

Yollarda Ararım, Karekodumla Bulurum Seni- GOG10 Uygulaması: Balıkesir Örneği*

Altuncan Huban Gülen¹  Berk Gür²  Enis Zorbazer³  Rabiye Kahraman^{4**} 

¹ Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi, Balıkesir, Türkiye, ahuban10@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3560-2971

² İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Gazimağusa, KKTC, gur.berk@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3083-8480

³ Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi, Balıkesir, Türkiye, eniszorbi@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-6316-0528

⁴ Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi, Balıkesir, Türkiye, rabiye kahraman@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4045-0861

Öz

Değişen dünyada, turizm sektörünün de yeni duruma uyum sağlamak için güncellenmesi zorunlu hale gelmiştir. Covid 19 pandemisi sebebiyle giderek yaygınlaşan Arkadaş Akraba Ziyareti (AAZ) turizmi, ağırlayıcıların yetersiz bilgi sahibi olması sebebiyle yeterince verimli olmamaktadır. Çalışmada akıllı turizm teknolojilerinden yararlanılmıştır. Yeni Teknolojilerin turizm hizmetlerine uygulanmasıyla, turizm ekosistemindeki farklılaşmalar kaçınılmaz olacaktır ve akıllı turizm kavramı günlük hayatın bir parçası olacaktır. Mobil telefon uygulaması için tasarımı yapılan sistem, Balıkesir ili için planlanmıştır. Ayrıca, makalede, daha önce yapılan çalışmalar incelenerek değerlendirme yapılmış, araştırmacılar tarafından, karekodlar oluşturulmuş; GOG10 uygulaması adım adım yazılarak cep telefonu uygulamasına haline getirilmiştir. Böylece şehrin tarihi, kültürel ve otantik öğelerini içeren bir tasarım oluşturulmuştur. Oluşturulan tasarımın Balıkesir şehrinde gerçekleştirilecek uygulaması planlanarak bulgulara sunulmuştur. Şehrin tarihi, kültürel, otantik yerlerinin minyatürleri hazırlanacak ve minyatürler üzerine karekodlar monte edilecektir. Karekodlar da araştırmacılar tarafından hazırlanan GOG10 uygulaması ile cep telefonlarından okutulabilecektir. Karekodlu minyatürler şehrin en işlek caddelerine konulacaktır. Kullanıcılar karekodları okutarak minyatürü olan değerler hakkında bilgi sahibi olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Karekod, Minyatür, Uygulama, Kültürel Öğeler, AAZ Turizmi

I Search You on the Roads, I Find You with my QR Code-GOG10 Application: Balıkesir Case

Abstract

In the changing world, it has become necessary to update the tourism sector in order to adapt to the new situation. Friend Visiting Relatives (AAZ) tourism, which has become increasingly widespread due to the Covid-19 pandemic, is not efficient enough due to insufficient information from the hosts. Smart tourism technologies were used in the study. With the application of new technologies to tourism services, differentiations in the tourism ecosystem will be inevitable and the concept of smart tourism will be a part of daily life. The system designed for mobile phone application is planned for Balıkesir province. In addition, in the article, previous studies were examined and evaluated, data matrix codes were created by the researchers; The GOG10 application has been written step by step and turned into a mobile phone application. Thus, a design was created that includes the historical, cultural and authentic elements of the city. The application of the created design to be realized in Balıkesir is planned and presented in the findings. Miniatures of the historical, cultural and authentic places of the city will be prepared and data matrix will be mounted on the miniatures. QR codes can also be read from mobile phones with the GOG10 application prepared by the researchers. Miniatures with a data matrix will be placed on the busiest streets of the city. Users will have information about the miniature values by reading the QR codes.

Keywords: QR Code, Miniature, Application, Cultural Elements, VFR Tourism

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Kahraman vd., (2022). Yollarda Ararım, Karekodumla Bulurum Seni- GOG10 Uygulaması: Balıkesir Örneği. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(Ek.2), 133-148.

* Bu çalışma, 15-17 Ekim 2021 tarihlerinde gerçekleştirilen 21. Ulusal Turizm Kongresi'nde sunulmuştur.

**Sorumlu yazar e-posta: rabiye kahraman@gmail.com

Araştırma Makalesi

Cilt 6, Sayı Ek.2, 2022
ss. 133-148

Gönderim : 01.12.2021
1. Düzeltme: 24.06.2022
2. Düzeltme: 08.08.2022
Kabul Tarihi: 31.08.2022

Research Article

Vol 6, Additional 2, 2022
pp. 133-148

Received : 01.12.2021
Revision1: 24.06.2022
Revision2: 08.08.2022
Accepted: 31.08.2022

GİRİŞ

Küresel rekabet artmaya devam ederken ortaya çıkan salgın; teknoloji, ekonomi, turizm gibi pek çok sektörde değişiklikler yapılmasını gerekli kılmıştır. Salgından en çok etkilenen sektörlerden olan turizm için yeni uygulamalar kurgulamak kaçınılmaz olmuştur. Yapılan çalışmada, yeni oluşumun getirdiği kısıtlar ve kullanımı yaygınlaşmamış turizm çeşitleri incelendiğinde, yaygın ama ihmal edilmiş bir alternatif turizm faaliyeti olan “Arkadaş Akraba Ziyareti” (Visiting Friends and Relatives: VFR), kısaca AAZ turizminin uluslararası ve ulusal Pazar açısından önemli bir potansiyele sahip olduğu görülmüştür. AAZ turizmi ilk defa 1995 yılında uluslararası bir dergi olan *The Journal of Tourism Studies*’ in sayının tamamını AAZ turizmine ayırması, ardından 1996 yılında AAZ turizmi kongresi VFR Tourism: Issues and Implications alandaki akademik çalışma olarak karşımıza çıkmaktadır (Ayazlar ve Arslan Ayazlar, 2016). AAZ, pandemi dolayısı ile kalabalık organizasyonların yapılmasının risk taşıdığı bu dönemde iç turizmin canlanmasında etkili olabilecek bir turizm çeşidi olarak belirlenmiştir. AAZ turizmi yerel ekonomiye de katkı sağlamaktadır. Temel turistik işletmelerine, döviz bürolarına, restoranlara, taksilere, otobüslere, alışveriş mağazalarına, eğlence işletmelerine, hediyelik eşya mağazalarına ve benzeri gibi olumlu etki etmektedir (Ramachandran, 2006; Bischoff ve Koenig-Lewis, 2007). Diğer yandan, AAZ turizminin ihmal edilmesinde; AAZ turizmine yönelik ortak bir tanımlamanın olmayışı, AAZ turizmi ile ilgili var olan bilgilerdeki uyumsuzluk, AAZ turizmini ölçmede karşılaşılan zorluklar, AAZ turizmine yönelik lobi faaliyetlerinin eksik olması, AAZ turizminin ekonomiye katkısının düşük olduğuna dair geliştirilen algı, turizm kitaplarında AAZ turizminin yer almaması ya da yeterince yer bulmaması, AAZ turistinin ilgisini çekmenin zor olduğuna dair inanış, turizm planlamacılarının AAZ turizmini bir prestij kaynağı olarak görmemesi gibi çeşitli nedenler bulunmaktadır (Seaton ve Palmer, 1997; Asiedu, 2008)

Çalışmada, alternatif turizmden kazanç elde edilmesi adına turizm faaliyetlerinin gerekliliklerinin yerine getirilmesinin önemli olduğu gerçeğinden yola çıkılarak AAZ turizm faaliyetlerini ve verimliliğini artıracak bir sistem geliştirmek amaçlanmıştır. Yapılacak sistemde belirlenen yöntem ile AAZ turizminin sistematik hale getirilmesi için dikkat çekme, tanıtım ve öğretim faaliyetlerinde kullanılan karekod teknolojisinden yararlanılarak, kullanıcıların kısa ancak doyurucu bilgiye ulaşmalarını sağlayacak bir uygulama geliştirilebilmektedir. Bu amaç gerçekleştirilirken karekodlar şehir estetiğini bozmadan, aksine görselliğinin ilgi çekici olması sebebiyle seçilen minyatür kültürel ürünler (tarihi/doğal eserler, el sanatı ürünleri vb.) üzerine yerleştirilecektir. Şehrin merkezî yerlerine, özellikle rekreasyon alanlarına yerleştirilecek minyatürlerin bu alanların özellikleri ve kullanıcı profillerine göre yerleştirilmesi planlanmaktadır. Şehirde bulunan tarihi, doğal ve folklorik değerlerin belirli ölçüde küçültülmüş minyatürleri oluşturularak yaya trafiğinin yoğun olduğu “şehrin altın noktalarına” yerleştirilecektir. Böylece AAZ turistleri, ilgilerine göre somut olarak gördükleri eserin, tarihi özelliklerini, nasıl ulaşılacağını, nerelerde konaklama imkânları olacağı hakkında bilgiye sahip olabileceklerdir. Şehrin mimarisini ve dokusunu bozmadan değer katacak şekilde yapılan minyatürler, kalıcı

birer reklam panosu gibi de kullanılarak ziyaretçilerin kişisel rotalar oluşturmalarına olanak sağlayacaktır. Sistem oluşturulurken göz önüne alınan kriterleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Planlı turizm gelişimi için kontrollü ilerlenmesi,
- Elde edilecek gelirin yerel halk, yerel işletmeler ve çalışmadaki paydaşlar arasında eşit paylaşımının sağlanması,
- Yeni destinasyonların tanıtımı ve alanlara yönlendirme yapılması,
- Destinasyonun bölgeye özgü değerlerinin minyatürlere yansıtılması, böylece bölgesel değerler vurgulanarak destinasyon markalaşmasının sağlanması,
- Kaynakların öneminin farkına varılması ve destinasyonların değerleri korunarak sürdürülebilirliğinin sağlanması,
- Turizmin sezon kavramına bağlı kalmaması için gerekli düzenlemelerin yapılması
- Teknolojiden faydalanılarak gençlerin ve çocukların kültürel ürünlere ilgisinin artırılmasıdır.

Her mevsim devam eden AAZ turizminin eksiklerinin giderilmesi, yerli turistlerin belirlenen destinasyonlara çekilmesini sağlayacak böylece turistik işletmelerinin yanı sıra konaklama, yeme-içme, ulaşım vb. sektörlerde de ekonomik anlamda canlanma yaratılacaktır. AAZ turizminin dezavantajlı yönlerinin giderilmesi için akıllı turizm ile minyatürlerin avantajlı yönlerinin bir araya getirilmesiyle şehirlerdeki tarihi, doğal ve folklorik ürünlerin; teknolojik, estetik ve tematik bir yapıyla tanıtılması böylece turizme yeni bir bakış açısının getirilmesi çalışmanın temel amacıdır.

Kavramsal Çerçeve

Turizm sektörünün teknolojik değişimlere ayak uydurabilmesi için güncellenmesi bir zorunluluk arz etmektedir. Uzun yıllardır getirdiği kazancın farkındalığı oluşmadığı için üzerinde durulmayan, alternatif turizmin bir ögesi *Arkadaş Akraba Ziyareti*, turizm literatüründe AAZ olarak adlandırılmaktadır. Yapılan araştırmalarda AAZ pazarının büyüklüğü ve yerel topluma olan ekonomik katkısının önemi belirtilmektedir (Hu ve Morrison, 2002). AAZ turizminde ağızdan ağıza iletişim önemli bir tanıtım aracı olup Backer'a (2007) göre AAZ turistleri için ağırlayıcılar önemli bir bilgi kaynağıdır. Shani ve Uriely (2012), çalışmalarında Maroochy bölgesini ziyaret etmek isteyen turistlerin %92'sinin destinasyon hakkında bilgi almak için ağızdan ağıza bilgi alma yöntemiyle arkadaş ve akrabalarından bilgi aldıkları sonucuna ulaşmıştır. Maoz (2006) ev sahibi konumundaki ağırlayıcıların AAZ turistleri için bilgi kaynağı olarak yaşadığı destinasyonu tanıtma görevini de üstlendiklerini belirtmektedir.

AAZ turistlerin öncelikli amacı arkadaş ve akraba ziyaretidir. Bu turistler ziyaret esnasında gittikleri yerlerde farklı turizm hareketlerine dahil olabilmektedir. Ağırlayıcı konumunda olan ev sahipleri gelen misafirlere turistik alanları gezdirmek, yöresel yemekleri yedirmek gibi çeşitli aktivitelerde bulunurlar. AAZ, standart paket turlardan farklı bir tatil deneyimi yaşamak isteyenler için alternatif turizmi ilgi çekici hale getirmektedir (Öztürk ve Yazıcıoğlu, 2002). Dört mevsim yapılabilir bir turizm

faaliyeti olması, hedef turist grubunun destinasyonu tekrar ziyaret etme olasılığını artırarak turizm faaliyetlerinden elde edilecek kazancın süreklilik sağlaması konusunda avantaj olarak değerlendirilebilmektedir. Aslaner ve Erol (2017) belirtmektedir ki turistler kendileri için yeni deneyimler kazanıp eğlenirken, gittikleri yerin yaşamına da katkı sunmayı önemsemeye başlamıştır. Bu sebeple katılımcı faaliyeti odaklı turizm daha çok tercih edilir hale gelmektedir. Katılımcı odaklı çalışmalar destinasyonların benimsenmesini desteklemektedir. Backer ve Hay'ın (2014) çalışmasında AAZ turizmine yönelik yapılmış üç çalışmanın özelliklerinden bahsedilmektedir (bkz. Tablo 1).

Tablo 1. AAZ Turizmine Yönelik Yapılmış Üç Çalışmada Ele Alınan Sorun, Çalışmanın Amacı, Gerçekleştirildiği Bölgeler ve Hedef Kitle

Kampanya adı	Şehir	Hedef kitle	Sorun	Amacı
1.Kampanya: "Kendi Şehrinizde Turist Olun"	Mildura	Yerel halk	Yerel halkın turistik çekicilikleri hakkında sınırlı bilgi sahibi olmaları	Ağızdan ağıza iletişimin önemli unsurlarından olan yerel halkın, bir turizm elçisine dönüştürülmesi
2. Kampanya: "Arka Bahçenizi Keşfedin"	Melbourne	AAZ turist pazarı	Yerel halkın turistik çekicilikleri hakkında sınırlı bilgi sahibi olmaları	1) Ağırlayıcıların bölgedeki turizm ürünleri hakkında bilgilendirilmesi 2) Ağırlayıcılara AAZ seyahatin öneminin kavratılması 3) Ağırlayıcıların o bölgede yaşamaktan gurur duymasının sağlanması
3. Kampanya	Melbourne			AAZ turistinin sadece bölgeyi ziyaret etmesini sağlamak yerine daha sık gelmesini sağlamak

Kaynak: Backer ve Hay (2014)

Kampanyalar AAZ turizmi çerçevesinde değerlendirildiğinde, ağırlayıcıların önemli rol oynadığı, turizm ürünlerinin özellikle destinasyon bölgesinde tanınması ihtiyacının bulunduğu, yerel turistik işletmelerin ürünlerinin ortaya konmasının önemli olduğu ve yereldeki paydaşların yapacakları çalışmaların turizme katkı sunacağı görülmektedir.

Kültür varlıkları, TDK Güncel Türkçe sözlükte "bir bölgede bulunan maddi kültür ürünleri veya eserleri" olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu Başkanlığı, 2021). Toplumların geçmişlerinin aynası gibi olan kültürel varlıklar bölge ile duygusal bağ kurulmasında etkilidir, toplumsal kimliğin ön plana çıkmasına yardımcı olmaktadır (Trinh, Ryan, ve Cave, 2015; Devine-Wright ve Lyons, 1997; Adiwibowo, Widodo, ve Santosaa, 2015).

Bireyler kültür varlıklarının buldukları ortamlarda eserlere anlam yükleyerek norm geliştirme ve davranışa dönüştürme noktasında topluma yön vermektedir. Yön

vermenin toplumun büyük çoğunluğuna yayılmasıyla eserlerin kimlik kazanma süreci tamamlanmaktadır (Nyaupane ve Timothy, 2010; Devine-Wright ve Lyons, 1997; Vong, 2015). Söz konusu bağlar toplumsal kimlik oluşumunu ve toplumun çeşitli kesimleri arasında sosyal bağların gelişimini sağlayarak hem topluma hem de bireylere yarar sağlayabilmektedir (Chhabra, 2010; Jaafar, Noor ve Rasoolimanesh, 2015; Biran, Poria, ve Reichel, 2006). Bu bilgilerden yola çıkılarak çalışmada şehrin merkezî noktalarına koyulacak minyatürler tasarlanmasının, kültür aktarımını, şehre aidiyeti ve toplumsal bilinci artıracığı öngörülmektedir. Olcay vd., (2017)'nin yapmış olduğu çalışmada kültürel varlıklarla ilgili yurt içi ve yurt dışı araştırmalar incelenmiş ve ortak sonuç olarak "kültürel edimin yüksek ise seyahat etme eğiliminin de yüksek olduğu görülmektedir" sonucuna ulaşılmıştır. Bu bilgiden hareketle doğal ve kültürel varlıklar hakkında bilgi sahibi olan bireylerin seyahat etme isteklerinde artış olacağı öngörülmektedir.

Bireylerin, özellikle gençlerin etkili ve planlı şekilde turizm faaliyetlerine katılımının sağlanması için kullanılan bir başka yöntem olarak akıllı turizm faaliyetleri gösterilebilmektedir. Akıllı turizm "Fiziki altyapı, sosyal bağlantılar, devlet/örgüt kaynakları ve insan aklından ortaya çıkan verilerin toplanması için bir destinasyondaki çabalar ile desteklenen turizm" olarak tanımlamaktadır (Gretzel, Sigala, Xiang ve Koo, 2015). Akıllı destinasyon kavramı tanımlanırken turizm, teknoloji ve şehir unsurlarının insanî boyutu göz önüne alınarak turizmin insanlaştırıcı rolü ve insanlar tarafından geliştirilen teknolojinin sunduğu imkânlar dikkate alınmalıdır (Ataman, 2018).

Akıllı turizm uygulamalarına örnek teşkil eden karekodların turizmde kullanımı hakkında yapılmış çalışmalar bulunmaktadır ve literatürde yer alan çalışmalar artmaya devam etmektedir (Thayer, 2012; Zhang, Yao ve Zhou, 2012; Çelik ve Topsakal, 2017; Lou, Tian ve Koh, 2017; Cinnioğlu ve Demirdelen, 2018; Mil ve Dirican, 2018; Cinnioğlu, 2019; Şimşek ve Kızıldemir, 2019; Şimşek ve İbiş, 2019).

Karekodlar kullanımı üzerinde fazla çalışma yapılmamış bir teknoloji olarak göze çarpmaktadır (Ashford, 2010). Teknolojideki gelişmelerle birlikte mobil telefonlar ve internet kullanımı gibi yenilikçi yaklaşımlar artmış, ulaşılabilen birçok uygulama yaşamımızı kolaylaştırmaya başlamıştır (Cinnioğlu ve Demirdelen, 2018). Karekodlar ile ilgili temel cazibe, yüklü olan özel yazılımlar sayesinde kodlardaki saklanan bilgileri tanıyabilen kameralara sahip en yeni akıllı telefonlar ile rahatlıkla kullanılabilirlerdir (Fino, Gutiérrez, Fernandez ve Davara, 2013). Gelişen karekodlar günümüzde hemen hemen tüm sektörlerde kullanılmaktadır. Teknolojiye hızlı ayak uyduran turizm sektöründe kolay bir şekilde kod çözme ve daha fazla bilgi taşıma yeteneği sayesinde karekodları, seyahat acenteciliği, oteller, restoranlar ve destinasyonlar olmak üzere birçok alanda kullanmaya başlamıştır (Cinnioğlu, 2019).

Karekodların eğitimde zaman kazanma, mekân bağımlılığından kurtulma ve hızlı öğrenme sağlama gibi avantajları olduğu da alan yazında yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda, özellikle okul dışı ortamlarda gerçekleştirilen non-formal eğitim faaliyetleri uygulanırken karekodların kullanılması önerilmektedir. Aktaş ve Çaycı

(2013)'nın gerçekleştirdiği "QR Kodun Mobil Eğitimde Yeni Eğitim Yöntemlerinin Geliştirilmesine Katkısı" adlı çalışmada karekodların eğitimi eğlenceli hale getirerek derse/öğrenmeye olan ilgiyi artırdığına değinilmektedir.

Gürbüz ve Köşk (2017)'e göre gençler, ailelerin tatil için karar verme sürecinde önemli belirleyicilerdir. Gençlerin tatil ihtiyacı, bilgi toplama, tatil süresini planlama gibi alanlarda belirleyicilikleri yüksektir. Pennington-Gray, çalışmasında AAZ turistlerinin 18-30 yaş aralığında yoğunlaştığını ortaya koymuştur (Pennington-Gray, 2003; akt. Apak ve Gürbüz, 2020). Benzer sonuçların elde edildiği Bartın ilinde yaptıkları çalışmada AAZ turistlerin yaş dağılımında %49,2'sini gençlerin oluşturduğu görülmektedir. Gençler teknoloji kullanmaya yatkınlıkları, onları bilgiye ulaşma ve bilgileri kullanma konusunda önceki nesillerden çok daha becerikli yapmaktadır (Kadioğlu, 2013). Karekod kullanımının turizm ayağı incelendiğinde, Hac ve Umre esnasında bilgi aktarımı ve yönlendirme için kullanılan broşür, tabela vb. yerine karekodların gelmesi için yapılan bir çalışmanın sonucunda, bilgi aktarımı ve edinimini kolaylaştıracağı görülmüştür (Alshattnawi, 2012). Solima ve Izzo (2017)'nin çalışmasında, müzelerde karekodların kullanımı araştırılmıştır. Anket sonucunda, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gençler için ilgi çekici bir etmen olduğu, özel yatırımlarla iş birliği sağladığı, ziyaretçilerin davranışlarının incelenmesini sağlayarak etkileşimli bir ortam yarattığı görülmüştür.

Seyahat acentelerinde karekodların kullanımının tüketici ve yetkililerin bakış açısının incelendiği çalışmada, karekodun birçok avantaj sağladığı ve olumlu görüşler oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır (Şimşek ve İbiş, 2019). Otellerde karekod kullanımının olumlu ve olumsuz sonuçlarının incelendiği bir çalışmada, karekodların en önemli artısının neredeyse hiçbir maliyeti bulunmaması, dezavantajının ise üst yaş gruplarının kullanım zorluğu çekmesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Şimşek ve Cinnioğlu, 2020). Restoranlarda karekod kullanımının araştırıldığı bir çalışmada ise, restoranların karekod kullanımına başladığı ancak henüz yaygınlaşmanın çok fazla olmadığı görülmüştür (Cinnioğlu ve Demirdelen, 2018). Literatürde yer alan karekod kullanımı hakkındaki çalışmalar turistik mekânlara giden kişilere yönelik yapılmıştır. İnternet yoluyla bilgi aktarımı gerçekleşme imkânı sağlamasına rağmen, bireylerin dikkatini turistik mekâna gitmeden çekmek ve bilinç kazandırmak üzerine yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Turizm ve teknolojinin bir arada bulunması, günümüz şartlarında verimli bir çalışma gerçekleştirmek için zorunlu hale gelmiştir. Akıllı turizm için bir araç olan karekod teknolojisi, hayatın birçok alanında geniş bir kullanıma sahiptir. Karekodlar iki boyutlu, farklı bilgileri içerisinde barındıran barkodlardır. Akıllı telefonlar aracılığıyla hızlı bir biçimde okutulabilmektedir ve okutulduklarında kullanıcıyı birçok bilgi ve içeriğe yönlendirebilmektedir. 1994'te icat edilen karekodların kullanımı 2000'lere dayanmaktadır, yıllar içerisinde çeşitli alanlara entegre edilerek geliştirilmiş ve kullanımı artmıştır (Alshattnawi, 2012). Karekodlar barkod teknolojilerinin geldiği son noktalardan biri olarak günümüzde pek çok alanda kullanılmakta olup bir bilgi kodlama teknolojisi olan barkodların günümüzde en çok kullanılan tipidir (Örücü,

2013). Karekodların içerisine kodlanan bilginin çözülmesi için geliştirilmiş uygulamalara gereksinim duyulmaktadır. Teknolojinin gelişmesi günümüzde akıllı telefonların kullanılmasını bir gereklilik haline getirmiştir. Telefonlarda karekodları okutabilmek için birçok ücretsiz uygulama mevcuttur. İlgili alan yazını incelendiğinde karekod uygulamalarının bilgiye ulaşım ve içeriğin anlaşılmasına yönelik avantajlarının vurgulandığı görülmektedir (Akın, 2014; Chung, Wilsey, Mykita, Lesgold ve Bourne, 2019). Karekodlar; müzelerde bilgilendirme, kimlik kartlarında telefon rehberine numara ekleme, poster ve afişlerde organizasyon web sitelerine kolay erişim sağlama, mobil cihaz uygulamalarını indirme, herhangi bir yerin adresine harita ile ulaşabilme, ilaç takibi sağlama, kütüphanelerde kullanıcı hizmeti sunma, güvenlik için eşleştirme amaçlarıyla kullanılmaktadır. Bilgiye ulaşmada arama motorlarında kaybedilen zaman ve bilgi bombardımanının önüne geçmesi açısından öğrenme ortamlarında karekodun kullanımı zaman ve emek açısından verimliliği artırmaktadır.

Karekodlar haricinde bireylerin dikkatini çekmek amacıyla yapılabilecek çalışmalar ve araçlar incelendiğinde ise, interaktif özellikleri ve görsel çekiciliği bulunan nesnelerin/içeriklerin kullanımının etkili bir yöntem olduğu görülmüştür. Şehrin tarihi/doğal güzelliklerin ölçekle küçülmesiyle yapılacak maketlerin, literatürde yer alan ismi ile minyatür modellerin, dikkat çekme konusunda karekodlarla entegre edilebilecek bir araç olduğu görülmektedir. Minyatür modeller, tüm dünyada sayıları giderek artan minyatür parklarda bulunan, kültürel ve tarihi mirasların korunması ve tanıtılmasında kullanılan etkili araçlardır. Değişiklik arayışının bir sonucu olarak ortaya çıkan minyatür parklar bireylerde tarihi/kültürel bilincin oluşturulmasına katkı sağlamaktadır (Malkoç, 2011). Kentsel açık ve yeşil alanlar içinde önemi giderek artan minyatür parkların Türkiye örneği olan Miniatürk, bireylerde kültürel bilinç oluşturmayı, eğlenceli bir deneyim ile sağlamayı hedeflemektedir. Türkiye’de minyatür parkların ilk örneği olması sebebiyle yenilikçi yönü ilgi çekmektedir. Ancak, alana ilk kez gelenler ile ikinci kez gelenlerin arasında ciddi bir oran farkı bulunmaktadır. Alana ilk kez gelenler %77,1 oranında iken, ikinci kez gelenlerin %13,5 oranında kaldığı görülmektedir (Kutay, 2008).

Miniatürk’te yer alan modellerin bireyler tarafından çoğunlukla yalnızca bir defa görülmesi, bilinç oluşmasının ve bireylerin kültürel değerleri benimsemesinin önünde engel teşkil edebilmektedir. Tespit edilen bu problem göz önüne alındığında, çalışmada kullanılacak minyatür modellerin şehrin akslarına yerleştirilerek birden fazla kez görülebilmesini ve günlük hayat içine entegre edilmesini sağlamak, toplumsal bilincin artırılması için önemli olacağı söylenebilmektedir. Ayrıca minyatür parkların aksine, modelleri görmek için herhangi bir ücret gerekmeyecektir. Bu sebeplerle minyatür parklarla kıyaslandığında daha fazla kişiye ulaşılacağı öngörülmektedir.

Akıllı turizm çalışmalarındaki artış göz önüne alındığında, rekabetçi ve yenilikçi bir çalışma ortaya koymak için yalnızca teknoloji ile turizmin entegrasyonunun yeterli olmayacağını, görsel çekicilik adına üç boyutlu tasarıma başvurulması gerekeceği

söylenmektedir. Dolayısıyla projede kullanılacak modellerin, üzerlerinde yer alan karekodların kullanımını sağlamak adına şehir içerisine yerleştirilecek olması, gerçekleştirilen çalışmanın yenilikçi olduğunu göstermektedir.

YÖNTEM

Araştırma Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Akıllı Kent Yaklaşımı doğrultusunda ele alınmış ve çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi, araştırmacıların verilere doğrudan kaynağında ulaştığı, elde ettiği bilgileri sentezleyerek ikna edici bir şekilde karşı tarafa aktardığı bir yöntem olarak açıklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada iki yöntem önce ayrı ayrı kullanılmış, daha sonra birleştirilmiştir. İlk olarak SWOT analizi yapılmış ve ihtiyaçlar belirlenmiş, sonrasında cep telefonu uygulaması geliştirilmiş ve son olarak da uygulamanın uygulanması için seçilen pilot merkezlere yer verilmiştir. Araştırmada birincil ve ikincil veri kaynaklarından yararlanılmıştır. Alan yazını ulusal ve uluslararası veri tabanları kullanılarak tarama yapılmıştır. Balıkesir merkez ve ilçeleri için Kültür ve Turizm Müdürlükleri ve Dünya Bankası (The World Bank) kaynaklarının internet ortamında bulunan veri tabanlarından bilgi elde edilmiştir. Bu bağlamda, Türkiye’deki büyükşehir belediyelerinin gerçekleştirdikleri çalışmalar ve uygulamalar incelenmiş, çalışmaların iç durum değerlendirmesi (güçlü yönler ve zayıf yönler) ve dış çevre analizi (fırsatlar ve tehditler) yapılmıştır. Yapılan değerlendirmelere literatür bölümünde yer verilmiştir. Bir sonraki aşama olarak, GOG10 uygulaması geliştirilmiş ve uygulamanın turizmde uygulanması için geliştirilen tasarımın aşamaları oluşturulmuştur. Uygulama geliştirildikten sonra uygulanabilirliği üzerine değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın uygulanabilirliğinin değerlendirilmesinin ardından, uygulamanın hayata geçirilmesi adına planlaması yapılan pilot uygulamanın iç durum değerlendirmesi ve dış çevre analizi yapılarak pilot çalışmanın faydaları ortaya konulmuştur. Pilot çalışmanın gerçekleştirilebileceği yerler için önerilere ise sonuç ve tartışmada yer verilmiştir.

BULGULAR

Karekod Destekli Materyalin Geliştirilmesi: GOG10 Algoritması ve Algoritmanın Turizmde Uygulanması İçin Yapılan Tasarımın Aşamaları

GOG10 algoritmasının oluşturulmasında öncelikle “Sistem Mimarisine”, daha sonrada algoritmanın cep telefonu uygulamasının nasıl yapıldığına yer verilmiştir. Algoritması araştırmacılar tarafından geliştirilen mobil uygulamada Flutter kullanılmıştır (<https://flutterdersleri.com/kaynaklar.html>). Flutter; Android, iOS, Windows, Mac, Linux, Google Fuchsia ve web ortamlarında çalışan uygulamaları kodlamak için kullanılan, Google tarafından geliştirilen açık kaynak kodlu bir uygulama geliştirme kiti olduğundan tercih edilmiştir. Firebase; gerçek zamanlı veri tabanı, kullanıcı doğrulama işlemleri, bulut mesajlaşma sistemi, bulut depolama gibi birçok hizmeti barındıran bir platform olduğundan “kullanıcı hizmetleri” için tercih edilmiştir. Firebase, Google tarafından mobil ve web uygulamaları oluşturmak için geliştirilmiş bir platformdur. Firestore; Firebase bünyesinde bulunan gerçek zamanlı olarak çalışan doküman tabanlı bir NoSQL veri tabanıdır. Firestore’da veriler

dokümanlarda ve dokümanlar koleksiyonlarda saklandığından “veri tabanının oluşturulmasında kullanılması tercih edilmiştir. Kullanıcı Flutter ile geliştirilen mobil uygulamaya Firebase sayesinde giriş yapmakta ve kare kodu okutarak veri tabanındaki bilgilere ulaşabilmektedir (Arslan ve Gülnar, 2014).

Cep telefonu uygulaması için algoritma; kullanıcının öncelikle GOG10 adı verilen uygulama için kaydolması (Şekil 2.I) veya kayıtlı ise giriş yapması daha sonra ise karekodun okutulmasından sonra turistik bölgelerle ilgili sayfaya geçilir. Bir sonraki adımda ise gidilecek yer için genel bilgiler, nasıl gidileceği (Google haritalara geçiş yapılabilir), gezi rehberi (Şekil 2.II) ve konaklama ile ilgili bölüm (Şekil 2) yer alır. Kullanıcı isterse bu bilgileri telefonuna kaydedebilir ya da isterse uygulamadan çıkabilir.



Şekil 1. Uygulama Karekod Okutma Ekranı Tasarımları



Şekil 2. Uygulama Ana Ekran Tasarımları I-II

Karekodların caddeye konumlandırılmış minyatürler üzerine yerleştirilmesi planlanmıştır. Şekil-2’de görüldüğü gibi kullanıcılar cep telefonlarından karekod okuyucuyu açarak daha önce cep telefonlarına kaydetmiş oldukları turistik yerleri tıklayarak detaylı bilgilere zaman ve mekândan bağımsız olarak ulaşabileceklerdir. Bu özellik sayesinde kullanıcılar, karekod okuttuktan sonra ilgilerini çeken değerlerimizi kaydedebilecek ve gidip görmek istedikleri yerleri istedikleri zaman GOG10 uygulamasını açarak nasıl gidebileceklerini, nerede konaklayabileceklerini kolayca öğrenebileceklerdir. İlk adım olan GOG10 uygulamasının geliştirilmesinin ardından, uygulamanın kullanıcı dostu olması ve kolay kullanım sağlaması adına 2 uzman araştırmacının görüşleri alınarak uygulamaya son hali verilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Uygulamanın uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi aşamasında ise literatürden yararlanılarak uygulamanın uygulanabilirliği incelenmiş, fayda ve zararları belirlenmiştir.

Geliştirilen Uygulamanın Uygulanabilirliği

Karekodlar son yıllarda turizm sektörünün her alanında kullanımı giderek artan araçlardır. Literatürde, turizm faaliyetlerinde karekodların kullanımına dair yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Ancak minyatürler ile birlikte kullanımının yer aldığı herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Karekodlar tabela ve broşürlere kıyasla daha fazla bilgi içermektedir, kaydedilip yeniden okutulabilmektedir, pek çok dil ve alfabeye uyarlanabilmektedir. Ayrıca karekodlar ile URL, metin, konum, mail, sanal gerçeklik platformları vb. birçok bilgiye/içeriğe ulaşabilmektedir (Alshattawi, 2012). Bu sayede kullanıcının ihtiyaç duyabileceği bütün bilgiler aynı anda

görülebilmektedir. Sonuç olarak, yapılan çalışmada şehirlerin kalabalık noktalarına yerleştirilecek minyatürler ve üzerinde yer alan karekodlar sayesinde daha büyük bir kitleye ulaşılması sağlanabilecek, bunun yanı sıra turistik yerler hakkındaki bilgiye erişim ve yeniden ulaşım, zaman ve mekândan bağımsız olarak kolaylaşacaktır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Şehrin altın noktalarının bilinirliğini ve ziyaret sıklığını arttırmak amacı ile şehrin işlek noktalarına yerleştirilecek minyatür turistik bölge/eserler tabela, broşür vb. tanıtım araçlarından daha etkili ve akılda kalıcı olması, başta şehir sakinleri olmak üzere herkesin şehrin altın noktaları hakkında bilgi sahibi olmasını sağlayacaktır. Ayrıca minyatür maketlerin yeni bir alan açılmadan, şehrin düzeni içerisine yerleştirilecek olması, şehre estetik bir görünüm katmanın yanı sıra şehir turizmine de katkı sağlayacaktır. Şehrin ana arterlerinde konumlandırılacak modellerin yanında bulunan karekodların kullanılabilmesi için, seçilen noktalarda Balıkesir Büyükşehir Belediyesi'nin ücretsiz internet hizmeti bulunmaktadır.

Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, 2020-2024 Stratejik Planına göre turizme yönelik çalışmalar yapmaktadır (Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, 2019). Yapılan çalışmada Balıkesir şehrinin güçlü yönlerini kullanarak turizm potansiyelini arttırmak hedeflenmektedir. Şehirde bulunan mekânların minimum maliyet maksimum kazanç elde edilecek şekilde tematik olması sayesinde, minyatür maketlerin alanların yapısını bozmadan teknoloji ile birleştirilerek insanları çekebilecek cazibe merkezlerine dönüşecektir. Aynı zamanda insan sirkülasyonunun fazla olduğu yerlerde potansiyel yerli turistleri daha az bilinen turizm değerlerine minyatür maketlerin üzerindeki karekodlarla yönlendirebilecek çok yönlü bir sistemdir. GOG10 yazılımı kolay kullanılır ve anlaşılır olması nedeniyle hem kullanıcılar hem de sistemi kuracak diğer şehirler açısından avantaj sağlayabilecektir.

Çalışmada belirlenen yöntem, bu yönleriyle uygulanabilir/yaygınlaştırılabilir bir sistemdir. Sonuç olarak tasarlanan uygulama, kullanıcıların en hızlı ve kolay biçimde bilgiye ulaşmasını sağlamak, böylece minyatürler ile çekilen ilgiyi sürdürerek şehirdeki iç/dış turizm faaliyetlerini arttırmaya yöneliktir. Bu nedenle uygulamanın test edilmesi için şehirde dört pilot merkez seçilmiştir: Zağnos Paşa Camii ve çevresi (Şekil 3), Milli Kuvvetler Caddesi (Şekil 4), Avlu Rekreasyon Merkezi (Şekil 5) ve Çamlık Tepesi Rekreasyon Alanı (Şekil 6).



Şekil 3. Zağnos Paşa Camii ve çevresi



Şekil 4. Milli Kuvvetler Caddesi

Zağnos Paşa Camii ve çevresi, şehrin merkezi konumunda, sakin dinlenme alanıdır. Burada karekodlu minyatür dubalar yer alacaktır. Milli Kuvvetler Caddesi; Balıkesir İlinin prestij caddesi olup insanlar tarafından sıkça dolaşılan bir yerdir. Cadde boyunca yerleştirilecek karekodlu minyatür dubalarla hem şehir tanıtılacak hem de iç turizmin canlanmasına katkı sağlanacaktır.



Şekil 5. Avlu rekreasyon alanı



Şekil 6. Çamlık Tepesi rekreasyon alanı

Diğer yandan, Avlu Rekreasyon alanı ve Çamlık Tepesi Rekreasyon alanı her yaştan insanın tercih ettiği alanlardır. Çalışma için bu merkezlerde uygulama yapılması için Büyükşehir Belediyesi ile mutabakat sağlanmıştır. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planlamasında (2019) Balıkesir Kuzey, Güney ve Körfez bölgeleri olmak üzere üçe ayrılması, projenin üç fazda uygulanmasına imkân sağlayacağı belirtilmiştir (Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, 2019). İlk pilot uygulama olarak Balıkesir İlinin Güney bölgesi tercih edilmiştir. Pilot uygulamadan sonra Kuzey ve Körfez bölgelerinde çalışmanın gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Ayrıca çalışmanın, Balıkesir’de yapılacak olan yaygınlaştırma çalışmaları tamamlandıktan sonra farklı şehirlerde de uygulanması önerilmektedir.

Turizm dalında Endüstri 4.0 teknolojilerinin kullanımı, sektöre bazı köklü değişiklikler sağlayacaktır. Teknolojilerin kullanımı ile turizm ekosisteminde farklılaşmalar yaratacaktır (Çallı, 2021).

Pshia ve Vlamos (2017), teknolojideki gelişmelerin sağlık turizmi hizmetlerinin üretim ve tüketim modellerini artıracaklarını vurgulamıştır. Peng vd., (2020)'ne göre 5G teknolojisinin turizm alanına entegre edilmesi ve artırılmış gerçeklik, yapay zekâ, sosyal paylaşım vb. uygulamalarla birleştirilmesi ile birlikte turistik cazibe merkezleri daha da önemli hale gelecektir. Ayrıca mobil uygulamalar yerinde kullanıldığında akıllı turizmin önemli bir parçası olmaktadır, bu sebeple çalışmalara entegre edilmesi önerilmektedir (Borràs, Moreno ve Valls, 2014; Buonincontri ve Micera, 2016; Nabben, Wetzel, Oldani, Huyeng, Boel ve Fan, 2016; Calzada ve Arranz, 2017). Elde edilen bilgiler ışığında, bulgularda yer alan kaynaklar göz önüne alındığında, oluşturulan sistemin akıllı turizmde yenilikçi bir adım atarak üç boyutlu tasarımlarla entegrasyonunu sağlayacağı, böylece başta Balıkesir olmak üzere ülkemizdeki kültür turizminden elde edilen katma değeri artıracakları öngörülmektedir. AAZ turizmindeki önemli bir dezavantaj olan halkın yeterince bilgi sahibi olmaması sorunu, şehir halkının yaşadıkları şehrin kültürel ürünlerine dair farkındalığın artırılması ile çözüme kavuşturulacaktır. Çelik ve Topsakal (2017)'in yapmış olduğu çalışmada sundukları öneriler arasında yer alan, ücretsiz Wi-Fi hizmeti sunulması, uygulama ilk defa kullanıldığında karekodlar aracılığıyla uygulamaya ulaşımın sağlanması ve çalışmada tasarlanan sistemin düzenli işlemesi adına önerilmektedir. Ayrıca çalışmanın bulgular kısmında yer alan pilot çalışma planının, çalışma sonrasında ortaya çıkan sorunlar tespit edilerek yeniden düzenlenmesi ve en verimli sonuç alınacak biçimde 2. ve 3. Faz olarak Balıkesir şehrinin Kuzey ve Körfez bölgelerine uygulanması önerilmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Teşekkür: Katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Destek Bilgisi: Herhangi bir kurum ve/veya kuruluştan destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Etik Onayı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Güncel Turizm Araştırmaları

Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazar(lar)ına aittir.

Bilgilendirilmiş Onam Formu: Tüm taraflar kendi rızaları ile çalışmaya dâhil olmuşlardır.

Etik Kurul Onayı: Çalışmanın etik kurul izni gerektiren çalışma grubunda yer almadığı beyan edilmiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Veri Kullanılabilirlik Beyanı: Araştırma verileri paylaşılmamıştır.

KAYNAKÇA

- Adiwibowo, R. S., Widodo, P., ve Santosaa, I. (2015). Correlations Between Public Appreciation of Historical Building and Intention to Visit Heritage Building Reused as Retail Store. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 184, 357-364. doi:10.1016/j.sbspro.2015.05.103
- Akın, T. (2014). Karekod Destekli Öğrenme Materyalinin Erişi ve Kalıcılığa Etkisi. *Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Aktaş, C., ve Çaycı, B. (2013). QR Kodun Mobil Eğitimde Yeni Eğitim Yöntemlerinin Geliştirilmesine Katkısı. *Global Media Journal*, 4, 1-19.

- Alshattnawi, S. (2012). Effective use of QR Codes in Religious Tourism. *International Conferance on Advanced Computer Science Applications and Technologies (ACSAT)*, 497-501.
- Apak, Ö. C., ve Gürbüz, A. (2020). Arkadaş ve Akraba Ziyareti (AAZ) Turizmi: Baybut İli Yerel Halkının (Ağırlayıcıların) Ziyaretçi Potansiyelinin Belirlenmesi. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 4(2), 179 – 188.
- Arslan, B., ve Gülnar, S. (2014). Java-Android Yazılım Mimarisi: Bir Masaüstü ile Çoklu Tablet Bilgisayar Haberleşme Uygulaması. *Akademik Bilişim'14- XVI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. Mersin: Mersin Üniversitesi.
- Arslaner, E., ve Erol, G. (2017). Alternatif Turizmin Bazı Türleri Üzerine Bir Değerlendirme. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(4), 422-438. doi:DOI: 10.21325/jotags.2017.158
- Ashford, R. (2010). Qr codes and academic libraries: Reaching mobile users. *College ve Research Libraries News*, s. 526-530.
- Asiedu, A. (2008). Participants' Characteristics and Economic Benefits of Visiting Friends and Relatives (VFR) Tourism- an International Survey of the Literature with Implications for Ghana. *International Journal of Tourism Research*, s. 609-621.
- Ataman, H. (2018). Akıllı Turizm ve Akıllı Destinasyonlar: Edremit Körfezi'ne Yönelik Bir Uygulama. *T.C. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Pazarlama Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Balıkesir, Türkiye.
- Ayazlar, G., ve Arslan Ayazlar, R. (2016). Yerel Halkın Turizmin Etkilerine Yönelik Tutumunda Aidiyet Duygusu ve Yaşam Tatmininin Rolü. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, s. 1451-1470.
- Backer, E. (2007). VFR Travel: An Examination of the Expenditures of VFR Travellers and their Hosts. *Current Issues in Tourism*, 10(4), 366-377.
- Backer, E., ve Hay, B. (2014). VFR Travel in Practice: Case Studies from Victoria, Australia. *CAUTHE Conference Proceedings*, (s. 44-56). Brisbane Australi.
- Balıkesir Büyükşehir Belediyesi. (2019). *Stratejik Plan 2020-2024*. Balıkesir: Balıkesir Büyükşehir Belediyesi.
- Biran, A., Poria, Y., ve Reichel, A. (2006). Heritage Site Management: The Link Between Visitors' Pre-visit Perceptions, Motivations and Expectations. *Anatolia: An Intematlonai Journal of Tourtism and Hospitality Research*, 17(2), 297-304. doi:https://doi.org/10.1080/13032917.2006.9687190
- Bischoff, E. E., ve Koenig-Lewis, N. (2007). VFR Tourism: the Importance of University Students as Hosts. *International Journal of Tourism Research*, s. 465-484.
- Borràs, J., Moreno, A., ve Valls, A. (2014). Intelligent Tourism Recommender Systems: A Survey. *Expert Systems with Applications*, 41, 7370-7389. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2014.06.007
- Buonincontri, P., ve Micera, R. (2016). The Experience Co-creation in Smart Tourism Destinations: A Multiple Case Analysis of European Destinations. *Information Technology ve Tourism*, 16(3), 285-315. doi:10.1007/s40558-016-0060-5

- Calzada, I., ve Arranz, A. (2017). Translocal Strategies for Experimenting with Smart Tourism Labs in Zumaia: The Case Geopark, Basque Country (Spain). SSRN Electronic Journal. doi:10.2139/ssrn.2920187 of the Basque Coast. *UNWTO World Conference on Smart Destinations*, (s. 1-14). Murcia.
- Chhabra, D. (2010). Student Motivations: A Heritage Tourism Perspective. *Anatolia: An international Journal of Tourism and Hospitality Research*, 21(2), 249-269. doi:https://doi.org/10.1080/13032917.2010.9687102
- Chung, T., Wilsey, S., Mykita, A., Lesgold, E., ve Bourne, J. (2019). Quick Response Code Scanning for Children's Informal Learning. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 36(1), 38-51. doi:10.1108/IJILT-04-2017-0026
- Cinnioğlu, H. (2019). Determining the Use of QR (Quick Response) Codes in Hotels. *Global Review of Research in Tourism, Hospitality and Leisure Management*, s. 700-714.
- Cinnioğlu, H., ve Demirdelen, D. (2018). Kare Kodların (QR Code) Restoran İşletmelerinde Kullanımının Belirlenmesi: İstanbul Örneği. VII. Ulusal III. Uluslararası Doğu Akdeniz Turizm Sempozyumu Bildiriler Kitabı (s. 100-108). İskenderun: İskenderun Teknik Üniversitesi (İSTÜ).
- Çallı, F. (2021). Turizm Endüstrisinin Dijital Geleceği. *Journal of New Tourism Trends (JOINNTT)*, 2(1), 97-107.
- Çelik, P., ve Topsakal, Y. (2017). Akıllı Turizm Destinasyonları: Antalya Destinasyonunun Akıllı Turizm Uygulamalarının İncelenmesi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/ Journal of Travel and Hospitality Management*, 14(3), 149-166.
- Devine-Wright, P., ve Lyons, E. (1997). Remembering Pasts and Representing Places: the Construction of National Identities in Ireland. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 33-45. doi:https://doi.org/10.1006/jev.1996.0037
- Fino, E. R., Gutiérrez, J., Fernandez, M., ve Davara, E. (2013). Interactive Tourist Guide: Connecting Web 2.0, Augmented Reality and QR Codes. *Conference on Virtual and Augmented Reality in Education, Procedia Computer Science*, (s. 338-344).
- FlutterDersleri.com. (2021, 11 30). *Kaynaklar*. Flutter Dersleri: https://flutterdersleri.com/kaynaklar.html adresinden alındı
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., ve Koo, C. (2015). Smart Tourism: Foundations and Developments. *Electron Markets*(25), 179-188.
- Gürbüz, A., ve Köşk, Ü. (2017). Ailelerin Tatil Karar Sürecine Gençlerin Etkileri: Ankara İli Örneği. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(3), 630-649. doi:http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v6i3.912
- Hu, B., ve Morrison, A. M. (2002). Tripography: Can Destination Use Patterns Enhance Understanding of the VFR Market? *Journal of Vacation Marketing*, 8(3), 201-220. doi:https://doi.org/10.1177/135676670200800301
- Jaafar, M., Noor, S. M., ve Rasoolimanesh, S. M. (2015). Perception of Young Local Residents Toward Sustainable Conversation Programmes: A Case Study of the Lenggong World Cultural Heritage Site. *Tourism Management*, 48, 154-163. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2014.10.018

- Kadıoğlu, Z. K. (2013). Teknoloji Çağında E-Tüketim ve Genç Tüketicilerin Değişen Tüketim Algıları. *AIJT-e: Academic Journal of Information Technology*, s. 109-114.
- Kutay, E. L. (2008). Miniaturk Parkı Kullanıcılarının Estetik ve İşlevsel Açından Karşılaştıkları Sorunların Saptanması. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 4(14), 436-443.
- Lou, L., Tian, Z., ve Koh, J. (2017). Tourist Satisfaction Enhancement Using Mobile QR Code Payment: An empirical Investigation. *Sustainability*, s. 1-14.
- Malkoç, E. (2011). Türkiye'nin İlk Minyatür Parkı: Miniaturk. *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1(8), 1-8.
- Maoz, D. (2006). The mutual gaze. *Annals of Tourism Research*, 33(1), 221-239.
- Mil, B., ve Dirican, C. (2018). Industry 4.0 Technologies and Its Effects on Tourism Economics. *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism*, s. 1-9.
- Nabben, A., Wetzel, E., Oldani, E., Huyeng, J., Boel, M., ve Fan, Z. (2016). Smart Technologies in Tourism: Case Study on the Influence of iBeacons on Customer Experience During the 2015 SAIL Amsterdam Event. *In the International Tourism Student Conference*, (s. 1-32). Madrid.
- Nyaupane, G. P., ve Timothy, D. J. (2010). Heritage Awareness and Appreciation Among Community Residents: Perspectives From Arizona, USA. *International Journal of Heritage Studies*, 16(3), 225-239. doi:<https://doi.org/10.1080/13527251003620776>
- Olçay, A., Özekici, Y. K., Toz, N., ve Karaçıl, G. (2017). Eski Türk Eserlerine Yönelik Eğitimin Kültürel Edinim ve Seyahat Eğilimi Üzerindeki Rolü. *Gazi Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 1, 93-120.
- Örücü, A. İ. (2013). Bir Vergi Ödeme Aracı Olarak Karekod Teknolojisi. *Maliye Dergisi*, 163, 259-267.
- Öztürk, Y., ve Yazıcıoğlu, İ. (2002). Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Alternatif Turizm Faaliyetleri Üzerine Teorik Bir Çalışma. *ÖZTÜRK Y, YAZICIOĞLU İ (2002). Gelişmekte olan Ülkeler İçin Alternatif Turizm Faaliyetleri Üzerine Teorik Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 183 - 195.
- Peng, R., Lou, Y., Kadoch, M., ve Cheriet, M. (2020). A Human-Guided Machine Learning Approach for 5G Smart Tourism IoT. *Electronics*, 9(6), 974. doi:10.3390/electronics9060947
- Pennington-Gray, L. (2003). Understanding the Domestic VFR Drive Market in Florida. *Journal of Vacation Marketing*, 9(4), 354-367.
- Psiha, M. M., ve Vlamos, P. (2017). IoT Applications with 5G Connectivity in Medical Tourism Sector Management: Third-Party Service Scenarios. *GeNeDis 2016, Advances in Experimental Medicine*, 141-154. doi:10.1007/978-3-319-57348-9_12
- Ramachandran, S. (2006). Visiting Friends and Relatives (VFR) Market: A Conceptual Framework. *TEAM Journal of Hospitality ve Tourism*, s. 1-10.
- Seaton, A., ve Palmer, C. (1997). Understanding VFR Tourism Behaviour: The First Five Years of the United Kingdom Tourism Survey. *Tourism Management*, s. 345-355.
- Shiani, A., ve Uriely, N. (2012). VFR Tourism The Host Experience. *Annals of Tourism Research*, 39(1), 421-440.

- Solima, L., ve Izzo, F. (2017). QR Codes in Cultural Heritage Tourism: New Communications Technologies and Future Prospects in Naples and Warsaw. *Journal Of Heritage Tourism*, 1-13.
- Şimşek, E., ve Cinnioğlu, H. (2020). Akıllı Turizm Destinasyonlarındaki Otellerin Karekod Kullanımı: İstanbul Smart Beyoğlu Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(3), 675-690.
- Şimşek, E., ve İbiş, S. (2019). Karekod Uygulamalarının Seyahat Acenteleri Açısından Değerlendirilmesi. 20. *Ulusal Turizm Kongresi "Şehir Turizmi"* (s. 760-768). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Turizm Fakültesi.
- Şimşek, E., ve Kızıldemir, Ö. (2019). Restoranlarda Karekod Kullanımı: Beyoğlu Üzerine bir Araştırma. 20. *Ulusal- 4. Uluslararası Turizm Kongresi Bildiriler Kitabı*, (s. 874-880). Eskişehir.
- Thayer, C. (2012). Consumer Attitudes Towards Using QR Codes in a Retail Setting.
- Trinh, T. T., Ryan, C., ve Cave, J. (2015). Evaluating Heritage: Tourists and Holiday Visits to Heritage Sites. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 1-21. doi:DOI:10.1080/14766825.2015.1032301
- Türk Dil Kurumu Başkanlığı. (2021, 11 25). *Güncel Türkçe Sözlük*. Türk Dil Kurumu Web Sitesi: <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Vong, L. T.-N. (2015). The Mediating Role of Place Identity in the Relationship Between Residents' Perceptions of Heritage Tourism and Place Attachment: The Macau Youth Experience. *Journal of Heritage Tourism*, 10(4), 344-356. doi:10.1080/1743873X.2015.1026908
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2003). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zhang, M., Yao, D., ve Zhou, Q. (2012). Manzaralı noktanın eTicketing sisteminde QR kodunun uygulanması ve tasarımı -Shenzhen Happy Valley'in bir vaka çalışması. *Uluslararası Bilim ve Teknoloji Dergisi*, s. 817-822.