



## Secondary School Students' Perceptions of Experiencing Heritage Sites in Türkiye's UNESCO World Heritage List through VR Technology

Yiğit CEBECİ\*, Zeynep KARAMAN & Esra Buket YÜCEL

Ar. Gör., Sakarya Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı,

[yigitcebeci@sakarya.edu.tr](mailto:yigitcebeci@sakarya.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-5066-345X>

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı, [zeynepkaraman@gmail.com](mailto:zeynepkaraman@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0002-0015-1610>

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı, [yucelesrabuket@gmail.com](mailto:yucelesrabuket@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0009-9986-4012>

### ABSTRACT

The aim of this study is to determine middle school students' perceptions of experiencing some natural, cultural and mixed heritage sites in Türkiye's UNESCO World Heritage List through virtual reality (VR) technology. The research group of the study consists of 20 secondary school students studying in a public school in Sakarya in the 2023-2024 academic year. The research was conducted within the framework of phenomenology research design, one of the qualitative research methods. "VR Technology Experience Interview Form" was used to collect the data and the data were analyzed by descriptive analysis method. The research revealed that secondary school students had the most intense views of "the opportunity to observe" and "the opportunity to have experience" in their views on the VR technology experience itself, and the most intense view of "spatial awareness of the heritage site itself" in their views on experiencing heritage sites with VR technology. According to another result in the study, it was determined that middle school students used the expressions related to the feelings of 'liking, having fun, being excited', which correspond to the theme of 'positive feelings', most intensely in their feelings towards the VR technology experience itself.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 19.09.2024

Received in revised form: 12.10.2024

Accepted: 20.10.2024

Available online: 30.10.2024

#### Article Type: Research Article

#### Article Keywords:

UNESCO World Heritage List, VR technology, Cultural heritage, Natural heritage, Mixed heritage, Social studies.

### 1. Objective

The research was conducted to determine the perceptions of secondary school students towards experiencing some natural, cultural and mixed heritage sites in Türkiye's UNESCO World Heritage List through VR technology.

In this context,

- What are secondary school students' opinions about the VR technology experience itself?
- What are secondary school students' views on experiencing cultural/natural/mixed heritage sites through the applied VR technology?
- What are secondary school students' views on the differences of the applied VR technology experience with the social studies courses they have attended before and which are carried out with the lecture teaching method?



- What are secondary school students' feelings towards the applied VR technology experience itself?

Answers to the questions were sought.

## 2. Method

The research group of the study consists of 20 secondary school students studying in a public school in Sakarya province in the 2023-2024 academic year. The research was carried out within the framework of phenomenology research design from qualitative research methods. "VR Technology Experience Interview Form" was used to collect data in the study and the data were analysed by descriptive analysis method.

## 3. Findings

In the VR technology experience interview form, it was seen that the students who participated in the application of experiencing heritage sites with VR technology, used the expressions related to the VR technology experience itself 15 times in total. It was observed that the students most intensively used the expressions corresponding to the themes of "opportunity to observe" and "opportunity to have experience" with 4 times for the VR technology experience itself. It was understood that the students least intensively used the expressions corresponding to the themes of "the opportunity to discover new places" and "opportunity to contribute culturally and artistically" with 2 times for the VR technology experience itself. In the VR technology experience interview form, it was seen that the students who participated in the application of experiencing heritage sites through VR technology, used the expressions related to the heritage site experience with VR technology 14 times in total. It was seen that the students most intensively used the expressions corresponding to the theme of "spatial awareness for the heritage site itself" with 6 times for experiencing the heritage site through VR technology. It was determined that the students least intensively used the expressions corresponding to the themes of "opportunity to compare virtual and real life experience of the heritage site" and "opportunity to compare expectations and virtual experience of the heritage site" with 1 times for experiencing the heritage site with VR technology. In the VR technology experience interview form, it was observed that the students who participated in the practice of experiencing heritage sites through VR technology used the expressions about the differences of VR technology with the social studies courses that they had previously participated in and which were carried out with the lecture method a total of 17 times. It was observed that the students used the expressions corresponding to the theme of "opportunity to gain experience" the most intensively with 10 times regarding the differences of VR technology experience with the social studies courses that they had attended before. It was understood that the students used the expressions corresponding to the theme of "opportunity to see different dimensions and angles" with 3 times at least intensively regarding the differences of VR technology experience with the social studies courses that they had previously attended with the lecture method. In the VR technology experience interview form, it was observed that the students who participated in the application of experiencing heritage sites with VR technology, used the expressions about the feelings related to the VR technology experience itself 19 times in total. It was observed that the students most intensively used the expressions related to the feelings of "liking, having fun, being excited", which corresponded to the theme for "positive feelings" with 11 times. It was understood that the students least intensively used the expressions of "being scared, feeling strange", which corresponds to the theme of "negative feelings" with 3 times for their feelings about the VR technology experience itself.

## 4. Discussion

It is thought that the results obtained are consistent with the results of the studies conducted by İneç (2020), Gedik (2020), Metin and Kılıç (2023) Jung et al. (2017), Tom Dieck et al. (2019), Lacko (2019) Akman (2023), Topçu (2024) in certain aspects. İneç (2020), who aimed to evaluate the effect of an internet-based virtual reality application (itSGU) developed by the researcher to support the process of culture transfer in social studies courses through the views of students, determined the categories of using in real life, raising the level, supporting visuality and learning, perceiving change and continuity, ensuring permanence, using in the lesson, need for improvement and being fun in the general determinations of secondary school students towards virtual reality technology. In particular, it is thought that the category of supporting visuality and learning may correspond to the themes of the opportunity to observe and the opportunity to obtain information, and on the other hand, the category of using in real life may correspond to the theme of the opportunity to have experience. Jung et al. (2017) investigated the virtual reality technology experiences of tourists using the Lake District National Park as a case study. According to the results obtained by Jung et al. (2017), it was determined that tourists' virtual reality technology experiences were categorised under the themes of requirements, participation, experienced realism, impression and future use. In this research, it is thought that secondary school students made statements corresponding to the themes of 'spatial awareness for the heritage site itself', 'awareness of the geographical location of the heritage site', 'opportunity to obtain information about the heritage site', 'opportunity to compare the virtual and real life experience of the heritage site' for experiencing the heritage site with VR technology and the themes revealed in both studies are similar to each other. Akman (2023) examined the views of secondary school students on the use of virtual reality technology in historical subjects in social studies course. According to the results, the students were of the opinion that the use of virtual reality technology in historical subjects in the social studies course makes learning more fun, helps us understand historical events better, makes the lessons more interesting, concretises concepts and facilitates the use of technology. Similar to this research, it is thought that the secondary school students made statements corresponding to the themes of 'opportunity to see different dimensions and angles', 'opportunity to gain experience', 'providing a share of reality' regarding the differences of the VR technology experience with the social studies lessons that they had previously attended and which were carried out with the lecture method, and these two results are thought to be compatible with each other. Metin and Kılıç (2023) aimed to evaluate virtual reality applications through the opinions of students who use virtual reality applications in educational environments. In the study, they investigated how middle school students felt about the virtual reality applications they participated in, and found that the participants felt as if they were moving in the video during the application and it was very realistic, they had difficulty in balancing during the application and felt like they would fall, they were excited during the application, they found the application they participated in fun and scary, they felt like flying, happy, surreal, surreal, surreal and ordinary. When this result is examined, it is thought that the participants used expressions that can correspond to positive, negative, both positive and negative (excitement, happiness, fear) feelings, which is similar to the result of this study that secondary school students used expressions related to feelings corresponding to the themes of 'positive feelings', 'negative feelings', 'both positive and negative feelings' regarding their feelings about the VR technology experience itself.

## **5. Conclusion**

In conclusion, based on the results of this study and the literature reviewed, it is thought that VR technology and applications integrated with cultural heritage contents in social studies course can be considered as an effective tool to create cultural and natural heritage awareness and interest in students, to provide virtual experiences, different perspectives and to positively affect the motivation for the subjects consisting of technology integrated contents. Moreover, based on the expressed student views, it is believed that social studies teachers can gain ideas about the contributions that VR technology and applications can bring to social studies lessons, so that they can shape their preparations for this technology.

# Ortaokul Öğrencilerinin Türkiye'nin UNESCO Dünya Mirası Listesi'ndeki Miras Alanlarını VR Teknolojisi Aracılığıyla Deneyimlemelerine İlişkin Algıları<sup>1</sup>

Yiğit CEBECİ\*, Zeynep KARAMAN, Esra Buket YÜCEL

Sakarya Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi, [yigitcebeci@sakarya.edu.tr](mailto:yigitcebeci@sakarya.edu.tr) <https://orcid.org/0000-0001-5066-345X>

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı, [zeynepkaraman@gmail.com](mailto:zeynepkaraman@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0002-0015-1610>

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı, [yucelesrabuket@gmail.com](mailto:yucelesrabuket@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0009-9986-4012>

## ÖZ

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin sanal gerçeklik-virtual reality (VR) teknolojisi aracılığıyla Türkiye'nin UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan bazı doğal, kültürel ve karma miras alanlarını deneyimlemelerine yönelik algılarının belirlenmesidir. Çalışmanın araştırma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Sakarya ilinde bir devlet okulunda öğrenim gören 20 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) araştırma deseni çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada verilerin toplanmasında "VR Teknolojisi Deneyimi Görüşme Formu" kullanılmış ve veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma ortaokul öğrencilerinin VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik görüşlerinde en yoğun şekilde "gözlem yapmak imkânı" ve "deneyim sahibi olmak imkânı" görüşlerine sahip oldukları ve VR teknolojisiyle miras alanlarını deneyimlemeye yönelik görüşlerinde ise en yoğun şekilde "miras alanının kendisine ilişkin mekânsal farkındalık" görüşüne sahip olduklarını ortaya koymuştur. Araştırmadaki diğer bir sonuca göre ortaokul öğrencilerinin VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik hislerinde en yoğun şekilde "olumlu hisler" temasına karşılık gelen 'beğenmek, eğlenmek, heyecanlanmak' hislerine ilişkin ifadeleri kullandıkları belirlenmiştir.

## MAKALE BİLGİ

### Makale Tarihi:

Alındı: 19.09.2024

Düzeltilmiş hali alındı: 12.10.2024

Kabul edildi: 20.10.2024

Çevrimiçi yayınlandı: 30.10.2024

**Makale Türü:** Orijinal Araştırma

**Anahtar Kelimeler:** UNESCO Dünya Miras Listesi, VR teknolojisi, Kültürel miras, Doğal miras, Karma Miras, Sosyal bilgiler.

## 1.Giriş

Anadolu Yarımadası, asırlar boyunca coğrafi ortamının sunduğu imkânların bir araya gelerek/getirilerek insanlık tarihine yön vermiş sayısız medeniyetin yurt edindiği kavşak bir coğrafya olarak öne çıkmıştır. İnsan topluluklarının cezp merkezi olan Anadolu, "Tarihin sıfır noktası" olarak da tanımlanan Göbeklitepe'den, dünyanın ilk uygarlıklarına, İlkçağda yükselmiş büyük medeniyetlerden, İskender İmparatorluğu'na, Roma ve Bizans İmparatorluklarından, ilk Türk Beyliklerine, Selçuklu İmparatorluğu'ndan Osmanlı İmparatorluğu'na ve en nihayetinde Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ne uzanan medeniyetler beşiklerine ev sahipliği yapmış, zengin bir kültür harmanı içinde, toplumsal, siyasal ve ekonomik anlamda insanlık tarihini değiştiren buluşların, çeşitli bilge düşüncelerin, semavi dinlerin ve fikir akımlarının yayıldığı, kaynaştığı, benimsendiği hatta çatıştığı canlı kültür merkezlerinden biri olagelmiş ve bu harmanla kendine özgü bir kültür yaratmıştır. TDK (2024)'a göre kültür, tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü; hars, ekin olarak tanımlanmaktadır. Tarih boyunca Anadolu'da harmanlanmış olan bu kültür mozaiğinin, zamanla maddi ve manevi kültür unsurları biçimde eserler bırakması, bu eserlerden bir kısmının da kuşaktan

<sup>1</sup> Bu çalışma 13-15 Eylül 2024 tarihleri arasında Balıkesir Cunda Adası'nda gerçekleşen ERPA Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongrelerinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\* Sorumlu yazar

kuşağa aktarılması yoluyla günümüze ulaşmayı başarıp kültürel miraslaşma hali göz ardı edilmemelidir.

TDK (2024)'a göre miras bir neslin kendinden sonra gelen nesle bıraktığı şey olarak ifade edilmektedir. Kültürel miras ise "geçmişten miras alınan ve farklı nedenlerle geleceğe miras bırakılmak istenen, fiziksel olarak var olan ve insanlar tarafından yapılmış her türlü eserler ile bir topluma ait değerler bütünü" şeklinde tanımlanmaktadır (Can, 2009). Kültürel miras, bir toplumun düşüncelerini ve yaşam şeklini açıklayan, düşünsel başarılarını gösteren nesnelere ve geleneklerden oluşmaktadır. Söz konusu olan nesnelere sit alanlarıyla birlikte tarihi nesnelere kapsamaktadır. Hatta doğal alanlar, çeşitli yaşam izlerinin bulunduğu mağaralar, çok özel nitelikte olduğu düşünülen ağaçlar, parklar, binalar, antik şehir kalıntıları ve tarihsel karakteri olan yerler taşınamayan kültür mirası kapsamında değerlendirilmektedir (Göğebakan, 2009). Taşınamaz kültürel miras; anıtları, arkeolojik siteleri, tarihi kent dokuları gibi yapı topluluklarını, sualtı kültürel mirası batıkları, sualtı kalıntıları ve kentlerini, somut olmayan kültürel miras sözlü gelenekleri, gösteri sanatlarını, ritüelleri, doğal miras, kültürel boyutu olan doğal siteleri, kültürel peyzajları, fiziki, biyolojik ve jeolojik formasyonları kapsar (Kuşçuoğlu ve Taş, 2017). Başka bir deyişle doğal miras, biyolojik, jeolojik-jeomorfolojik ve hidrografik çeşitliliğin oluşturduğu değerlerdir. Bilimsel veya görsel açıdan nadir ve küresel olan jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar, nesli tükenmekte olan hayvan ve bitki türlerinin yetiştiği sahalar, doğal miras alanları olarak değerlendirilmektedir (Gülersoy, 2013).

Modernleşmenin beraberinde getirdiği küreselleşme ile birlikte kentlerde bulunan kültürel miras alanları ekonomi ve cazibe merkezleri haline gelmeye başlamakta ve kullanma baskısı altında kalmaktadır (Ökesli, 2011). Benzer bir baskı doğal ve karma miras alanları için de geçerlidir. Bu baskının olumsuz çıktıları telafi edilemeyecek sonuçlara neden olabilir. Bu yüzden de kültürel, doğal ve karma miras alanlarının korunması ve geleceğe taşınması konusunda ülkemiz ve dünya genelinde farkındalık yaratan, eylemler ortaya koyan kurumlar ve çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada özellikle UNESCO (United Nations Education, Science and Culture Organization)'ın, kültürel, doğal ve karma miras alanlarını dolayısıyla dünyanın ortak kültürel mirasını koruma ve gelecek nesillere aktarma gayesinde olan kurumlardan biri olarak öne çıktığı düşünülmektedir.

UNESCO'nun koruma ve kültürel miras hakkındaki bilinçlenme çabalarını destekleyen en etkin aracı, en geniş katılımlısı ve en çok bilineni Dünya Miras Listesi'dir (Ekinci, 2012). UNESCO Dünya Miras Listesi (DML), "üstün evrensel değer" (ÜED) niteliğine sahip kültürel ve doğal miras alanları bir envanter niteliğinde olup her yıl düzenli olarak yenilenmektedir. Listede yer alan miras alanları tüm insanlığın ortak mirası olarak kabul edilmekte ve gelecek kuşaklara aktarımını sağlamak amacıyla uluslararası düzeyde korunması hedeflenmektedir (Eraslan, 2020). 1972 Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Sözleşmesi'ne göre oluşturulan ve Dünya Mirası Komitesi (DMK) tarafından belirlenen Dünya Mirası Listesi'nde Dünya Miras Alanı olarak ilan edilen 1199 miras yer almaktadır. Bunlardan 933'ü kültürel, 227'si doğal ve 39'u karma (doğal ve kültürel) miraslardır. Türkiye'nin bu listede 19'u kültürel, 2'si karma olmak üzere 21 miras alanı bulunmaktadır (UNESCO Türkiye Milli Komisyonu, 2024).

Günümüzde hemen hemen her ülke, mevcut değerleri gelecek kuşaklara aktarabilme, ülkeler arasında itibarlı bir konuma sahip olma arzusu gibi nedenlerden dolayı sahip olduğu kültürel ve doğal varlıkları korumak ve uluslararası alanda tanıtılabilmek için çaba göstermektedir (Akpınar, 2017). Kültürel değerlerimizin korunması, yaşatılması ve yeni nesillere tanıtılıp uygulanmasında elbette ki birçok paydaşın etkisi olmaktadır. Bu paydaşlar içerisinde en önemlileri eğitim sistemimizdir. Türk eğitim sisteminin genel amaçları arasında da bireylerin milli ve manevi değerleri benimsemeleri ve koruyup geliştirmeleri yer almaktadır. (Karip, 2012). Eğitimin en temel işlevlerinden biri toplumun kültürel mirasını aktarmaktadır (Erden, 2017). İlköğretimde bir toplumun kültürel mirasını öğretme, benimsetme, koruyup, geliştirme ve aktarma hedefinde olan derslerin başında sosyal bilgilerin geldiği düşünülmektedir. Sosyal bilgiler dersi değişen dünya koşullarına uyum sağlayacak etkili vatandaş yetiştirme amacı ile birlikte öğrencilere içinde yaşadıkları toplumun kültürü konusunda da bilgi ve deneyim sağlamaktadır. Toplumlar kendi bireylerine kültürlerini tanıtmaya ve var olan kültürlerini

geliştirmeye çaba gösterirler. Kültürlenme görevini sosyal bilgiler dersi üstlenerek kültürün aktarılmasında etkili olmuştur (Safran, 2011). MEB (2023) Sosyal Bilgiler Öğretim Programı incelediğinde “Kültür ve Miras” adıyla bir öğrenme alanına yer verildiği görülmektedir. Kültür ve Miras öğrenme alanında, doğal ve kültürel mirasın korunması, doğal ve kültürel mirasa duyarlılık, kültürel mirasa saygı, kültürel öğelerin kendi ülkesinde ve uluslararası alanda üstlendiği rol, kültürel unsurların tarihi gelişimi, yerel ve evrensel kültürü tanıma, aktarma gibi yaklaşımlarla ilişkilendirilebilecek konular da yer almaktadır. Anlaşılmaktadır ki sosyal bilgiler, hedef kitlesi olan ortaokul öğrencilerini kültürel okuryazarlığı gelişmiş dolayısıyla yerel/evrensel anlamda doğal ve kültürel miras alanlarını tanıyan, duyarlılık gösteren, önemlerinin farkında ve korunup geleceğe aktarılmasında üzerlerine düşen sorumluluğun farkında, eyleme geçen çocuk vatandaşlar olarak yetiştirmeyi de gaye edinmektedir. Ancak böylesine bir hedefin sürdürülebilirliği ve yaygın etkisini arttırmada sosyal bilgiler dersinin teknolojiyle arasında kuracağı güçlü bağlar ve uyumun öncelikli olarak ele alınması gereken konulardan biri olduğuna inanılmaktadır.

Günümüzde teknoloji büyük bir hızla gelişmekte ve insan yaşamında önemli bir alanı işgal etmektedir. Sosyal yaşantılarımız da bu gelişmelere uygun bir şekilde şekillenmekte ve her türlü sosyal ortamda teknolojik cihazlar hayatımızın ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Eğitim-öğretim ortamlarında geleneksel yöntem ve tekniklerle ders anlatımı yapıldığında teknolojiye aşina olmuş öğrencilerin ilgi ve katılımları zor olacaktır. Böylesi bir sınıf ortamında teknolojik gelişmelere paralel olarak uygun görsel-işitsel cihazların kullanımı, derse yönelik ilgi, katılım ve öğrenci başarısını olumlu yönde etkileyecektir (Kaya ve Aydın, 2011). Teknoloji kullanımının farklı bir yönü ele alınarak çağımızda teknolojinin hızla ilerlediği toplumların da bu ilerlemede yerini alabilmeleri için öğretmenlerin teknolojiyi derslerde yerinde ve doğru amaçlarda kullanarak örnek olmalarının gerekliliği belirtilmiştir (Özüdoğru ve Çakır, 2014). Zira dijital çağın öğrenenin, teknoloji konusunda diğer kuşaklara nazaran oldukça aktif ve meraklı olduğu, hızla gelişen teknolojiye kolay entegre olabilen ve gelişmelere ayak uydurmaya motive bir kuşak olduğuna inanılmaktadır. Dijital çağın öğretmeni ve öğrenenin etkileşimde olduğu ve son yıllarda kullanım alanlarını giderek genişleten sanal gerçeklik (VR), barındırdığı teknolojik özellikler sayesinde gelecekte daha da etkili olacağına sinyallerini veren bir teknoloji mozaiği olarak görülmektedir (Mikropoulos ve Natsis, 2011). Sanal gerçeklik, gerçek dünyaya ilişkin bir durumun, bilgisayar tarafından yaratılmış üç boyutlu bir benzetimi içinde, kullanıcının bu benzetim ortamını vücuduna giydiği çok özel aygıtlar yardımıyla duygusal olarak algıladığı ve bu yapay dünyayı yine bu aygıtlar aracılığı ile etkin olarak denetleyebildiği sistemlerdir (Deryakulu, 1999). Sanal gerçeklik, pedagojik açıdan uygun şartlar sağlandığında öğrenciyi merkeze alan bir eğitimin gerçekleşmesine yardımcı olabilir. Örneklendirmek gerekirse, kullanıcıların bilgiyi deneyimlemesine, gözlem yapmasına, durum ya da olaylara geniş açıdan bakmasına, karar verme stratejisi gibi çeşitli beceriler kazanmalarına ve etkileşim sağlayarak aktifleşmesine olanak tanımaktadır (Mantovani, 2001; Katz vd., 2006; Wu, 2017). Günümüz eğitim teknolojilerinden biri olan sanal gerçeklik, öğretmenlere öğrencilerin farklı dünyaları keşfetmeleri ve yeni bilgiler inşa etmelerini kolaylaştırıcı bir rol sunmaktadır. Bu açıdan bakıldığında sanal gerçekliğin yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir eğitim teknolojisi olduğu söylenebilir (Youngblut, 1998; Papanastasiou vd., 2019). Sosyal bilgiler dersinin ilköğretimde hem kendisine içerik yaratmak hem de uygulama yönüyle VR teknolojisine en çok uyum sağlayabilecek derslerin başında geldiği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında ilgili alan yazın incelediğinde VR teknolojisinin sosyal bilgiler olmak üzere eğitim ve diğer alanlarda çeşitli amaçlarla kullanıldığı çalışmalar ile karşılaşmıştır (Sherman ve Hicks, 2000; Pantano ve Corvello, 2014; Zantua, 2017; Jung vd., 2017; Kenna ve Potter, 2018; Koca ve Daşdemir, 2018; Tom Dieck vd., 2019; İneç, 2020; Gedik, 2020; Yavuz ve Uslu, 2021; Kudver, 2022; Metin ve Kılınç, 2023; Akman, 2023; Safitri vd., 2023; Topçu, 2024). Literatürde ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde Türkiye'nin UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde yer alan kimi doğal, kültürel ve karma miras alanlarını VR teknolojisi aracılığıyla deneyimlemelerine yönelik algılarına ilişkin çok fazla çalışmaya rastlanılmadığından bu çalışmanın faydalı ve özgün olacağı düşünülmektedir. Araştırma ortaokul öğrencilerinin VR teknolojisi aracılığıyla Türkiye'nin UNESCO Dünya Miras

Listesi'nde yer alan bazı doğal, kültürel ve karma miras alanlarını deneyimlemelerine yönelik algılarının tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu bağlamda ortaokul öğrencilerinin;

- Uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik görüşleri nasıldır?
- Uygulanan VR teknolojisi aracılığıyla kültürel/doğal/karma miras alanı deneyimlemelerine yönelik görüşleri nasıldır?
- Uygulanan VR teknolojisi deneyiminin daha önce katıldıkları ve düz anlatım öğretim yöntemiyle sürdürülen sosyal bilgiler dersleriyle olan farklılıklarına yönelik görüşleri nasıldır?
- Uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik hisleri nasıldır?

Sorularına yanıt aranmıştır.

## **2.Yöntem**

### **2.1. Araştırmanın Modeli**

Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgubilim (fenomenoloji) araştırma desenine göre tasarlanmıştır. Olgubilim bireylerin deneyimlerini, yaşamlarını nasıl anlamlandırdıklarını incelemek; olanlar ile bireylerin bunları nasıl anladıkları arasındaki ilişkileri ortaya koymak; onların belirli bir olgunun özünü nasıl deneyimlediğini keşfetmek ve bireyler arasındaki ortak noktaları incelemek isteyen araştırmacılar için en uygun nitel araştırma desendir (Tekindal, 2021; Swanborn, 2010). Herhangi bir insan deneyimi (olay, olgu, mutluluk, kaza, ilişki, durum, düşünce, his, vb.) fenomenolojik sorgulamada bir konu olabilir (van Manen, 2014). Tamamen yabancı gelmeyen ancak aynı zamanda tam anlamı konusunda akıl yürütmediğimiz olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için olgubilim (fenomenoloji) modelinin uygun bir araştırma zemini oluşturabileceği düşünülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Ortaokul öğrencilerinin VR teknolojisi aracılığıyla Türkiye'nin UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan bazı doğal, kültürel ve karma miras alanlarını deneyimlemelerine yönelik algılarını derinlemesine incelemek amacıyla bu araştırmada fenomenoloji deseni tercih edilmiştir.

### **2.2. Araştırma Grubu**

Araştırma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Sakarya ilinde bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 20 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Bu öğrencilerden 12'si kız 8'i erkektir. Araştırmaya katılan öğrencilerinin belirlenmesinde amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme yaklaşımı tercih edilmiştir. Ölçüt örnekleme yöntemindeki temel anlayış, araştırmacı tarafından belirlenmiş ya da önceden hazırlanmış bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmaya katılacak ortaokul öğrencilerinin seçiminde TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiş olan Türkiye'nin Unesco Dünya Mirası Listesi'nde yer alan kültürel ve doğal miras alanlarının sanal gerçeklik teknolojisi ile tanıtılması: ortaokul öğrencilerine yönelik bir durum çalışması projesi kapsamında planlanan eğitime katılmış olmak ve Türkiye'nin UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan doğal, kültürel ve karma miras alanlarını VR teknolojisiyle deneyimleme uygulaması bağlamında belirlenen doğal, kültürel veya karma miras alanlarından birini VR teknolojisi aracılığıyla deneyimlemiş olmak temel ölçüt olarak belirlenmiştir.

### **2.3. Veri Toplama Aracı**

Araştırma verilerinin toplanmasında "Sanal Gerçeklik Teknolojisi Deneyimi Görüşme Formu" kullanılmıştır. Topçu (2024), Metin ve Kılınc (2023), Gedik (2020), Pantano ve Corvello (2014), Jung vd. (2017)'nin çalışmalarından yararlanılarak araştırma kapsamında kullanılacak veri toplama aracı oluşturulmuştur. Geliştirilen form öncelikle dört alan uzmanının (2 sosyal bilgiler eğitimi, 1 ölçme ve

değerlendirme ve 1 bilgi teknolojileri uzmanı) görüşüne sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler gerçekleştirilmiş ve forma son hali verilmiştir. Görüşme formu iki aşamadan ve altı sorudan oluşmaktadır. İlk aşamada katılımcılara VR teknolojisiyle deneyimleme yaklaşımının kendisine yönelik olarak görüşleri ve hislerine ilişkin üç soru ve daha önce katıldıkları ve düz anlatım yöntemiyle sürdürülen sosyal bilgiler dersleri ile VR teknolojisi uygulaması arasında karşılaştırma yapmalarına yönelik bir soruya yer verilmiştir. İkinci aşamada ise katılımcıların hedeflenen miras alanlarını sanal gerçeklik teknolojisiyle deneyimleme uygulaması kapsamında hazırlanmış ve VR teknolojisi ile entegre bir şekilde Türkiye'nin UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan doğal, kültürel ve karma miras alanlarından biri özelinde (Hieropolis-Pamukkale, Efes Antik Kenti, Kars Ani Harabeleri, Göbeklitepe) 2 soru üzerinden görüşleri sorulmuştur. Formun sonunda uygulamaya ilişkin olarak katılımcıların sorabileceği sorular veya öneriler için ayrılan ek bir bölüm bulunmaktadır.

#### 2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma grubuna önce Türkiye'nin UNESCO Dünya Mirası Listesinde yer alan kültürel, doğal ve karma miras alanlarının sanal gerçeklik teknolojisi ile tanıtılması adlı proje kapsamında gerçekleştirilen eğitim uygulanmıştır. Bu eğitim kapsamında öğrencilere UNESCO, UNESCO Dünya Miras Listesi, Türkiye'nin UNESCO Miras Listesi'nde yer alan miras alanları ve projede uygulama hedefi olarak belirlenen Türkiye'nin UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan doğal, kültürel ve karma miras alanları (Hieropolis-Pamukkale, Efes Antik Kenti, Kars Ani Harabeleri, Göbeklitepe) seviyelerine uygun bir şekilde tanıtılmış ve bu alanlara ilişkin çeşitli tanıtım kartları, broşürler vb. oluşturabilecekleri bir atölye çalışması gerçekleştirilmiştir. Ardından öğrenciler dört gruba ayrılarak projenin deneyim aşamasına geçmiş ve VR teknolojisiyle miras alanlarını deneyimleme uygulaması kapsamında VR teknolojisi ile entegre Türkiye'nin UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan doğal, kültürel ve karma miras alanlarından (Hieropolis-Pamukkale, Efes Antik Kenti, Kars Ani Harabeleri, Göbeklitepe) birine ilişkin VR teknolojisi deneyimi yaşamışlardır. Sonrasında öğrencilere "VR Teknolojisi Deneyimi Görüşme Formu" dağıtılmış, bu form dağıtılırken öğrencilerin hangi miras alanına ilişkin deneyim sahibi olduğu dikkate alınmış ve iki aşamadan oluşan sorulara yanıt vermeleri istenmiştir.

Öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlar betimsel analizle çözümlenmiştir Nitel veri analizi kapsamında değerlendirilen betimsel analiz, farklı veri toplama teknikleri ile elde edilen verilerin daha önceden belirlenen temalara göre incelenmesi, özetlenmesi ve yorumlanmasını içerir. Betimsel analiz işlemi sırasında, araştırma kapsamında elde edilen bulguların işlenmiş, özetlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya aktarılması temel amaçtır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Betimsel analizin ilk aşamasında: araştırmanın amacı ve alt amaçlarından ya da araştırmanın kavramsal çerçevesinden yola çıkılarak verilerin analizi için bir çerçeve oluşturulur. Bu çerçeve verilerin nasıl düzenleneceği ve sunulacağı noktasında bir rehber durumundadır. Sonraki aşamada, elde edilen verilerin düzenlenmesi ve bulguların tanımlanması yapılır. Son aşamaya gelindiğinde; tanımlanan bulgular betimlenir, anlamlandırılır ve ilişkilendirilir (Şahin, 2007). Bu çalışmada araştırma soruları ve amacı kapsamında veriler önce her bir araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve temalandırılmıştır. Ardından bir araya gelerek kodladıkları ve temalandırdıkları verileri birlikte değerlendirmiş, uzlaştıkları temalar ve kodları belirlemişlerdir. Daha sonra bu kod ve temaların uygunluğu 2 alan uzmanına kontrol ettirilmiş, bu uzman görüşleri doğrultusunda kod ve temalara nihai hal verilmiştir. Verilerin anlaşılabilirliğini arttırmak adına da bulgular kısmında, öğrenci yanıtlarından örneklere yer verilmiştir. Bu örnekler çerçevesinde elde edilen bulgular, tartışma kısmında benzer konularda gerçekleştirilen çalışmalar ile ilişki kurularak ve yorumlanarak verilmiş ve böylece analiz işlemi tamamlanmıştır.

#### 2.5. Geçerlik ve Güvenilirlik

Araştırmada nitel araştırma deseni çerçevesinde gerekli geçerlik ve güvenilirlik stratejilerine danişılmıştır. Bu bağlamda araştırmalar geçerliğinin sağlanabilmesi noktasında; uzun süreli etkileşim,



uzman görüşü, katılımcı teyidi, araştırmacı çeşitlemesi, derinlik odaklı veri toplanması gibi yöntemlere başvurulabilir. Bu araştırmada geçerliğin sağlanabilmesi adına araştırma süresi uzun tutulmaya çalışılmış, araştırmacı çeşitlemesine gidilmiş, hem veri toplama aracının hazırlık aşamasında hem de verilerin analizinde dört alan uzmanının görüşü alınarak araştırmanın geçerliği sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarının dış geçerlik (aktarılabirlik) özelliğini artırabilmek için detaylı betimleme ve amaçsal örnekleme yapılması tavsiye edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu doğrultuda araştırmanın veri toplama aşamasında dokümanlar üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan analize tabi tutulmuş, araştırma konusu ile ilgili çalışmalar ayrıntılı bir biçimde incelenmiş ve araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler kapsamlı bir şekilde betimlenmeye çalışılmıştır. Bir araştırmanın geçerli olmasının dışındaki diğer önemli bir özelliği de güvenilirliğidir (Balci, 2001). Bu araştırmanın verilerinin toplanmasında ve analizinde uzman görüşlerinden yararlanılarak araştırmanın güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

### 3.Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamındaki analizler neticesinde elde edilen bulgular araştırmanın temel amacı ve alt amaçları bağlamında incelenmiştir.

#### 3.1 Ortaokul Öğrencilerinin VR Uygulaması Deneyiminin Kendisine Yönelik Görüşleri

Ortaokul öğrencilerinin araştırmanın birinci alt amacı kapsamındaki “uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik görüşleri nasıldır?” Araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlara ilişkin bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Öğrencilerin VR Teknolojisi Deneyimine İlişkin Görüşleri**

Ortaya Konan Görüş	Öğrenci	Sıklık
Gözlem yapmak imkânı	Ö6, Ö7, Ö9, Ö13	4
Bilgi edinmek imkânı	Ö10,Ö11,Ö14	3
Deneyim sahibi olmak imkânı	Ö1,Ö3,Ö15,Ö16	4
Yeni yerler keşfetmek imkânı	Ö12,Ö19	2
Kültürel ve sanatsal anlamda katkı görmek imkânı	Ö2, Ö4	2
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Tablo 1’e göre VR teknolojisi deneyimi görüşme formunda VR teknolojisiyle miras alanlarını deneyimleme uygulamasına katılan öğrencilerin, uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine ilişkin ifadeleri toplamda 15 kez kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik olarak en yoğun şekilde, 4 kez ile “gözlem yapmak imkânı” ve “deneyim sahibi olmak imkânı” temalarına karşılık gelen ifadeleri kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik olarak en az yoğun şekilde, 2 kez ile “yeni yerler keşfetmek imkânı” ve “kültürel ve sanatsal anlamda katkı görmek imkânı” temalarına karşılık gelen ifadeleri kullandıkları anlaşılmıştır.

Aşağıda öğrencilerinin VR teknolojisi deneyimi görüşme formundan doğrudan alıntılara ve bu alıntılardan çıkılarak uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik görüşlerine ilişkin olarak belirlenen temalara dair örneklere yer verilmiştir.

#### **Gözlem yapmak imkânı:**

Ö6: “Kars Ani Harabeleri’nin içini gördüm. Çok eğlenceliydi.”

Ö9: “Göbeklitepe’yi yakından gördüm.”

#### **Bilgi edinmek imkânı:**

Ö10: “Ziyaret ettiğim yerleri öğrendim. Gerçekçiydi çok gerçekçiydi.”

Ö14: “Daha iyi tanımamı sağladı.”

**Deneyim sahibi olmak imkânı:**

Ö1: "Hiç böyle sanal gerçeklik yaşamamıştım. Mutlu oldum."

Ö16: "Çok fazla şey gördüm kimi gerçek değildi. Ama Efes'i gerçekten gördüm."

**Yeni yerler keşfetmek imkânı:**

Ö12: "Yeni yerler keşfetmek."

Ö19: "Merak ettiğim yerleri gördüm."

**Kültürel ve sanatsal anlamda katkı görmek imkânı:**

Ö4: "Kültürel olarak katkısı oldu."

Ö2: "Mimari ve sanat."

### 3.2 Ortaokul Öğrencilerinin VR Teknolojisi Aracılığıyla Doğal/Kültürel/Karma Miras Alanı Deneyimlemelerine Yönelik Görüşleri

Ortaokul öğrencilerinin araştırmanın ikinci alt amacı kapsamındaki "VR teknolojisi aracılığıyla kültürel/doğal/karma miras alanı deneyimlemelerine yönelik görüşleri nasıldır?" Araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlara ilişkin bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Öğrencilerin VR Teknolojisiyle Miras Alanı Deneyimlemelerine İlişkin Görüşleri

Ortaya Konan Görüş	Öğrenci	Sıklık
Miras alanının kendisine ilişkin mekânsal farkındalık	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6 Ö7, Ö11	6
Miras alanının coğrafi konumuna ilişkin farkındalık	Ö2, Ö6	2
Miras alanına ilişkin bilgi edinme fırsatı	Ö5, Ö10, Ö12, Ö19	4
Miras alanına yönelik sanal ile gerçek yaşam deneyimini karşılaştırma fırsatı	Ö15	1
Miras alanına yönelik beklenti ile sanal deneyimi karşılaştırma fırsatı	Ö20	1
<b>Toplam</b>		<b>14</b>

Tablo 2'ye göre VR teknolojisi deneyimi görüşme formunda VR teknolojisiyle miras alanlarını deneyimleme uygulamasına katılan öğrencilerin VR teknolojisiyle miras alanı deneyimine ilişkin ifadeleri toplamda 14 kez kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin VR teknolojisiyle miras alanı deneyimlemeye yönelik olarak en yoğun şekilde, 6 kez ile "miras alanının kendisine ilişkin mekânsal farkındalık" temasına karşılık gelen ifadeleri kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin VR teknolojisiyle miras alanı deneyimlemeye yönelik olarak en az yoğun şekilde, 1 kez ile ve "miras alanına yönelik sanal ile gerçek yaşam deneyimini karşılaştırma fırsatı" ve "miras alanına yönelik beklenti ile sanal deneyimi karşılaştırma fırsatı" temalarına karşılık gelen ifadeleri kullandıkları anlaşılmıştır.

Aşağıda öğrencilerinin VR teknolojisi deneyimi görüşme formundan doğrudan alıntılara ve bu alıntılardan VR teknolojisiyle miras alanı deneyimlemeye yönelik belirlenen temalara ilişkin örnekler yer verilmiştir.

**Miras alanının kendisine ilişkin mekânsal farkındalık:**

Ö1: "Ani Harebeleri'nin çok büyük olduğunu öğrendim."

Ö4: "T harflerini gördüm (Göbeklitepe)."

**Miras alanının coğrafi konumuna ilişkin farkındalık:**

Ö2: "Ani Harebeleri'nin Ermenistan'a çok yakın olduğunu ve çok güzel bir yer olduğunu öğrendim."

Ö6: "Kars Ani Harebeleri'nin içini gördüm. Ani Harebeleri'nin Kars'ta olduğunu öğrendim."

**Miras alanına ilişkin bilgi edinme fırsatı:**

Ö19: "Pamukkale'nin şifalı sularını ve antik tiyatroyu öğrendim."

Ö12: "Pamukkale Travertenleri'nde beyaz yerlerin kar olduğunu sanıyordum ama kireç taşıymış."

**Miras alanına yönelik sanal ve gerçek yaşam deneyimini karşılaştırma fırsatı:**

Ö15: "2.Kez Efes Antik Kenti'nin nasıl olduğunu gördüm."

**Miras alanına yönelik beklenti ile sanal deneyimi karşılaştırma fırsatı:**

Ö20: "Oranın hayalimden daha iyi olduğunu öğrendim."

**3.3 Ortaokul Öğrencilerinin Sanal Gerçeklik Uygulaması Deneyiminin Daha Önce Katıldıkları ve Düz Anlatım Yöntemiyle Sürdürülen Sosyal Bilgiler Dersleriyle Olan Farklılıklarına Yönelik Görüşleri**

Ortaokul öğrencilerinin araştırmanın üçüncü alt amacı kapsamındaki "uygulanan VR teknolojisi deneyiminin daha önce katıldıkları ve düz anlatım yöntemiyle sürdürülen sosyal bilgiler dersleriyle olan farklılıklarına yönelik görüşleri nasıldır?" Araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlara ilişkin bulgular Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3. Öğrencilerin VR Teknolojisiyle Düz Anlatım Yöntemiyle Sürdürülen Dersler Arasındaki Farklılıklara İlişkin Görüşleri**

Ortaya Konan Farklılıklar	Öğrenci	Sıklık
Farklı boyut ve açı görme imkânı	Ö1, Ö2, Ö4	3
Deneyim edinme imkânı	Ö1, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö10, Ö11, Ö12, Ö14, Ö20	10
Gerçekçilik payı sunmak	Ö9, Ö13, Ö15, Ö16	4
<b>Toplam</b>		<b>17</b>

Tablo 3'e göre VR teknolojisi deneyimi görüşme formunda VR teknolojisiyle miras alanlarını deneyimleme uygulamasına katılan öğrencilerin, VR teknolojisinin düz anlatım yöntemiyle sürdürülen ve daha önce katıldıkları sosyal bilgiler dersleriyle olan farklılıklarına yönelik ifadeleri toplamda 17 kez kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin VR teknolojisi deneyiminin düz anlatım yöntemiyle sürdürülen ve daha önce katıldıkları sosyal bilgiler dersleriyle olan farklılıklarına yönelik olarak en yoğun şekilde, 10 kez ile "deneyim edinme imkânı" temasına karşılık gelen ifadeleri kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin VR teknolojisi deneyiminin düz anlatım yöntemiyle sürdürülen ve daha önce katıldıkları sosyal bilgiler dersleriyle olan farklılıklarına yönelik olarak en az yoğun şekilde, 3 kez ile "farklı boyut ve açı görme imkânı" temasına karşılık gelen ifadeleri kullandıkları anlaşılmıştır.

Aşağıda öğrencilerinin VR teknolojisi deneyimi görüşme formundan doğrudan alıntılara ve bu alıntılardan VR teknolojisi deneyiminin düz anlatım yöntemiyle sürdürülen sosyal bilgiler dersleriyle olan farklılıklarına yönelik belirlenen temalara ilişkin örneklere yer verilmiştir.

**Farklı boyut ve açı görme imkânı:**

Ö4: "Diğer derslerde fotoğraflara bakıyorduk ama sanal gerçeklikte 3 boyutluydu daha güzeldi."

Ö2: "Sosyal dersinde uzaktan bakıyordum ama şimdi sanal gerçeklikte yakından 360 derece gördüm."

**Deneyim edinme imkânı:**

Ö11: "Çok fark var. Akıllı tahtada resim gördük. Burada bas baya gezdik."

Ö12: "Sınıfta görüp hayal kuruyordum. Şimdi yaşıyorum."

**Gerçekçilik payı sunmak:**

Ö16: "Derste sadece fotoğraf gördüm ama bunda her yeri gördüm gerçek gibi."

Ö9: "Sanal gerçeklikte her şey çok güzeldi çok gerçekçiydi. Aralarında çok fark var."

### 3.4 Ortaokul Öğrencilerinin Sanal Gerçeklik Uygulaması Deneyiminin Kendisine Yönelik Hislerinin Durumu

Ortaokul öğrencilerinin araştırmanın dördüncü alt amacı kapsamındaki "Uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik hisleri nasıldır?" Araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlara ilişkin bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Öğrencilerin VR Uygulaması Deneyimine İlişkin Hisleri

Hislerin durumu	Hisler	Öğrenci	Sıklık
Olumlu hisler	Beğenmek	Ö4, Ö9, Ö16, Ö17, Ö19	5
	Eğlenmek	Ö6, Ö15, Ö17	3
	Heyecanlanmak	Ö6, Ö12, Ö13	3
	<b>Toplam</b>		<b>11</b>
Olumsuz hisler	Korkmak	Ö8, Ö11	2
	Şaşırarak	Ö20	1
	<b>Toplam</b>		<b>3</b>
Olumlu ve olumsuz hislerin bir arada olma hali	Korkmak/Eğlenmek	Ö2, Ö7	2
	Korkmak/Heyecanlanmak	Ö3	1
	Garipselemek/Beğenmek	Ö5	1
	Garipselemek/Eğlenmek	Ö10	1
	<b>Toplam</b>		<b>5</b>
<b>Genel Toplam</b>			<b>19</b>

Tablo 4'e göre VR teknolojisi deneyimi görüşme formunda VR teknolojisiyle miras alanlarını deneyimleme uygulamasına katılan öğrencilerin VR teknolojisi deneyiminin kendisine ilişkin hislere yönelik ifadeleri toplamda 19 kez kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin VR teknolojisi deneyiminin kendisine ilişkin hislerine yönelik olarak en yoğun şekilde, 11 kez ile "olumlu hisler" temasına karşılık gelen "beğenmek, eğlenmek, heyecanlanmak" hislerine ilişkin ifadeleri kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin VR teknolojisi deneyiminin kendisine ilişkin hislerine yönelik olarak en az yoğun şekilde, 2 kez ile "olumsuz hisler" temasına karşılık gelen "korkmak, garipselemek" hislerine ilişkin ifadeleri kullandıkları anlaşılmıştır.

Aşağıda öğrencilerinin VR teknolojisi deneyimi görüşme formundan doğrudan alıntılara ve bu alıntılardan VR uygulaması deneyiminin kendisine ilişkin hislerine yönelik belirlenen temalara dair örneklerle yer verilmiştir.

**Olumlu hisler:**

Ö4: "Uçuyordum çok güzel bir histi. Amca, dayı, teyze hepsi vardı. T harfi vardı bir sürü."

Ö12: "Heyecan, sanki oradaymış gibi heyecanlandım."

**Olumsuz hisler:**

Ö8: "Küçük bir korku yaşadım başta, onun dışında sıkıntı yok."

Ö11: "Biraz ürkütücüydü havada duruyordum. Biraz da midem bulandı."

**Zıt hislerin bir arada bulunma hali:**

Ö2: "Biraz korktum ama çok eğlendim."

Ö3: "Heyecanlandım. Korktum. Bir yerden düşüyormuşum gibi hissettim."

#### 4. Tartışma

Araştırma kapsamında elde edilen ilk sonuç ortaokul öğrencilerinin uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik olarak en yoğun şekilde “gözlem yapmak imkânı” ve “deneyim sahibi olmak imkânı” temalarına karşılık gelen ifadeleri kullandıklarını ortaya koymuştur. Elde edilen bu sonucun İneç (2020), Gedik (2020), Metin ve Kılıç (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarıyla belli yönleriyle uyum gösterdiği düşünülmektedir. Sosyal bilgiler derslerinde kültür aktarımı sürecini desteklemek için internet tabanlı sanal bir gerçeklik uygulamasının (itSGU) araştırmacı tarafından geliştirilerek bunun kültür aktarımı sürecine olan etkisinin öğrenci görüşleri üzerinden değerlendirilmesini amaçlayan İneç (2020) ortaokul öğrencilerinin sanal gerçeklik teknolojisine yönelik genel tespitlerinde, gerçek hayatta kullanma, seviyeyi yükseltme, görselliği ve öğrenmeyi destekleme, değişimi ve sürekliliği algılama, kalıcılığı sağlama, derste kullanma, geliştirilme ihtiyacı ve eğlenceli olma kategorilerini belirlemiştir. Özellikle görselliği ve öğrenmeyi destekleme kategorisinin bu çalışmada ortaya konan gözlem yapmak imkânı ve bilgi edinmek imkânı temalarına karşılık gelebileceği, diğer yandan gerçek hayatta kullanma kategorisinin ise deneyim sahibi olmak imkânı temasına karşılık gelebileceği sanılmaktadır. Çalışmasında sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının işlenişine sanal gerçeklik teknolojisinin dâhil edilmesinin öğrencilerin ilgi, istek, derse aktif katılım durumları ve öğrenmenin kalıcılığı üzerindeki etkilerinin tespit edilmesini araştıran Gedik (2020) ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik gözlüğünün (VR) kullanılmasına yönelik görüşlerinde gerçek yaşam deneyimi edinmeleri, öğretici, etkileşimli öğrenme ortamı oluşturduğu ve olumsuz görüş temalarını ortaya koymuş ve öğrencilerin en yoğun şekilde gerçek yaşam deneyimi edinme görüşünde olduğunu belirlemiştir. Ortaya konan bu sonucun bu araştırmanın belirlediği ortaokul öğrencilerinin uygulanan VR teknolojisi deneyiminin kendisine yönelik görüşlerinde ifadelerinin en yoğun şekilde karşılık geldiği temalardan biri olan deneyim sahibi olmak imkânı sonucuyla örtüştüğü düşünülmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarını eğitim ortamlarında kullanan öğrencilerin görüşleri üzerinden değerlendirmeyi araştıran Metin ve Kılıç (2023) ortaokul öğrencilerinin sanal gerçeklik uygulamalarının öğrencilere sağladığı katkılara ilişkin olarak katılımcıların en yoğunundan en aza sıralanacak şekilde yeni yerler keşfetmek, yeni bilgiler öğrenmek, yeni bir teknoloji deneyimlemek var olan bilgiyi pekiştirmek, önyargıyı kırmak görüşlerinde olduğunu tespit etmiştir. Ortaya konan bu sonucun bu çalışmada da ortaya konan sonucu destekler nitelikte olduğuna inanılmaktadır.

Araştırma kapsamında elde edilen ikinci sonuç ortaokul öğrencilerin VR teknolojisiyle miras alanı deneyimlemeye yönelik olarak en yoğun şekilde “miras alanının kendisine ilişkin mekânsal farkındalık” temasına karşılık gelen ifadeleri kullandıklarını belirlemiştir. Elde edilen bu sonucun Jung vd. (2017), Tom Dieck vd. (2019), Lacko (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarıyla belli yönleriyle benzerlik gösterdiği düşünülmektedir. Jung vd. (2017) çalışmasında Lake District National Park'ı bir vaka çalışması olarak kullanarak turistlerin sanal gerçeklik teknolojisi deneyimlerini araştırmıştır. Jung vd. (2017) elde ettiği sonuçlara göre turistlerin sanal gerçeklik teknolojisi deneyimlerinin gereksinimler, katılım, deneyimlenen gerçekçilik, izlenim ve gelecekteki kullanım temaları altında toplandığını belirlemiştir. Bu araştırma da ortaokul öğrencilerinin VR teknolojisiyle miras alanı deneyimlemeye yönelik olarak ‘miras alanının kendisine ilişkin mekânsal farkındalık’ miras alanının coğrafi konumuna ilişkin farkındalık’ ‘miras alanına ilişkin bilgi edinme imkânı’ ‘miras alanına yönelik sanal ve gerçek yaşam deneyimini karşılaştırma imkânı’ temalarına karşılık gelen ifadelerde bulunduğu ve her iki çalışmada da ortaya konan temaların birbiriyle benzeştiği düşünülmektedir. Özellikle iki çalışmada da katılımcıların deneyimlenen gerçeklik, sanal ve gerçek yaşam deneyimini karşılaştırma, miras alanının kendisine ilişkin mekânsal farkındalık boyutlarını öne çıkarttıkları anlaşılmaktadır. Tom Dieck vd. (2019) sanal gerçeklik teknolojisi aracılığıyla kültürel miras alanlarını ziyaret eden yaşlı turistlerin sanal gerçeklik algısını araştırmıştır. Araştırmanın özellikle bu araştırmanın amacıyla araştırma grupları haricinde hem uygulama, hem de uygulamanın hedeflediği mekânlar bakımından benzerlik gösterdiğine inanılmaktadır. Tom Dieck vd. (2019)'nin ortaya koyduğu sonuçlara göre yaşlı turistler sanal gerçeklik teknolojisinin, geçmişle bugünü karşılaştırma fırsatı, erişebilirlik, deneyimi başkalarıyla paylaşma ve gerçeklik katkıları sağladığı

görüşlerindedir. Bu araştırma da VR teknolojisi aracılığıyla miras alanlarını deneyimleyen öğrenciler geçmişle bugün bağına değil ancak gerçek yaşam deneyimi ile sanal deneyimi karşılaştırma fırsatına dikkat çekmiştir. Ortaya çıkan bu durumla ilgili olarak katılımcıların sanal gerçeklik teknolojisiyle deneyimledikleri miras alanlarına ilişkin olarak ortak bir biçimde sanal gerçeklik teknolojisinin karşılaştırma, bağ kurma özelliklerine yönelik ifadelerde buldukları düşünülmektedir. Lacko (2019) çalışmasında kültürel miras nesnelere (tarihi, doğal ve teknik) eğitim sürecinde kullanımına ilişkin olarak eğitimde kullanılacak evrensel içerikler oluşturarak sanal nesnelere ve sahnelere dayalı bilgilerin aktarımında VR ve AR araçlarının potansiyelini araştırmıştır. Araştırmanın ortaya koyduğu sonuca göre sanal ve artırılmış gerçeklik öğrenme sürecinde elde edilen bilgilerin akılda kalıcılığını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu araştırma da bu sonuçla benzer bir şekilde VR teknolojisi aracılığıyla miras alanlarını deneyimleyen ortaokul öğrencilerinin ‘miras alanına ilişkin bilgi edinme imkânı’ temasına karşılık gelen ifadelerde bulunduğu görülmüştür.

Araştırma kapsamında elde edilen üçüncü sonuç öğrencilerin VR teknolojisi deneyiminin düz anlatım yöntemiyle sürdürülen ve daha önce katıldıkları sosyal bilgiler dersleriyle olan farklılıklarına yönelik olarak en yoğun şekilde “deneyim edinme imkânı” temasına karşılık gelen ifadeleri kullandıklarını ortaya koymuştur. Elde edilen bu sonucun Akman (2023), Gedik (2020), İneç (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarıyla belli yönleriyle benzerlik gösterdiği düşünülmektedir. Akman (2023) ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde tarihsel konularda sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımına ilişkin görüşlerini incelemiştir. Elde ettiği sonuca göre öğrenciler sanal gerçeklik teknolojisinin sosyal bilgiler dersinde tarihsel konularda kullanılmasının, öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirmek, tarihi olayları daha iyi anlamamıza yardımcı olmak, dersleri daha ilgi çekici hale getirmek, kavramları somutlaştırma ve teknoloji kullanımını kolaylaştırdığı görüşlerindedir. Bu araştırma da benzer şekilde ortaokul öğrencilerinin VR teknolojisi deneyiminin düz anlatım yöntemiyle sürdürülen ve daha önce katıldıkları sosyal bilgiler dersleriyle olan farklılıklarına yönelik olarak “farklı boyut ve açı görme imkânı”, “deneyim edinme imkânı”, “gerçeklik payı sunmak” temalarına karşılık gelen ifadelerde bulunduğu ve bu iki sonucun birbiriyle uyduğu düşünülmektedir. Gedik (2020) ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik gözlüğünün (VR) kullanılmasına yönelik görüşlerini araştırdığı çalışmada öğrencilere sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik gözlüğü ile (VR) yapılan etkinliğin öğrencilerde sosyal bilgiler dersine karşı bakış açılarına etkilerine yönelik görüşlerini de incelemiş ve katılımcıların büyük bölümünün sanal gerçeklik uygulamasının sosyal bilgiler dersine karşı olumlu tutum geliştirmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada katılımcılar keşfederek öğrenme ortamı sağlamak, ilgi çekici ve eğlenceli, etkileşimli ve öğretici temalarına karşılık gelecek ifadelerde bulunmuşlardır. Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin benzer görüşlerde olduğu, özellikle “deneyim sahibi olmak” temasıyla keşfederek öğrenme ortamı sağlamak temalarının benzeştiği düşünülmektedir. İneç (2020) gerçekleştirdiği çalışmada kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde uygulanmasına ilişkin öğrenci görüşlerinin olumlu ve olumsuz olmak üzere iki kategoriye ayrıldığı, olumlu kategorisinin etkili olma, kalıcı olma, katılımı artırma, daha iyi öğrenmeyi sağlama ve görselliği artırma görüşlerinden oluştuğunu ortaya koymuştur. Bu araştırma da ortaokul öğrencilerinin ortaya konan bu sonuçla uyumlu görüşlerde olduğu, özellikle “farklı boyut ve açı görme imkânı” temasının görselliği artırma temasıyla benzer olduğu görülmüştür.

Araştırma kapsamında elde edilen son sonuç öğrencilerin VR teknolojisi deneyiminin kendisine ilişkin hislerine yönelik olarak en yoğun şekilde “olumlu hisler” temasına karşılık gelen ‘beğenmek, eğlenmek, heyecanlanmak’ hislerine ilişkin ifadeleri kullandıklarını belirlemiştir. Elde edilen bu sonuç Metin ve Kılınç (2023), Topçu (2024), Gedik (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarıyla belli yönleriyle örtüşmektedir. Metin ve Kılınç (2023) sanal gerçeklik uygulamalarını eğitim ortamlarında kullanan öğrencilerin görüşleri üzerinden değerlendirmeyi amaçladığı çalışmada ortaokul öğrencilerinin katıldıkları sanal gerçeklik uygulamalarının kendilerine neler hissettirdiğini araştırmış, katılımcıların uygulama esnasında sanki videonun içerisinde kendilerinin hareket ettiğini ve çok gerçekçi olduğunu, uygulama esnasında dengede durmakta zorlandıklarını ve düşecek gibi hissettiklerini, uygulama esnasında heyecanlandıklarını, katıldıkları uygulamayı eğlenceli ve

korkutucu buldukları, uçuyor gibi, mutlu, gerçeküstü, zaman üstü ve sıradan hissettiklerini ortaya koymuştur. Ortaya konan bu sonuç incelendiğinde katılımcıların olumlu, olumsuz, hem olumlu hem olumsuz (heyecan, mutluluk, korkmak) hislere karşılık gelebilecek ifadelerde bulunarak, bu araştırmada ortaya konan ortaokul öğrencilerinin VR teknolojisi deneyiminin kendisine ilişkin hislerine yönelik olarak “olumlu hisler”, “olumsuz hisler”, “hem olumlu hem olumsuz hisler”, temalarına karşılık gelen hislere ilişkin ifadeleri kullandıkları sonucuyla benzeştiği düşünülmektedir. Topçu (2024) Yabancı Dil olarak İngilizce kelime öğretiminde sanal gerçeklik uygulamasının ilkökul öğrencilerinin motivasyonları, sanal ortamda bulunmuşluk düzeyleri ve sanal ortam deneyimleri ile sanal gerçekliğin dil öğrenme sürecine etkisini araştırdığı çalışmada katılımcıların sanal gerçeklik uygulamasına karşı mutluluk, heyecan, keyif gibi olumlu duygular hissettikleri sonucuna varmıştır. Bu araştırmada da bu sonuçla uyumlu bir şekilde ortaokul öğrencilerinin VR teknolojisi deneyiminin kendisine ilişkin hislerine yönelik olarak en yoğun şekilde “olumlu hisler” temasına karşılık gelen ‘beğenmek, eğlenmek, heyecanlanmak’ hislerine ilişkin ifadeleri kullandıkları belirlenmiştir. Gedik (2020) ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik gözlüğünün (VR) kullanılmasına yönelik görüşlerini incelediği araştırmada katılımcıların %50’sinin, sanal gerçeklik uygulamalarının birden fazla duyuya hitap ettiğini ifade ettiklerini belirlemiştir. Bu araştırmada da benzer şekilde öğrencilerin birden fazla duyuya yönelik ifadelerde buldukları, dolayısıyla bu iki sonucun birbiriyle örtüştüğü anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak bu araştırmada ortaya konan sonuçlar ve incelenen literatürden hareketle sosyal bilgiler dersinde kültürel miras içerikleriyle entegre VR teknolojisi ve uygulamalarının, öğrencilerde kültürel ve doğal miras farkındalığı, ilgisi yaratmak, sanal deneyimler, farklı perspektifler sunmak ve teknolojiye entegre içeriklerden oluşan konulara olan motivasyonu olumlu yönde etkileyebilmede etkin bir araç olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Dahası ifade edilen öğrenci görüşlerinden yola çıkarak sosyal bilgiler öğretmenlerinin, VR teknolojisi ve uygulamalarının sosyal bilgiler derslerine getirebileceği katkıların neler olabileceğine yönelik fikirler edinebilmesi böylece bu teknolojiye yönelik hazırlıklarını şekillendirebileceklerine inanılmaktadır.

Kültürel okuryazarlığı gelişmiş, bilim ve teknolojiye yetkin dijital çağın öğrenenleri yetiştirebilmenin, teknolojinin kültürel mirasa entegre edilebildiği ve bu entegrasyona dijital çağın öğretmeni tarafından bilinçli ve yeterli düzeyde rehberlik edildiği bir yaklaşımdan geçebileceği göz ardı edilmemelidir. Bu yaklaşım yollarından biri olarak VR teknolojisinin kültürel ve doğal mirasın ve bu miras alanlarına ilişkin farkındalığının deneyimleyerek aktarımında güçlü bir araç olarak rol oynayabileceği, bu rolün de çocuk vatandaşın zihninde yaratabileceği algıların ortaya çıkarılmasının sosyal bilgiler dersi ve kültürel mirasın geleceğe yönelik şekillenmesinde önemli ipuçları sunabileceği görülmüştür. Zira sosyal bilgilerde teknoloji kullanımıyla açığa çıkacak olan potansiyel, 1997’de Morteralla’nın deyimıyla uyuyan bir deve benzetilmiştir (Swan ve Hofer, 2008). Bu potansiyelin kullanılması ve geliştirilmesi adına bu araştırmadan yola çıkarak gelecek araştırmalara yönelik şu önerilerde bulunulmuştur:

- Bu araştırma gerçekleştirilirken kullanılan VR teknolojisine entegre içerikler genel ağdan ücretsiz olarak herkesin erişip kullanabileceği basit düzeyde hazır içerikler olduğundan başta uygulama olmak üzere çeşitli sınırlılıklarla karşılaşmıştır. Sosyal bilgiler gibi ders içeriğinin çok büyük bir kısmının VR teknolojisiyle entegre edilebileceği bir ders için başta sosyal bilgiler eğitimcileri, öğretmenleri ve öğretmen adaylarıyla VR teknolojisine entegre ders içeriklerinin hatta programların geliştirilmesi adına araştırmalar ve projeler yürütülebilir.
- VR teknolojisi ve dijital oyunlaştırma yaklaşımıyla sosyal bilgilere entegre ders içeriklerinin geliştirilmesi ve uygulanması adına araştırmalar ve projeler gerçekleştirilebilir.
- Farklı ülkelerden öğrencilerin ülkelerindeki UNESCO Dünya Miras Listesi’nde yer alan kültürel, doğal ve karma miras alanlarını karşılıklı olarak VR teknolojisiyle deneyimlemelerine yönelik algılarının karşılaştırdığı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

- Öğrencilerin kültürel ve doğal miras alanlarını gerçek yaşam deneyimi ve VR teknolojisiyle sanal deneyim biçimlerinde ziyaret ettiği ve bu deneyimlere yönelik algılarının karşılaştırıldığı çalışmalar yürütülebilir.
- Benzer çalışma dünyanın eski ve yeni 7 harikası listesi benzeri mekânları içeren listeler ile içerik olarak zenginleştirilerek uygulanabilir.

---

### Makale Bilgi Formu

---

<b>Yazarın Katkıları</b>	Makale üç yazarlıdır.
<b>Çıkar Çatışması Bildirimi</b>	Yazar tarafından potansiyel çıkar çatışması bildirilmemiştir.
<b>Destek/Destekleyen Kuruluşlar</b>	Bu araştırma TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDED) tarafından yürütülen 2209-A Üniversite öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı 2023 yılı 1.dönem kapsamında 1919B012303006 numaralı başvuru olarak desteklenmiştir.
<b>Etik Onay ve Katılımcı Rızası</b>	“Ortaokul Öğrencilerinin Türkiye’nin UNESCO Dünya Mirası Listesi’nde Yer Alan Miras Alanlarını VR Teknolojisi Aracılığıyla Deneyimlemelerine İlişkin Algıları” başlıklı çalışma etik kurul onayına sahiptir. Yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu, toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmadığı yazar tarafından beyan edilmiştir.

---



## 5. Kaynakça

- Akman, Ö. (2023). Secondary school students' views on the use of virtual reality technology in historical subjects in social studies course. In *proceedings of international conference on studies in engineering, Science, and technology* (pp. 197-201).
- Akpınar, E. (2007). Türkiye'nin dünya mirası listesi'ndeki yeri ve yeni bir aday önerisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1): 81-106.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma, yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Can, M. (2009). *Kültürel miras ve müzecilik*. çalışma raporu. Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Çoruh, L. (2011). *Sanat tarihi tersinde bir öğrenme modeli olarak sanal gerçeklik uygulamasının etkinliğinin değerlendirilmesi: Erciyes üniversitesi mimarlık ve güzel sanatlar fakülteleri örneği uygulaması*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ekinci, Y. (2012). *Dünya mirası nedir? nasıl girilir? nasıl kalınır?* 29.03.2023 tarihinde <http://www.worldheritageturkey.com/tr/detail/20/dosyalar/258/yasagulekincibr-dunya-mirasi-nedir-nasil-girilir-nasil-kalinir.html> adresinden erişilmiştir.
- Eraslan, Ş. (2020). Unesco dünya miras listesinde arkeolojinin temsiliyeti: türkiye örneği. *Journal of Awareness (JoA)*, 5(2), 119-134.
- Erden, M. (2017). *Eğitim bilimlerine giriş*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Deryakulu, D. (1999). *Çağdaş eğitimde yeni teknolojiler*. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, (1021).
- Gedik, R. (2020). Sanal gerçeklik teknolojisinin ortaokul sosyal bilgiler dersi iklimler konusunda kullanılması üzerine öğrenci görüşleri. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 3(1), 33-53.
- Göğebakan, Y. (2009). *Görsel sanatlar ve sosyal bilgiler derslerinin ilişkilendirilmesinin kültür varlıklarını tanıma ve sahip çıkma ile ilgili kazanımlarının gerçekleşmesi ve öğrencilerin tutumları üzerinde etkileri*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Gülersoy, A. E. (2013). Doğal mirasın korunması açısından sosyal bilgiler (ortaokul) ve coğrafya (orta ve yükseköğretim) müfredat programlarının değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 315-354.
- İneç, Z. F. (2020). Sanal gerçeklik teknolojisi ile sosyal bilgiler öğretiminde kültür aktarımı. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (41), 180-203.
- Jung, T., Tom Dieck, M. C., Moorhouse, N., ve Tom Dieck, D. (2017). Tourists' experience of virtual reality applications. *2017 IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE)*, 208-210.
- Katz, L., Parker, J., Tyreman, H., Kopp, G., Levy, R., ve Chang, E. (2006). Virtual reality in sport and wellness: promise and reality. *International Journal of Computer Science in Sport*, 4(1), 4-16.
- Karip, F. (2012). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin kültürel mirasın korunması bilincine yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin ölçülmesi (Ağrı ili örneği)*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Kaya, H., ve Aydın, F. (2011). Sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 3(1), 179-189.
- Kenna, J. L. ve Potter, S. (2018). Experiencing the world from inside the classroom: Using virtual field trips to enhance social studies instruction. *The Social Studies*, 109(5), 265-275.

- Koca, N. ve Daşdemir, İ. (2018). Sosyal bilgiler öğretiminde sanal tur uygulamaları. *Electronic Turkish Studies*, 13(27),1007-1016.
- Kuşçuoğlu, G. Ö., ve Taş, M. (2017). Sürdürülebilir kültürel miras yönetimi. *Yalvaç Akademi Dergisi*, 2(1), 58-67.
- Kudver, D. (2022). *The effect of virtual reality experience of museum visit on tourism customers after VR*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yaşar Üniversitesi.
- Mantovani, F. (2001). *VR Learning: Potential and Challenges for the Use of 3D Environments in Education and Training*. Giuseppe Riva ve Carlo Galimberti (Ed.), *Towards Cyberpsychology: Mind, Cognitions and Society in the Internet Age* (s.207-226). Amsterdam: IOS Press.
- MEB. (2023). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar)*. Ankara: MEB Yayınları.
- Metin, E. ve Kılıç, F. (2023). Sosyal bilgiler öğretiminde sanal gerçeklik uygulamalarının kullanımı: seben kaya evleri ve fosil ormanı örnekleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(4), 2013-2034.
- Mikropoulos, A.T. ve Natsis, A. (2011). Educational virtual environments: a ten-year review of empirical research (1999–2009). *Computers & Education*, 56, 769-780.
- Ökesli, D. (2011). Kültürel miras ve koruma üzerine yasal çelişkiler ve tarihi çevrede yeni yapı. *Güney Mimarlık Dergisi*, 3, 12-18.
- Özudođru, H. ve Çakır, A. (2014). Öğretim elemanlarının bilişim teknolojileri kullanımında öğretmen adaylarına model olma farkındalıklarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15( 2), 207-226.
- Pantano, E., ve Corvello, V. (2014). Tourists' acceptance of advanced technology-based innovations for promoting arts and culture. *International Journal of Technology Management*, 64(1), 3-16.
- UNESCO Türkiye Milli Komisyonu (2024). *UNESCO Tarihi*. 29.03.2024 tarihinde <http://www.unesco.org.tr/Pages/99/2> adresinden erişilmiştir.
- UNESCO Türkiye Millî Komisyonu (2024). *UNESCO Dünya Mirası Listesi*. 29.03.2024 tarihinde <https://www.unesco.org.tr/Pages/125/122/UNESCO-D%C3%BCnya-Miras%C4%B1-Listesi> adresinden erişilmiştir.
- Papanastasiou, G., Drigas, A., Skianis, C., Lytras, M. ve Papanastasiou, E. (2019). Virtual and augmented reality effects on k-12, higher and tertiary education students: twenty-first century skills. *Virtual Reality*, 23, 425–436.
- Safran, M. (2011). *Sosyal bilgiler öğretimine bakış*. B. Tay ve A. Öcal (Ed.), *Özel öğretim yöntemleriyle sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s.1-19). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Safitri, D., Marini, A., Fitriisa, A., Widodo, S., ve Meyers, K. F. (2023). Model of virtual reality in social studies to improve student learning outcomes. *Eurasian Journal of Educational Research*, 105(105), 103-118.
- Sherman, G., ve Hicks, D. (2000). Using a historic site to develop virtual reality-enhanced web-based instructional material: Learning to use technology as a partner in the classroom. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 1(2), 244-257.
- Swanborn, P. (2010). *Case study research: What, Why and How?*. London: Sage Publications.
- Swan, O. K. ve Hofer, M. (2008). *Technology and Social Studies*. Linda S. Levstik ve Cynthia A. Tyson (Eds.). In *Handbook of Research In Social Studies Education* (p.307-326). New York: Routledge.

- Şahin, A. E. (2007). Eğitimle ilgili temel kavramlar. Sönmez, V (Ed.), *Eğitim bilimine giriş* (s.1-24), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tekindal, S. (2021). *Nitel, nitel, karma yöntem araştırma desenleri ve istatistik*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- TDK. (2024). Türk Dil Kurumu sözlükleri. 29.03.2024 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- Topçu, T. (2024). *Yabancı dil öğretiminde sanal gerçeklik teknolojisinin etkileri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Tom Dieck, M. C., Jung, T., ve Michopoulou, E. (2019). Experiencing virtual reality in heritage attractions: Perceptions of elderly users. *Augmented reality and virtual reality: The power of AR and VR for business*, 89-98.
- Van, Manen, M. (2014). *Phenomenology of practice. meaning-giving methods in phenomenological research and writing*. Walnut Creek, CA, USA: Left Coast Press.
- Yavuz, E. ve Uslu, Ö. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sanal gerçeklik teknolojisinin eğitimde kullanımı hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Sinerji Uluslararası Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 132-152.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Youngblut, C. (1998). Educational Uses of Virtual Reality Technology, Institute for Defense Analyses.
- 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.
- Wu, P.P. (2017). Teaching College Classes with Virtual Reality, World academy of science, engineering and technology international *Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, 11(5), 1249-1254.

