



Turizm Akademik Dergisi

Tourism Academic Journal

www.turizmakademik.com



Turizmde Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Çalışmaları Üzerine Sistemik Bir Literatür Taraması*

Beybala TİMUR**a, Ela Nazlı KÖZ^b

^a Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, ESKİŞEHİR, E-mail: beybalatimur@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7514-1129

^b İstanbul Gedik Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, İSTANBUL, E-mail: elanazlikoz@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8483-2482

Öz

Üretim ve tüketim biçimlerinde yeni bir çağ açan teknolojik gelişmelerin bireylerin yaşam biçimlerine yansımaları her geçen gün artmaktadır. Bu teknolojik dönüşüm, turizm sektöründe de artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamaları ile kendini göstermekte, her geçen gün dünyada dikkat çekici örnekleri ile yayılmaktadır. Bu düşünceden hareketle, çalışmada, turizm sektöründe ilk örnekleri görülmeye başlanan artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamalarına yönelik Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmaların sistemik bir yöntemle incelenmesi, eksikliklerin tespit edilmesi ve gelecekteki çalışmaların hangi alanlarda, hangi yöntemlerle gerçekleştirilebileceğine yönelik model önerileri sunulması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak, çalışma kapsamına artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamalarını konu edinen 32 makale dahil edilmiştir. Bulgular, literatürdeki çalışmaların ağırlıklı olarak turizm pazarlaması ve müzecilik alanlarına yoğunlaştığına, daha çok nitel yöntemlerden yararlandığına ve büyük kısmının kavramsal çalışmalardan oluştuğuna işaret etmektedir. Dahası, Türkiye’de teoriye ve ampirik verilere dayalı çalışmalarının eksikliği en çarpıcı sonuç olarak ortaya çıkmıştır. Bu bulgular ışığında gelecekteki çalışmalara yönelik model önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik, Sistemik Literatür Taraması.

A Systematic Literature Review on Virtual Reality and Augmented Reality Studies in Tourism

Abstract

Rapid development of the technology opened a new era in the forms of production and consumption. The reflections of these developments on the lifestyles of individuals are increasing day by day. This technological transformation also manifests itself in the tourism sector with augmented reality and virtual reality applications, and it is spreading with remarkable examples in the world day by day. Therefore, this study aims to examine the national tourism literature on augmented reality and virtual reality applications, identify the gaps and, provide suggestions for future studies through a systematic method. To this end, 32 articles on augmented reality and virtual reality applications were included in the scope of the study. Findings indicate that the studies in the literature mainly focus on tourism marketing and museology, mostly utilise qualitative methods, and most of them consist of conceptual studies. Moreover, the lack of studies based on theory and empirical data in the national literature emerged as the most striking result. In the light of these findings, model suggestions for future studies are presented.

Keywords: Tourism, Virtual Reality, Augmented Reality, Systematic Literature Review.

JEL CODE: L83

Makalenin Geçmişi:

Gönderim Tarihi : 23.09.2021

Birinci Düzeltme : 04.01.2022

İkinci Düzeltme : 29.03.2022

Üçüncü Düzeltme : 25.04.2022

Kabul : 29.04.2022

Makale Türü : Derleme Makale

Timur, B. & Köz, E. N. (2022). Turizmde Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Çalışmaları Üzerine Sistemik Bir Literatür Taraması, Turizm Akademik Dergisi, 9 (1), 233-251.

* Bu araştırma etik kurul kararı gerektirmeyen araştırmalar arasında yer almaktadır.

** Sorumlu yazar e-posta: beybalatimur@gmail.com

GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler hangi alanda gerçekleşirse gerçekleşsin turizm sektörü üzerinde doğrudan ve kalıcı etkilere sahiptir. Günümüzde, bilgi ve iletişim araçlarının ulaştığı son teknoloji, turizm sektörünü turistik talepten tesis yönetimine kadar pek çok konuda şekillendirmektedir (Buhalis, 2003; Buhalis & Law, 2008). Bireyler de tatil seçeneklerini değerlendirirken sıklıkla çevrim içi kanallardan yararlanmaktadır (Grønflaten, 2009). Tüketicilerin bu talebinin farkına varan işletmeler, etkinliklerini çevrim içi ortamlarda sürdürmeyi sağlayacak teknolojileri hızla benimsemekte ve kullanmaktadır. Bu durum, turizmde bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik bilimsel çalışmaların gerçekleştirilmesinin yolunu açmıştır. Bu çalışmalar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin turizm sektörünü ne yönde değiştirdiğine ve sektörün yeni teknolojilere nasıl uyum sağladığına dair sürekli olarak bilgi sunmaktadır (Buhalis ve Law, 2008). Ancak teknolojik gelişme ve değişimlerin sürekliliği turizm sektöründeki aktörlerin pazarlama ve yönetim süreçleri anlamında kendilerini sürekli güncellemelerini de gerektirmektedir (Egger & Buhalis, 2008).

Bu noktada turizm sektörü açısından bakıldığında öne çıkan önemli bir teknolojik alan sanal gerçeklik (SG) ve artırılmış gerçeklik (AG) kavramlarıdır. Sanal gerçeklik uygulamaları son yıllarda turizm sektörünün eğlence, tasarım, simülasyon eğitimi gibi birçok alanında kullanılmakta ve uzun yıllar boyunca da önemini koruyacağı düşünülmektedir (Guttentag, 2010). Çünkü SG uygulamaları Covid-19 küresel salgınının derin bir darbe vurduğu turizmin yeniden canlandırılması için stratejik bir araç olarak görülmektedir (Ioannides & Gyimóthy, 2020). Nitekim, 2019 yılının son aylarında ortaya çıkan küresel Covid-19 salgınından en çok etkilenen sektörlerin başında turizm sektörü gelmektedir.

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü'nün (UNWTO) haberine (2021) göre 2020 yılı dünya turizm tarihinde en kötü yıl olarak değerlendirilmiştir. Buna göre 2019 yılında dünya genelinde gelen turist sayılarında 1 milyar civarında bir azalma kaydedilmiştir. Bu durum 2009 yılındaki küresel ekonomik krizdeki küçülmeden %4 daha fazla küçülmeye sebep olmuştur. Covid-19 kaynaklı turizm gelirlerindeki kayıp dünya genelinde 1,4 trilyon Amerikan doları olarak kaydedilirken, turizm sektöründe çalışan 100-120 milyon kişinin işsiz kaldığı düşünülmektedir. Turizm rakamlarının 2019'daki seviyelerine ulaşılmasının 2023 yılından önce gerçekleşmeyeceği tahmin edilmektedir.

Rakamlar karamsar bir tablo ortaya koysa da daha sürdürülebilir bir turizm sisteminin oluşturulabilmesi için bu krizin bir fırsata dönüştürülebileceği de düşü-

nülmektedir (Brouder, 2020). Turizm sektörünün içinde bulunduğu durum, bugüne kadar gerçekleştirilen uygulamaların gözden geçirilmesini ve turizmin sürdürülebilirliğini sağlayabilecek yenilikçi stratejilerin uygulanmasını gerektirmektedir (Ioannides & Gyimóthy, 2020). Çünkü turizmle ilgili SG ve AG uygulamalarının kullanımının artırılmasını sağlayacak çalışmalar ile virüsün yayılmasının önüne geçilebileceği ve uzun vadede Covid-19 salgını gibi krizlerin turizm sektörü üzerindeki yıkıcı etkilerinin azaltılması ve turizmin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında bu çalışmaların etkili olacağı düşünülmektedir (Schiopu ve ark., 2021). Bu kapsamda, sanal gerçeklik veya artırılmış gerçeklik gibi bilgi ve iletişim teknolojilerinin daha sürdürülebilir bir turizm sektörü yaratmakta etkin rol oynaması beklenmektedir (Cranmer ve ark., 2018).

Beklendiği üzere artırılmış gerçeklik uygulamaları turizm sektöründe yeni yeni kullanılmakta ve her geçen gün daha da yaygınlaşmaktadır. Turizm sektörü sanal dünyayı turistik destinasyonların markalaşmasında önemli bir araç olarak görmekte (Huang, Backman, Backman, & Moore, 2013) ve bu teknolojileri interaktif reklam amaçlı kullanarak turistlerin destinasyonlara olan ilgilerini artırmaya çalışmaktadır (Chung, Lee, Kim, & Koo, 2017; Scholz & Smith, 2016). Bu nedenle bu alandaki bilimsel çalışmaların kapsamı henüz uygulamaların turizm sektöründe nasıl yer edinebileceğine yönelik tahminlerle ve tüketicilerin bu uygulamalarla ilgili deneyimlerini içeren az sayıdaki çalışmayla sınırlı kalmıştır (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Artırılmış gerçeklik gibi yeni ortaya çıkan bir alanda yapılmış çalışmaların ilgili literatürünün yolun başındayken incelenmesi, bu alandaki durumun ortaya koyulması ve konuyla ilgili çalışma yapmayı tasarlayan araştırmacılara yol gösterilmesi açısından son derece önemlidir (Höfler & Leutner, 2007). Bu güne kadar hangi çalışmaların hangi yöntemlerle gerçekleştirildiğinin ortaya koyulması araştırmacıların ve uygulayıcıların boşlukları tespit etmesine ve gelecek planlarını buna göre yapmasına yardımcı olacaktır (Wei, 2019). Bu nedenle SG ve AG literatürüne yönelik olarak sistematik bir yöntemle mevcut çalışmaların bir haritasının çıkarılması gerekmektedir (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Böylece, ilgili çalışmaların gittiği yön belirlenebilecek, araştırmacılara ilerleyen süreçlerde hangi eğilimlerin ve konuların önemini sürdüreceğini belirlemede kolaylık sağlanacaktır (Davies ve ark., 2010). EBSCO, Emerald, ScienceDirect, SAGE, Scopus gibi üst düzey veri tabanlarında yayınlanmış literatür taraması çalışmaları bulunmakta ve bu çalışmaların sunduğu veriler hem akademik çalışmalara hem de uygulayıcılara kullanıcıların duygusal tepkileri, öğrenme çıktıları, hizmet ve ziyaret deneyimleri, memnuniyetleri, değer ve tutumları, pazarlama faaliyetlerinin etkililiği, destinasyon imajı ve davranışsal niyetleriyle ilgili pratik

faydalar sağlamaktadır (Wei, 2019; Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Söz konusu Türkiye'deki turizm literatürü olduğunda ise yalnızca Yüksek ve ark.'nin (2020) bibliyometrik bir çalışma gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Türkiye'deki literatürde turizm alanındaki AG ve SG çalışmalarını sistematik bir yöntemle inceleyen, bunları üst düzey uluslararası literatürle karşılaştıran, mevcut çalışmaları sentezleyerek şu ana kadar hangi konularda çalışıldığını ortaya koyan ve gelecek çalışmaların hangi alanda devam etmesi gerektiğine yönelik tavsiyeler sunan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, literatürdeki bu boşluğu doldurmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma iki ana araştırma sorusunu cevaplamayı hedeflemektedir:

- 1- Türkiye'deki veri tabanlarında yayınlanan AG ve SG uygulamalarına yönelik literatür ne yönde ilerlemiştir?
- 2- Gelecekteki çalışmalar ne yönde ilerlemelidir?

Araştırma soruları ışığında mevcut literatürün sistematik bir tarama yöntemi kullanılarak haritasının çıkarılmasıyla birlikte, Türkiye'deki veri tabanlarında yayınlanan AG ve SG konularındaki turizm çalışmalarının durumunun anlaşılması sağlanabilecek ve literatürün gelişimi bu alanın ihtiyaçları doğrultusunda sistemli ve doğru şekilde gerçekleştirilebilecektir. Bu amaçla çalışmada şu adımlar izlenmiştir:

- (1) Sanal ve artırılmış gerçeklik çalışmalarının ortaya çıktığı turizm alanlarının ve kavramlarının tanımlanması,
- (2) Turizm alanında en çok ilgiyi gören artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik türlerinin tanımlanması,
- (3) Turizm literatüründe artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik çalışmaları yürütülürken tercih edilen yöntemlerin tanımlanması,
- (4) Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik konularında turizm literatüründeki boşlukların tanımlanması,
- (5) tespit edilen boşlukları doldurmaya yönelik model önerilerinin sunulması.

Tarama sonucunda elde edilen veriler ışığında, turizm literatüründe sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik konularındaki fırsatlar ve zorluklara yönelik görüşler sunulmuştur. Böylece gelecekte bu alanda çalışma yürütecek araştırmacılara yardımcı olmayı ve yol göstermeyi hedefleyen tavsiyeler ve model önerileri verilmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sanal Gerçeklik

Sanal gerçeklik (SG) kavramı bir ya da daha fazla sayıda kullanıcının duyularının gerçek zamanlı olarak uyarıldığı, yönlendirebildiği ve etkileşime geçebildiği bilgisayar destekli üç boyutlu çevreler olarak tanımlanmaktadır (Gutiérrez A. ve ark., 2008; Guttentag, 2010). SG uygulamalarının en belirgin üç özelliği; kullanıcıların kafalarına giyebildikleri bir cihazla etrafa bakabilmelerini sağlayan *görselleştirme*, içinde bulunulan fiziksel ortamdan uzaklaşılma hissi olan sanal gerçekliğe *dalış* ve gözlük, eldiven, giysi ve platform benzeri araçlarla deneyimin kontrol edilip yönlendirilebildiği (Ferhat, 2016) *etkileşim* olarak ortaya çıkmaktadır (Cruz-Neira ve ark., 1992; Williams ve Hobson, 1995).

Sanal gerçeklik araştırmalarında sık karşılaşılan iki terim sanal çevre ve sanal dünya terimleridir. Guttentag (2010) sanal gerçeklik deneyimini kullanıcıların sanal çevreye dalışı olarak tanımlarken aynı terim Singh ve Lee'nin (2009) turizm eğitimi alanında gerçekleştirdiği çalışmasında da kullanılmıştır. Sanal dünya ise bireylerin avatarlar (kişilerin 3 boyutlu kişisel sembolleri) aracılığıyla kendilerini yansıtabildikleri, 7/24 erişime açık olan, gerçek zamanlı olarak oyun oynayabildikleri ve etkileşime girebildikleri çevrim içi ortamlar olarak tanımlanmaktadır (Penfold, 2009). Sanal dünya uygulamalarına verilebilecek en önemli örneklerden bir tanesi milyonlarca kullanıcısı, kendine has bir ekonomisi, kültürel dinamikleri olan, kullanıcılarına insanlarla tanışma, flört etme ve sosyalleşme olanakları tanıyan "Second Life (SL)" uygulamasıdır (Huang ve ark., 2016; Uzun & Aydın, 2012). 2003 yılında kurulan SL uygulaması 2021 yılı itibari ile 64 milyondan fazla kullanıcıya ulaşmış ve günlük 31.000 ile 57.000 arası kullanıcının aktif olduğu bir sanal dünyadır (Voyager, 2021). Giderek popüler hale gelen sanal dünya kavramı turizm sektörünün de dikkatini çekmiş ve İsveç, Maldivler, Estonya, Kazakistan, Sırbistan ve İtalya gibi dünyanın farklı ülkeleri Second Life uygulamasında sanal elçilikler açmışlardır (Huang ve ark., 2016; Wyld, 2010). Gerçek hayatta olduğu gibi sanal dünyada da sosyalleşme boyutu ön plana çıkmaktadır. Kullanıcılar "avatarlar" aracılığıyla turistlik yerleri grup halinde gezip, buralardaki diğer kullanıcılarla etkileşim kurabilmektedirler. Bütün bunlara ek olarak Hong Kong Polytechnic Üniversitesi School of Hotel and Tourism Management, SL uygulamasında sanal bir kampüs bile oluşturmuştur (Penfold, 2009).

SL uygulaması elçilik, kampüs gibi sanal merkezlerin kurulmasında kullanıcılardan gerçek para talep etmektedir. Bu durum, işletmelerin veya ülkelerin tanıtım kuruluşlarının SL uygulamasında sanal da olsa bir yer almak için para ödenmesini değerli bir yatırım olarak gördüğüne işaret etmektedir. Buradan çıkarıla-

bilecek bir diğer sonuç sanal dünyaların turizm sektöründe giderek önem kazandığıdır. Turizm sektöründe sanal dünyalara ilginin artmasına rağmen akademik çalışmaların sayısının sınırlı olduğu da görülmektedir (Mura ve ark., 2017; Yung & Khoo-Lattimore, 2019).

Artırılmış Gerçeklik

Artırılmış gerçeklik (AG) genel olarak fiziksel anlamda gerçekten var olan bir yerin bilgisayar destekli görüntüler kullanılarak elektronik ortamlara yansıtılması şeklinde tanımlanmaktadır (Jung ve ark., 2015). Artırılmış gerçeklik kimi araştırmacılar tarafından sanal gerçekliğin bir türü olarak kabul edilmektedir (Guttentag, 2010). Sanal gerçeklik ile artırılmış gerçeklik arasındaki en temel fark kullanıcıların AG uygulamalarında gerçekte var olan yerleri görürken, SG uygulamalarında tamamen sanal bir dünyaya dahil olmasıdır. Taşınabilir teknolojilerdeki ilerlemeler, kullanıcıların yakın çevrelerindeki olanaklarla ilgili içerik-duyarlı bilgi sağlayabilen turizmle ilgili AG uygulamalarının artmasına yardımcı olmaktadır (Yovcheva ve ark., 2012). Bu uygulamaların bir örneği şehir rehberlerini AG yoluyla kendisine entegre eden mTrip uygulamasıdır. Uygulama sayesinde bulunulan yerdeki turistik yerler ve işletmelerle ilgili değerlendirmelere ve yol tariflerine ulaşmak kolaylaşmaktadır (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Teknolojinin turizm sektörüne sağladığı bu kolaylıklara rağmen turizm alanındaki AG araştırmalarının sayısı henüz sınırlıdır (tom Dieck ve ark., 2016; Yung & Khoo-Lattimore, 2019).

Turizmde AG ve SG Uygulamaları

Keyif amaçlı seyahat etmek turistler için en başından beri günlük hayattan ikincil bir gerçekliğe kaçış olarak değerlendirilmektedir (Williams & Hobson, 1995). Nitekim turistler, temalı park gibi önceden kurgulanmış, alternatif gerçeklik deneyimlerine gitmekten mutluluk duymaktadırlar (Cohen, 1979). Turizm sektöründe benimsenen AG ve SG uygulamaları da bu alternatif gerçekliği bir üst seviyeye taşıyabilecek uygulamalar şeklinde ortaya çıkmaktadır (Williams & Hobson, 1995). Zaten akademik çalışmalar da SG uygulamalarının en güçlü yönlerinin mekânsal çevrelerin canlandırılması olduğunu vurgulamaktadır (Guttentag, 2010). Turizm sektörü gibi ürün ve hizmetlerin soyut olduğu ve önceden deneme şansının bulunmadığı sektörlerde bu özellik hayati bir rol oynamaktadır. Potansiyel turistler SG ve AG uygulamalarını kullanarak destinasyonlara dair fikir sahibi olabilmekte ve bu deneyimler karar verme süreçlerinde etkili olmaktadır (Cheong, 1995). SG ve AG uygulamaları, broşürler gibi geleneksel 2 boyutlu tanıtım araçlarına kıyasla daha zengin ve etkileşimli bilgi sağlamaktadır (Wan ve ark., 2008). Bununla birlikte, web tabanlı destinasyon pazarlamasında temel amaç turistlerin pazarlanan destinasyonlara gitmeden

önce deneyimle ilgili bilgi sağlamaktır (Huang ve ark., 2016). AG ve SG uygulamaları bu amacı gerçekleştirmek adına turistlere o destinasyonlara gitmeden önce bu deneyimi yaşatmak için kullanılacak araçlardır. Bu nedenle AG ve SG uygulamalarının turizm araçları olarak kullanılabilirliği üzerine gerçekleştirilecek daha fazla akademik çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Yung & Khoo-Lattimore, 2019).

AG ve SG uygulamaları hali hazırda turizm sektöründe kullanılmaktadır. British Columbia, Avustralya, Kanada gibi ülkelerin resmi sitelerinde SG uygulamaları kullanılmaktadır (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Türkiye'de de Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın resmi sitesi üzerinden birçok destinasyonu SG aracıyla gezilemek mümkündür. AG ve SG uygulamaları ülkelerin siteleriyle sınırlı kalmamış, dünya üzerindeki önemli şehir destinasyonları bu sistemlerden yararlanmaktadır. Örneğin, Valladolid şehri için geliştirilen uygulama sayesinde turistler AG deneyimi ile şehrin önemli noktalarını görme ve bilgi alma şansı elde etmektedir (Zarzuela ve ark., 2013). Bununla birlikte dünyanın çeşitli ülkelerinin caddelerinde araçla gezip o bölgenin radyolarını dinleme olanağı veren Drive ve Listen uygulaması da potansiyel ziyaretçilere tatil planlarını yaparken ilham verebilmektedir. Mesaros ve ark. (2016) turizm sektöründe akıllı telefon uygulamaları aracılığıyla kullanılan AG uygulamalarını incelemiş ve Slovakya'nın Orava Kalesi'nde geçen bir AG oyunu tasarlamıştır. Ayrıca, AG uygulamalarının müzelerde kullanımının da kullanıcıların daha etkin bilgi almasını sağladığını ortaya koyan çalışmalar olduğu gibi (tom Dieck ve ark., 2016) bu teknolojilerin mekânların otantikliğine zarar verebileceğini düşünen ve uygulamaları edinmeye sıcak bakmayan kültürel miras destinasyonu yöneticileri de bulunmaktadır (Dueholm & Smed, 2014). Yine de turizm odaklı pek çok AG ve SG uygulamasının kullanıma sunulmaya başlandığını söylemek mümkündür (Yung ve Khoo-Lattimore, 2019).

Türkiye genelinde de turizm sektöründe AG ve SG uygulamalarının tarihi mekânlar ve müzeler üzerinde yoğunlaştığı bilinmektedir. AG ve SG teknolojilerinin kullanımı ile tarihi yapıların ait olduğu dönemlerdeki görüntülerinin canlandırılması ve müzelerde sergilenen eserlerin kullanıldığı dönemlerdeki şekliyle görselleştirilmesi turizmde en çok kullanılan teknolojik uygulamalardır. Bunun dışında AG uygulamaları ile turistlerin müze ve ören yerlerindeki yapıların geçmiş dönemlerdeki görüntüsünün içerisinde gezmeleri ve mobil oyunlar aracılığıyla tarihi karakterlerin canlandırılması sağlanmıştır (Akkuş & Akkuş, 2018; Arox. net, 2021; Demirezen, 2019; S Şalk & Köroğlu, 2020; Sertalp, 2017; Sucaklı & Güzel, 2020). Müzelerin Tanıtım Kitaplarında Artırılmış Gerçeklik (AG. Ayrıca T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Adana, Adıyaman, Anka-

ra, Bayburt, Çanakkale, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, İstanbul, İzmir, Konya, Malatya, Mersin, Nevşehir, Samsun, Urfa ve Uşak gibi illerdeki müze, öğren yeri ve tarihi alanların sanal tur ile gezilmesini sağlayan uygulamaları hizmete sunmuştur (TC Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2021).

Görülebileceği üzere, turizm sektörüne yönelik olarak kullanılan uygulamalar ve bu uygulamaları anlamaya yönelik çalışmaların sayısı artmaktadır. Bu durum kullanıcı deneyimini ve tüketici davranışını inceleyen çalışmaların yapılmasını gerektirmektedir (Huang ve ark., 2016). AG ve SG uygulamalarına yönelik artan bir ilgi bulursa da henüz turizm sektörüne yönelik Türkiye’de gerçekleştirilen AG ve SG uygulamalarının hangi kapsamlarda ele alındığı, hangi yöntemlerin kullandığı yeterli şekilde sistematik bir yöntemle ve tam olarak ortaya koyulmadığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda bu çalışmada Türkiye’deki turizm konulu AG ve SG araştırmaları üzerine sistematik bir literatür taraması gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Bugüne kadar yapılmış olan çalışmalar derlenip, üst düzey veri tabanlarındaki çalışmalarla karşılaştırılmış, literatürdeki boşluklar tanımlanarak gelecekteki çalışmaların hangi alanlarda, hangi yöntemlerle gerçekleştirilebileceğine yönelik tavsiyeler ve model önerileri sunulmuştur. Bu çalışmanın ana amaçları doğrultusunda yanıtlanması hedeflenen sorular aşağıdaki gibidir:

- (1)AG ve SG uygulamaları turizm sektörünün hangi alanlarında ortaya çıkmıştır?
- (2)Türkiye’de en çok dikkat çeken AG ve SG türleri hangileridir?
- (3)Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalarda hangi yöntemler kullanılmaktadır?
- (4)Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalarda hangi teoriler kullanılmaktadır?
- (5)Türkiye’de turizm alanında AG ve SG uygulamaları kapsamında hangi alanlarda boşluklar bulunmaktadır?

YÖNTEM

Çalışmanın ana amacı Türkiye’deki veri tabanlarında yayınlanan turizm temalı AG ve SG araştırmalarının bir haritasının çıkarılması olduğu için çalışmada kullanılacak en uygun yöntemin nitel bir araştırma yöntemi olan sistematik tarama yöntemi olduğuna karar verilmiştir. Sistemik tarama yöntemi bilinenin sınırlarının çizilmesinde ve böylece bilinmeyene ışık tutulmasında en mantıklı yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu yöntem aynı zamanda disiplinlerde yeni ortaya çıkan eğilimlerin ortaya çıkarılmasında da etki-

li bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Pickering ve ark., 2014). Bahsedilen nedenlerden dolayı mevcut çalışmada bu yöntem seçilmiştir. Ayrıca, araştırmaya dâhil edilecek çalışmaların seçim sürecinin açık ve tekrar edilebilir olması uygulanan yöntemin sistematikliğinin bir göstergesi ve güvencesidir (Pickering & Byrne, 2014). Sistemik literatür taramaları turizm alanında çeşitli konularda gerçekleştirilen çalışmalarda sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir (Ercan, 2020; Gülü Demirelbulat & Tetik Dinç, 2017; Weiler ve ark., 2012; Yung & Khoo-Lattimore, 2019).

Sistemik literatür taramaları alt adımları da bulunan 3 ana aşamada gerçekleştirilmektedir. Bunlar, taramanın planlanması, gerçekleştirilmesi ve rapor edilmesidir (Brereton, Kitchenham, Budgen, Turner, & Khalil, 2007). Bu nedenle çalışmada bu üç aşamayı oluşturan sekiz adımlı yöntem uygulanmıştır. Birinci aşamada araştırma sorunu, amacı ve cevaplanmaya çalışılan sorular ortaya koyulmuş, ikinci aşamada araştırma terimleri veri tabanları ve çalışma seçim ölçütleri tanımlanmıştır. Çalışmanın amaçları doğrultusunda literatürdeki çalışmalar taranırken anahtar kelime olarak “sanal gerçeklik”, “artırılmış gerçeklik” ve “turizm” kelimeleri kullanılmıştır. Üçüncü aşamada veri tabanları araştırılmış ve araştırmaya dâhil edilecek çalışmaların seçimi yapılmıştır. Literatür taraması Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmaları kapsayacağı için öncelikli veri tabanı olarak ULAKBİM veri tabanına kayıtlı dergilerde yayınlanan çalışmalar incelenmiş ve 18 adet çalışma tespit edilmiştir. Ancak ilgili alandaki literatürün yeni yeni ortaya çıkması nedeni ve araştırma kapsamının daha geniş tutulması düşüncesiyle veri tabanı kısıtlaması kaldırılmıştır. Böylece Türkiye’de turizm ile ilgili yürütülmüş AG ve SG uygulamalarına yönelik toplam 32 araştırma değerlendirmeye alınmıştır. Dördüncü aşamada ilgili literatür taranarak araştırmaya dahil edilebilecek çalışmalara ulaşılmıştır. Beşinci aşamada çalışmalar detaylı incelenerek analizlere dâhil edilip edilmeyeceğine karar verilmiştir. Literatür taramasının geniş kapsamda gerçekleştirilebilmesi adına makalelerin seçiminde herhangi bir tarih kısıtlaması gerçekleştirilmemiştir. Altıncı aşamada araştırmaya dâhil edilmeyecek çalışmalar çıkarılmıştır. AG ve SG uygulamalarını içerdiği halde doğrudan turizm alanına girmeyen çalışmalar araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Yedinci aşamada çalışmalar çalışma alanı, konu, yöntem ve sonuçlarına göre sınıflandırılmış, sonuçları ve önerileri bakımından kıyaslanmış ve yorumlanmıştır. Sekizinci ve son aşamada ise bulgular ışığında değerlendirmeler sunulmuştur (Okoli, 2015; Xiao & Watson, 2017).

Bu araştırma etik kurul kararı gerektirmeyen araştırmalar arasında yer almaktadır.

BULGULAR

Çalışmada turizm alanında gerçekleştirilmiş 32 adet AG ve SG çalışmasına yer verilmiştir. Bu çalışmaların 18 tanesi "TR Dizin"deki dergilerde yayınlanmıştır.

Turizm Alanındaki AG ve SG Çalışmalarında Çalışma Alanları, Konular ve Sonuçlar

Çalışmaların turizm alanlarına göre dağılımı incelendiğinde ağırlıklı olarak genel turizm ve müzecilik

Tablo 1. TR Dizin'de Yer Alan AG ve SG Çalışmaları

Yazarlar	Başlık
(İlhan & Çelttek, 2016)	Mobile Marketing: Usage of Augmented Reality in Tourism
(Arat & Baltacıoğlu, 2016)	Sanal Gerçeklik ve Turizm
(Akkuş & Akkuş, 2018)	Tarihi Turistik Alanlarda Kullanılan Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Değerlendirilmesi
(Demirezen, 2019)	Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Sektöründe Kullanılabilirliği Üzerine Bir Literatür Taraması
(Coşkun & Akkoç, 2019)	Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Müzecilik Faaliyetlerine Uygulanması: Eskişehir de Modern Müze Ziyaretçilerine Yönelik Bir Araştırma
(Sürme & Atılğan, 2020)	Sanal Müzede Sanal Tur Yapan Bireylerin Memnuniyet Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma
(Yüksek ve ark., 2020)	A Bibliometric Analysis of the Last 25 Years Of Virtual Reality Studies in Tourism
(Şalk & Köroğlu, 2020)	Turist Rehberlerinin Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına Yönelik Algılarının Belirlenmesi
(Karabıyık Yerden ve ark., 2020)	Deneyimsel Pazarlamada Gastronomi Turizmi Açısından Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanımının Deneyim Değeri Üzerine Etkisi: Artırılmış Gerçeklik Menü Uygulaması Üzerine Bir Araştırma
(Kabadayı, 2020)	Otel İşletmelerinde Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları
(Ercan, 2020)	An Examination on the Use of Immersive Reality Technologies in The Travel And Tourism Industry
(Aksoy & Baş, 2020)	Dijital Turizm Kapsamında Şehir Tanıtımında Kullanılan Bir Araç Olarak Sanal Tur
(Aytekin & Koçak, 2020)	Augmented Reality Applications in Museums: The Case Of Sakıp Sabancı Museum
(Aylan & Aylan, 2020)	Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Rekreatif Faaliyetlere Yansması: Dijital Rekreasyon
(Halaç & Saatçi İzci, 2021)	Kent Sanal Turlarında Kültürel Mirasın Değerlendirilmesi
(Akgöz ve ark. 2021)	Selection of Smart Museums According to Multi-Criteria Decision Making Technique: AHP Method
(Mil & Dirican, 2018)	Endüstri 4.0 Teknolojileri ve Turizme Etkileri
(Sertalp, 2017)	Müzelerin Tanıtım Kitaplarında Artırılmış Gerçeklik (AG) Teknolojisi Kullanımı: Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi Kitabı Örneği

TR Dizin'indeki çalışmalardan ayrı olarak çalışmaya konu olan 14 çalışmanın 13 tanesi diğer uluslararası dizinlerde taranan dergilerde yayınlanmış ve 1 tane çalışmanın ulusal dizinlerde yer aldığı tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 2).

alanlarında yoğunlaştığı görülmüştür. Bunları turizm pazarlaması, kültürel miras, turist rehberliği ve sanal turlar kapsamındaki çalışmalar izlemektedir. Konaklama işletmeciliği, yiyecek-içecek işletmeciliği, turizm eğitimi ve rekreasyon alanlarında ise oldukça sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 3). Bununla birlikte mevcut çalışmaları turizmin alt alanlarının birbiriyle yakın ilişkisi nedeniyle alanlara göre sınıflandırmanın zor olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 2. Ulusal ve Uluslararası Dizinlerde Yer Alan AG ve SG Çalışmaları

Yazarlar	Başlık
(Barlas Bozkuş, 2014)	Kültür ve Sanat İletişimi Çerçevesinde Türkiye'de Sanal Müzelerin Gelişimi
(Özgüneş & Bozok, 2017)	Turizm Sektörünün Sanal Rakibi (Mi?): Artırılmış Gerçeklik
(Ekici & Güven, 2017)	Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Endüstrisindeki Rolü
(Ersu, 2018)	Profesyonel Turist Rehberliğinde Dijital Dönüşüm: Mesleğin Yakın Geleceği Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Uygulamaları
(Özbek ve Ünüsan, 2018)	Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Destinasyon Pazarlamasında İncelenmesi: Seyahat Acentaları ile İlgili Bir Araştırma
(Durmaz ve ark., 2018)	Sanal Gerçekliğin Turizme Entegrasyonu: Samsun'daki 5 Yıldızlı Otellerde Uygulama
(Özkul & Kumlu, 2019)	Augmented Reality Applications in Tourism
(Doğanay Ergen, 2020)	Artırılmış ve Sanal Gerçeklik Teknolojilerinin Isparta İlinin Kültürel Miras Alanlarında Uygulanabilirliği Üzerine Bir Literatür Taraması
(Eryılmaz & Aydın, 2020)	Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojilerinin Turizm Uygulamaları ve Pazarlamadaki Yeri
(Özbay, 2020)	Yiyecek İçecek Sektöründe Postmodern Pazarlama Yaklaşımı Olarak Üstgerçeklik Uygulamalarına İlişkin Bir Değerlendirme
(Sucaklı & Güzel, 2020)	Müze turizmde artırılmış gerçeklik teknolojisi uygulamaları; Dünya ve Türkiye örnekleri
(Okul & Şimşek, 2020)	Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Turizm Rehberliği Bölüm Derslerinde Kullanımına Yönelik Bir Öneri
(Yardı & Aksöz, 2021)	Evaluation of Virtual Hang-Gliding Applications in Terms of Tourism with Swot Analysis
(Vargün, 2021)	Kültürel Mirası Artırılmış Gerçeklikle Yeniden Kurgulamada Algısal Geridönüşlerin Değerlendirilmesi

Çalışmalar detaylı incelendiğinde genel turizm başlığında değerlendirilebilecek çalışmalardaki temel konu başlıklarının AG ve SG kavramlarının tanımlarının yapılması, turizmdeki kullanım alanlarının ve uygulamalarının örneklendirilmesi, avantaj ve dezavantajlarının değerlendirilmesi olduğu görülmüştür (Arat & Baltacıoğlu, 2016; Durmaz ve ark., 2018; Ekici & Güven, 2017; Kabadayı, 2020; Mil & Dirican, 2018; Özgüneş & Bozok, 2017; Özkul & Kumlu, 2019). Bu çalışmalarda öne çıkan başlıca sonuçlar her ne kadar turistik etkinliklerde esas olan unsur fiziksel hareketlilik olsa da turizm sektöründe AG ve SG uygulamalarının her geçen gün daha fazla yer alacağı (Arat & Baltacıoğlu, 2016), bu uygulamaların turistlere seyahatlerinde yardımcı olabileceği (Özkul & Kumlu, 2019), seyahat konusunda turistleri motive edeceği (Kabadayı, 2020), destinasyonlar, işletmeler gibi sektör paydaşlarına pazarlama konusunda kolaylıklar sağlayacağı (Özkul & Kumlu, 2019) ve paydaşların rekabette geri kalmamak

için bir şekilde teknolojik gelişmelere ayak uydurmak durumunda kalacaktır (Mil & Dirican, 2018).

Tablo 3. Turizm Alanlarına Göre AG ve SG Çalışmaları

Turizm alanı	n	%
Konaklama	1	3,12
Yiyecek İçecek	1	3,12
Turizm Eğitimi	1	3,12
Turizm Pazarlaması	5	15,62
Sanal turlar	2	6,25
Rekreasyon	1	3,12
Müzecilik	7	21,87
Turist rehberliği	2	6,25
Genel Turizm	9	28,12
Kültürel miras	3	9,37
Toplam	32	100,0

Öne çıkan bir diğer çarpıcı sonuç, AG ve SG uygulamalarının dezavantajlarının da bulunduğu, turist rehberliği, garsonluk gibi bazı turizm mesleklerini olumsuz etkileyebileceğidir (Özğüneş & Bozok, 2017). Nitekim Ersu (2018) özellikle turist rehberlerinin değişimlere hızla uyum sağlaması gerektiğini, aksi takdirde geleneksel yöntemler kullanan turist rehberlerinin yakın zamanda mesleklerini sürdürmekte çok zorlanabileceğini belirtmiştir. Bu konuyla ilgili olarak gerçekleştirilen, turizm eğitimi alanındaki tek çalışmada Okul & Şimşek (2020) turizm rehberliği eğitiminde AG ve SG uygulamalarının kullanılmasını önemle tavsiye etmektedir. Böylece hem öğrencilerin akademik başarılarının artırılacağı hem de mesleki gelişimlerinin sürdürülebilir hale gelebileceğini öne sürmektedir.

AG ve SG uygulamalarının ağırlıklı olarak ele alındığı diğer alanlar müzecilik ve onunla doğrudan ilgili olan kültürel miras ile sanal tur başlıklarıdır. Bu konulardaki çalışmaların ağırlıklı olarak müzelerde, kültürel miras alanlarında ve sanal turlarda AG ve SG kullanımının önemi, nasıl ortaya çıktığı, önemi ve etkilerinin konu edildiği görülmektedir. Doğanay Ergen (2020) kültürel miras alanlarında AG ve SG uygulamalarının hem turist farkındalığını artıracak hem de rekabet ortamının geliştirileceğini öne sürmüştür. Barlas Bozkuş (2014) ve Güzel & Sucaklı (2020) özel müzelerin yaygınlaşmasıyla birlikte Türkiye'deki çağdaş müzecilik anlayışının değiştiğine, gerek özel gerekse devlet müzelerinde sanal gerçeklik uygulamalarının yaygınlaştığına dikkat çekmiştir. Bu uygulamaların ziyaretçi sayısını artırabileceği gibi doğru planlanan sanal müzelerin birer kültürel iletişim platformu gibi hizmet edip sanal olma algısını azaltabileceğini savunmuşlardır. Sertalp (2017) ile Akkuş & Akkuş da (2018) bu düşünceyi desteklemiş, AG ve SG uygulamalarının ziyaretçi deneyimlerini olumlu yönde etkileyebileceğini belirtmiştir. Nitekim Aytekin & Koçak (2020) ziyaretçilerin, AG uygulamalarını faydalı bulduğunu, müzelerde bulunması gerektiğini düşündüklerini aktarmıştır. Ek olarak, Akkoç ve Coşkun (2019) ziyaretçilerin müzelerde kullanılan uygulamalardan kullanıcı dostu olmak, güvenlik, erişilebilirlik, sosyal ağ özellikleri, hızlı ve etkin olma gibi beklentilerinin olduğunu vurgulamıştır. Sürme ve Atılğan (2020) da sanal ortamın kullanılabilirliğinin ziyaretçilerin memnuniyetinde olumlu yönde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Daha sonra Aksoy & Baş (2020) bu güven ve kullanım kolaylığının ziyaretçilerin sanal tur kullanım niyetlerini artırdığını tespit etmiştir. Ancak Halaç & Saatçi İzci (2021) birçok kentin çok sayıda kültürel mirasa sahip olmasına rağmen bu değerlere sanal turlarda yer verilmediğini bildirmiştir.

AG ve SG uygulamalarına yönelik pazarlama, yiyecek içecek, seyahat acenteciliği ve rekreasyon alanındaki çalışmaların birbiriyle iç içe olduğu ve sayısının

sınırlı kaldığı görülmüştür. İlhan & Çeltek (2016) ile Eryılmaz & Aydın (2020) AG uygulamalarının pazarlamada kullanım alanlarını incelemiş, bu uygulamaların temelde çok faydalı olsa da kullanım alanlarının henüz yeterince yaygınlaşmadığını belirtmişlerdir. Karabıyık Yerden ve ark. (2020) ile Özbay (2020) yiyecek içecek alanında AG ve SG uygulamalarının pazarlama amaçlı kullanımını incelemişlerdir. Karabıyık Yerden ve ark. (2020) AG uygulamalarının gastronomi deneyimini güçlendirdiğini belirtirken, Özbay (2020) yiyecek içecek işletmelerinin sanal gerçekliğin farklı bir boyutla ele alınarak mekân, menü ve ürün tasarımlarında üstgerçekliğin kullanılmasını, böylece postmodernist pazarlama ile deneyim pazarlamasının birleştirilmesi gerektiğini savunmuştur. Son olarak seyahat acenteciliği alanında gerçekleştirilen tek çalışmada Özbek & Ünüsan (2018) AG uygulamalarının soyut özelliklere sahip olan turizm ürününü somutlaştırmada ve pazarlama birimlerinin etkinliklerini artırmada faydalı olabileceğini, seyahat acentelerinin destinasyonları bu uygulamalar aracılığıyla pazarlama eğiliminde olduklarını ortaya koymuştur.

Turizm Alanındaki AG ve SG Çalışmalarında Kullanılan Yöntemler

Turizm literatüründe AG ve SG çalışmalarında tercih edilen yöntemler incelendiğinde yazarların daha çok nitel yöntemleri (n=26) tercih ettiği görülmektedir. Bunu nicel yöntemler (n=10) izlerken karma yöntem kullanan sadece tek çalışmaya rastlanılmıştır.

Tablo 4. AG ve SG Çalışmalarında

Tercih Edilen Yöntemler		
Yöntem	n	%
Nitel	26	81,25
Nicel	5	15,62
Karma	1	3,12
Toplam	32	100,0

Veri toplama yöntemi olarak görüşme yöntemi (n=5) küçük bir farkla önde olsa da anket tekniği kullanılan çalışmaların sayısı da bu rakama yakındır (n=3). AG ve SG uygulamalarını denetip daha sonra anket tekniği ile veri toplanan 2 adet, görüşme yapılan 1 adet çalışma bulunmaktadır. Ayrıca çok kriterli karar verme yönteminin kullanıldığı 1 adet, karma yöntemin kullanıldığı 1 adet çalışma yapıldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 5). Bu yöntemle gerçekleştirilen çalışmalar açısından ciddi bir eksiğin olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 5. AG ve SG Çalışmalarında Tercih Edilen Veri Toplama Teknikleri

Teknik	n	%
İçerik Analizi	10	31,25
Kavramsal	9	28,12
AG/SG aracı kullanımı sonrası anket	2	6,25
Anket	3	9,37
Görüşme	5	15,62
AG/SG aracı kullanımı sonrası görüşme	1	3,12
Çok kriterli karar verme	1	3,12
Karma yöntem	1	3,12
Toplam	32	100,0

Nitel yöntem kullanılan çalışmalar

Nitel yöntemleri tercih eden çalışmalarda çoğunluğu kavramsal çalışmalar (n=9) oluşturmaktadır. İkincil veriler aracılığıyla içerik analizi kullanan çalışmaların ortak konuları ele aldığı görülmüştür. Buna göre Akkuş & Akkuş (2018) ve Doğanay Ergen (2020) AG ve SG alanındaki akademik çalışmaları, Özkul ve Kumlu (2019), Sucaklı ve Güzel (2020), Özbay (2020), Eryılmaz & Aydın (2020) ve Kabadayı (2020) AG ve SG kullanılan müze ve turistik alanların web sitelerini literatür ve doküman inceleme yöntemleriyle incelemiştir. İkincil verilere dayalı olarak gerçekleştirilen diğer çalışmalarda Yüksek ve ark. (2020) son 20 yılda gerçekleştirilen SG çalışmalarının bibliyografik analizini gerçekleştirmiş, Yardı & Aksöz (2021) AG ve SG kapsamında yelken kanat sporuna yönelik literatürü SWOT analizi ile değerlendirmiş, Akgöz ve ark. (2021) ise müze tercihinin etki eden etkenleri çok kriterli karar verme yöntemi kullanarak ele almıştır.

Nitel yöntemlerle gerçekleştirilen çalışmalarda içerik analizi kadar tercih edilen diğer yöntem ise kavramsal çalışmalar olmuştur. İlk olarak Barlas Bozkuş (2014) turizmin dijital uyum sağlaması gerekliliğine dikkat çekmiştir. Daha sonra Demirezen (2019) ve Ercan (2020) AG ve SG uygulamalarının turizmde kullanılabilirliği alanları tanımlamıştır. Sertalp (2017) bu kavramların öncelikli olarak müzelerde kullanılabilirliğini örnek üzerinden savunurken, Aylan & Aylan (2020) dijital rekrasyon kapsamında bu uygulamaların kullanımı için kavramsal bir çerçeve çizmiştir. Mil ve Dirican (2018) AG ve SG uygulamalarının sektör ve ekonomiler üzerindeki etkisini değerlendirirken Özgüneş ve Bozok, (2017) ile Ersu (2018) AG ve SG uygulama-

malarının turizmde faydaları olduğu kadar zararlarının da olabileceğini sektördeki uygulamalar ve gelişmeler üzerinden örneklendirerek tartışmışlardır.

Nitel çalışmaların birincil verilere dayalı yöntem olarak görüşme yöntemini tercih ettiği görülmüştür. Bu yöntemi tercih eden çalışmaların dikkat çekici yanı turizmin farklı alanlarında gerçekleştirilmiş olmalarıdır. Ekici & Güven (2017) SG uygulamalarının turizmdeki yerini ve rolünü belirlemek için bir profesyonel fotoğraf uzmanının görüşüne, Durmaz ve ark. (2018) SG uygulamalarının otellerde uygulanabilirliğini otel müdürlerinin görüşlerine başvurarak değerlendirmiştir. Coşkun & Akkoç (2019) ile Aytekin & Koçak (2020) AG ve SG uygulamalarının müzelerde kullanımıyla ilgili ziyaretçi algılarını, Şalk & Köroğlu (2020) da turist rehberlerinin AG ve SG uygulamalarına yönelik algılarını mülakat yöntemi kullanarak ele almıştır. Son olarak Okul & Şimşek (2020) AG ve SG uygulamalarının turizm rehberliği eğitiminde kullanımına yönelik olarak uzmanlarla görüşmüştür.

Nicel yöntem kullanılan çalışmalar

Türkiye'de turizm alanında gerçekleştirilen AG ve SG uygulamalarına yönelik çalışmalarda nicel yöntemler nitel yöntemlere göre daha az tercih edildiği görülmüştür. Buna göre sadece 5 çalışmada nicel yöntemlere başvurulduğu 1 çalışmada da karma yöntem tercih edildiği tespit edilmiştir. Bu alanda gerçekleştirilen ilk nicel çalışmada Arat & Baltacıoğlu (2016) turizm öğrencilerinin turizm etkinliklerinde sanal gerçeklik kullanımına yönelik algılarını frekans analizi kullanılarak tespit etmiştir. Daha sonra bu alanda teorik alt yapıya sahip iki çalışmadan ilkinde Özbek & Ünüsan (2018) Teknoloji Kabul Modeli (TAM) kapsamında yapısal eşitlik modellemesiyle ile Türkiye'deki seyahat acentelerinin destinasyon pazarlaması konusunda AG ve SG uygulamalarını kullanım niyetlerini ve bu niyetlere etki eden faktörleri belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışmayı Aksoy & Başın (2020) yine Teknoloji Kabul Modeli kapsamında ele alınan ve yapısal eşitlik modellemesiyle bireylerin sanal tur kullanım niyetlerini incelemiştir. Aynı yıl içerisinde Karabıyık ve ark. (2020) gastronomi alanındaki AG ve SG deneyimini menüler üzerinden, Sürme & Atılğan (2020) ise sanal tur memnuniyetlerini regresyon analiziyle incelemiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamalarının turizm sektöründe her geçen gün daha da yaygın hale gelmektedir. Her ne kadar turizm doğası gereği insan faktöründen bağımsız düşünülemese de gelişen teknoloji rekabet şartlarını değiştirmekte ve teknolojiye uyum sağlamak gerek işletmeler gerek destinasyonlar gerekse turizm çalışanlarının kaçınılmaz hale gelmek-

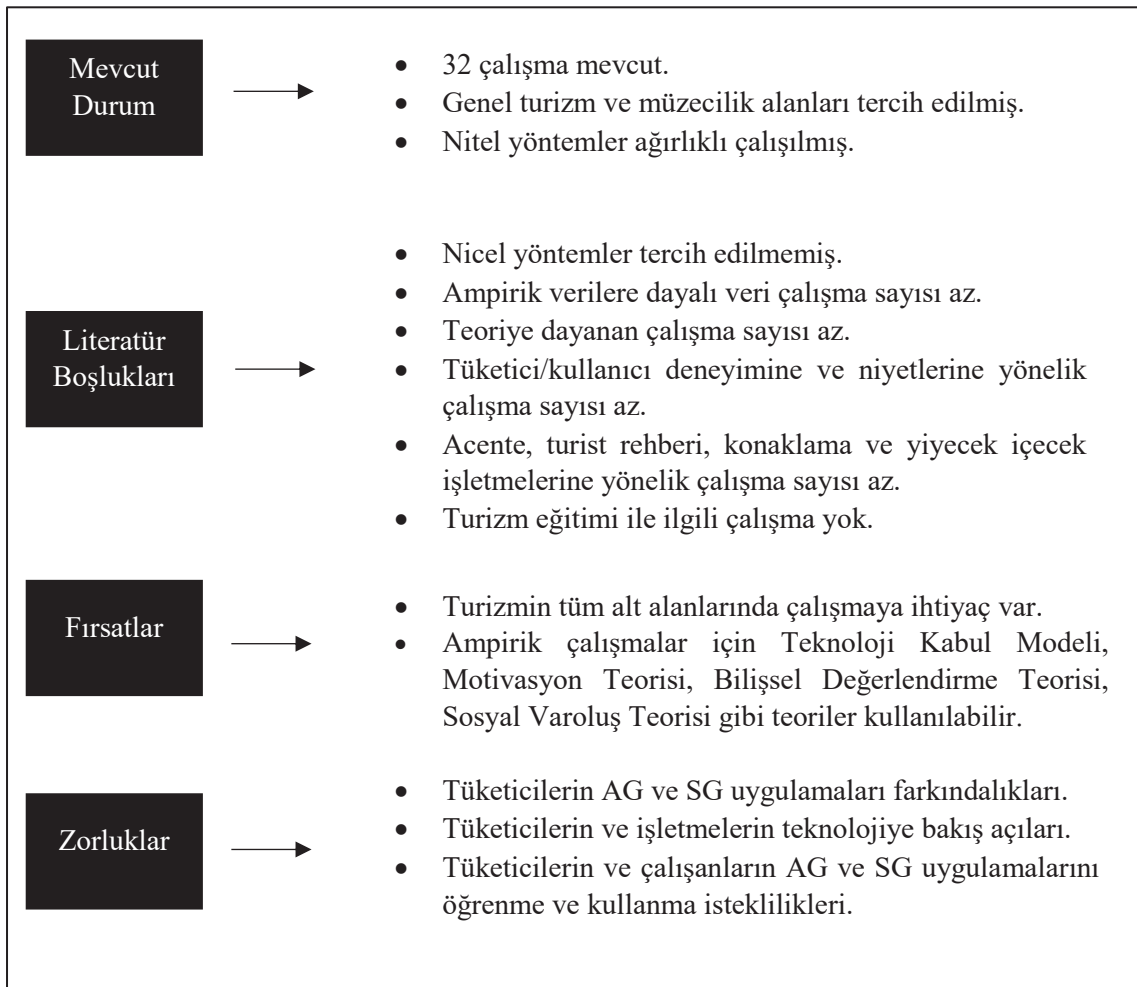
tedir. Çünkü turistik ürün tüketicileri de bu uygulamaları faydalı bulmakta ve talep etmektedir (Aksoy & Baş, 2020; Arat & Baltacıoğlu, 2016; Coşkun & Akkoç, 2019; Özbek & Ünüsan, 2018; Sürme & Atılğan, 2020). Bu etkenler göz önünde bulundurulduğunda turizm sektöründe AG ve SG uygulamalarının, kullanılabilirlikleri tartışmalı da olsa, olmazsa olmaz hale geleceği düşünülmektedir (Mil & Dirican, 2018; Özkul & Kumlu, 2019). Bu durumun doğal sonucu olarak dünya genelinde AG ve SG uygulamalarına yönelik akademik çalışmaların sayısı da artmaktadır. Ancak henüz yeni gelişen bir alan olması sebebiyle literatürde belli başlı sorunlar olduğu da bilinmektedir. Bu nedenle literatür boşluklarının erken safhalarda tespit edilmesi ve bu alandaki araştırmacıların bu boşluklara yönlendirilmesi gerek uygulayıcılar gerekse gelecekteki akademik çalışmalar açısından önem taşımaktadır (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Bu çalışma da Türkiye’de gerçekleştirilen artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik çalışmalarının hangi alanlarda, hangi yöntemlerle gerçekleştirildiğini, literatür boşluklarını sistematik bir yöntemle tespit etmek ve gelecekteki çalışmalara önerilerde bulunmak amacıyla gerçekleştirilmiş ve gerek akademik çalışmalara gerekse uygulayıcılara önemli bilgiler sağlamaktadır. AG ve SG uygulamalarında tespit edilen en önemli 3 temel sorun çalışma alanları, kullanılan yöntemlerin çeşitliliği ve teoriye dayalı çalışmaların eksikliği olarak göze çarpmaktadır. Bununla birlikte toplam çalışma sayısının azlığı da öne çıkan bir diğer sorundur.

İlk olarak çalışmaların turizm alanlarına göre dağılımı incelendiğinde ağırlıklı olarak genel turizm (n=9) ve müzecilik (n=7) alanlarında yoğunlaştığı görülmüştür. Turizm sektörünün eğitim ve eğlence alanlarında AG ve SG uygulamaları kullanılıyor olmasına karşın (Guttentag, 2010), turizm eğitimi (n=1) ve rekreasyon (n=1) alanlarında az sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür. Benzer şekilde konaklama ve yiyecek-içecek işletmelerinde inovatif uygulamalar artış göstermesine rağmen konaklama işletmeciliği (n=1) ve yiyecek-içecek işletmeciliği alanında (n=1) yapılan çalışmaların sayısı oldukça yetersiz bulunmuştur. Üst düzey veri tabanlarındaki çalışmaların, başta turistik deneyimin pekiştirilmesi olmak üzere, pazarlama, turistik destinasyonlar, kültürel miras alanları, müzeler, kongre ve fuarlar, sanat galerileri ve temalı parklar gibi daha çeşitli alanlarda gerçekleştirildiği bilinmektedir. Bu anlamda Türkiye’de yapılan çalışmalardaki çalışma alanı çeşitliliğinin sınırlı kaldığını ve daha fazla geniş bir uygulama alanında çalışmalar yapılması gerektiğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte her iki düzeydeki çalışmalarda da çalışma sayısının sınırlılığı dikkat çekmektedir. Bu durum kendisini özellikle yiyecek içecek alanındaki çalışmaların sayısında göstermektedir. Tespit edilen bir diğer benzerlik ise Türkiye’de yapılan çalışmaların sonuçlar anlamında üst düzey veri taban-

larındaki çalışmaların sonuçlarını desteklemesidir. İncelenen çalışmalar AG ve SG uygulamalarının turistik deneyim ve öğrenme üzerinde kayda değer etkileri olduğunu ortaya koymaktadır (Wei, 2019; Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Bu anlamda çalışmaların doğru yolda olduğunu söylemek mümkündür.

İkinci olarak, çalışmalar kullanılan yöntem özelinde incelendiğinde sonuçlar da dikkat çekicidir. Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalarda ağırlıklı olarak nitel yöntemlerden (n=26) yararlandığı ve büyük kısmının içerik analizi yöntemini kullanan çalışmalar (n=10) ile kavramsal çalışmalardan (n=9) oluştuğu görülmektedir. Bunun yanı sıra görüşme (n=5) ve anket tekniği (n=3) veri toplama yöntemi olarak tercih edilmiştir. Örneğin, turistik deneyime dayalı olarak gerçekleşen, yani AG ve SG uygulamalarını deneyip daha sonra anket tekniği ile veri toplanan 2 adet, görüşme yapılan 1 adet çalışma bulunmaktadır. Ayrıca çok kriterli karar verme yönteminin kullanıldığı 1 adet, karma yöntemin kullanıldığı 1 adet çalışma bulunmaktadır. Nitekim üst düzey veri tabanlarındaki çok sayıda çalışmanın, kullanıcı odaklı olduğu, nicel ve karma yöntemleri tercih ettiği ve böylece AG ve SG uygulamalarını kullanmaya yönelik motivasyonların, boyutların ve deneyimlerin derinlemesine incelenmediği bilinmektedir. AG ve SG uygulamalarını araç, deneysel, psikolojik ve sosyal boyutlarıyla ele alan çalışmalar, özellikle uygulayıcılara, öğrenme çıktıları, duygusal tepkiler, memnuniyet, ziyaretçi ve hizmet deneyimi, tutum, değerler, pazarlama faaliyetlerinin verimliliği, destinasyon imajı, farkındalık ve davranışsal niyetler ile ilgili önemli iç görüler sağlayabilmektedir (Wei, 2019).

Son olarak, Türkiye’de yapılan çalışmalarda teori temelli yaklaşımın eksikliği dikkat çekmektedir. Teoriye dayalı olarak gerçekleştirilen yalnız 2 adet çalışmaya rastlanılmıştır. Bu durum, Türkiye’de yapılan çalışmaların en çarpıcı eksikliği olarak değerlendirilmektedir. Oysa üst düzey veri tabanlarında yayınlanan AG ve SG çalışmaları kullanıcıların davranışlarını ve deneyimlerini incelemeye odaklanan teoriler tercih etmiştir (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Çalışmalarda AG ve SG kullanımının öncülleri, kullanım sırası ve kullanım sonrası davranış ve tutumlarını açıklamayı hedeflenen teoriler tercih edilmiştir. Bu teorilerin en sık kullanılanı Davis’in (1989) “Teknoloji Kabul Modeli (TAM)”dır. Bu teoriye ayrı olarak “Sosyal Varoluş Teorisi” (Sun, Li, Zhu, & Hsiao, 2015), “Motivasyon Teorisi” (Di Serio, Ibáñez, & Kloos, 2013), “Bilişsel Değerlendirme Teorisi” (Skavronskaya ve ark., 2017) gibi teoriler de tercih edilmiştir. Turizmin hangi alanında olursa olsun, AG ve SG çalışmalarının tüketici davranışlarını anlamaya ve gelişen teknolojiye ayak uydurup, ortaya çıkan uygulamaları farklı kullanımlar için optimize etmeye odaklanması tavsiye edilmektedir (Yung & Khoo-Lattimore, 2019).



Şekil 1. Çalışma Bulgularının Özeti

Teorik katkılar

Bugüne kadar gerçekleştirilen çalışmalar ağırlıklı olarak AG ve SG kavramlarının tanımlanmasına ve uygulama alanlarının tespit edilmesine yönelik kalmıştır. Literatürü toplu olarak ele alan tek çalışma Yüksek ve ark.'nin (2020) bibliyometrik çalışması olmuştur. Mevcut çalışma ise Türkiye'de gerçekleştirilmiş AG ve SG konulu turizm çalışmalarını eleştirel olarak ele alan ilk çalışmadır. Bu yönüyle, mevcut çalışmalardaki önemli eksikliklere dikkat çekmekte ve hem akademik çalışmalara hem de uygulayıcılara yön göstermektedir. Ek olarak, çalışma sonuçları AG ve SG uygulamalarının turizm işletmelerindeki kullanımı hızla yaygınlaşmasına rağmen akademik çalışmaların bu hızın gerisinde kaldığını ortaya koymuştur. Bu açığın kapatılması için disiplinler arası çalışmaların gerekliliğine de dikkat çekmiş (Wei, 2019) boşlukların bulunduğu alanlara işaret etmiştir.

Pratik katkılar

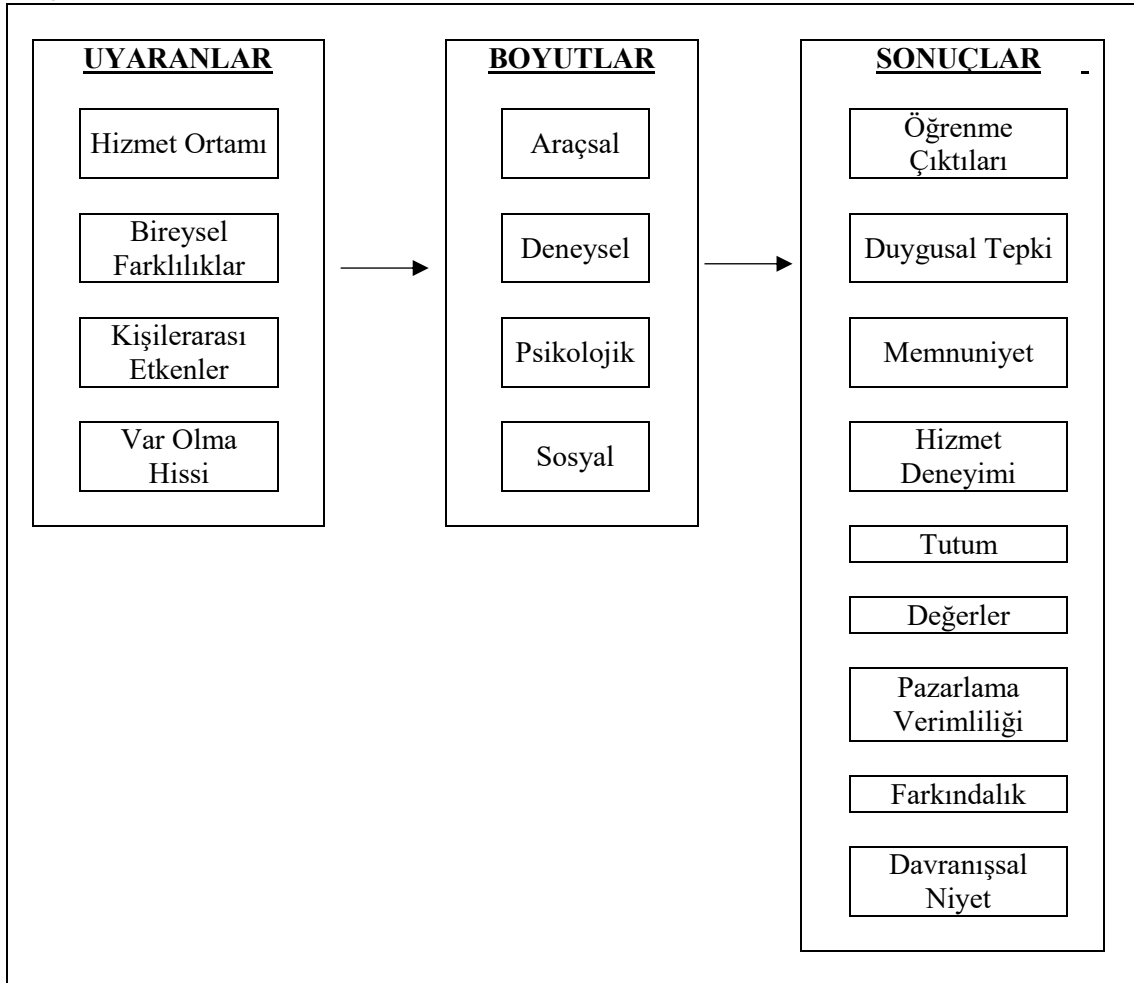
Turizm sektöründe AG ve SG uygulamalarının kullanılması işletmelere ciddi anlamda bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Ancak özellikle küçük işletmeler başarısız olma korkusuyla büyük çapta teknolojik yatırımlar yapma konusunda tereddüt etmektedir (tom Dieck & Jung, 2017; Wei, 2019). Mevcut çalışma AG ve SG uygulamalarının kullanıcıların beklenti, tutum, davranış ve niyetleri üzerinde olumlu etkileri olduğunu kanıtlarla sunmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'de AG ve SG uygulamalarının kullanıcılar üzerindeki etkilerinin çok kısıtlı bir çerçevede araştırıldığını ortaya koymaktadır. Mevcut çalışma karar vericilerin, işletme sahiplerinin ve yatırımcıların, bu eksikliği kullanıcıların beklenti, tutum, davranış ve niyetlerini akademi ile daha çok iş birliği yaparak, ortak projeler üretmek gerçekleştirebileceğine dikkat çekmektedir. Özellikle küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin AG ve SG uygulamalarını edinmeleri operasyonlarını geliştirmeleri anlamında olumlu etkileyecektir. Çünkü AG ve SG uygulamalarının edinilmesi kişisel kullanım faydalarını

aşarak kişilerarası etkileşimleri de artırmaktadır. Turistik destinasyonlarda ve işletmelerde bu araçlarla kurulabilecek sosyal ağlar sayesinde elde edilecek veriler turistlerin beklenti ve isteklerinin işletmeler tarafından daha iyi bilinmesine ve daha iyi bir deneyim yaşamalarının sağlanmasına katkıda bulunacaktır (Wei, 2019).

Gelecekteki çalışmalara öneriler

Çalışmanın bulgularından hareketle Türkiye’de turizm eğitimi de dahil olmak üzere, turizmin her alanında daha çok sayıda ve daha nitelikli AG ve SG temalı çalışmaya ihtiyaç olduğu söylenebilir. Bu durum araştırmacılara fırsatlar sunduğu gibi birtakım zorlukları da beraberinde getirmektedir. Nitekim hâlâ bazı işletmelerin ve tüketicilerin fiziksel deneyimi sanal deneyimlere tercih ettiği bilinmektedir. Özellikle sanal turizmde fiziksel ve sosyal kısıtlamalarla ilgili konular araştırmacıların ele alması gereken bir konudur. Bununla birlikte teknolojik gelişmeler artık eğitim, pazarlama, kültürel miras, sürdürülebilirlik gibi turizmle ilgili ve turizmin tüm alt alanlarında AG ve SG uygulamalarına yönelik hiç olmadığı kadar bilgi sağlamaktadır (Yung & Khoo-Lattimore, 2019).

Bu nedenle gelecekteki çalışmaların hem acenteler, konaklama işletmeleri, yiyecek içecek işletmeleri, turist rehberliği gibi hizmet sağlayıcılar bazında hem de turistik deneyim, turistlerin teknoloji farkındalığı, uygulamaları kullanmaya ve öğrenmeye yönelik tutumlar, fiziki deneyimi sanal deneyime tercih etmeye yönelik niyetler gibi tüketici bazında ele alınması tavsiye edilmektedir. Özellikle kullanıcılara yönelik gerçekleştirilen çalışmalarda kültürlerarası farklılıkların gözetilmesi de ayrıca yarar sağlayacaktır. Böylece karar vericiler turistlerin geldikleri ülkelere göre hassasiyetlerine ve/veya beklentilerine göre hazırlıklar yapabilecek, pazarlama stratejilerini buna göre düzenleyebileceklerdir (Wei, 2019). Bunlarla birlikte turizm eğitimi konusunda da AG ve SG uygulamalarının kullanımına, bu çalışmaların öğrencilerin tutum ve gelecek niyetlerine etkisini tespit etmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir. Ayrıca bu çalışmalarda daha çok nicel ve özellikle de tüketicilerin ve kullanıcıların uygulamaları deneyimlemesini içeren yöntemlerin tercih edilmesi tavsiye edilmektedir. Elbette daha nitelikli çalışmalar için araştırma modellerinin mutlaka teoriye dayandırılması önerilmektedir. Gelecekteki çalışmalar



Şekil 2. AG ve SG Uygulamalarında Kullanılabilecek Modeller İçin Değişken Önerileri (Wei, 2019).

aşağıdaki araştırma sorularını cevaplamaya yönelik ve Şekil.2'de sunulan örnek modellerle gerçekleştirilebilir:

- AG ve SG uygulamalarının turizm meslekleri üzerine etkileri nelerdir?
- AG ve SG uygulamaları turizm eğitiminde kullanılabilir mi?
- Turizm eğitimi veren kurumların eğitimde AG ve SG uygulamalarına uyumlanabilme kapasiteleri ve eğilimleri nelerdir?
- AG ve SG uygulamaları yiyecek içecek alanında kullanılabilir mi?
- AG ve SG uygulamaları seyahat acenteciliği alanında kullanılabilir mi?
- AG ve SG uygulamaları rekreasyon alanında kullanılabilir mi?
- AG ve SG uygulamaları turizm rehberleri tarafından kullanılabilir mi?
- Turizmin tüm alanlarında AG ve SG uygulamalarına yönelik kullanıcı tutumları nelerdir?
- Turizmin alt alanlarında AG ve SG uygulamalarının turist deneyimi üzerine etkileri nelerdir?
- Turizm işletmelerinin AG ve SG uygulamalarına yönelik tutumları nelerdir?
- Turizm çalışanlarının AG ve SG uygulamalarına yönelik tutumları ve kullanım becerileri nelerdir?
- Turizm pazarlamasında AG ve SG uygulamalarının tüketiciler üzerindeki etkileri nelerdir?

Çalışma kısıtları

Akademik çalışmaların doğası gereği bu çalışmanın da kendine özgü kısıtları söz konusudur. Öncelikle akademik çalışmaların AG ve SG uygulamalarının işletmeler tarafından benimsenmesinin hızına yetişememesi nedeniyle az sayıda çalışma araştırma kapsamına alınabilmiştir. Bir diğer durum ise çalışma sayısı kısıtlılığının mevcut olandan daha detaylı bir sentezlemeye izin vermemiş olmasıdır.

KAYNAKÇA

- Akgöz, E., ŞALVARCI, S., Kübra Aylan, F., Hatice, & Gök, S., AYLAN, F. K., & SARI GÖK, H. (2021). Selection of Smart Museums According to Multi-Criteria Decision- Making Technique: AHP Method. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(3), 2008–2025. <https://doi.org/10.33206/mjss.875547>
- Akkuş, Ç., & Akkuş, G. (2018). Tarihi Turistik Alanlarda Kullanılan Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(1), 83–104. <https://doi.org/10.21325/jotags.2018.176>
- Aksoy, G., & Baş, M. (2020). Dijital Turizm Kapsamında Şehir Tanıtımında Kullanılan Bir Araç Olarak Sanal Tur. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 2542–2564. <https://doi.org/10.26677/tr1010.2020.496>
- Arat, T., & Baltacıoğlu, S. (2016). Sanal Gerçeklik ve Turizm. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 19(1), 103–118.
- Arox.net. (2021). Hatay Arkeoloji Müzesi. Retrieved September 9, 2021, from <http://www.arox.net/hatay-arkeoloji-muzesi.html>
- Aylan, F. K., & Aylan, S. (2020). Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Rekreatif Faaliyetlere Yansması: Dijital Rekreasyon. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 2746–2760. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2020>.
- Aytekin, H., & Koçak, N. (2020). Augmented Reality Applications in Museums: The Case Of Sakıp Sabancı Museum. *Dokuz Eylül University Journal of the Faculty of Business*, 21(2), 255–274. <https://doi.org/10.24889/ifede.839762>
- Barlas Bozkuş, Ş. (2014). Kültür ve Sanat İletişimi Çerçevesinde Türkiye’de Sanal Müzelerin Gelişimi. *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science*, 26(Summer II), 329–344. <https://doi.org/10.9761/JASSS2408>
- Brereton, P., Kitchenham, B. A., Budgen, D., Turner, M., & Khalil, M. (2007). Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. *Journal of Systems and Software*, 80(4), 571–583. <https://doi.org/10.1016/J.JSS.2006.07.009>
- Brouder, P. (2020). Reset redux: possible evolutionary pathways towards the transformation of tourism in a COVID-19 world. *Tourism Geographies*, 22(3), 484–490. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1760928>
- Buhalis, D. (2003). *eTourism: Information technology for strategic tourism management*. Toronto: Prentice Hall.
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet-The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609–623. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>
- Cheong, R. (1995). The virtual threat to travel and tourism. *Tourism Management*, 16(6), 417–422. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(95\)00049-T](https://doi.org/10.1016/0261-5177(95)00049-T)
- Chung, N., Lee, H., Kim, J. Y., & Koo, C. (2017). The Role of Augmented Reality for Experience-Influenced Environments: The Case of Cultural Heritage Tourism in Korea: <https://doi.org/10.1177/0047287517708255>, 57(5), 627–643. <https://doi.org/10.1177/0047287517708255>
- Cohen, E. (1979). Rethinking the sociology of tourism. *Annals of Tourism Research*, 6(1), 18–35. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(79\)90092-6](https://doi.org/10.1016/0160-7383(79)90092-6)
- Coşkun, E., & Akkoç, İ. T. (2019). Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Müzecilik Faaliyetlerine Uygulanması: Eskişehir de Modern Müze Ziyaretçilerine Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(4), 2513–2535. <https://doi.org/10.21325/jotags.2019.484>
- Cranmer, E. E., tom Dieck, M. C., & Jung, T. (2018). How can Tourist Attractions Profit from Augmented Reality? (pp. 21–32). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-64027-3_2
- Cruz-Neira, C., Sandin, D. J., DeFanti, T. A., Kenyon, R. V., & Hart, J. C. (1992). The CAVE: audio visual experience automatic virtual environment. *Communications of the ACM*, 35(6), 64–73.
- Davies, R. S., Howell, S. L., & Petrie, J. A. (2010). A review of trends in distance education scholarship at research universities in North America, 1998-2007 Davies The International Review of Research in Open and Distance Learning. *The International Review OfResearch in Open and Distributed Learning*, 11(3), 42–56.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology . *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- 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.
- Di Serio, Á., Ibáñez, M. B., & Kloos, C. D. (2013). Impact of an augmented reality system on students’ motivation for a visual art course. *Computers & Education*, 68, 586–596. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2012.03.002>

- Doğanay Ergen, F. (2020). Artırılmış ve sanal gerçeklik teknolojilerinin Isparta ilinin kültürel miras alanlarında uygulanabilirliği üzerine bir literatür taraması. *Journal of Tourism Theory and Research*, 6(1), 62–74.
- Dueholm, J., & Smed, K. M. (2014). Heritage authenticities – A case study of authenticity perceptions at a Danish heritage site. *Journal of Heritage Tourism*, 9(4), 285–298. <https://doi.org/10.1080/1743873X.2014.905582>
- Durmaz, C., Bulut, Y., & Tankuş, E. (2018). Sanal Gerçekliğin Turizme Entegrasyonu: Samsundaki 5 Yıldızlı Otellerde Uygulama. *Turkish Journal of Marketing*, 3(1), 32–49. <https://doi.org/10.30685/tujom.v3i1.29>
- Egger, R., & Buhalis, D. (2008). Introduction. In R. Egger & D. Buhalis (Eds.), *eTourism case studies: Management & marketing issues in eTourism* (pp. 1–3). Hungary: Butterworth-Heinemann.
- Ekici, R., & Güven, A. (2017). Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Endüstrisindeki Rolü. *Eurasian Academy of Sciences Social Science Journal, December*(Special Issue), 403–418.
- Ercan, F. (2020). An Examination on the Use of Immersive Reality Technologies in The Travel And Tourism Industry. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(2), 2348–2383. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i2.1510>
- Ersu, Ö. (2018). Profesyonel Turist Rehberliğinde Dijital Dönüşüm: Mesleğin Yakın Geleceği Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Uygulamaları. *International Journal of Tourism, Economic and Business Sciences*, 2(2), 578–586.
- Eryılmaz, G., & Aydın, R. (2020). Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojilerinin Turizm Uygulamaları ve Pazarlamadaki Yeri. *International Rural Tourism and Development Journal*, 4(2), 9–25.
- Ferhat, S. (2016). *Dijital Dünyanın Gerçekliği, Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik*. TRT Akademi (Vol. 1). Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/trta/252178>
- Grønflaten, Ø. (2009). Predicting Travelers' Choice of Information Sources and Information Channels. *Journal of Travel Research*, 48(2), 230–244. <https://doi.org/10.1177/0047287509332333>
- Güdü Demirbulat, Ö., & Tetik Dinç, N. (2017). Sürdürülebilir Turizm Konulu Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Profili. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 20–30. <https://doi.org/10.24010/soid.334320>
- Gutiérrez A., M. A., Vexo, F., & Thalmann, D. (2008). *Stepping into virtual reality. Stepping into Virtual Reality*. London: Springer Science + Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-84800-117-6>
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637–651. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003>
- Halaç, H. H., & Saatci İzci, B. (2021). Kent Sanal Turlarında Kültürel Mirasın Değerlendirilmesi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 985–1004. <https://doi.org/10.26677/tr1010.2021.749>
- Höffler, T. N., & Leutner, D. (2007). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 17(6), 722–738. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.09.013>
- Huang, Y. C., Backman, K. F., Backman, S. J., & Chang, L. L. (2016). Exploring the Implications of Virtual Reality Technology in Tourism Marketing: An Integrated Research Framework. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 116–128. <https://doi.org/10.1002/jtr.2038>
- Huang, Y. C., Backman, S. J., Backman, K. F., & Moore, D. W. (2013). Exploring user acceptance of 3D virtual worlds in travel and tourism marketing. *Tourism Management*, 36, 490–501. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2012.09.009>
- İlhan, İ., & Çeltek, E. (2016). Mobile Marketing: Usage of Augmented Reality in Tourism. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15(2), 581–599.
- Ioannides, D., & Gyimóthy, S. (2020). The COVID-19 crisis as an opportunity for escaping the unsustainable global tourism path. *Tourism Geographies*, 22(3), 624–632. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1763445>
- Jung, T., Chung, N., & Leue, M. C. (2015). The determinants of recommendations to use augmented reality technologies: The case of a Korean theme park. *Tourism Management*, 49, 75–86. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.02.013>
- Kabadayı, M. (2020). Otel İşletmelerinde Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 17(3), 464–479. <https://doi.org/10.24010/soid.696483>
- Karabıyık Yerden, N., Değerli, B., Uydacı, M., & Ergün Tuncay, İ. (2020). Deneyimsel Pazarlamada Gastronomi Turizmi Açısından Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanımının Deneyim Değeri Üzerine Etkisi: Artırılmış Gerçeklik Menü Uygulaması Üzerine Bir Araştırma. *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(1), 174–193. <https://doi.org/10.14514/byk.m.26515393.2020.8/1.174-193>
- Mesároš, P., Mandičák, T., Mesárošová, A., Hernandez, M. F., Kršák, B., Sidor, C., Štrba, L., Molokáč, M., ... Delina, R. (2016). No Title. *E-Review of Tourism Research*, 1(2), 366–381.

- Mil, B., & Dirican, C. (2018). End stri 4.0 Teknolojileri ve Turizme Etkileri. *Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi*, 1(3), 1–9. <https://doi.org/10.31822/jomat.347736>
- Mura, P., Tavakoli, R., & Pahlevan Sharif, S. (2017). 'Authentic but not too much': exploring perceptions of authenticity of virtual tourism. *Information Technology and Tourism*, 17(2), 145–159. <https://doi.org/10.1007/s40558-016-0059-y>
- Okoli, C. (2015). A guide to conducting a standalone systematic literature review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(1), 879–910. <https://doi.org/10.17705/1cais.03743>
- Okul, T., & Şimşek, G. (2020). Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Turizm Rehberliği Bölüm Derslerinde Kullanımına Yönelik Bir  neri. *Turist Rehberliği Nitel Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 31–51.
- Özbay, G. (2020). Yiyecik  cecek Sektöründe Postmodern Pazarlama Yaklaşımı Olarak  stgerçeklik Uygulamalarına İlişkin Bir Değerlendirme. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 3(1), 53–71. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jtis/issue/53359/742012>
-  zbek,  ., &  n san,  . (2018). Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Destinasyon Pazarlamasında İncelenmesi: Seyahat Acentaları ile İlgili Bir Araştırma. *The Journal of International Social Research*, 11(59), 1033–1047. <https://doi.org/10.17719/jisr.2018.2714>
-  zg neŐ, R. E., & Bozok, D. (2017). *Turizm Sektörünün Sanal Rakibi(Mi?): ArttırılmıŐ Gerçeklik. International Journal of Turkic World Tourism Studies* (Vol. 2).
-  zkul, E., & Kumlu, S. T. (2019). Augmented Reality Applications in Tourism. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 3(2), 107–122. <https://doi.org/10.30625/ijctr.625192>
- Penfold, P. (2009). Learning Through the World of Second Life—A Hospitality and Tourism Experience. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 8(2–3), 139–160. <https://doi.org/10.1080/15313220802634224>
- Pickering, C., & Byrne, J. (2014). The benefits of publishing systematic quantitative literature reviews for PhD candidates and other early-career researchers. *Higher Education Research and Development*, 33(3), 534–548. <https://doi.org/10.1080/07294360.2013.841651>
- Pickering, C., Grignon, J., Steven, R., Guitart, D., & Byrne, J. (2014). Publishing not perishing: How research students transition from novice to knowledgeable using systematic quantitative literature reviews. *Studies in Higher Education*, 40(10), 1756–1769. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.914907>
- Şalk, S., & K rođlu,  . (2020). Turist Rehberlerinin Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına Yönelik Algularının Belirlenmesi. *Journal of Yasar University*, 15(58), 313–328.
- Schiopu, A. F., Hornoiu, R. I., Padurean, M. A., & Nica, A. M. (2021). Virus tinged? Exploring the facets of virtual reality use in tourism as a result of the COVID-19 pandemic. *Telematics and Informatics*, 60(July 2020), 101575. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101575>
- Scholz, J., & Smith, A. N. (2016). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business Horizons*, 59(2), 149–161. <https://doi.org/10.1016/J.BUSHOR.2015.10.003>
- Sertalp, E. (2017). Müzelerin Tanıtım Kitaplarında Artırılmış Gerçeklik (AG) Teknolojisi Kullanımı: Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi Kitabı  rneđi. *Hacettepe Üniversitesi G zel Sanatlar Fakültesi Sanat Yazıları Dergisi*, Mayıs, 107–120.
- Singh, N., & Lee, M. J. (2009). Exploring perceptions toward education in 3-D virtual environments: An introduction to “Second life.” *Journal of Teaching in Travel and Tourism*, 8(4), 315–327. <https://doi.org/10.1080/15313220903047896>
- Skavronskaia, L., Scott, N., Moyle, B., Le, D., Hadinejad, A., Zhang, R., ... Shakeela, A. (2017). Cognitive psychology and tourism research: state of the art. *Tourism Review*, 72(2), 221–237. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2017-0041>
- Sucaklı, G., & G zel, T. (2020). M ze turizmde artırılmış gerçeklik teknolojisi uygulamaları; Dünya ve Türkiye  rneklere. *Journal of Tourism Research Institute*, 1(2), 71–82. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jtri/issue/60519/888866>
- Sun, H. M., Li, S. P., Zhu, Y. Q., & Hsiao, B. (2015). The effect of user's perceived presence and promotion focus on usability for interacting in virtual environments. *Applied Ergonomics*, 50, 126–132. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.03.006>
- Sürme, M., & Atılđan. (2020). Sanal M zede Sanal Tur Yapan Bireylerin Memnuniyet Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 1794–1805.
- TC Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2021). Sanal M ze. Retrieved September 9, 2021, from <https://sanalmuze.gov.tr/tom> Dieck, M. C., & Jung, T. H. (2017). Value of augmented reality at cultural heritage sites: A stakeholder approach. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6(2), 110–117. <https://doi.org/10.1016/J.JDMM.2017.03.002>

- tom Dieck, M. C., Jung, T., & Han, D. I. (2016). Mapping requirements for the wearable smart glasses augmented reality museum application. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7(3), 230–253. <https://doi.org/10.1108/JHTT-09-2015-0036>
- UNWTO. (2021). 2020: Worst Year in Tourism History with 1 Billion Fewer International Arrivals. Retrieved March 24, 2021, from <https://www.unwto.org/news/2020-worst-year-in-tourism-history-with-1-billion-fewer-international-arrivals>
- Uzun, K., & Aydın, H. C. (2012). Kullanıcı Profilinin ve Bireylerarası İlişkilerin Gerçek Yaşamla Karşılaştırılması: Second Life Örneği. *Eskieşir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 263–290.
- Voyager, D. (2021). Second Life Stats – Daniel Voyager. Retrieved March 28, 2021, from <https://danielvoyager.wordpress.com/sl-stats/>
- Wan, C.-S., Tsaur, S.-H., Chiu, Y.-L., & Chiou, W.-B. (2008). Is the Advertising Effect of Virtual Experience Always Better or Contingent on Different Travel Destinations? *Information Technology & Tourism*, 9(1), 45–54. <https://doi.org/10.3727/109830507779637611>
- Wei, W. (2019). Research progress on virtual reality (VR) and augmented reality (AR) in tourism and hospitality: A critical review of publications from 2000 to 2018. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 539–570. <https://doi.org/10.1108/JHTT-04-2018-0030>
- Weiler, B., Moyle, B., & McLennan, C. L. (2012). Disciplines that influence tourism doctoral research. The United States, Canada, Australia and New Zealand. *Annals of Tourism Research*, 39(3), 1425–1445. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.02.009>
- Williams, P., & Hobson, J. P. (1995). Virtual reality and tourism: fact or fantasy? *Tourism Management*, 16(6), 423–427. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(95\)00050-X](https://doi.org/10.1016/0261-5177(95)00050-X)
- Wyld, D. (2010). The Virtual Tourist: Using the Virtual World to Promote the Real One. *Advances in Competitiveness Research*, 18(1–2), 111.
- Xiao, Y., & Watson, M. (2017). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review: <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Yardı, Z., & Aksöz, O. (2021). Evaluation of Virtual Hang-Gliding Applications in Terms of Tourism with Swot Analysis. *Journal of Tourism & Hospitality Research Article 1 J Tourism Hospit*, 10(2), 467. Retrieved from <https://www.longdom.org/open-access/evaluation-of-virtual-hanggliding-applications-in-terms-of-tourism-with-swot-analysis.pdf>
- Yovcheva, Z., Buhalis, D., & Gatzidis, C. (2012). Smartphone Augmented Reality Applications for Tourism. *E-Review of Tourism Research (ERTR)*, 10(2), 63–66.
- Yüksek, G., Coskuner, M., Çetin, A., & Savaş, N. (2020). A Bibliometric Analysis of the Last 25 Years Of Virtual Reality Studies in Tourism. *Journal of Tourism, Leisure and Hospitality*, 2(1), 14–21.
- Yung, R., & Khoo-Lattimore, C. (2019). New realities: a systematic literature review on virtual reality and augmented reality in tourism research. *Current Issues in Tourism*, 22(17), 2056–2081. <https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1417359>
- Zarzuela, M. M., Pernas, F. J. D., Calzón, S. M., Ortega, D. G., & Rodríguez, M. A. (2013). Educational tourism through a virtual reality platform. In *Procedia Computer Science* (Vol. 25, pp. 382–388). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.11.047>

Çıkar Çatışması: Makalede herhangi bir çıkar çatışması ya da kazancı yoktur.

Etik Onayı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Turizm Akademik Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul kararı gerektirmeyen araştırmalar arasında yer almaktadır.

Katkı oranları: 1. Yazar = %50, 2. Yazar = %50.

EXTENSIVE SUMMARY

A Systematic Literature Review on Virtual Reality and Augmented Reality Studies in Tourism

Beybala TİMUR*, Ela Nazlı KÖZ

Introduction

Technological developments have direct and permanent effects on the tourism sector, regardless of the field. Today, the latest technology reached by information and communication tools shapes the tourism sector in many aspects from touristic demand to facility management (Buhalis, 2003; Buhalis & Law, 2008). Individuals also frequently use online channels when evaluating their vacation options (Grønflaten, 2009). Realizing this demand of consumers, businesses are rapidly adopting and using technologies that will enable them to maintain their activities in online environments. This situation paved the way for scientific studies on information and communication technologies in tourism. These studies constantly provide information on how information and communication technologies have changed the tourism sector and how the sector adapts to new technologies (Buhalis & Law, 2008). However, the continuity of technological developments and changes requires the actors in the tourism sector to constantly update themselves in terms of marketing and management processes (Egger & Buhalis, 2008). At this point, an important technological field that stands out from the perspective of the tourism sector is the concepts of virtual reality (VR) and augmented reality (AR). Virtual reality applications have been used in many areas of the tourism industry such as entertainment, design and simulation training in recent years and it is thought that it will maintain its importance for many years (Guttentag, 2010). Because GH practices are seen as a strategic tool for the revitalization of tourism, which has been hit hard by the Covid-19 global epidemic (Ioannides & Gyimóthy, 2020).

Augmented reality and virtual reality applications are newly used in the tourism sector and are becoming more common day by day. For this reason, the scope of scientific studies in this field has been limited to a small number of studies that include predictions about how applications can take place in the tourism sector and consumers' experiences with these applications (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). As in the rest of the world, the number of studies in this field is very few in the tourism literature in Turkey. It is extremely important

to examine the relevant literature of studies conducted in a newly emerging field such as augmented reality at the beginning of the road, to reveal the situation in this field and to guide researchers who plan to conduct studies on the subject (Höffler & Leutner, 2007). For this reason, it is necessary to map the existing studies with a strategic method for the VR and AR literature (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). Thus, the direction of the related studies will be determined and it will be easier for researchers to determine which trends and issues will continue to be important in the future (Davies et al., 2010). Therefore, this study focuses on this problem.

Research Method

Since the main purpose of the study is to map the AR and SG researches in the national tourism literature, strategical literature review, which is a qualitative research method, considered as the most appropriate method for the study. The systematic literature review considered as the most logical method in drawing the boundaries of the known and thus shedding light on the unknown. This method is also accepted as an effective method in revealing emerging trends in disciplines (Pickering et al., 2014). For these reasons, this method was chosen in the present study. In addition, the clear and repeatability of the selection process of the studies to be included in the research is an indicator and assurance of the systematicity of the applied method (Pickering & Byrne, 2014). Systematic literature reviews are a commonly utilised method in national and international literature on various topics in the field of tourism (Ercan, 2020; Gülü Demirbulat & Tetik Dinç, 2017; Weiler et al., 2012; Yung & Khoo-Lattimore, 2019).

Accordingly with the purpose of the study, the words "virtual reality", "augmented reality" and "tourism" were used as keywords while examining the studies in the literature. Since the literature review will cover the national literature ULAKBİM database were examined and 18 studies were found significant for the study. However, due to the new emergence of the literature in the relevant field research scope widened. Thus, research articles on tourism-related AR and SG applications that can be accessed in the national literature are included to review. In order to carry out the literature review in a wide scope, no date restrictions were applied in the selection of the articles.

Findings and Conclusion

The current study was carried out in order to determine in which areas and with which methods the augmented reality and virtual reality studies in the national tourism literature are carried out, to

* Corresponding author at: Eskişehir Osmangazi University, Tourism Faculty, Gastronomy and Culinary Arts Dept.,
E-mail: beybalatimur@gmail.com

determine the literature gaps with a strategic method and to make suggestions for future studies. To this end, 32 articles, 18 of which were published in the TR Index, 14 in other international indexes and 1 in the national index, on AR and SG applications were included in the study. The findings of the study point out that the three most important problems regarding AR and SG applications are the fields of study, the diversity of the methods used, and the lack of theory-based studies.

Findings reveal that existing studies are mainly focused on general tourism and museums. Other fields of tourism need more academic focus. Also, another important finding of the study is that researchers mainly prefer qualitative methods and there is a lack of evidence and touristic experience based studies in the literature. Abstractly, findings point out that there is a need for more qualified studies to be carried out in all areas of tourism, including tourism education.

This situation presents opportunities for researchers as well as brings some difficulties. It is a well-known fact that some businesses and consumers still prefer physical experience to virtual experiences. Issues related to physical and social restrictions, especially in virtual tourism, are an issue that researchers should address. However, technological developments now provide more information than ever for AR and VR applications in all sub-fields of tourism such as education, marketing, cultural heritage, sustainability (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). For this reason, future studies should be conducted both on the basis of service providers such as agencies, accommodation businesses, catering businesses, tourist guides, and on the basis of consumers such as touristic experience, tourists' technology awareness, attitudes towards using and learning applications, and intentions to prefer physical experience to virtual experience. In addition, studies should be carried out to determine the use of AR and VR applications in tourism education and to determine the effects of these studies on students' attitudes and future intentions. Also studies should utilize quantitative methods, especially those that involve consumers and users experiencing applications. Finally, research models should be based on theories for more qualified studies.

