



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE SANAL TUR
KULLANIMININ SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN
GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

REYHAN ALTINBAY

İzmir

2019

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE SANAL TUR
KULLANIMININ SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN
GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ**

REYHAN ALTINBAY

**Danışman
Prof.Dr.Nevzat GÜMÜŞ**

İzmir

2019

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Sosyal Bilgiler Dersinde Sanal Tur Kullanımının Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” adlı çalışmanın içerdiği fikri izinsiz başka bir yerden almadığımı; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında ve bölümlerinin yazımında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yaptığımı ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi, ayrıca bu çalışmanın Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve *intihal içermediğini* beyan ederim. Herhangi bir zamanda aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonuca razı olduğumu bildiririm.

16/05/2019

Reyhan ALTINBAY



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU



Tarih: 10/06/2019

Tez Başlığı:

SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE SANAL TUR KULLANIMININ SOSYAL
BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNE GÖRE
DEĞERLENDİRİLMESİ

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 89 sayfalık kısmına ilişkin, 10/06/2019 tarihinde tez danışmanım tarafından Dokuz Eylül Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın sağladığı İntihal Tespit Programından (Turnitin-Tez İntihal Analiz Programı) aşağıda belirtilen filtreleme tiplerinden biri (uygun olanı işaretleyiniz) uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 28'dir.

- <http://www.kutuphane.deu.edu.tr/tr/turnitin-tez-intihal-analiz-programi/> adresindeki Tez İntihal Analiz

Programı Kullanım Kılavuzunu okudum

Filtreleme Tipi 1(Maksimum %15) ☐

Filtreleme Tipi 2(Maksimum %30) ☒

- ☐ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- ☐ Kaynakça hariç,
- ☐ Alıntılar dâhil,
- ☐ Altı (6) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.

- ☐ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- ☒ Kaynakça dâhil,
- ☒ Alıntılar dâhil.

EK 1- İntihal Tespit Programı Raporu İLK SAYFA Çıktısı.

EK 2- İntihal Tespit Programı Raporu (Tümü) Cd İçinde.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esasları'nı inceledim ve yukarıda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı : Reyhan
Öğrenci No : Altınbay
Anabilim Dalı : İlköğretim
Programı : Sosyal Bilgiler Eğitimi
Statüsü : Yüksek Lisans

Doktora ☐

ÖĞRENCİ

Reyhan Altınbay
10/06/2019

DANIŞMAN

Prof. Dr. Nevzat Gümüş
10/06/2019

Açıklamalar

1: Bu formu teslim etmeden önce sizden istenen bilgileri uygun kutucuğu () işaretleyerek doldurunuz.

Kullanıcı şifre vb. konusunda sorun yaşanması durumunda Üniversitemiz Merkez Kütüphanesinde bulunan Turnitin yetkilisine (Ali Taş Tel: +90 (232) 3018026 veya ali.tas@deu.edu.tr) başvurunuz.

2: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formu tezin ciltlenmiş ve elektronik nüshalarının içerisinde ekler kısmında yer alır.

3: Tez savunmasında düzeltme alınması durumunda bu form güncellenerek yeniden hazırlanır.

4: Turnitin-Tez İntihal Analiz Programına yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisini yazınız.

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

Reyhan ALTINBAY tarafından Prof. Dr. Nevzat GÜMÜŞ yönetiminde hazırlanan Sosyal Bilgiler Dersinde Sanal Tur Kullanımının Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından “Yüksek Lisans Tezi” olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Nevzat GÜMÜŞ

Danışman



Prof. Dr. Neziha Metin ÖZMUTAF

Jüri Üyesi



Doç. Dr. Ali Ekber GÜLERSOY

Jüri Üyesi

10.06.2019



Prof. Dr. Süha YILMAZ
Enstitü Müdürü V.

TEŞEKKÜR

Günümüzün hızla değişen dünyasında gelişen teknoloji hayatın her alanına nüfuz etmektedir. Eğitim alanında teknolojinin kullanımı da sürekli olarak gelişen ve yaygınlaşan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle internet ve grafik teknolojilerinin gelişimi sanal turun ortaya çıkmasında önemli bir role sahip olmuştur. Bu çalışmada sosyal bilgiler dersinde sanal turun kullanımına yönelik öğretmen görüşleri ele alınmıştır. Çalışma süresinde her türlü desteği bana veren değerli hocam Doç.Dr. Nevzat GÜMÜŞ'e en samimi teşekkürlerimi arz ederim. Bu süreçte "İşler en sıkışık zamanda yetişir" sözü ile ve emekleri ile yanımda olan Dr. Rukiye Adanalı hocama görüşlerini ve yardımlarını esirgemeyen Dr. Erhan Yaylak hocama, Doç. Dr. Banu Çulha Özbaş hocama teşekkürlerimi sunarım. Çalışmada her türlü yardımını esirgemeyen Doç. Dr. Ali Ekber Gülersoy hocama teşekkür ederim. Birlikte çıktığımız bu yolda beni yalnız bırakmayan arkadaşım Seçil Demir ve Özdemir Dikicigil'e her türlü yardımından dolayı Çağrı Aydoğan, Ramazan Özcan, Dilek Efe ve Semra Altınbay'a en önemlisi her anımda yanımda olan idolüm annem Melek Altınbay'a en içten duygularla teşekkür ederim.

Reyhan ALTINBAY

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	viii
ABSTRACT.....	x
BÖLÜM I GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	3
1.5. Araştırmanın Varsayımları	3
1.6. Tanımlar	4
BÖLÜM II SANAL GERÇEKLİK VE SANAL TUR.....	5
2.1. Sanal Gerçeklik Kavramı	5
2.2. Sanal Gerçekliğin Tarihsel Gelişimi	6
2.3. Sanal Gerçeklik Sistemlerinin Sınıflandırılması	8
2.3.1. Window on World Systems (WOW).....	8
2.3.2. Video Mapping Systems.....	8
2.3.3. Immersive Systems.....	9
2.3.4. Telepresence	9
2.3.5. Fish Tank Virtual Reality	9
2.3.6. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality).....	10
2.3.7. Kabin Simülatörü (Cabin Simulator).....	10
2.4. Sanal Gerçeklik Sistemlerinin Uygulama Alanları	10
2.4.1. Eğitim	11
2.4.2. Mimarlık ve Yapı.....	12
2.4.3. Güvenlik ve Askeri Eğitimler	12
2.4.4. Tıp.....	13
2.4.5. Turizm ve Eğlence	13
2.4.6. Müzecilik	14
2.4.7. Bilim ve Mühendislik	14
2.5. Sanal Gerçeklik Sistemlerinde Kullanılan Donanımlar	15
2.5.1. Veri Eldiveni (Data Glow).....	16
2.5.2. Başlık Ekran Donanımları (Head Mounted Display-HMD).....	17
2.5.3. Uzay Topu (Space Ball).....	17
2.5.4. Ekran ve Projeksiyon Cihazları	18

2.6. Sanal Gerçeklik Ortamları.....	18
2.6.1. Sahne.....	19
2.6.2. Masaüstü.....	20
2.6.3. Aynalar Dünyası.....	20
2.7. Sanal Tur Kavramı.....	20
2.7.1. Sanal Tur'un Tanımı.....	21
2.7.2. Sanal Turun Tarihsel Gelişimi.....	21
2.7.3. Sanal Tur Çeşitleri.....	21
2.7.3.1. İki Boyutlu (2B) Sanal Turlar.....	22
2.7.3.2. Üç Boyutlu (3B) Modelleme Esasına Dayalı Sanal Turlar.....	22
2.7.3.3. Panoramik Sanal Turlar.....	22
BÖLÜM III SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE SANAL TUR UYGULAMASI	24
3.1. Sosyal Bilgilerin Tanımı ve Kapsamı.....	24
3.2. Sosyal Bilgilerin Amacı ve Önemi.....	25
3.2.1. Sosyal Bilgilerin Amacı.....	25
3.2.2. Sosyal Bilgilerin Önemi.....	26
3.2.3. Sosyal Bilgilerin Genel Özellikleri.....	27
3.3. Sosyal Bilgiler Programı Temel Yaklaşımı.....	28
3.4. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Yapısı ve Genel Amaçları.....	29
3.4.1. Öğrenme Alanları.....	30
3.4.2. Değerler.....	30
3.4.3. Beceriler.....	31
3.4.4. Kavramlar.....	32
3.5. Sosyal Bilgiler Dersinde Sanal Tur Uygulaması.....	33
3.5.1. Sanal Tur Uygulamasının Faydaları.....	34
3.5.2. İlgili Çalışmalar.....	35
BÖLÜM IV YÖNTEM.....	37
4.1. Araştırma Modeli/Deseni.....	37
4.2. Araştırma Evreni.....	37
4.3. Veri Toplama Süreci ve Aracı.....	38
4.4. Verilerin Analizi.....	39
4.5. Verilerin Yorumlanması.....	39
4.6. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği.....	39
4.7. Araştırmacının Rolü.....	39
BÖLÜM V BULGULAR.....	40

5.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları	40
5.2. Öğretmenlerin Bilgisayar Bilgi Düzeyi Algıları ve Okullardaki BT Sınıfları	42
5.1. Öğretmenlerin Bakış Açısıyla Sanal Turun Değerlendirilmesi	44
5.4. Sanal Tur'un İyileştirilmesine Yönelik Görüşler	47
5.5. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim İhtiyacına İlişkin Görüşleri	48
5.6. Öğretmenlerin Kullandıkları Sanal Tur Platformları	48
5.7. Sanal Tur Haricinde Kullanılan Metotlar	49
5.8. Sanal Turun Derste Kullanılma Zamanı	50
BÖLÜM VI SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	52
5.1. Tartışma	52
KAYNAKLAR	55
EKLER	68
EK 1. Özgeçmiş	68
EK 2. İzinler	69
EK 3. Görüşme Örneği	71

TABLÖLÄR LİSTESİ

Tablo 1.....	44
--------------	----



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Veri Eldiveni.....	16
Şekil 2. Head Mounted Display-HMD	17
Şekil 3. Uzay Topu.....	18
Şekil 4. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımları	41
Şekil 5. Katılımcı öğretmenlerin mesleki tecrübe düzeyleri.....	42
Şekil 6. Öğretmenlerin Bilgisayar Bilgisi düzeyleri	43
Şekil 7. Okullarda BT sınıfının varlığı.....	43
Şekil 8. Öğretmenlerin Sanal Tur Kullanım Sıklığı.....	44
Şekil 9. Sanal Turun Avantajları.....	46
Şekil 10. Sanal Tur Kullanımında Güçlükler	47
Şekil 11. Sanal Turun Geliştirilmesine Yönelik Öğretmenlerin Görüşleri	47

KISALTMALAR

AR	: Augmented Reality
BOOM	: Binocular Omni Orientational Monitor
BT	: Bilgi Teknolojileri
HMD	: Head Mounted Display
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NCSS	: National Council for Social Studies
OHMD	: Optical Head Mounted Display
SBDÖP	: Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı
SG	: Sanal Gerçeklik
WoW	: Window on World Systems
VR	: Virtual Reality

ÖZET

Sosyal Bilgiler Dersinde Sanal Tur Kullanımının Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi

İnternet ve grafik teknolojilerinde yaşanan gelişmeler hayatın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da etkisini göstermektedir. Bu bağlamda günümüzde teknolojik ürünlerin, eğitim alanında sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu teknolojilerden biri de sanal tur teknolojisidir. Türkiye'de eğitimde yapısalcılık anlayışını benimsediği tarihten itibaren çoklu zeka kuramına uygun yöntem ve teknikler derslerde daha sık kullanılmaktadır. Sanal tur uygulamaları da sosyal bilgiler dersinde görsellik içerdiğinden, özellikle üç boyutlu olduğundan konuların tam olarak algılanmasını sağlamaktadır. Özellikle sosyal bilgiler dersinde müzelerin, tarihi ve sosyal açıdan önemli yerlerin görülmesinde sanal tur teknolojisi kullanılmaktadır.

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin Sanal Tur uygulaması çerçevesinde görüşleri saptanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda Bursa ilinde farklı okullarda hizmet veren 25 sosyal bilgiler öğretmenine görüşme formu uygulanarak sanal turun sosyal bilgiler dersinde kullanımına yönelik görüşleri alınmıştır. Bu çalışmada bağımsız değişken olarak kişisel bilgiler; bağımlı değişken olarak sanal tur hakkındaki öğretmen görüşleri alınmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, farklı teknikler kullanarak bir konunun derinlemesine incelenmesidir.

Çalışma sonucunda sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal tur kullanımını ilgi çekici, konuyu somutlaştıran, gerçeklik hissi oluşturan, motive edici olarak düşündükleri saptanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin yüksek düzeyde istek ve gayrete sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin sanal tura ilişkin yaklaşımlarının cinsiyet ve mesleki kıdem gibi demografik özelliklere göre değişmediği görülmüştür. Öğretmenler kalıcı öğrenme sağlaması ve maliyet-etkin olması nedeniyle sanal turun faydalı olduğunu vurgulamışlardır. Çalışma sonucunda öğretmenlerin sanal tur yönelik görüşleri ışığında, öğretmenlere MEB tarafından sanal tura ilişkin hizmet içi eğitimin tahsis edilmesi, MEB tarafından sanal tur içeriklerinin ders programında belirtilen kazanımlar ile uyumlu olarak hazırlanması önerilmektedir. Eksiği

olan okullarda bilişim teknolojileri sınıfının tamamlanması ve sosyal bilgiler branşı gibi farklı branşların hizmetine açılması, okullarda internet altyapısının sanaltur uygulamalarını destekleyecek şekilde güçlendirilmesi gibi hususlar da görüşme yapılan sosyal bilgiler öğretmenleri tarafından yapılan öneriler arasındadır .

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, sanal tur, sanal gerçeklik, sosyal bilgiler öğretmenliği.



ABSTRACT

The Evaluation of Using of Virtual Tour in Social Studies Lesson according to the Opinions of Social Studies Teachers

The developments in internet and graphic technologies have an impact on education as in every field of life. In this context, it is seen that technological products are used frequently in the field of education. One of these technologies is virtual tour technology. The methods and technics in keeping with multiple intelligence theory have been used since the date that is adopted constructivism intellection in Turkey. The virtual tour application appeals to visualization in social studies lesson, especially being 3D, it makes the lesson comprehensible completely. Especially in the social studies course, virtual tour technology is used to see museums, historically and socially important places.

In this study, it is aimed to determine the opinions of Social Studies teachers within the framework of Virtual Tour application. In this context, 25 social studies teachers serving in different schools in Bursa were interviewed and their opinions about using virtual tour in social studies lesson were taken. In this study, personal informations are approached as independent variable; the opinions of teachers about virtual tour are approached as dependent variable. Case study, which is method of qualitative research, is used in survey. Case study is to probe a subject by using different methods.

As a result of the study, it has been determined that social studies teachers have a high level of desire, effort, embodiment, interesting and motivating in using the virtual tour. Teachers' approaches to the virtual tour did not change according to demographic characteristics such as gender and professional seniority. Teachers emphasized the usefulness of the virtual tour because it provides permanent learning and is cost-effective.

Keywords: Social studies, virtual tour, virtual reality, social studies teaching.

BÖLÜM I

GİRİŞ

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler her alanda olduğu gibi eğitim alanında da etkisini göstermektedir. Özellikle yazılım temelli eğitim yardımcılarının eğitim ve öğretim alanında kullanımı giderek artmaktadır. Bu tezde de sanal tur uygulamasının sosyal bilgiler dersinde kullanımına yönelik bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın girişinde problem durumu ortaya konacak, çalışmanın amacı, önemi, sınırlılıkları ve varsayımları açıklanacaktır.

1.1. Problem Durumu

On dokuzuncu yüzyıla dek örgün eğitim dersleri çoğunlukla okuma ve yazma eğitimi olarak yapılmaktaydı. Bununla birlikte bir kısım araştırmacılar eğitim için yönlendirici ara yüzlerin etkisi üzerinde duruyorlardı. Çoğunlukla uygulamalı eğitim olarak bilinen bu yöntemin önde gelenlerinden olan Johann Heinrich Pestalozzi, öğrencilerin öğrenme aşamasında bir takım fiziki hareketlerle ve hislerini daha yoğun kullanarak öğrenmelerini tavsiye etmiştir (Pérez-López ve Contero, 2013). Ancak yirminci asır araştırmacı ve eğitimcilerinin bunun gibi tavsiyeleri önemsemeyerek davranışçı yaklaşımın tesirinde devam ettiği anlaşılmaktadır.

Son dönemde yaşanan en büyük değişim, sosyal ve ekonomik yapının global bilgi toplumuna doğru dijital bilgi tabanlı bir oluşuma dönüşümüdür. Bahse konu dönüşümle birlikte üzerinde durulması icap eden en mühim problemin eğitim ve öğretim olduğu düşünülmektedir (Cellary, 2002). Bilhassa bilgi edinme aşamasında pasif alıcı konumundan, aktif katılımcı konumuna geçiş için eğitim uygulamalarında köklü değişim ihtiyacı bulunmaktadır (Walczak ve diğer., 2006). Bahse konu ihtiyaçlara cevap olarak, 90'ların başından sonra yapılandırmacı öğrenme teorisine dayanan eğitimin popularitesi yükselmiştir (Jonassen,1999; Marshall,1996; Wilson,1996). Yapılandırmacı eğitim, öğrencinin bilgiyi pasif bir şekilde öğrenmesi yerine, aktif bir şekilde oluşturduğu bir süreç olarak görülmektedir (Duffy ve Cunningham, 1996).

Yapılandırmacı uygulamalara en uygun pedagojik faaliyetler tartışma, proje gerçekleştirme, deney vb. aktivitelerdir. Bütün bu aktivitelerde aktif katılım sağlanması, keşif ile kendi sonuç ve çıkarımlarına erişmesi öğrencilerde olumlu etki bırakmaktadır. Öğrencilere yapılandırmacı yaklaşım ile eğitim verebilmek amacıyla dinamik bir eğitim ortamı hazırlanması ve mümkün olduğu kadar eğitim ortamında düşüncelerin kontrol edilerek,

tecrübe edilmesi gerekmektedir (Roussou, 2004). Dolayısıyla da günümüzde yeni eğitim uygulamalarının kişilerin daha bilgili ve üretici olmalarını sağlamak amacıyla esnek, ilgi uyandıran, yenilik taraftarı olmaları gereklidir. Bilhassa bilgi teknolojilerinin eğitim kurumlarında yeni eğitim programlarını desteklemek maksadıyla kullanılması ve bahse konu uygulamalarla bütünleşebilmesi okulda ya da dışında oluşan öğrenimlerin dönüşümünde önemli yer tutmuştur. Jonassen, Carr ve Hsiu-Ping (1998) teknoloji aracılığıyla verimi yüksek ve etkin bir eğitim olabilmesi için yapılandırmacı öğrenme şeklinde düşünülmesi gerektiğini belirtmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte teknoloji destekli eğitim yaklaşımları, yapılandırmacı kuramın eğitim ortamlarında daha etkin olmasına yol açmaktadır (Karagiorgi ve Symeou, 2005). Bununla birlikte yapılandırmacı yaklaşımın yer aldığı eğitim kurumlarında hem öğrencilerin, hem de eğitimcilerin yardımına teknoloji koşturmaktadır (Çuhadar, 2008).

Teknolojik gelişmelerle birlikte eğitim uygulama ve düzenlemelerinde de değişiklikler olmakla birlikte bireysel öğrenme düşüncesi ön plana çıkmaktadır. Teknolojik gelişmelerin de etkisiyle eğitim-öğretim, eğitici merkezli olmaktan uzaklaşarak fiziki ortamlara bağlı kalmaksızın sürdürülebilir olmaktadır (Tuncer ve Taşpınar, 2008). Bilhassa da son zamanlarda sanal gerçeklik uygulamalarının öğretime katkısı öğretmenlerin ve araştırmacıların dikkatini çekmektedir.

Bu bağlamda sanal tur uygulamasının sosyal bilgiler dersine kullanımında sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır. Diğer taraftan alt problemler ise aşağıdaki gibidir;

- i. Sosyal bilgiler öğretmenliğinin sanal tur kullanımına ilişkin görüşlerinde cinsiyetler arasında anlamlı bir fikir ayrılığı var mıdır?
- ii. Sosyal bilgiler derslerinde sanal tur uygulamalarının kullanılmasında okulun teknoloji açısından fiziki yeterlikleri sanal tur kullanımını etkiler mi?
- iii. Sosyal bilgiler öğretmenleri sanal tur hakkında yeterli bilgiye sahip midir?
- iv. Sanal tur uygulamaları kullanırken karşılaşılabilecek güçlükler nelerdir?
- v. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin bilgisayar kullanma yeterliliklerinin sanal tur kullanımında etkisi var mıdır?
- vi. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin mesleki tecrübeleri sanal tur kullanımını etkiler mi?
- vii. Sanal tur uygulamasının alt dalı olan sanal müze, sanal saraylar, sanal gezegenler uygulamalarının sosyal bilgiler dersi kapsamında kullanışlılığı nedir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin Sanal Tur uygulaması çerçevesinde görüşlerinin saptanması, bununla birlikte Sanal Tur'un derslerde kullanımının uygunluğuna yönelik görüşlerin ve eleştirilerin alınması amaçlanmaktadır. Diğer taraftan sosyal bilgiler dersinde sanal tur kullanımının demografik faktörler, okulların fiziksel durumlarının etkileri gibi değişkenler açısından incelenmesi hedeflenmektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Yapılandırmacı eğitim yaklaşımları kapsamında ülkemizde 2004 ve 2005 yıllarında uygulanmaya konan “yapılandırmacı temelli eğitim programı”, öğrenenlere öğrenmeyi öğretmekte ve bilgiyi anlamlı hale getirmektedir. Bu yeni yaklaşımın hedefi; bilgiyi nasıl ve nerede kullanacağını bilen, kendi öğrenme yöntemlerini tanıyıp etkili bir biçimde kullanan ve yeni bilgiler üretmede önceki bilgilerinden yararlanan bir insan modeli yaratmaktır. Bu hedefe ulaşmada yapılandırmacı yaklaşım önemli bir rol oynamaktadır (Abbott, 1999). Yapılandırmacı yaklaşım kapsamında bugün birçok eğitim yardımcısı sistemden istifade edilmektedir.

Bu bağlamda öğrencilerin özellikle görsel zekâ alanına hitap eden Sanal Tur uygulaması yapılandırmacı eğitim anlayışının tüm yöntem ve teknikleriyle birebir örtüşmektedir. Bu çalışmada Sanal Tur uygulamasının sosyal bilgiler dersinde kullanılmasında sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerinin alınmasının bahse konu eğitim yaklaşımında Sanal Tur uygulamasının etkisinin anlaşılması açısından önem taşımaktadır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Bursa ilinde bulunan sosyal bilgiler öğretmenlerine uygulanmıştır. Bundan dolayı elde edilen sonuçlarla tüm Türkiye için genelleme yapılamaması, araştırma için bir kısıt oluşturmaktadır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma kapsamında aşağıda belirtilen hususlar varsayılmıştır:

- i. Araştırmada kullanılan olan görüşme sorularını araştırmaya konu olan sosyal bilgiler öğretmenlerinin samimi ve doğru cevaplandırıdıkları varsayılmaktadır.

- ii. Veri toplama aracının tüm yetkileri kapsadığı ve görüşleri ortaya çıkaracak nitelikte olduğu varsayılmaktadır.

1.6. Tanımlar

Sanal Gerçeklik : Sanal gerçeklik kişi ile cihaz arası bağı kuvvetlendirmek amacıyla geliştirmekte olan, kişinin duyularına seslenen bir çoklu ortam (multimedia) dır (Stone, 1991) Sanal gerçeklik insan ile cihaz arası etkileşimi, görsel ve işitsel iletişimle kalmayıp, hissederek çoğaltmayı deneyen teknolojidir (Oppenheim, 1993).

Sanal Tur: Belirli bir hedef için kullanıcılara; bilgi, tanıtım ve hizmet sağlamayı hedefleyen, içinde; görüntü, hareketli tasarım, yazı ile desteklenmiş sanal gerçeklik ürünüdür.

Sosyal Bilgiler: Sosyal bilgiler vatandaşlık eğitimi maksadıyla insan ilişkilerindeki bilgi ve tecrübelerin birleştirilmesidir (Barr, Barth ve Shermis, 1978). Sosyal bilgiler, toplumsal hayatı düzenleyen bütün toplumsal olgu ya da ilişkileri kapsayan ve toplumsal gerçeklerden yola çıkılarak kanıtlanmaya dayanan bir süreç sonucunda ortaya çıkan lirik bilgilerdir (Sönmez, 2005).

BÖLÜM II

SANAL GERÇEKLİK VE SANAL TUR

Sanal tur uygulamalarının temelini sanal gerçeklik teknolojisinin oluşturması nedeniyle çalışmanın bu bölümünde sanal gerçeklik kavramı ele alınacak ve ardından sanal tur ve uygulama alanları açıklanacaktır.

2.1. Sanal Gerçeklik Kavramı

Sanal gerçeklik hâlihazırda gelişme süreci devam eden bir teknoloji olarak düşünülebileceği gibi zaman geçtikçe farklı sahalardan çoğalmakta olan bilim insanının üzerinde çalıştığı, kullanım sahası zamanla artan, artık yalnız bilimsel dergilerde değil aynı zamanda popüler magazin, gazete, tv haberleri, yabancı filmler, bilgisayar fuarları vb. ortamlar da görülen, merak, kuşku ve hayret duymamıza neden olan bir teknoloji olarak da düşünülebilir.

Literatür içerisinde sanal gerçekliğin değişik tanımlarıyla karşılaşmak olasıdır. Stone (1991) ve Oppenheim (1993) tarafından yapılan tanımlar başka kişilerin tanımlarını da özetleyen bir şekildedir. Stone'a (1991) göre sanal gerçeklik kişi ile cihaz arası bağı kuvvetlendirmek amacıyla geliştirilmekte olan, kişinin duyularına seslenen bir çoklu ortam (multimedia) dır. Oppenheim'a (1993) göre de sanal gerçeklik insan ile cihaz arası etkileşimi, görsel ve işitsel iletişimle kalmayıp, hissederek çoğaltmayı deneyen teknolojidir.

Schwienhorst (2002) ise “sanal gerçeklik, kullanıcı ile bilgisayar tarafından oluşturulan, gerçeğe benzeyen ve yapay zekanın tüm ürünleri ile bilgi araçlarının birleştirildiği, ortamlarla işbirliği ve etkileşimi olgularından ibarettir” şeklinde ifade etmiştir. Gerçek dışı bir ortamda bulunduğunu hissederek çevrede gerçekte bulunmayan objelerle etkileşime girebilmek için kalitenin büyük olduğu veriler gerekmektedir. Bilgisayar programları aracılığıyla üretilen bahse konu görüntülü ya da sesli verilerin kalitesi ile gerçeklik algısı ve bu ortama dalma algısı kavramı paralellik gösterir. Bununla birlikte kişinin orada bulunma duygusu da bir o kadar gerçektir. Kişi, bilhassa da sanal gerçeklik oyunu oynadığında mekân, zaman ve gerçeklik algısını yitirmektedir. Bunun sebebi sanal ortamın kişiyi gerçek dünya gibi içine sokmasıdır.

Sanal gerçeklik teknolojiyle oluşturulmak istenen, insan ve cihaz arası iletişimi çoğaltmak maksadıyla insan ile cihaz arasında bulunan engelin yok edilmek istenmesidir. Zamanımızda söz edilen: 4. ve 5. kuşak bilgisayardaki teknolojik gelişmelere uyum sağlamak giderek

zorlaşmaktadır. Bahse konu gelişmeler bilgisayar kapasite ve hızının artışına nazaran boyutlarının küçülmesi yolunda olduğu gibi, kullanım kolaylığı (user-friendliness) şeklinde de ortaya çıkmaktadır. Kullanım kolaylığındaki gelişmeler hemen her yaştan, her eğitim seviyesinden bireyleri bilgisayar kullanıcısı yapmasının yanı sıra bilgisayar alanında bilgi sahibine dönüştürmektedir. Bahse konu alanda son zamanda yaşanan önemli gelişmelere rağmen kullanıcı ve cihaz arası ekran, klavye ya da mouse vb. gibi kullanıcının kendisini doğal bir ortamda hissetmesine imkan tanımayan engeller hâlâ bulunmaktadır. Kullanıcılar ise halen alıştıkları üç boyutlu dünyadan bir bilgisayar ekranına bakmaya devam etmektedirler. Bilgisayar ortamında da üç boyuta sahip görüntü oluşturma imkanı bulunmaktadır. Ancak kafasını ekrandan başka bir tarafa çeviren insan gerçek dünyada bulunan üç boyutlu cisimleri görerek, ekrandaki görüntünün gerçek olmadığını derhal fark edecektir. Bu durumda sanal gerçeklik teknolojisi gündeme gelmekte ve özel bir kısım donanım ile kişileri ekrana bakma düşüncesinden kurtarıp, ekran içinde bulunan sanal bir dünya içine girdikleri algısını oluşturmaktadır. Kişilerin doğal bir ortamda bulunduklarına inanmalarını sağlamak sadece duyulara seslenmek ile mümkün hale gelir (Derman, 2012).

Sanal gerçeklik teknolojisi kapsamında bu maksatla yüksek performans ve etkili grafik gücü olan bilgisayarlarla kişiyi (vücudun sanal formunu ve duyuları) bilgisayar ortamına aktaran elektronik başlık (BOOM=Binocular Omni Orientational Monitor), özel veri eldiveni ya da bütün vücudu kaplayan bir kıyafet kullanılır. Bahse konu donanım ile kişinin hareketleriyle alakalı bilgiler direk bilgisayar ortamına yönlendirilmektedir. Bilgisayar ise bahse konu bilgileri işlemiden geçirerek vücut, baş, el ya da gözün o anki ortama göre konumunu tespit eder, sanal mekân ya da objeyi buna göre hareketlendirerek kişi ile bilgisayar ortamındaki üç boyutlu dünya arası gerçek ortama benzeyen iletişim kurulmasını sağlar (Ceran, 1992).

2.2. Sanal Gerçekliğin Tarihsel Gelişimi

İngiltere’de 1950 senesinde yayımlanan bir hikâye kitabında, zengin bir ailenin çocuklarına Afrika kıtasının kokusunu, görüntüsünü, sesini ve hatta dokunma hissiyle üç boyutlu olacak şekilde sunan bir cihaz alıp çocuklarının odasına kurdukları söz edilmektedir. Zamanla çocuklarda oluşan bahse konu cihaza karşı oluşan bağımlılık duygusunun zararlı olmasından endişelenen aile, cihazı kaldırma kararını çocuklarına söyledikten kısa zaman sonra ortadan kaybolur. Hikâyenin bitiminde Afrika’nın sanal aslanları iki insan vücudunu parçalamakta ve bu arada sanal dünyalarından kopamayan çocuklar mutlu bir biçimde hayata devam etmektedir. Ünlü İngiliz yazar Ray Bradbury’e ait olan “The Veldt” isimli kitapta geçen hikâye sanal bir dünya olgusunun oluşturulduğu ilk hikâye olarak bilinir. Bu hikâye

sayesinde Bradbury sanal gerçeklik kavramının oluşturucusu unvanını almıştır (Oppenheim, 1993).

Sanal gerçekliğin bir teknoloji şeklinde ortaya çıkışı ve gelişimi Morton Heiling'in izleyicinin dikkatini cezp etmek amacıyla 60'lı yıllarda yapılan Sensorama cihazına kadar ulaşmaktadır (Heiling, 1962). 80'li yıllara ulaşıldığında sanal gerçeklik teknolojisi dikkat çeken bir yükseliş kaydederek eğlence sektörü dışında mesleki eğitim ve ğretim sahalarında uygulanma imkanı bulmuştur.

Sanal ortam olarak da tanımlanan “ sanal gerçeklik” (virtual reality-VR), herhangi bir “yerde” olma duygusu veren ve bu amaçla duyu organlarımıza değişik yapay bilgiler üreten bilgisayar ürünü üç boyutlu bir ortamdır. Sanal gerçeklik ortamları, reel ortamın dünyanın bilgisayar ortamında üç boyut ile tekrardan oluşturulduğu ve kullanıcıların özel giriş vasıtaları aracılığıyla duygusal anlamda gerçeklik duygusuna kapıldığı ve aktif bir şekilde kontrol edebildiği yapay ortamlardır (avaş ve diğer., 2004; Kayabaşı, 2005).

Sanal gerçeklik, reel dünyaların bilgisayar ortamında kopyalandığı üç boyutlu gerçek veya hayal ürünü modellerden müteşekkil olan birey ile bilgisayarın etkileşim halinde oluşuna dayanan ortamlardır. Kullanıcılar “avatar” diye tabir edilen sanal temsilciler aracılığıyla hareket edebilir, eş zamanlı bir şekilde başka kullanıcılarla etkileşime girebilirler (Dede, Ketelhut ve Ruess, 2002; Dickey, 2005; Kapp ve Driscoll, 2010; Messinger ve diğer., 2009). Çok kullanıcı olan sanal ortamların 1970'lerde mevcut olan metin tabanlı sistemlerden itibaren var olduğu bilinmektedir (Livingstone, Kemp ve Edgar, 2008). Bilgisayar ve aç teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ile beraber çok kullanıcı sanal ortamlar sratlı olarak metin tabanlı sistemlerden grafik tabanlı sistemlere geçmiş, zamanla yüksek çözünürlüklü grafikler ve 3 boyutlu sanal ortamlar şeklinde devam etmiştir (Jennings ve Collins, 2007; Smart, Cascio ve Paffendorf, 2007).

Sanal ortamlar, aslında yapı itibariyle gerçek ortamlara nazaran daha hr fırsatlar sunmaktadır. Kullanıcılar sanal ortamlar içinde daha zgr dolaşabilmekle birlikte, çevresini gözleyerek etkileşim içine girebilmektedir. Sanal ortamlar kullanıcıların deney yapabilecekleri sanal laboratuvarlar gibi de kullanılabilirler (Dalgarno ve diğer., 2009; Jeong ve diğer., 2011). Bahse konu ortamlar reel dünya içinde bulunan özelliklerle birlikte gerçek dünyada bulunmayan özellikleri de sağlayabilmektedir. Mesela, bazı üç boyutlu sanal ortamlar karakterlere ışınlanma tarzı imknlar verirken, bazı sanal ortamlar da kullanıcıların karakterler arası geçiş yapabilmesine veya insanın yapamayacağı karakterlerin

oluşturulmasına fırsat vermektedir. Ayrıca insanlar gerçek yaşamda olduğu gibi faaliyetlere iştirak ederken bu faaliyetler esnasında fiziksel engellere rastlamazlar (Fetscherin ve Lattemann, 2008). Sanal gerçeklik teknolojisinin pozitif yanlarından birisi gerçek dünyada bulunan tehlikelerle karşılaşmadan gerçek durum ve hayatları olduğu gibi aktaran yapay bir ortamda bulunarak çalışmalarını güvenli bir şekilde yapma imkânı tanınmasıdır (Aktamış ve Arıcı, 2013).

Son dönemde Second Life uygulaması başta olmak üzere Opensim ve Active Worlds çok kullanılan sanal gerçeklik ortamlarıdır. Bu ortamlar içinde yaygın bir şekilde kullanılan ve eğitimde kullanılması gerektiği üzerine çalışmalar yapılmış olan Second Life üç boyutlu sanal bir ortamdır. Second Life uygulamasında kullanıcılar kendi avatarlarını oluşturabilir, kendi niteliklerini seçebilir, binalar yapıp araçlar üreterek yaşayabilir veya çalışarak başka kullanıcılar ile sosyal etkileşime geçebilirler. Bunun yanı sıra kullanıcılar sıfırdan bir ada oluşturabilmektedirler (Wheeler, 2009). Başka bir ifadeyle Second Life ortamı bütünüyle kullanıcılar tarafından yapılmaktadır (Guadagno ve diğer., 2011).

2.3. Sanal Gerçeklik Sistemlerinin Sınıflandırılması

Sanal gerçeklik uygulamaları bireyler ile sanal ortam arasındaki bağı oluşturmaya dayanır. Sanal gerçeklik uygulamaları bahse konu ilişki oluşturulurken başvurulacak tekniğe istinaden sınıflandırılır.

2.3.1. Window on World Systems (WOW)

WOW diye ifade edilen bu sistemin mantığı: Sanal ortamı yansıtmak için konvansiyonel bir pc monitöründen yararlanarak istenilen sanal ortamı; ya 2 boyutlu olarak kâğıt üstünde veya harekete ve sese duyarlı algılayıcılar aracılığıyla sayısal ortama hareketlerin aktarılmasıdır. (Dasgupta, 2005).

2.3.2. Video Mapping Systems

WOW sisteminin farklı bir şeklidir. İlave olarak video kamera kullanılır. Sistem, kullanıcının dış görünüşünü video görüntüsü şeklinde alır ve iki boyutlu bilgisayar grafiğine eşleştirir. İnsan, sanal ortam ile etkileşim içinde olan bedenini iki boyutlu monitör aracılığıyla seyretme imkânı elde eder. Eğlence yerlerinde karşılaştığımız, görüntünüzü alıp sonradan kendinizi veya bir başkasını tekmeleme hissi oluşturan sistem bu sistemler için bir örnek olarak verilebilir (Dasgupta, 2005).

2.3.3. Immersive Systems

Üç boyutlu sanal gerçeklik, bugünlerde ilk tecrübeyi sağlamaktadır. Bir takım uygulamalar ile sanal uzay içerisinde ilerleme tecrübesinin simülasyonunu oluşturmak amacıyla sabit ara yüzler bulunmaktadır. Bununla birlikte, başa takılı gösterimlerde, yanıltıcı uzay laboratuvarlarında kullanılan BOOM görüntüleyicisi bulunur. BOOM görüntüleyicisi göstericinin önüne takılır. Bu sayede başa takılan görüntüleyici gibi ağır ve yorucu bir etki yapmaz. 3 boyutlu sanal gerçeklikte kullanıcı, görüntünün içine yerleştirilir. Oluşturulan görüntü, işitsel ve görsel algının görüntü ile hareketin gerçeğe yakın olmasını sağlayan vasıtalarla verilmiştir (Brooks, 1988; Trubitt, 1990; Begault, 1991; Markoff, 1991; Minsky, 1991; McLellan, 1996: 460).

2.3.4. Telepresence

Telepresence fikri ve siber uzay arasında bir bağ vardır. Telepresence, normalde bulunduğu yerden farklı değişik başka bir yerde bulunma yanısıradır. Bununla bağlantılı olacak şekilde, teleoperation belirli bir mesafede bir robot ya da başka bir cihazı kontrol altına alabilme anlamı taşır (McLellan, 1996: 469).

Telepresence, kişiye fiziksel açıdan bulunduğu yerden başka istenilen değişik bir yerde bulunduğunu hissettirebilmektir. Diğer bir ifadeyle de telepresence, değişik bir mekânın algılanmasına aracılık yapmak anlamına gelir. Bahse konu algılanan bu çevre geçici ve gerçek mekândan uzak olması yanı sıra animasyonlu da olabilir. Reel mekâna olan mesafe kamera ile görüntülenebilir. Animasyonlar da bilgisayar veya video oyunları aracılığıyla oluşturabilir (Steuer, 1992: 78).

2.3.5. Fish Tank Virtual Reality

Kanadalı bilim adamlarının 1993 senesinde bulduğu InterCHI 'deki ilerlemeleri anlatmak maksadıyla sistem bu şekilde adlandırılmıştır. Sistem; LCD Shutter çerçeve kullanan stereoscopic monitör ve bir mekanik izleyicinin birleşmesinden oluşmuştur. Netice olarak meydana gelen sistem; WoWsistemine ilave olarak headtracker (izleyici) tarafından oluşturulan motionparallaxeffects (harekete bağlı efektler)'den meydana gelir. (Arthur ve Booth, 1993: 240)

2.3.6. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)

3D sanal gerçekliğin farklı bir şekli de artırılmış gerçekliktir. Artırılmış gerçeklik şu şekilde ifade edilebilir: “Simülasyonu yapılmış uzantılarla operatöre verilmiş artırılan tabi geri bilgilendirir” (Milgram ve diğer.,1994: 283).

Artırılmış gerçeklik, sanal figürlerle oluşturulmuş reel ortamı görmek amacıyla kullanıcılara imkân tanır ya da başka bir ifadeyle artırılmış gerçeklik reel dünyayla bütünleştirilmiştir. (Azuma, 1997:356). McLellan (1996: 461), artırılmış gerçekliğin bilgisayar grafiklerinde oluşturulanları tahmin ederek, kesin öğeleri aydınlatıp anlama seviyesini artırmak amacıyla gerçek dünyaya uyarlandığını ifade etmiştir.

2.3.7. Kabin Simülatörü (Cabin Simulator)

Çoğunlukla kabin simülatörü, küçük bir grup içinde veya tek bir kişide kullanılabilir. Sanal ortama ait görüntü yanılgısı, görüntülü cihazlar aracılığıyla oluşur. Bahse konu yanılgı, görüntüsel anlamda, 3D ses girişinde, bilgisayar kontrol hareket alanından ve farklı başka önemli sayıda uygulama sahasında oldukça büyüktür (Hamit, 1993, Lindsey, 2004: 29).

Kabin Simulatörleri, bilgisayar bağlantısı olan bir kokpit ya da başka ifadeyle gerçek haliyle birebir benzer tasarlanmış ortamlara (kokpit, koltuk vb.) gereksinim duyar. Kontrol bölgesi ya da kokpit içine büyük bir ekran ya da projeksiyon cihazı konulur. Bu cihazlar gerçek dünyanın kopyasının ekrana aktarılmasını ve kullanıcı ile iletişim kurmasını sağlar. Kokpit içinde var olan buton ya da joystick kullanılarak kullanıcı tarafından yön değiştirme faaliyetleri icra edilir (Çavaş ve diğer., 2004:112).

2.4. Sanal Gerçeklik Sistemlerinin Uygulama Alanları

Sanal Gerçeklik teknoloji olarak ilk zamanlarda uçuş simülasyonları, uzay araştırmaları benzeri kısıtlı miktarda maksatla kullanılırken, günümüz teknolojisinde ise giderek artan ve yayılan birçok alanda kullanım imkanı bulmaya devam etmektedir. Bir sürücünün alkol oranının yaptığı etkinin analizi, doktorlara verilen eğitim, sosyal fobisi olan hastaların tedavisi, arkeolojik çalışmalar, eğitim alanında kimya ve coğrafya gibi çok sayıda eğitimlerin verilmesi gibi geniş bir yelpazede kullanım alanına ulaşmıştır.

Kullanım alanlarında değişik maksatlarda kullanılması da yaygın hale gelmesini sağlayan nedenlerden birisidir. Mesela; sağlık sektöründe öğrenim görenlere gerçekte gösterilmesi

imkânsız olacağı için anlatmak zor olan bir kemik detaylı bir şekilde gösterilerek önemli bir işlev uygulanarak gelişmiş bir sunum cihazı şeklinde kullanılabilmekte ya da robot bir hasta üzerinde ameliyat yapacak bir cerrahın bir takım denemeler yapmasına imkan tanıyarak verimli bir eğitim yardımcısı şeklinde kullanılabilir. Sanat, tasarım, bilim, mühendislik vb. çok sayıda sahada kullanımının yanında eğlence sektörü için de bu teknoloji gayet mühim bir yeri bulunmaktadır. Sanal gerçeklik kullanımı ile öğrenciler, müfredat içerisinde bulunan konuları klasik yollara göre daha çabuk ve kalıcı şekilde kavrayabilmelerinin yanında sanal ortamda tehlikeli olmayan deneyler yapılarak, gerçeklik durumuna yakın tecrübeler elde etmeleri de mümkün olabilmektedir (Bayraktar ve Kaleli, 2007).

Sanal gerçeklik uygulamaları, arkeolojik, uzay araştırmaları, e-ticaret, askeri, mühendislik, tıp mimari, , sanat tarihi, bilgisayar oyunları, tasarım vb. sahalarda ve bununla birlikte de bu sahaların çoğunda bir eğitim ortamı (sanal çevre) gibi kullanılır.

2.4.1. Eğitim

3D sanal ortamlar üzerine eğitimcilerin duyduğu ilginin artmasıyla birlikte dünyanın öğrenme aşamasındaki etkisi üzerine yapılan araştırmaların sayısı artmıştır. (Li, D'Souza ve Du, 2011). Bu ortamların eğitim sahasındaki faydaları, tecrübeye dayanan eğitim, içeriğe dayanan öğrenme, zengin ve verimli işbirliğine dayanan eğitim ile motivasyon artışı şeklinde anlatılabilir. Bahse konu ortamların kullanımı 2D alternatiflere nazaran daha sadedir (Dalgarno ve Lee, 2010). Bu özelliklerle 3D sanal dünyaların eğitim maksatlı kullanılabilceği değerlendirilmektedir (Dalgarno ve Lee, 2010; Dickey, 2005). Son dönemde sanal dünya teknolojisinin eğitim ile bilgi paylaşımı üzerine etkilerini araştıran çalışmalar çoğalmıştır (Halvorson, Ewing ve Windisch, 2011).

Bilgisayar ve yazılım aracılığıyla sanal gerçeklik oluşturulması ile bilimsel bilginin eğitimi yapay bir şekilde üretilen ortamlarda da yapılabilir. Doğasal olaylar, atom ve molekül sistemleri, galaksiler sanal gerçeklik ile kolay ve etkin bir şekilde ifade edilebilmektedir. (Manseur, 2005). Eğitim maksatlı 3D sanal dünyalar bilgilere rahat ulaşmayı sağlayıp bilgi öğrenme aşamasında aktif olarak kullanılmasını sağlaması nedeniyle kullanıcı motivasyonunu artmaktadır (Holmberg, 1997; Mishra, 2009). Bahse konu ortamlar aynı zamanda kullanıcının hayat boyu öğrenimini sağlayıp, işbirliğine dayanan çalışma kabiliyetlerini geliştirerek sosyal varlık ile yeteneklerinin gelişimini desteklemektedir (Harris ve Rea, 2009; Heid ve Kretschmer, 2009; Özdiç, 2010).

Sanal öğrenme alanları kullanıcının reel dünyada ulaşamayacağı veya yapamayacağı konular için tecrübe kazanma imkanı tanırken, soyut kavramların somut hale gelmesini sağlamaktadır (Bakas ve Mikropoulos, 2003). Sanal gerçeklik teknolojisi, öğrencilerin yapay sanal ortamlarla etkileşime girmesiyle, öğrenim kapasitelerini artırabilmekte, öğrenciler sanal olarak üretilmiş ortamlarda yapıp deneyerek öğrenebilmektedir (Çavaş ve diğer., 2004).

2.4.2. Mimarlık ve Yapı

Planlı yapılaşma çok önemlidir. Bilhassa Türkiyede planlı olmayan yapılaşmanın neden olduğu tabloyu düşünürsek SG'nin modern şehirleşme için kullanılmasını düşünebiliriz. Modern yapılaşma bakımından SG ile yapılan bir proje, Çin'in en eski yerleşim yerlerinden Pekin için yapılmıştır. Bahse konu SG tabanlı uygulamanın gayesi, şehir planlama çalışanlarının kentsel altyapı tasarımını sanal alemde ve 3D modellemelerine fırsat vermesidir. Pekin'in pilot uygulama yeri yapılmasının nedeni ise, modern bir şehir görüntüsüne kavuşabilmesi amacıyla çevresel, sosyal ve planlama boyutlarının göz önüne alınarak bir çalışma yapılmasına gereksinim duyulmasıdır. Bütün yerleşim birimleri için uygun olması, bu projenin öne çıkan özelliklerinden biridir (Bayraktar ve Kaleli, 2007).

2.4.3. Güvenlik ve Askeri Eğitimler

Sanal gerçeklik sistemleri günümüzde hemen hemen bütün askeri uygulamalarda vardır. Askeri pilot eğitimleri, piyade keskin nişancılık ve paraşüt vb. eğitimlerde yer almaktadır.

Simülasyonlar ile pilot eğitimi gibi yüksek masraflı eğitimlerin maliyeti düşürülmektedir. Pilot öğrencilerinin eğitimi amacıyla uçak ile havaya çıkmalarına ihtiyaç duymaksızın kapalı bir yerde bulunan simülatör sayesinde havada öğrenmesi gereken tüm senaryolar denenerek yerde öğrenebilmektedirler. Bu sayede uçak yakıt ve yıpranma maliyetlerinden kurtulmuş olunarak aynı zamanda hayati tehlikesi olan bu işler güvenli bir yerde yapılabilir. Bilgisayar ağları aracılığıyla birbirine bağlı simülatörlerle karışık takım eğitimleri de icra edilebilmektedir (Burdea, 2004: 464).

Aynı şekilde hayati tehlike barındıran paraşüt eğitimi, piyade baskın, keskin nişancılık vb. eğitimler de çok sayıda ülkede simülatör ile sanal gerçeklik yazılımları yardımıyla yapılmaktadır. Tatbikatlar da bu yöntemlerle yapılabilir. Mesela, sanal gerçeklik kullanılarak donanma tarafından yapılan taktik çalışmalarda tüm gemilerin limandan ayrılma zorunluluğu yoktur (Shutfelt, 2007).

2.4.4. Tıp

Sağlık sektöründe SG sistemleri hem tıp eğitimi hem de hasta tedavisinde rehabilitasyon uygulamaları maksadıyla kullanılabilmektedir. Hayatın söz konusu olduğu bu tarz önemli bir sektörde operasyonu önceden test etme ve sonuçlarını görebilme şansı, olumsuz neticeleri asgari hale getirme hususunda doktorlara önemli katkılar vermektedir. Ayrıca sanal gerçekliğin hasta tedavisi aşamasında kullanılmasıyla hasta rehabilitasyon aşamasında hareketleri ile iyileşme süreçlerinde alınan yol takip edilebilir. Tedavi aşamasında yanlış ya da eksik giden bir durum olursa doktorlar tarafından bu sistemler ile rahatça tespit edilebilir.

Mario, Gutiérrez, Vexo ve Thalmann (2008) sentetik dünyalar ve sanal gerçekliği araştırdıkları çalışmalarında belirttiklerine göre, sanal cerrahi önemli bir araştırma konusudur. Bahse konu sistemler doktorlara ameliyat ortamına girmeden evvel sanal bir alanda sanal hastalar üzerinde cerrahi denemeler yaparak kabiliyetlerini geliştirme fırsatı vermekte ve sanal gerçeklik ile bilhassa endoskopik ve laparoskopik operasyonlar için cerrahın performansını iyi bir ölçüde yükseltmektedir. Biyomedikal eğitimi için kullanılan hasta simülatörleri de doktorlara yeni fırsatlar tanımaktadır. Yazılımla bağlantılı çalışan robot hasta ve diğer donanımlardan meydana gelen sistemlerde, robot hasta üzerinden solunum, kalp atışı, nabızlar, her türlü normal ve anormal kalp ve solunum sesleriyle alakalı bilgilere ulaşılabilmektedir. Ayrıca, robot hasta üzerinde krikotirotomi, laringoskopi, mesane kateterizasyonu vb. klinik çalışmalarda icra edilmektedir (Costello, 1997: 18; Übeyli, 2006: 3-4).

Bazı durumlarda SG bir terapi yöntemi yerine de kullanılmıştır. SG teknolojisi ile dile getirilen karikatürler, etkileşim ve katılımcı bir durum oluşturarak, hasta ile doğrudan diyalog içine girmeye yardım etmiştir. Tıp öğretimi maksadıyla kullanılan SG, öğrencilerin gerçek olmayan kadvra ile çok sayıda deneme yapma imkânı tanımıştır. Ayrıyeten hekimler hayati operasyonları, önce sanal olarak tecrübe edip tedavi aşamasının hastaya etkisini kolay kavrayabilmektedir (Bayraktar ve Kaleli, 2007).

2.4.5. Turizm ve Eğlence

Video oyunları ve eğlence dünyası, SG'nin ilk uygulandığı sahalardır. Çoğu bilim kurgu filmde SG teknolojisinin farklı elemanları mühim roller almıştır. Son zamanlarda Amerika ve Japonya'da SG teknolojisi ile oluşturulmuş oyun salonları (Video arcades) ile karşılaşilmektedir (Wodaski, 1993). 'London Cyberspace', Londra'da kurulmuş bir

bilgisayar tabanlı SG sistemi olup farklı kişileri ortak niteliklerine göre bir araya getiren bir çöpçatanlık servisi olarak çalışmaktadır.

Turistik maksatlarla da SG'nin kullanım alanı vardır. "Canadian Rockies"ın bilgisayar ortamında sanal bir modeli üretilerek 2 bireyin eş zamanlı olarak içinde oldukları mekânı değiştirmeden bunun gibi bir deneyim yaşamaları sağlanmıştır. Fransa'nın Burgundy bölgesinde Fransız devriminden sonra imha olunan 'The abbey of Cluncy', arşivden SG aracılığıyla bilgisayarda baştan yapılmıştır. İsteyenler SG aracılığıyla bu binanın katlarında dolaşarak duvardaki küçük detayları bile görebilmektedir (Bayraktar ve Kaleli, 2007).

2.4.6. Müzecilik

Bilgisayarla birlikte, bu ortamda üretilen iletişim teknolojisi kullanımının kolay hale gelmesi ve internetin günlük hayatın birçok sahasına girmesi, eğitim ve araştırma sahalarını da pozitif olarak etkilemiş ve bütün bunların sonucu olarak çoğu kurum gibi kültür kurumları bahse konu teknolojiyi kullanmaya yönelmiştir. Müzelerde en başlarda envanter kaydı vb. daha çok büro ortamında kullanılan bilişim teknolojileri, gün geçtikçe sergileme, ışıklandırma, eser takibi, iklim kontrolü ve güvenlik maksatlarıyla kullanım alanı bulmuştur. Teknolojinin gelişme süratiyle beraber müzelerin iletişim sağlamak amaçlı internet kullanımı 90'lı yılların başından beri etkin hale gelmiş ve bu sayede "sanal müze" gündeme gelmiştir (Çolak,2006).

Sanal müzeler, içinde bulunan eserleri zaman ve mekân endişesi olmaksızın, internette online olarak, dünyanın bir çok yerinde ziyaretçilere sergileyen müzelerdir. Gerçek hayatta bulunan bir müzeye ait eserler sanal müze yapılabileceği gibi bilişim ve iletişim teknolojilerinin sayısız bağlantı kurabilen hali, insanın hayal gücü ve tüm dünya bireylerine ait olan ortak kültür mirasındaki ilişki ağı birlikte çalışmaya koşularak oluşturulduklarında internetten başka bir fiziksel mekân bulunmayan sanal müzeler de yapılabilir (Turgut, 2015).

2.4.7. Bilim ve Mühendislik

SG'nin bir takım endüstriyel uygulamaları vardır. Süratle gelişen global rekabet şartları, müşteriler ile daha güzel iletişim kurmaya fırsat verecek ve onların ihtiyaçlarına daha çabuk cevap verecek yeni yaklaşımları cazip kılmaktadır. Bunda da önemli olan, günümüzde tüm insanların kalite, sürat, çeviklik ve müşteri memnuniyetini konuştuğu bir ortamda, SG imalat süreçlerinin baştan yapılandırılmasında kullanılabilecek mühim bir potansiyeldir (Bayraktar ve Kaleli, 2007).

Sanal prototipler, üretimdeki en esas SG düzenlemelerini oluşturmaktadır (Reimer, 1994). Burada eşzamanlı mühendislik, çevik imalat, sade üretim, benzetim-bazlı-tasarım vb. güncel ifadelerin sanal prototiplerden büyük fayda sağlayacağına ilişkin beklentiler de büyük rol oynamıştır. Yalın üretim, imalat sisteminden bütün katma değer üretmeyen işlemleri yok etmeye yönelik düzenlemelere koyulan isimdir. SG, en basitinden sanal prototiplerle tasarım olanaklarına oluşturduğu yeni yaklaşımla bahse konu amaç için çalışmaktadır. Çevik imalat da rekabetin zamana endeksli olduğunu farz ederek, ürün tasarımından pazara sunuluncaya kadar geçen zamanı en aza indirmeyi amaçlar. Bu hususta da SG'nin katkısı göz ardı edilemez. Eşzamanlı mühendislik bakımından SG, farklı eşzamanlı mühendislik gruplarının çalışmalarını bir araya toplamada, onlara 3D sanal bir ortam oluşturabilir. Bu da, gruplar arasında bulunan iletişim zorluklarını aşmak için, eşgüdüm ve koordinasyon sağlamak açısından çok yararlı olacaktır. Gruplar birbirlerinin işlerinden hemen haberdar olabilecek, problemleri olduğu anda çözebilecek duruma geleceklerdir.

Mühendislik sahasında laboratuvar ve test işlemleri amacıyla sanal gerçeklik kullanılabilmektedir. Bu maksatla deneyler için yerçekimi dünyanın 2 katına ya da yarısına sahip ortamlar oluşturabilir, bina ve şehirler üzerinde sanal deprem testleri üretebilirler. Sanal gerçeklik ile aya yolculuk yapabilirler ya da denizlerin derinliklerine dalebilirler (Thierauf, 1995: 165-173).

2.5. Sanal Gerçeklik Sistemlerinde Kullanılan Donanımlar

Görüntüleme donanımları kullanıcının sanal gerçeklik uygulamalarındaki görüntüleri görmesi için gerekirken donanımın türü de sahne içine dalma hissinin yaratılabilmesi için önemlidir. Sherman ve Craig (2003) görüntüleme cihazlarını sabit ekranlar (monitör, projeksiyon sistemler), başlık biçimindeki görüntüleme cihazları (HMD vb.) ve elde taşınabilir ekranlar (Palm) şeklinde üç ana gruba ayırmıştır. Mario ve diğerleri (2008) görüntüleme donanımlarını bireysel ve toplu kullanıma yönelik olarak iki sınıfa ayırmaktadırlar.

Bireysel kullanıma yönelik olan HMD'ler kullanıcıyı fiziksel dünyadan tamamen izole ederek sanal ortamın kullanıcıyı çevrelemekte olduğu bir kullanım sunar. Yansıtma tabanlı görüntüleme sistemlerin ise kullanıcının sanal ortama dalma hissine ne kadar sahip olacağı sistemin türüne göre değişiklik göstermektedir. Altı yüzüne görüntülerin yansıtıldığı bir odadan oluşan (Cave) bir sistemde kullanıcı sanal ortam tarafından tamamen çevrelenirken, bir masa yüzeyi gibi sınırlı bir alanda görüntülerin yansıtıldığı sistemler (ImmersaDesk)

kullanıcıya sınırlı dalma hissi vermektedir. Küçük ekrana sahip diğer aygıtlar (Palm) sanal ortamı görüntüleyebilen taşınabilir yardımcı araçlar olarak kullanılmaktadır (Mario ve diğer, 2008).

Sanal gerçeklik çeşitlerinde bulunan aletler de bazı değişiklikler göstermektedir. Sanal gerçeklik için kullanılan bir takım etkileşim aletleri çalışmanın bu kısmında anlatılmıştır.

2.5.1. Veri Eldiveni (Data Glow)

Veri eldiveni bir girdi elemanıdır. El hareketleri ve belli pozisyonlarla bilgisayara veri girdisi sağlar. 3D uzaya entegre olunca, kullanıcı kendi veri eldivenini görebilir. Bu sayede sanal cisimleri de kolaylıkla kullanır (Greenberg, 1990: 230).



Şekil 1. Veri Eldiveni

Kaynak: <https://techcrunch.com>

Bu durumda, veri eldiveni teleoperation’da ve bir takım ameliyatlarda da robot kontrol cihazı olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte eğlence sporunda, endüstriyel üretimlerde ve başka çok sahada kullanılmaktadır (Fahn ve Sun, 2000:1).

2.5.2. Başlık Ekran Donanımları (Head Mounted Display-HMD)

Klasik HMD 2 minyatür ekran ile görüntüyü göze yollayan bir optik sistemden meydana gelir. Hareket sensörleriyle devamlı bir şekilde konum ölçülür, Şekil 2.2.'de görüldüğü gibi kafaya takıldıktan sonra son görüntü optik sistem aracılığıyla görülür. Sonuç olarak, kişi rahatlıkla çevreye bakabilir ve çevresinde konuşlanmış sanal ortamda gezinebilir. (Beier, 2008:1).

Sanal gerçeklik ortamında kullanıcının cisimler ile etkileşime girebilmesi maksadıyla HMD ile birlikte veri eldiveni (Data glove) ya da bir adet manevra kolu (Joystick) kullanılır (Kayabaşı, 2005).



Şekil 2. Head Mounted Display-HMD

Kaynak: <http://www.cyberneum.de>.

2.5.3. Uzay Topu (Space Ball)

Spaceball tenis topu büyüklüğüne sahip bir alettir. İstenilen yöne el yordamıyla basınç yaparak kullanılır (Wilson ve diğer., 1997).



Şekil 3. Uzay Topu

Kaynak: <https://www.vrealities.com/>

3 yöne hareketlendirebilmek bakımından spaceball, kullanım nitelikleri bakımından açısından joystick e benzemektedir. Bu sayede sanal âlemde nesne ve hareketler çok basit hareketler ile kontrol edilebilir. Bunun yanı sıra spaceball hareket analizinde de kullanılır (Kuhlen ve Dohle, 1995).

2.5.4. Ekran ve Projeksiyon Cihazları

Masaüstü sistemler en az maliyetli sistemler olduğu için en çok kullanılan sistemlerdir. Bu sistemlerde görüntüleme cihazı bilgisayar monitörü ya da projeksiyon aletidir. Görüntü flat ekranda monoskopik olarak oluşturulmaktadır. Sabit ekranların CRT ekranlar, LCD ekranlar ve plazma ekranlar gibi görüntü oluşturma teknolojilerinden kaynaklanan değişik çeşitleri bulunmaktadır. SG uygulamalarında kaliteli görsel efektlere ulaşabilmek için gereken yüksek çözünürlüklü görüntü CRT ekran ile oluşturulamazken LCD monitör ile oluşturulabilmektedir (Mario ve diğer., 2008).

Düz ekranlar ile birlikte eğimli ekranlar da kullanılmaktadır. Eğimli ekranlar kısıtlı ölçüde dalma duygusu verir. Eğimli ekrana sahip görüntü başlıkları da vardır (Efe, 2007).

2.6. Sanal Gerçeklik Ortamları

Sanal gerçeklik ortamı, fiziksel gerçekliği yapay şekilde yeniden oluşturmak veya alternatif bir gerçeklik olgusu oluşturmak üzere kullanıcının duyularını üreten ortam ile etkileşime

girdirerek yön veren bir dijital veri ortamıdır. Hemen hemen tüm evren tasarımı ulaşılabilir yapan sözü edilen ortam önceden bir vasıta veya aracı işlevi görmüştür. Zamanla teknolojik gelişmeye paralel bir hız ile başlı başına bir yaratıcılık ortamını ve formül şeklinde yönelimini hala devam ettirmektedir. Bahse konu ortamlar, gerçeklik alternatifi olmak hedefinde devam etmektedirler ve bugün değil fakat teknolojik gelişmelerle doğru orantılı bir şekilde sunulacak imkânlarla, sınırsız bir evreni istenildiği şekilde biçimlendirebilme olanağı, gelecek insanının hayallerini süslemektedir (Kuruüzümcü, 2007).

Günlük hayatta sanal gerçeklik ortamları en bilinen şekliyle bilgisayarlar, cep telefonları ve tabletlerdir. Fakat kullandıkları teknolojiler göz önüne alındığında bir sınıflama yapılırsa, sanal gerçeklik ortamları, sahne, masaüstü ve aynalar dünyası olarak üç temel başlık altında bulunur. Bununla birlikte sanal gerçeklik ortamları literatürde, çevrelenme hissine göre kuşatmasız, yarı kuşatmalı, tam kuşatmalı ve dağıtık sanal ortamlar olarak da kategorize edilebilmektedir (Kayabaşı, 2005).

2.6.1. Sahne

Sahne, kullanıcıların kendilerini tamamıyla sanal dünyanın içinde gördükleri bir sanal gerçeklik ortamıdır. Değişik çeşitlerde kullanımı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi Head Mounted Display (HMD) ve Optical Head Mounted Display (OHMD) lerdir. Başa ya da göze takılan özel bir cihaz aracılığıyla kullanıcı sanal ortama adapte edilir ve bilgisayara aktarılan görüntülerle girdiği dünyanın içinde hareketi sağlanır. Günümüzde sanal gerçeklik teknolojisi olarak yapılan teknolojik yatırımlar genellikle bu sisteme yöneliktir.

Bahse konu sistem hâlihazırda daha çok oyun odaklı gelişmektedir. Daha önceden bilgisayar sisteminin bir parçası şeklinde kullanılırken, bugünlerde mobil kullanıma da açıktır. Mark Zuckerberg'in satın aldığı Oculus firmasıyla Samsung bir iş birliği yaparak, mobil olarak kullanılabilen Oculus Rift isimli sanal gerçeklik başlığı üretilmiştir. Bu sayede kullanıcılar, cep telefonu ve bu sanal gerçeklik başlığı ile sanal gerçekliği deneyebilmektedirler. Bu başlık aracılığıyla tecrübe edilen sanal gerçekliğin müteakip dönemlerde oyun ile sınırlı kalmayıp bir sürü sahada kullanıma başlanması beklenmektedir (Emren, 2014: 67).

Başka bir sistem de Kabin Simülatörleridir. Kabin Simülatörleri, simüle edilen ortamın tıpkısı gibi tasarlanmıştır fakat hareketli dış mekân değil reel dış mekanın sanal bir şekli yani ortam simülasyonu içinde bulunulur. Uçak ya da trafik eğitim simülatörleri bu sistemler için

örnektir. Uçak kokpitinde bulunması gereken şeyler simülatörün de içinde bulunur ve ortam, ses ve hareket vb. elemanlarla desteklenir.

Özelleştirilmiş Odalar ise; yer, duvar ve tavanına görüntüler yansıtılan bir odaya üç boyutlu gözlüklerle girilerek ortam tarafından tamamen çevrelenen bir sistemdir. Görüntü, oda içinde bütünüyle dağılarak, insana içinde bulunduğu ortamda gezinme şansı tanır.

Bu başlık altında üzerinde durulan son sistem Waldo Dünyasıdır. Bunda elektronik maske veya hareketleri tespit eden bir sensör monte edilmiş giysi giyerek, kullanıcı gerçek zamanlı olacak şekilde bilgisayar animasyon görüntüsünü bir robot veya görüntü üzerinde kontrol eder (McLellan, 1996: 466).

2.6.2. Masaüstü

Masaüstü sanal gerçeklik sistemleri, içinde bulunma duygusunun en az yaşandığı ancak ulaşılması en basit olanıdır. Kullanıcı, bilgisayar ekranına bakarak ve görüntüyü fare, joystick ya da veri eldiveni gibi bir araç ile kontrol ederek sanal ortamda bulunur. Şahsi bilgisayar ve ona uyumlu bir üç boyutlu gözlükle oynanan bir bilgisayar oyunu masaüstü sanal gerçeklik sistemini tecrübesi amacıyla yeterlidir.

2.6.3. Aynalar Dünyası

Aynalar dünyası, bir kamera, yansıtıcı ve ekran aracılığıyla üretilen bir sanal gerçeklik ortamıdır. Bahse konu sistemde kullanıcı, ekrana yansıtılan görüntüler aracılığıyla ortam ile etkileşim içine girer. Kullanıcı kendi görüntüsünü ekrana uyarlanmış şekilde görür veya büyük bir video ekranında ya da videoya yansıtılmış görüntüde sanal dünya ile birleşir. Bu sistemi kullanması için kullanıcının başka bir cihaz kullanmasına gerek kalmaz. Bilgisayar, video görüntüleri ile kullanıcının bütün hareketlerini sisteme aktararak sanal ortamın oluşturulmasını sağlar (McLellan, 1996: 466).

2.7. Sanal Tur Kavramı

Günümüz süratli değişimlerin olduğu bir çağ olarak bilinmektedir. Bilgisayar teknolojisi ile buna bağlı olarak bilgi ve iletişim, bilhassa internet ortamında, köklü değişiklikler yaşanmıştır. Dünyanın herhangi bir yerinde yaşayan birisinin erişebileceği bilgiler bütünü olan global bir dünyada yaşıyoruz. Değişen teknoloji insan hayatının bütün sahalarında olduğu üzere içinde ve çevresinde yaşadığı ortamlarda da değişikliğe neden olmuş ve

oluşturulan sanal ortam “sanalmekân” tanımı ve söz konusu mekânlarda sanal olarak gezinti de “sanal tur” tanımıyla bahse konu alan literatürde kullanım yeri bulmuştur.

2.7.1. Sanal Tur’un Tanımı

Sanal ortamlarla alakalı olarak gerçekleşen tanımlamalar araştırıldığında sanal mekânın fiziksel mekâna göre farklı bir mekân olması nedeniyle, değişik elemanlar ile oluşturulduğundan ve tıpkı fiziksel mekânda olduğu üzere, kendine has algısı olduğu anlaşılmaktadır. Sanal mekânlar bu anlamıyla gerçek mekânların simule edilmiş durumu, kısacası gerçek fiziksel mekânın kopyasıdır. Bu şekilde görsel modelleme dili ve simülasyon teknikleri aracılığıyla oluşturulmuş sanal ortamların gerçek mekan bakışına yaklaşılmaya çalışıldığı ifade edilebilir (Özen, 2006: 3).

Sanal tur belirli bir hedef için kullanıcılara; bilgi, tanıtım ve hizmet sağlamayı hedefleyen, içinde; görüntü, hareketli tasarım, yazı ile desteklenmiş sanal gerçeklik ürünüdür.

2.7.2. Sanal Turun Tarihsel Gelişimi

Sanal tur uygulaması ilk olarak sanal müzecilik ile başlamıştır. Sanal müzecilik, çağımızın modern müzecilik profilini en güzel şekilde yansıtan bir müzecilik çeşidi olarak gelişmektedir. Mesela dünyanın önemli müzelerinden "Londra British Museum" ve "New York Metropolitan Museum" vb. müzeler, çağımızın modern teknolojilerini kullanarak yalnız kendi ülkelerinde değil dünyanın farklı ülkelerinden ziyaretçilerin ilgi odağı haline gelmektedir. Bu sayede müzeler sahip oldukları koleksiyon ve sergileri geniş kitlelere çabuk ve pratik bir şekilde ulaştırarak o insanlarla hızlı bir iletişim kurmaktadır.

Son dönem modern müzeciliğinde müzeler yukarıda ifade edildiği şekilde dönemin modern iletişim araçlarına kaymakta, sahip oldukları koleksiyonlar, özel sergi ve tanıtımlarını modern iletişim vasıtalarıyla ziyaretçilere sağlamaktadırlar. (Eraslan, 1998: 33).

2.7.3. Sanal Tur Çeşitleri

Sanal turları kullanılan sayısal teknoloji malzemesine göre (dijital fotoğraf, 3D modelleme) iki boyutlu (2D) ve üç boyutlu (3D) olarak ikiye ayırabiliriz.

2.7.3.1. İki Boyutlu (2B) Sanal Turlar

İki boyutlu (2D) sanal turlar içeriklerine göre içeriksel sanal turlar, broşür sanal turlar, eğitsel sanal turlar şeklinde 3 başlık altında toplanır.

- i. ***İçeriksel Sanal Turlar:*** Ürün ve koleksiyonları çevrimiçi olarak sunan ve ziyaretçinin ürün ve koleksiyondaki cisimleri keşfetmesini hedefleyen sanal tur uygulamalarıdır. Bahse konu uygulamalarda nesne merkezli yöntem seçilir ve koleksiyon bilgi bankalarıyla benzerlik görülür. İçeriği eğitici ve öğretici olmadığı için, konu uzmanları tarafından kullanılması daha uygundur. Ürün ve koleksiyonla ilgili detaylı bilgi sunması bahse konu uygulamanın en temel özelliğidir.
- ii. ***Broşür Sanal Turlar:*** Firma veya kuruma ilişkin genel bilgilerin yer aldığı internet uygulamalarıdır. Sınırlı bilgi ve içerik bulundurması sebebiyle kullanıcının da merak etmesini hedefleyen sanal turlardır. Genel anlamda tanıtım maksatlı internet sayfası özelliğindedir.
- iii. ***Eğitsel Sanal Turlar:*** Ziyaretçilerinin tecrübe, yaş ve bilgi durumlarına göre giriş olanağı sağlayan sanal müzelerdir. Bilgi sunumu nesne değil içerik merkezlidir. Öğretici olma hedefiyle oluşturulan bu tarz sanal müzelerde, ziyaretçinin ilgilendiği konuda daha çok bilgi alması ve siteyi tekrardan ziyaret etmesini sağlayacak bağlantılar vardır. Buradaki asıl hedef, ziyaretçiyi müzeye getirerek objeleri yerinde göstermektir (Bingöl,2008: 21).

2.7.3.2. Üç Boyutlu (3B) Modelleme Esasına Dayalı Sanal Turlar

Gerçeğine yakın olarak aynen tasarlanmış olan 3D modellerin, oyun motor yazılımları olarak tanımlanan "real time render" (gerçek-eş zamanlı işleme) yazılımlarla üretilen Sanal Turlardır. Bu tarz sanal tur uygulamalarının özelliği kullanıcının etkisine açık bulunması görsel seyir zevki ve oyun hissi oluşturmaları bakımından kullanışlı ve çok zaman harcamaya yönelik şekilde oluşturulur (Yakar ve Yılmaz, 2005).

2.7.3.3. Panoramik Sanal Turlar

Panoramik fotoğraflarla yapılan sanal turda, bireye sanki oradaymış duygusu verilmekte ve mekânda 3D bir şekilde gezme fırsatı tanımaktadır. Sahnelere ilave edilen yön okları ile panoramik sahneler arasındaki geçişler kolay ve kontrollü bir şekilde yapılabilir.

Aynı mekân dâhilinde çekilmiş çok sayıda panorama özel yazılımlar ile birbirine bağlanmakta ve ortamda sanal gerçeklik oluşturularak ziyaretçinin rahat bir şekilde mekanı gezmesi ve fikir sahibi olması sağlanmaktadır. Ayrıca tanıtım maksatlı çoğu uygulama da sanal tura ilave edilerek görsel zenginlik üretilebilmektedir (Alav ve diğer., 2015).

Çağımız teknolojisinde en fazla tercih edilen sanal tur uygulamalarından 360 derece sanal turlar, internet ortamında fazla rastlanılamamaktadır. Başka sanal tur uygulamalarına göre maliyeti az oluşu, yapılış zamanının daha az olması ve internet ortamında yayınlanmasında ki kolaylık sebebiyle de giderek popüleritesini artırmaktadır. 360 derece sanal turlar aşağıda anlatıldığı üzere 2 farklı şekilde uygulanabilmektedir.

- i. ***Düşey Eksenin Tamamı Görülebilen Sanal Turlar:*** Bu çeşit sanal turlarda maksat; görüntülenmesi amaçlanan mekânın tamamını gösterme mantığına dayanmaktadır (Derman, 2011).
- ii. ***Sınırlandırılmış Düşey Eksenli Sanal Turlar:*** Sınırlandırılmış düşey eksenli sanal turlar, internette çok karşılaştığımız uygulamalarıdır. Bunun sebebi; oluşturulan panoramik görüntülerin düşey eksen bütünüyle kapsayacak bir tamamıyet içerisinde oluşturulmamasıdır. Fotoğraf çekim sürecinde tercih edilen objektifin geniş açı değil de dar açılı olması ve vakit tasarrufu sebebiyle mekanın, taban ve tavan noktaları göz ardı edilmekle birlikte kısmen de olsa akademik görüş alan görüntüsünün de kırıldığı görülmektedir (Derman, 2011).

BÖLÜM III

SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE SANAL TUR UYGULAMASI

Çalışmanın bu bölümünde sosyal bilgiler dersinde sanal tur uygulamalarına yönelik literatür incelemesi yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikle sosyal bilgiler dersine yönelik bilgi verilecek ve ardından sosyal bilgiler dersinde kullanılan sanal tur uygulamaları açıklanacak ve bu alanda yapılan çalışmalar ele alınacaktır.

3.1. Sosyal Bilgilerin Tanımı ve Kapsamı

Barr, Barth ve Shermis (1978) çalışmalarında sosyal bilgileri vatandaşlık eğitimi maksadıyla insan ilişkilerindeki bilgi ve tecrübelerin birleştirilmesi şeklinde tanımlamaktadır. Sosyal bilgiler çocuğun hayatı boyunca ihtiyaç duyacağı bilgi, beceri, tutum ve değerleri kazandırırken, aldığı eğitimin hedeflerine ulaşmasında da önemli bir rol oynamaktadır (Öztürk ve Otluoğlu, 2002, Öztürk ve Dilek, 2004).

Sönmez (2005: 455)'e göre ise sosyal bilgiler, toplumsal hayatı düzenleyen bütün toplumsal olgu ya da ilişkileri kapsayan ve toplumsal gerçeklerden yola çıkılarak kanıtlanmaya dayanan bir süreç sonucunda ortaya çıkan lirik bilgilerdir. Sosyal bilgiler, hemen her açıdan değişen dünya ve ülke koşullarında bilgiye dayanan kararlar alarak sorunu çözebilen etkin toplumlar yetiştirilmesi maksadıyla beşeri ve sosyal bilimler kaynaklı yöntem ve bilgileri birleştiren bir çeşit öğretim programı olarak da tanımlanmaktadır (Öztürk, 2006).

Erden (1996: 8) yaptığı çalışmada sosyal bilgiler vasıtasıyla ilköğretim okulu döneminde iyi ve bilinçli vatandaşlar yetiştirilmesi maksadıyla, sosyal bilimlerde yer alan disiplinlere dayanan, toplumsal hayata yönelik temel tutum ve değerler ile bilgi ve becerilerin öğrencilere kazandırıldığından bahsetmektedir.

Yukarıdaki tanımlarda sosyal bilgilerin, çok sayıda disiplinin bütünleşmiş olarak ele alındığı ve bireylerin çok yönlü gelişimini hedefleyen, yaşadığı topluma ve değişkenlik arz eden dünya şartlarına uyum sağlayabilen, doğru ve etkili kararlar alabilen, temel tutum ve değerlere sahip, bilinçli ve demokratik vatandaşlar yetiştirmeyi hedefleyen, topluma ilişkin her şeyi kapsayan bir alan olarak ele alındığı görülmektedir.

Fen Bilgisi, Türkçe ve Matematik gibi bir öğretim programı olan sosyal bilgiler, sosyal bilimleri meydana getiren bilimlere dayandırılarak oluşturulan ve üniteleri kapsayan öğretim programlarını tanımlamak için kullanılmaktadır. Fen bilimlerine dayanan Fen Bilgisi'ne

benzer şekilde, sosyal bilgilerin kaynağı da sosyal bilimlerden oluşmaktadır (Sağlam, 1980: 6).

Bireylerin sosyal kurumlar, dünya, eşya gibi faktörlerle olan ilişkisi ve etkileşiminin geçmişte ve gelecekteki gelişiminin zamana dayalı olarak incelenmesi, sosyal sorunlar ile çözümleri, toplumdaki örf adet ve gelenekler, bireylerin yaşamsal ihtiyaçları vb. konular sosyal bilgilerin temel çalışma alanını oluşturmaktadır. Ayrıca sosyal bilgiler, bireylerin fiziki ve sosyal çevresi ile ilişkilerini, kültürel miras ile özelliklerini ve bunların hayatımıza etkilerini esas alan bir derstir (Güngördü, 2002).

3.2. Sosyal Bilgilerin Amacı ve Önemi

Çalışmanın bu kısmında sosyal bilgiler dersinin amacı ve önemi açıklanacak, dersin genel özellikleri ele alınacaktır.

3.2.1. Sosyal Bilgilerin Amacı

Sosyal bilgiler, geçmişte, şimdiki zamanda ve gelecekte toplumların ekonomik, kültürel, politik ve çevresel taraflarının incelenmesidir. 1970 yılında NCSS (National Council for Social Studies) tarafından yayınlanan öğretim kılavuzu Sosyal bilgiler programı kapsamında dört hedef tavsiye etmektedir (Barth ve Demirtaş, 1996).

Bu hedefler;

- i. İnsanların geçmişte, şimdi ve gelecekte sahip olduğu ve olacağı duruma ilişkin bilgi edinme becerilerinin geliştirilmesi,
- ii. Bilginin işlenmesi maksadıyla ihtiyaç duyulan becerilerin kazandırılması,
- iii. İnançlar ve değerlere yönelik yorum yapabilme becerilerinin geliştirilmesi,
- iv. Vatandaşların aktif olarak sosyal katılımı maksadıyla bilginin uygulanmasıdır (Barth ve Demirtaş, 1996'tan Akt: Öztürk, 2006).

Öğrenciler tarafından güncel sosyal sorun alanları ile yüz yüze gelerek problemlerin incelemeye alındığı bir ders olan sosyal bilgiler iki esas gerekçeye dayanmaktadır. Bu gerekçelerden ilki, 1890'lı yıllardan bu yana dünyanın çeşitli bölgelerinden Amerika'ya göç eden sayısız göçmenin, vatandaş olarak Amerikan toplumsal yaşamına entegrasyonunun hızlandırılmasıdır. İkinci gerekçe ise, ders konularının çocukların ilgi alanlarından ve günlük

yaşantılarından istifadeyle oluşturulmasının gerekliliğini savunan John Dewey ile arkadaşlarının etkisinde kalan anlayıştır (Safran ve Ata, 2003: 339).

Evrensel düzeyde sosyal bilgiler derslerinin hedefleri; öğrencilerde merak uyandırarak ilgi ve alakalarını sağlamak için öğrencilerde öğrenme arzusu oluşturma, güncel olaylara yönelik farkındalık ve duyarlılık arttırma, hayatlarında ihtiyaç duyacakları tutum ve değerler ile bilgi ve beceriler kazandırma, sorunları çözerek etkili ve doğru karar verebilme yeteneklerini geliştirme, kavram geliştirme, demokratik ve küresel değerleri benimseyerek bu konularda donanımlı hale gelmiş vatandaşlar yetiştirme olarak açıklanmaktadır (Yaşar, 2005: 333).

Sosyal bilgilere ait tanımların ortak alanları ile sosyal bilgiler öğretimine yönelik genel amaçları belirleyen özellikler; etkili yurttaş olma, insani deneyimlerin bütünlük arz etmesi, toplumsallaşma, karşı toplumsallaşma, bilimsel düşünme ile geçmişi, bugünü ve geleceği kapsayan zaman boyutudur (Doğanay, 2002: 17).

Devletin topluma kazandırılmasını hedeflediği insan tipi okullarda sosyal bilgilerin okutulması ile mümkün görünmektedir. Sosyal Bilgiler, sosyalist, totaliter ve demokratik vb. toplumun hayatını sürdürdüğü rejim tiplerine göre şekillenmekte ve bahse konu rejime ait özellikleri yansıtmaktadır. Dolayısıyla bireylere anlatılan sosyal bilgiler, içerisinde yaşanılan topluma ait değerlere ve kurallara göre şekillenmektedir (Safran, 2006: 12).

Bireylerin toplum ile uyum sağlaması, toplum değerlerine sahip çıkması ve hayatta karşılaştığı sorunlara çözüm üretmesi gibi konular sosyal bilgilere ait genel amaçlar olarak ele alınmaktadır (Bahar, 2007: 48).

Sosyal Bilgiler öğretiminin amacı, öğrenciler tarafından batıl düşüncelere bilinçsizce inanmak yerine gerçek bilgiye doğru yöntemlerle araştırma yaparak ulaşma, bireyin yaratıcı düşünce tekniklerini geliştirme, diğer insanların düşünce ve fikirlerine saygı duyma ve şahsi fikirlerini ortaya koyma olarak açıklanmaktadır (Oğuz, 2007: 44).

3.2.2. Sosyal Bilgilerin Önemi

Sosyal bilgiler bireyin ruhunu ahlak ve kültür konusunda düzenleyerek insani eğitime katkı sağlayan eğitici bir derstir. Ayrıca bireye özgür olma iradesini aşıl原因 bu eğitim, bireyde vatana ve millete bağlı kalma, ahlak yapısında terbiye kazanma ve kazandığı terbiyeyi diğer nesillere aktarma konusunda büyük öneme sahiptir (Bahar, 2007: 48).

Sosyal Bilgiler derslerinde vatandaşlık bilgisi, tarih ve coğrafya konularında oluşturulan içerikler öğretilirken, ayrıca sosyal yetenek ve değerler de bireye sunulmaktadır. Bu nedenle ders kitaplarında karakter ve değer eğitimi gibi bölümlere yer verilmektedir (Bacanlı, 2006: 47).

Mevcut içeriği açısından bireylerin sosyokültürel yaşantılara sahip olmaları ve bu alanda tecrübe ve birikim kazanmaları maksadıyla en uygun eğitim olarak sosyal bilgiler öne çıkmaktadır. Sosyal bilgiler eğitimi ile öğrenciler, yaşadıkları topluma ait tarihi ve bugününü öğrenmekle birlikte diğer toplumlar konusunda da yeterli bilgiyi almaktadırlar. Böylelikle bu içerik öğrencilere, insanlığın tarih boyunca oluşturduğu zengin kültürel mirasını tanıma fırsatı sunmaktadır (Öztürk ve Otluoğlu, 2002: 40)

Ece (2007)'ye göre, günümüzün küresel eğitimi içerisinde yer alan dünya vatandaşlığı; barış ve adalet gibi değerler vasıtasıyla ilişkilere fayda sağlayacak bir yapıya ulaşmak durumunda ve bu husus sosyal bilgiler dersi görev ve sorumlulukları arasında ele alınmaktadır. Ülkemizde çocuklar tarafından demokratik Türk vatandaşları olarak, sahip olacakları hak ve sorumlulukların bilinmesi, hayat boyunca maruz kalabilecekleri sorunlar ile mücadelede farklı çözümler üretilmesi, geçmişlerine bakarak günümüzün daha kolay anlaşılabilmesi, geleceğe yönelik olarak özgür ve demokratik bir gelecek planlanabilmesi vb. birçok özelliğin kazandırılması bakımından da sosyal bilgiler dersi önem arz etmektedir (Akdağ, 2008: 76).

3.2.3. Sosyal Bilgilerin Genel Özellikleri

Bir eğitim ve öğretim programı olan sosyal bilgilere ait bazı özellikler Öztürk ve Otluoğlu (2002: 6-7) tarafından aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- i. Bu program teorikte içerik olarak disiplinler arasındadır ve sosyal bilimlere ait konulardan meydana gelmektedir. Bir topluma ait kültür ve tarihe ilişkin esas bilgiler ile bireysel konulara yönelik temaları kapsamaktadır.
- ii. Vatandaşlık eğitimi vermektedir.
- iii. İçeriği sağlayan sosyal bilim yöntemlerini kullanmaktadır.
- iv. Etkili bir program, daima bireylerin sosyal sorun alanlarının çözümlenebilmesi maksadıyla gereken düşünce ve karar verme yeteneklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Bugün çoğu ülkede ilköğretim seviyesinde verilen sosyal bilgiler dersi, sosyal bilimlerin tümüyle ilgili bağımsız bir alanı kapsamaktadır. Bu ders özellikle ilköğretim okullarında

verilmekte ve ilköğretim öğrencilerinin seviyesine uygun bir şekilde hazırlanmaktadır. Sosyal bilgiler tanımı evrensel anlamda genel geçer bir şekilde ifade edilmekle birlikte, her ülkeye ait sosyal bilgiler kavramını karşılayabilen bir eğitim sisteminde sosyal bilgiler programının bulunması gerekliliği kabul edilen bir gerçektir. Bahse konu programa uygun amaçlar, açıklamalar, planlar, çalışmalar ve kaynaklar her ülkeye ait değişik eğitim sistemleri bulunmasının gereği olarak içerikte birbirinden farklılık göstermek durumundadır.

3.3. Sosyal Bilgiler Programı Temel Yaklaşımı

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (SBDÖP)'na ait temel esas, eğitim literatürüne yeni giren yapılandırmacılık yaklaşımıdır. Bu açıdan SBDÖP önceki diğer programlara göre farklılık göstermektedir. Bu kapsamda, dünyadaki eğitim bilimlerine ilişkin gelişmeler ve yeni değerlerin dikkate alınarak programa aktarıldığı ve programın modern yaklaşımları esas aldığı gözlemlenmektedir.

Yaşar (2005: 337) çalışmasında SBDÖP'nda ele alınan esas yaklaşım, yapılandırmacı kuram kapsamında, öğrencinin merkezde yer aldığı, salt bilgi ile fazla uğraşmadan bilgi ve beceri ölçüsünü dengeleyen, çocuğun kendi hayatı ve yakın çevresindekilerden yola çıkarak bireysel farklılıkların da göz önünde bulundurulmasıyla çocuğun diğer bireyler ile etkileşimi açısından fırsatlar sunan bir anlayış biçimidir.

Yapılandırmacılık; öğrenmeye yönelik hedeflerin öğrencilerin ilgisine, yaşantısına ve çevresine dayalı, gerçek hayat ile bağlantılı, üst seviye öğrenme, düşünce ile bilginin kalıcı olmasına odaklanan, bireylerin neyi değil nasıl öğrenmesine ve süreci değerlendirmesine odaklanan; öğrenmenin öğrencinin bilincinde olduğu, bilginin üretimde farklı biçimlerde kullanılmasına dayanan, süreci tamamıyla öğrencinin planladığı, sürecin merkezinde öğrencinin bulunduğu ve öğretmenin rehber olarak öğrenciye yol gösterdiği bir anlayıştır (Koç ve Demirel, 2004: 175-177).

Temelinde bilinçli ve nitelikli bir vatandaş yetiştirmek bulunan sosyal bilgiler hayatla iç içe bir derstir. Bu sebeple öğrencinin uygulayarak ve yaşayarak öğrenmeye, inceleme ve araştırma yapma kabiliyetini geliştirmeye, eleştirel bakma yeteneğini kazanmaya, kalıcı ve aktif öğrenmeye dikkat çeken yapılandırmacılık yaklaşımı sosyal bilgilere en uygun yaklaşım olarak görülmektedir (Yanpar, 2007: 89).

Sosyal Bilgiler Programı'nda Barr, Barth ve Shermis (1977) tarafından ortaya konan üç gelenek önemli bir yere sahiptir. Bu gelenekler (MEB, 2004: 52):

- i. Sosyal bilimler,
- ii. Vatandaşlık aktarımı,
- iii. Yansıtıcı düşünmedir.

3.4. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Yapısı ve Genel Amaçları

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı genel hedefleri MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB)'nın hazırladığı programda aşağıdaki şekilde belirtilmektedir (MEB, 2005):

- i. Birey sahip olduğu özellikleri tanıyarak; beceri, ilgi ve arzularının farkında olur.
- ii. Tüm insanlığın bir bireyi olmasının bilinci içerisinde, dünya ve kendi ülkesi ve dünya ile ilgili hususlarda duyarlı olur.
- iii. Tüm kişi, kurum ve kuruluşların yasa önünde eşit olmalarının farkında olarak hukuk kurallarının bütün insanların üzerinde geçerliliğini kabul eder.
- iv. Türk tarihi ve Türk kültürünü oluşturan temel öğeleri anlar ve milli şuurun gerçekleştirilmesinde kültürel mirasa dikkat edilmesi gerekliliğinin farkında olur.
- v. Ülkemizin sosyo-ekonomik ve kültürel kalkınmasında Atatürk ilkeleri ile inkılâplarının önemini kavrayarak milli, çağdaş, laik ve demokratik değerleri canlı tutmaya çalışır.
- vi. Farklı mekânlar ile dönemlere ilişkin tarihsel kanıtları sorgulayarak insanlar, nesneler, olgular ve olaylar arasındaki etkileşimleri belirleyerek, mevcut değişimleri ve süreklilikleri algılar.
- vii. Yaşadığı çevrenin coğrafi ve fiziki özelliklerini tanıyarak insanlar ile doğal çevre arasındaki etkileşimi belirtir.
- viii. İnsan, toplum ve devlet arasındaki ilişkileri sosyal bilimlerden istifade ederek açıklar.
- ix. Ekonomi alanındaki temel kavramları anlayarak, milli ekonominin uluslararası ilişkilerde ve kalkınmadaki önemini kavrar.
- x. Bilgiyi farklı ve uygun şekillerde kullanarak geliştirir.
- xi. Yeni bilgiler üretmek için bilimsel düşünceye önem vererek bilimsel ahlâka riayet eder.
- xii. Teknolojinin toplum hayatı üzerindeki etkisini kavrayarak teknolojik araçlardan istifade eder.
- xiii. Farklı zamanlarda ve mekânlardaki toplumlararası ekonomik, siyasi, sosyal ve kültürel etkileşimleri inceler.

- xiv. Meslekleri tanıyarak çalışmanın toplumdaki yerine önem verir ve tüm mesleklerin gerekliliğine inanır.
- xv. Milli egemenlik ve insan hakları kavramlarına yönelik dünya ve ülkemiz üzerindeki tarihsel gelişimi inceleyerek bugün ülkemize etkilerini anlar ve yaşantısını demokratik kurallara uygun olarak şekillendirir.

Sosyal bilgiler programı incelendiğinde program yapısının öğrenme, yetenek, kavram ve değer alanlarından meydana geldiği görülmektedir. Çalışmanın devamında bu konulara ilişkin açıklamalar ele alınmıştır.

3.4.1. Öğrenme Alanları

Öğrenme alanları; kavram, yetenek, değer ve temaların birbirleri ile bağlantılı şekilde bir bütün halinde görülen ve öğrenmeleri inşa eden yapılardır (MEB, 2005). Bunlar;

- i. İnsan, Yer ve Çevre,
- ii. Kültür ile Miras,
- iii. Birey ile Toplum,
- iv. Gruplar, Sosyal Örgütler ve Kurumlar,
- v. Bilim ve Teknoloji ile Toplum,
- vi. Güç ve Yönetim ile Toplum,
- vii. Küresel Bağlantılar,
- viii. Üretim, Tüketim ve Dağıtım,
- ix. Zaman, Değişim ve Süreklilik.

3.4.2. Değerler

Değer, sosyal bir grup ya da toplum tarafından kendi birlik, varlık, işleyiş ve sürekliliğini sağlamak amacıyla üyelerinin çoğunluğunca gerekli ve doğru olduklarına inanılan ortak fikir, hedef, ahlâkî ilke veya inançlar şeklinde ifade edilmektedir (Özgüven, 1999).

Değerlere ait özellikler aşağıdaki şekilde sıralanabilmektedir (MEB, 2006: 53):

- i. Toplum ve bireylerin benimsediği birleştirici olgulardır.
- ii. Bilinç ile birlikte heyecan ve duyguları ilgilendiren yargılardır.
- iii. Bireyin faydasına olduğuna inanılan ve topluma ilişkin sosyal ihtiyaçları karşılayan ölçütlerdir.

- iv. Değerler bireylerin bilinç altındaki davranışlarını yönlendiren güdülerdir.
- v. Değerler soyut bir nitelik taşır ve normlardan daha geneldir. Normları da içerirler.

Sosyal Bilgiler Programı kapsamında yer alan değerlerden bazıları aşağıdaki gibidir (MEB, 2006: 53):

- i. Aile birliğine önem verme,
- ii. Barış,
- iii. Bağımsızlık,
- iv. Özgürlük,
- v. Çalışkanlık,
- vi. Bilimsellik,
- vii. Çalışkanlık,
- viii. Dürüstlük,
- ix. Duyarlılık,
- x. Hoşgörü,
- xi. Estetik,
- xii. Sağlıklı olmaya önem verme,
- xiii. Misafirperverlik,
- xiv. Sevgi,
- xv. Saygı,
- xvi. Sorumluluk,
- xvii. Temizlik,
- xviii. Yardımseverlik,
- xix. Vatanseverlik.

3.4.3. Beceriler

Bir kişinin kendisine verilen işleri en iyi biçimde yapabilmek maksadıyla uygulamalı eğitim faaliyetlerinden istifade ederek geliştirdiği yeteneği beceri olarak açıklanmaktadır (Smith, 2002: 661).

Sosyal Bilgiler Programında bilgiye bakış açısı değişmiş ve bilgiyi edinmek yerine bilgiyi kullanmak önemli hale gelmiştir. Ancak bu durum bilginin öğrenilmesinin önemsiz hale geldiği anlamına gelmemekte, aksine öğrenciler tarafından bilginin problem çözümünde,

yaratıcı ve eleştirel düşünmede kullanılmasını öne çıkarmaktadır. Bilginin etkin bir biçimde kullanılabilmesi ancak bireylerin sahip olduğu beceriler ile mümkün olmaktadır. Beceri ise bilgili olmayı gerektiren ve performans isteyen karmaşık bir eylem olup öğrenciler tarafından, öğrenme sürecinde kazanılarak geliştirilmesi ve hayata aktarılması planlanan yeteneklerdir (MEB, 2006: 12).

Sosyal bilgiler programına göre öğrenciler tarafından kazanılması gerektiğine inanılan beceriler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (MEB, 2006: 12):

- i. İletişim
- ii. Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme
- iii. Araştırma
- iv. Problem Çözme
- v. Karar Verme
- vi. Bilgi ve Teknolojileri Kullanma
- vii. Girişimcilik
- viii. Türkçeyi Etkin, Güzel ve Doğru Kullanma
- ix. Gözlem*
- x. Mekânı Algılama*
- xi. Zaman ve Kronoloji Algılama*
- xii. Empati*
- xiii. Değişimi ve Sürekliliği Algılama*
- xiv. Sosyal Katılım*

Yukarıda listelenen becerilerin yıldız ile işaretli olanları sosyal bilgiler dersi kapsamında ihtiyaç duyulan beceriler olarak sosyal bilgiler programında yerini almış, kalan beceriler ise diğer derslerde de ihtiyaç duyulan becerilerdir. Bahse konu becerilerin öğrencilere kazandırılabilmesi için aynı becerilerin öğretmenlerde de bulunması gerekmektedir.

3.4.4. Kavramlar

Kavram, Ülgen (2001: 100) tarafından yapılan tanımlamada, insan zihni içerisinde anlamlı bir hale gelen değişik objelerin farklılık gösterebilen ortak özelliklerini gösteren bilgi yapısıdır. Senemoğlu (2004: 511) ise kavramı, benzer nesneleri, olayları, fikirleri, insanları ve süreçleri gruplandırmak maksadıyla kullanılan kategoriler şeklinde tanımlanmaktadır.

Bilginin temelini kavram, bilimsel ilkeleri ise kavramlar arasındaki ilişkiler oluşturmaktadır. İnsanlar, çocukluklarından itibaren düşüncelerin birimi olan kavramları ve kavramların isimleri olan sözcükleri öğrenmekte, kavramları sınıflandırarak aralarındaki ilişkileri bulmakta, sonuç olarak sahip oldukları bilgilere anlam kazandırarak bilgileri yeniden düzenlemekte, bazen de yeni kavramlar ile yeni bilgiler üretmektedirler. İnsanın zihninde meydana gelen öğrenme ve tekrardan yapılanma süreci hayatı boyunca devam etmektedir (MEB, 2006: 41).

Kavramlar, nesneler ile fikirlerin benzerliklerine göre sınıflandırılmasında ortaya çıkan gruplara verilen isimlerdir. İnsanlar deneyimlerinin neticesinde iki ya da daha çok varlığı ortak niteliklerine göre gruplayıp diğerlerinden ayırt edebilmektedir. Bu tür gruplandırmalar insan zihninde düşünce birimi biçiminde yer alır. Kavramlar, bu düşünce birimlerinin ifade edilmesinde kullanılan sözcüklerdir. Somut bir olay ya da varlık olmayan kavramlar, belirli grupların altında toplanıldığında soyut olarak ortaya çıkan düşünce birimleridir. Dolayısıyla kavramlar bireyin zihninde bulunmakta, gerçek dünyada sadece kavramlara ait örnekler bulunmaktadır.

İnsanlar yaşadıkları tecrübeler sonucunda varlıkların sahip olduğu ortak özelliklere göre gruplamasını yapmamış olsalardı, birbirlerinden ayırt edilmemiş, arasında ilişkileri kurulmamış birçok izlenim ile karşı karşıya kalırlardı. Nitekim bu durum karşısında zihinsel karmaşıklık oluşarak sistemli bir bilgiye ulaşılamazdı. Kavramların öğrenilmesi en iyi temsil ettikleri örneklerden istifade ile olmaktadır (MEB, 2006: 41).

3.5. Sosyal Bilgiler Dersinde Sanal Tur Uygulaması

Eğitim boyutunda ele alındığında sanal geziler, sosyal ve ekonomik koşulları müsait olmayan öğrencilere okulların gezi yapabilmesi açısından çok faydalı olabilecek fırsatlardır. Öğrenci ailelerinin ekonomik açıdan yetersiz kalması, güvenlik zafiyetlerinin bulunması, okulun bulunduğu bölgede eğitim kazanımları sağlayacak gezi mekânlarının yetersizliği çoğu zaman gözlem yönteminin sanal geziler biçiminde gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Teknoloji çağı, sanal gezi tarzı imkânlarını mümkün kılarak çeşitli nedenlerle gezilere katılamayacak öğrenciler için önemli katkılar sağlamaktadır. Dolayısıyla sosyal bilgiler dersine yönelik öğretim faaliyetlerinde önemli katkılar sağlaması açısından sanal gezilerden istifade etmek mümkün görülmektedir (Tuncel ve Dolanbay, 2017).

Sosyal bilgiler eğitiminde farklı konularda sanal tur uygulamalarından faydalanılabilmektedir. Çoğunlukla sanal müze turlarının bu konuda ön plana çıktığı görülmektedir. Diğer taraftan sanal ortamda hazırlanan 3 boyutlu haritalar ve yer şekillerinden de öğretim kapsamında faydalanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bu kısmında sanal tur uygulamasının faydaları ve bu alanda yapılmış olan çalışmalar açıklanacaktır.

Bu çerçevede, 3DLocationEarth.com tarafından Türkiye'deki tarihi ve kültürel eserlerin sanal ortamda paylaşılması amacıyla yürütülen sosyal sorumluluk projesinde sanal gezilerden faydalanılarak sosyal bilgiler öğretimine katkı sağlanabileceği düşünülmektedir. Bu çalışması sayesinde 3DLocationEarth.com, başta İstanbul olacak şekilde İzmir, Ankara, Konya, Antalya ve Mersin gibi illerde bulunan önemli tarihi, kültürel eserleri, üç boyutlu biçimde modelleyerek "Google Earth" sistemi üzerinde yerli ve yabancı olacak şekilde internet kullanıcılarına sunmaktadır (Ada ve diğer, 2009).

3.5.1. Sanal Tur Uygulamasının Faydaları

Sanal uygulamalar tarafından eğitim alanında getirilen katkılar incelendiğinde; öğrencilerin bu tür ortamlar sayesinde motivasyonunun artarak kalıcı bir öğrenme sağlanabileceği görülmektedir (Kayabaşı, 2005). Kayabaşı'nın çalışmasında, sanal gerçeklik yönteminin eğitim sistemimiz içerisinde yeterince yerleşmediği belirtilmekle birlikte sanal teknolojinin sağlayacağı yapay gerçekçi ortamlar sayesinde bireyler için sanal mekânlarda tecrübeler yaşama imkânının sağlanabildiği yer almaktadır.

Sanal ortamlar öğrencilerin gerçekçi ortamlar ile meşgul olmalarını sağlayarak, çok taraflı geri beslemeler ve zengin algısal bildirimler vermektedir. Ayrıca sanal tecrübeler kolaylıkla gerçek ortamlara transfer edilmekte, içerikleri ile etkileşimi sağlayarak eğlenceli bir öğrenme ortamı sunmakta ve kavramları kolaylıkla öğrenme metodu oluşturmaktadır (Shim ve diğer, 2003).

Ayrıca bu uygulamaların öğrenmeyi ilgi çekici ve etkili hale getirerek üst düzeyde kazanımlara sahip olunmasını sağladığı belirtilmektedir. Yapılan araştırmalar neticesinde bu uygulamalar tarafından, öğrencilere farklı bir ortamda bulunma hissi verilerek hayal güçleri ile problem çözme yetenekleri geliştirilmekte, yüksek düzey etkileşime girilerek öğrenme tecrübeleri sağlanmakta, bilginin yapılandırılması, beyin fırtınası vb. gibi farklı kaynaklardan istifade edilerek bilginin sentezi için uygun ortamlar sunulmaktadır. (Barab ve diğer, 2007; Bricken ve Bryne, 1992; Iqbala ve diğer, 2010).

Ergüven (2016)'e göre sanal uygulamalar paralelinde geliştirilen öğretim etkinlikleri; öğrencilerin öğretim hususunda ilgi seviyesini arttırmakta, tarihi olguları kavramalarını kolaylaştırarak işbirlikçi öğrenme metotları yaratmakta, öğrenciyi öğrenmenin merkezine almakta, farklı kişisel öğrenme süreçlerini destekleyerek kaynaklara birinci elden ulaşılmasına imkân veren bir öğrenme maksadıyla uygun ortamları hazırlamaktadır.

3.5.2. İlgili Çalışmalar

Turgut (2015) araştırmasında sanal müze kullanımlarının hangi şartlarda uygulanmasının verimli olacağını belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada temel amaç, sosyal bilgiler dersi bünyesinde sanal müzelerden etkin şekilde istifade etmeyi sağlamaktır. Bu sebeple metodoloji olarak nitel araştırma desenleri vasıtasıyla eylem araştırması tasarlamıştır. Araştırmacının hazırladığı etkinlik programı kapsamında, sanal müzeleri kullanan derslerde aktif öğrenme metodu kullanılmıştır. Program esnasında ve bitiminde öğrenciler tarafından etkinliklerin ve programın değerlendirilmesi istenmiştir. Çalışma neticesinde sanal müzeleri kullanarak hazırlanan programda, başarılı bir şekilde kazanımların aktarıldığı, öğrencilerin şiir ve hikâye yazma, kroki çizme, drama, hamurdan objeler hazırlama ve sanal müze oluşturma gibi faaliyetleri ve grup olarak yapılan çalışmaları beğendikleri görülmüş, dersler esnasında kendilerini gerçek bir müzede hissettikleri, yapılan etkinliklerin derslerde dinamik bir ortam oluşturduğu ve öğrencilerin kendilerine ait bir sanal müze oluşturabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

Aladağ ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada sosyal bilgiler derslerinde sanal müzelerin kullanılmasını değerlendirmek üzere, Aydın ili bünyesinde görevli ve sosyal bilgiler dersinde sanal müze kullanan 10 öğretmen ile mülakat yapılmıştır. Araştırma neticesinde, bölgeye uzaklıkları nedeniyle gezilme imkanı olmayan müzelerin öğrencilere tanıtılması ve gösterilmesi maksadıyla sanal müzelerin öğrenciler ve öğretmenler açısından önemli ve faydalı bir materyal olduğu belirtilmiş, ancak sanal müzelerin kullanımları esnasında sıkıntılar yaşandığı görülmüştür.

Doküman inceleme metodunu kullanılarak sosyal bilgiler programı üzerinde teknolojinin önemini ortaya koymayı amaçlayan bir diğer çalışma neticesinde; öğretim programının içerik, genel amaçlar, ölçme-değerlendirme, öğrenme-öğretme süreçleri kapsamında kullanılan araç ve yöntemler bakımından teknolojik ürünlerin etkili bir şekilde kullanılmasına imkân verecek şekilde tasarlandığı gözlemlenmiştir (Yeşiltaş ve Kaymakçı, 2014)

Yıldırım ve Tahiroğlu (2012) tarafından yapılan başka bir çalışmada, 5. sınıf sosyal bilgiler dersi esnasında öğrencilerin derse karşı tutumları açısından sanal ortamda yapılan müze gezilerinin etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma neticesinde ders ortamında yapılan sanal gezi etkinliklerinin, sosyal bilgiler dersine karşı ilköğretim öğrencileri üzerinde motivasyon artırıcı olumlu bir etki yarattığı tespitine ulaşılmıştır.

Roy ve Christal (2002) Amerikan Yerlileri Ulusal Müzesi'nin Web sitesinde bulunan ve eğitimciler tarafından geliştirilen sanal tur uygulamasını tanıtmıştır. Bu kapsamda geliştirilen sanal tur uygulamasının öğrenciler tarafından ne şekilde kullanılacağı açıklanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilere sanal tur ile müze gezdirilmesinin kültürel gelişim ve etkileşim açısından faydalı olduğu değerlendirilmiştir.

Stoddard (2009) sosyal bilgiler dersinde okul dışında (outdoor) saha gezilerini, günümüz teknolojileriyle simüle etmek, öğrencileri bilgi üretimi ve disiplinli sorgulama yapmasını sağlamak maksadıyla sanal ortamda yapılmasını örnek olay metodu ile incelemiştir. Makalesinde alan gezileri, hibrid mesafe öğrenme modelleri ve sosyal çalışmalar ve diğer alanlardaki sanal alan gezileri ile en önemli ve uzun süreli sanal alan gezilerinden biri olan Colonial Williamsburg'un Elektronik Alan Gezisi ile ilgili kritik bir örnek olay incelemesi açıklanmıştır. Çalışma sonucunda sanal saha gezilerinin derslere entegrasi ve faydalrı açıklanmıştır. Bu kapsamda öğretmenlere bu konuda eğitim verilmesi, müfredata sanal tur uygulamalarının entegre edilmesi gerektiği ortaya konmuştur.

Zantua (2017) 6.sınıf Ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde öğrenme üzerinde sanal gerçeklik uygulamalarının etkisini araştırmıştır. Çalışma öncesi yapılan testlerde öğrenciler deney ve kontrol grubu olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Ön test sonuçlarında iki grup arasında farklılık olmadığı, sanal gerçeklik uygulanan deney grubunun ise son test sonuçlarının daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda sanal gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler dersinde öğrenmeye olumlu anlamda katkı sağlandığı, ekonomik bir çözüm sunduğu tespit edilmiştir.

BÖLÜM IV

YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın uygulama kısmında izlenecek yöntem açıklanacaktır. Bu bağlamda araştırmanın modeli, evreni, veri toplama araçları, yorumlanması gibi hususlar açıklanacaktır.

4.1. Araştırma Modeli/Deseni

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin Sanal Tur hakkında görüşleri inceleneceğinden bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Creswell (2007)'ye göre durum çalışması; belli bir zaman diliminde sınırlandırılmış bir veya birkaç durumun gözlem, görüşme, dokümanlar gibi veri toplama araçları ile derinlemesine incelendiği ve bu duruma bağlı temaların tanımlandığı nitel bir araştırma yaklaşımıdır. Mevcut durumun daha iyi anlaşılması için durum çalışmalarında hem nicel hem de nitel yaklaşımlar bir arada kullanılabilir (Creswell, 2007). Bu çalışmada incelenen tek bir durum; sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitimde sanal tur uygulamalarına yönelik görüşleridir. Durum çalışmasında araştırma sonuçları genellenemez, ancak incelenen durumun sonuçları diğer benzer durumlar için örnek teşkil eder (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Bu araştırmada bağımsız değişken olarak kişisel bilgiler; bağımlı değişken olarak sanal tur hakkındaki öğretmen görüşleri ele alınmıştır.

Araştırmanın ana amaçlarını gerçekleştirmek için aşağıdaki gibi bir yol izlenmiştir;

- a. İlgili literatür taranıp öğretmenlerin görüşlerini, sınırlanmadan açık bir şekilde yazabileceği mülakat formu oluşturulmuştur. Bu anket Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullar kapsamında sosyal bilgiler öğretmenlerine uygulanmıştır.
- b. Mülakat formu sonucunda edinilen bilgiler durum çalışması yöntemi kriterlerine uygun olarak raporlaştırılmıştır.
- c. Araştırmanın sonuçlarından yola çıkarak sosyal bilgiler Öğretmenlerinin Sanal Tur kullanımına yönelik farkındalıklarını artırmak adına öneriler sunulmuştur.

4.2. Araştırma Evreni

Araştırmanın çalışma grubunu Bursa ilinde farklı okullarda hizmet veren 25 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenler bu mülakat formlarını kendi istekleri doğrultusunda

doldurmuştur. Öğretmenlerin seçimi için kolay ulaşılabilirlikleri ve anketi uygularken gönüllü olmaları dikkate alınmıştır. Bu nedenle örneklem belirleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır.

4.3. Veri Toplama Süreci ve Aracı

Öğretmenlerin sanal tur uygulamalarına yönelik görüşlerinin alınacağı mülakat formu iki bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde katılımcıların meslek (Kıdem) yılı, cinsiyet, görev yaptıkları okullarda bilişim teknolojileri sınıfı olup olmadığı, bilgisayar bilme düzeyi gibi sorulardan oluşan kişisel bilgi formu yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise öğretmenlerin sanal tur uygulamalarına yönelik görüşlerini yazabileceği 6 adet açık uçlu soru bulunmaktadır.

Uygulanması sırasında öğretmenlerin anlayamadığı soruları sorarak daha doğru ve tutarlı bilgiler verilmesini sağlaması amacıyla hazırlanan anket öğretmenlerle yüz yüze yapılmıştır.

Araştırmada yer alan sorular Sanal Tur uygulamaları ile ilgili öğretmen görüşlerini algılamak ve farkındalıklarını arttırmak amacıyla alanında uzman üç kişiyle hazırlanmıştır. Uzman görüşlerine göre sorularda düzenlemeler yapılmış, gerekli eklemeler yapılmıştır. Görüşme sorularının pilot uygulaması 3 öğretmen ile gerçekleştirilmiş; öğretmenlerden gelen yanıtlar doğrultusunda anket revize edilmiştir. Sorular hazırlanırken şu aşamalara dikkat edilmiştir (Özgüven, 1980);

- i. Soruların açık ve anlaşılır olması,
- ii. Soruların araştırmanın amacına uygun olması,
- iii. Soruların yansız olması,
- iv. Soruların, tek amaçlı ve varsayımsız olması.

Hazırlanan sorular ile öğretmenlerin sanal tur uygulamalarına yönelik tutumları, uygulamada ihtiyaç duydukları ek tedbirler, uygulamanın güçlü ve zayıf yanları, en çok hangi konularda kullandıkları hakkında görüşleri irdelenmiştir.

Betimsel analiz metoduyla görüşme yöntemi EK-2' de verilen sorularla Bursa ilinde 25 Sosyal bilgiler öğretmenine uygulanmıştır. Elde edilen veriler bilimsel araştırma yöntemleri kurallarına göre raporlaştırılmıştır.

4.4. Verilerin Analizi

Açık uçlu anket yoluyla elde edilen öğretmen görüşleri betimsel analiz yöntemi ile analiz edilip bulgular ortaya konmuştur. Betimsel analizde, literatürdeki ilgili çalışmalar doğrultusunda hazır bulunan temalar ve kavramsal çerçeveler kullanılmıştır. Betimsel analizde amaç, verilerden elde edilen bulguları düzenli ve yorumlanmış bir şekilde organize etmektir; bunun için sık sık veri toplama araçlarından doğrudan alıntılara yer verilir ve toplanan veriler sistematik bir şekilde betimlenir. Analiz sonucunda ortaya çıkan temalar, birbiriyle ilişkilendirilip yorumlanır ve araştırmacı ileriye dönük kestirimlerde bulunmaya çalışır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu bağlamda belirli temalar oluşturularak temalar grafikler ve veriler yoluyla ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

4.5. Verilerin Yorumlanması

Toplanan veriler, çalışmanın tüm aşamalarını hazırlayıp uygulayan araştırmacı ve iki alan uzmanı tarafından ayrı ayrı betimsel analize tutulup sonrasında oluşturulan tema ve kategoriler arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

4.6. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği

Çalışmanın geçerlik ve güvenirliliğini artırmak için öğretmen görüşleri gönüllülük esasına göre alınıp yazılı izin beyanları temin edilmiştir. Son olarak araştırmanın bulgularında belirlenen her başlık altında bazı öğretmen görüşleri doğrudan alıntı olarak sunulmuştur.

4.7. Araştırmacının Rolü

Araştırmacı tarafından mülakat formunun oluşturulması verilerin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması yapılmıştır. Araştırmanın bütün süreçlerinde etkin ve aktif bir şekilde bulunulmuştur.

BÖLÜM V

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde mülakat formu ile toplanan katılımcıların kişisel özelliklerine, alt problemlere ilişkin bulgulara, uygulama sonrasında ulaşılan bulgulara ve verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

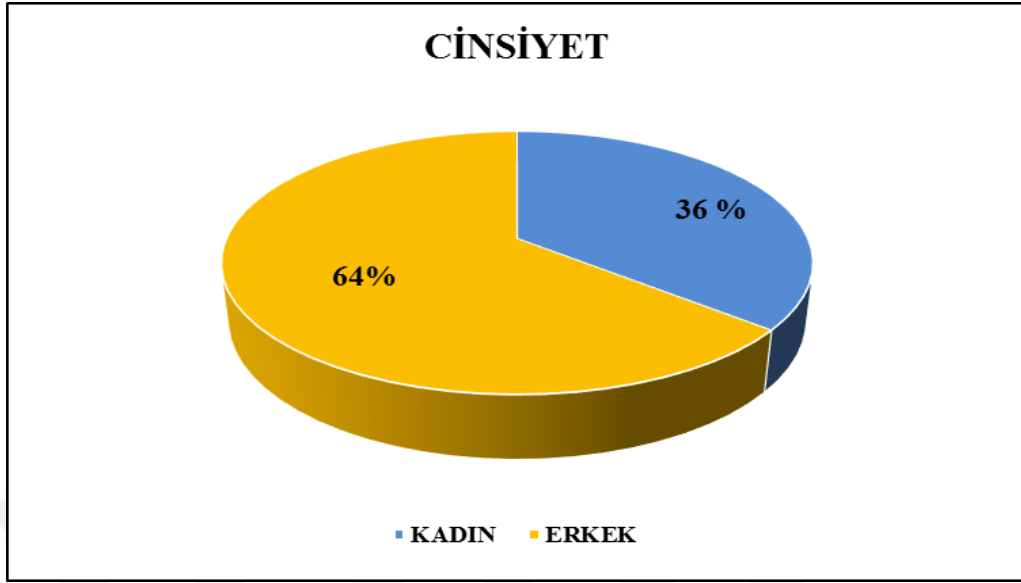
5.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımları çalışmanın bu kısmında değerlendirilecektir. Katılımcıların demografik dağılımları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1
Katılımcıların demografik Özellikleri

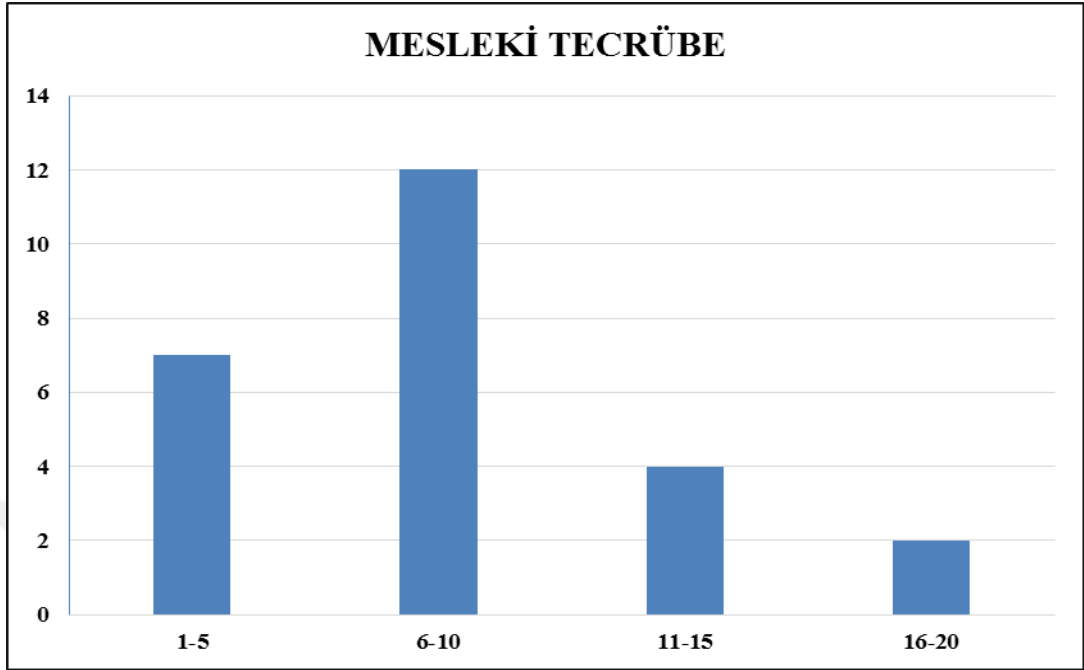
Değişken	n	f	%
Cinsiyet	Erkek	16	64
	Kadın	9	36
Toplam		25	100
Mesleki Tecrübe	1-5	7	28
	6-10	12	48
	11-15	4	16
	16-20	2	8
Toplam		25	100

Buna göre Şekil 4’de de görüldüğü üzere çalışmaya katılım sağlayan toplam 25 öğretmenden 16’sı erkek, 9’u ise kadındır. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre sanal tur uygulamalarına yönelik anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.



Şekil 4. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımları

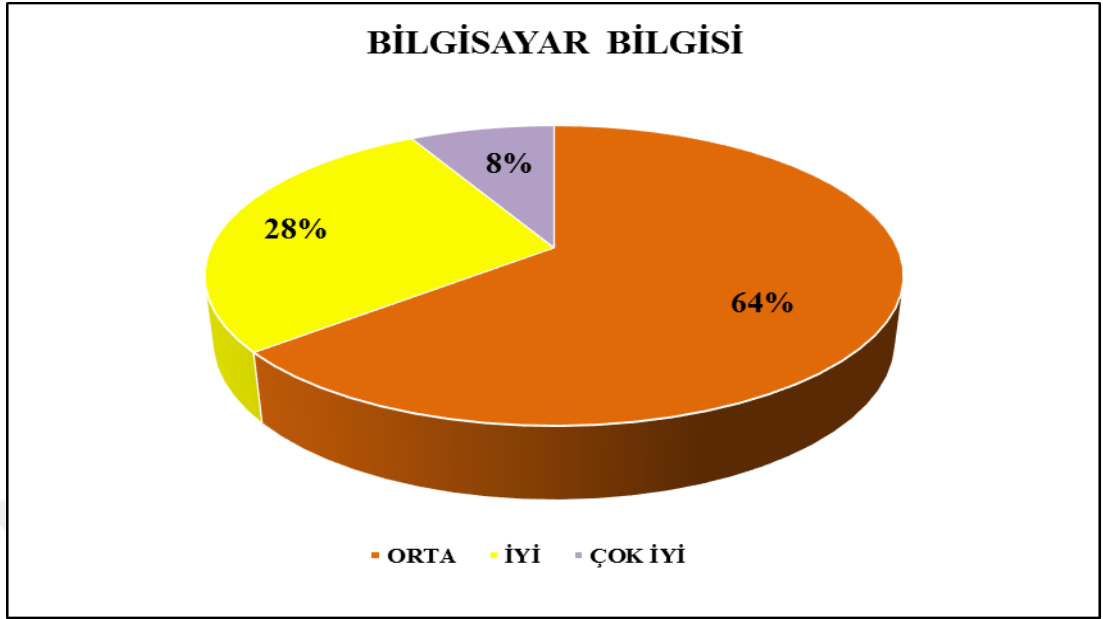
Araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin mesleki tecrübelerini gösteren çalışma süreleri Şekil 5'te gösterilmektedir. Katılımcıların yaklaşık %25'inin 5-10 yıl arasında, yarısının ise 5-10 yıllık mesleki tecrübeye sahip olduğu, %25'inin de 10 yıl üstünde tecrübeye sahip olduğu görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin bilgisayar ve sanal tur gibi teknoloji ürünlerini kullanabileceği bir mesleki kıdeme sahip olduklarını göstermektedir. Nitekim bilgisayar kullanma konusunda hiç tecrübesi olmayan öğretmenin olmadığı da görülmüştür. Sonuç olarak öğretmenlerin mesleki kıdemlerine bağlı olarak sanal tur uygulamalarına yönelik yaklaşımlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.



Şekil 5. Katılımcı öğretmenlerin mesleki tecrübe düzeyleri

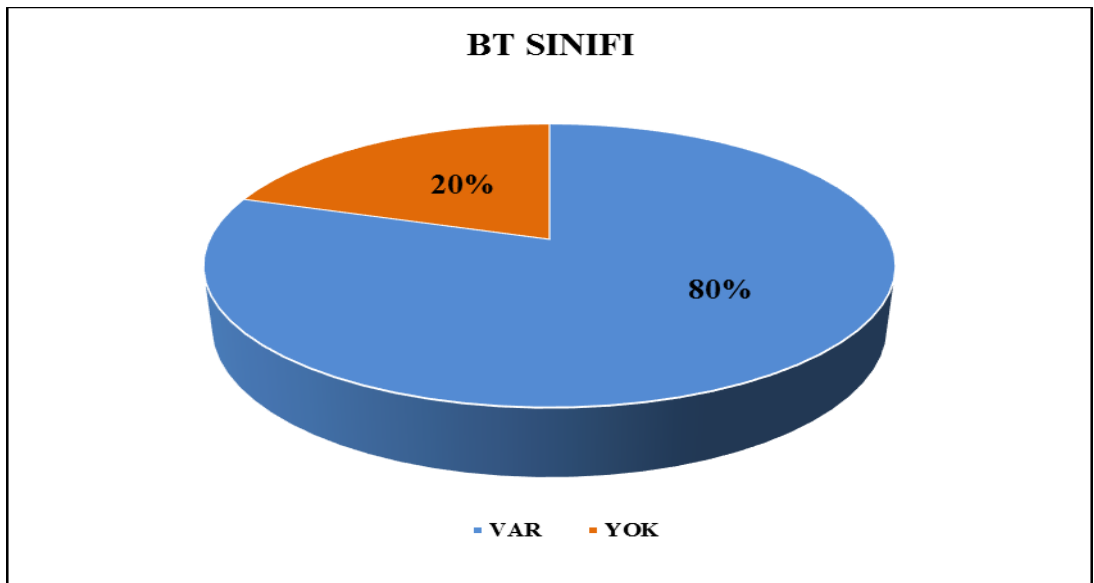
5.2. Öğretmenlerin Bilgisayar Bilgi Düzeyi Algıları ve Okullardaki BT Sınıfları

Katılımcı öğretmenlerin bilgisayar bilgilerinin düzeyleri kendilerine sorulmuş ve öğretmenlerin Şekil 6'da da görüldüğü üzere kendilerini orta düzeyde bilgisayar bilgisine sahip oldukları tanımlamışlardır. Katılımcıların %64'ü (16 öğretmen) orta düzeyde, %28'i (7 öğretmen) iyi düzeyde ve %8'i (2 öğretmen) çok iyi seviyede bilgisayar bilgisine sahip olduklarını ifade etmiştir. Çok iyi düzeyde bilgisayar bilgisine sahip olan katılımcılardan bir öğretmenin sanal tur hakkında bilgi sahibi olmadığı da görülmüştür. Bu durum bilgisayar bilgisi algısının kişiye göre değiştiğini, ayrıca bilgisayar bilgisi kavramının sınırı olmayan çok büyük bir alanı kapsadığını da göstermektedir. Ancak genel anlamda öğretmenlerin bilgi teknolojilerine yönelik farkındalığının yüksek olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 6. Öğretmenlerin Bilgisayar Bilgisi düzeyleri

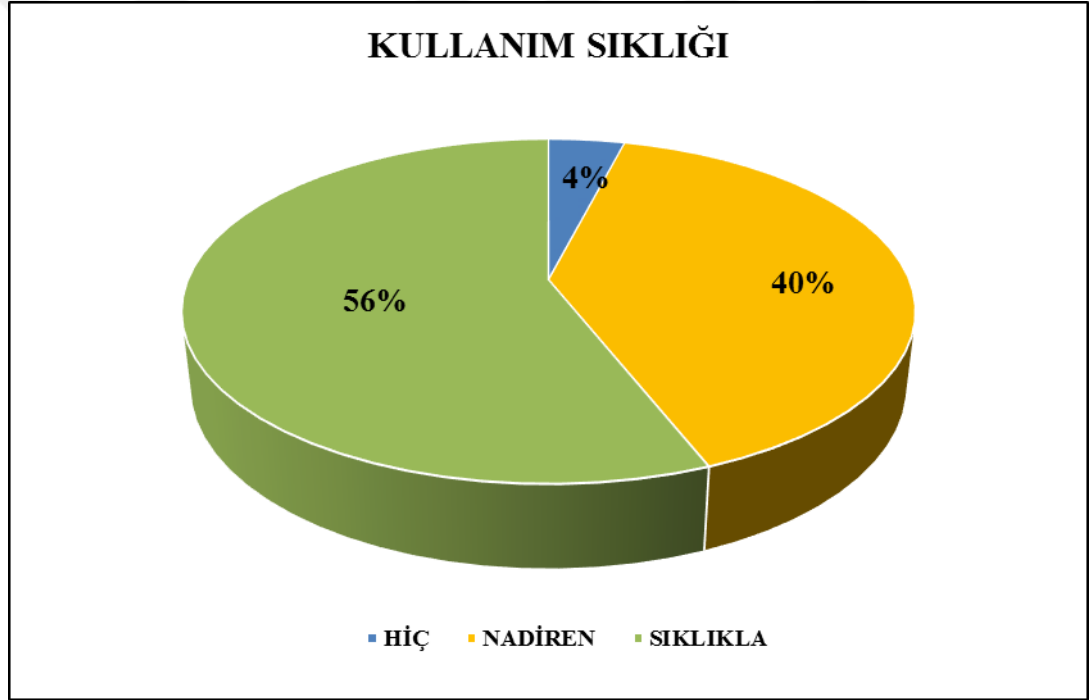
Okullarda bilgi teknolojileri sınıfı olup olmadığı sorusu katılımcılara yöneltilmiş ve bunun sonucunda Şekil 7’de de görüldüğü gibi 5 katılımcı öğretmenin okulunda BT sınıfı olmadığı tespit edilmiştir. Bu öğretmenlerin de sanal tur uygulamalarını yansı cihazları, akıllı tahta ve bilgisayarlardan istifade ederek gerçekleştirdikleri görülmüştür.



Şekil 7. Okullarda BT sınıfının varlığı

5.1. Öğretmenlerin Bakış Açısıyla Sanal Turun Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı sanal tur uygulamasını faydalı bir uygulama olarak gördükleri belirlenmiştir. Ancak imkânların kısıtlı olması, ders sürelerinin yetmemesine bağlı olarak öğretmenlerin kullanım aralıklarında değişiklikler olduğu tespit edilmiştir. Şekil 8 incelendiğinde öğretmenlerin yarısından daha fazlasının bu uygulamayı sıklıkla kullandığı görülmektedir. Yalnızca bir katılımcı öğretmenin bu uygulamayı şimdiye kadar hiç kullanmadığı, bu araştırma sonucunda öğrendiği ve kullanacağını belirttiği görülmüştür. Buradan sanal tur uygulamasının öğretmenler tarafından benimsendiği ve aktif olarak kullandıkları sonucu çıkarılabilir.



Şekil 8. Öğretmenlerin Sanal Tur Kullanım Sıklığı

Sanal tur uygulamasında çok memnun olan ve sıklıkla kullanan katılımcı bir öğretmenin kullanım tarzı ve sıklığına yönelik aşağıdaki şekilde görüşlerini ifade etmiştir (Öğretmen-14):

Sanal tur ile ben 2 yıl önce tanıştım. www.3dmekanlar.com diye bir sitede fark ettim. Bursa Ulucami'ye çocukları geziye götürmüştük. Gezi esnasında bir takım sıkıntılar yaşadık. Okul yönetimi ve veliler ile ama çocukları mutlaka oraya götürmem gerekiyordu. Bu yaşanan sıkıntıların akabinde bunu nasıl çözebileceğime dair bir bilgisayar hocamızla görüştüm ve sanal turu önerdi bana. Türkiye'nin birçok yerindeki gerek coğrafi gerek tarihi gerek ise somut

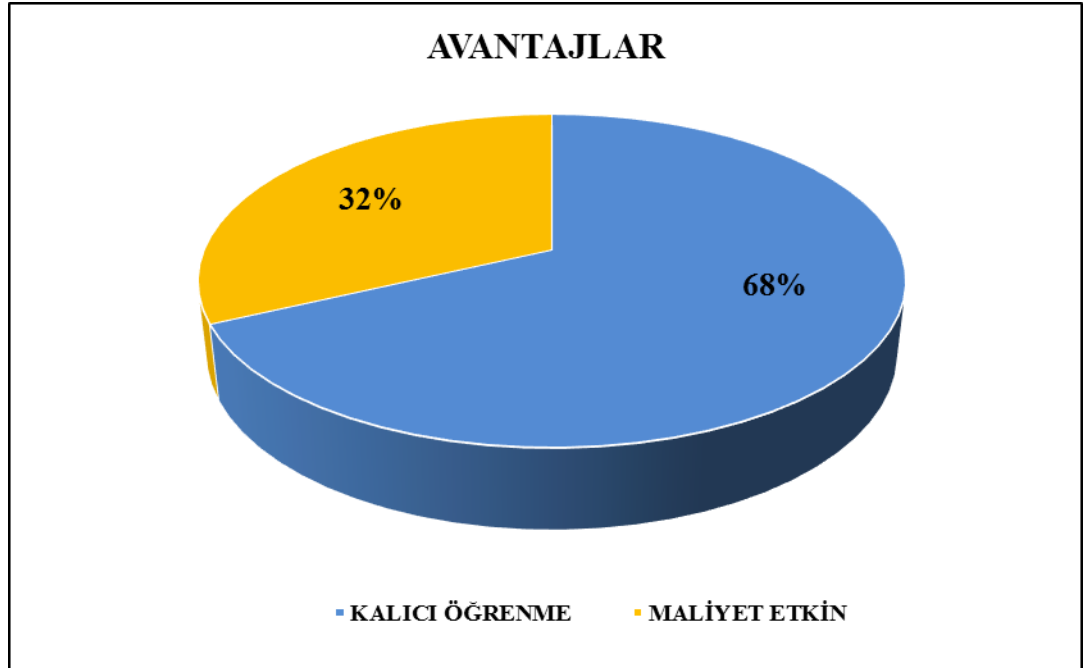
kültürel miraslar ile alakalı birçok mekân var ve gerçekten öğrenciler içerisindeymiş gibi yaşıyor, hissediyor. Hatta çocukların “aaa hocam bu neymiş?” gibi nokta atışı sorular soruyorlar. 2 yıl önce tanıştım ve mümkün olduğunca kullanmaya çalışıyorum.

Öğretmenlerden az da olsa (2 katılımcı) daha önce sanal tur ile ilgili bilgi sahibi olmadıklarını, bu araştırma sayesinde inceleyerek öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda katılımcı bir öğretmen ilk defa öğrendiğini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir (Öğretmen-19):

Siz arayana kadar böyle bir uygulama olduğundan haberdar değildim ama sonrasında baktığımda gidip göremediğimiz yerleri oradaymışçasına görme imkânı sağlayan bir uygulama olduğunu anladım. Resimler kısıtlı olabiliyor 3 boyutlu olarak görmek kalıcılık açısından daha iyi oluyor. Gezilerden önce çocukların merakını gidermek için kullanılabilir.

Katılımcıların sanal tur uygulamasının genellikle iki önemli avantajına vurgu yaptıkları görülmüştür. Bunlardan ilki ve çoğunlukla en önemlisi olarak görüleni Şekil 9’dan da görüldüğü üzere kalıcı öğrenmedir. Bu durum katılımcı bir öğretmen tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Öğretmen-7):

Sanal tur uygulaması ile çocukların ilgisi artıyor derse karşı öncelikle. Tarihsel bir konuyu görsel olmadan işlediğimiz zaman çocukların dikkati çok çabuk dağılıyor. Bilgiler havada kalıyor ama diğer türlü yaptığımız zaman öğrenciler pür dikkat dinliyorlar ve kalıcılık da bu şekilde artmış oluyor.

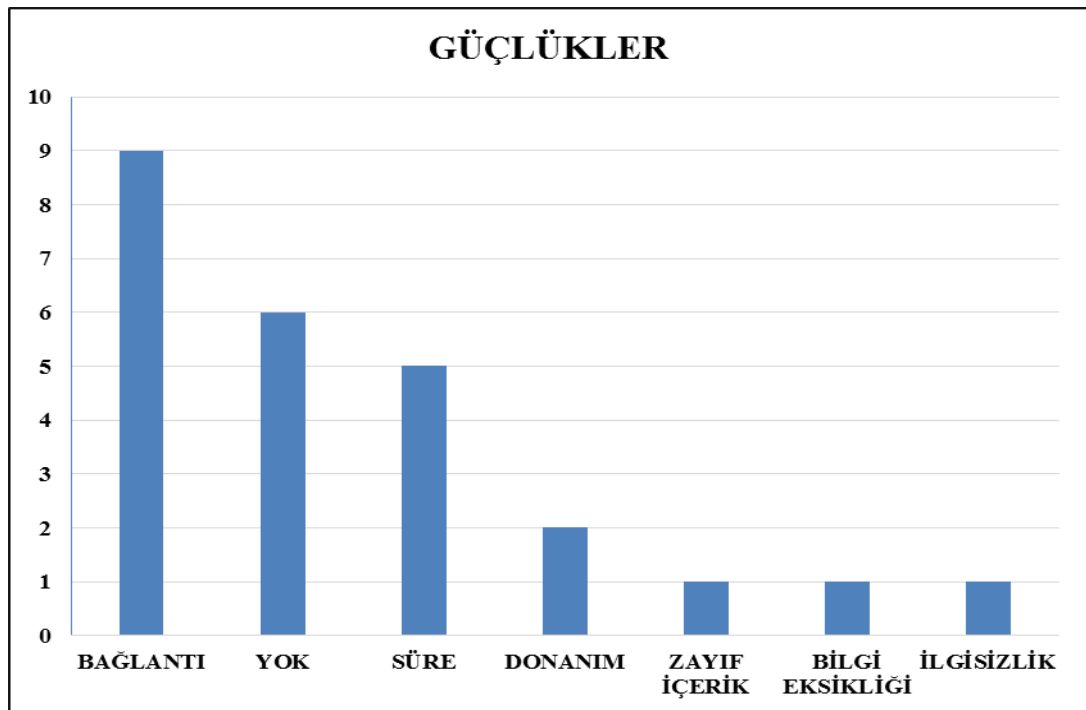


Şekil 9. Sanal Turun Avantajları

Sanal turun bir diğer avantajı ise maliyet etkin bir uygulama sunması olduğu ifade edilmiştir. Öğretmenler müzelerin, doğal çevrenin ve önemli yerlerin geziler ile görülmesinin gerek maliyet açısından ve gerekse süre açısından sorun yarattığını ifade etmişlerdir. Bu yüzden sanal turun ilgili konularda maliyet-etkin bir çözüm sunduğu öğretmenler tarafından ifade edilmektedir. Bahse konu husus katılımcı bir öğretmen tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir (Öğretmen-1):

Sanal Turla da gidemediğimiz yerler için yani zamandan ve maliyetten tasarruf etme açısından, doğrudan yaşantı sağlamış gibi istediğimiz bölge istediğimiz mimari eseri veya istediğimiz şehri bu uygulama ile çocuklara gösteriyoruz. Olumlu geçiyor bunun avantajları çok çok görüyorum.

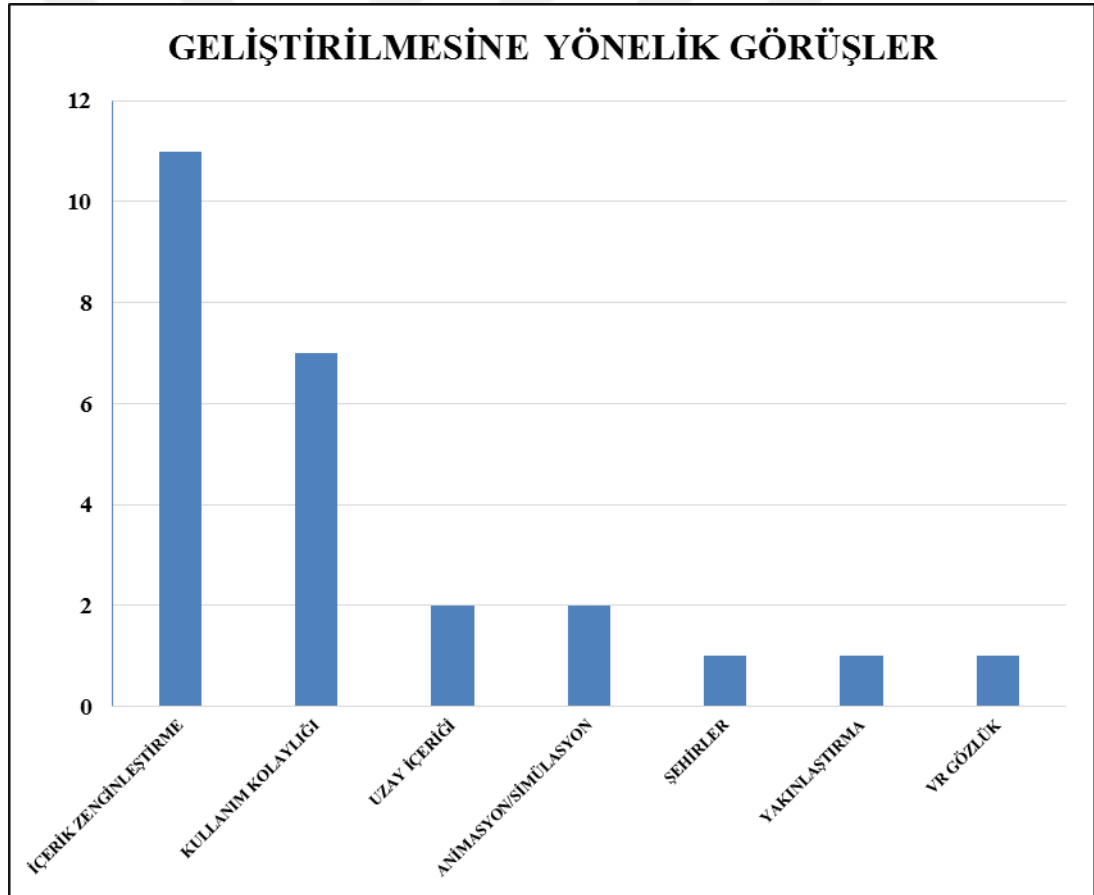
Katılımcı öğretmenlere sanal tur ile alakalı dezavantaj sorulduğunda genelde okullarında yaşadıkları olumsuzlukları ve teknolojik anlamdaki yetersizlikleri ifade ettikleri görülmüştür. Özellikle Şekil 10'da da görüldüğü üzere internet bağlantısında yaşanan kopmalar veya bağlantının hiç olmaması, ders süresinin kısıtlı olması ve müfredatın sıkışık olması, donanım eksikliği ve içeriğin azlığı da karşılaşılan güçlükler olarak ifade edilmiştir. Katılımcı öğretmenlerin yaklaşık %25'i herhangi bir sorun yaşamadıklarını da ifade etmişlerdir.



Şekil 10. Sanal Tur Kullanımında Güçlükler

5.4. Sanal Tur'un İyileştirilmesine Yönelik Görüşler

Öğretmenlere sanal turun iyileştirilmesine yönelik görüşleri sorulmuş ve en çok içeriklerin zenginleştirilmesi ile alakalı cevaplar alınmıştır. Ayrıca kullanımın kolaylaştırılması, uygulamalara uzayın, şehirlerin eklenmesi, sanal turun animasyon ve simülasyonlar ile desteklenmesi gibi görüşler de ileri sürülmüştür. Ayrıca öğrencilere artırılmış gerçeklik gözlükleri ile daha gerçekçi sanal turların yaptırılacağı ifade edilmiş, görüntülerin yakınlaştırma özelliği ile daha detaylı görünmesinin faydalı olacağı belirtilmiştir.



Şekil 11. Sanal Turun Geliştirilmesine Yönelik Öğretmenlerin Görüşleri

Sanal turun iyileştirilmesinde zengin içeriklerin oluşturulmasına yönelik görüşlerin ön planda görülmektedir. Bu husus katılımcı bir öğretmen tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir (Öğretmen-11).

Sanal Tur'da gösterdiğim eserleri iki boyutlu olarak internetten de resmini gösterebiliyorum zaten. Sanal Tur'un bizim için keyifli olan tarafı eserleri bize bir bütünlük içinde göstermesidir. Bundan üst düzey yararlanmak için içerik geliştirilebilir, daha detaylı bilgiler yer alabilir, mini videolar olabilir içerisinde, nesnelerin üzerine tıkladığımızda bize kısa bilgiler verirse Sanal Tur daha yararlı hale gelebilir. Çünkü buna benzer bir kronoloji şeridimiz var. Tarihlerle tıkladığımızda o yıl hakkında bilgiler veriyor. Çocuklar bu tür uygulamalardan daha fazla keyif alabiliyorlar.

Öğretmenin görüşünden de anlaşılacağı üzere mekânların yalnızca gezilmesi değil bilgilendirici videolar, seslerin de kullanılmasının kalıcı öğrenmeye katkı sağladığı ve öğrencilerin ilgisini çektiği görülmektedir.

5.5. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim İhtiyacına İlişkin Görüşleri

Araştırmaya iştirak eden tüm katılımcı öğretmenlerin sanal tur konusunda hizmet eğitimi verilmesinin faydalı olacağını ifade ettikleri görülmüştür. Bu bağlamda öğretmenlerin bir hizmet içi eğitim verilmesi halinde gönüllü olarak katılım sağlamak istedikleri tespit edilmiştir. Bu durum öğretmenlerin sanal tur konusunda ilave eğitime ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Katılımcı öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılım konusundaki istekliliği aşağıdaki ifadeden açık bir şekilde anlaşılmaktadır (Öğretmen-21):

Hizmet içi eğitime katılmak isterdim, öğretmenler olarak gelişime hazır olmamız lazım. Bu konuda özellikle doğudaki öğretmenlerin bilgiye aç bilgiye istekli olduğunu düşünüyorum, batıda genel olarak yaşları doğudakilere göre büyük öğretmenlerimiz olduğu için bu yöntemi kullanmakta güçlük çekebileceklerini düşünüyorum.

5.6. Öğretmenlerin Kullandıkları Sanal Tur Platformları

Öğretmenlerin sanal tur konusunda aşağıdaki siteleri ve uygulamaları yoğunlukla kullandıkları tespit edilmiştir.

- i. www.3dmekanlar.com,
- ii. www.360sanaltur.com,
- iii. Google uygulamaları,
- iv. Topkapı Sarayı Sitesi,
- v. Anadolu Medeniyetleri Müzesi Sitesi,
- vi. Hatay Müzesi Sitesi.

Ancak öğretmenlerin daha zengin içeriklerin olabileceği, çeşitli müzeleri, doğal ortamları, Türkiye dışındaki yerleri gösterecek yeni uygulamaların yapılmasına yönelik görüşler

bildirdikleri görülmüştür. İçeriğin daha zengin hale getirilmesinin öğretmenler tarafından genel anlamda talep edildiği tespit edilmiştir. Bu konuda MEB tarafından çalışma yapılması gerektiği katılımcı öğretmen tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir (Öğretmen-21):

Milli Eğitim Bakanlığının bir resmi bir ders kitabı ne anlam ifade ediyorsa bu linklerle yapılacak sanal tur uygulaması da aynı öneme sahip olabilir, bazen sitelerin yayınlamış olduğu sanal turların yanlış bilgi veriyor ya da eksik bilgi veriyor olma durumları da olabilir, güvenilir bir kaynak olarak Milli Eğitim Bakanlığı'nın böyle bir uygulama yapmasını isterim.

5.7. Sanal Tur Haricinde Kullanılan Metotlar

Katılımcı öğretmenler sanal tur kullanamadıkları takdirde farklı ders anlatım metotlarından faydalandıklarını ifade etmektedirler. Özellikle video ve slaytlardan faydalanan öğretmenler ayrıca;

- i. Drama,
- ii. Eğitsel oyun,
- iii. Düz anlatım,
- iv. Akıllı tahta,
- v. Harita,
- vi. Film,
- vii. Simülasyon

gibi araç ve yöntemleri de kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak yine de bu metotların sanal tur kadar etkili olmadıklarını ifade etmektedirler. Örneğin katılımcı öğretmenler sanal turun yerinin önemini aşağıdaki şekilde ifade etmektedir (Öğretmen-9 ve Öğretmen-24):

Sanal tur kullanmadığım zaman bunun yerine, resimler ve videolarla zenginleştirmeye çalışıyorum dersi. İlla bir görsellik katmaya çalışıyorum. Ya da hareketli sunumlarla işliyorum. Çocuklara dersi anlattıktan sonra oyun oynattığım zaman kalıcı oluyor daha çok eğleniyorlar oyun oynarken. Tabi ki Sanal Tur'la eşdeğer olmuyor. Sanal Tur olduğunda daha çok merak ediyor çocuklar.

Fotoğraf boyut olarak tek bir bakış açısı yansıtırken, bir binanın bir kalenin veya bir tarihi eserin. Ama sanal tur tamamen içini gezebilme canlı bir şekilde görebilme olduğu için bir çok şeyi aynı anda yakalayabiliyoruz. Görselinde, bu da aynı zamanda gidip göremediği bir yeri öğrencinin, tarihi eserin, bir caminin, bir külliye'nin bir hanın bir hamamın, adeta gitmeden de içinde gezi ortamı sağlaması açısından daha kalıcı olduğunu düşünüyorum.

Her ne kadar diğer öğretim metotları da kullanılsa sanal tur ile yapılan derslerde kalıcı öğrenmenin ve maliyet etkin bir faaliyetin gerçekleştiği genel olarak öğretmenler tarafından ifade edilmektedir. Örneğin bu durumu katılımcı bir öğretmen aşağıdaki şekilde ifade etmiştir (Öğretmen-10):

Öğrenci “Hocam bu müzenin şu kısmını da merak ettim o kısma da bakabilir miyiz” dediği zaman ben geri gelip orayı bulamam ama sanal turda öğrencinin istediği yönde müzeyi daha ayrıntılı bir şekilde gezebilirim özellikle bu konuda çok daha ayrıntılı çok daha bilgi birikimini artırıcı şekilde kullanılabilir bence bunu kullanımı daha farklı daha olumlu oluyor. Müzeler çok kalabalık olduğu için girilse bile aceleyle geziliyor ama sanal turda böyle bir sorun olmadığı için daha etkili olduğunu düşünüyorum.

5.8. Sanal Turun Derste Kullanılma Zamanı

Öğretmenler genellikle sanal tur uygulamasını derslerinin bir bölümünde kullandıklarını ifade etmektedir. Zira dersin müfredatının çok uzun süre sanal tura imkân vermediği belirtilmektedir. Bu yüzden sanal turun derslerin belirli bir diliminde kullanıldığı tespit edilmiştir.

Sanal tur uygulamalarının dersin başında ortasında ve sonunda kullanılmakta olduğu örnekleri yapılan mülakatlarda görülmüştür. Bu kapsamda;

- i. Dersin başında sanal turu kullanan öğretmenlerin derse ilgi çekmeyi amaçladığı,
- ii. Dersin ortasında sanal turu kullanan öğretmenlerin ön bir teorik giriş yapmayı, müteakiben uygulamayı kullanmayı ve nihai olarak bir değerlendirme süresi ayırmayı amaçladığı görülmektedir.
- iii. Dersin sonunda kullanan öğretmenlerin ise teorik girişten sonra en sonda uygulamayı kullanmayı amaçladığı görülmüştür.

Bu konuda ikinci yöntemin teorik girişin yanında bir değerlendirme sürecini de içermesi açısından önemli olduğu değerlendirilmektedir. Diğer taraftan sanal turun kullanımına yönelik bir süre belirlemenin kolay olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin ilgisi, konu içeriği ve sınıf atmosferi bu konuda belirleyici olabilmektedir. Bu durumda bir ders saatinin tamamı dahi sanal tura ayrıldığı görülebilmektedir. Bu durum katılımcı bir öğretmen tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir (Öğretmen-11):

Sınıf atmosferine göre değişiyor. Grup eğer çok ilgiliyse konuyu içselleştirdiyse bir ders saati alabiliyor çünkü çok keyifli oluyor hatta öğrenciler evde devam etmek isteyip benden link isteyebiliyorlar. Sınıf düzeni buna müsait değilse çok

daha kısa sürebiliyor. Dersin işleyişinde duruma göre başta, ortada veya sonda kullanıyorum.

Öğretmenlerin ders müfredatlarının yoğunluğundan dolayı çoğunlukla sanal tur uygulamalarını dersin 10-15 dakikasında kullandıkları görülmektedir. Bu züre içerisinde teorik bilgileri sanal tur uygulaması ile destekledikleri anlaşılmıştır. Sanal tur uygulaması öğretmenler tarafından genellikle tarih ve coğrafya konularında kullanılmaktadır.



BÖLÜM VI

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal tur hakkındaki görüşlerini ortaya çıkarma amacını taşıyan bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması modeli kullanılmıştır. Araştırmada Bursa ilinde farklı okullarda hizmet veren 25 sosyal bilgiler öğretmenin “Kişisel Bilgi Formu” ve “Sanal tura ilişkin mülakat formu” ile verileri toplanmış ve bu veriler doğrultusunda çalışma incelenmiştir. Bu bölümde araştırma sürecinde ulaşılan sonuçlar ortaya konarak sosyal bilgiler dersinde sanal tur uygulamalarının geliştirilmesi ve hangi kazanımlarda uygulanması gerektiği konusunda önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca eğitimde sanal tur kullanımı alanında çalışma yapacak araştırmacılara ışık tutulmaya çalışılmıştır.

5.1. Tartışma

Bu çalışmada, sosyal bilgiler dersinde sanal tur uygulamasının öğretmenlerin bakış açısıyla incelenmiştir. Çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin tamamının sanal tura yönelik bakış açılarının olumlu olduğu, derslerinde kullandıkları ve daha çok yararlanmaya yönelik eğilimleri olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda literatürde de öğretmenlerin sanal tura olumlu baktığı çalışmaların olduğu görülmektedir (Karataş ve diğer., 2016; Çalışkan ve diğer., 2016). Bu açıdan öğretmenlerin yaklaşımlarının önceki çalışmalar ile de uyum içinde olduğu görülmüştür.

Yıldırım ve Tahiroğlu (2012) öğrencilerin sanal tur ile müzelerin gezdirilmesinin öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına olumlu anlamda katkı yaptığını tespit etmiştir. Bu çalışmada da öğretmenlerin sanal tur uygulamaları ile öğrencilerin derse yönelik ilgilerinin arttığı ve kalıcı öğrenmenin bu şekilde sağlanabildiği ifade edilmiştir. Koca ve Daşdemir (2018) yapmış oldukları çalışmada sanal tur uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarına olumlu anlamda etki ettiğini tespit etmiştir. Bu çalışmada da öğretmenler sanal tur uygulamaları sonucunda yaptıkları değerlendirme süreçlerinde diğer yöntemlere göre çok başarılı sonuçlar aldıklarını ifade etmişlerdir. Çalışkan ve diğerleri (2016) sanal müzelere yönelik öğretmen adaylarının görüşlerini inceledikleri çalışmalarında da, bu uygulamanın kalıcı öğrenmeye ciddi anlamda katkı yapmış olduğunu tespit etmişlerdir. Zantua (2017) tarafından ise sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik uygulamalarının öğrenmeye olumlu yönde katkı sağladığı ve ekonomik ve pratik olduğu

tespit edilmiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin sanal turun en büyük faydası olarak gördükleri kalıcı öğrenmenin akademik başarıya doğrudan etki ettiği ifade edilebilir.

Öğretmenler kalıcı öğrenmenin yanı sıra maliyet etkinliği bir gezi türü olarak sanal turun önemli bir fayda sağladığını ifade etmişlerdir. Burada gerek ders süresi açısından ve ulaşım maliyetleri açısından etkin bir çözümden bahsedilmektedir. Karataş ve diğerleri (2016)'nin çalışmasında da öğretmenlerin sanal turu zamandan ve mekandan bağımsız müzeler olarak görmesi bu çalışmada vurgulanan maliyet etkinlik ile örtüşmektedir. Sanal tur uygulamaları sayesinde maddi durumları elverişli olmayan öğrencilerin bahse konu mekanlar hakkında bilgi sahibi olabilecekleri öğretmenleri tarafından ifade edilmiştir. Örneğin Okolo ve diğerleri (2011) tarih öğretiminde sanal müzelerin engelli öğrencilerin öğrenmesine çok faydalı olduğunu tespit etmiştir. Bu noktada öğretmenlerinde ifade ettiği gibi sanal turun maddi ve bedensel engellerin aşılması açısından olumlu bir çözüm olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin sanal tur uygulamalarını kalıcı öğrenme ve maliyet etkinliği açısından çok faydalı olarak buldukları görülmüştür. Diğer taraftan öğretmenlerin internet bağlantı sorunu, içerik eksikliği, donanım eksikliği ve süre kısıtı gibi problemlere bağlı olarak sanal turu kullanmakta güçlük çektikleri tespit edilmiştir. Ancak tüm bu güçlüklerle rağmen öğretmenlerin sanal turu kullanmakta ısrar etmeleri sanal turun öğretmenler tarafından algılanan yüksek faydası ile açıklanabilir.

Öğretmenlerin sanal tur kapsamında genelde benzer siteleri ve kısıtlı kaynakları kullandıkları görülmektedir. Stoddard (2009) yapmış olduğu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerine sanal gezi uygulamalarına yönelik eğitimler verilmesinin gerekli olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmada da öğretmenlerin bu konuya değindiği görülmektedir. Bu kapsamda öğretmenlerin bilgisayar bilgileri orta düzeyde de olsa sanal turu kullandıkları görülmüş, yine de öğretmenlerin daha ileri seviye uygulamalar ve yeniliklere adapte olabilmek için hizmet içi eğitim alınmasına yönelik görüşler bildirdikleri görülmüştür.

Öğretmenlerin sanal tura alternatif olarak slayt, resim vb. metotları kullandıkları ancak bu metotların sanal turun yerini alamayacağı tespit edilmiştir. Zira sanal turun diğer temel ve basit uygulamalara göre öğrencilerin ilgisini daha çok çektiği ve kalıcı öğrenmeye katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmada öğretmenlerin sanal turun geliştirilmesine yönelik içeriklerin zenginleştirilmesi, çeşitli teknolojiler ile desteklenmesi ve kullanım kolaylığı sağlanması gibi

görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Bilhassa MEB tarafından içerik ve sanal tur uygulamalarının geliştirilmesine yönelik görüşler olduğu görülmüştür. Böylece programlarda belirlenen kazanımlara yönelik uygulamaların kullanılabilmesi sağlanabilecektir.

Sanal tur uygulamasının sosyal bilgiler ders kazanımlarından bilim, teknoloji ve toplum başlığı açısından önemli katkılar sağladığı değerlendirilmektedir. Örneğin telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal kullanımının savunulmasının bir kazanım olduğu görülmektedir. Bu kapsamda, sanal tur uygulamaları yazılımlarının orijinal bir şekilde kullanıldığının vurgulanmasının bu kazanıma destek vereceği değerlendirilmektedir. Diğer taraftan sanal ortamın kullanılmasında güvenlik kurallarına uyma kazanımının ortaya konduğu 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Programında görülmektedir. Bu bağlamda sanal tur uygulaması kullanılırken güvenlik vurgusu yapılmasının ve sanal tur yazılımlarında güvenli yazılımlardan istifade edilmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca kültür ve miras kazanımlarından çevremizde bulunan doğal varlıkların ve tarihi mekanların ve eserlerin tanınmasına yönelik kazanım açısından sanal turun faydası mülakat formu uygulanan katılımcılar tarafından özellikle vurgulanmıştır. Ayrıca tüm sınıflarda insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanı ile ilgili kazanımlar açısından da doğal güzelliklerin ve coğrafi yerlerin sanal tur ile tanıtılmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Çalışma sonucunda öğretmenlerin sanal tura yönelik görüşleri ışığında:

- i. Öğretmenlere MEB tarafından sanal tura ilişkin hizmet içi eğitimin tahsis edilmesi,
- ii. MEB tarafından sanal tur içeriklerinin ders programında belirtilen kazanımlar ile uyumlu olarak hazırlanması,
- iii. Eksiği olan okullarda BT sınıflarının tamamlanması ve sosyal bilgiler branşı gibi farklı branşların hizmetine açılması,
- iv. Okullarda internet ağı altyapısının sanal tur uygulamalarını destekleyecek şekilde güçlendirilmesi

gibi hususlarının uygulanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Ada, S., Baysal, N.Z. & Kadioğlu, H. (2009). Projeye Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersine İlişkin Tutumlarına ve Görsel Sunu Uygulamalarına Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (3), 89-96
- Akdağ, H. (2008). İlköğretim 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler öğretim programının öğretmen ve öğrenci açısından uygulama dönütleri (Konya ili örneği). Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aktamış, H., & Arıcı, V. A. (2013). Sanal gerçeklik programlarının astronomi konularının öğretiminde kullanılmasının akademik başarı ve kalıcılığına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 58-70.
- Aladağ, E., Akkaya, D., & Şensöz, G. (2014). Sosyal bilgiler dersinde sanal müze kullanımının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 199-217.
- Alav, O., Altıngövdü, İ. S., & Kaplan, A. (2015). Sanal müzelerde panoramik ve 3 boyutlu görüntü teknikleri ve içerik sorgulama: Isparta Müzesi örneği. [DPT-YUUP], *Bilimsel İletişim ve Bilgi Yönetimi Sempozyumu*, s.123-144.
- Arthur, K. W., Booth, K. S., & Ware, C. (1993). Evaluating 3d task performance for fish tank virtual worlds. *ACM Transactions on Information Systems*, 11(3), 239-265.
- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality, *Teleoperators and Virtual Environments*, 6 (4), 355-385.
- Bacanlı, H. (2006). *Duyuşsal davranış eğitimi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Bahar, H. (2007). Immanuel Kant ve Eğitim Üzerine. Ata,B., Bağcı, İ.(Editörler) *Sosyal Bilgiler Eğitimi Açısından Eğitim Klasikleri İncelemeleri*. (Birinci Baskı).. Ankara: Pegema Yayıncılık

- Bakas, C., & Mikropoulos, T. A. (2003). Design of virtual environments for the comprehension of planetary phenomena based on students' ideas. *International Journal of Science Education*, 25, 949-467
- Barab, S. A., Thomas, M. K., Dodge, T., Carteaux, B., & Tüzün, H. (2005). Making learning fun: Quest Atlantis, a game without guns. *Educational Technology Research and Development*, 53(1), 86-107.
- Barr, R., Barth, J. L., & Shermis, S. S. (1978). *The nature of the social studies*. ETC.
- Barth L. J. & A. Demirtaş. (1996). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi (Kaynak Üniteler)*. Ankara: Dünya Bankası Millî Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.
- Bayraktar, E. Kaleli F. (2007). Sanal Gerçeklik ve Uygulama Alanları. *Dumlupınar Üniversitesi Akademik Bilişim Konferansı*, 31 Ocak - 2 Subat 2007, Kütahya.
- Begault, D. R. (1991). 3-D Sound For Virtual Reality: The Possible And The Probable, *Virtual Reality '91 Conference*, San Francisco, CA.
- Beier K.P. (2008). Virtual Reality: A Short Introduction, University of Michigan, <http://www-vrl.umich.edu/intro/> Erişim Tarihi: 03.04.2018.
- Bingöl, H. O. (2008). Fotoğrafta Sanal Gerçeklik ve Müzeler Yolu İle Sanat Eğitimine Katkıları. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bricken, M., & Byrne, C.M. (1992), Summer students in virtual reality: A pilot study on educational applications of VR technology. *Paper presented at the annual meeting of the AERA*, San Francisco.
- Brooks, F. P. Jr. (1988). Grasping Reality Through Illusion: Interactive Graphics Serving Science, Editörler: Soloway, E., Frye, D. ve Sheppard, S., *CHI'88 Proceedings*, s. 1-13.

- Burdea, G.C. (2004). Teaching Virtual Reality: Why and How? *Presence*. 13(4). 463–483.
- Cellary, W. (2002). Social changes. In W. Cellary (Ed.), *Poland and the global information society: Logging on* (29–33). Warsaw: UNDP.
- Ceran, M., (1992). Multimedia ve Daha da Ötesi Virtual Reality, *Bilişim'92 Bildirileri*, TBD, İstanbul, ss. 184-188.
- Costello, P. (1997). Health and safety issues associated with virtual reality: a review of current literature. JISC Advisory Group on Computer Graphics, Technical Report No.37.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions* (Second edition). London: Sage.
- Çalışkan, E., Önal, N., & Yazıcı, K. (2016). Öğretim Etkinliklerinde Sanal Müzelerin Kullanımına İlişkin Sosyal Bilgiler Öğretmen Adayları Ne Düşünüyor?. *Turkish Studies*, 11(3), 689-706
- Çavaş, B., Huyugüzel Çavaş, P., & Taşkın Can, B. (2004). Eğitimde sanal gerçeklik. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 3(4), 110-116.
- Çolak, C. (2006). Sanal Müzeler. *İNET-TR, 11. Türkiye'de İnternet Konferansı*. 21-23 Aralık. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara.
- Çuhadar, C. (2008). Oluşturmacılığa dayalı öğretimde etkileşimin blog aracılığı ile geliştirilmesi. Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Dalgarno, B., & Lee, M. J. W. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 10–32.
- Dasgupta, Subhasish, (2005), *Encyclopedia of Virtual Communities and Technologies*, George Washington University Publications, USA

- Dede, C., Ketelhut, D., & Ruess, K. (2002). Motivation, usability, and learning outcomes in a prototype museum-based multi-user virtual environment. ICLS, Seattle, <http://muve.gse.harvard.edu/rivercityproject/documents/AELppr.pdf>, Erişim Tarihi: 12.09.2018.
- Derman, E. (2012). 360 Derece Panoramik Sanal Tur Uygulaması (Dumlupınar Üniversitesi Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kütahya.
- Dickey, M. D. (2005). Tree-dimensional virtual worlds and distance learning: Two case studies of ActiveWorlds as a medium for distance education. *British Journal of Educational Technology*, 36(3), 439-451.
- Doğanay, A. (2002). Sosyal Bilgiler ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. Öztürk, C. ve Dilek, D. (Editörler). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık
- Duffy, T. M., & Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 170-198). New York, NY: Macmillan.
- Ece, B. (2007). İlköğretim Birinci Kademe 2005 Sosyal Bilgiler Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Afyonkarahisar İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar
- Efe, P. (2007). Arkeolojik Yerleşimlerin Sayısal Olarak Modellenmesi ve Etkileşimli Sanal Çevrede Görselleştirme Yöntemleri “Bodrum Pedesa Örneği”. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Emren, T. (2014). Bu Yılın Çığır Açacak On Yeni Teknolojisi, *Popular Science*, Vol.30.

- Eraslan, Fehmi, (1998). Çağdaş Müzecilik Anlamında Bazı Yaklaşımlar, *4.Müzecilik Semineri Bildiriler*, İstanbul, ss.33
- Erden, M. (1996). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. (6. Baskı). Ankara: Alkım Yayınevi.
- Ergüven, İ.H. (2016). Tarih Öğretiminde Sanal Gezinti Uygulamaları. <http://www.egitimdeteknoloji.com/tarih-ogretiminde-sanal-gezinti-uygulamalari/>, Erişim Tarihi: 18.94.2018.
- Fahn, C. S. & Sun, H. (2002). Development Of A Sensory Data Glove Using Neural-Network-Based Calibration, *Journal of Computers*, 14 (1), s.1-8.
- Fetscherin, M., & Lattemann, C. (2008). User acceptance of virtual worlds. *Journal of Electronic Commerce Research*, 9(3), 231-242.
- Greenberg, S. (1990), Sharing Views And Interactions With Single-User Applications, *The Conference on Office Information Systems*, 25-27 April 1990, s.227-237.
- Guadagno, R. E., Muscanell, N. L., Okdie, B. M., Burk, N. M., & Ward, T. B. (2011). Even in virtual environments women shop and men build: A social role perspective on Second Life. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 304-308.
- Güngördü, E. (2002). *İlköğretimde Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. (Geliştirilmiş 2.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Halvorson, W., Ewing, M., & Windisch, L. (2011). Using Second Life to teach about marketing in second life. *Journal of Marketing Education*, 33(2), 217–228.
- Hamit, F. (1993), *Virtual Reality And The Exploration Of Cyberspace*, Carmel, IN: Sams.
- Harris, A. L., & Rea, A. (2009). Web 2.0 and virtual world technologies: A growing impact on IS education. *Journal of Information System Education*, 20(2), 137-144.

- Heid, S., & Kretschmer, T. (2009). LLL3D's contribution to teaching and learning with 3-D MUVEs in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 568-571.
- Heiling, M. (1962). Sensorama simulator. <http://www.mortonheilig.com/InventorVR.html>, Erişim Tarihi: 12.010.2018.
- Holmberg, B. (1997). Distance education theory again. *Open Learning: Te Journal of Open, Distance and e-Learning*, 12(1), 31-39.
- Iqbala, A., Kankaanranta, M., & Neittaanmäki P. (2010). Engaging learners through virtual worlds. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2 (2010), 3198–3205.
- Jennings, N. & Collins, C. (2007). Virtual or virtually U: Educational institutions in Second Life. *International Journal of Social Sciences*, 2(3), 180–186.
- Jeong, J.-S., Park, C., Kim, M., Oh, W.-K., & Yoo, K.-H. (2011). Development of a 3D virtual laboratory with motion sensor for physics education. In T.-H. Kim (Ed.), *Proceedings of ubiquitous computing and multimedia applications: Second international conference (UCMA 2011)*, part I (253–262). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: Their current state of the art* (215–239). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jonassen, D., Carr, C., & Hsiu-Ping, Y. (1998). Computers as mind tools for engaging learners in critical thinking. *TechTrends*, 43(2), 24-32.
- Kapp, K. M., & Driscoll, T. (2010). *Learning in 3D: Adding a new dimension to enterprise learning and collaboration*. San Francisco, CA: Pfeiffer.

- Karagiorgi, Y., & Symeou, L. (2005). Translating constructivism into instructional design: Potential and limitations. *Educational Technology & Society*, 8(1), 17-27.
- Karataş, S., Yılmaz, A., Kapanoğlu, G., & Meriçelli, M. (2016). öğretmenlerin sanal müzelere dair görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 112-125.
- Kayabaşı, Y. (2005). Sanal gerçeklik ve eğitim amaçlı kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 151-158.
- Koca, N., & Daşdemir, İ. (2018). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Sanal Tur Uygulamaları. *Electronic Turkish Studies*, 13(27) 1007-1016.
- Koç, G. , Demirel, M. (2004). Davranışçılıktan Yapılandırmacılığa: Eğitimde Yeni Bir Paradigma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 27, 174-180
- Kuhlen, T. & Dohle, C. (1995). Virtual Reality For Physically Disabled People, *Computers in Biology and Medicine*, 25, s.205-211.
- Kuruüzümcü, R. (2007). Bir dijital ortam ve sanat formu olarak sanal gerçeklik. *Sanat Dergisi*, (12), 93-96.
- Lindsey, J. (2004), The Effects of Computer Simulation and Learning Styles on EmergencyVehicle Drivers' Competency in Training Course, Doktora Tezi, University of South Florida.
- Li, J., D'Souza, D., & Du, Y. (2011). Exploring the contribution of virtual worlds to organizational learning. *Human Resource Development Review*, 10(3), 264-285.
- Livingstone, D., Kemp, J., & Edgar, E. (2008). From multi-user virtual environment to 3D virtual learning environment. *ALT-J, Research in Learning Technology*, 16(3), 139–150.

- Manseur, R. (2005, October). Virtual reality in science and engineering education. In *Frontiers in Education, 2005. FIE'05. Proceedings 35th Annual Conference* (pp. F2E-8). IEEE.
- Mario, A., Gutiérrez A., Vexo F., Thalmann D. (2008). *Stepping Into Virtual Reality*. London: Springer Science, Business Media
- Markoff, J. (1991), *Using Computer Engineering To Mimic The Movement Of The Bow*, New York Times.
- Marshall, H. H. (1996). Implications of differentiating and understanding constructivist approaches. *Educational Psychologist*, 31(3/4), 235–240.
- McLellan, H. (1996). Virtual Realities, Jonassen, D. (Ed.), *Handbook of Research For Educational Communications And Technology* içinde (461-497), Boston: Kluwer-Nijhoff Yayıncılık.
- MEB (2004). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi (4.-5. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü
- MEB (2006). *Sosyal Bilgiler 6.-7. Sınıf Öğretim Programı*. Ankara: TTKB Yayınları.
- MEB. (2005). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- Messinger, P. R., Stroulia, E., Lyons, K., Bone, M., Niu, R. H., Smirnov, K., & Perelgut, S. (2009). Virtual worlds - past, present, and future: New directions in social computing. *Decision Support Systems*, 47(3), 204-228.
- Milgram, P., TAKEMURA, H., UTSUMI, A. ve KISHINO, F. (1994), “Augmented Reality: A Class Of Displays On The Reality-Virtuality Continuum”, *Proceedings of Telem manipulator and Telepresence Technologies*, s.282–292.
- Minsky, M. (1991). Force Feedback: The Sense Of Touch At The Interface, *The Virtual Reality '91 Conference*, San Francisco, CA.

- Mishra, S. (2009). Virtual worlds. In S. Mishra (Ed.), *E-Learning* (pp. 110-113). New Delhi: Indira Gandhi National Open University. http://webserver.ignou.ac.in/institute/STRIDE_Hb8_webCD/STRIDE_Hb8_Full.pdf, Erişim tarihi: 12.12.2018..
- Oğuz, S (2007). A. Condorcet ve Vatandaşlık Eğitimi. Ata, B. , Bağcı, İ.(Editörler) *Sosyal Bilgiler Eğitimi Açısından Eğitim Klasikleri İncelemeleri*. (1.Baskı). Ankara. Pegema Yayıncılık.
- Okolo, C. M., Englert, C. S., Bouck, E. C., Heutsche, A., & Wang, H. (2011). The virtual history museum: Learning U.S. history in diverse eighth grade classrooms. *Remedial and Special Education*, 32(5), 417–428
- Oppenheim, C. (1993). Virtual reality and the virtual library. *Information services and use*, 13(3), 215-27.
- Özdiñç, F. (2010). Üç boyutlu çok kullanıcıli sanal ortamların oryantasyon amaçlı kullanılması. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özen, A. (2006). Mimari Sanal Gerçeklik Ortamlarında Algı Psikolojisi, *Akademik Bilişim 2006+Bilgitek IV*, Pamukkale Üniversitesi, 9-11 Şubat 2006, Ankara, ss.3-4.
- Özgüven, İ.E. (1980). *Görüşme İlke ve Teknikleri*. Ankara: Pdrem Yayınları.
- Özgüven, İ. E. (1999). *Psikolojik Testler*. Ankara: PDREM Yayınları.
- Öztürk C. & Dilek D. (2004). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Pegema Yayıncılık
- Öztürk, C. (2006). Sosyal Bilgiler: toplumsal yaşama disiplinler arası bir bakış., C. Öztürk. (Editör). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara. Pegema Yayıncılık. ss.21-48.

- Öztürk, C. & Otluoğlu, R. (2002). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Edebî Ürünler ve Yazılı Materyaller*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Öztürk, C. ve Otluoğlu, R. (2002b). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yazılı Edebiyat Ürünlerini Ders Aracı olarak Kullanmanın Duyuşsal Davranış Özelliklerini Kazanmaya Etkisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 15, 173-182
- Perez-López, D. P., & Contero, P. (2013). Delivering educational multimedia contents through an augmented reality application: A case study on its impact on knowledge acquisition and retention. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(4), 19-28.
- Reimer, J. (1994). Design, *IRIS Universe*, No:29, pp.32-35.
- Roussou, M. (2004). Learning by doing and learning through play: an exploration of interactivity in virtual environments for children. *ACM Computers in Entertainment*, 2(1), 1–23.
- Roy, L., & Christal, M. (2002). Digital Repatriation: Constructing a Culturally Responsive Virtual Museum Tour. *Journal of Library and Information Science* 28(1) : 14 - 18
- Safran, M. (2006). *Tarih eğitimi makale ve bildiriler*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Safran, M. (Ed.) & Ata, B. (2006). *Okul dışı tarih öğretimi. Tarih Eğitimi Makale ve Bildiriler*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Safran, M. ve Ata, B. (2003). Öğrencilerin tarih metinlerinden anlam çıkarmalarına yönelik araştırmalara bir bakış., C. Şahin (Editör). *Sosyal Bilgiler Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu*. Ankara. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, ss.339-355.
- Sağlam, E. (1980). *İlkokulda Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Tekışık Matbaası.

- Schwienhorst, K. (2002). The state of VR: A meta-analysis of virtual reality tools in second language acquisition. *Computer Assisted Language Learning*, 15(3), 221-239.
- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Shim, K.-C., Park, J.-S., Kim, H.-S., Kim, J.-H., Park, Y.-C., & Ryu, H. I. (2003). Application of virtual reality technology in biology education. *Journal of Biological Education*, 37 (2), 71–74.
- Shufelt, J.W. (2007, Aralık). A Vision for Future Virtual Training. *Military Technology Miltech*, Kansas.
- Smart, J., Cascio, J., Paffendorf, J., Bridges, C., Hummel, J., Hursthouse, J., & Moss, R. (2007). Metaverse Roadmap-Pathways to the 3D Web.-A Cross-Industry Public Foresight Project. Metaverse Roadmap <http://www.metaverseroadmap.org/MetaverseRoadmapOverview.pdf>, Erişim tarihi: 12.01.2019.
- Smith, G. (2002). Thinking skills: the question of generality. *Journal of Curriculum Studies*, 34 (6) 659-678.
- Sönmez, V. (2005). *Hayat ve sosyal bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. Anı Yayıncılık.
- Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence, *Journal of Communication*, 42 (4), s.73-93.
- Stoddard, J. (2009). Toward a virtual field trip model for the social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(4), 412-438.
- Stone, J. R., (1991). Virtual Reality and Cyberspace: From Science Fiction to Science Fact, *Information Services and Use*, 11, United Kingdom, pp. 283-292.

- Thierauf, R. (1995), *Virtual Reality Systems for Business*, Greenwood Publishing Group, USA.
- Trubitt, D. (1990), "Into New Worlds: Virtual Reality And The Electronic Musician, *Electronic Musician*, 6 (7), s.30–40.
- Tuncel, G., & Dolanbay, H. (2017). *Sınıf dışı öğretim teknikleriyle sosyal bilgiler öğretimi*. Pegem Atıf İndeksi.
- Tuncer, M., & Taşpınar, M. (2008). Sanal ortamda eğitim ve öğretimin geleceği ve olası sorunlar. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (1), 125-144.
- Turgut, G. (2015). Sosyal Bilgiler Dersinde Bir Eğitim Aracı Olarak Sanal Müzelerden Yararlanma. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Aydın.
- Übeyli, E. D. (2006, Aralık). Biyomedikal Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı, *XI. Türkiye'de Internet Konferansı*, Ankara
- Ülgen, G. (2001). *Kavram Geliştirme* (3. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Walczak, K., Wojciechowski, R., & Cellary, W. (2006, November). Dynamic interactive VR network services for education. *In Proceedings of the ACM symposium on Virtual reality software and technology* (pp. 277-286). ACM.
- Wheeler, M. (2009). Developing the media zoo in Second Life. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 427–443.
- Wilson, P., Foreman, N. ve Stanton, D. (1997). Virtual Reality, Disability And Rehabilitation, *Disability Rehabilitation*, 19 (6), s.213–220.
- Wilson, B. G. (1996). *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design*. Educational Technology Publications, Englewood.
- Wodaski, R. (1993). *Virtual Reality Madness!*, Sams Publishing.

- Yakar, M., Yılmaz, A. (2005). Fotogrametride Görselleştirme Ürünleri ve Teknikleri, *10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 28 Mart - 1 Nisan 2005, Ankara.
- Yanpar, T. (2007). Etkili ve Anlamlı Öğrenme İçin Kuramsal Yaklaşımlar ve Yapılandırmacılık. Öztürk, C. (Editör) *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. (3. Baskı).. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Yaşar, Ş. (2005, 14-16 Kasım). Sosyal Bilgiler Programı ve Öğretimi. Eğitimde Yansımalar: *VIII. Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu*. Erciyes Üniversitesi. Kayseri
- Yeşiltaş, E., & Kaymakçı, S. (2014). Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Teknoloji Boyutu. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi* (Prof. Dr. Refik TURAN Özel Sayısı), 5(16), 314-340.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi
- Yıldırım, T., & Tahiroğlu, M. (2012). Sanal ortamda gerçekleştirilen müze gezilerinin ilköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(39), 104-114.
- Zantua, L. S. O. (2017). Utilization of virtual reality content in grade 6 social studies using affordable virtual reality technology. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 5(2), 1-10.

EKLER

EK 1. Özgeçmiş

ÖĞRENCİNİN AKADEMİK ÖZGEÇMİŞİ

Kişisel Bilgiler			
Adı ve Soyadı	REYHAN ALTINBAY		
E-postası/Web Sayfası	reyhan.altinbay.35@hotmail.com		
Bildiği Yabancı Diller			
Uzmanlık Alanı			
Öğrenim Bilgileri			
	Üniversite	Bölüm	Yıl
Lisans	Ege Üniversitesi	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	2009-2014
Tez Başlığı	SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE SANAL TUR KULLANIMININ SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ		
Tez Danışmanı	Prof. Dr. Nevzat GÜMÜŞ		
Akademik Eserler			
(Makale, kitap, kitap bölümü, bildiri, poster, sergi, konser vb. eserlerden kaynakça yazım kurallarına göre en fazla 10 eser yazılmalıdır.) Tezden üretilen yayınlar * ile işaretlenmelidir.			
Alanıyla İlgili Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler			
Alanıyla İlgili Aldığı Ödüller			

EK 2. İzinler

Mülakat Formu T.C.

BURSA VALİLİĞİ

İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 86896125-605.01-E.1231357

17.01.2019

Konu : Reyhan ALTINBAY'ın Araştırma izni

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlgi Milli Eğitim Bakanlığı'nın Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 22/08/2017 tarihli ve 2017/25 sayılı Genelgesi.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı
Sosyal Bilgiler

Öğretmenliği yüksek lisans öğrencisi Reyhan ALTINBAY'ın ^{fl} Sosyal Bilgiler
Dersinde Sanal Tur Kullanımının

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi" konulu
araştırma isteği Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire
Başkanlığı'nın 11/01/2019 tarihli ve 42 sayılı yazısı ile bildirilmektedir.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı
Sosyal Bilgiler

Öğretmenliği yüksek lisans öğrencisi Reyhan ALTINBAY'ın "Sosyal Bilgiler
Dersinde Sanal Tur Kullanımının Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre
Değerlendirilmesi" konulu araştırmasını Müdürlüğümüze bağlı ortaokullarda görev

yapan sosyal bilgiler öğretmenlerine uygulama yapma isteği ilimizde oluşturulan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenerek değerlendirilmiştir. Araştırma ile ilgili çalışmanın okul/kurumlardaki eğitim öğretim faaliyetleri aksatılmadan, araştırma formlarının aslı okul müdürlüklerince görülerek ve gönüllülük esası ile okul müdürlüklerinin gözetim ve sorumluluğunda ilgi Genelge çerçevesinde uygulanması ayrıca araştırma sonuçlarının Müdürlüğümüz İle paylaşılması komisyonumuzca uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Mustafa KAHYA

İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR

17.01.2019

Sabahattin DÜLGER

İl Milli Eğitim Müdürü

Adres : Hoca Hasan MII. İlkbahar Cad. No:38

Bilgi için : Leyla DİKİCİ

(Yeni Hükümet Konağı A Blok) 16050/Osmangazi/BURSA

vı-1Ki

Telefon 16 00 Fax: 445 18 10

(0224) 215 25 39

E-posta: arge16@mcb.gov.tr İnternet Adresi: <http://bursa.mcb.gov.tr>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.mcb.gov.tr> adresinden 8463-2e9c-3d67-a0f5-b807

EK 3. Görüşme Örneği

Görüşmeci: Merhaba hocam ben Reyhan Altınbay. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programında yüksek lisans yapıyorum. Sanal Tur uygulamalarının Sosyal Bilgiler dersinde kullanımı üzerine bir araştırma yürütüyorum ve sizinle derslerinizde kullandığınız yöntem ve tekniklerden “Sanal Tur” uygulamaları ile ilgili olarak görüşme yapmak istiyorum. Bu görüşmede amacım öğretmenlerin Sanal Tur’un çeşitli boyutları ile ilgili ne düşündüklerini ortaya çıkarmaktır. Bu araştırmada ortaya çıkacak sonuçların bundan sonra yapılacak olan Sanal Tur uygulamaları kullanımının niteliğinin artırılmasına katkıda bulunacağını ümit ediyorum. Bu nedenle sizin Sanal Tur hakkında düşüncelerinizi ve beklentilerinizi öğrenmek istiyorum. Bu görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümü gizlidir. Bu bilgileri araştırmacıların dışında herhangi bir kimsenin görmesi ve duyması mümkün değildir. Ayrıca araştırma sonuçlarını yazarken görüştüğüm bireylerin isimlerini kesinlikle rapora yansıtmayacağım. Başlamadan önce söylediklerimle ilgili belirtmek istediğiniz bir düşünce ya da bir soru var mıdır?

Katılımcı:

Görüşmeci: Görüşmeyi izin verirseniz kaydetmek istiyorum bunun sizce bir sakıncası var mıdır?

Katılımcı:

Görüşmeci: Tamamdır hocam. Bu görüşmenin yaklaşık 20 dakika süreceğini tahmin ediyorum. İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

Katılımcı:

Demografik değişkenler

1. Meslek (Kıdem) yılı: 5

2. Cinsiyet: Erkek / Kadın

3. Okulunuzda B.T sınıfı var mı: Var / Yok

4. Bilgisayar bilme düzeyi : Yok / Orta / İyi / Çok İyi

Görüşmeci: Sanal Tur size neyi ifade ediyor? Mevcut yöntem ve tekniklerden farkları ve benzerlikleri nelerdir?

Katılımcı:

Görüşmeci: Hocam siz Sanal Tur uygulamalarını derslerinizde faal olarak kullanıyor musunuz?.

Katılımcı:

Görüşmeci: Bu uygulamayı kullanırken herhangi bir güçlükle karşılaşılıyor musunuz ?

Katılımcı:

Görüşmeci: Hocam tam anlamıyla sizce sanal tur kullanımının avantajları nelerdir? Yani sanal turla eğitim gören çocukla ve sanal turla eğitim görmeyen çocuk arasında sizce ne gibi fark var? Bir dersimizi sanal tur kullanarak işlesek bir dersi de sanal tur kullanmayarak işlesek bunun arasındaki fark ne olur sizce?

Katılımcı:

Görüşmeci: Sanal tur uygulamalarını yeterli buluyor musunuz hocam? Geliştirilmesi açısından neler yapılabilir?

Katılımcı:

Görüşmeci: Son olarak en sık kullandığınız sanal tur sitesi hangisidir?

Katılımcı:

Görüşmeci: Ekleyeceğiniz ya da soracağınız bir şey yoksa görüşmeyi sonlandırmak istiyorum hocam.

