiler dersine çalışmak yorucudur.*					
8. Sosyal Bilgiler dersi yerine, başka dersleri tercih ederim.*					
9. Kendimi iyi ifade edebildiğim derslerden biri, Sosyal Bilgilerdir.*					
10. Ne yaparsam yapayım, Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olamam.*					
11. Sosyal Bilgiler dersine çalışırken sıkılmam.					
12. Sosyal Bilgiler dersini ilgiyle takip ederim.					
13. Sosyal Bilgiler dersinde kendimi gergin hissedirim.*					
14. Sosyal Bilgiler dersinin başlamasını heyecanla beklerim.					
15. Sosyal Bilgiler dersinde zorlanırım.*					

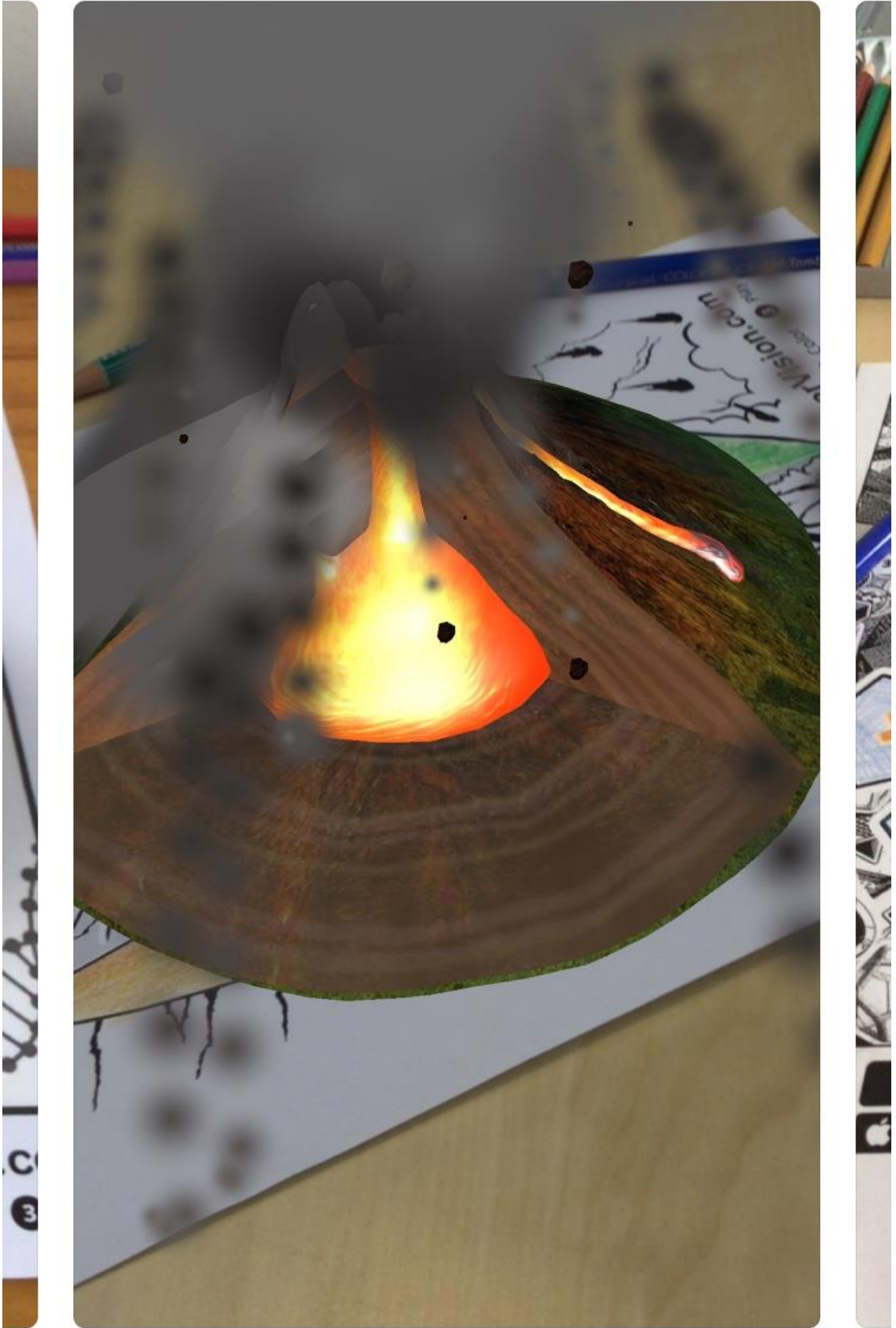
16. Boş zamanlarımda, Sosyal Bilgiler dersine ilişkin bir şeyler okumaktan hoşlanırım.					
17. Sosyal Bilgiler dersini daha uzun süre işlemek isterim.					
18. Keşke Sosyal Bilgiler dersi hiç olmasaydı.*					
19. Sosyal Bilgiler, kendimi yetersiz hissettiğim derslerden biridir.*					
20. Sosyal Bilgiler dersinin işlenmesini hiç istemem.*					
21. Sosyal Bilgiler dersini gerekli bulurum.					
22. Sosyal Bilgiler dersindeki konular ilgimi çeker.					
23. Sosyal Bilgiler dersinde öğrendiklerim, bana hiç fayda sağlamaz.*					
24. Sosyal Bilgiler dersinde görev almaktan memnun olurum.					
25. Sosyal Bilgiler dersinin başlamasını hiç istemem.*					
26. Sosyal Bilgiler dersinde kendimi güvende hissederim.					
27. Sosyal Bilgiler gereksiz bir derstir.*					
28. Sosyal Bilgiler dersinin bitmesini istemem.					
29. Sosyal Bilgiler dersini sevmem.					

*Olumsuz tutum maddeleri

EK 4. Görüşme Soruları

1. Uygulanan yöntemin (programın) daha önceki derslerde kullanılan yöntemlerden üstünlükleri nelerdir? Hangi açıdan bu uygulama daha iyi?
2. Uygulanan yöntemin (programın) daha önceki derslerde kullanılan yöntemlerden sınırlılıklar nelerdir? Hangi açıdan bu uygulama daha kötü?
3. Uygulanan yöntemin (programın) diğer derslerde kullanılmasını ister miydiniz? Hangi derslerde ve nasıl kullanılabilir? Detaylı anlatabilir misin?
4. Bu uygulama ile ilgili “şu da olsa daha iyi olurdu?” dediğiniz ne var?









EK 5. Quiver Education Volkan Boyama Sayfası



QuiverVision.com

1 Print 2 Color 3 Play



PAKETLER



Amazing Animals of
New Zealand

Book Week 2018



3

CA Parks



1

Dot Day



6

Quiver Education
Series



2

Happy Halloween



7

Quiver Landmarks



3

Murphy & Friends



SAYFALAR



Visit www.quivervision.com to print these pages

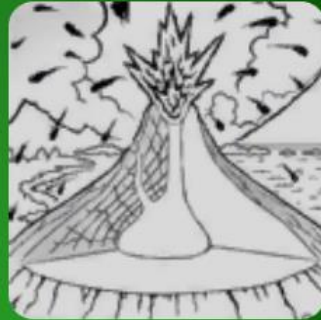
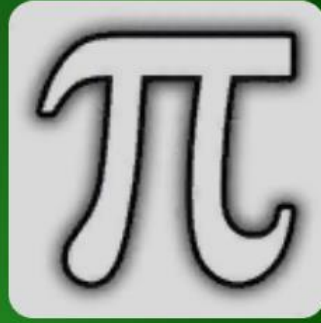


6

Quiver Education Series

QuiverVision

Çevremizdeki dünya hakkında bilgi edinin



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Fatma Büşra AZI
Doğum Yeri ve Tarihi : Konya 27.06.1991
Medeni Durumu : Evli
e-posta : busraekmen@yandex.com

Eğitim Bilgileri

İlkokul : Mümtaz Kuru İlköğretim Okulu, Meram, Konya, 2001
Ortaokul : Mümtaz Kuru İlköğretim Okulu, Meram, Konya, 2004
Lise : Selçuklu Atatürk Lisesi, Selçuklu, Konya, 2009
Lisans : Maltepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri
Öğretmenliği Maltepe, İstanbul, 2014.
Yüksek Lisans :
Doktora :

İş Deneyimi

1. Milli Eğitim Bakanlığı, Öğretmen, 2015-
2.

İlgi Alanları

Eğitim, Teknoloji, Sosyal Medya, İletişim.

Ödülleri

Diğer Bilgiler

Yayınları
