

Araştırma Makalesi

SANAL GERÇEKLIK TEKNOLOJİSİ İLE SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE KÜLTÜR AKTARIMI*

CULTURE TRANSFER IN SOCIAL STUDIES TEACHING WITH VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY

Zekeriya Fatih İNEÇ

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Erzincan, Türkiye
e-posta: fatihinec@erzincan.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2391-605X

Başvuru Tarihi: 11.09.2020

Yayına Kabul Tarihi: 14.12.2020

Doi: 10.33418/ataunikkefd.793821

Atıf/Citation: İneç, Z.F. (2020). Sanal gerçeklik teknolojisi ile sosyal bilgiler öğretiminde kültür aktarımı. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 180-203.

Öz

Bu çalışmada sosyal bilgiler dersinde kültür aktarımını gerçekleştirmek için araştırmacı tarafından internet tabanlı sanal bir gerçeklik uygulaması (itSGU) geliştirilmiş ve bunun kültür aktarımı sürecine olan etkisi incelenmiştir. itSGU, ADDIE (analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme) öğretim tasarımı modeli baz alınarak oluşturulmuştur. Analiz aşamasında kültürün aktarımında yaşanan zorluklar etkili olmuştur. Aynı zamanda Google tarafından sanal gerçeklik teknolojisi için geliştirilen CardBoard'ın Millî Eğitim Bakanlığı engeli nedeniyle YouTube videolarını aktaramaması itSGU'ya olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Modelin tasarım aşamasında itSGU, değişim ve sürekliliği algılama becerisine ve senaryo tabanlı öğrenmeye yönelik olarak planlanmıştır. Modelin üçüncü aşamasında çeşitli programlama dilleriyle geliştirilerek itSGU bir uygulama haline getirilmiştir. Böylece sanal gerçeklik ekipmanlarıyla (gözlük ve jiroskop sensörlü mobil telefon) önerilen senaryolara uygun olarak öğrencilerin hareket etmesini sağlamıştır. Modelin dördüncü aşamasında bir devlet okulunda sosyal bilgiler dersinde itSGU uygulanmış, son basamakta ise öğrenciler tarafından değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda temel nitel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Çalışma grubunu uygulamaya katılan öğrencilerden zincir örnekleme ile belirlenen on öğrenci oluşturmuştur. Verilerin derlenmesi için çalışma grubuyla standartlaştırılmış açık uçlu bir görüşme gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler içerik analiziyle incelenmiştir. Bulgular itSGU'nun etkili kültür aktarımında ve kültürün algılanmasında etkili olduğu ve diğer derslerde de etkili olabileceği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte itSGU'nun gerçek hayatta kullanılabileceği, eğitimde seviyeyi yükseltebileceği, görsellik sayesinde öğrenme açısından iyi olduğu, değişimi, sürekliliği ve kalıcılığı sağladığı, derste kullanılması gerektiği ve eğlenceli olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca itSGU'nun geliştirilmesi gerektiği de görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kültür Aktarımı, Kültür ve Miras, Sanal Gerçeklik, Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu, Sosyal Bilgiler Öğretimi

Abstract

In this study, an internet-based virtual reality application (itSGU) was developed by the researcher to realize cultural transfer in social studies lessons, and its effect on the cultural transfer process was evaluated through student views. ItSGU is based on the ADDIE (analysis, design, development, implementation, and evaluation) instructional design model. Difficulties in the transfer of culture played an

* Bu çalışma 27-28.10.2017 tarihlerinde gerçekleştirilen Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu'nda (UETS-2017) sunulan sözlü bildirinin genişletilmiş halidir.

important role during the analysis. In addition, CardBoard, developed by Google for virtual reality, could not stream YouTube videos due to the prohibition by the Ministry of National Education's, which revealed the need for itSGU. itSGU was planned for the ability to perceive change and continuity and scenario-based learning in the design phase of the model. In the third stage of the model, itSGU was developed with various programming languages and turned into an application. itSGU thus enabled students to move in accordance with the proposed scenarios with virtual reality equipment (glasses and mobile phone with gyroscope sensor). In the fourth stage of the model, itSGU was applied in a public school in the social studies course. In the last step, it was evaluated by the students. Considering, basic qualitative research method was used. The study group consisted of ten students determined by chain sampling among the students who participated in the application. Open-ended interviews were conducted to collect the data. The content analysis was used for the data analysis. Findings revealed that itSGU is useful in effective culture transfer and perception of culture and can be useful in other lessons. However, it was found that itSGU might be used in real life and increase the level of education. itSGU is beneficial in terms of learning thanks to its visuality, and it provides change, continuity, and permanence. It should be used in the course as it is fun. It is also seen that itSGU needs to be improved.

Keywords: Cultural Transfer, Culture and Heritage, Virtual Reality, Technology Integration in Education, Social Studies Teaching

GİRİŞ

Sanal gerçeklik, üç boyutlu hareketli ve hareketsiz görsellerin insan zihninde teknoloji ile oluşturulmasıdır. İnsanlar böylece buldukları sanal gerçeklik ortamını gerçek bir ortam gibi düşünmekte ve buradaki nesnelere etkileşimde bulunmaktadır (Kayabaşı, 2005; Şekerci, 2017).

Sanal gerçeklik ortamları gerçek mekanlardan esinlenerek oluşturulan üç boyutlu benzetimlerdir. Kullanıcılar bu ortamlara erişmek için bilgisayarları, görüntüleme ekipmanlarının entegre edildiği kabinleri ve baş aparatlarını kullanmaktadır. Beşerî faaliyetlerin yoğun olduğu tüm alanlarda sanal gerçeklik teknolojisiyle oluşturulan uygulamalar görülmektedir (Tepe, Kaleci ve Tüzün, 2016).

Sanal gerçeklik uygulamaları çok çeşitlidir. Bu tip teknolojilerle insan yaşamında pratik faydalarla birlikte çeşitli deneyimler de kazanılmaktadır. İnsanlarda sanal gerçeklik teknolojisi ile oluşan gerçeklik duygusu yeni deneyimlerin oluşmasını sağlamaktadır (Emre, Selçuk, Budak, Bütün ve Şimşek, 2019).

Sanal gerçeklikte çeşitli deneyimlerle birlikte nitelikli öğrenmeler de sağlanmaktadır. Bunlar gerçek dünya bağlamı olan uygulamalarda gerçek dünya deneyimlerine dönüşmektedir (Bayraktar ve Kaleli, 2007). Ayrıca bu deneyimler öğrenme durumlarını da şekillendirmektedir. Sanal gerçeklik, öğrencilerin teknolojiye olan ilgisi de göz önünde bulundurulduğunda yeni öğrenme deneyimlerinin ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır (Bıyık Bayram ve Çalışkan, 2019).

İnsanların deneyimleri ise sosyal ve birikimli olarak ilerleyen bir süreci açıklamaktadır. Kültür olarak tanımlanan bu kavram, tarihe devam eden toplumsal bir süreç olup, toplumların ihtiyaçlarını karşılamakta, ideal kuralları oluşturmakta ve doyum sağlamaktadır. Bununla birlikte kültürün bütünleştirici yönleri de bulunmaktadır. Bu nedenle kültür, aktarımı gereken davranışlar olarak ifade edilmektedir (Güvenç, 1974:103-107). Dolayısıyla kültür, bir millete ait olan her türlü özelliği bünyesinde bir bütün olarak barındırmaktadır (Gökalp, 2014:46). Bunların yeni nesillere aktarılması, kavratılması ve benimsetilmesi ise kültür aktarımı olarak tanımlanmaktadır (Melanlıoğlu, 2008; Sertkaya, 2010). Kültür aktarımı aynı zamanda mevcut kültürün geliştirilen kültürle birleştirilmesi olarak da ifade edilmektedir (Ünlü, 2012).

Ülkemizde kültür aktarımı süreci özellikle öğretim programları üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu çerçevede Türkçe, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler derslerinin

kültür aktarımı görevi bulunmaktadır. Nitekim Millî Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) öğretim programlarında nitelikli insan tanımında çeşitli özelliklerle birlikte topluma ve kültüre katkı sağlayan bireylerin yetiştirilmesinin amaçlandığından bahsedilmektedir. Kültür, milli ve manevi değerleri hayata yansıtan, ülkenin kültürüne katkı sağlayan bireylerin yetiştirilmesi bağlamında MEB öğretim programlarının amaçlarına yansıtılmıştır. Bununla birlikte öğretim programlarının perspektifi doğrudan değer kavramıyla başlanarak tanımlanmaktadır. Değerlerle birlikte öğretim programlarında yer alan sekiz farklı yetkinliğin birçoğunda kültür bağlamı kolaylıkla görülmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018).

Kültür ve kültür aktarımı konusunda en yetkin derslerden biri sosyal bilgilerdir (Gürel ve Çetin, 2018). Sosyal bilgiler öğretim programı (SBÖP) ise nitelikli ve etkin vatandaş yetiştirme çerçevesinde toplamda on sekiz özel amacı gerçekleştirmeye çalışmaktadır. Bunlardan ikisi doğrudan, diğerlerin bir kısmı ise kültürle dolaylı olarak ilişkilidir. Yine programın değerler eğitimi kısmı kültür aktarımıyla doğrudan bağlantılıdır. Toplamda yedi olan öğrenme alanlarından kültür ve miras ise kültürün tanıtılmasını ve aktarımını sağlamaktadır (MEB, 2018). Dolayısıyla sosyal bilgiler dersinin bilgi, beceri, değer ve sosyal katılımı kapsayan amaçları doğrultusunda kültürel öğelere yer verdiği görülmektedir (Deveci, 2009). Ancak bunların öğretiminde ve aktarımında sanal gerçeklik teknolojisi gibi yeni teknolojilerin katkısının ne düzeyde olduğu merak edilmektedir (Ch'ng, Cai ve Thwaites, 2017). Bununla birlikte gerçekleştirilen çalışmaların büyük bir kısmı bilgisayar öğretimi, fen ve uzaktan eğitim alanlarında gerçekleştirilmektedir (Seçkin Kapucu ve Yıldırım, 2019).

Bilimsel literatürde sosyal bilgiler dersi kapsamında kültür aktarımını desteklemek amacıyla sanal gerçeklik uygulamalarının geliştirildiği herhangi bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Ancak sanal ortamların kültür aktarımını desteklemek için kullanıldığı görülmüştür. Örneğin Ustaoglu (2012) çalışmasında internet üzerinden yayın yapan hazır sanal müzeler üzerinden kültürel mirasımızı öğrencilere aktarmaya çalışmıştır. Peker (2014) gerçekleştirdiği bir çalışmada sosyal bilgiler dersinde sanal müzelerin kullanım durumunu ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarını incelemiştir. Buna göre öğretmen adayları bu teknolojiyi faydalı bulmuşlardır. İneç (2017) gerçekleştirdiği bir çalışmada sosyal bilgiler dersinde geo-medya teknolojisi üzerinden sanal müze ve gezintilerin öğrencilerin akademik başarılarını, tutumlarını ve bunun öğrenmelerindeki kalıcılığını olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir. Aktaş (2017) çalışmasında sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal müze kullanımlarına yönelik tutumlarını incelemiştir. Daşdemir (2019) ise çalışmasında sosyal bilgiler öğretiminde sanal tur uygulamalarını tetkik etmiştir. Bu çerçevede sanal tur kavramını, sanal gerçeklik çerçevesinde ele almıştır. Özlek (2019), sosyal bilgiler öğretmenlerinin somut olmayan kültürel mirasın öğretimine ilişkin görüşlerini incelediği çalışmasının öneriler bölümünde kültürün sanal ortamlarla ilişkisinin varlığını açıklamıştır. Yıldırım ve Yıldırım (2020) çalışmalarında sanal gerçeklik teknolojilerinin ortaokul düzeyinde kullanım durumlarını incelemiş ve bu teknolojinin sosyal bilgiler derslerinde özellikle kültür konularını destekleyebileceği sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla sanal gerçeklik teknolojisinin kültür aktarımı sürecini olumlu yönde etkileyebileceği, öğrencilerde yeni ve eşsiz deneyimler oluşturabileceği anlaşılmaktadır. Ayrıca MEB'e bağlı internet omurgasında YouTube görüntü akımının engellenmesi ve bu yüzden öğretmenlerin sanal gerçeklik teknolojilerinden öğrencileri yararlandıramaması ve benzer bir çalışmanın bilimsel literatürde henüz gerçekleştirilmemiş olması bu çalışmanın önemini artırmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada sosyal bilgiler derslerinde kültür aktarımı sürecini desteklemek için internet tabanlı sanal bir gerçeklik uygulamasının (itSGU) araştırmacı tarafından geliştirilmesi ve bunun kültür aktarımı sürecine olan etkisinin öğrenci görüşleri üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Soru 1: Etkili kültür aktarımı tercihi açısından öğrencilerin görüşleri nelerdir?

Soru 2: Kültürün algılanmasına ilişkin öğrencilerin görüşleri nelerdir?

Soru 3: Kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde uygulanmasına ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

Soru 4: Sanal gerçeklik teknolojiye yönelik öğrencilerin genel tespitleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma temel nitel araştırma yöntemiyle modellenmiştir. İnsanların hayata ve deneyimlerine yüklediği anlamlar bu modelle belirlenmektedir. Eğitim bilimlerinde gerçekleştirilen çalışmaların büyük bir kısmında bu modelin kullanıldığı düşünülmektedir (Koçak Canbaz ve Öz, 2018:22-23). Dolayısıyla itSGU'nun kültür aktarımı ile öğrencilerde oluşturacağı deneyimlerin anlamlandırılması için bu model tercih edilmiştir. Doğal olarak araştırılan durumun açıklanması planlanmıştır (Dede ve Bilican, 2018:47). Bu kapsamda araştırma soruları belirlenmiştir. Araştırmanın sonunda itSGU'nun değerlendirilmesi için görüşme yöntemiyle öğrencilerin algılarına, tepkilerine ve deneyimlerine başvurulmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2013:147). Bunun için öğrencilerle standartlaştırılmış açık uçlu bir mülakat gerçekleştirilmiştir. Araştırma sorularını destekleyen mülakat soruları araştırmacı tarafından dikkatlice kurgulandıktan sonra aynı sırada öğrencilere yöneltilmiştir. Böylece araştırmacının objektif davranması, verilerin analizinin ise organize edilerek kolaylaştırılması sağlanmıştır (Çakır ve İrez, 2018:344). Bu çerçevede elde edilen veriler içerik analiziyle incelenmiş ve ortak anlamlar tespit edilmeye çalışılmıştır (Çekiç ve Bakla, 2018:453).

Çalışma Grubu

Araştırma Erzincan Merkez İlçede bulunan bir ortaokulda gerçekleştirilmiştir. Basit tesadüfi örnekleme ile belirlenen okulun seçiminde, MEB'e bağlı tüm okullarda aynı SBÖP'ün uygulanıyor olması ve problem durumunun evren içerisinde homojen bir biçimde yayılmış olması yer almaktadır (Baltacı, 2018). Araştırmanın çalışma grubu ise itSGU'nun uygulandığı altıncı sınıflarda amaçlı örnekleme yönteminden zincir örnekleme ile belirlenmiştir. itSGU, belirlenen okulun tüm altıncı sınıflarında uygulanmıştır. Böylece zengin bilgi kaynağı durumunda olan öğrencilerin tespit edilmesi sağlanarak (Yıldırım ve Şimşek, 2013:139-140), küçük örneklemeler üzerinden araştırmanın incelenmesi ve anlaşılması planlanmıştır (Dede ve Bilican, 2018:46). Bu çerçevede öğrencilerden bir kısmı itSGU'yu değerlendirmek istemiş ancak bu öğrencilerin deneyimlerindeki zenginliğin ve heyecanın diğer öğrenciler tarafından fark edilmesiyle çalışma grubuna katılım artış göstermiştir. Bu grupta sekiz kız, iki erkek öğrenci yer almıştır. Dolayısıyla araştırmanın çalışma grubunu on öğrenci oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

itSGU'ya yönelik öğrenci görüşlerini elde etmek için standartlaştırılmış açık uçlu bir görüşme gerçekleştirilmiştir. Böylece katılımcıların görüşleri bir bütün olarak algılanmaya çalışılmıştır. Ayrıca araştırmacının müdahalesi en aza indirilmiş ve öğrenci görüşlerinin organize edilmesi de sağlanmıştır (Çakır ve İrez, 2018:344-347). Bunlarla birlikte öğrencilerden sistemli ve karşılaştırılabilir verilerin toplanması sağlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:150-151).

Araştırma soruları belirlenirken sanal gerçeklik teknolojisi ile ilgili yapılan çalışmalar ile kültür ve miras öğrenme alanı dikkate alınmıştır. Kültür ve kültürel mirasın ön planda tutulduğu bu öğrenme alanıyla milli bilincin oluşturulması sağlanmaktadır (MEB, 2018). Dolayısıyla kültür aktarımı ile değişim ve süreklilik işlevinin tam merkezinde bu öğrenme alanı yer almaktadır. Bu doğrultuda hazırlanan araştırma soruları veri toplama aracının taslak formu olarak planlanmış ve üç sosyal bilgiler öğretmeni ile iki sosyal bilgiler uzmanına incelenmiştir. Geri dönütler taslak formun uygulanabilir olduğunu gösterdiğinden taslak formda değişiklik yapılmamıştır.

Çalışma grubuyla sanal gerçeklik deneyimleri sınıfta, bu sürecin değerlendirilmesi ise öğrencilerin dış ortamdan ya da tahmin edilemeyen değişkenlerden etkilenmemesi için okul idarecilerinin odasında gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin bu sorular doğrultusundaki görüşleri ise ses kayıt cihazı ile elde edilmiştir.

Uygulama

Çalışmada kültür aktarımını sanal gerçeklik teknolojisiyle gerçekleştirmek için araştırmacı tarafından kısaca itSGU olarak adlandırılan internet tabanlı mobil bir sanal gerçeklik uygulaması geliştirilmiştir. itSGU, sanal gerçeklik ekipmanlarıyla eşlenik olarak çalışan ve sanal gerçeklik videolarını basitçe göstermeye yarayan bir uygulamadır. itSGU, araştırmacının <http://precoder.net> alan adında barındırılmakta ve kullanıcılar itSGU'yu buradan çağırılmaktadır.

itSGU'nun geliştirilmesinde bir öğretim tasarımı süreci bulunmaktadır. Çünkü öğretim tasarımında öğretimde ve öğrenmede en etkili yolu bulmak amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda en uygun yol tespit edilmekte ve doğru kullanılmaya çalışılmaktadır (Fer, 2015:27). itSGU bu çerçevede ADDIE öğretim tasarımı modeline göre geliştirilmiştir.

Generik modelleme olarak da anılan ADDIE öğretim tasarımı modelinde doğrusal bir süreçte beş aşama bulunmaktadır. Bunlar analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirmedir (Fer, 2015:42-46). Ancak çeşitli kaynaklarda ADDIE'nin doğrusallığının ders materyali geliştirme aşamasında takip edilemeyeceği vurgulanmaktadır (Ocak, 2011:40). Ancak ADDIE, öğretim tasarımı doğrultusunda uygulama sürecini açıklamaktadır (Şimşek, 2014:66-67). Çünkü ADDIE, öğretim tasarımı sürecinin temeli olarak görüldüğünden generik ve çekirdek kavramlarıyla ifade edilmektedir. Ancak öğretim tasarımı sürecinde araştırmacılar pedagojik materyaller üretirken aşamalarda tespit ettikleri problemleri çözebilmek için önceki aşamalarda geri dönüp düzenlemeler ya da düzeltmeler yapmaktadır. Zaten ADDIE'nin temel felsefesi amaçlı öğrenmeyle birlikte öğrencinin merkezde yer aldığı yenilikçi özgün ve ilham verici bir yapı bulunmaktadır (Branch, 2016:14).

itSGU'nun ADDIE öğretim tasarımı modeline göre geliştirilme süreci beş aşamada ele alınmıştır:

Aşama I: Analiz

itSGU'nun analiz aşamasında ihtiyaç ve sınırlılıklar belirlenerek, öğrenme – öğretme durumları üzerinde durulmuştur. Özetle problem ve kaynağı tespit edilerek çözüm üretilmeye çalışılmıştır (Akkoyunlu, Altun ve Yılmaz Soylu, 2008:145). Bu doğrultuda kültür aktarımında yaşanan problemleri ve bunların kaynaklarını tespit etmek için üç sosyal bilgiler öğretmeninin ve sosyal bilgiler öğretimi üzerine araştırmalar yapan üç akademisyenin görüşlerine başvurulmuştur. Kültür aktarımında yaşanan en büyük sıkıntının, soyut kültür öğelerinin çocukların zihinlerinde imge haline dönüştürülememesinin yanı sıra kültürün değişiminin ve sürekliliğinin aktarılamaması olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca öğretmenler, etkileşimli ve etkileşimsiz bir video kütüphanesi olan YouTube'a MEB internet omurgasından erişemediklerini, bu nedenle de derslerini destekleyemediklerini ifade etmiştir. Bu çerçevede itSGU'nun kültür aktarımı videoları için SBÖP'ün kültür ve miras öğrenme alanından kültürün değişim ve süreklilik boyutuyla ilişkilendirilen çeşitli kazanımlar belirlenmiştir.

Bu kapsamda beşinci sınıf; SB.5.2.4. *Kültürel öğelerin, insanların bir arada yaşamasındaki rolünü analiz eder* ile SB.5.2.5. *Günlük yaşamdaki kültürel unsurların tarihi gelişimini değerlendirir* kazanımları ile altıncı sınıf SB.6.2.1. *Orta Asya'da kurulan ilk Türk devletlerinin coğrafi, siyasal, ekonomik ve kültürel özelliklerine ilişkin çıkarımlarda bulunur* kazanımı belirlenmiştir.

Bununla birlikte sınıflarda ve uzaktan eğitim sistemlerinde tercih edilen öğretim stratejilerine karşın etkili ve alternatif bir platform tercihinin ne olacağı üzerinde durulmuştur. Somut yaşantılar sağladığı gözlemlenen sanal gerçeklik teknolojisinin bir öğrenme ortamı olarak değerlendirilebileceğinin analizi yapılmış ve bu doğrultuda ortam tasarımı gerçekleştirilmiştir. Öğrenen özellikleri, aktarım amaçları ve hedefleri bu aşamada ele alınmıştır (Ocak, 2011:43). Ardından kültür aktarımı sürecini kolaylaştırmak için çözüm yolları aranmış ve bunu sanal gerçeklik teknolojisi üzerinden aşabilmek için ihtiyaç analizi yapılmıştır. Soyut ifadelerin somut imgelere dönüşebilmesinde yeni öğrenme yaklaşımları incelenmiştir. Bu doğrultuda kültür aktarımını sağlayacak videoların senaryo tabanlı öğrenme ile kültür aktarımının gerçekleştirilmesine karar verilmiştir.

Aşama II: Tasarım

ADDIE öğretim tasarımı modelinin ikinci basamağı tasarımdır. Analiz aşamasından elde edilen tespitler doğrultusunda bir uygulama olarak itSGU'nun ve videolarının tasarımı yapılmıştır.

itSGU tasarlanmadan önce taslak ara yüz çizimi gerçekleştirilmiş ve nesnelere ile fonksiyonların yerleşimi planlanmıştır (Resim 1). Ayrıca itSGU, kullanıcıların taktik-görsel-işitsel deneyimlere katıldığı karmaşık bir çoklu ortam olarak düşünülmüştür (Barker, 1993).



Şekil 1. itSGU Taslak Ara Yüz Çizimi (Mobil)

Mobil bir uygulama olarak itSGU'nun tasarımında sadeliğe dikkat edilmiştir. Bu bağlamda kullanıcıların sanal gerçeklik sürecine odaklanması istenildiğinden sadece fonksiyonları çalıştıracak bir butonun, fonksiyonların yer aldığı art alanın, tarayıcı ve işletim sistemi alanlarının tasarımı yapılmıştır (Resim 2).



Şekil 2. itSGU Fonksiyon Alanları (Mobil)

itSGU'nun fonksiyon alanlarının tasarımı itSGU'nun taslak ara yüz tasarımına uygun olarak Adobe Fireworks CS6 adlı programda gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede işletim sistemi (OS), tarayıcı alanları belirlenmiş, ardından itSGU'nun fonksiyon art alanı ve bu fonksiyonları çalıştıracak fonksiyon butonunun yerleşimi belirlenmiştir. itSGU böylece karmaşık bir sanal gerçeklik uygulamasından öte tek bir parmak ya da işaretleyicinin etkileşimiyle görüntü gösterebilen bir uygulama olarak planlanmıştır.

itSGU'nun sanal gerçeklik videoları tasarlanırken bir önceki aşamada elde edilen tespitlerden yararlanılmıştır. Bu çerçevede öğrencilere sanal gerçeklik ile ilgili gerçek deneyimler yaşatabilmek için günümüzden ve geçmişten bir kız isteme töreni ile Atayurtta gündelik yaşam ve ordu millet temalı videoların tasarımı ve kurgusu planlanmıştır. Ancak Atayurt'a ait bir ortamı oluşturmada karşılaşılan zorluklar nedeniyle araştırmacı Van'ın Erciş ilçesinin Ulupamir köyünde çekimlerin yapılmasına karar vermiştir.

Günümüze ait görüntüler için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi lisans öğrencileri düşünülmüş ve öğrencilerin uyacağı senaryonun, kıyafetlerin ve ortamın tasarımı yapılmıştır. Bu çerçevede askeri kıyafetler ile öğrencilerin gündelik kıyafetlerinin kullanımıyla ilgili kurgu tasarımı yapılmıştır.

Günümüzden kız isteme merasiminin ve diğer kültürel unsurların yer aldığı senaryo doğal ortamlarda çekilmiştir. Sanal gerçeklik teknolojisi ile deneyim yaşayacak öğrencinin kız isteyen erkek tarafından biri olması düşünülmüştür. Kız istendikten sonra

İneç, Z.F. (2020). Sanal gerçeklik teknolojisi ile sosyal bilgiler öğretiminde kültür aktarımı, 180-203.

ortamda bulunan küçük bir kız çocuğunun şimdi ile eskiyi kıyaslaması planlanmıştır. Bu görüntülerin ardından Ulupamir’de çekimleri gerçekleştirilen kız isteme merasimine ait senaryo eski görüntüler şeklinde gelmiştir. Sanal gerçeklik deneyimi yaşayan öğrenci burada erkek tarafından biri olarak sahneye transfer edilmiştir. Senaryo kapsamında beşinci sınıfa ait iki kazanım tamamen yansıtılmıştır (Resim 3).



Şekil 3. *Günümüzden ve Eskiden Kız İsteme Sahneleri*

Altıncı sınıfa ait kazanım ise hem anne hem de asker olan bir kadının kızıyla diyalogundan sonra başlayan senaryolarla videoya yansıtılmıştır. Bu çerçevede sanal gerçeklik teknolojisiyle ortama transfer olan öğrenci bu annenin kız çocuğu olarak ortamı, durumu, gündelik yaşamı ve ordu – millet kavramlarını sorgulamaktadır. Ardından bu öğrencinin Ulupamir’de çekilen görüntülere transfer olması ve bugünle geçmişi kıyaslaması planlanmıştır. Hatta basit bir savaş sahnesiyle Atayurt’un düşman baskınına uğraması ve kadın, erkek, yaşlı, çocuk demeden vatanlarını savunmaları düşünülmüştür. Bu çerçevede öğrencinin vatanını müdafaa eden bir çocuğun gözünden bu ortama transfer olması planlanmıştır (Resim 4).



Şekil 4. *Günümüzden ve Geçmişten Türklerde Sosyal Hayat*

itSGU için çekimi gerçekleştirilen videolar Wondershare Filmora adlı video düzenleme programıyla tasarlanmıştır. Videoların başında ve sonlarında bulunan gereksiz kısımlar silinmiş ve hareketli giriş görselleri eklenmiştir. Geçmiş görüntüler ise eskitme efektleriyle oluşturulmuştur.

Aşama III: Geliştirme

itSGU, ADDIE öğretim tasarımı modelinin üçüncü aşamasında geliştirilmeye başlanmıştır. Bir önceki basamakta taslak ve ardından son tasarımları yapılan itSGU bu aşamada bir uygulama olarak oluşturulmaya başlanmıştır.

itSGU'nun geliştirilme aşamasında bilişsel çoklu ortam öğrenme teorisi çerçevesinde uzamsal – zamansal yakınlık, tutarlılık, duyu biçimi, gereksizlik, bireysel farklılıklar gibi özellikler dikkate alınmıştır (Perkmen, 2011:78-79).

itSGU geliştirilirken Adobe Dreamweaver 2019 programından yararlanılmıştır. Bu çerçevede bir HTML dosyası oluşturulmuş ve itSGU'nun HTML kodları yazılarak sayfanın öznitelikleri ve meta bilgileri tanımlanmıştır. Ardından DIV katmanlar ve tablolar oluşturularak itSGU'nun temeli oluşturulmuştur. Bu etiketlerin içerisine öncelikle sanal gerçeklik sürecini başlatacak olan buton yerleştirilmiştir. CSS3 kodlarıyla biçimsel öznitelikleri tanımlanarak, boyutu ve görselliği değiştirilen butonun fonksiyonları çalıştırabilmesi için HTML kodlarıyla tanımlanmıştır (Resim 5).

```
1 margin-left: 50px;
2 margin-top: 40px;
3 margin-right: 50px;
4 margin-bottom: 50px;
5 background-color: #000;
6 font-family: Segoe, "Segoe UI", "DejaVu Sans", "Trebuchet MS", Verdana, sans-serif;
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

Şekil 5. itSGU CSS Kodları (Bir Kısmı)

Ardından itSGU'nun fonksiyon kodları JavaScript (JS) diliyle tanımlanmıştır. itSGU böylece videolara ulaşmakta ve bir önceki aşamada tanımlanan buton ile sanal gerçekliği başlatmaktadır (Resim 6). Dolayısıyla itSGU, Google Play Store ya da Apple Store'dan değil, web üzerinden internet tarayıcılarıyla ulaşılabilen mobil bir uygulama olarak geliştirilmiştir. itSGU, çalışma prensibi gereği plugin ihtiyacı bulunmayacak şekilde oluşturulmuştur.

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

Şekil 6. itSGU JS Fonksiyonları (Bir Kısmı)

itSGU'nun geliştirilme süreci tamamlandıktan ve yerel sunucularda farklı tarayıcılarla denendikten sonra dosya aktarımı protokolü (ftp) ile araştırmacıya ait bir sunucuya yüklenmiştir. Kullanıcılar bu sunucuya bir alan adı ile ulaşmakta ve itSGU'yu

İneç, Z.F. (2020). Sanal gerçeklik teknolojisi ile sosyal bilgiler öğretiminde kültür aktarımı, 180-203.

çalıştırmaktadır. itSGU basit ara yüzü sayesinde internet tarayıcılarında da çalışmaktadır. Ancak sanal gerçekliğin oluşması için sanal gerçeklik gözlüğüne ihtiyaç duymaktadır.

Aşama IV: Uygulama

ADDIE öğretim tasarımı modelinin dördüncü aşamasında geliştirme bulunmaktadır. Bu aşamada tasarlanarak geliştirilen ve bir mobil uygulama haline getirilen itSGU'nun öncelikle iki defa pilot çalışması yapılmıştır. İlk pilot çalışmada itSGU, Android ve IOS'da Chrome, Opera, Mozilla Firefox, UC Browser, Puffin ve Edge gibi tarayıcılarda denenmiştir. itSGU kod yapısı açısından W3C'ye (World Wide Web Consortium) uygun olduğundan tarayıcılarda ve işletim sistemlerinde problem yaşanmadığı görülmüştür. Ardından itSGU, Case4u Bobo VR Z4 3D, Vr Box Virtual Reality Headset 3D VR gözlük V2.0, Case 4u VR BOX 3.0, Samsung Gear VR ve Vestel VR'de denenmiştir. itSGU tarayıcılarda problemsiz çalıştığından sanal gerçeklik gözlüklerinde de herhangi bir problem oluşmamıştır. Ancak sanal gerçeklik gözlükleri itSGU'nun görüntü açısını etkilemiştir. Bu konuda itSGU ile en iyi görüntü performansı Samsung Gear VR ardından ise Case4u Bobo VR Z4 3D ile yakalanmıştır. itSGU donanım olarak Asus ZenFone Laser 3, Xiaomi Redmi 5 Plus, Xiaomi Note 6 Pro, Xiaomi Note 8, iPhone 6 Plus ve iPhone 6S Plus gibi mobil aygıtlarda denenmiş ve itSGU'nun kararlı çalıştığı tespit edilmiştir.

İkinci pilot çalışmada gönüllü üç uzman eşliğinde itSGU'nun tanıtımı yapılmış ve kullanım prosedürleri açıklanmıştır. Sonrasında ise itSGU'nun uzmanlar tarafından kullanımı istenmiştir. itSGU'nun fonksiyonlarını içeren bir kontrol listesi ile uzmanların itSGU'yu kullanma becerileri tespit edilmiştir. itSGU'ya ait fonksiyonlar otomatik çalıştığından kullanıcıların iş yükü oldukça azdır. Bu nedenle pilot çalışmada herhangi bir kullanım hatası tespit edilememiştir.

Pilot uygulamaların ardından itSGU, Erzincan Merkez İlçede bulunan bir devlet okulunda sosyal bilgiler dersinde uygulanmıştır. Bunun için araştırmacı sanal gerçeklik gözlükleri ve itSGU'ya erişecek mobil aygıtları sınıfa götürmüştür. Ardından sınıftaki öğrenciler ilgili kazanımlarda itSGU'yu kullanmıştır.

Aşama V: Değerlendirme

ADDIE öğretim tasarımı modelinin son aşamasında itSGU'nun değerlendirilmesi planlanmıştır. Bu çerçevede itSGU'ya ilişkin öğrenci görüşleri çok boyutlu olarak elde edilmiştir. Veriler bulgular başlığı altında açıklanmıştır.

Veri Analizi

Çalışma grubundan elde edilen verilerin analizinde içerik analizinden yararlanılmıştır. Bu yaklaşım belge, görüşme ve alan notları incelemeleri gibi nitel çalışmaların tamamında kullanılmaktadır. Araştırmacılar içerik analiziyle elde edilen verileri öncelikle kodlamakta ve bu doğrultuda kategoriler oluşturmaktadır (İşçi ve Öztekin, 2018:170-171). Böylece verilerdeki saklı gerçekler tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bunu gerçekleştirmek için veriler kodlanarak temalar ortaya çıkarıldıktan sonra bulgular tanımlanmakta ve yorumlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:259-260).

itSGU'ya ilişkin öğrenci görüşlerini içeren ses kayıtları içerik analiziyle incelemek için araştırmacının bilgisayarına aktarılmıştır. Araştırmacı tarafından bu kayıtlar alındıktan sonra tekrar dinlenmiş ve görüşlerle ilgili notlar tutulmuştur. Böylece kodlarla ve öğrencilerin görüşleri arasındaki ilişkilerle ilgili ön bilgi edinilmesi

sağlanmıştır (Maxwell, 2018:105). Ardından elde edilen veriler kodlanmış, bu kodlar nitel verilerin kategorilerini oluşturmuştur. Bulgular ise önce tanımlanmış ve sonrasında araştırmacı tarafından yorumlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:259-260). Bu sürecin güvenilirliğini tespit etmek içinse üç uzman görüşü Miles ve Huberman (1994) güvenilirlik formülü ile değerlendirilmiştir. Bu formül Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) şeklinde uygulanmış olup, elde edilen sonuç ise araştırmanın güvenilirliğinin %89 olduğunu göstermiştir. Bu değer güvenilir olarak kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994:64).

BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular, araştırmanın genel amacı doğrultusunda cevap aranan sorular dikkate alınarak sunulmuştur.

1) Etkili kültür aktarımı tercihinin ilişkin öğrenci görüşlerinin tespit edildiği bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Etkili kültür aktarımı tercihinin ilişkin öğrenci görüşleri

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Frekans (f)
1 Sanal gerçeklik teknolojisi	Görselleştirme	Ö1, Ö2, Ö5, Ö9	9
	Somutlaştırma	Ö4, Ö10	
	Dikkat çekme	Ö6, Ö8	
	Farklılaştırma	Ö7	
2 Sınıf ortamı	Daha etkililik	Ö3	1
Toplam			10

Tablo 1’de görüldüğü üzere, etkili kültür aktarımı tercihi açısından öğrencilerin görüşlerinden elde edilen bulgular *sanal gerçeklik teknolojisi* (n=9) ve *sınıf ortamı* (n=1) kategorileri altında değerlendirilmiştir. Aşağıda bu kategorileri oluşturan kodlar açıklanmıştır.

Öğrenci görüşlerine göre etkili kültür aktarımında *sanal gerçeklik teknolojisi* kategorisi altında dört farklı kodun olduğu görülmüştür. Bu kodlar *görselleştirme*, *somutlaştırma*, *dikkat çekme* ve *farklılaştırma* şeklindedir.

Görselleştirme kodu dört öğrenci tarafından etkili kültür aktarımında sanal gerçeklik teknolojisinin öne çıkan yönlerinden biri olarak ifade edilmiştir. Ö1, bu durumu şu şekilde belirtmiştir: “*Görsellik açısından bu daha iyi. En azından hoca anlattığı zaman beynimde bir kısmı yerleşiyor, bir kısmı yine unutuyoruz ama bunda hem aklımızda yer ediniyor. O yüzden bu daha iyi yani, sanal gerçeklik gözlüğü.*” Bu bulgu sanal gerçeklik teknolojisinin özellikle görsellik açısından öğrencilerde etkili kültür deneyimleri oluşturduğu anlamına gelebilir.

Somutlaştırma kodu iki öğrenci tarafından etkili kültür aktarımında sanal gerçeklik teknolojisinin diğer yönlerinden biri olarak değerlendirilmiştir. Ö10, bu düşüncesini şu şekilde açıklamıştır: “*Tabi ki de sanal gerçeklik gözlüğüyle. Kendimizi orada sanıyoruz. Çok iyiydi.*” Elde edilen bu bulgu, sanal gerçeklik teknolojisinin etkili kültür aktarımı deneyimlerini somutlaştırdığı şeklinde değerlendirilebilir.

Dikkat çekme kodu iki öğrenci tarafından etkili kültür aktarımında sanal gerçeklik teknolojisinin diğer yönlerinden biri olarak açıklanmıştır. Ö8 bu durumu şu şekilde ifade etmiştir: “*Sanal gerçeklik gözlüğü çünkü onla daha çok katılıyoruz o şeye. Daha ilgimiz çekiliyor ona.*” Tespit edilen bu bulgu sanal gerçeklik teknolojisinin etkili kültür aktarımı süreçlerinde odak merkezi olabileceği anlamına gelebilir.

Farklılaştırma kodu bir öğrenci tarafından etkili kültür aktarımında sanal gerçeklik teknolojisinin diğer bir yönü olarak değerlendirilmiştir. Ö7, düşüncesini şu şekilde açıklamıştır: “*Sanal gerçeklik gözlüğüyle. Çünkü daha etkili bir şekilde ve daha değişik geldiği için.*” Bu görüş, sanal gerçeklik teknolojisinin etkili kültür aktarımı süreçlerinde farklı bir teknoloji olarak düşünülebileceği anlamına gelebilir.

Öğrenci görüşlerine göre *sınıf ortamı* kategorisi altında oluşan tek kodun *daha etkililik* olduğu görülmüştür.

Daha etkililik kodu bir öğrenci tarafından etkili kültür aktarımında sınıf ortamında işlenen dersin olumlu bir yönü olarak düşünülmüştür. Ö3 bu düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir: “*Sınıftaki yani orada daha etkili oluyor mesela.*” Bu tespit, öğrencinin klasik öğrenme ortamlarında kültür aktarımının daha etkili olduğunu düşündüğü anlamına gelebilir.

2) Kültürün algılanmasına ilişkin öğrenci görüşlerinin tespit edildiği bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 2.

Kültürün algılanmasına ilişkin öğrenci görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	Frekans (f)
1 Sanal gerçeklik teknolojisi	Etkililik	Ö7, Ö9	5
	Somutlaştırma	Ö2, Ö10	
	Eskiye götürme	Ö4	
2 Sınıf ortamı	Öğretmen daha iyi algılatmakta	Ö3, Ö8	4
	Okuma etkinlikleri bulunmakta	Ö1	
	Etkililik	Ö6	
3 İkilem	Ders ancak kitap açısından SG	Ö5	1
Toplam			10

Tablo 2 incelendiğinde kültürün algılanmasına ilişkin öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular *sanal gerçeklik teknolojisi* (n=5), *sınıf ortamı* (n=4) ve *kararsız* (n=1) kategorileri altında değerlendirilmiştir. Aşağıda bu kategorileri oluşturan kodlar açıklanmıştır.

Öğrenci görüşlerine göre *sanal gerçeklik teknolojisi* kategorisi altında üç farklı kodun oluştuğu görülmüştür. Bu kodlar *etkililik*, *somutlaştırma* ve *eskiye götürme* şeklindedir.

Etkililik kodu iki öğrenci tarafından kültürü algılatmada sanal gerçeklik teknolojisinin öne çıkan yönlerinden biri olarak ifade edilmiştir. Ö9 bu durumu şu şekilde ifade etmiştir: “*Tabi ki de bu sanal gerçeklik gözlüğüyle daha tanıyabildim. Çünkü derste işlediğimizde daha etkili olmayabiliyor ama bununla daha etkili.*” Bu bulgu sanal gerçeklik teknolojisinin kültürü algılatmada etkili olduğu ve bunun öğrencilerde olumlu deneyimler oluşturduğu anlamına gelebilir.

Somutlaştırma kodu iki öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisinin kültürü algılatmada önemli rollerinden biri olarak değerlendirilmiştir. Ö2, bu düşüncesini şu şekilde açıklamıştır: “*Bence bu çünkü daha iyi gözüküyor ve en azından gördüğümüz zaman daha iyi anlıyoruz. Hoca anlattığı zaman dinliyoruz, gözümüzde gerçekleşmiyor. O yüzden gözlük daha etkili oluyor.*” Elde edilen bu bulgu, sanal gerçeklik teknolojisinin kültürü algılatmada deneyimleri somutlaştırdığı şeklinde değerlendirilebilir.

Eskiye götürme kodu bir öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisinin kültürü algılatmada önemli bir yönü olarak değerlendirilmiştir. Ö7, düşüncesini şu şekilde açıklamıştır: “*Bununla çünkü eskiden ne yaptıklarını da gördüm.*” Bu görüş, sanal

gerçeklik teknolojisinin kültürü algılatma sürecinde farklı bir teknoloji olarak düşünülebileceği anlamına gelebilir.

Öğrenci görüşlerine göre *sınıf ortamı* kategorisi altında üç kodun oluştuğu görülmüştür. Bu kodlar *öğretmen daha iyi algılatmakta, okuma yer almakta ve etkililik* 'tir.

Öğretmen daha iyi aktarmakta kodu iki öğrenci tarafından sınıf ortamında işlenen dersin kültürü algılatmada olumlu bir yönü olarak düşünülmüştür. Ö3 bu düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir: “*Yine sınıf ortamındakiyle. Çünkü öğretmenler daha böyle nasıl diyeyim? İlgili alanımızı geliştirecek şekilde anlatıyorlar.*” Ö8 ise “*Normal derste çünkü orada hoca daha iyi anlatıyor. Burada çok değil sadece görsel olduğu için.*”. Bu tespitler, öğrencilerin klasik öğrenme ortamlarında kültürün daha iyi algılatıldığını düşündüğü anlamına gelebilir.

Okuma etkinlikleri bulunmakta kodu bir öğrenci tarafından sınıf ortamında işlenen dersin kültürü algılatmada olumlu bir özelliği olarak ifade edilmiştir. Ö1 bunu şu şekilde açıklamıştır: “*Derste bence kültür daha iyi tanınabilir. Çünkü derste okuyorsun ve tüm bilgiler senin aklında daha iyi kalabilir.*” Bu görüş öğrencinin kültürü algılatmada klasik öğrenme ortamını tercih etmekle birlikte, ders kitaplarının daha etkili olduğunu düşündüğü anlamına gelebilir.

Etkililik kodu tek bir öğrenci tarafından sınıf ortamında işlenen dersin kültürü algılatmadaki bir rolü olarak değerlendirilmiştir. Ö6 bu düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir: “*Derste işlediğimiz daha etkili oluyordu.*” Bu ifade öğrencinin kültürü algılatmada klasik öğrenme ortamının daha etkili olduğu anlamına gelebilir.

Öğrenci görüşlerinden biri *ikilem* kategorisi altında, *ders ancak kitap açısından SG* koduyla yer aldığı tespit edilmiştir.

Ders ancak kitap açısından SG kodu bir öğrenci tarafından kültürü algılatmada dersin sınıf ortamında gerçekleştirilmesini ancak kitap yerine sanal gerçeklik teknolojisinin kullanılmasını tercih ettiğini ifade etmiştir. Ö5 düşüncesini şu şekilde açıklamıştır: “*Ders ortamında çünkü nasıl desem? Bilmiyorum yani. Ama ders kitabına göre daha açıklayıcı.*” Bu tespit öğrencinin kültür algılatma açısından klasik öğrenme ortamlarını, kitap açısından ise sanal gerçeklik teknolojisini tercihen değerlendirdiği anlamına gelebilir.

3) Kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde uygulanmasına ilişkin öğrenci görüşlerinin tespit edildiği bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 3.

Kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde uygulanmasına yönelik öğrenci görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	Frekans (f)
1 Olumlu	Etkili olma	Ö1, Ö4, Ö7	7
	Kalıcı olma	Ö5	
	Katılımı artırma	Ö8	
	Daha iyi öğrenmeyi sağlama	Ö9	
	Görselliği artırma	Ö10	
2 Olumsuz	Sayısal derslerde görsele ihtiyaç olmaması	Ö2	3
	Kullanımının gereksizliği	Ö3	
	İşlem yapamama	Ö6	
Toplam			10

Tablo 3’te görüldüğü üzere, kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesine yönelik öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular *olumlu* (n=7) ve *olumsuz* (n=3) kategorilerinde değerlendirilmiştir. Aşağıda bu kategorileri oluşturan kodlar açıklanmıştır.

Öğrenci görüşlerine göre *olumlu* kategorisi altında beş farklı kodun oluştuğu görülmüştür. Bu kodlar *etkili olma*, *kalıcı olma*, *katılımı artırma*, *daha iyi öğrenmeyi sağlama* ve *görselliği artırma* şeklindedir.

Etkili olma kodu iki öğrenci tarafından kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesinin öne çıkan yönlerinden biri olarak ifade edilmiştir. Ö1 bu durumu şu şekilde ifade etmiştir: “*Bence daha iyi olabilir. Etkilenme artabilir. Ders kapasitesi de artabilir.*” Bu bulgu sanal gerçeklik teknolojisinin etkili bir teknoloji olarak değerlendirilmesini sağlayabilir.

Kalıcı olma kodu bir öğrenci tarafından kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesinin olumlu yönlerinden biri olarak değerlendirilmiştir. Ö5, bu düşüncesini şu şekilde açıklamıştır: “*Sanal gerçeklik gözlüğünde video olduğu için aklımda kalıyor ama sadece ders kitabında olduğu zaman unutuyorum bir zamandan sonra.*”. Elde edilen bu bulgu, sanal gerçeklik teknolojisinin kalıcı izli deneyimler oluşturduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Katılımı artırma kodu bir öğrenci tarafından kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesinin olumlu yönlerinden biri olarak açıklanmıştır. Ö8 bu durumu şu şekilde ifade etmiştir: “*Derse katılım daha çok olur.*” Tespit edilen bu bulgu sanal gerçeklik teknolojisinin öğrenme süreçlerinde odak merkezi olabileceği anlamına gelebilir.

Daha iyi öğrenmeyi sağlama kodu bir öğrenci tarafından kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesinin olumlu yönlerinden biri olarak değerlendirilmiştir. Ö9, düşüncesini şu şekilde açıklamıştır: “*Bence bu her derste uygulanmalı yani çok güzel bir şey. Daha iyi öğrenmemizi sağlıyor.*” Bu görüş, sanal gerçeklik teknolojisinin kültür aktarımını desteklediği anlamına gelebilir.

Görselliği artırma kodu bir öğrenci tarafından kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesinin olumlu yönlerinden biri olarak değerlendirilmiştir. Ö10, düşüncesini şu şekilde açıklamıştır: “*İyi etkiler, çok güzel olur. Sanal gerçeklikte videoda görmüş oluruz.*” Bu ifade, sanal gerçeklik teknolojisinin kültür aktarımında görselliği artırarak desteklediği anlamına gelebilir.

Öğrenci görüşlerine göre *olumsuz* kategorisi altında üç farklı kodun oluştuğu görülmüştür. Bu kodlar *sayısal derslerde görsele ihtiyaç olmaması*, *kullanımının gereksizliği ve işlem yapamama* şeklindedir.

Sayısal derslerde görsele ihtiyaç olmaması kodu bir öğrenci tarafından kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesinin olumsuz bir özelliği olarak ifade edilmiştir. Ö2 bunu şu şekilde açıklamıştır: “*Bence etkili olmayabilir. Mesela sayısal derslerde olmayabilir. Ama sözel derslerde daha iyi olabilir. Çünkü sayısal derslerde yani görmemizle ilgili bir şey olmadığı için daha çok beynimize yerleşen kavramlarla ilgili olduğu için olmayabilir.*” Bu görüş öğrencinin kültürü aktarmada klasik öğrenme ortamını tercih etmekle birlikte, sanal gerçeklik teknolojisinin görsellelikle ilişkisinin olduğu ve sayısal derslerde işe yaramayacağı anlamına gelebilir.

Kullanımının gereksizliği kodu öğrencilerin biri tarafından kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesinin olumsuz bir özelliği olarak ifade edilmiştir. Ö3 bunu şu şekilde açıklamıştır: “*Yani teknoloji açısından güzel bir alet. Ama bence öğretmenlerin anlatması daha iyi olur. Kullanılması çok da önemli değil.*”

Bu görüş öğrencinin kültürü aktarmada öğretmeni tercih etmesiyle birlikte, sanal gerçeklik teknolojisinin güzel bir teknoloji olduğunu ancak kullanımın çok da elzem olmadığını göstermektedir.

İşlem yapamam kodu bir öğrenci tarafından kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilmesinin kültürü aktarmadaki olumsuz bir özelliği olarak ifade edilmiştir. Ö6 bunu şu şekilde açıklamıştır: “*Öğrenemedik çünkü matematikte uygulaysaydık işlem yapamazdık, matematiği daha kötü anlayabilirdik.*” Bu görüş öğrencinin kültürü aktarmada sanal gerçeklik teknolojisinin etkileşim boyutunun olmadığı şeklinde değerlendirilebilir.

4) Sanal gerçeklik teknolojiye yönelik öğrencilerin genel tespitlerine ilişkin bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 4.

Sanal gerçeklik teknolojiye yönelik öğrencilerin genel tespitleri

Kod	Katılımcılar	Frekans (f)
Gerçek hayatta kullanma	Ö3, Ö8	2
Seviyeyi yükseltme	Ö1	1
Görselliği ve öğrenmeyi destekleme	Ö2	1
Değişimi ve sürekliliği algılama	Ö4	1
Kalıcılığı sağlama	Ö5	1
Derste kullanma	Ö6	1
Geliştirilme ihtiyacı	Ö9	1
Eğlenceli olma	Ö7, Ö10	2
Toplam		10

Tablo 4’te görüldüğü üzere, öğrencilerin sanal gerçeklik teknolojisine yönelik genel tespitlerinden elde edilen bulgular *gerçek hayatta kullanma* (n=2), *seviyeyi yükseltme* (n=1), *görselliği ve öğrenmeyi destekleme* (n=1), *değişimi ve sürekliliği algılama* (n=1), *kalıcılığı sağlama* (n=1), *derste kullanma* (n=1), *geliştirilme ihtiyacı* (n=1) ve *eğlenceli olma* (n=2) kategorileri altında değerlendirilmesini sağlamıştır.

Gerçek hayatta kullanma kodu iki öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisine yönelik ifade edilen genel tespitlerinden biri olarak değerlendirilmiştir. Ö3, “*Güzel bir teknoloji yani hayatta da kullanılabilir. Güzel.*”, Ö8 ise “*Beğendim. Normal hayatta da kullanılmasını isterim.*” şeklinde değerlendirmelerini ifade etmiştir. Bunlar sanal gerçeklik teknolojisinin normal hayatta kullanımına gerekliliğine yönelik düşünceler olabilir.

Seviyeyi yükseltme kodu bir öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisine yönelik yapılan genel tespitlerden biri olarak değerlendirilmiştir. Ö1 düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir: “*Bence çok güzel bir teknoloji. Bu sayede eğitim seviyesi daha iyi düzeylere taşınabilir.*” Bu bulgu sanal gerçeklik teknolojisinin öğrenme süreçlerini olumlu yönde desteklediği anlamına gelebilir.

Görselliği ve öğrenmeyi destekleme kodu bir öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisine yönelik ifade edilen tespitlerden biridir. Bu çerçevede Ö2 düşüncesini şu şekilde belirtmiştir: “*Ben beğendim. Çünkü beynimize daha fazla yerleştiği için hem görsellik açısından hem de öğrenme açısından daha iyi buldum.*” İfade, sanal gerçeklik teknolojisinin görsellik sayesinde öğrencilerin öğrenme süreçlerini desteklediği şeklinde değerlendirilebilir.

Değişimi ve sürekliliği algılama kodu bir öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisine yönelik yapılan değerlendirmelerden biridir. Bu çerçevede Ö4 düşüncesini şu şekilde belirtmiştir: “*Çok iyi. İnsanların eskiden ne yaptığını görebiliyoruz mesela.*”

Eskiden insanlar daha değişik şeyler değil de şimdikine daha benzer şeyler yapıyormuş mesela.” Bu bulgu, sanal gerçeklik teknolojisinin öğrencilerde kültürdeki geçmiş ve şimdi ilişkisinin kurulduğu anlamına gelebilir. Ayrıca bu bulgu SBÖP’ün özel amaçlarıyla ilişkilendirilebilir.

Kalıcılığı sağlama kodu tek bir öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisine yönelik gerçekleştirilen değerlendirmelerden biridir. Ö5, “*hem daha akılda kalıcı oluyor hem de unutmamız daha da zor oluyor bana göre.*” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Bu durum, sanal gerçeklik teknolojisinin kalıcı öğrenmeyi desteklediğini açıklayabilir.

Derste kullanma kodu öğrencilerden biri tarafından sanal gerçeklik teknolojisine genel olarak yapılan değerlendirmelerden biridir. Ö6 bu durumu şu şekilde ifade etmiştir: “*Böyle olması daha iyi ama derste olması gerekiyor.*” Bu bulgu öğrencinin sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımını sadece dersle sınırlandırılmasını düşündüğünü göstermektedir.

Geliştirilme ihtiyacı kodu bir öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisinin genel değerlendirmesinden birini ifade etmektedir. Ö9, “*Yani dediğim gibi çok güzel. Bence her yerde uygulanması lazım. Yani daha çok geliştirilmesi de lazım.*” İfade itSGU’nun içeriğiyle ilgili bir eleştiri olarak düşünülebilir. Bu bulgu öğrencinin itSGU’da daha fazla ve farklı içeriği bir arada görmeyi istediği anlamına gelebilir.

Eğlenceli olma kodu iki öğrenci tarafından sanal gerçeklik teknolojisinin genel anlamdaki bir değerlendirmesidir. Ö10, “*Diğer derslerde de uygulanmasını isterim. Anlaşılır olabilir. Çok eğlenceliydi.*” Bulguya göre sanal gerçeklik teknolojisinin uygulanması öğrenme süreçlerini daha anlamlı ve eğlenceli hale getirebilir.

Sanal gerçeklik teknolojisine yönelik genel değerlendirmelerden elde edilen bulguların tamamı öğrencilerin bu teknolojiye karşı olumlu tutum sergilediklerini göstermektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada sosyal bilgiler dersinde kültür aktarımını gerçekleştirmek için itSGU adı verilen sanal bir gerçeklik uygulaması ADDIE öğretim tasarımı modeli ile geliştirilmiştir. itSGU, SBÖP’te bulunan ve kültür aktarımıyla doğrudan bağlantılı üç kazanımı içeriğiyle desteklemiştir. Böylece MEB internet omurgasında engellenen YouTube ve YouTube sanal gerçeklik uygulamalarına bir alternatif oluşturulmuş ve öğrenme ortamlarında sanal gerçeklik teknolojisinden yararlanabilmenin önü açılmıştır. Ayrıca kültür aktarımı açısından önemli bir problem durumu çözüme kavuşturularak bu sürecin öğrenciler tarafından değerlendirilmesi sağlanmıştır. Bu çerçevede elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

Çalışmada etkili kültür aktarımı açısından öğrencilerin tamamına yakınının sanal gerçeklik teknolojisini tercih ettiği görülmüştür. Ayrıca sanal gerçeklik teknolojisinin özellikle görselleştirme yönünün ön plana çıktığı, kültür aktarımını somutlaştırdığı ve öğrencilerin dikkatini çektiği de tespit edilmiştir. Özellikle bu teknolojiyle etkili kültür aktarımının gerçekleştirildiği görülmüştür. Sınıf ortamında gerçekleştirilen kültür aktarımının etkili olduğunu ise az sayıda öğrenci savunmuştur. Elde edilen bu sonuçlar sanal gerçeklik teknolojisinin öğretim süreçlerinin farklı boyutlarına olan etkilerinin değerlendirildiği çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir. Örneğin Abdüsselam ve Karal, 2012; Aktamış ve Arıcı, 2013; Arıcı, 2013; Başaran, 2010; Chau ve vd. 2013; Çavaş, Huyugüzel Çavaş ve Taşkın Can, 2004; Hwang ve Hu, 2012; Ijaz, Bodanovych ve Trescak, 2017; Jacobson, Taylor ve Richards, 2016; Jou ve Liu, 2010; Ketelhut, Nelson, Clarke ve Dede, 2010; Lee, 2012; Papachristos, Vrellis, Natsis ve Mikropoulos,

2014; Phungsuk, Viriyavejakul ve Ratanaolarn, 2017; Sun, Lin ve Wang, 2009 tarafından yapılan çalışmalar farklı disiplinlerde gerçekleştirilmiş olsa da sanal gerçeklik teknolojisinin öğretim süreçlerindeki etkisinin olumlu olduğunu göstermektedir.

Çalışmada kültürün algılanması açısından sanal gerçeklik teknolojisinin öğrenciler tarafından tercih edildiği tespit edilmiştir. Öğrenciler sanal gerçeklik teknolojisinin kültürün algılanmasında etkili olduğunu ve süreci somutlaştırdığını ifade etmiştir. Ayrıca bu teknolojinin geçmişe transfer ederek değişimi ve sürekliliği sağladığı tespit edilmiştir. Bu durum SBÖP'ün özel amaçlarının onuncu maddesine dayanak oluşturmuştur. Dolayısıyla sanal gerçeklik teknolojisi ile öğretim programlarının özel amaçlarının desteklenebileceği anlaşılmıştır. Kültürün algılanması açısından klasik sınıf ortamını tercih eden öğrenci sayısı yarıya yakın olmakla birlikte öğrenciler bu düşüncelerini özellikle öğretmenin aktarım ile ifade gücüyle ve okuma etkinlikleriyle ilişkilendirerek sınıf ortamını daha etkili görmüşlerdir. Öğrencilerin çok azı ise kararsız kalarak kültürün aktarımında sınıfın daha etkili olduğunu ancak kitap boyutuyla sanal gerçeklik teknolojisinin daha etkili olduğunu düşünmüşlerdir. Aşağıdaki çalışmalar, kültürel mirasın korunması ve aktarılması açısından bu çalışmayla benzerlik göstermekte ve bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir: Cirulis, Paolis ve Tutberidze (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada kültürel miras ile ulus kimliğinin devamlılığı için sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri değerlendirilmiş ve temel bir tasarım mantığı oluşturulmaya çalışılmıştır. Uslu ve Uysal (2017) çalışmalarında kültürel mirasın korunarak gelecek nesillere aktarılabilmesi için fotogrametri tekniği ile web üzerinde çalışan üç boyutlu bir model oluşturmuştur. Li (2018) ise çalışmasında kültürel mirasın aktarımında sanal gerçeklik teknolojisinin avantajlarını incelerken, bu teknolojiyle kültürün yeni aktarım yollarını keşfetmeye çalışmıştır. Bu kapsamda sanal gerçeklik teknolojisi ile kültürel bir miras ögesi olan bir tapınak örneklenmiştir.

Çalışmada kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisiyle derslerde gerçekleştirilebileceği tespit edilmiştir. Öğrencilerin bu düşüncesinde kültürün diğer derslerde aktarımında sanal gerçeklik teknolojisinin özellikle etkili ve kalıcı olması, katılımı artırması, daha iyi öğrenmeyi sağlaması ve görselliği artırması neden olmuştur. Öğrencilerin az bir kısmı ise kültür aktarımının sanal gerçeklik teknolojisi ile gerçekleştirilmesine olumsuz bakmıştır. Öğrencilerin bu düşüncelerinde sayısal derslerde görsele ihtiyacın bulunmaması, sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımına gerek olmadığı ve sanal gerçeklik teknolojisi ile işlem yapılamayacağını düşüncesi yer almıştır. Tespit edilen bu sonucu destekleyen bazı çalışmalar şunlardır: Demirezen (2019) çalışmasında turizm sektörü açısından sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerini ele alan bir literatür taraması gerçekleştirmiştir. Demirezen (2019) sanal gerçeklik teknolojisinin müze ve miras alanlarında kullanımının yanı sıra mirasın korunmasında ve mirasla etkileşimin artırılmasında dikkat çekici ve heyecan verici imkanlar sunduğunu ifade etmiştir. Ünlü (2019) Türkçe'nin yabancı dil olarak öğretiminde sanal gerçeklik teknolojisi kullanımını mevcut literatür üzerinden değerlendirmiştir. Kültürün en önemli öğelerinden biri olan "dil" in sanal gerçeklik teknolojisine entegrasyonu ile birçok imkânın oluştuğunu gözlemlemiştir. Haydar, Roussel, Otmame ve Mallem (2011), kültürel mirasın sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerle korunmasına yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çerçevede su altı arkeolojik alanlarla ilgili görselleştirme ve etkileşim araştırılmıştır.

itSGU ile sanal gerçeklik deneyimlerinden sonra öğrenciler bu teknolojinin gerçek hayatta kullanılması gerektiğini, seviyeyi yükselttiğini, görselleşmeyi öğrenmeyi desteklediğini, değişimi ve sürekliliği algılabildiğini, öğrenmede kalıcılığı sağladığını, derste kullanılması gerektiğini ve eğlenceli olduğunu ifade etmiştir. Bir öğrenci ise

itSGU'nun geliştirilmesi gerektiğini açıklamıştır. Elde edilen bu sonuçlar Başaran (2010) ve Kaleci, Tepe ve Tüzün (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Başaran (2010), sanal gerçekliğin öğretmen adaylarının çoğunluğu tarafından ilgi çekici bulunduğunu, öğrencileri aktif olmaya teşvik ettiğini, şematik ve görsel düşünme stiline sahip öğrenciler için uygun olduğunu, öğrencilerin konu hakkında genel bir fikir edinmelerini sağladığını, bilgilerin uygulamaya dökülmesini kolaylaştırdığını, hızlı öğrenmeyi gerçekleştirdiğini, kavramayı kolaylaştırdığını, öğrencilerin çalıştıkları dersi hızlıca gözden geçirmelerini desteklediğini ve konsantre olmayı gerektirdiğini düşündüklerini tespit etmiştir. Kaleci ve vd. (2017), sanal gerçeklik uygulamaları ile öğrenme sürecinin kolaylaştığını, daha kalıcı öğrenmeler oluşturduğunu, ezbercilikten uzaklaştığını, yaparak yaşayarak öğrenmeyi ve öğrenirken eğlenerek öğretimi sağladığını, bilgi eksikliğini giderdiğini, eğitim ortamlarını daha zengin hale getirdiğini, eğitimde maliyeti düşürdüğünü, kullanıcılara farklı deneyimler kazandırdığını, derslere ilgiyi artırdığını ve başarıyı arttırmada pekiştirme amaçlı kullanıldığını tespit etmiştir.

ÖNERİLER

Bilimsel literatürde sanal gerçeklik gibi teknolojilerle çeşitli çalışmalar artık spesifik düzeyde gerçekleştirilmektedir. Ancak sosyal bilimler teknolojinin nimetlerinden geç yararlanmaktadır. Bu çerçevede teknoloji tabanlı sosyal bilimler çalışmalarına hız verilmelidir. Özellikle sanal ortamların öğrenme süreçlerindeki etkisini belirlemeye dönük deneysel çalışmalara odaklanılmalıdır (Küçük Avcı, Çoklar ve İstanbullu, 2019).

Eğitimde yeni ve ileri teknolojilerden yararlanılmakta, bu durum özellikle fen bilimleri eğitimi alanına ciddi bir ivme kazandırmaktadır. Sosyal bilimler eğitiminde ise teknolojiden yararlanmanın kısıtlı olması nedeniyle küreselleşme süreciyle ilgili farkındalıklar ulus devletlerin vatandaşlarında geç oluşmaktadır. Bu nedenle sosyal bilimler eğitimi alanında teknoloji entegrasyonuna önem verilmelidir. Çünkü ulus devletlerin korumak zorunda olduğu kültür sadece teknoloji üzerinden kültür ağlarına dönüşebilir. Özetle özünü kaybeden kültür, teknoloji sayesinde bu etkiden sıyrılır ve kendini koruyarak aktarım yolu bulur. Bu nedenle özellikle kültür, insan, vatandaşlık ve bunların eğitimi ile ilgili çalışmalarda teknoloji entegrasyonuna önem verilmeli ve benzer çalışmalar desteklenmelidir.

Büyük bir boşluğu doldurması için geliştirilen itSGU, kendi milli kültürümüzü popüler kültür öğeleri olarak tanıtmaktadır. Dolayısıyla itSGU'nun ve benzer yerli yazılımların yaygın kullanımı desteklendiği takdirde popüler hale getirilen yabancı kültür öğelerinin yerini milli kültürümüz alacaktır. Nitekim TRT Çocuk bunun güzel bir örneğidir. Tüm bunlar milli yazılımların önemini ve desteklenmesinin gerekliliğini ifade etmektedir.

KAYNAKLAR

- Abdüsselam, M.S. ve Karal, H. (2012). Fizik öğretiminde artırılmış gerçeklik ortamlarının öğrenci akademik başarısı üzerine etkisi: 11. sınıf manyetizma konusu örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 170-181.
- Akkoyunlu, B., Altun, A. ve Yılmaz Soylu, M. (2008). *Öğretim tasarımı*. Ankara: Maya Akademi.

- Aktamış, H. ve 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.
- Aktaş, V. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal müze kullanımına yönelik tutumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Arıcı, V.A. (2013). *Fen eğitiminde sanal gerçeklik programları üzerine bir çalışma: "Güneş sistemi ve ötesi: Uzay bilmecesi" ünitesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Barker, P. (1993) Virtual reality: Theoretical basis, practical applications. *ALT-J*, 1(1), 15-25.
- Başaran, F. (2010). *Öğretmen adaylarının eğitimde sanal gerçeklik kullanımına ilişkin görüşleri (Sakarya Üniversitesi Böte örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Bayraktar, E. ve Kaleli, F. (2007). Sanal gerçeklik ve uygulama alanları. *Akademik Bilişim 2007*. Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, 31 Ocak-2 Şubat 2007. 1-6.
- Bıyık Bayram, Ş. ve Çalışkan, N. (2019). Oyun tabanlı sanal gerçeklik uygulamasının psikomotor beceri öğretiminde kullanımı: Bir deneyim paylaşımı. *International Journal of Human Sciences*, 16(1), 155-163.
- Branch, R. M. (2016). *Öğretim tasarımı: ADDIE yaklaşımı*. (İ. Varank, Çev.). Konya: Eğitim Yayınevi. (Orijinal çalışma basım tarihi 2009).
- Chau, M., Wong, A., Wang, M., Lai, S., Chan, K.W.Y., Li, T.M.H., Chu, D., Chan, I.K.W. and Sung, W. (2013). Using 3D virtual environments to facilitate students in constructivist learning. *Decision Support Systems*, 56, 115-121.
- Ch'ng E, Cai, Y. and Thwaites H. (2017). Special issue on VR for culture and heritage: the experience of cultural heritage with virtual reality (Bölüm D): Guest editors' introduction. *Teleoperators Virtual Environments*, 26(3), 3-4.
- Circulis, A., Paolis, L.T.D. and Tutberidze, M. (2015). Virtualization of digitalized cultural heritage and use case scenario modeling for sustainability promotion of national identity. *Procedia Computer Science*, 77, 199-206.
- Çakır, M. ve İrez, S. (2018). *Nitel mülakat yapma*. Patton, M. Q. *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. Bütün, M., Demir, S.B. (Çev. Edt.)(2.baskı) içinde (339-427). Ankara:Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çavaş, B., Huyugüzel Çavaş, P. ve Taşkın Can, B. (2004). Eğitimde sanal gerçeklik. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(4), 110-116.
- Çekiç, A. ve Bakla, A. (2018). *Nitel analiz ve yorumlama*. Patton, M. Q. *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. Bütün, M., Demir, S. B. (Çev. Edt.)(2.baskı) içinde (429-539). Ankara:Pegem Akademi Yayıncılık.
- Daşdemir, İ. (2019). *Sosyal bilgiler öğretiminde sanal tur uygulamalarının etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Dede, Y. ve Bilican, F.I. (2018). *Nitel araştırmada stratejik temalar*. Patton, M. Q. *Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri*. Bütün, M., Demir, S.B. (Çev. Edt.)(2.baskı) içinde (37-73). Ankara:Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirezen, B. (2019). Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojisinin turizm sektöründe kullanılabilirliği üzerine bir literatür taraması. *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-26.

- İneç, Z.F. (2020). Sanal gerçeklik teknolojisi ile sosyal bilgiler öğretiminde kültür aktarımı, 180-203.
- Deveci, H. (2009). Sosyal bilgiler dersinde kültürden yararlanma: öğretmen adaylarının kültür portfolyolarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(28), 1-19.
- Duray, H.D. (2018). *Yöntemler: Gerçekte ne yapacaksınız?* Maxwell, J. A. (2018). *Nitel araştırma tasarımı. Etkileşimli bir yaklaşım.* M. Çevikbaş (Çev. Ed.) içinde (87-120). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Emre, İ.E., Selçuk, M., Budak, V.Ö., Bütün, M. ve Şimşek, İ. (2019). Eğitim amaçlı sanal gerçeklik uygulamalarında kullanılan cihazların daldırma açısından incelenmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 12(2), 119-129.
- Fer, S. (2015). *Öğretim tasarımı*. 3.bs. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gökalp, Z. (2014). *Türkçülüğün esasları*. Ankara: Ötüken Neşriyat.
- Gürel, D. ve Çetin, T. (2018). Sosyal bilgiler dersi ve kültür aktarımında edindiği rol üzerine bir inceleme. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 6(2), 22-40.
- Güvenç, B. (1974). *İnsan ve kültür*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Haydar, M., Roussel, D. Otmane, S. and Mallem, M. (2011). Virtual and augmented reality for cultural computing and heritage: a case study of virtual exploration of underwater archaeological sites. *Virtual Reality*, 15(4), 311-327.
- Hwang, W.Y. and Hu, S.S. (2013). Analysis of peer learning behaviors using multiple representations in virtual reality and their impacts on geometry problem solving. *Computers & Education*, 62, 308-319.
- Ijaz, K., Bogdanovych, A. and Trescak, T. (2017) Virtual worlds vs books and videos in history education. *Interactive Learning Environments*, 25(7), 904-929.
- İneç, Z. F. (2017). *Sosyal bilgiler dersinde geo-medya destekli otantik öğrenme ortamının öğrenmeye etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.
- İşçi, S. ve Öztekin, Ö. (2018). *Nitel verilerin analizi*. Merriam, S.B. *Nitel araştırma. desen ve uygulama için bir rehber*. Turan, S. (Çev. Edt.) içinde (161-198). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Jacobson, M.J., Taylor, C.E. and Richards, D. (2016). Computational scientific inquiry with virtual worlds and agent-based models: new ways of doing science to learn science. *Interactive Learning Environments*, 24(8), 2080-2108.
- Jou, M. and Liu, C.C. (2012). Application of semantic approaches and interactive virtual technology to improve teaching effectiveness. *Interactive Learning Environments*, 20(5), 441-449.
- Kaleci, D., Tepe, T. ve Tüzün, H. (2017). Üç boyutlu sanal gerçeklik ortamlarındaki deneyimlere ilişkin kullanıcı görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 21(3), 669-689.
- Kayabaşı, Y. (2005). Sanal gerçeklik ve eğitim amaçlı kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 151-158.
- Ketelhut, D.J., Nelson, B.C., Clarke, J. ve Dede, C. (2010). A Multi-user virtual environment for building higher order inquiry skills in science. *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 56-68.
- Koçak Canbaz, F. ve Öz, M. (2018). *Nitel araştırma türleri*. Merriam, S.B. *Nitel araştırma. Desen ve uygulama için bir rehber*. Turan, S. (Çev. Edt.) içinde (21-37). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Küçük Avcı, Ş., Çoklar, A.N. ve İstanbullu, A. (2019). Üç boyutlu sanal ortamlar ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenme başarısı üzerindeki etkisi: bir meta-analiz çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 149-182.

- Lee, K. (2012). Augmented reality in education and training. *TechTrends*, 56(20), 13-21.
- Li, W. (2018). Application of virtual reality technology in the inheritance of cultural heritage. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1087 062057. 1-6. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1087/6/062057> adresinden edinilmiştir.
- Melanlıoğlu, D. (2008). Turkish language curriculum in terms of culture transfer. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 64-73.
- Merriam, S.B. (2018). *Nitel araştırma. desen ve uygulama için bir rehber*. Turan, S. (Çev. Edt.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Miles, M.B. and Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2.bs.). Kaliforniya: SAGE Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Ocak, M.A. (2011). *Öğretim tasarımı. Kuramlar, modeller ve uygulamalar*. Ocak, M.A. (Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özlek, G. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin somut olmayan kültürel miras öğretimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Papachristos, N.M., Vrellis, I., Natsis, A. and Mikropoulos, T.A. (2013). The role of environment design in an educational multi-user virtual environment. *British Journal of Educational Technology*, 45(4), 636-646.
- Peker, N. (2014). *Sosyal bilgiler dersinde sanal müze kullanımı ve sosyal bilgiler öğretmeni adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Perkmen, S. (2011). *Öğrenmeye bilişsel bakış ve çoklu ortam (Multimedya)*. S. Perkmen, E. Tezci (Ed.). *Eğitimde teknoloji entegrasyonu materyal geliştirme ve çoklu ortam tasarımı* (1. Baskı) içinde (59-80). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Phungsuk, R., Viriyavejakul, C. and Ratanaolarn, T. (2017). Development of a problem-based learning model via a virtual learning environment. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 297-306.
- Seçkin Kapucu, M. ve Yıldırım, İ. (2019). Türkiye'de sanal ve artırılmış gerçeklik üzerine eğitimde yapılan çalışmalara ilişkin metodolojik bir inceleme. *Akademik Bakış Dergisi*, 72, 37-57.
- Sertkaya, K.B. (2010). *İlköğretim II. kademe sosyal bilgiler dersi öğretiminde kültür aktarımı ve kültürel kimlik geliştirme* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Sun, K.T., Lin, C.L. and Wang, S.M. (2010). A 3-D virtual reality model of the sun and the moon for e-learning at elementary schools. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8, 689-710.
- Şekerci, C. (2017). Sanal gerçeklik kavramının tarihçesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(54), 1126-1133.
- Şimşek, A. (2014). *Öğretim tasarımı*. (3. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tepe, T., Kaleci, D. ve Tüzün, H. (2016). Eğitim teknolojilerinde yeni eğilimler: sanal gerçeklik uygulamaları. *10th International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS)*. 16-18 May 2016. 547-555.

İneç, Z.F. (2020). Sanal gerçeklik teknolojisi ile sosyal bilgiler öğretiminde kültür aktarımı, 180-203.

Uslu, A. ve Uysal, M. (2017). E-müze için kültürel mirasın 3 boyutlu modellenmesi ve gösterimi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17, 79-85.

Ustaoğlu, A. (2012). *İlköğretim 7. Sınıf sosyal bilgiler dersi Türk tarihinde yolculuk ünitesinde sanal müzelerin kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Ünlü, İ. (2012). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin kültür algılarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 77-92.

Ünlü, B.F. (2019). Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde sanal gerçekliğin amaç odaklı dil öğretimine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Yabancı Dil Olarak Türkçe Araştırmaları Dergisi*, 5, 57-76.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, G. ve Yıldırım, S. (2020). Sanal gerçeklik teknolojilerinin ortaokulda kullanım ve tercih durumlarının belirlenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 115-143.

Extended Abstract

Purpose

In this study, it was aimed to develop an internet-based virtual reality application (itSGU) by the researcher to support the cultural transfer process in social studies lessons and to evaluate the effect of this on the cultural transfer process through student views.

In this context, the answers to the following research questions were sought:

Question 1: What are the students' views on effective cultural transfer?

Question 2: What are the students' views on the perception of culture?

Question 3: What are the students' views on the application of cultural transfer with virtual reality technology in lessons?

Question 4: What are the general perceptions of students regarding virtual reality technology?

Method

A basic qualitative research design was used in the study. This design is adopted in order to understand the experiences that itSGU creates in students with cultural transfer. The study group consisted of ten students determined by chain sampling, one of the purposeful sampling methods, from the sixth-grade students in a school determined by a simple random sampling strategy. Open-ended interviews were conducted with these students. The data obtained were analyzed by content analysis. Miles ve Huberman's (1994) reliability formula was used to determine the reliability of the process.

Application: itSGU is an application that works in conjunction with virtual reality equipment and allows a simple display of virtual reality videos. itSGU is hosted on the domain name of the researcher <http://precoder.net> and users call itSGU from here. itSGU was developed in five stages according to the ADDIE instructional design model.

First Stage, Analysis: In the analysis phase of itSGU, the opinions of three social studies teachers and three academicians from social studies teaching were consulted to determine the problems in cultural transfer and their sources. It was seen that the biggest problem in the transfer of culture is that abstract cultural elements cannot be transformed

into images in children's minds, as well as the inability to convey the change and continuity of culture. In addition, the teachers stated that they could not access YouTube, an interactive and non-interactive video library, through the Ministry of Education's internet backbone, and therefore they cannot support their lessons. Then, solutions were sought to facilitate the cultural transfer process, and a needs analysis was conducted to overcome this through virtual reality technology.

Second Stage, Design: The draft interface drawing of itSGU was made for the determinations obtained from the analysis stage. In order to give students real experiences in itSGU's virtual reality videos, with a ceremony to ask for a girl from the present and the past, videos about daily life in Turkistan and army nation were designed.

Third Stage, Development: itSGU, whose draft designs were made in the previous step, was developed at this stage with Adobe Dreamweaver 2019 program. For this, HTML codes, attributes, and meta information of itSGU were defined. Then, DIV layers and tables were created, and the foundation of itSGU was formed. By defining the formal attributes with CSS3 codes, the functions of the run button, whose size and visuality was changed, were defined with HTML and JavaScript codes.

Fourth Stage, Implementation: At this stage, two pilot studies of itSGU, which was turned into a mobile application, were carried out. In the first study, itSGU was tested in various internet browsers, operating systems, and virtual reality glasses. In the second pilot study, itSGU was tested in the presence of three experts. Any problem was not experienced in the pilot applications. For the final application, an application was made with sixth-grade students of a public school.

Fifth Stage, Evaluation: For the evaluation of itSGU, student views were consulted, and the findings were given under the heading of findings.

Results & Discussion

In this study, a virtual reality application called itSGU was developed with the ADDIE instructional design model to realize cultural transfer in social studies lessons. Thus, an alternative to YouTube and YouTube virtual reality applications, which are blocked on the internet backbone of the Turkish Ministry of Education, was created, and the way was opened to benefit from virtual reality technology in learning environments.

In the study, it was found that almost all of the students preferred virtual reality technology in terms of effective cultural transfer. It was also determined that virtual reality technology stands out, especially the visualization aspect, which embodies the transfer of culture and attracts the attention of students. In addition, it was also observed that effective cultural transfer was created with this technology. Few students argued that the cultural transfer in the classroom was not effective.

In the study, it was determined that students preferred virtual reality technology in terms of the perception of culture. Students stated that virtual reality technology was useful in the perception of culture, and it embodied the process. In addition, it was determined that this technology provides change and continuity by transferring it to the past. Although the number of students who preferred the classical classroom environment in terms of the perception of culture was not a few, most of the students accepted the classroom environment more effective, especially by associating these thoughts with the teacher's power of expression and reading activities. Few of the students were indecisive and thought that the classroom was more effective in the transfer of culture, but virtual reality technology was more effective in book size.

In the study, it was determined that cultural transfer with virtual reality technology could be performed in lessons with virtual reality technology. Such a belief of the students caused the virtual reality technology to be particularly effective and permanent in the transfer of culture in other lessons, to increase participation, to provide better learning, and to increase visibility. A small number of students negatively viewed the realization of cultural transfer with virtual reality technology. In this sense, it could be concluded that there was no need for visuals in digital lessons, there was no need to use virtual reality technology, and that virtual reality technology could not be used.

After the virtual reality experiences with itSGU, the students stated that this technology should be used in real life. It increased the level, supported learning with visuals, it could perceive change and continuity over time, provided permanence in learning. Then it should be used in the lesson as it is fun. One student said that itSGU needed to be developed.

Suggestions

Although much research has been conducted about virtual reality use in education, there is limited research that focus on the use of virtual reality in social sciences lessons despite its positive affordances. Therefore, more attention should be given to technology-based social science studies.

Etik Kurul Belgesi: Bu çalışmanın verileri 2020 yılından önce toplandığı için etik kurul onayı alınmamıştır.