MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI VE ÖĞRENCİ AÇISINDAN TURİZM EĞİTİMİNDE KULLANILABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Batuhan SÖNMEZ

T.C.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Eskişehir

2019

ÖZET

MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI VE ÖĞRENCİ AÇISINDAN TURİZM EĞİTİMİNDE KULLANILABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

SÖNMEZ, Batuhan

Yüksek Lisans- 2019

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Duran CANKÜL

Bu araştırmanın amacı, Türkiye ekonomisi için stratejik öneme sahip olan turizm sektörüne, insan kaynağı yetiştirmekle görevli yükseköğrenim kurumları içerisinde bulunan gastronomi ve mutfak sanatları, turizm rehberliği ve turizm işletmeciliği bölümü öğrencilerinin, mobil artırılmış gerçeklik teknolojisinin (AG) turizm eğitimi içerisinde kullanımına yönelik tutumlarına ve görüşlerine ulaşmaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırma karma yöntem ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın nicel kısmında anket formu kullanılmıştır. Anket uygulamasına katılan 250 turizm fakültesi öğrencisi araştırma evreninin yapısı göz önüne alınarak tabakalı örnekleme ve sonrasında uygulanan basit tesadüfi örnekleme yöntemleri ile seçilmiştir. Nicel kısımda öğrencilerden elde edilen veriler paket programı aracılığı ile betimsel analiz, t testi, tek yönlü varyans (Anova) ve korelasyon analizleri uygulanarak açıklanmıştır. Araştırmanın nitel kısmında, derinlemesine bilgi edinebilmek amacıyla, nicel bölüme katılım sağlamış öğrenciler arasından rastgele seçilen 30 öğrenciyle yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak, birebir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen cevaplar araştırmacı tarafından deşifre edilip, içerik ve sıklık analizi uygulanarak, güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar ve tehditler olmak üzere dört tema altında yorumlanmıştır. Araştırmanın nicel verilerinden elde edilen sonuçlar yükseköğrenim düzeyinde ki turizm öğrencilerinin, mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarına yönelik tutumlarının olumlu olduğunu, nitel verilerden elde edilen sonuçlar ise mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitimi için oldukça önemli fırsatlar sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Turizm Eğitimi, Çoklu Ortam, Artırılmış Gerçeklik, Bilişsel Yük.

ABSTRACT

MOBİLE AUGMENTED REALİTY APPLICATIONS AND EVALUATION OF AVAILABILITY IN TOURISM EDUCATION IN STUDENT PERSPECTIVE

SÖNMEZ, Batuhan

Master Degree- 2019

Department of Tourism Management

Adviser: Dr. Öğr. Üyesi Duran CANKÜL

The aim of the this research is to reach the attitudes and views of the students of gastronomy and culinary arts, tourism guidance and tourism management department within the higher education institutions responsible for raising human resources to the tourism sector, which is strategically important for Turkish economy, to use mobile augmented reality technology (AG) in tourism education. For this purpose, the research was carried out with a mixed method.

The questionnaire was used in the quantitative part of the study. Based on the structure of the research universe, 250 students from the Faculty of Tourism participated in the survey application were selected by stratified sampling methods and then by simple random sampling methods. The data obtained from the students in quantitative section are explained by using descriptive analysis, t test, one-way variance (Anova) and correlation analysis through the package program. In the qualitative part of the study, one-to-one interviews were conducted with 30 randomly selected students from among the students who participated in quantitative section in order to obtain in-depth information. The results were deciphered by the researcher and interpreted under four themes: strengths, weaknesses, opportunities and threats by applying content and frequency analysis. The results of the study show that the attitudes of higher education students towards mobile augmented reality (MAG) applications are positive at higher education level, and the results of qualitative data show that mobile augmented reality (MAG) applications offer significant opportunities for tourism education.

Key Words: Tourism Education, Multimedia, Augmented Reality, Cognitive Load

İÇİNDEKİLER

ÖZET v

ABSTRACT vi

TABLOLAR LİSTESİ x

ŞEKİLLER LİSTESİ xii

EKLER LİSTESİ xiii

KISALTMALAR xiv

ÖNSÖZ xv

GİRİŞ 1

1.1.Turizm Eğitimi 3

1.1.1. Dünyada Turizm Eğitimi Gelişimi 8

1.1.2.Türkiye'de Turizm Eğitimi Gelişimi 10

1.1.3. Türkiye'de Turizm Eğitimi Yapısı 11

1.1.4.Yükseköğretim Düzeyinde Turizm Eğitimi 13

1.1.4.1.Önlisans Düzeyinde Turizm Eğitimi 14

1.1.4.2. Lisansüstü Düzeyde Turizm Eğitimi 15

1.1.4.3. Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi 15

1.2. Eğitime Teknoloji Entegrasyonu 17

1.2.1. Eğitim Teknolojisi 18

1.2.2. Eğitim Teknolojisi Standartları 20

1.3. Bilişsel Yük Kuramı 22

1.4. Çoklu Ortam 23

1.5.Endüstri 4.0 (4. Sanayi Devrimi) 24

1.5.1. 3d Yazıcılar 26

1.5.2. Nesnelerin İnterneti (IoT) 27

1.5.3. Akıllı Fabrikalar 27

1.5.4 Siber-Fiziksel Sistemler (CPS) 28

1.5.5. Büyük Veri 29
1.5.6. Otonom Robotlar 29
1.5.7. Simülasyon 30
1.5.8. Sistem Entagrasyonu 30
1.5.9. Bulut Bilişim Sistemi 30
1.5.10. Artırılmış Gerçeklik 31
1.5.10.1. Artırılmış Gerçeklik Ekran Teknolojisi 34
1.5.10.2. Artırılmış Gerçekliğin Kullanım Alanları 35
2.1. Araştırmanın Problemi 39
2.2. Araştırmanın Amacı 41
2.3. Araştırmanın Önemi 42
2.4. Araştırmanın Tasarımı 44
2.5.Nicel Veri 45
2.5.1. Anket Formu ve Nicel Verilerin Toplanması 45
2.5.2. Evren ve Örneklem 48
2.5.3. Geçerlilik ve Güvenilirlik 49
2.5.4. Verilerin Analizi 50
2.5.5. Araştırmanın Hipotezleri 50
2.6. Nitel Veri 51
2.6.1. Prosedür 51
2.6.2. Katılımcı Profili 52
2.6.3. Verilerin Analizi 53
2.6.4. Doğrulama (Geçerlilik ve Güvenilirlik) 54
3.1. Nicel Veri Bulguları 55
3.1.1. Katılımcılara Yönelik Demografik Bulgular 55
3.1.2. Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) Kullanımına Yönelik Bulgular 57
3.1.3. Katılımcılarla İlgili Hipotezlerin Test Edilmesi ile Elde Edilen Bulgular ... 59

3.1.3.1. Bağımsız Örneklem t Testi Analizlerine İlişkin Bulgular 59
3.1.3.2. Tek Yönlü Varyans Analizine (Anova) ve Tukey Çoklu Karşılaştırmalar Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular 61
3.1.3.3. Faktörlerin Birbirleri İle İlişki Durumları 63
3.2. Nitel Veri Bulguları 63
4.1. Sonuç ve Öneriler 69
KAYNAKÇA 75

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Yıllara Göre Lisans Düzeyinde Turizm Eğitim Kurumlarındaki Öğrenci ve Mezun Sayıları……16
Tablo 2: Etkili Teknoloji Entegrasyonu Bileşenleri……....18
Tablo 3: Öğrenciler, Eğitimciler ve Eğitim Liderleri İçin ISTE Standartları……..20
Tablo 4: Teknoloji Antrenörleri ve Bilgisayar Bilimi Eğitimcileri İçin ISTE Standartları……..21
Tablo 5: Çoklu Ortam Öğrenmenin Bilişsel Teorisinin Üç Varsayımı……...24
Tablo 6: Geleneksel Fabrika, Akıllı Fabrika Arası Temel Farklar……..28
Tablo 7: Uygulanan Anket Formu Sayıları……45
Tablo 8: Örneklem Büyüklükleri……48
Tablo 9: Katılımcılara Ait Bilgiler……..52
Tablo 10: Görüşmelere Ait Bilgiler……53
Tablo 11: Katılımcıların Demografik Bulguları (n: 250)……56
Tablo 12: MAG Uygulamalarına Yönelik İfadelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Bulguları**:** 6 ve 7. İfadelere Yönelik Bulgular……57
Tablo 13: MAG Uygulamalarına Yönelik İfadelerin Aritmetik Ortalama Ve Standart Sapma Bulguları……..57
Tablo 14: MAG uygulamalarının Turizm Eğitimi İçerisinde Kullanımına Yönelik İfadelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Bulguları……..58
Tablo 15: Turizm Öğrencilerinin Cinsiyetleri İle Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına Yönelik Tutumları Arasında Ki Farklılık ……59
Tablo 16: Turizm Öğrencilerinin Akıllı Telefon İşletim Sistemleri İle Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına Yönelik Tutumları Arasında ki Farklılık……..60
Tablo 17: Turizm Öğrencilerinin MAG Uygulamaları Deneyimi Geçmişleri İle MAG Uygulamalarına Yönelik Tutumları Arasında ki Farklılık……..60
Tablo 18: Öğrencilerin Bölümleri İle MAG Uygulamalarına Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılık……61
Tablo 19: Öğrenciler Gün İçerisinde ki Telefon Kullanımları İle MAG Uygulamalarına Tutumları Arasında ki Farklılık……..62
Tablo 20: Korelasyon Analizi Bulguları……63

Tablo 21: Turizm Eğitiminde MAG Uygulamaları Kullanımının Güçlü Yönleri…...65
Tablo 22: Turizm Eğitiminde MAG Uygulamaları Kullanımının Zayıf Yönleri……66
Tablo 23: Turizm Eğitiminde MAG Uygulamaları Kullanmanın Fırsatları……67
Tablo 24: Turizm Eğitiminde MAG Uygulamaları Kullanmanın Tehditleri……..67

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Türk Turizm Eğitim Sistemi……12
Şekil 2: Turizm Eğitimi Piramidi……...13
Şekil 3: Çoklu Ortamda Öğrenmenin Bilişsel Modeli ……..24
Şekil 4: Endüstri 4.0 içerisindeki temel kavramlar……26
Şekil 5: Gerçeklik-Sanallık Sürekliliği……..31
Şekil 6: Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Örneği ……33
Şekil 7: Mobil Artırılmış Gerçeklik……...33
Şekil 8: Vuzix Artırılmış Gerçeklik Gözlüğü……34
Şekil 9: Öğrenci Gözünden Telefon Ekranında Sağlık Eğitimi Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Örneği……37
Şekil 10: F35 Gen 3 Kask……..37
Şekil 11: Açımlayıcı Sıralı Karma Yöntem Deseni……...44
Şekil 12: Anadolu Üniversitesi Sunumu……46
Şekil 13: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sunumu……47
Şekil 14: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi sunumu 2……..48

EKLER LİSTESİ

EK-1: Araştırmada Kullanılan Anket Formu

EK-2: Araştırmada Kullanılan Görüşme Formu

EK 3: Araştırma İçin Oluşturulan Basılı Materyal Örnekleri

EK 4: Gönüllü Katılım Formu

KISALTMALAR

AECT: Association for Educational Communications and Technology

AG: Artırılmış Gerçeklik

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

CAD: Computer Aided Design

CPS: Cyber Physical System

EBSO: Ege Bölgesi Sanayi Odası

HMD: Head Mounted Display

ISTE: International Society for Technology in Education

MAG: Mobil Artırılmış Gerçeklik

Meb: Milli Eğitim Bakanlığı

NETS: National Educational Technology Standarts

RFID: Radio Frequency Identification

SAR: Spatial Augmented Reality

SG: Sanal Gerçeklik

Vd. : Ve diğerleri

Yy.: Yüzyıl

ÖNSÖZ

Araştırmanın her aşamasında değerli vaktini, bilgi ve deneyimini benimle paylaşarak araştırmanın sonuçlanmasını sağlayan, yüksek lisans eğitimim boyunca bana her konuda destek olan danışmanım ve kıymetli hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Duran CANKÜL'e

Turizm yükseköğrenimine başladığım günden beri bilgi, deneyim ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, tez savunmamda da jüri üyeliği yaparak kıymetli görüş ve eleştirileri ile desteğini devam ettiren değerli hocam Doç. Dr. Emre Ozan AKSÖZ'e

Araştırmanın nicel veri kısmında bilgi ve deneyimini hiç esirgemeden yardımcı olan Dr. Öğr. Üyesi Özer ÖZAYDIN'a

Değerli vaktini ayırarak tez savunmamda jüri üyeliği yapan, çok kıymetli görüş ve eleştirileri ile araştırmanın şekillenmesini sağlayan Doç. Dr. Cüneyt TOKMAK'a

Tüm hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, aldığım her kararda yanımda olan canım annem Ruhsar SÖNMEZ ve babam Doğan SÖNMEZ' e sonsuz minnet, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Batuhan SÖNMEZ

GİRİŞ

Modern turizm gelişimine devam ettikçe, dünyanın en büyük petrol ticaretlerini bile gölgede bırakmaktadır. Turizm bugün dünyanın önde gelen endüstrilerinden biri olarak tartışmasız bir konuma sahiptir (Singh, 1997: 299). Turizm sektörü gelişmiş ve gelişmek isteyen ülkelerin üzerinde titizlikle durduğu sektör olma özelliğini korumaya devam etmektedir. Turizmin bu özelliğe sahip olmasının en önemli nedeni gösterdiği hızlı büyümedir (Yıldız, 2011: 54). Turizm endüstrisi küreseldir, bu büyük bir iştir ve büyümeye devam etmektedir (Goeldner ve Ritchie, 2003: 4). Turizm endüstrisi yada bir başka adıyla ağırlama endüstrisi, getirdiği ekonomik kazanç ve oluşturduğu istihdam alanlarıyla dünya ülkelerin en çok önem verdiği sektörlerden biridir (Pizam ve Shani, 2011: 76). Az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler için, küreselleşen dünya içerisinde diğer ülke ekonomileri ile yarışabilmek adına turizm sektörü büyük rekabet gücü kazandırabilme potansiyaline sahiptir (Bahar ve Kozak, 2010).

Freyer, Hammer, ve Piermeier (2005: 173) disiplinler arası bir fenomen olarak turizmin, ekonomi, toplum, ekoloji, siyaset ve daha birçok alt sistemden etkilendiğini, disiplinler arası düşüncenin, turizm sektörü içerisinde ki insan kaynağını daha da önemli bir konuma taşıdığını, ekonomi, ulaşım veya coğrafya bilgisi gibi temel becerilerin turizm sektörü için artık yeterli olmadığını bu nedenle, belirli bir turizm eğitiminin esas olduğunu vurgulamaktadır. Turizm sektörü içerisinde yer alan paydaşlar da eğitimli personelin öneminin farkındadır ve bunun için yoğun çaba sarf etmektedirler (Jafari ve Sola, 1996: 228). Turizm eğitiminin öneminin büyümesi, endüstrinin hızla genişlemesinin ve turizmin yerel ve ulusal ekonomilere önemli ölçüde katkıda bulunmasının bir sonucudur (Dale ve Robinson, 2001: 31). Turizm eğitimi, özellikle turizmin önemli bir sosyo-ekonomik fenomen haline geldiği ülkeler için oldukça önemlidir (Mayaka ve Akama, 2007: 299). Çünkü iyi bir eğitim almış, yetenekli, hevesli ve kararlı insan kaynağının önemi, turizm endüstrisi için göz ardı edilemez bir gerçektir (Kusluvan ve Kusluvan, 2000: 251; Baum ve Szivas, 2007: 1; Hawkins, 1998: 82). Dolayısıyla günümüz interaktif ortamında arzu edilen nitelikli insan kaynağına ulaşabilmek, içinde bulunulan teknoloji çağında, sürekli değişen ve gelişen inovatif süreçlerin turizm eğitimi ile entegre bir şekilde sürdürülebilmesine bağlı olduğu söylenebilir. Bu uygulamalardan birisi de çoklu ortam öğrenimidir.

Çoklu ortam içerisinde öğrenmenin temel varsayımı, insanların sadece işitsel bilgi yerine, görsel ve işitsel bilginin bir arada kullanılmasıyla daha nitelikli bir öğrenim gerçekleştirmeleridir. Mayer (2009: 280)' e göre çoklu ortamlarda öğrenme, insanlara sadece kelimelerle kavrayamayacakları bilgileri öğrenebilmek için potansiyel olarak güçlü bir yol sunmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri eğitim departmanının raporuna göre (U.S. Department of Education, 2010: 10), eğitim sistemleri içerisinde, öğrencilerin günlük yaşantılarını ve geleceklerini yansıtan, ilgi çekici ve kişiselleştirilmiş modern teknolojilerin kullanımı bir zorunluluktur.

Endüstri 4.0 ile hayatımıza girmiş olan artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisi, kullanıcıya çoklu ortam aracılığı ile zengin içerikler sunabilen bir teknolojidir. Loijens (2017: 14)'e göre artırılmış gerçeklik teknolojisi beş duyu organını da geliştirmek için kullanılabilmektedir. Ancak günümüzde en yaygın olanı görsel kullanımıdır. Temelinde artırılmış gerçeklik, kullanıcının gerçek dünya üzerine kaplanmış sanal görüntüleri eş zamanlı olarak görmesine yarayan bir teknolojidir (Peddie, 2017: 20).

Artırılmış gerçekliğin turizm sektörü için çok büyük öneme sahip olan insan kaynağının eğitiminin niteliğini artırabileceği düşünüldüğünden bu araştırmada, turizm öğrencilerinin, mobil artırılmış gerçeklik teknolojisine yönelik tutumlarına ve turizm eğitimi içerindeki kullanımına yönelik görüşlerine ulaşılması amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda araştırmanın birinci bölümünde konu ile ilgili geniş bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. İkinci bölüm olan yöntem bölümünde, karma yöntemin sağlamış olduğu avantajlar göz önünde bulundurularak açımlayıcı sıralı karma yöntem deseni kullanılmıştır. Üçüncü bölüm olan bulgular kısmında yer alan nicel veriler anket formu ile, nitel veriler ise gerçekleştirelen birebir görüşmeler sonucu elde edilmiştir. Dördüncü ve son bölümde elde edilen bulgular neticisinde ortaya çıkan sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR

1.1.Turizm Eğitimi

İnsan kaynağının, bir toplumun geleceğini şekillendirmek üzerinde çok güçlü etkilerinin olduğuna yönelik anlayışın her geçen gün güçlenmesi, eğitim ve eğitimin etkin kullanımını geliştirmeye yönelik olan çabaların artmasına sebep olmaktadır (Ural ve Pelit, 2002: 219). Genel olarak eğitim, özgür ve bilimsel düşünce gücüne, açık bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, fiziki ve ruhsal açıdan sağlıklı verimli bireyler yetiştirmeyi, bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Eğitimin, toplumsal önem boyutuna dikkat çeken en önemli fonksiyonu, ülkenin ekonomik gücünü artırabilmesidir. Bu fonksiyonu sayesinde eğitim, bir ülkenin kalkınmasında büyük bir öneme sahiptir. Çünkü emek bir üretim faktörüdür ve diğer üretim faktörleri ne kadar zengin ve güçlü olursa olsun, ancak nitelikli bir insan kaynağı ile anlam kazanmaktadır (Kızılırmak, 2000: 192).

Turizm gibi hizmet endüstrilerinin, diğer endüstrilerden bir takım önemli farklılıklara sahip olduğu bilinmektedir. Örneğin, hizmet endüstrisi içerisinde ürün soyuttur. Bu durum nedeniyle, çalışanlar ve müşteriler arasında ki etkileşimler maddi açıdan tanımlanamaz veya ölçülemez. Çalışanlar ve müşteriler arasında ki etkileşimlerin olumlu yönde gerçekleşmesi tamamıyla çalışanların yeteneğiyle ilgilidir. Çalışanlar ve müşteriler arasında gerçekleşen her etkileşim, çalışanın yeteneğine, diyaloğuna ve etkileşim sürecini yönetebilmesine bağlı olarak, müşteriler için benzersiz bir deneyim haline gelme potansiyaline sahiptir. Turizm endüstrisinin bir diğer önemli farklılığıda, üretim ve tüketim süreçlerinin eş zamanlı gerçekleşmesidir. Tüm bunlara ek olarak sunulan ürünlerin raf ömürleri yok denecek kadar kısadır. Sunulan bir yemeği tekrar hazırlayıp yeniden sunmak mümkündür, ancak müşteri ilk karşılamada uygun bir şekilde karşılanmaz ise bunun telafisi mümkün olmayacaktır. Tüm bu farklılıklar nedeni ile turizm sektörü içerisinde insan kaynağının önemi bir kez daha gündeme gelmektedir. Sunulan ürünlerin soyut olması, insan kaynaklarında bilgi ve beceri kavramlarının önemini artırmaktadır (Lee-Ross ve Pryce, 2010: 6).

Turizm eğitimi denildiğinde, dünya çapında üzerinde durulan, tanımlamaları yapılan asıl konu mesleki eğitimdir. Mesleki eğitim, kişilere gelecek çalışma hayatlarında kullanabilecekleri bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlayan, kişilerin yeteneklerini geliştirmelerini de kapsayan bir süreçtir. Bu süreçte başarılı olunması, kişinin genel eğitimde başarılı olmasına, bazı bilgi ve becerilere sahip olmasına bağlıdır. Sahip olunan bilgi ve beceriler, sosyal çevre ve ilgi alanları kişiyi belirli bir mesleğin eğitimine yönlendirir. Meslek eğitimi, eğitim-iş-insan sınırları içerisinde gerçekleşen bir süreçtir. Mesleki eğitimin, bir ülkenin kalkınmasında, refaha ulaşmasında ve yeni istihdam olanaklarının yaratılmasında çok büyük bir etkisi vardır (Hacıoğlu, 1992: 91). Mesleki eğitim, bireyin herhangi bir sektör içerisinde ki herhangi bir işte çalışamaya hazır hale getirilmesine kadar davam eden bir süreçtir (Aymankuy ve Aymankuy, 2002: 29). Ülkelerin sahip oldukları doğal kaynaklar ve insan gücü, etkin kullanıma bağlı olarak ülkenin ekonomisi üzerinde etkilidir. Mesleki eğitim, insan gücü yetiştirebilme özelliği ile ülkelerin ekonomileri üzerinde aktif rol oynamaktadır (Kuzu ve Demirli, 2002: 10).

Mesleki turizm eğitimi, sektörde yer alan işletmelerin ihtiyaç duyduğu bilgi ve beceride kalifiye personel yetiştirmeyi ve var olan personelin bilgi ve becerilerini, ihtiyacı karşılamaya yönelik olarak geliştirmeyi kapsayan bir süreçtir. Ar-ge çalışmalarını geliştirmek, sektör içerisinde var olan işletmelerin karlılığını ve verimliliğini artırmak ve yenilikleri yakından takip ederek sektöre uyarlamak için oluşturulan mesleki eğitimdir (Aymankuy ve Aymankuy, 2002: 30). Mesleki turizm eğitimi programlarının misyonu, bu programlardan mezun olan öğrencilerin, sektördeki işletmelerin yönetim pozisyonlarına girebilecek seviyede eğitmek ve hazırlamaktır (Pauzé, 1993: 61). Turizm eğitimi, bireye bir dizi ilke ve bu ilkeri yorumlamak, değerlendirmek ve analiz etmek için gerekli becerileri veren sürece odaklanır; yani öğrencinin kritik yeteneklerini geliştirmekte, mesleki ve entelektüel gelişimine katkıda bulunmak için kavramsal konuların anlaşılmasını teşvik etmektedir (Cooper ve Shepherd, 1997: 35).

Araştırmalar göstermektedir ki 21. yy'ın hızla gelişen ve yüksek potansiyele sahip endüstrisi, turizm endüstrisidir. Sahip olduğu doğal ve beşeri kaynaklarla turizm sektörü, Türkiye ekonomisinde büyük bir pay sahibidir. Emek-yoğun bir sektör olmasından dolayı turizm sektörü, insan ilişkilerinin ve yüz yüze iletişimin büyük öneme sahip olduğu bir sektördür (Öztürk ve Seyhan, 2005: 170). Çalışanların, turizm

hizmetlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesi için hayati önem taşıdığı ve turizm sektörü çalışanlarının, işletmelerin başarılı bir şekilde işletilmesinde anahtar rol oynadığı savunulmaktadır (Lohmann ve Jafari, 1995: 491; Baum ve Szivas, 2007: 1). Turizm sektörü içerisindeki her kademede çalışan insan sayısı arttıkça, sektörün siyasi, ekonomik ve sosyal açıdan yerel ve ulusal düzeyde önemi artmaktadır (Baum, 2015: 206).

Turizmden elde edilen gelirlerin, dünya ülkelerinin ekonomileri içerisinde büyük rakamlara ulaşması ile birlikte, dünya ülkeleri, turizm pazarı içerisindeki rekabette avantaj elde etmek için kalifiye turizm personeline ihtiyaç duymuştur. Bu nedenle turizm eğitimi konusuna son yıllarda eğilim yüksektir ve gün geçtikçe turizm eğitimi veren kurum ve kuruluşlar hızla çoğalmaktadır (Tutan, 2010: 4). Kalite iyileştirme kavramı, giderek artan ve değişen rekabet ortamı içerisindeki turizm sektöründe, önemli ve dikkat edilmesi gereken bir kavram haline gelmiştir. Sunulan hizmetlerin kalitesi ve işletmenin tutunması arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu görülmektedir. Turizm sektörü içerisinde hizmet kalitesini artırmanın gerekli ve önemli bir strateji olduğu saptanmıştır (Augustyn ve Ho, 1998: 75). Turizm sektörü içerisinde ki hizmetlerin kalitesini artırmanın en önemli yollarından biride insan kaynakları eğitimidir. Dünyadaki değişen ve gelişen rekabet ortamında, verilen turizm eğitimlerinin temel amaçlarından biri de, turizm eğitimi almış kişilerin istihdam edilmesinin sağlanması ve istihdam edildiği işletmelerin rakiplerinden farklılaştırılmasıdır (Öncüer, 2006: 66).

Ulusal sınırlarına bakılmaksızın, turizmle ilgili herhangi bir organizasyonun temel kaynağı, organizasyonun fiilen çalışanlarıdır. Personelin kalitesi organizasyonun kalitesini yansıtmaktadır. Doğru personeli bulmak şüphesiz organizasyonlara en büyük zorluklardan birini sunmaktadır (Leslie ve Richardson, 2000: 489). İnsan kaynakları, turizm operasyonlarının önemli bir parçasıdır ve turizm geliştirme planlarının ana bileşeni olarak öne çıkmaktadır. Personelin işgücü becerilerinin ve bilgisinin geliştirilmesi rekabet gücü kazandırabilir (Mayaka ve King, 2002: 112). Haven-Tang ve Jones (2008: 353)'a göre, turizm emek yoğun bir sektördür ve müşteri-çalışan iletişimi kalitenin önemli bir belirleyicisidir. Doğru zamanda doğru yerde, gerekli becerilere sahip, doğru personeli çalıştırmak kalite açısından kritik öneme sahiptir.

Turizm dünya çapında, birçok destinasyon için büyük öneme sahiptir. Turizm sektörü içerisinde yer alan akademi, sanayi ve hükümet kollarının, bugünün ve yarının turizm sektörünü planlamak, geliştirmek ve yönetmek için gereken insan kaynağını eğitmek ve geliştirmek için çalışmalar yürütmesi gerekmektedir (Wahab, Hammam, ve Jafari, 1997: 527). Turizm sektörü içerisinde istihdam için eğitimin önemi her geçen gün artmaktadır. Sektör içerisinde çalışmayı düşünen bireylerin, dar bir uzmanlık alanından ziyade daha geniş kapsamlı bilgi ve becerilerle kendini donatması gerekmektedir. Bunlara ek olarak sektör içerisinde yer alan işletmeler de, sektöre daha fazla kalifiye insan gücü çekebilmek için, personelin kişisel ve mesleki gelişimlerini desteklemeye yönelik eğitim programlarını kabul etmelidir (Ayres, 2006: 25).

Dünya çapında turizm sektörü potansiyel bir istihdam alanı olarak görülmektedir. Sektör içerisindeki paydaşların işlemesine yardımcı olmak için ihtiyaç duyulan eğitimli, kalifiye personel sayısı her geçen gün artmaktadır (Mihalic, 2005: 241). Turizm sektörünün olumlu ekonomik etkileri ve sektörde çalışmak isteyen artan birey sayısı, turizme karşın artan bilinçin göstergesidir. Bu artan talebi karşılamak için son zamanlarda ulusal ve uluslararası bir dizi kurum kurulmuştur. (Lohmann ve Jafari, 1995: 491). Turizm sektörünün oluşturduğu bu istihdam alanı, ekonomik etkileri düşünüldüğünde içinde bulunduğumuz çağın hatta milenyumun üzerine düşünülmesi gereken bir konusudur ve turizm kadar önemlidir (Sola, 1998: 223). Baum (2015: 207), turizm sektörü içerisindeki faaliyetlerin, geçmiş zamanlarla kıyaslandığında, nitelik bakımından değişiklik gösterdiğini söylemiştir. Tam bu noktada istihdam alanı yaratan, ekonomi üzerinde güçlü etkilere sahip turizm sektörü içerisinde insan kaynağının önemi bir kez daha kendini göstermektedir. Turizm sektörü içerisinde insan kaynağı, faaliyetlerin başarılı ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmesinde önemli bir unsur olarak göz önünde bulundurulmaktadır (Baum ve Szivas, 2007: 1; Baum, 2007: 1383).

Jenkins (1997: 216), dünyanın herhangi bir ülkesinde bulunan turizm sektörü içerisindeki işletmelerin, artan rekabet ortamında ayakta kalabilmek için kalifiye yöneticilere ve çalışanlara yani eğitimli insan kaynağına ihtiyaç duyduklarını belirtmektedir.

Kusluvan ve Kusluvan'a (2000: 251) göre, turizmdeki hizmetlerin kalitesi, çalışanların performansına dayanmaktadır. Çünkü yüz yüze iletişim sırasınca üretilen ve tüketilen hizmetler, çalışanlar ve müşterilerin birbirlerini etkileyebilecek kadar

fiziksel ve psikolojik olarak yakınlaşmasını sağlamaktadır. Başka bir deyişle çalışanların tutumları, performansları ve davranışları, sunulan hizmetlerin kalitesini mükemmelliğe yaklaştırmada, memnun ve sadık müşteri sayısını artırmada büyük ölçüde etkilidir.

Mayaka ve King (2002: 113-114) Turizmin sektörü içerisinde uygun derecede yetenekli, eğitimli bir işgücünün, rekabet avantajını korumak, geliştirmek ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için belirlenmiş olan hedefe ulaşmaya yardımcı olabileceğinden bahsetmektedir. Buna ek olarak, turizm eğitimi ve turizm eğitiminin sağlanmasındaki hızlı artışı, turizmin sosyal ve ekonomik bir faaliyet olarak öneminin artmasına bağlamaktadır.

Solnet (2007: 130-131), hizmet işletmelerinin, çalışanlar ve müşteriler arasında gerçekleşen yoğun iletişim ile karakterize olduğunu dile getirmektedir. Hizmet sektörü içerisinde çalışanlar ile etkileşimler, müşterilerin en iyi hatırladığı deneyimlerdir. Müşterilerle uğraşmaktan rahatsız olan veya müşteri beklentilerini karşılamak için eğitim ve uzmanlıktan yoksun çalışanlar, müşterilerin bir hizmet deneyimini, kötü bir deneyim olarak hatırlamasına neden olabileceğini ifade etmektedir.

Lee-Ross ve Pryce (2010: 1-2), insanların turizm organizasyonlarında en önemli rolü üstlendiğini vurgulamaktadır. Bunun nedeninin ise artan rekabet ortamında, insan faktörünün rekabet avantajı elde etmede güçlü bir potansiyele sahip olmasından kaynaklandığını söylemektedir. Buna ek olarak insan kaynağı yardımıyla artırılan hizmet kalitesi ile, rekabet avantajı elde etmenin arasında çok güçlü bir bağ olduğunu dile getirmektedir.

Hawkins (1998: 82), turizm sektörü içerisinde artan teknoloji kullanımının bir sonucu olarak, teknolojik cihazların ve yazılımların kullanımında bilgi ve beceri sahibi, eğitimli, kalifiye personelin sektör içerisinde çalıştırılmasının gerekli ve önemli derecede yararlı olduğundan bahsetmektedir.

Bir turizm destinasyonunu diğerlerinden ayıran en önemli faktör insan unsurudur. Çalışanlara düzgün bir eğitim verildiği takdirde, kaliteli turizm mal ve hizmetlerinin üretimi mümkündür. Bu yüzden özel ve kamu sektörlerinin insan kaynağı eğitimi stratejilerine önem vermesi gerekmektedir (Jafari ve Sola, 1996: 228). İşletmeleri başarıya götürecek olan en önemli unsur çalışanların eğitimidir. Bu durum özellikle çalışan-misafir arası iletişimin yüksek düzeyde yaşandığı turizm sektörü

içerisinde daha da önemli bir hal almaktadır. Bunun nedeni hizmet sektörü içerisinde, insan kaynağının en yoğun olarak kullanıldığı sektörün, turizm sektörü olmasıdır. Turizm işletmelerinin rekabet avantajı elde etmeleri, yaşamlarını sürdürebilmeleri ancak turizm ürünlerini turistlerle buluşturabilecek nitelikte, eğitimli çalışanlar ile mümkündür. Turistlerin deneyimleme süreçleri boyunca edinecekleri izlenim ve sunulan hizmetlerin kalitesi, çalışanlar ile doğrudan bağlantılıdır (Kızıloğlu ve Macit, 2002: 477). Turizm sektörü içerisinde yer alan işletmelerin, en iyi fiziksel imkanlara ya da son teknoloji cihazlara sahip olmaları, turizm eğitimi almış iş gücü ile çalışmadıkça hiçbir anlam ifade etmemektedir. Turizm sektörünün tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de gelişmesi, ancak ve ancak sektörde istihdam edilecek iş gücünün, etkin ve kaliteli bir turizm eğitimi sürecinden geçmesine bağlıdır (Erbaş, Cankül, ve Temizkan, 2013: 1151). Konu hakkında ki literatür incelendiğinde turizm eğitimi kavramının, her geçen gün artan rekabet ortamı içerisindeki turizm sektörü için hayati öneme sahip olduğu gözlemlenmektedir. İnsan kaynağının en yoğun olarak kullanıldığı turizm sektöründe, çalışanlara, sektörün gerektirdiklerine yönelik kapsamlı bir eğitim verilmesi, turistlerin deneyimi üzerinde, dolayısıyla işletmelerin karlılığında ve ülke ekonomisi üzerinde olumlu etkiler yaratacağı düşünülmektedir.

1.1.1. Dünyada Turizm Eğitimi Gelişimi

Turizm gelişim sürecinin, özellike ikinci dünya savaşından sonra büyük bir hız kazandığı gözlemlenmiştir (Freyer, Hammer, ve Piermeier, 2005: 173). Ancak turizm bu hızlı gelişim sürecine rağmen tam potansiyaline ulaşamamıştır. Bunun nedenlerinden biride yetersiz turizm eğitimidir (Saayman, 2005: 257). Turizmin sosyal ve ekonomik bir faaliyet olarak öneminin giderek artması ve sunduğu kariyer fırsatları ile öğrencilere istihdam olanığı sunması, turizm eğitimi kavramının ve eğitimin sağlanmasını hızlı bir şekilde gelişmiştir (Mayaka ve King, 2002: 114; Hudson, 2005: 224).

1960'lı yıllara kadar gerek turizm sektöründe gerekse turizm eğitimi alanında önemli olaylar gerçekleşmemiştir (Fidgeon, 2010: 700). 1960'lı yıllarla başlayan süreçte turizmde ve toplumun genel yapısında meydana gelen değişiklikler, turizm eğitiminin her diploma düzeyi için başlı başına bir çalışma konusu olmasını sağlamıştır (Airey, 2005: 13).

Turizm eğitimi, 1960'lar ve 1970'lerde Avrupa'da teknik/meslek okullarının geliştirilmesi ile başlamıştır. Bu okullar, misafirperverlik, otel yönetimi ve ilgili iş becerileri gibi temel yetkinliklerde eğitim sağlamışlardır (Airey, 2008: 30; Inui, Wheeler, ve Lankford, 2006: 26). Turizmin uluslararası öneminin giderek artığı bu dönemde zaman geçtikçe, daha fazla akademik kurum turizm eğitimi programlarını sunmaya başlamıştır ve ilk olarak Avrupa, daha sonra Kuzey Amerika, daha sonra Avustralya ve Yeni Zelanda'da, daha fazla kurum akademik müfredatlarında turizm eğitimi çalışmalarını gerçekleştirmiştir (Jenkins, 1997: 216). Kamu ve özel sektörlerden gelen ilgi ve talep, teknik/meslek okullarına ek olarak yüksek öğrenim kurumlarında da seyahat ve turizm bölümlerinin kurulmasına, turizmin gelişimi için çalışmaların hızlanmasına sebep olmuştur (Inui, Wheeler, ve Lankford, 2006: 26). Böylece eğitimin her seviyiyesinde, turizm eğitimi sunulmaya başlanmıştır (Hudson, 2005: 224).

Turizmin önemli bir sosyo-ekonomik fenomen haline dönüşmesi ile birlikte, her düzeyden mevcut eğitim programlarına, turizm eğitiminin dahil edilmesi ve çeşitlendirilmesi hızlı bir ivme kazanmıştır. Turizm eğitiminin bu hızlı yaygınlaşması ve büyümesinin ardında kamu ve özel sektörün, profesyonel ve iyi eğitilmiş bir işgücünün, kaliteli hizmet sunumunda ve genel hizmet sunumunu arttırmada gerekli olduğunu kabul etmesi yatmaktadır (Mayaka ve Akama, 2007: 299). Bu kabul edişin bir sonucu olarak da, turizm ve turizm eğitimi konularında olağanüstü bir büyüme gerçekleşmiştir (Airey, 2004: 9). Turizmin ekonomik etkileri kamu sektörü, özel sektör ve akademisyenler için her zaman daha dikkat çekici bir tema olmuştur. 1970'li yıllara kadar yapılan akademik çalışmalar turizmin ekonomik etkileri üzerinde dururuken, 1970'lerde akademik çalışmalarda yer almaya başlayan, turizmin sosyal, kültürel, siyasi ve çevresel etkileri de araştırma konusu olarak dikkat çekmeye başlamıştır (Inui, Wheeler, ve Lankford, 2006: 25-26). 1990'lı yılların başlarında turizmin giderek artan önemi, gelişmekte olan eğitim müfredatları içerisinde turizm eğitiminin daha nitelikli olarak yer alması gerektiği düşüncesini ortaya çıkarmıştır ve bu düşünce turizm eğitimin en önemli konusu olarak görülmeye başlanmıştır (Richards, 1998: 1; Airey, 2005: 18). Yine bu yıllarda titizlikle yazılan akademik çalışmalar, turizm eğitiminin öneminin giderek artmasına neden olmuştur (Fidgeon, 2010: 700).

Amerika, Almanya, İngiltere, Avustralya, Brezilya, Çin, Hindistan, Hollanda, Slovenya ve Kenya gibi gelişmiş ve/veya gelişmekte olan ülkelerdeki turizm eğitim programlarının başlangıç tarihlerine bakılacak olursa 1960 yıllardan başlayıp 1980'lere kadar uzandığı görülmektedir (Freyer, Hammer, ve Piermeier, 2005:173; King ve Craig-Smith, 2005: 113; Hudson, 2005: 224; Airey, 2005: 15; Leal ve Padilha, 2005: 125; Zhang ve Fan, 2005: 149; Singh ve Singh, 2005: 301; Venema, 2005: 214; Mihalic, 2005: 248; Mayaka ve King, 2002: 113).

1.1.2.Türkiye'de Turizm Eğitimi Gelişimi

Türkiye'de turizm eğitiminin gelişimine bakılacak olursa, 1953 yılı başlangıç yılı olarak kabul edilmektedir. 1953 yılında Turizm meslek kursları ve turizm dernekleri tarafından açılan turizm rehberlik kursları Türkiye'deki turizm eğitimin başlangıcıdır. Bu başlangıç İstanbul'da 1955 İzmir'de ise 1960 yılından açılan turizm rehberliği kursları, Ankara'da ise 1961 yılında açılan otelcilik okulu ile devam etmiştir (Timur, 1992: 49; Ünlüönen ve Boylu, 2005: 14). Otelcilik okulunun ikincisi ise İstanbul'da 1967 yılında faaliyete geçmiştir (İnce, 2002: 177). Turizm eğitiminin ilk olarak üniversite düzeyinde verilmesi ise 1965-66 eğitim ve öğretim yılı içerisinde, Ankara'da bulunan, Ankara ticaret yüksek öğretmen okulu bünyesine turizm bölümün ilave edilmesiyle oluşan Ankara ticaret ve turizm yüksek öğretmen okulunda başlamıştır (Ünlüönen ve Boylu, 2005: 14). Önlisans düzeyinde turizm eğitimi ilk olarak 1970'li yıllarda Boğaziçi üniversitesi ve Ege üniversitesinde sektörün ihtiyaç duyduğu ara kademe personeli yetiştirebilmek için faaliyete geçirilmiştir (Boylu ve Arslan, 2013: 543). Lisansüstü düzeyde turizm eğitim ise ilk olarak 1964 yılında turizm potansiyali çok yüksek olan Ege bölgesi konusunda araştırma yapılabilmesi ve sektör çalışanlarının bilgi ve becerilerinin geliştirilebilmesi amacıyla İzmir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi bünyesinde kurulan turizm enstitülerinde verilmeye başlamıştır (Ünlüönen ve Boylu, 2005: 23). 1975-1980 yılları sürecince birçok farklı akademi ve üniversitede turizm programlarının sayısı artış göstermiştir (Kılıç ve Bayraktaroğlu, 2012: 192).

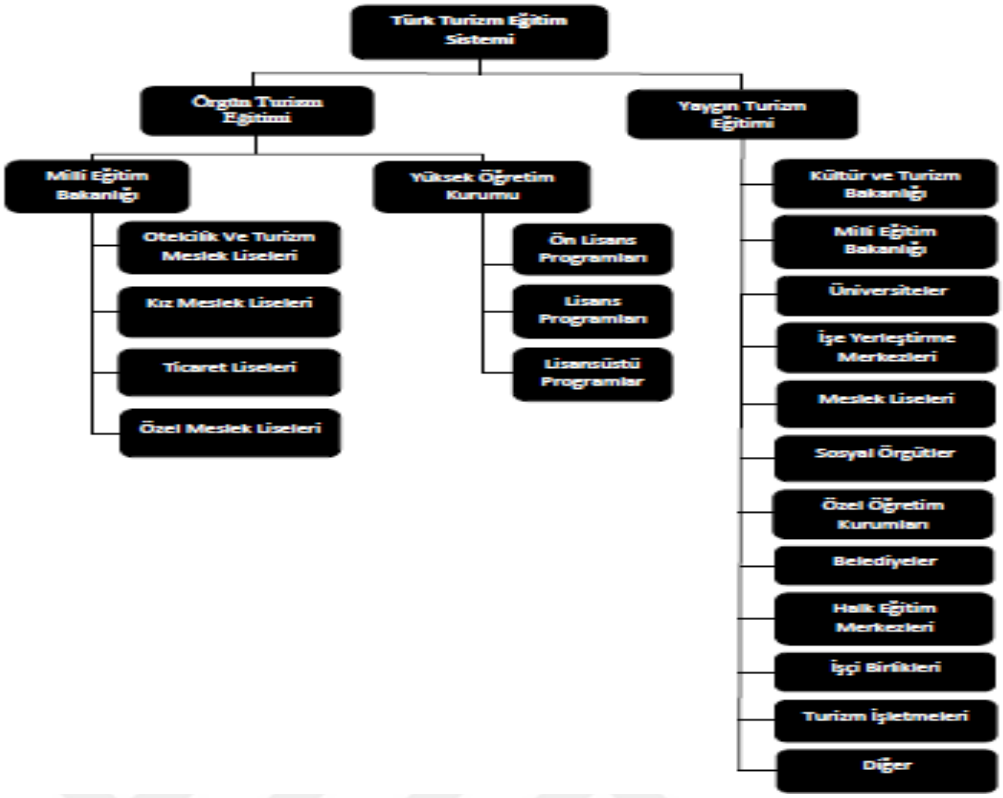
Özellikle 1980'li yıllarda turizm eğitimi kayda değer bir önem kazanmıştır. Bu yıllarda devletin turizm sektörüne sağladığı teşvikler ve Türkiye turizmini tanıtma faaliyetleri dışarıdan gelen turist sayısı tetiklemiş ve bu durum turizm sektöründe çalışan nitelikli personel sayısını doğrudan etkileyerek, turizm eğitimi konusunun

önemini artırmış, ilgili eğitim kurumlarının sayısında artışa neden olmuştur (Tuna, 2002: 43; Küçükaltan, 2002: 311). Yine bu yıllarda meydana gelen turizm işletmelerindeki artış, bu işletmelerde çalışmasına ihtiyaç duyulan personel sayısını artırmış (Gürdal, 2002: 391), verilen teşvikler turizim eğitimi veren kurum sayısını artırmıştır (Kozak, 1992: 191).

Turizm eğitimi ile ilgili ilk düzenli plan, planlı kalkınma dönemlerinde yani 1963-1967 yılları arasında yer almaktadır. Bu plan turizm sektörünün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan kaynağının oluşturulması ile ilgilidir. İkinci beş yıllık kalkınma planlarının uygulamaya konulduğu 1968-1973 yılları ise geneli itibariyle turizm eğitiminin eşgüdümü ile ilgilidir, bu ikinci planda, ilk planda üzerinde durulmayan konular ve turizm sektöründe çalışan iş gücünün bilgisini becerisine yansıtabilmesi üzerinde durulmuştur. Üçüncü (1973-1977) ve dördüncü (1979-1983) beş yıllık kalkınma planlarında ise Türkiye tuizminin ihtiyaç duyduğu nitelikte personel yetiştirmek için turizm eğitiminin güncelleştirilmesi gerektiği konusu üzerinde durulmuştur (Güneş, 1997: 18).

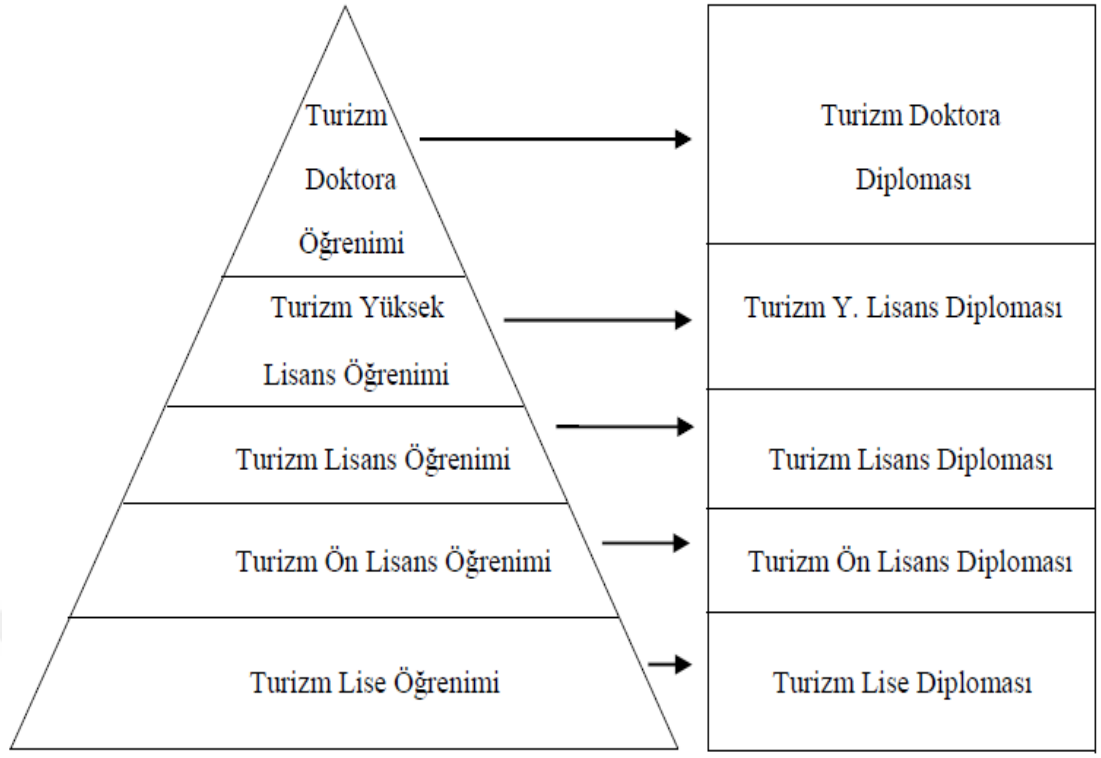
1.1.3. Türkiye'de Turizm Eğitimi Yapısı

Türkiye'de turizm eğitimi yaygın ve örgün olmak üzere iki farklı sistem ile sunulmaktadır. Örgün turizm eğitimi, ortaöğretim ve yükseköğretim düzeylerinde iki farklı seviyede yürütülmektedir. Yaygın turizm eğitimi ise Kültür ve Turizm Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, özel ve vakıf kuruluşlar bünyesinde açılan kurslar yardımıyla sağlanmaktadır (Hacıoğlu vd., 2008: 13). Aşağıda şekil 1'de verilen şema Türk turizm eğitimi sisteminin genel yapısını göstermektedir.



Şekil 1: Türk Turizm Eğitim Sistemi (Yeşiltaş, Öztürk, ve Hemmington, 2010: 59)

Örgün eğitim, eğitim kurumlarınca, eğitimin sonunda öğrenciye diploma kazandırmaya yönelik olan eğitimdir (Aymankuy ve Aymankuy, 2002: 33). Mesleki formasyon eğitimi olarakta isimlendirilen örgün turizm eğitiminin amacı, turizm sektörünün ihtiyaç duyduğu alanlarda nitelikli insan kaynağı yetiştirmektir (Timur, 1992: 49). Örgün turizm eğitimi Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı liselerde, Yükseköğretim kuruluna (YÖK) bağlı üniversitelerde 4 yıl ve meslek yüksek okullarında (MYO) 2 yıl olarak gerçekleştirilmektedir (Aymankuy ve Aymankuy, 2002: 33). Enstitü düzeyinde verilen örgün turizm eğitimi yüksek lisans ve doktora eğitimlerini içermektedir (Gürdal, 2002: 394). Turizm eğitimi piramidi aşağıda şekil 2'de verilmektedir.



Şekil 2: Turizm Eğitimi Piramidi (Gürdal, 2002: 394)

Yaygın turizm eğitimi, örgün turizm eğitimi alamamış veya örgün eğitimine başlamış ancak belirli bir seviyesinde kalmış veya bırakmış bireylerin isteklerine yönelik olarak eğitim vermeyi amaçlamaktadır. Halk eğitimi, çıraklık eğitimi gibi alanlarda yaygın eğitimin bir türevi olarak sayılmaktadır (Küçükaltan ve Boyacıoğlu, 2002: 290). Toplum düzeyindeki turizm eğitimi ismide verilen yaygın turizm eğitiminin amacı, topluma turizm bilincini kazandırmak, doğal ve beşeri kaynaklara sahip çıkma ve koruma bilincini yerleştirmek, turistlere karşı dürüst ve ahlaklı hizmet etme terbiyesini kazandırmak ve konuksever bir davranış sahibi olunmasını sağlamaktır (Timur, 1992: 49).

1.1.4.Yükseköğretim Düzeyinde Turizm Eğitimi

4/11/1981 tarihinde kabul edilen 2547 kanun numaralı, yükseköğretim kanununa göre yükseköğretim, "Milli eğitim sistemi içinde, ortaöğretime dayalı, en az dört yarı yılı kapsayan her kademedeki eğitim - öğretimin tümüdür" (Yükseköğretim Kanunu, m. 3/b-a, 1981). Yükseköğretimin genel amacı, kişilerin ilgi ve becerileri doğrultusunda, ülke gelişimine yardımcı olabilecek, belirli bir meslek konusunda kalifiye insan kaynağı yetiştirmek ve bilimsel çalışmalar yapmak, üretimi arttırmak, kalkınmaya destek olmak, evrensel ve çağdaş gelişimlere katkıda bulunmaktır

(Hacıoğlu, 1992: 91). Türkiyede yükseköğretim seviyesinde verilen turizm eğitimi, 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanununca ön lisans, lisans ve lisansüstü olarak üç farklı seviyede gerçekleştirilmektedir.

1.1.4.1.Önlisans Düzeyinde Turizm Eğitimi

2547 Yükseköğretim kanununa göre önlisans düzeyinde ki eğitim "Ortaöğretim yeterliliklerine dayalı, en az iki yıllık bir programı kapsayan nitelikli insan gücü yetiştirmeyi amaçlayan veya lisans öğretiminin ilk kademesini teşkil eden bir yükseköğretimdir". Önlisans eğitimini sağlayan meslek yüksek okulları ise "belirli mesleklere yönelik nitelikli insan gücü yetiştirmeyi amaçlayan, yılda iki veya üç dönem olmak üzere iki yıllık eğitim-öğretim sürdüren, önlisans derecesi veren bir yükseköğretim kurumlarıdır" (Yükseköğretim Kanunu, m. 3/ı-r, 1981).

Türkiyede önlisans düzeyindeki turizm programları ilk olarak 1970'li yılların ortalarında Boğaziçi ve Ege üniversitelerinde verilmeye başlanmıştır (Yeşiltaş, Öztürk ve Hemmington, 2010: 60). Çok kısa bir süre sonra Ege üniversitesinde verilen önlisans eğitimi, lisans düzeyine çıkarılmıştır ancak önlisans düzeyinde ki turizm eğitimi programlarının sayısı 1974-1975 eğitim ve öğretim yılında Hacettepe üniversitesi teknoloji ve meslek yüksekokulunda oluşturulan turizm bölümü ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesinde farklı yıllarda açılan meslek yüksekokullarıyla birlikte artmaya devam etmiştir (Boylu ve Arslan, 2013: 543).

Açılması ve faaliyete geçirilmesi en kolay olan yükseköğretim kurumları, önlisans düzeyinde eğitim veren meslek yüksekokulları ve yüksekokullardır (Ünlüönen ve Boylu, 2005: 16). Türkiye'de turizm sektörünün gelişimi ile birlikte kalifiye personel ihtiyacındada artış oluşmuştur. Bu sebeple asıl amacı sektöre orta düzey yöneticiler yetiştirmek olan kurulması ve faaliyete geçirilmesi en kolay olan yüksekokulların sayısında günümüze kadar artış gözlemlenmiştir, 1990 yılında turizm eğitimi sunan meslek yüksekokullarının sayısı 28 iken, bu sayı 1994 yılında 54 ve 2002 yılında 87'ye çıkmıştır (Aymankuy ve Aymankuy, 2002: 34).

1.1.4.2. Lisansüstü Düzeyde Turizm Eğitimi

2547 Yükseköğretim kanuna göre lisansüstü eğitim, Yüksek lisans ve doktora ile tıpta, diş hekimliğinde, eczacılıkta ve veteriner hekimlikte uzmanlık ve sanatta yeterlik eğitimini kapsar. Yüksek Lisans, bir lisans öğretimine dayalı, eğitim - öğretim ve araştırmanın sonuçlarını ortaya koymayı amaçlayan bir yükseköğretimdir. Doktora, lisansa dayalı en az altı veya yüksek lisans veya eczacılık veya fen fakültesi mezunlarınca Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı tarafından düzenlenen esaslara göre bir laboratuvar dalında kazanılan uzmanlığa dayalı en az dört yarı yıllık programdır (Yükseköğretim Kanunu, m. 3/t, 1981).

Lisansüstü eğitimin amacı, bireyi belirli bir alan üzerinde uzmanlaştırmak, akademik kariyer yapmaya yönelik olarak bilimsel çalışmalar yaptırmak ve sektöre yönelik olarak araştırmacı, planlamacı olarak sektörün gelişimi için proje üretme ve yönetme yeteneği kazandırmaktır (Demirkol, 2002: 95).

Yüksek lisans düzeyinde verilen turizm eğitimi minimum olarak 2 yıl, doktora düzeyinde verilen turizm eğitiminin süresi ise minimum olarak 4 yıl olmalıdır. Yüksek lisansın bitimiyle bireyin kazandığı unvan meslekte uzmanlık olarak düşünülebilir, doktora programını tamamlayan kişi ise üst düzey yönetici yada turizm alanında eğitim veren yükseköğretim kurumlarında akademisyen olarak hizmet verebilmektedir (Demirkol ve Pelit, 2002: 131). Eğitim ve akademik araştırma, yükseköğretim kurumlarının iki temel görevidir. Lisansüstü turizm eğitiminin gelişimi, alanla ilgili akademik araştırmaların niteliğini geliştirmeye bağlıdır ve bu durum turizm eğitimi niteliğinin iyileştirilmesini tamamlamaktadır (Du, 2003: 109).

1.1.4.3. Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi

Bu araştırmanın da örneklemini oluşturun öğrencilerin aldığı lisans düzeyinde turizm eğitimi 2547 Yükseköğretim kanununa göre, orta öğretime dayalı en az 8 yarıyıllık bir programı kapsayan yükseköğretim türüdür (Yükseköğretim Kanunu, m. 3/s, 1981).

Lisans eğitiminde amaç, sektörün ve kamunun ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak, yönetici ve eğitici kalifiye insan kaynağı yetiştirmektir. Asıl amaç turizm sektörünün niteliğini artırmak için ihtiyaç duyulan üst düzey yönetici adayları

yetiştirilmesidir (Aymankuy ve Aymankuy, 2002: 34). Timur (1992: 50)'a göre ise lisans düzeyinde turizm eğitiminin amacı, turizm sektörü içerisinde meydana gelebilecek sosyal, ekonomik ve teknik özellikteki karmaşık sorunları çözebilecek nitelikte bilgi ve beceriler ile donatılmış, turizm sektöründe çalıştırılmak üzere yabancı dil bilen, sevk ve idare yeteneği olan, soyutlama, sentez ve karar verme gücüne sahip olan insan kaynağının yetiştirilmesidir.

Lisans düzeyinde ilk resmi turizm eğitimi programı, 1965 yılında Ankara'da bulunan "Ticaret Öğretmen Okulu"nun ismini "Ticaret ve Turizm Öğretmen Okulu" olarak değiştirmesiyle sunulmaya başlanmıştır, Ticaret ve Turizm Öğretmen Okulunun amacı orta düzey ticaret ve turizm okulları için öğretmen yetiştirmektir. 1982 yılında Gazi Üniversitesi kurulduğunda, bu okul Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi olarak yeniden adlandırılmıştır. 1960'ların sonları ve 1970'lerin başında Ege, Boğaziçi, Uludağ ve Hacettepe gibi diğer üniversitelerde, turizmde önlisans programları sunmaya başlamıştır. Hacettepe Üniversitesi programı dışında, bu programlar daha sonra dört yıllık lisans programlarına yükseltilmiş, 1980'lerin başında Çukurova üniversitesi ve Erciyes üniversitesi de lisans düzeyinde turizm eğitimi programlarını sunmaya başlamıştır (Okumuş ve Yağcı, 2008: 94). 1975 ve 1980 yılları arasında kurulan, 1992 yılına kadar üniversitelere ve ticari ilimler akademilerine bağlı olarak faaliyetini sürdüren turizm bölümleri zaman içerisinde değişime uyrayarak günümüz şeklini almışlardır (Ünlüönen ve Boylu, 2005: 20).

Tablo 1: Yıllara Göre Lisans Düzeyinde Turizm Eğitim Kurumlarındaki Öğrenci ve Mezun Sayıları

Yıl	**Lisans öğrenci sayısı**	**Lisans mezun sayısı**
2012-2013	39.555	4.760
2013-2014	51.260	5.860
2014-2015	61.867	8.236
2015-2016	78.477	9.581
2016-2017	82.884	10.742
2017-2018	84.004	-

Kaynak: Temizkan, Cankül, ve Sarıkaya, 2018: 129

Türkiye'de 1992 yılından başlamak üzere yeni üniversitelerin hayata geçirilmesi, turizm eğitimi lisans programlarının sayılarında büyük oranda bir artış yaşanmıştır. Öyle ki, 2003 yılı içerisinde Türkiye'de 15'i devlet üniversitesi, 8'i de

vakıf üniversitesi olmak üzere toplam 23 üniversitede 33 lisans düzeyinde turizm programı uygulanmaktayken (Ünlüönen ve Boylu, 2005: 21), 2006-2007 eğitim ve öğretim yılında turizm eğitimi veren üniversite sayısı 30'a yükselmiştir (Öncüer, 2006: 169). Tablo 1'de farklı yıllarda lisans düzeyinde turizm eğitimi gören öğrenci sayıları ve mezun sayıları verilmektedir.

1.2. Eğitime Teknoloji Entegrasyonu

Angeli ve Valanides (2009: 154)'e göre içerisinde bulunulan çağ, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) alanındaki hızlı gelişmelerden sürekli etkilenmektedir. Mevcut bilgi, hızla modası geçmiş ve eskimiş bir hale gelebilmektedir ve yeni bilgilerin edinimi, kültürel, sosyal ve siyasi ortamlarım sürekli değişimine neden olabilmektedir. İçerisinde bulunulan çağın toplumlarının vatandaşları, eleştirel düşünebilme, problem çözme, başkalarıyla işbirliği yapma, iletişim kurabilme, gerekli teknolojileri kullanma, inisiyatif alma yeteneklerine sahip olmalıdır ve eğitim konusuna yeni bakış açıları getirmelidir.

En geniş anlamıyla teknoloji, çevreyi kontrol ederek uyum sağlamak için araçların ve teknik bilgilerin, yaratılması ve kullanımıdır. Eğitimde bu tanım, kara tahta, kalem, mikroskop vb. analog teknolojileri kapsamaktadır. Eğitim sisteminin tüm seviyelerine iyi entegre olan analog teknolojilerin aksine, internet, elektronik posta, çevrimiçi yayınlar ve video oyunları gibi yeni teknolojilerin eğitimdeki potansiyallerinin farkına henüz yeni varılmıştır (Borko, Whitcomb, ve Liston, 2009: 4).

Teknolojinin eğitime entegrasyonu içerisinde bulunulan çağda önemli bir çalışma konusu haline gelmiştir. Pierson (2001: 427)'a göre eğitimde teknoloji entegrasyonu; öğretmenin sahip olduğu teknoloji bilgisini, sahip oldu pedagojik bilgiyle birleştirerek, öğrencinin öğrenim sürecini kolaylaştırmak olarak tanımlanmaktadır. Angeli ve Valanides (2009: 154)'e göre ise teknoloji entegrasyonu, öğretmenin pedagojik alan bilgiside dikkate alınarak, öğrenciler tarafından anlaşılması zor olan veya öğretmenler tarafından temsil edilmesi zor olan belirli konuların, katma değerini arttıran teknoloji destekli yollarla daha etkili bir şekilde aktarılabileceğine ve öğretilebileceğine dair bir anlayış olarak tanımlanmaktadır.

Öğretmenlerin, eğitime teknoloji entegrasyonu, teknolojiyi kullanma, pedagojik teknolojiyi kullanma ve müfredat bağlamında teknolojiyi kullanma hakkında bilgilerini içeren çok yönlü bir bilgi kümesidir. Bu anlamda, öğretmenlerin teknoloji entegre edilmiş derslerinin uygulanması, yalnızca ne tür bir teknolojinin kullanılacağını değil, pedagojik tasarımın nasıl dahil edildiğini de göz önünde bulundurmalıdır (Hsu, 2010: 177).

Tablo 2: Etkili Teknoloji Entegrasyonu Bileşenleri

Etkili Teknoloji Entegrasyonu Bileşenleri	
• Standartlar ve Müfredat Desteği	• Teknoloji Entegrasyonu İçin Vizyon
• Gerekli Politikalar	• Kaynaklara Erişim
• Yetenekli Personel	• Teknik Yardım
• Uygun Öğretim ve Değerlendirme	• Konu İle İlgili Topluluk

Kaynak: Roblyer ve Doering (2014: 79)

Hsu ve Kuan (2013: 25) teknolojinin eğitime entegrasyonunun öğretmen ve okul çevresi ile ilgili birçok farklı faktörden etkilendiğine dikkat çekerken, Dexter (2002: 56) ise etkili bir teknoloji entegrasyonu için iki temel kuraldan bahsetmektedir. Bu kurallardan birincisi, öğretmenin bir öğretim tasarımcısı olarak hareket etmesi, teknoloji kullanımını planlaması ve böylece öğrencinin öğrenimini destekleyici hale gelmesidir. İkincisi ise, okul ortamının, öğretmene yeterli teknoloji desteğini sağlayarak öğretmenleri desteklemesidir. Teknolojinin entegre edilip edilmeyeceğine karar verirken, bu kuralları düşünmek gereklidir. Robinson (2008: 2130) teknolojinin eğitime entegrasyonunun, kapsamlı bir eğitim reformunun ayrılmaz bir parçası olduğunu, teknoloji entagrasyonun birçok farklı konuyu kapsadığını, tek başına teknolojinin, öğrenciyi öğrenme hedeflerine ulaştıramayacağını ancak öğrenme hedeflerine giden yolu kolaylaştırmada büyük fırsatlar sunan bir faktör olduğunu dile getirmektedir.

1.2.1. Eğitim Teknolojisi

21.yy'da büyük ölçüde gelişme gösteren teknolojik gelişmeler internet, bilgisayar ve akıllı telefonlarla günlük hayatın her noktasında etkili olmuştur. Günlük hayatın içerisinde yer alan bu teknolojiler hemen her sektörde de yoğun olarak kullanılmaya başlamıştır. Teknolojinin eğitim içersinde kullanımı eğitim teknolojisi olarak kendine yer edinmiş ve eğitim konusunda olumlu yönde yeni gelişmelere neden olmuştur.

Amerika Birleşik Devletleri eğitim departmanı (U.S. Department of Education, USDE 2010) tarafından hazırlanan ulusal eğitim teknolojisi planına göre, teknolojinin günlük hayatın ve çalışmaların hemen hemen her yönünün özünde olduğunu kabul edilmekte ve öğrenci başarısını daha eksiksiz, güvenilir ve anlamlı yollarla ölçen ilgi çekici ve güçlü öğrenme deneyimleri, içeriği, kaynakları ve değerlendirmeleri sağlamak için tekonoloji kullanımının gerekliliğinden bahsedilmektedir. Yine bu rapora göre teknoloji tabanlı öğrenme ve değerlendirme sistemleri, her düzeyde eğitim sistemini sürekli iyileştirmek için kullanılabilecek, öğrenci öğrenimini geliştirmede ve veri üretmede önemli bir araç olacaktır. Teknoloji eğitimi daha iyi hazırlamak, eğitimcileri geliştirmek ve profesyonel öğrenme ile birlikte işbirlikçi öğretim stratejileri yürütmek açısından yardımcı olacaktır (U.S. Department of Education, 2010: 9).

Eğitimsel iletişim ve teknoloji derneğinin (Association for Educational Communications and Technology, AECT) yaptığı tanıma göre eğitim teknolojisi, insanların, prosedürlerin, fikirlerin, cihazların ve organizasyonun, sorunlarını analiz etmek ve çözmek için insan öğreniminin tüm yönleriyle ilgili karmaşık, entegre bir süreçtir. Eğitim teknolojisi sıklıkla eğitimde teknoloji kullanımı ile karıştırılmaktadır. Eğitimde teknoloji kullanımı, eğitim kuruluşunun barındırdığı herhangi bir departmanda gıda, sağlık, ulaşım vb. alanların faaliyetlerinde yer alan süreçlerden herhangi birine teknolojinin uygulanmasıdır. Eğitim teknolojisi ile eğitimde teknoloji kullanımı aynı şey değildir (Association for Educational Communications and Technology AECT, 1977: 1).

Ely ve Plomp (1996: 14)'a göre eğitim teknolojisi, öğretim etkinliği sırasında oluşan problemleri analiz etmek ve insan öğreniminin her aşamasında bu problemlere uygun düşük maliyetli çözümler oluşturmak, uygulamak, değerlendirmek ve yönetmek için bir süreç olarak düşünülmektedir.

Januszewski ve Molenda (2013: 1) ise eğitim teknolojisini, uygun teknolojik süreçleri ve kaynakları oluşturarak, kullanarak ve yöneterek öğrenmeyi kolaylaştırmanın ve performansı iyileştirmenin çalışma ve etik uygulaması olarak tanımlamaktadır.

Roblyer ve Doering (2014: 3), "eğitim teknolojisini öğretime entegre etme" isimli kitaplarında eğitim teknolojisi için, en güncel dijital ve bilgi araçlarını

uygulamaya odaklanarak, eğitim ihtiyaçlarını ve sorunlarını ele alan süreçlerin ve araçların bir arada kullanımı şeklinde bir tanımda bulunmuştur.

Harvard üniversitesi ve Massachusetts teknoloji enstitüsü tarafından kurulan, 120 adet kurumsal ortağa sahip olan, her yerden öğrencilere yüksek kaliteli kurslar sunan, online öğrenmeyi hedef alan bir kurum olan edX'e göre eğitim teknolojisi, öğrenme sürecinde teknolojinin tüm uygulamalarını ifade etmektedir. Eğitimde kullanılan tüm bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT), araçları, kaynakları ve sistemlerin yanı sıra, çalışma ve teknoloji destekli öğrenme ilerlemesini içermektedir (edX, 2019).

1.2.2. Eğitim Teknolojisi Standartları

Eğitim ve öğretimde yenilik uygulamalarını hızlandırmak, öğrencileri güçlendirmeyi amaçlayan bir çerçeveden toplum, bilgi ve standartları, eğitim için yeniden düşünmek ve eğitimde zor sorunları çözmek için teknolojiyi kullanarak eğitimcilere ilham vermeyi amaçlayan bir misyon ile günümüzde faaliyetlerine devam eden bir kurum olan Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (International Society for Technology in Education (ISTE), 2019), teknolojinin eğitimde kullanımında bazı standartlar oluşturmuştur. Healey (2015: 54)'e göre Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (ISTE), 25 yılı aşkın süredir eğitimde teknolojinin kullanımı için araştırma yapmada ve politika yaymada güçlü bir oyuncu olmuştur. Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (ISTE), Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (National Educational Technology Standards (NETS) başlangıçta 1998 yılında öğrenciler için ve sonrasında 2000 yılında öğretmenler için formüle edilmiştir ancak standartlar 2007-2008 yılında revize edilmiştir. ISTE standartları eğitimde teknoloji kullanımında Amerika Birleşik Devletleri (USA) tarafından kabul edilmiş ve sonrasında uluslararası bazı okullarca da kabul edilmiştir.

Tablo 3: Öğrenciler, Eğitimciler ve Eğitim liderleri için ISTE standartları

Öğrenciler İçin ISTE Standarları	
Güçlenmiş Öğrenci	Öğrenciler,öğrenme hedeflerinde yetkinliği seçme, ulaşma ve gösterme konusunda aktif bir rol almak için teknolojiyi kullanır.
Dijital Vatandaş	Öğrenciler, birbirine bağlı bir dijital dünyada yaşama, öğrenme ve çalışma haklarını, sorumluluklarını ve fırsatlarını tanır, güvenli, yasal ve etik yollarla hareket eder.
Bilgi Oluşturucu	Öğrenciler eleştirel düşünme, bilgi oluşturma, yaratıcı eserler üretme, kendileri ve diğerleri için anlamlı öğrenme deneyimleri yaratmak için dijital araçları kullanır.
Yenilikçi Tasarımcı	Öğrenciler, yeni, yararlı ve yaratıcı çözümler oluşturarak sorunları tanımlamak ve çözmek için bir tasarım süreci içinde çeşitli teknolojiler kullanırlar.

Hesaplamalı Düşünür	Öğrenciler, çözümlerin geliştirilmesi ve test edilmesi için teknolojik yöntemlerin gücünden yararlanacak şekilde problemleri anlamak ve çözmek için stratejiler geliştirir ve kullanır.
Yaratıcı İletişimci	Öğrenciler açıkça iletişim kurar ve hedeflerine uygun platformlar, araçlar, stiller, formatlar ve dijital medya kullanarak çeşitli amaçlar için kendilerini ifade eder.
Küresel İşbirlikçi	Öğrenciler, yerel ve küresel ekiplerde etkili bir şekilde çalışarak öğrenmelerini zenginleştirmek için dijital araçlar kullanırlar.
Eğitimciler İçin ISTE Standarları	
Öğrenci	Eğitimciler araştırarak ve keşfederek sürekli öğrenmeye açıktırlar. Öğrencinin, öğrenimini geliştirmek için teknolojiyi kaldıraç olarak kullanıp yeni uygulamalar keşfederler.
Lider	Öğrencileri güçlendirmek, başarılarını artırmak ve öğrenimlerini geliştirmek için fırsatlar aramaya liderlik ederler.
Vatandaş	Eğitimciler, öğrencilere dijital dünyaya olumlu katkıda bulunmaları ve sorumlu bir şekilde katılmaları için ilham verir.
İşbirlikçi	Eğitimciler, uygulamayı, geliştirmek, keşfetmek, kaynakları ve fikirleri paylaşmak ve sorunları çözmek için hem meslektaşları hem de öğrencilerle işbirliği yapmak için zaman ayırırlar.
Tasarımcı	Eğitimciler, öğrenci öğrenemi odaklı uygulama ve çevreleri tasarlar.
Kolaylaştırıcı	Eğitimciler, öğrencilerin başarısını desteklemek için teknoloji ile öğrenmeyi kolaylaştırır.
Analist	Eğitimciler, öğrenme hedeflerine ulaşmada öğrencilere destek olmak için gerekli verileri analiz eder ve kullanır.
Eğitim Liderleri İçin Iste Standartları	
Eşitlik ve Vatandaşlık Savunucusu	Liderler, eşitlik içeren dijital vatandaşlık uygulamalarını artırmak için teknolojiyi kullanır.
Vizyoner Planlayıcısı	Liderler, teknoloji ile öğrenmeyi geliştirmek için bir vizyon, stratejik plan ve devam eden değerlendirme döngüsü kurar.
Güçlendirici Lider	Liderler, öğretmenler ve öğrencileri güçlendirmek, öğretim ve öğrenme aktivitelerini zenginleştirmek için yenilikçi yollarla, teknolojiyi kullanmaya yetkili bir kültür oluşturur.
Sistem Tasarımcısı	Liderler, öğrenmeyi desteklemek için teknolojinin kullanımını uygulamak, sürdürmek ve sürekli iyileştirmek için ekipler ve sistemler kurarlar.
Bağlı Öğrenci	Liderler, öğrenciler ve çevre için sürekli öğrenmeye teşvik edici bir modeldir.

Kaynak: International Society for Technology in Education ISTE (2019)

ISTE Standartları, öğrencilerin, eğitimcilerin, eğitim liderlerinin, teknoloji antrenörlerin ve bilgisayar bilimleri eğitimcilerinin eğitimi yeniden düşünmeleri ve yenilikçi öğrenme ortamları yaratmaları için bir çerçevedir. Standartlar, etkili teknoloji entegrasyonu yolculuğunda rehber görevi görmektedir. Tablo 3'te öğrenciler, eğitimciler ve eğitim liderleri için ISTE standarlarına yer verilmektedir.

Tablo 4: Teknoloji antrenörleri ve bilgisayar bilimi eğitimcileri için ISTE Standartları

Teknoloji Antrenörleri İçin ISTE Standartları	
Vizyoner Liderlik	Teknoloji antrenörleri ilham verici bir öğretim ortamı için, teknolojinin kapsamlı entegrasyonunu teşvik edici vizyonlar oluşturur ve uygulamalarına katılırlar.
Öğretim, Öğrenme ve Değerlendirmeler	Teknoloji Antrenörleri, öğrenci öğrenimini değerlendirmek, talimatları ayırt etmek, tüm öğrenciler için titiz ve ilgi çekici öğrenme deneyimleri sağlamak için öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmalarına yardımcı olur.

Dijital Yaş Öğrenme Ortamları	eknoloji antrenörleri, tüm öğrencilerin öğrenimini en üst düzeye çıkarmak için etkili dijital yaş öğrenme ortamları yaratır ve destekler.
Mesleki Gelişim ve Program Değerlendirmesi	Teknoloji antrenörleri, ihtiyaç değerlendirmelerini yapar, teknoloji ile ilgili profesyonel öğrenme programları geliştirir, öğretim uygulaması ve öğrenci öğrenimi üzerindeki etkisini değerlendirir.
Dijital Vatandaşlık	Teknoloji antrenörleri dijital vatandaşlık için bir modeldir ve teşvik edicidir.
İçerik Bilgisi ve Mesleki Büyüme	Teknoloji antrenörleri, pedagojik ve teknolojik alanlarda mesleki bilgi, beceri ve tasarruflarını, liderlik, bilgi ve uzmanlıklarını sürekli öğrenme ile derinleştirir.
Bilgisayar Bilimi Eğitimcileri İçin ISTE Standartları	
İçerik Bilgisi	Bilgisayar bilimi eğitimcileri, bilgisayar içeriği hakkında bilgilidir ve önemli model, ilke ve kavramları gösterir.
Etkili Öğretim ve Öğrenme Stratejileri	Bilgisayar bilimi eğitimcileri, öğrencilere öğrenimi anlaşılır hale getiren etkili içerik ve pedagojik stratejileri göstermektedir.
Etkili Öğrenme Ortamları	Bilgisayar Bilimi Eğitimcileri, tüm öğrenciler için güvenli, etik, destekleyici, adil ve etkili öğrenme ortamları oluşturarak ve koruyarak öğrenme ortamları hakkındaki bilgilerini uygular.
Etkili Mesleki Bilgi ve Beceriler	Bilgisayar Bilimi eğitimciler kendi alanında mesleki bilgi ve becerileri göstermek ve bunları uygulamak için hazır olmalıdır.

Kaynak: International Society for Technology in Education ISTE (2019)

Tablo 4'te ise teknoloji antrenörleri ve bilgisayar bilimi eğiticileri için oluşturulan ISTE standartlarına yer verilmektedir.

1.3. Bilişsel Yük Kuramı

Bilişsel yük kuramı, sınırsız uzun süreli bellek ile, görsel ve işitsel bilgileri işleyen çalışma belleğinden oluşan bir bilişsel mimariye dayanmaktadır (Paas, vd., 2003: 63). Bilişsel yük kuramı, insan bilişsel mimarisinin çok sınırlı bir çalışma belleği ve geniş, uzun bir süreli bellek de dahil olmak üzere birden fazla bellek deposundan oluştuğunu varsaymaktadır. Bilişsel yük kuramı, birçok geleneksel öğretim tekniğinin, öğrencinin çalışma belleğini gereksiz yere aşırı yüklediğinden, insan bilişsel mimarisinin sınırlarını yeterince dikkate almadığını savunmaktadır ve insan bilişsel sisteminin yapısını ve işleyişini, öğretim tasarımı ilkeleri ile bütünleştirmeye çalışmaktadır (Schnotz ve Kürschner, 2007: 472-475). Bilişsel yük kuramı genel olarak öğrencilerin aynı anda işlemesi gereken bilgilerin sayısı ve anlamlı öğrenme başlamadan önce, etkileşimler tarafından boğulmuş karmaşık bilişsel görevler ve süreçler ile ilgilidir (Paas, Renkl ve Sweller, 2004: 1). Bilişsel yük kuramı ve ürettiği öğretim ilkeleri, insan bilişsel mimarisine ilişkin bu varsayımlara dayanmaktadır (Sweller, 2005: 26). Yapılan tanımlardan anlaşılabileceği üzere kuramın üzerinde durduğu asıl konu, çalışma belleği ile uzun süreli bellek arasındaki ilişkiler bütünü ve öğretim faaliyetlerinin bu bellekler üzerinde ki etkileridir.

Bilişsel yük kuramının, içerisinde bulunan ve ilgilendiği başlıca konu bilişsel yüktür. Öğrencinin öğrenme faaliyetini gerçekleştirdiği sırada, bilişsel sistemi üzerinde gerçekleşen her yüklenme, bilişsel yük olarak tanımlanmaktadır (Sweller, Merrienboer, ve Paas, 1998: 258). Kuram tarafından tartışılan üç bilişsel yük kategorisi vardır, bunlar; konu dışı, asıl ve etkili bilişsel yük'tür (Sweller, 2005: 26-27).

- Konu dışı bilişsel yük, çalışma belleğinin sınırlarının göz ardı edilmesi ve çalışma belleğinin yapısı üzerinde odaklanamayan uygunsuz öğretim tasarımlarından kaynaklanmaktadır.
- Asıl bilişsel yük, işlenmesi gereken bilgilerin doğal karmaşıklığı nedeniyle meydana gelen bilişsel yüktür. Eleman etkileşim seviyeleri ile belirlenmektedir.
- Etkili bilişsel yük, öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirmek için harcanan çabayı gösteren bilişsel yüktür. Zahmetsizce öğrenimin sebep olduğu bilişsel yüktür, ancak bu zahmetsizce öğrenimim bilişsel şemanın oluşrulmasına yardımcı olabileceği için, etkili bilişsel yük olarak sayılmaktadır.

Konu dışı, asıl ve etkili bilişsel yük birbirlerine eklenebilir durumdadırlar ve birbirlerinden ayrı olarak ölçülememektedirler. Bu nedenle etkili bir öğretim için konu dışı, asıl ve etkili bilişsel yükün toplamı, çalışma belleğinin sınırları içerisinde kalmalıdır (Paas, vd., 2003: 65-67). Bu nedenle öğretim faaliyetleri, çalışma belleğinin sınırları düşünülerek tasarlanmalıdır. Bu yolla bilgilerin uzun süreli bellekte kendilerine yer edinebileceği savunulmaktadır (Kaya, 2015: 22).

1.4. Çoklu Ortam

Çoklu ortam öğrenimi, kelime ve resimlerden öğrenme şeklinde tanımlanmaktadır. Çoklu ortam ise, öğrenemi teşvik etmek amacıyla resimler ve kelimelerin beraber kullanılmasını içeren bir öğretim tasarımıdır (Mayer, 2009: 5). Brooks, Nolan ve Gallagher (2002: 13)' a göre çoklu ortam, video, ses, metin ve görüntüler gibi medya biçimleri içeren ortamdır. Çoklu ortam, en yaygın kullanımıyla; düz metin yanında, ses, resim, animasyon, grafik ve tablo gibi formların etkili bir bilgi aktarımı için bilgisayar ortamında birlikte kullanılmasıdır. Çoklu ortam uygulamalarının eğitimde kullanımı, öğrenenlere etkin ve kaliteli bir eğitim deneyimi sunmaktadır. Çoklu ortam uygulamalarının, eğitimde olumlu sonuçlar doğurması,

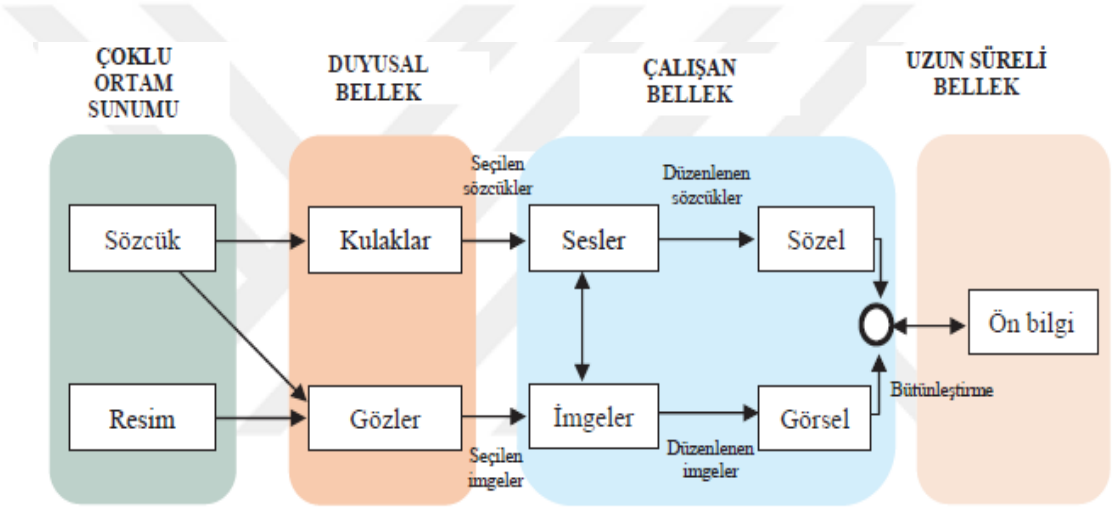
çoklu ortam materyallerinin tasarımının kalitesine bağlıdır (Kuzu, 2017: 2). Mayer (2009: 63)'e göre çoklu ortamda öğrenme 3 temel varsayıma dayanmaktadır, bunlar; çift kanal, sınırlı kapasite ve aktif işleme varsayımlarıdır.

Tablo 5: Çoklu Ortam Öğrenmenin Bilişsel Teorisinin Üç Varsayımı

Çoklu Ortam Öğrenmenin Bilişsel Teorisinin Üç Varsayımı	
Çift Kanal	İnsanlar görsel ve işitsel bilgileri işlemek için ayrı kanallara sahiptir.
Sınırlı Kapasite	İnsanların, her kanalda aynı anda işleyebilecekleri bilgi miktarı sınırlıdır.
Aktif İşleme	İnsanlar seçilen bilgileri uyumlu zihinsel temsiller halinde düzenleyerek ve zihinsel temsilleride diğer bilgilerle bütünleştirerek aktif öğrenime katılırlar.

Kaynak: (Mayer, 2009: 63)

Yukarıda tablo 5'te verilen bilgiler ışığında, çoklu ortamda bilginin işlenmesi süreci aşağıda şekil 3'te belirtilmiştir.



Şekil 3: Çoklu Ortamda Öğrenmenin Bilişsel Modeli (Mayer, 2009: 61)

Şekil 3'ten anlaşılacağı üzere çoklu ortam sunumunda kullanılan sözcük ve resimler, duyusal bellekte yer alan kulaklar ve gözler tarafından algılanıp, seçilmektedir. Daha sonra çalışan bellekte, seçilen bu sözcükler ve imgeler düzenlenerek bütünleştirilir, ardından uzun süreli bellekte saklanmaktadır.

1.5.Endüstri 4.0 (4. Sanayi Devrimi)

Buhar makinesinin icadı ve demir yollarının inşası ile tetiklenen birinci sanayi devrimi 18. ve 19. Yy. arası sürmüştür (Schwab, 2016: 11). Bu ilk sanayi devrimini, 20. yüzyıl ile başlayan ve elektrikle çalışan seri üretimi içeren ikinci bir devrim izlemiştir. 1970'li yıllar ile başlayan ve günümüze kadar devam eden üçüncü sanayi devriminde ise elektrikle ile birlikte bilgi teknolojileri de kullanılmaya başlanmış ve

böylece makineler süreçlerin sadece el becerisi gerektiren aşamalarında değil, düşünme gerektiren aşamalarında da yer almaya başlamıştır (Kagermann, Wahlster, ve Helbig, 2013: 13-14).

4. sanayi devrimi ya da daha bilinen ismiyle endüstri 4.0 ilk olarak 2011 yılında düzenlenen "Hannover" isimli fuarda ismini duyurmuştur. Fuar katılımcıları tarafından, bilişim çağıyla birlikte yeni bir sanayi devriminin yaşanmakta olduğu dile getirilmiştir. Almanya'nın, dile getirilen düşünceleri yeni bir endüstri planı olarak ele almasıyla birlikte, endüstri 4.0 bir nitelik kazanmaya başlamıştır. 2011 yılında gerçekleşen Hannover fuarından sonra endüstri 4.0 üzerine çalışma yapmak üzere oluşturulmuş bir grup, endüstri 4.0'ın uygulama stratejilerine yönelik planlarını yine Hannover fuarında sunmuş ayrıca Almanya hükümetine de iletmişlerdir. Oluşturulan bu grubun başkanlığını 'Bosch' şirketinde yönetici pozisyonunda çalışan Siegfried Dias ve 'SAP AG' şirketinde üst düzey yönetici olarak görev yapan Hennig Kagermann yürütmüşlerdir (EBSO, 2015: 7). Kılıç ve Alkan (2018: 32) dördüncü sanayi devrimi yani endüstri 4.0'ı şu şekilde tanımlamaktadır.

"Dördüncü sanayi devrimi, yeni nesil, birbiriyle iletişim kurabilen teknolojilerin yer aldığı, akıllı fabrikalar aracılığıyla, daha esnek, daha düşük maliyetli, daha hızlı ve verimli üretim yapılabilmesini amaçlamaktadır. Nesnelerin interneti olarak tanımlanan Endüstri 4.0 ile birlikte, gerçek zamanlı bilgi alışverişi sayesinde kitlesel kişiselleştirmeye imkân tanıyan tasarım, üretim ve dağıtım sistemlerinden sadece fabrikalar değil, tüm toplum, tüm bireyler, iş örgütlenmeleri, sanayi-devlet ilişkileri ve devletler arası ilişkiler de etkilenecektir."

Endüstri 4.0 temelinde 9 adet kavram barındırmaktadır. Bu kavramların gelişimi endüstri 4.0'ı direkt olarak etkilemektedir. Aşağıda şekil 4'te bu kavramlara yer verilmektedir.



Şekil 4: Endüstri 4.0 içerisindeki temel kavramlar (EBSO, 2015: 9).

1.5.1. 3d Yazıcılar

3d baskı, 3d somut modeller üretmek için, 3d bilgisayar destekli tasarımları (CAD) veri setleri olarak kullanan bir metodolojidir (Rengier, vd., 2010: 335). 3d yazıcı, 3 boyutlu bilgisayar destekli tasarımları (CAD), somut nesnelere dönüştürebilen bir makinedir. 3d yazıcılar ile günümüzde hemen hemen her türlü şey üretilebilmektedir. Baskı türü ve tekniklerine göre ayrılan farklı 3d yazıcılar mevcuttur. En yaygın olan 3d yazıcılar, 3 boyutlu bilgisayar destekli tasarımları (CAD) sanal ortamda katmanlara ayırarak, eritilen hammaddenin üst üste eklenmesi yoluyla tasarımların somut hale dönüştürülmesi prensibi ile çalışmaktadır. 3d yazıcı piyasası her sene %25 ile %30 arası bir oranla büyüme göstermektedir. Hali hazırda günümüzde 4 milyar dolarlık bir pazardır (EBSO, 2015: 10). 3d yazıcılar, bir bilgisayardan gelen talimatları izleyerek ve hammaddeyi katmanlar şeklinde üst üste istifleyerek yeni somut şeyler yaratmaktadır. 3d baskı yeni bir teknoloji değildir. Özellikle son birkaç yıl içinde, 3d baskı teknolojisi artan ve gelişen bilgisayar, tasarım yazılımı, yeni malzemeler ve internet teknolojilerindeki gelişmeler ile hız kazanmıştır (Lipson ve Kurman, 2013: 78).

1.5.2. Nesnelerin İnterneti (IoT)

Nesnelerin interneti, standart iletişim protokollerine dayanan, benzersiz olarak adreslenebilen, birbirine bağlı nesnelerin, dünya çapında oluşturduğu bir ağ anlamına gelmektedir. Nesnelerin interneti tanımı tam olarak bir netlik kazanamamıştır ve kullanıcıya göre farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Ancak yine de geleceğin interneti olarak isimlendirilen, aktif bir role sahip ve birbirine bağlı nesneler olarak tanımlanabilmektedir (Bassi ve Horn, 2008: 4). Nesnelerin interneti, bilgi işlem ve iletişimin geleceğini temsil eden teknolojik bir devrimdir ve bu devrimde nesneler birbirleri ile bağlantı kurabilmek için radyo frekans tanımlama (RFID)'yı kullanmaktadır (Tan ve Wang, 2010: 376). Nesnelerin interneti olarak adlandırılan teknoloji geneli itibariyle, birbirleri ile bağlantı kurabilen akıllı cihazları kapsamaktadır. Akıllı cihazlar içerisinde bulunan algılayıcı sensörler aracılığı ile, günlük yaşantı ve çevre içerisinde ki çoğu yer veya nesneyi izlemek ve bilgi toplamak mümkündür (Ercan ve Kutay, 2016: 599). Artan akıllı telefon kullanımı ile doğru orantılı olarak nesnelerin interneti uygulamalarının kullanımında da bir artış gözlemlenebilmektedir. Mutfağa gidip düğmesine basmaya gerek kalmadan akıllı telefon üzerinden kontrol edilebilen su ısıtıcı "iKettle" yada akıllı evler üzerinde çalışmalar yürüten "nest" örnek gösterilebilmektedir.

1.5.3. Akıllı Fabrikalar

Endüstri 4.0, birbiri ile iletişim kurabilen, çevreyi anlayan ve veri analizi yoluyla ihtiyaçları saptayan sensörlere sahip robotlarla üretime geçip kalite, maliyet ve zaman konusunda daha verimli bir üretim dönemine geçiş yapmayı hedeflemektedir (Yıldız, 2018: 546). Akıllı fabrika, akıllı sensörler yardımıyla algılama, analitik hesaplama ve esnek kontrol teknolojilerinden oluşan en son nesnelerin interneti uygulamalarını ve endüstriyel internet teknolojilerini kullanarak imalat sürecinde yeni bir yaklaşımı tanımlamaktadır. Bu teknolojiler, üretim sürecini amaçlandığı gibi kontrol etmek için birbirine bağlanmalıdır (Lee, 2015: 231). Akıllı fabrika kavramı esnek ve yeniden yapılandırılabilir, düşük maliyetli, adaptif, çevik ve yalın olmak ile ilgilidir. Akıllı bir fabrika, artan karmaşıklık dünyasında dinamik ve hızla değişen bir yapıya sahip, üretim tesisinde ortaya çıkan sorunları çözecek esnek ve uyarlanabilir üretim süreçleri sunan bir üretim çözümüdür. Bu çözüm, yazılım, donanım ve/veya

mekaniğin bir kombinasyonu olarak gereksiz emek ve kaynak israfının azaltılması yada endüstriyel ve endüstriyel olmayan ortaklar arasındaki işbirliği perspektifinde görülebilir, burada akıllılık dinamik bir organizasyon oluşturmaktan gelmektedir (Radziwon, Bilberg, Bogers, ve Madsen, 2014: 1187). Bu nedenle, endüstri 4.0, geleneksel fabrikayı son derece esnek ve yeniden yapılandırılabilen üretim sistemine, yani akıllı fabrikaya dönüştürmeyi amaçlamaktadır (Wang, Wan, Li, ve Zhang, 2016: 3).

Tablo 6: Geleneksel Fabrika, Akıllı Fabrika Arası Temel Farklar

Geleneksel Fabrika	**Akıllı Fabrika**
Makinelerin önceden yapılandırılmaya ihtiyacı vardır ve her kullanım ve değişiklikte ayarlanması ve değiştirilmesi gerekmektedir. Bunlar birbirinden bağımsız olarak çalışmaktadırlar	Makineler diğer makinelerle iletişim kurarak ayarların yanı sıra güvenlik mekanizmaları etrafında akıllıca çalışmaktadır.
Süreç izleme oldukça zordur. Her bir kişi, ancak kendi verimlilikleri oranında ve tek bir problem odaklı çalışmaktadır.	Süreç izleme neden sonuç ilişkisi içinde kapsamlı olarak gerçekleştirilmektedir. Böylece makineler üretimi durdurma yeteneğine sahip olarak sorunları düzeltmek için sinyal vermektedir
Ürün özelleştirme çalışmaları; zaman, maliyet ve kaynak gibi faktörler bağlamında oldukça zahmetlidir. Sıradan ürünlerin üretimi kolay yapılırken, özel ürünlerin üretiminde gecikmeler olmaktadır.	Ürün özelleştirme çalışmaları; lojistik, güvenlik, güvenilirlik, zaman maliyetleri ve sürdürülebilirlik faktörleri yoluyla en ideal sistem ve akıllı derleme yoluyla elde edilmektedir.
Envanter, süreçteki değişimi dikkate almak amacıyla stoklanmaktadır.	Makineler kendi üretim kaynaklarını planlayabilmektedirler. Böylece yalın bir üretim şekli ve tam zamanında üretim gerçekleştirmesi mümkün olmaktadır.
Makineler, insanın fiziksel yapısı ve işgücü temelinde sınırlıdır.	Makineler çevresindeki insanlara duyarlıdır ve çevresindeki insanlarla uyumlu çalışmaktadırlar.

Kaynak: EBSO (2015: 17)

Ege bölgesi sanayi odası (EBSO, 2015: 17)'nın hazırladığı raporda geleneksel fabrika ile akıllı fabrikalar arasında yer alan farklar Tablo 6'da görülebilmektedir.

1.5.4 Siber-Fiziksel Sistemler (CPS)

Siber-Fiziksel sistemler (CPS), hesaplama ve fiziksel bileşenlerin entegrasyonundan inşa edilen mühendislik sistemleridir. İnsanların bilgi ile etkileşime girme biçimini değiştiren internet gibi, CPS teknolojileri de, insanların mühendislik sistemleriyle etkileşime girme biçimini değiştirmektedir. Yeni ve akıllı CPS teknolojileri tarım, havacılık, bina tasarımı, sivil altyapı, enerji, çevre, sağlık, üretim ve ulaşım dahil uygulama alanlarında bir dizi yenilik ve rekabet üstünlüğü

sağlamaktadır. Dahası, yapay zekanın CPS ile entegrasyonu, büyük toplumsal etkileri olan yeni araştırma fırsatları yaratmaktadır (NSF, 2018). Siber-Fiziksel sistemler (CPS) terimi, birçok yeni modaliteyle insanlarla etkileşime girebilen hesaplama ve fiziksel yeteneklere sahip yeni nesil sistemleri ifade etmektedir. Fiziksel dünyayla hesaplama, iletişim ve kontrol yoluyla etkileşim kurma ve yeteneklerini genişletme yeteneği, gelecekteki teknoloji gelişmeleri için önemli bir etkinleştiricidir. Beyin sinyallerinin fiziksel nesneleri kontrol etmesine izin veren protezler siber-fiziksel sistemler için iyi bir örnektir (Baheti ve Gill, 2011: 162).

1.5.5. Büyük Veri

İnternetin hızlı bir şekilde gelişmesine bağlı olarak, günlük olarak toplanabilecek çok büyük miktarlarda bilgi üretilmektedir. Bu hızlı bilgi üretimi sonucunda geleneksel yöntemler, bilgiyi toplama ve analiz etme konusunda yetersiz kalmaktadır. Büyük veri teknolojisi, bu sürekli büyüyen veritabanının hızlı ve verimli bir şekilde yönetimini ve kullanımını sağlamaktadır (Witkowski, 2017: 767). Genel olarak büyük veri, büyük bir değer elde etmek için saklanacak ve analiz edilecek, çok fazla zaman ve paraya ihtiyaç duyacak, veri kaynakları tarafından oluşturulan çok miktarda yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verileri tanımlamaktır (Qi ve Tao, 2018: 3586). Büyük veri, verileri geleneksel yöntemlerden daha gelişmiş bir seviyede analiz etmeyi mümkün kılmaktadır. Bu teknoloji ile, çeşitli veritabanlarından, birbiri ile bağlantısız ortamlardan ve web sitelerinden toplanan veriler, belirli bir şirketin veya kişinin durumunun profilini yansıtmak için işlenebilir ve birleştirilebilir (Witkowski, 2017: 768). Bununla birlikte, "büyük veri", sadece uğraştığı veri hacmi nedeniyle büyük olarak isimlendirilmemiştir. "Büyük" kelimesi bu verilerin işlenmesinin önemini ve etkisini ifade etmektedir (Monino ve Sedkaoui, 2016).

1.5.6. Otonom Robotlar

Robot ismi literatürde yaygın olarak, önceden belirlenen planları uygulamak için programlanmış, elektro- mekanik cihaz olarak geçmektedir. Robotlar bir kullanıcının kontrolünde kullanılabildiği gibi bağımsız, amaca uygun olarak programlanarak da kullanılabilmektedir (Ebso, 2015: 20). Sürücüsüz arabalar, insansız

hava araçları ve farklı alanlarda önceden programlanarak çalışan daha birçok özerk robotlar, otonom robot olarak sayılabilmektedir. Sensörler ve yapay zeka teknolojisinin ilerlemesine bağlı olarak, otonom makinelerin kullanım alanları ve yetenekleri de hızlı bir şekilde gelişmiştir (Ingrand ve Ghallab, 2014: 35).

1.5.7. Simülasyon

Simülasyon, gerçek fiziksel çevrenin, gerçek sürecin veya gerçek bir sistemin yürütülmesinin zaman üzerinden sanal ortamda taklit edilmesidir. Bu bağlamda simülasyon, çevre, sistem veya süreçlerin sanal ortamdaki modelidir (EBSO, 2015: 20). Oluşturulan bu sanal modeller, makinelerin, operatörlerin ve süreçlerin önceden test edilmesi imkanını doğurmaktadır ve bu durum üretim süreçlerini kısaltmakta, kaliteyi ise arttırmaktadır (TÜSİAD, 2016: 26).

1.5.8. Sistem Entagrasyonu

Sistem entegrasyonu, bir kuruluşun kullandığı tüm fiziksel ve sanal bileşenleri birbirlerine entegre etme sürecidir. Fiziksel bileşenler çeşitli makine sistemleri, bilgisayar donanımı, envanter, vb. olarak sayılabilirken sanal bileşenler, veritabanları, yazılım ve uygulamalarda depolanan verilerden oluşmaktadır. Tüm bu bileşenleri bütünleştirerek tek bir sistem gibi davranmak, sistem entegrasyonunun ana konusunu oluşturmaktadır (HCL, 2019).

1.5.9. Bulut Bilişim Sistemi

Bulut bilişim, dinamik olarak ölçeklenebilir ve genellikle sanallaştırılmış kaynakların internet üzerinden bir hizmet olarak sağlandığı yeni bir bilgi işlem stili olarak tanımlanabilmekedir (Furht, 2010: 3). Küçüksille, Özger ve Genç (2013: 695) bulut bilişimi, *"Web servisleri aracılığıyla internet üzerinde veri depolayabilen ve aynı zamanda ortak bilgi paylaşımına izin veren bir hizmet"* şeklinde tanımlamaktadır. Bulut bilişim, minimum çabayla hızlı bir şekilde sağlanabilen ve yayınlanabilen, paylaşılabilir ve yapılandırılabilir bir bilgi işlem kaynağına (örn. Ağlar, sunucular, uygulamalar ve hizmetler) her yerde, her zaman ve rahat bir şekilde ağ erişimini sağlamak için bir modeldir (Mell ve Grance, 2011: 2).

1.5.10. Artırılmış Gerçeklik

Adından sıkça bahsettiren, diğer teknolojilerin sunmakta zorlandığı olanakları sunabilen son dönemin popüler teknolojilerinden biri de artırılmış gerçekliktir (AG). Çok sayıda artırılmış gerçeklik uygulaması farklı türde sektörler tarafından kullanılmaktadır ve bu kullanım gün geçtikçe daha yaygın hale gelmektedir. AG, bireyin dünyayı görme biçimini olumlu yönde değiştirmektedir (Alkhamisi ve Monowar, 2013: 25). Artırılmış gerçeklik (AG) temelinde gerçek zamanlı olarak, bilgisayar tarafından oluşturulan sanal görüntüleri, fiziksel çevre üzerine bindirmeyi sağlayan bir teknolojidir. Kullanıcıyı tamamen sanal bir ortam içerisinde bırakan sanal gerçeklik (SG) teknolojisinin aksine, AG kullanıcının kesintisiz olarak sanal nesneler ile gerçek fiziksel nesneleri etkileşimli olarak algılayabilmesini sağlamaktadır (Zhou, Duh, & Billinghurst, 2008: 193). Sanal gerçeklik (SG) ve artırılmış gerçeklik birbiri ile sıklıkla karıştırılan kavramlardır. Bu kavramların karıştırılmaması için Milgram ve Kishino (1994: 1322) "Gerçeklik-Sanallık sürekliliği" ismini verdikleri şekillerinde bu iki kavramın temel farklarını ortaya koymaya çalışmaktadır.



Şekil 5: Gerçeklik-Sanallık Sürekliliği (Milgram & Kishino, 1994)

Artırılmış gerçeklik (AG), ismi daha sık duyulmuş olan sanal ortamın veya bir başka deyişle sanal gerçekliğin (SG) bir çeşididir. Sanal gerçeklik teknolojilerinde kullanıcı tamamen sanal bir çevre için girmekte ve etrafında ki gerçek fiziksel çevreyi görememektedir. Sanal Gerçeklik teknolojilerinin aksine artırılmış gerçeklik teknolojisinde ise, bilgisayar tarafından üretilen görüntü, ses, video vb. dijital veriler kesintisiz olarak gerçek bir fiziksel çevre üzerinde üst üste bindirilmektedir (Kipper ve Rampolla, 2012: 1). Sürekliliğin solundaki gerçek çevre, yalnızca gerçek nesnelerden oluşan bir ortamı tanımlamaktadır ve gerçek çevreyi şahsen, bir tür

pencere veya bir çeşit video ekran aracılığıyla doğrudan gözlemlemeyi içermektedir. Sürekliliğin sağ tarafında bulunan sanal çevre ise, yalnızca sanal nesnelerden oluşan ortamları tanımlamaktadır, bu ortamlar, monitör tabanlı veya sürükleyici bilgisayar grafik simülasyonlarını içermektedir. Tam olarak gerçek çevre veya sanal çevre içerisinde yer almayan kısımlar ise karma gerçeklik olarak adlandırılmaktadır (Milgram, Vd., 1994: 283). Dolayısıyla artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik eşanlamlı kavramlar değildir. Temel Farkları, sanal gerçekliğin kullanıcıyı çevresindeki gerçek fiziksel çevreyi göremeyecek bir şekilde sanallığa boğarken, artırılmış gerçekliğin ise kullanıcının gerçek fiziksel çevreyi, sanal öğelerle desteklenmiş bir şekilde görmesine izin vermesidir (Kerawalla, Vd., 2006: 164). Artırılmış gerçeklik kavramı sanal gerçeklik ile ilgilidir ancak, artırılmış gerçeklik interaktif bir deneyim fırsatı sunmaktadır, tamamen yapay bir çevre yaratmak yerine, gerçek fiziksel çevreyi sanal nesnelerle tamamlamayı hedeflemektedir (Höllerer ve Feiner, 2004: 221).

Artırılmış gerçeklik teknolojisinin amacı, gerçek dünyayı, etkileşimli bir bilgisayar tarafından oluşturulan sanal nesneler ile birlikte tek bir ortam olarak görünecek şekilde birleştirmektir (Vallino, 1998: 1).

Artırılmış gerçeklik, bilgisayar tarafından üretilen içeriklerin gerçek dünya içerisine eklenmesiyle ortaya çıkan bir deneyim şeklidir. Basit bir ifadeyle artırılmış gerçeklik, dijital içeriğin gerçek dünyadaki algılarımıza sorunsuz bir şekilde kaplanmasını ve karışmasını sağlamaktadır. Birçok kişinin beklediği 2 boyutlu ve 3 boyutlu nesnelere ek olarak, ses ve video dosyaları, metinsel bilgiler ve hatta koku alma veya dokunsal bilgiler gibi dijital varlıklar, kullanıcıların gerçek dünyadaki algılarına dahil edilebilmektedir (Yuen, Yaoyuneyong ve Johnson, 2011: 119).

Artırılmış gerçeklik, sanal nesnelerin ve gerçek fiziksel ortamının birleşimini ifade etmektedir, bu birleşme ile birlikte kullanıcılar gerçek fiziksel ortamları anlamak için sanal nesneleri kullanabilirken, gerçekçi bir yanılsama yaşayabilmektedirler (Cirulis ve Brigmanis, 2013: 74).

Bir ifade olarak artırılmış gerçeklik, alfanümerik, sembolik veya grafiksel bilgileri gerçek dünyadaki bir kullanıcının görüşüyle örtüştürebilen veya birleştirebilen çeşitli ekran teknolojilerine verilen genel bir isimdir. En basit anlamıyla

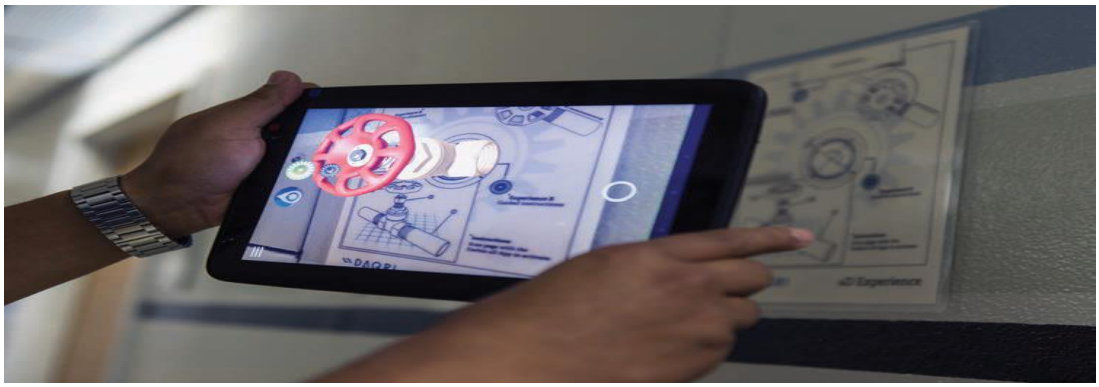
artırılmış gerçeklik, ilişkili, mekansal bağlamsal ve akıllı bir şekilde kullanıcının gerçek dünya görüşünde bu bilgileri stabilize etmektir (Aukstakalnis, 2017: 2).

Artırılmış gerçeklik (AG) gerçek zamanlı olarak, gerçek dünya algısı üzerine, sanal bilgilerin ekstra bir katman olarak eklendiği bir teknolojidir. Artırılmış gerçeklik teknik olarak beş duyuyu da geliştirmek için kullanılabilir, ancak en yaygın kullanımı görseldir. Eklenen sanal katman, ses, 3b nesneler veya 3b sahnelerden oluşabileceği gibi bazen sadece metinsel bilgiden oluşmaktadır (Loijens, 2017: 14).



Şekil 6: Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Örneği (Vlahakis, Vd., 2001: 140)

Şekil 6'da artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanımına yer verilmiştir. Sol tarafta ki resim gerçek fiziksel çevreyi, sağ taraftaki resim ise antik yunan dönemine ait mimari yapının sanal bir modelinin gerçek çevre üzerine eklenmiş halini göstermektedir. Aşağıda şekil 7'de ise artırılmış gerçeklik teknolojisinin mobil cihazlar yolu ile kullanımına dair bir örnek verilmektedir.



Şekil 7: Mobil Artırılmış Gerçeklik (Aukstakalnis, 2017: 7)

Yapılan tanımlamalarda göze çarpan ortak noktalar bulunmaktadır. Bu ortak noktalardan yola çıkarak artırılmış gerçeklik teknolojisinin belirli karakteristik özellikleri olduğunu söylemek mümkündür. Azuma (1997: 356) artırılmış gerçekliği aşağıdaki üç özelliğe sahip herhangi bir sistemler olarak tanımlamaktadır; Gerçeği ve

sanalı birleştirebilmek, Gerçek zamanlı ve interaktif olarak çalışabilmek, 3 Boyutlu çalışabilmek.

1.5.10.1. Artırılmış Gerçeklik Ekran Teknolojisi

Artırılmış gerçeklikte kullanılan üç ana ekran türü vardır: Giyilebilir ekranlar, mekânsal artırılmış gerçeklik ekranları ve mobil el ekranları'dır (Kipper ve Rampolla, 2012: 30).

Giyilebilir ekran, kullanıcının kafasına bir gözlük gibi giyebildiği kafa tipi bir ekran (Head Mounted Display HMD) türüdür. Tipik bir giyilebilir ekranın tasarımında, bir kask veya gözlük, mercekler, yarı saydam aynalar ve minyatür video ekranı kullanılmaktadır. Günümüzde HMD uçuş simülasyonundan mühendisliğe, tasarımdan eğitime kadar her şeyi içerecek şekilde geniş yelpazede birçok uygulama için kullanılmaktadır (Kipper ve Rampolla, 2012: 35). HMD kullanıcının bir kask parçası veya gözlük olarak kafasına giyebildiği bir görüntü cihazıdır ve bu cihaz kullanıcının gerçek çevre görünümü üzerine sanal görüntüleri yerleştirmektedir (Carmigniani, Vd., 2011: 346).



Şekil 8: Vuzix Artırılmış Gerçeklik Gözlüğü (Kipper ve Rampolla, 2012: 35)

Mekânsal artırılmış gerçeklik (Spatial Augmented Reality SAR), video-projektörler, optik elemanlar, hologramlar, radyo frekansı etiketleri ve diğer izleme teknolojileri doğrudan fiziksel nesneler üzerine giydirebilmek veya fiziksel nesneleri

ekrana taşımak amacıyla kullanıcı gerektirmeden grafik bilgilerini görüntülemeye yarayan ekran türüdür (Carmigniani, Vd., 2011: 348).

Bilgisayarların daha küçük, daha hafif ve daha az pahalı olması ile birlikte, artırılmış gerçeklik teknolojisi de iPhone ve iPad gibi mobil el cihazlarında kullanıma sunulmaya başlamıştır (Wang, 2018: 5). Android ve Ios işletim sistemleri de dahil olmak üzere her çeşit işletim sisteminden akıllı telefonlar ve tabletler için bir artırılmış gerçeklik uygulaması bulunmaktadır. "Layar" veya "Aurasma" gibi bir uygulamaya kullanarak bir akıllı telefon veya tablette artırılmış gerçeklik teknolojisi görüntülenebilmektedir. Özellikle akıllı telefonlar son yıllarda son derece yaygın bir kullanıma sahiptirler, nispeten ucuzdurlar ve bir dizi dahili sensörlere (GPS, ivmeölçer, vb.) sahiptirler. Mobil cihazların artırılmış gerçeklik için tek dezavantajı, ekranın küçük olmasıdır (Loijens, 2017 :21). Mobil el ekranları, akıllı telefon ve bir akıllı telefon uygulaması üzerinden, dijital görüntü ile kaplanmış gerçek zamanlı görüntüleyiciler olarak tarif edilmektedir. Apple iPad, Motorola Zoom ve piyasadaki diğer marka tablet ve telefonlar gibi cihazlar, sürekli gelişen teknolojileri ve büyüyen ekranları ile artırılmış gerçeklik teknolojisi için giderek popüler hale gelmektedir (Kipper ve Rampolla, 2012: 31). Mobil artırılmış gerçeklik nereye giderseniz gidin yanınızda taşıyabileceğiniz artırılmış gerçekliktir. En spesifik olarak mobil artırılmış gerçeklik, bir artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanabilmek için gerekli olan donanımın yanınızda taşınması olarak söylenebilir (Craig, 2013: 209).

1.5.10.2. Artırılmış Gerçekliğin Kullanım Alanları

Artırılmış gerçeklik teknolojisi günümüzde hemen her sektör içerisinde kendine kullanım alanı bulabilmektedir. Sağlık sektöründen eğitim sektörüne, oyun sektöründen reklamcılağa ve hatta askeriyeye kadar geniş bir kullanım alanına sahip artırılmış gerçeklik teknolojisi sektörler için olumlu getirileriyle gittikçe popüleritesini arttırmaktadır.

Juan ve Perez (2011: 449) "Psikolojide Artırılmış Gerçeklik" isimli çalışmalarında artırılmış gerçeklik teknolojisini, akrofobi hastalarının korkularını yenmeleri için kullanmışlardır. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin, psikoloji alanı içerisinde kullanılabilecek bir teknoloji olduğunu ve gelecek için büyük fırsatlar barındırdığına dikkat çekmektedirler.

Peddie (2017: 89) kitabında, modern bilgisayar destekli tasarım (CAD) programları ile, çok karmaşık ilişkileri muhteşem bir şekilde anlamamıza yardım edebilecek 3 boyutlu modelleri üretmenin mümkün olduğundan bahsetmektedir. Endüstriyel tasarımcılar, makine mühendisleri, mimarlar, iç dekoratörler, vb. meslek gruplarından CAD veya benzeri 3 boyutlu tasarım programlarını kullanan kişiler için artırılmış gerçeklik sistemlerin büyük avantajlar taşıdığını, alan tasatımı ve iş denetimi gibi alanlarda yoğun olarak kullanılabileceğini dile getirmektedir.

Kourouthanassis vd., (2015: 80), Yunanistanın Korfu adasını ziyarete gelen rastgele turist grupları üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, "CorfuAR" isimli mobil artırılmış gerçeklik uygulamasını turist gruplarına yardımcı bir rehber olarak sunmaktadırlar. Çalışmanın sonucunda bu mobil artırılmış gerçeklik uygulamasının turistler için yararlı ve hoş bir deneyim sağlamakta olduğunu, uygulamanın destinasyon hakkında bilgi vermesinin ve navigasyon yönergeleri sağlamasının turistler tarafından takdir edildiğini, turistlerin Korfu adasına bir sonraki ziyareti sırasında uygulamayı tekrar kullanmaya istekli olduklarını ifade etmektedirler.

Leue, Jung ve Dieck (2015: 472) sanat galerisi ziyaretçileri üzerinde yaptıkları çalışmada, giyilebilir bir ekran türü olan (HMD) "Google Glass" isimli gözlük ile "Museum Zoom" isimli artırılmış gerçeklik uygulamasını sanat galerisi ziyaretçilerin deneyimine sunmuşlardır. Çalışmanın sonucunda bu artırılmış gerçeklik uygulamasının ziyaretçilerin, öğrenme deneyimi üzerinde olumlu yönde etkili olduğunu, bu uygulama ile sanat galerisi ziyaret etmenin sanatın takdirini arttırdığını ve galeri içinde bir rehbere bağlı kalmadan bireysel turlar gerçekleştirmeleri üzerinde etkili olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.

Alkhamisi ve Monowar (2013: 28) artırılmış gerçekliğin özellikle sağlık eğitimi alanında çok yararlı olarak kabul edildiğini dile getirmektedir. Örneğin, sağlık eğitimi bir program veya bir uygulama olarak cep telefonunda kolayca yüklenebilmektedir. Eğitim programı, 3 boyutlu animasyonlar içeren bir simülasyon olarak ne zaman, nerede ve ne yapılması gerektiğini tam zamanlı olarak gösterebilmektedir. Ayrıca, kullanıcı ileriye veya geriye doğru cep telefonu hareket ettirerek simülasyon içerisinde bakış açısını değiştirebilmektedir.



Şekil 9: Öğrenci Gözünden Telefon Ekranında Sağlık Eğitimi Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Örneği (Gebril, vd., 2012: 311).

Peddie (2017: 92-93) kitabında artırılmış gerçeklik teknolojisinin havacılık ve uzay sektörü içerisinde de kullanım alanına sahip olduğunu belirtmektedir. F35 tipi veya diğer çok yönlü savaş uçağı pilotları için tasarlanmış, kafaya monte ekran tasarımı olan "F35 Gen 3" kask, savaş pilotlarının durum farkındalığını ve taktik yeteneklerini geliştirmektedir.



Şekil 10: F35 Gen 3 Kask (Peddie, 2017: 92-93)

Eğitim alanı içerisinde de artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanımı pozitif gelişmelere yol açmaktadır. Bu gelişmelerden bazıları şu şekilde sıralanabilir: öğrencilerin 3 boyutlu düşünebilme yeteneklerini geliştirir (İbili ve Şahin, 2013: 7), öğrencilerin derse olan ilgisini artırır ve konuya odaklanmalarını sağlar (Yusoff ve Dahlan, 2013: 256), öğrencilerin duyusal motor gelişimlerini destekler (Fleck ve Simon, 2013: 20) ve etkili bir öğrenim ortamı hazırlamak için öğrencilerin bilişsel yüklerini azaltıcı artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılabilir (Küçük, Yılmaz,

Göktaş, 2014: 401). Yüksek öğretim içerisinde de öğrencilerin kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olmak için kullanılabilecek artırılmış gerçeklik uygulamaları mevcuttur (Peddie, 2017: 96).

Artırılmış gerçeklik teknolojisi çağın en popüler teknolojilerinden biridir. Özünde bireyin gerçek dünya görüşü üzerine, bilgisayar ortamında hazırlanan 3 boyutlu animasyonlar, videolar ve ses dosyaları gibi dijital bilgileri eklemeye yarayan, kullanıcının yaşadığı deneyimi arttıran bir teknolojidir. Her alanda olduğu gibi turizm eğitimi alanında da bu teknolojinin kullanımı, turizm sektörü için nitelikli insan kaynağı yetiştirmede etkili olacağı düşünülmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde Endüstri 4.0 ile adını sıklıkla duyurmaya başlamış, artırılmış gerçeklik teknolojisine yönelik turizm fakültesi öğrencilerinin tutumlarını ve bu teknolojinin lisans düzeyindeki turizm eğitimi içerisinde kullanımına yönelik görüşlerini tespit etmek için gerçekleştirilen yöntem hakkında bilgiler yer almaktadır.

2.1. Araştırmanın Problemi

Turizm sektörü Türkiye için son derece stratejik öneme sahip bir sektördür. Sahip olduğu doğal ve beşeri turistik kaynakları ile Türkiye dünya turizm pazarından büyük bir pay alabilecek kapasitede bir ülkedir. Turizm sektörü sağladığı olumlu etkiler ile özellikle gelişmekte olan ülkeler için kritik öneme sahiptir. Birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke turizmden elde ettikleri payı büyütebilmek adına turizm sektörüne büyük yatırımlar gerçekleştirmiştir (Yeşiltaş, Öztürk, ve Hemmington, 2010: 55). Farklı ülkelerden araştırmacılar turizm sektörü içerisinde insan işgücünün hayati önem sahip olduğu ve gelecekte sektörün daha fazla iş yaratacağı görüşünde hemfikirlerdir (Lohmann ve Jafari, 1996: 491).

Turizm sektörünün emek-yoğun bir hizmet sektörü olması nedeniyle sektör içerisinde çalıştırılan insan kaynağının kalifiye ve nitelikli insanlar olması, sektörün başarısı için kritik öneme sahiptir. Tam da bu noktada sektörde çalışacak kalifiye insan kaynağı yetiştirmekle görevli olan, lisans düzeyinde turizm eğitimi sunan kurumlarda verilen eğitimin kalitesi ve niteliği ön plana çıkmaktadır.

Kaliteli ve geleceğe dönük bir turizm eğitimi, turizm sektörünün düzenli olarak gelişimi için önemli bir yapı taşıdır (Lohmann ve Jafari, 1996: 491). Turizm sektörünün iyi eğitim almış turizm profesyonellerine ihtiyacı vardır (Mihalic, 2005: 241). Kalite, turizm eğitiminin tüm yönlerinde temel taşı olması gereken bir konudur (Tribe, 2005: 36). Dolayısıyla kaliteli turizm için kaliteli bir turizm eğitiminin zorunlu olduğu söylenebilir.

Turizm sektörü içerisinde ve dışarısında meydana gelen değişiklikler, turizm sektörünün iş gücü gerekliliklerini de hızla değiştirmektedir. Sektör içerisinde kaliteli

mal ve hizmet üretiminin devamlılığı için, kaliteli iş gücünün sektörle buluşturulması gerekmektedir (Jafari ve Sola, 1996: 230).

Turizmin beklenen bir şekilde ve hızla büyümesi beraberinde beklenmedik sorunlar ve aksilikler meydana getirmiştir. Bu aksiliklere örnek olarak yeni ve hızla gelişim gösteren turizm eğitim programlarının anlaşılamaması da yer almaktadır. Mesleki açıdan yeterli olan iyi tasarlanmış programlar, teori ve pratiğin iyi bir dengesini sağlar ve öğrencilere yeterli akademik bilgiyi sunmaktadır (Airey, 2005: 19).

Richardson (2009: 382)' a göre dünya çapında turizm endüstrisi, iyi eğitim almış kalifiye işgücü bulmakta ve işletmeler içerisinde devamlılıklarını sağlamakta güçlük çekmektedir.

Mayaka ve Akama (2007: 299) ise kamu ve özel sektörün, turizm sektörünün gerekliliklerini ve turizm sektörüne profesyoneller yetiştirmek için turizm eğitiminde anahtarın ne olması gerektiğini tam olarak anlayamadığını vurgulamaktadır. Turizm eğitim ve öğretimi ile sektörün ihtiyaçlarının farklı olduğunu ve tanımlamanın çokta kolay olmadığını belirtmektedir.

Mayaka ve King (2002: 112) turizm sektörü ile turizm eğitimi arasında büyük bir boşluk olduğunu, eğitim içersinde müfredat eksiklikleri ve iş yeri beceri eksikliklerinin olduğunu, turizm eğitiminin sektörün ihtiyaçlarını bilinçli bir şekilde ele alması gerektiğini söylemektedir.

Petrova ve Mason (2004: 99) yaptıkları çalışmada görüşülen kişilerin turizm eğitim standartlarının düşük ve mesleki bilgi düzeylerin yetersiz olduğunu, verilen turizmin sektörün ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak pratik eksiklik barındırdığını belirtmişlerdir.

Zagonari (2009: 8) yaptığı çalışmada turizm eğitimi veren kurumların, sektör içerisinde ki firmaların gereksinimlerini ve beklentilerini karşılayabilecek düzeyde yetiştirilmiş mezun öğrenciler üretmesi gerektiğine değinmektedir.

Turizm insanın insana hizmet ettği, iletişimin büyük bir rol oynadığı bir sektördür (Majure, 1992: 337), dolayısıyla turizm sektörü doğal yapısı nedeniyle insan kaynağının ve bu kaynağın niteliğinin hayati öneme sahip olduğu bir sektördür (İlkiz ve Hitay, 1992: 159).

Türkiye'nin gelecekte turizm pazarından büyük bir pay elde edebilmesi ve ekonomik kalkınma anlamında turizmi etkin bir şekilde kullanabilmesi için geleceğin sektör çalışanlarının yani yüksek öğrenim düzeyinde turizm eğitimi alan öğrencilerinin turizm eğitimlerine odaklanması gerekmektedir. Turizm sektörü insan kaynağının yoğun olarak kullanıldığı bir hizmet sektörü olmasından dolayı çalışanların bireysel katkılarından maksimum düzeyde etkilenen bir sektördür ve bu durum beraberinde turizm sektörünün geliştirlmesinin bir koşulu olarak bu kişilere verilecek eğitimin kaliteli ve nitelikli olması zorunluluğunu doğurmaktadır (Olcay, 2008: 388).

Yapılan çalışmalarda öne çıkan, turizm eğitimindeki sorunlar sıralanacak olursa aşağıda ki maddeler göze çarpmaktadır;

- Turizm eğitimleri anlaşılması güç ve mesleki açıdan yetersizdir.
- Verilen turizm eğitimleri pratik açısından yetersizdir.
- Verilen turizm eğitimi sektörün ihtiyaçları tam anlamıyla karşılamamaktadır.
- Turizm sektörü kalifiye işgücü bulmakta zorluk çekmektedir.
- Turizm eğitimi müfredatlarında boşluklar vardır.

Dolayısıyla daha kaliteli bir eğitim deneyimi sağlayan, görsel ve işitsel bilgilerin aynı ortamda sunulduğu çoklu ortam tasarımları öğrencilerin bilişsel yükünü azaltmakta ve daha etkin bir eğitim deneyimi sunmaktadır. Eğitimin farklı alan ve seviyeleri içerisinde kullanılan, barındırdığı çoklu ortam materyalleri ile daha etkin bir eğitim deneyimi sunan artırılmış gerçeklik teknolojisinin mobil kullanım şekillerinin turizm eğitimi içerisinde kullanımı da turizm eğitimi alan öğrencilere daha kaliteli ve akılda kalıcı bir eğitim deneyimi sunarak, turizm eğitimi ve dolayısıyla turizm sektörünü geliştirebilecek potansiyale sahiptir.

2.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın gerçekleştirilme amacı, Türkiye ekonomisi için stratejik öneme sahip olan turizm sektörüne, insan kaynağı yetiştirmekle görevli yükseköğrenim kurumlarına bağlı turizm fakülteleri içerisinde bulunan gastronomi ve mutfak sanatları, turizm rehberliği ve turizm işletmeciliği bölümü öğrencilerinin, artırılmış gerçeklik teknolojisinin mobil kullanımına yönelik tutumlarına ve turizm eğitimi içerisinde kullanımına yönelik görüşlerine ulaşmaktır.

Bu amaca ulaşmak için gastronomi ve mutfak sanatları, turizm rehberliği ve turizm işletmeciliği bölümlerden toplam 250 öğrenciye anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ankete katılım gösteren rastgele seçilmiş 30 öğrenci ile birebir görüşmeler gerçekleştirilerek görüş ve önerilerine ulaşılmıştır.

2.3. Araştırmanın Önemi

20. Yy. ortalarından itibaren turizm, dünya ekonomisi içerisinde yüksek hızla gelişen ve büyüyen sektörlerin içerisinde yer almaya başlamıştır. Turizm sektörü zaman zaman bölgesel ve ulusal kalkınma için en etkili araç olarak görülmüş ve kullanılmıştır. Turizm sektörü, gelir getirmesi, istihdam yaratması ve vergi gelirlerinin artmasında, ödemeler dengesini korumada, bölgesel ve ulusal kalkınmaya yardımcı olmada stratejik bir sektör olarak yer edinmiştir. Çevre dostu, rekabetçi ve sürdürülebilir turizm çalışmaları gerçekleştirilebilirse, Türkiye'nin gelecek senelerde uluslararası turizm pazarından daha fazla pay alabilmesi mümkündür. Bu durum Türkiye'nin toplumsal refahını artırabilir (Çımat ve Bahar, 2003: 1-2). Bir endüstri olarak turizm, sürdürülebilir bir şekilde gerçekleştirildiği takdirde, gelişmekte olan ülkelerde yüksek ekonomik çarpanlar yaratabilme yeteneğine sahiptir (Tribe, 2005: 78)

Turizmin özellikle ekonomi üzerindeki olumlu etkileri bu sektörün ekonomik anlamda ki önemini daha da artırmaktadır. Bu etkilere örnek vermek gerekirse; ödemeler dengesi üzerinde ki etkisi, istihdam üzerinde ki etkisi, bölgesel kalkınma üzerindeki etkileri ve gelir yaratıcı etkisi gösterilebilmektedir.

Turizmden elde edilen döviz gelirlerinin, turizm için harcanan döviz giderlerinden fazla olması durumunda turizm sektörünün ödemeler dengesi üzerinde olumlu yönde etkisinden söz etmek mümkündür. Günümüzde dünya ülkeleri arasında ödemeler dengesi hem fazla çıkan hem de açık veren gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin turizm sektörüne önem verip, sektör için yatırımlar gerçekleştirmesi, turizmin ödemeler dengesi üzerinde ki etkilerinden kaynaklanmaktadır (Kızılgöl ve Erbaykal, 2008: 353).

Turizm sektörü içerisinde makine ve otomasyon sistemlerinin kullanımı turizm sektörünün kendi özelliklerinden dolayı diğer sektörlere göre daha azdır. Bu nedenle turizm sektöründe insan kaynağına daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla diğer

sektörlere göre istihdam yoğunlu daha fazla olmaktadır. Emek-yoğun bir sektör olmasından dolayı turizm sektörü içirisinde gerçekleştilen harcamalar doğrudan istihdam üzerinde etkilidir buna ek olarak turizm sektörü ihtiyaç duyduğu gereksinimleri üreten diğer sektörler üzerinde de dolaylı istihdam yaratma potansiyaline sahiptir (Zengin, 2010: 115).

Turizm sektörü, ülkelerin veya bölgelerin sahip oldukları turizm arz kaynaklarını kullanarak bölgeler arası dengeyi yakalamakta ve bölgelerin kalkınmasında önemli bir yere sahiptir. Diğer sektörlerden farklı olarak bir bölgede ki turizmin geliştirilmesinde tek önemli unsur var olan turizm arzı potansiyalleridir. Bir bölge içerisinde turizmi canlandırmak beraberinde 35 adet farklı iş kolunuda canlandırmak demektir (Çeken, 2008: 302).

Turizm sektörünün en önemli etkisi şüphesiz ki gelir yaratıcı etkisidir. Turistlerin düzenli olarak yaşadıkları yerlerden ayrılmalarıyla başlayan ve seyahat ettikleri bölgelerde gerçekleştirdikleri, çeşitli gereksinimleri karşılamak amacı ile yaptıkları tüm harcamalar seyahat edilen bölge üzerinde gelir yaratıcı etki yaratmaktadır (Bahar ve Kozak, 2010: 161). Turizm sektörünün yukarıda bahsedilen söz konusu katkılarının gerçekleştirilebilmesi şüphesiz nitelikli insan kaynağına bağlıdır. Bu da ancak turizm eğitimi ile mümkün görünmektedir (Cankül, 2016).

Turizm eğitimi ile turizm sektörü arasındaki ilişki, güven eksikliği ile karakterize edilen karmaşık bir tarihçedir. Ancak hem akademi hem de sektör, daha kooperatif bir ilişki geliştirmenin karşılıklı yararlarını ve önemini kabul etmektedir (Cooper ve Shepherd, 1997: 34). Turizm sektörü içerisinde gerçekleştirilen hizmetlerin kalitesi, sektör içerisinde istihdam edilen insan kaynağının bilgi seviyesine bağlıdır. Bu bağlamda turizm eğitimi sunan kurumlar; turizm sektöründe çalışacak insan kaynaklarının hem derslerde olan başarıları üzerinde hem de sektör içerisinde kullanacakları uygulama ve prosedürlerin öğretilmesinde önemli bir yere sahiptir. Turizm eğitimi sunan kurumların temel amacı, turizm sektörü içerisinde çalışarak sektörü daha iyi konumlara taşıyabilecek yetişmiş, nitelikli insan kaynağı sağlamaktır (Üzümcü ve Alyakut, 2017: 807).

Türkiye'de, turizmin eğitim boyutu sağlanması gereken nitelik ve kalitede gerçekleştirilemediği takdirde, sektörde çalışan insan kaynağının teorik ve pratik bilgi seviyelerinin çok düşük olması durumunu meydana getirmektedir. Bu durum sektör

içerisinde sunulan hizmetlerin kalitesine yansımaktadır. Oysaki kaliteli hizmet sunarak turizm sektöründen maksimum fayda elde etmek ancak kaliteli bir eğitim sunularak, nitelikli insan kaynağı yetiştirmekle mümkündür (Olcay, 2008: 383).

Bu araştırma, günümüzde sunduğu çoklu ortam ve deneyim artırıcı etkisi ile eğitimin her alanında ve birçok farklı sektör tarafınca kullanılan artırılmış gerçeklik teknolojisinin mobil kullanım şeklinin, lisans düzeyinde turizm eğitimi içerisinde ki kullanımının olası sonuçlarını incelemek ve bu yolla turizm eğitiminin kalite ve niteliğini artırarak, sektörün gelişimine katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Araştırma bu anlamda önem taşımaktadır.

2.4. Araştırmanın Tasarımı

Bu araştırmada, turizm fakültesi öğrencilerinin mobil artırılmış gerçeklik (MAG) teknolojisine yönelik tutumlarına ve bu teknolojiye ait uygulamaların turizm eğitimi içerisinde kullanımına yönelik görüşlerine ulaşabilmek adına karma yönteme başvurulmuştur. Karma yönteme başvuran bir araştırma içerisinde hem nicel hem de nitel verileri barındırmaktadır. Bu yöntem elde edilen verilerin bütünleştirilmesini yada birleştirilmesini içermektedir. Karma yöntem, nitel ve nicel araştırmaları birleştirme gücüyle birlikte her iki yaklaşımın sınırlılıklarını en az seviyeye indirmesi özelliği ile de tercih edilmektedir. (Creswell, 2014: 14).

Karma yöntemin sağlamış olduğu avantajlar göz önünde bulundurularak bu araştırmada karma yöntem desenlerinden "Açımlayıcı Sıralı Karma Yöntem Deseni" kullanılması ön görülmüştür.



Şekil 11: Açımlayıcı Sıralı Karma Yöntem Deseni (Creswell, 2014: 221)

"Açımlayıcı sıralı karma yöntem deseni, bir karma yöntem desenidir. Bu yaklaşım güçlü nicel bir alt yapıya sahip veya nitel yaklaşımlar alanında nispeten yeni olan araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Bu yaklaşım araştırmacının birinci aşamada nicel veri topladığı, bulguları analiz ettiği ve daha sonrasında bulguları kullanarak ikinci aşamayı planladığı iki farklı aşamadan oluşmaktadır. Bu desenin amacı, nicel bulguları daha detaylı bir şekilde açıklamak için nitel verilerin kullanılmasıdır" (Creswell, 2014: 224). Bu araştırmada da modele uygun olarak nicel veriler toplandıktan sonra, katılımcılardan daha detaylı veriler toplanabilmesi için nitel

verilere başvurulmuştur. Araştırmada nicel veriler anket formu, nitel veriler ise birebir görüşmeler neticesinde elde edilmiştir.

2.5.Nicel Veri

Araştırmanın bu kısmında nicel verilerin elde edilmesi süreci, veri toplama sürecinde karşılaşılan zorluklar, nicel verilerin analizi, çalışma evrenin yapısı, araştırmanın hipotezleri ve kullanılan anket formunun geçerlilik ve güvenilirliği dair bilgiler yer almaktadır.

2.5.1. Anket Formu ve Nicel Verilerin Toplanması

Araştırmanın nicel bölümünde Kullanılan anket formu Küçük, Yılmaz ve Göktaş (2014) tarafından geliştirilmiştir ve 3 farklı bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk bölümü öğrencilerin okudukları bölüm, sınıf ve akıllı telefon kullanımlarını da gösteren demografik kısım ile mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının öğrenim kolaylığı ve bilişsel yüke etkisini ölçmek amacıyla hazırlanmış iki adet ifadeyi içermektedir. Anket formunun ikinci bölümü, mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitiminde kullanımı değerlendiren, 5'li likert tipinde 12 adet ifade içermektedir. Anket formunun son bölümü, öğrencilerin tutumlarını ölçmeye yönelik 5'li likert tipinde hazırlanmış 24 adet ifadeyi içermektedir. Anket formu, Anadolu Üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi turizm fakültesinde okuyan 250 öğrenciye yüzyüze uygulanmıştır.

Tablo 7: Uygulanan Anket Formu Sayıları

Uygulanan Üniversite	Turizm İşletmeciliği	Turizm Rehberliği	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	Toplam
Anadolu Üniversitesi	46	49	21	116
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	114		20	134

Tablo 7'de görüldüğü üzere araştırmacı tarafından yüzyüze uygulanan anketler sonrasında 160 turizm işletmeciliği bölümü öğrencisi, 49 turizm rehberliği bölümü öğrencisi ve 41 gastronomi ve mutfak sanatları bölümü öğrencisi olmak üzere toplamda 250 turizm fakültesi öğrencisine ulaşılmıştır.



Şekil 12: Anadolu Üniversitesi Sunumu

Katılım gösteren turizm fakültesi öğrencilerine 20'şer kişilik gruplar halinde konuyu daha iyi anlayabilmeleri adına 15 dakika süren içerisinde bilişsel yük, çoklu ortam ve artırılmış gerçeklik teknolojisi konuların yer aldığı "power point" sunumları yapılmıştır. Daha sonra mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarını daha iyi anlayabilmelerini adına, artırılmış gerçeklik teknolojisinin 3 farklı kullanım şeklini gösteren toplamda 10 dakika süren 3 adet video izlettirilmiştir. Son olarak turizm işletmeciliği, turizm rehberliği ve gastronomi ve mutfak sanatları bölümleri için ayrı ayrı hazırlanmış olan mobil artırılmış gerçeklik destekli turizm materyalleri öğrencilere gösterilmiştir. Bu gösterimler ortalama 7 dakika sürmüştür.



Şekil 13: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sunumu

Araştırmacı tarafından, cep telefonlarına indirilebilen “Hp Reveal” uygulaması aracılığı ile oluşturulan materyalleri 20’şer kişilik sunum gruplarına gösterebilmek için akıllı telefon ekranını, bilgisayar ekranı ile paylaşmaya yarayan “Team Viewer 14” programı araştırmacının akıllı telefonuna ve kişisel bilgisayarına yüklenmiştir. Akıllı telefon ekranı bilgisayar ekranına aktarıldıktan sonra, bilgisayar ekranıda sunumun gerçekleştirildiği sınıflarda bulunan projeksiyon cihazları ile perdeye yansıtılmıştır. Sonrasında araştırmacı, akıllı telefonunda bulunan “Hp Reveal” uygulamasının kamerası ile mobil artırılmış gerçeklik (MAG) destekli materyalleri katılımcılara göstermiştir. 20 kişilk bir gruba anket formu dağıtılmadan önce ortalama 33 dakika süren konuyu detaylı bir şekilde anlatan sunumlar gerçekleştirilmiştir.



Şekil 14: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi sunumu 2

2.5.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Eskişehir ilinde bulunan, lisans düzeyinde eğitim gören Anadolu üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi üniversitesi turizm fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. 2018-2019 öğretim yılı içerisinde Anadolu üniversitesi turizm fakültesinde toplam 663, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi turizm fakültesinde ise 464'ü birinci öğretim 431'i ise ikinci öğretim olmakla beraber toplam 895 öğrenci bulunmaktadır. Araştırma evreni, araştırmanın gerçekleştirildiği 2018-2019 öğretim yılı içerisinde 1558 lisans düzeyinde turizm öğrencisinden oluşmaktadır. Aşağıda tablo 8'de Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2011: 50) tarafından oluşturulan örneklem büyüklüğü tablosuna yer verilmiştir.

Tablo 8: Örneklem Büyüklükleri

Evren Büyüklüğü	**0.03 örnekleme hatası (d)**			**0.05 örnekleme hatası (d)**			**0.10 örnekleme hatası (d)**		
	p=0.5 q=0.5	**p=0.8 q= 0.2**	**p=0.3 q=0.7**	**p=0.5 q=0.5**	**p=0.8 q= 0.2**	**p=0.3 q=0.7**	**p=0.5 q=0.5**	**p=0.8 q= 0.2**	**p=0.3 q=0.7**
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78

Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2011: 50)'a göre evren büyüklüğü 1500'ten büyük olduğu taktirde, olması gereken sayı 297'dir. Benzer şekilde Ural ve Kılıç (2011: 49) olması gereken sayının 310 olduğunu söylemektedir. Araştırma kapsamında aşağıda belirtilen zorluklar nedeniyle 250 kişiye ulaşılabilmiştir.

- Araştırmanın hem nicel hem de nitel boyut içeren karma yöntem ile gerçekleştirilmesi,
- Araştırma konusu gereği anket formunun uygulama öncesi 33 dakikalık bir sunum gerektirmesi,
- Sunum süresi nedeniyle bazı derslerde uygulama izninin alınamaması,
- Uygulamanın teknolojik altyapı gerektirmesi,
- Uygulama zorluğu, Eskişehir Osmangazi üniversitesinde turizm rehberliği Bölümünün bulunmaması ve gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde 30 öğrenci bulunması,
- Zaman kısıtlılığı.

Diğer taraftan Khamis ve Kepler (2010: 505) minimum örneklem sayısının, anket içerisinde bulunan ifade sayısının 5 katından 20 fazla olması (n>20+5m) gerektiğini söylemektedir. Araştırmada kullanılan anket içerisinde bulunan 36 ifade göz önünde bulundurulduğunda araştırmada uygulanan 250 örneklem sayısını destekler niteliktedir. Bununla birlikte araştırma bir genelleme amacı gütmemektedir. Örnekleme alınacak gruplar tabaka örnekleme ve basit tesadüfi örnekleme yöntemleri ile seçilmiştir.

2.5.3. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Araştırma içerisinde kullanılan anket formu, Küçük, Kapakin ve Göktaş (2014) tarafından konu ile ilgili literatürden faydalanarak hazırlanmış, dört alan uzmanı ve bir dil uzmanının kontrolünden geçirilerek son haline getirilmiştir. Anket formu araştırmacı tarafından, 2 turizm fakültesi öğretim üyesi ve 1 istatistik fakültesi öğretim üyesinin desteği ile turizm eğitimi konusunda kullanıma uygun olarak hazırlanmıştır. Anket formunun güvenilirlik sınaması sonucu Cronbach alfa katsayısı (α =.93) olarak hesaplanmıştır. Alpar (2017: 783)' a göre ilgili ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa, ölçek içerinde bulunan sorularında birbiriyle tutarlı olduğu sonucuna o denli varılabilmektedir. Alfa katsayısı 0.80 ile 1.00 arasından bulunan ölçekler (α=0.80-

α=1.00) yüksek güvenilirliğe sahiptir. Dolayısıyla araştırmada kullanılan ölçek geçerlilik ve güvenilirlik konusunda yeterli düzeydedir. Araştırma da kullanılan anket formu içerisindeki maddeler, Küçük, Kapakin ve Göktaş (2014) ile aynı faktörler altında toplanmıştır. Dolayısı ile tekrar faktör analizi yapılmasına ihtiyaç duyulmamıştır.

2.5.4. Verilerin Analizi

Veriler güncel istatistik programı olan Spss 18 programı kullanılarak analiz sürecine dahil edilmiştir. Kontrol değişkenlerine ve ifadelere ilişkin veriler, frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılarak değerlendirilmiş ve sonuçlar tablo haline getirilip yorumlanmıştır. Kontrol değişkenleri açısından anlamlı bir farklılığın bulunup bulunmadığının belirlenmesi amacıyla t testi ve varyans analizi (anova), faktörler arası ilişkilerin tespiti için ise korelasyon analizi yapılmıştır.

2.5.5. Araştırmanın Hipotezleri

Türkiye ekonomisi içerisinde stratejik öneme sahip olan turizm sektörü için, çalıştırılan insan kaynağının iyi eğitim görmesi kritik öneme sahiptir. Günümüz teknolojilerinden artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanıcıya sunduğu çoklu ortam ile birlikte kullanıcının eğitim deneyimi artırabilmektedir. Araştırma, artırılmış gerçeklik teknolojisinin mobil kullanımına ve lisans düzeyindeki turizm eğitimi programlarına bu teknolojinin dahil edilmesine yönelik turizm öğrencilerin tutumlarını tespit etmeyi amaçlamaktadır.

Yukarıda ifade edilen araştırmanın amacına uygun olarak araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi geliştirilmiştir;

H_1: Öğrencilerin cinsiyetleri ile mobil artırılmış gerçeklik bileşenlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklık vardır.

H_2: Öğrencilerin akıllı telefon işletim sistemleri ile mobil artırılmış gerçeklik bileşenlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklık vardır.

H_3: Öğrencilerin daha önceki deneyimleri ile mobil artırılmış gerçeklik bileşenlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklık vardır.

H_4: Öğrencilerin okudukları bölümleri ile mobil artırılmış gerçeklik bileşenlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklık vardır.

H_5: Öğrencilerin gün içerisinde akıllı telefon kullanım saatleri ile mobil artırılmış gerçeklik bileşenlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklık vardır.

2.6. Nitel Veri

Araştırmanın bu kısmında, nitel verilerin toplanmasına yönelik sürece, katılımcıların profiline, elde edilen nitel verilerin analizine ve nitel verilerin geçerlilik ve güvenilirliğine yönelik bilgiler yer almaktadır.

2.6.1. Prosedür

Araştırmanın nitel bölümünde, araştırmanın nicel bölümüne katılım sağlamış, rastgele seçilen 30 turizm fakültesi öğrencisi ile yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak, birebir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Türnüklü (2000: 547)'ye göre yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği önceden sorulması planlanan soruların hazırlandığı ancak aynı zamanda araştırmacıya, görüşmenin akışına bağlı olarak yan sorular sormak ve katılımcılardan daha derinlemesine cevaplar almak gibi avantajlar sağlayabilen, eğitim bilimleri için kullanımı elverişli veri toplama tekniklerinden biridir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2011: 77)'e göre durum çalışmalarında, yeni bir durum bütünüyle araştırılır. Bu yeni durum içerisinde yer alan ortamların, süreçlerin ve bireylerin, bu durumu nasıl etkiledikleri ve bu durumdan nasıl etkilendikleri, durum çalışmasının temelini oluşturur. Birebir görüşmeler sırasında katılımcılara 8 adet soru sorulmuştur. Nitel verinin amacı, nicel veriler sonucu elde edilen bilgiler ışığında, öğrencilerden araştırmaya yönelik daha detaylı bilgi elde etmektir. Yapılan tüm görüşmeler 2019 yılının Nisan ve Mayıs ayları içerisinde Anadolu üniversitesi turizm fakültesi ve Eskişehir Osmangazi üniversitesi turizm fakültesinde gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen tüm görüşmeler, katılımcıların izni ile araştırmacının akıllı telefonu aracılığı ile ses kaydına alınmış daha sonrasında bilgisayar ortamında deşifre edilmiştir.

2.6.2. Katılımcı Profili

Araştırmanın nitel bölümünde, daha öncesinde nicel bölümüne katılım sağlayan 30 turizm fakültesi öğrencisi ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme gerçekleştirilen 30 öğrencide gönüllülük esasıyla katılım gerçekleştirmişlerdir. Tablo 9'da katılımcıların profiline ait bilgiler yer almaktadır.

Tablo 9: Katılımcılara Ait Bilgiler

Katılımcı Numarası	Cinsiyet	Bölüm	Sınıf
K-1	E	Turizm İşletmeciliği	4
K-2	E	Turizm İşletmeciliği	1
K-3	K	Turizm İşletmeciliği	2
K-4	E	Turizm İşletmeciliği	3
K-5	K	Turizm İşletmeciliği	3
K-6	K	Turizm İşletmeciliği	3
K-7	E	Turizm İşletmeciliği	3
K-8	E	Turizm İşletmeciliği	4
K-9	E	Turizm İşletmeciliği	2
K-10	K	Turizm İşletmeciliği	3
K-11	E	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	1
K-12	E	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	1
K-13	E	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	1
K-14	E	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	1
K-15	E	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	3
K-16	E	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	2
K-17	K	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	2
K-18	K	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	2
K-19	E	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	3
K-20	E	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	3
K-21	K	Turizm Rehberliği	1
K-22	E	Turizm Rehberliği	4
K-23	E	Turizm Rehberliği	2
K-24	E	Turizm Rehberliği	1
K-25	E	Turizm Rehberliği	1
K-26	E	Turizm Rehberliği	2
K-27	E	Turizm Rehberliği	1
K-28	K	Turizm Rehberliği	3
K-29	K	Turizm Rehberliği	1
K-30	E	Turizm Rehberliği	1

Turizm fakültelerinde bulunan gastronomi ve mutfak sanatları, turizm işletmeciliği ve turizm rehberliği bölümlerine yönelik derinlemesine bilgi elde edinmek istendiği için, nitel bölümde görüşme gerçekleştirilen 30 öğrencinin 10'u gastronomi ve mutfak sanatları, 10'u turizm rehberliği ve 10'u turizm işletmeciliği bölümlerinden olmak üzere, gerçekleştirilen anket formuna katılım sağlayan öğrenciler arasından rastgele seçilmiştir.

2.6.3. Verilerin Analizi

Araştırmanın nitel bölümü içerisinde, yarı-yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen veriler içerik analizi ve sıklık analizi kullanılarak irdelenmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2011: 227)'e göre içerik analizi, verileri tanımlamaya ve verilerin içerisinde yatan gerçekleri ortaya çıkarmaya yaramaktadır. İçerik analizinde yapılan iş, birbiri ile benzerlik gösteren kavram ve verileri, belirli temalar altında toplayarak okuyucuya sunmaktır. Gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde, en çok tekrarlanan kavramlar belirlenmiş, güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar ve tehditler olmak üzere dört tema altında toplanmıştır. Gerçekleştirilen görüşmelere dair bilgiler aşağıda Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10: Görüşmelere Ait Bilgiler

Katılımcı Numarası	Görüşmenin Yapıldığı Yer	Süre
K-1	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	10 dakika 26 saniye
K-2	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	9 dakika 11 saniye
K-3	Anadolu Üniversitesi	8 dakika 15 saniye
K-4	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	9 dakika 5 saniye
K-5	Anadolu Üniversitesi	9 dakika 54 saniye
K-6	Anadolu Üniversitesi	9 dakika 36 saniye
K-7	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	9 dakika 7 saniye
K-8	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	10 dakika 07 saniye
K-9	Anadolu Üniversitesi	10 dakika 30 saniye
K-10	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	9 dakika 37 saniye
K-11	Anadolu Üniversitesi	8 dakika 11 saniye
K-12	Anadolu Üniversitesi	8 dakika 2 saniye
K-13	Anadolu Üniversitesi	8 dakika 30 saniye
K-14	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	9 dakika 11 saniye
K-15	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	8 dakika 11 saniye
K-16	Anadolu Üniversitesi	7 dakika 37 saniye
K-17	Anadolu Üniversitesi	7 dakika 16 saniye
K-18	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	7 dakika 32 saniye
K-19	Anadolu Üniversitesi	7 dakika 11 saniye
K-20	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	8 dakika 45 saniye
K-21	Anadolu Üniversitesi	6 dakika 15 saniye
K-22	Anadolu Üniversitesi	8 dakika 27 saniye
K-23	Anadolu Üniversitesi	9 dakika 39 saniye
K-24	Anadolu Üniversitesi	7 dakika 27 saniye
K-25	Anadolu Üniversitesi	6 dakika 58 saniye
K-26	Anadolu Üniversitesi	8 dakika 5 saniye
K-27	Anadolu Üniversitesi	9 dakika 12 saniye
K-28	Anadolu Üniversitesi	7 dakika 47 saniye
K-29	Anadolu Üniversitesi	7 dakika 20 saniye
K-30	Anadolu Üniversitesi	8 dakika 31 saniye

Mobil artırılmış gerçeklik (MAG) teknolojisi ve bu teknolojinin turizm eğitimi içerisinde kullanımına yönelik, 30 turizm öğrencisi ile toplam 251 dakika 15 saniye, ortalama her öğrenci ile de 8 dakika 37 saniye süren görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Öğrencilerin sorulara verdiği yanıtlardan elde edilen, sık tekrar eden kavramlar güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar ve tehditler olarak 4 farklı tema altında toplanmıştır.

2.6.4. Doğrulama (Geçerlilik ve Güvenilirlik)

Araştırmacının doğru verilere yansız bir şekilde ulaşabilmesi (geçerlilik) ile, ulaşılan verilerin diğer araştırmacılar tarafından incelenebilecek şekilde tanımlanması (güvenilirlik), nitel araştırma gerçekleştiren araştırmacılar tarafından karşılanması istenen ölçütlerdir (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 274). İlgili literatürde, araştırma içerisinde katılımcıların düşüncelerine ve yorumlarına yansız bir şekilde yer vermenin, bir başka deyişle katılımcıları yönlendirmeden adil bir şekilde verilere ulaşabilmenin nitel verinin geçerlilik ve güvenilirliğinin temelini oluşturduğundan bahsedilmektedir (Arastaman, Fidan, ve Fidan, 2018: 63).

Araştıma kapsamında kullanılan görüşme formu Küçük, Kapakin ve Göktaş (2014) tarafından, 2 alan uzmanı, 4 bilgisayar ve öğretim teknoloji eğitimi bölümü doktora öğrencisi ve 1 dil uzmanının görüşleri dikkate alınarak düzenlenmiştir. Düzenlenen bu görüşme formu sonrasında araştırmacı tarafından, 2 turizm fakültesi öğretim üyesinin yardımıyla turizm fakültesi öğrencilerine uygun hale getirilmiştir.

Araştırmanın nicel verileri doğrultusunda öğrencilerin cinsiyetleri veya bölümleri ile mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarına yönelik tutumları arasında herhangi bir fark tespit edilememiştir. Bu nedenle nicel bölüme katılım sağlayan 250 öğrencide bir bütün olarak düşünülüp, nitel bölüm için 250 öğrenci içerisinden rastgele 30 öğrenci seçilmiştir

Araştırmanın nitel kısmında katılımcıların ses kayıtları, katılımcıların onayı dahilinde toplanmışıtr. Araştırmanın nitel boyutunun kimlerle gerçekleştirildiği, nerede gerçekleştirildiği ve görüşmelerin ne kadar sürdüğü belirtildiği için yapılan Görüşmelerin geçerli ve güvenilir (Kozak, 2014) olduğu söylenebilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1. Nicel Veri Bulguları

Araştırmanın bu kısmında, anket uygulaması sonucu elde edilen nicel verilerin analizi neticesinde ulaşılan bulgulara başlıklar halinde yer verilmektedir.

3.1.1. Katılımcılara Yönelik Demografik Bulgular

Araştırmanın anket uygulamasına katılım sağlamış öğrencilerin %53,6'sı Eskişehir Osmangazi, %46,4'ü Anadolu Üniversitesi turizm fakültesinde öğrenim görmektedir.

Öğrencilerin %44,4'ünü kadın, %55,6'sını erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel boyutunun gerçekleştirildiği üniversitelerin turizm fakütelerinde kadın ve erkek öğrenci sayılarının birbirlerine yakın olduğu söylenebilmektedir.

Anket formuna katılım sağlamış öğrencilerin bölümlerine bakılacak olursa, %64'ü turizm işletmeciliği, %19,6'sı turizm rehberliği ve %16,4'nün gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerinde okumakta oldukları görülmektedir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesinde turizm rehberliği bölümünün olmaması ve gastronomi ve mutfak sanatları bölümünün yeni hayata geçirildiği düşünüldüğünde, bu dağılımın tabaka örnekleme ve ardından uygulanan basit tesadüfi örnekleme seçimlerine uymakta olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir.

Öğrencilerin sınıf dağılımları, %29,6 oranında 1. sınıf, %28,8 oranında 2.sınıf, %22 oranında 3. sınıf ve %19,6 oranında 4. sınıf öğrencisinden meydana gelmektedir. Bu bulgulardan yola çıkarak katılımcıların yaş dağılımları hakkında da bilgi edinilebilmektedir.

Katılım gösteren 250 öğrencininde akıllı telefon kullandığı ortaya çıkan bulgularda kendini göstermektedir. İşletim sistemi olarak bakıldığında öğrencilerin %55,6'sının android işletim sistemi, %44,4'ünün Ios işletim sistemine sahip telefonlar kullandıkları görülmektedir.

Gün içersinde akıllı telefonlarıyla geçirdikleri zamanlara bakılacak olursa, %1,6'sının 1 saatten az, %11,2'sinin 1-2 saat aralığında, %18,4'ünün 2-3 saat aralığında, %26,4'ünün 3-4 saat aralığında ve %42,4'ünün gün içerisinde 4 saatten fazla akıllı telefon kullandığı görülmektedir.

Öğrencilerin sadece %9,6'sının daha önce çeşitli amaçlar ile mobil artırılmış gerçeklik (MAG) deneyimi sahibi olduğu, %90,4'ünün çalışmadan önce mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik olarak herhangi bir deneyimi olmadığı görülmektedir.

Tablo 11: Katılımcıların Demografik Bulguları (n: 250)

		n	**%**
Cinsiyet	Kadın	111	44,4
	Erkek	139	55,6
Bölüm	Turizm İşletmeciliği	160	64
	Turizm Rehberliği	49	16,4
	Gasstronomi ve Mutfak Sanatları	41	19,6
Sınıf	1.Sınıf	74	29,6
	2.Sınıf	72	28,8
	3.Sınıf	55	22
	4.Sınıf	49	19,6
Akıllı Telefon	Ios	111	44,4
	Android	139	55,6
Akıllı Telefon Kullanımı	1 Saatten Az	4	1,6
	1-2 Saat	28	11,2
	2-3 Saat	46	18,4
	3-4 Saat	66	26,4
	4 Saatten Fazla	106	42,4
MAG Deneyimi	Deneyimi Var	24	9,6
	Deneyimi Yok	226	90,4

Araştımada kullanılan anket formu içerisinde yer alan 6 ve 7. sorular, öğrencilerin mobil artırılmış gerçeklik (MAG) teknolojisinin öğrenim kolaylığı sağlama ve bilişsel yükü azaltma konusunda ki düşüncelerine ulaşmak için hazırlanmıştır.

"Mobil artırılmış gerçeklik (MAG) ile hazırlanacak ders materyallerinin konuyu öğrenmenizi kolaylaştıracağını düşünüyormusunuz?" sorusuna katılımcıların, %3,2'si hayır, %22,4'ü kısmen ve %74,4'ü evet cevabını vermiştir. Burdan yola çıkarak öğrencilerin, konuların öğreniminde artırılmış gerçeklik teknolojisini yararlı buldukları sonucuna ulaşılabilmektedir.

Tablo 12: MAG Uygulamalarına Yönelik İfadelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Bulguları**:** 6 ve 7. İfadelere Yönelik Bulgular

		n	**%**
Öğrenim Kolaylığı Sağlama	Hayır	8	3,2
	Kısmen	56	22,4
	Evet	186	74,4
Bilişsel Yükü Azaltma	Hayır	10	4
	Kısmen	99	39,6
	Evet	141	56,4

"Mobil artırılmış gerçeklik (MAG) ile sunulan materyallerinders çalışırken, bilişsel yükünüzü azaltmada etkili olacağını düşünüyor musunuz?" sorusuna ise öğrencilerin %4'ü hayır, %39,6'sı kısmen ve %56,4'ü ise evet cevabını vermiştir.

3.1.2. Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) Kullanımına Yönelik Bulgular

Anket formunun 8. sorusu olan "Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitiminde kullanılmasını nasıl değerlendirirsiniz?" sorusunun altında katılım gerçekleştiren öğrencilere, "1= kesinlikle katılmıyorum" ve "5= kesinlikle katılıyorum" olmak üzere 12 adet 5'li likert tipinde ifade yöneltilmiştir. Yöneltilen ifadelere ilişkin aritmetik ortalama $\bar{x}$ ve standart sapma (s.s) değerleri Tablo 13'te sunulmaktadır. Bulgular incelendiğinde öğrencilerin MAG uygulamalarını yenilikçi (4,64), ilgi çekici (4,56), eğlenceli (4,44), öğrenmeyi kolaylaştıran (4,34), etkili (4,30), esnek (4,23), gerçekliği artıran (4,21), konuyu somutlaştıran (4,18), kalıcılığı artıran (4,15) ve etkileşimli (4,10) bulduklarına yönelik güçlü kanıtlar ortaya çıkmaktadır. Bunlara ek olarak öğrencilerin mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının dikkat dağıtıcı (2,32) ve gereksiz (1,60) olduğunu kesinlikle düşünmedikleri de elde edilen bulgular arasındadır.

Tablo 13: MAG Uygulamalarına Yönelik İfadelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Bulguları

İfadeler	$\bar{x}$	**s.s.**
Yenilikçi	4,64	0,586
Esnek (her an her yerde)	4,23	0,880
Dikkat Dağıtıcı	2,32	1,057
Etkili	4,30	0,746
Eğlenceli	4,44	0,791
İlgi Çekici	4,56	0,764
Gereksiz	1,60	0,806
Etkileşimli	4,10	0,781
Gerçekliği Artıran	4,21	0,994
Kalıcılığı Artıran	4,15	0,933
Konuyu Somutlaştıran	4,18	0,893
Öğrenmeyi Kolaylaştıran	4,34	0,793

Araştırmanın 9. sorusu olan "Turizm eğitiminde Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) uygulamalarının kullanımına yönelik görüşlerinizi belirtiniz." Sorusu altında öğrencilere 6 faktör altında toplanmış, toplamda 24 adet "1= kesinlikle katılmıyorum" ve "5= kesinlikle katılıyorum" olmak üzere 5'li likert tipinde soru sorulmuştur. Tablo 14'te ulaşılan bulgulara yer verilmiştir.

Bulgulardan yola çıkılarak öğrencilerin Mobil Artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarından yüksek oranda memnun kaldıkları (4,24) açıkça görülmektedir. Bu uygulamaların faydalı olduğuna yönelik olan faktör (4,16) üzerinde ise öğrenciler, olumlu yönde bir görüş birliği içerisindedirler. Uygulamaların içerisinde bulunan çoklu ortam öğretiminden (4,45) ve uygulamaların etkisinden (4,15) öğrencilerin memnun kaldığı/ kalacağı anlaşılabilmektedir. İçerisinde bulunan teknoloji çağının gençlerinin bu tarz uygulamaları rahatlıkla kullanabileceği (4,09) ve gelecekte de kullanmaya yönelik eğilimleri (4,30) bulgular arasında kendini göstermektedir.

Tablo 14: MAG uygulamalarının Turizm Eğitimi İçerisinde Kullanımına Yönelik İfadelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Bulguları

Faktörler	**Sorular**	**$\bar{x}$**	**s.s.**	**Faktör Ort.**
Algılanan Memnuniyet	Ders saatleri içerisinde MAG materyallerinin kullanılması beni memnun eder.	4,24	0,921	**4,24**
	Ders saatleri dışında MAG ile oluşturan ders materyalleriyle çalışmak beni memnun eder.	4,21	0,922	
	MAG'daki çoklu ortam (resim, ses, video) uygulamaları beni memnun eder.	4,40	0,744	
	MAG yazılımlarının ders içeriğiyle etkileşim sağlaması beni memnun eder.	4,39	0,710	
	MAG için kullanılan özel yazılımların/uygulamaların (Hp Reveal vb.) özelliklerinden memnun kaldım.	3,98	0,875	
Algılanan Fayda	MAG uygulamaları bireysel çalışmalarımda faydalı olur.	4,24	0,861	**4,16**
	MAG uygulamaları derse olan ilgimi artırır.	4,18	0,933	
	MAG uygulamaları dersle meşguliyetimi artırır.	3,85	1,054	
	MAG uygulamaları esnek (her an her yerde erişim) bir öğrenme ortamı sağlar.	4,24	0,867	
	MAG uygulamaları gerçeklik hissi oluşturur.	4,22	0,925	
	MAG uygulamaları konuyu somutlaştırır.	4,26	0,787	
Çoklu Ortam Öğretimi	MAG'da resimlerin kullanılması hoşuma gider.	4,42	0,758	**4,45**
	MAG'da seslerin kullanılması hoşuma gider.	4,41	0,782	
	MAG'da 3 boyutlu animasyon videolarının kullanılması hoşuma gider.	4,54	0,699	
Etkililik	MAG'ın etkili ve verimli bir öğrenme sağlayacağına inanıyorum.	4,24	0,811	**4,15**
	MAG'ın öğrenme performansımı artıracağına inanıyorum.	4,20	0,873	
	MAG'ın öğrenme motivasyonumu artıracağına inanıyorum.	4,16	0,880	
	MAG uygulamalarının eğitim için gerekli olduğunu düşünüyorum.	4,03	0,964	

Algılanan Özyeterlilik	Ders çalışırken MAG teknolojisini kullanmak beni rahatsız etmez.	4,22	0,899	**4,09**
	MAG için kullanılan özel yazılımları/uygulamaları (Hp Reveal vb.) rahatlıkla kullanabilirim.	3,98	0,891	
	MAG için gerekli olan teknik özellikleri (özel uygulamalar, internet bağlantısı vb.) yönetebilirim.	4,07	0,888	
Kullanma Niyeti	Gelecekte MAG uygulamalarını bireysel öğrenme aracı olarak kullanmak isterim.	4,22	0,872	**4,30**
	Gelecekte derslerimizde MAG uygulamalarının kullanılmasını isterim.	4,29	0,864	
	Gelecekte ders kitaplarının MAG ile desteklenmesini isterim.	4,41	0,812	

3.1.3. Katılımcılarla İlgili Hipotezlerin Test Edilmesi ile Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, yöntem kısmında oluşturulan hipotezlerin sınanması sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Anket formu içerisinde yer alan alt faktörler ile öğrencilerin cinsiyetleri, bölümleri, akıllı telefon işletim sistemleri, MAG deneyimleri, gün içerisinde akıllı telefon kullanma saatleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ve öğrencilerin kullanma niyetlerinin oluşumunda, diğer faktörlerin etkisine bu başlık altında incelenmektedir. İstenilen bulgulara ulaşılmak için bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans (Anova) analizleri gerçekleştirilmiştir.

3.1.3.1. Bağımsız Örneklem t Testi Analizlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın yöntem bölümü içerisinde yer alan hipotezlerde öğrencilerin cinsiyet, akıllı telefon işletim sistemi ve MAG deneyimleri ile mobil artırılmış gerçeklik bileşenlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılıklar olduğu dile getirilmektedir. Söz konusu hipotezlerin sınanmasına yönelik olarak t testi uygulanmıştır, elde edilen sonuçlar aşağıda ki tablolarda yorumlanmıştır.

Tablo 15'te yer alan bulgular neticesinde, öğrencilerin cinsiyetleri ile mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 15: Turizm Öğrencilerinin Cinsiyetleri İle Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına Yönelik Tutumları Arasında ki Farklılık

		n	**$\bar{x}$**	**s.s**	**t**	**p**
Algılanan Memnuniyet	Kadın	111	4,21	0,688	0,587	0,558
	Erkek	139	4,26	0,679		

Algılanan Fayda	Kadın Erkek	111 139	4,15 4,17	0,677 0,705	0,286	0,775
Çoklu Ortam Öğretimi	Kadın Erkek	111 139	4,42 4,48	0,699 0,646	0,700	0,484
Etkililik	Kadın Erkek	111 139	4,11 4,20	0,764 0,770	0,932	0,352
Algılanan Öz yeterlilik	Kadın Erkek	111 139	4,02 4,14	0,760 0,713	0,1275	0,203
Kullanma Niyeti	Kadın Erkek	111 139	4,26 4,34	0,761 0,781	0,794	0,428

Turizm öğrencilerin kullanmakta olduğu akıllı telefonların işletim sistemi ile mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik tutumları arasında farklılık olup olmadığı anlayabilmek adına t testi uygulanmıştır. Tablo 16'da öğrencilerin kullanmakta olduğu işletim sistemleri ile mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik tutumları arasında bir farklılık olmadığına yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 16: Turizm Öğrencilerinin Akıllı Telefon İşletim Sistemleri İle Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına Yönelik Tutumları Arasında ki Farklılık

		n	**$\bar{x}$**	**s.s.**	**t**	**p**
Algılanan Memnuniyet	Ios Android	111 139	4,17 4,30	0,672 0,687	1,448	0,149
Algılanan Fayda	Ios Android	111 139	4,14 4,18	0,705 0,682	0,408	0,683
Çoklu Ortam Öğretimi	Ios Android	111 139	4,20 4,51	0,727 0,618	1,273	0,204
Etkililik	Ios Android	111 139	4,10 4,20	0,758 0,774	1,098	0,273
Algılanan Öz yeterlilik	Ios Android	111 139	4,04 4,13	0,786 0,692	0,985	0,325
Kullanma Niyeti	Ios Android	111 139	4,29 4,32	0,761 0,782	0,244	0,807

Tablo 17'de öğrencilerin mobil artırılmış gerçeklik deneyimi geçmişleri ile MAG uygulamalarına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığına yönelik bulgulara yer verilmektedir.

Tablo 17: Turizm Öğrencilerinin MAG Uygulamaları Deneyimi Geçmişleri İle MAG Uygulamalarına Yönelik Tutumları Arasında ki Farklılık

		n	**$\bar{x}$**	**s.s.**	**t**	**p**
Algılanan Memnuniyet	Evet Hayır	24 226	4,21 4,24	0,921 0,654	0,224	0,823
Algılanan Fayda	Evet Hayır	24 226	4,11 4,17	0,937 0,662	0,428	0,669
Çoklu Ortam Öğretimi	Evet Hayır	24 226	4,47 4,46	0,862 0,648	0,073	0,942
Etkililik	Evet Hayır	24 226	4,15 4,16	1,036 0,736	0,320	0,975
Algılanan Öz yeterlilik	Evet Hayır	24 226	4,13 4,08	0,810 0,728	0,319	0,750
Kullanma Niyeti	Evet Hayır	24 226	4,30 4,31	1,062 0,737	0,340	0,973

Tablo 15, 16 ve 17'den anlaşılacağı üzere öğrencilerin cinsiyeti, kullandıkları akıllı telefonların işletim sistemi ve MAG uygulamalarına yönelik deneyim sahip olup olmadıkları tutumları ile bir farklılık göstermemektedir.

3.1.3.2. Tek Yönlü Varyans Analizine (Anova) ve Tukey Çoklu Karşılaştırmalar Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Turizm öğrencilerin okudukları bölümler ile mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarına yönelik tutumları arasında bir farklılık olup olmadığını görebilmek adına tek yönlü varyans analizi (Anova) yapılmıştır. Öğrencilerin okumakta olduğu gastronomi ve mutfak sanatları, turizm işletmeciliği ve turizm rehberliği bölümleri ile, algılanan memnuniyet, algılanan öz yeterlilik, çoklu ortam öğretimi ve etkililik faktörleri arasında anlamlı farklılığa ulaşılamazken, algılanan öz yeterlilik ve kullanma niyeti faktörlerinde farklılık tespit edilmiştir. Algılanan öz yeterlilik sorusuna turizm işletmeciliği (4,19) öğrencilerin katılımının, turizm rehberliği (3,91) ve gastronomi ve mutfak sanatları (3,91) öğrencilerine göre daha fazla olduğu söylenebilmektedir. Kullanma niyeti üzerinde ise turizm işletmeciliği (4,36) ve gastronomi ve mutfak sanatları (4,40) bölümü öğrencilerinin katılımlarının, turizm rehberliği (4,06) öğrencilerine göre daha fazla olduğu ortaya çıkmaktadır. Ulaşılan bilgilere Tablo 18'de yer verilmektedir.

Tablo 18: Öğrencilerin Bölümleri İle MAG Uygulamalarına Yönelik Tutumları Arasında ki Farklılık

		n	**$\bar{x}$**	**s.s.**	**F**	**p**	**Tukey Çoklu Karşılaştırma**
Algılanan Memnuniyet	Turizm İşletmeciliği	160	4,29	0,635	2582	0,078	
	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	41	4,29	0,462			
	Turizm Rehberliği	49	4,04	0,921			
Algılanan Fayda	Turizm İşletmeciliği	160	4,19	0,649	0,859	0,425	
	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	41	4,21	0,562			
	Turizm Rehberliği	49	4,05	0,895			
Çoklu Ortam Öğretimi	Turizm İşletmeciliği	160	4,49	0,601	1,718	0,182	
	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	41	4,52	0,465			
	Turizm Rehberliği	49	4,30	0,957			
Etkililik	Turizm İşletmeciliği	160	4,16	0,732	1,491	0,227	
	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	41	4,30	0,560			
	Turizm Rehberliği	49	4,02	0,992			
Algılanan Öz Yeterlilik	Turizm İşletmeciliği	160	4,19	0,689	4,251	**0,015**	**Tur. İşl./ Tur. Reh., Gast. Mut. San.**
	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	41	3,91	0,658			
	Turizm Rehberliği	49	3,91	0,880			

Kullanma Niyeti	Turizm İşletmeciliği Gastronomi ve Mutfak Sanatları Turizm Rehberliği	160 41 49	4,36 4,40 4,06	0,698 0,625 1,036	3,120	**0,046**	**Tur. İşl., Gast. Mut.San./ Tur. Reh.**

Öğrencilerin gün içerisinde akıllı telefonları ile geçirdikleri zaman ve MAG uygulamalarına yönelik tutumları arasında algılan mamnuniyet, çoklu ortam öğretimi, algılanan öz yeterlilik ve kullanma niyeti arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamaktadır. Algılanan fayda içerisinde gün içerisinde akıllı telefonunu 1 saatten az kullanan öğrenciler ile, akıllı telefonunu 2-3 saat ve 3-4 saat kullanan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Yine aynı şekilde MAG uygulamalarının etkililiğine yönelik olarak akıllı telefonunu 1 saatten az kullanan öğreciler ile, akıllı telefonunu 2-3 saat, 3-4 saat ve 4 saatten fazla kullanan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık göze çarpmaktadır. Elde edilen bulgulara Tablo 19'da yer verilmektedir.

Tablo 19: Öğrenciler Gün İçerisinde ki Telefon Kullanımları İle MAG Uygulamalarına Tutumları Arasında ki Farklılık

		n	**$\bar{x}$**	**s.s.**	**F**	**p**	**Tukey Çoklu Karşılaştırma**
Algılanan Memnuniyet	1 saatten az	4	3,40	1,045	1,954	0,102	
	1-2 saat	28	4,12	0,896			
	2-3 saat	46	4,25	0,552			
	3-4 saat	66	4,25	0,580			
	4 saatten fazla	106	4,30	0,702			
Algılanan Fayda	1 saatten az	4	3,25	0,866	3,108	**0,016**	**1 saatten az/ 2-3 saat, 3-4 saat**
	1-2 saat	28	3,91	0,855			
	2-3 saat	46	4,23	0,573			
	3-4 saat	66	4,23	0,633			
	4 saatten fazla	106	4,19	0,693			
Çoklu Ortam Öğretimi	1 saatten az	4	3,66	0,666	1,818	0,126	
	1-2 saat	28	4,36	0,808			
	2-3 saat	46	4,53	0,559			
	3-4 saat	66	4,51	0,472			
	4 saatten fazla	106	4,45	0,761			
Etkililik	1 saatten az	4	3,06	1,048	2,735	**0,030**	**1 saatten az/ 2-3 saat, 3-4 saat, 4 saatten fazla**
	1-2 saat	28	3,99	1,048			
	2-3 saat	46	4,26	0,551			
	3-4 saat	66	4,20	0,643			
	4 saatten fazla	106	4,17	0,798			
Algılanan Öz Yeterlilik	1 saatten az	4	3,16	1,551	1,836	0,122	
	1-2 saat	28	4,02	0,845			
	2-3 saat	46	4,06	0,577			
	3-4 saat	66	4,15	0,704			
	4 saatten fazla	106	4,12	0,736			
Kullanma Niyeti	1 saatten az	4	3,50	1,401	1,930	0,106	
	1-2 saat	28	4,09	0,955			
	2-3 saat	46	4,41	0,558			
	3-4 saat	66	4,33	0,713			
	4 saatten fazla	106	4,33	0,794			

3.1.3.3. Faktörlerin Birbirleri İle İlişki Durumları

Araştırmanın anket formunda turizm öğrencilerine yöneltilen soruların toplandığı faktörlerin birbirleri ile ilişkileri tespit etmek için korelasyon analizi yapılmıştır.

Tablo 20: Korelasyon Analizi Bulguları

Faktörler		Alg. Memnuniyet	Alg. Fayda	Çok. Ort. Öğretimi	Etkililik	Alg. Öz Yeterlilik	Kullanma Niyeti
Algılanan Memnuniyet	Cor.	1	0,806	0,769	0,827	0,664	0,833
	P		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	n	250	250	250	250	250	250
Algılanan Fayda	Cor.	0,806	1	0,745	0,820	0,574	0,763
	P	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
	n	250	250	250	250	250	250
Çoklu Ortam Öğretimi	Cor.	0,769	0,745	1	0,693	0,610	0,688
	P	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
	n	250	250	250	250	250	250
Etkililik	Cor.	0,827	0,820	0,693	1	0,621	0,809
	P	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
	n	250	250	250	250	250	250
Algılanan Öz Yeterlilik	Cor.	0,664	0,574	0,610	0,621	1	0,717
	P	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
	n	250	250	250	250	250	250
Kullanma Niyeti	Cor.	0,833	0,763	0,688	0,809	0,717	1
	P	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	n	250	250	250	250	250	250

Faktörlerin birbirleri ile ilişkilerinin yönü ve derecesi, Tablo 20'de verilmektedir. Bulgulardan yola çıkarak, tüm faktörlerin birbirlerini olumlu yönde ve kuvvetli bir biçimde etkilediği görülmektedir.

3.2. Nitel Veri Bulguları

Araştırmanın bu bölümünde 10'u turizm işletmeciliği, 10'u turizm rehberliği ve 10'u gastronomi ve mutfak sanatları bölümü öğrencisinden oluşan toplamda 30 öğrencinin mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının (MAG) turizm eğitiminde kullanımına yönelik olan 8 adet görüşme sorusuna verdiği cevaplar güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar ve tehditler temaları altında toplanmıştır.

Katılım gerçekleştirilen öğrencilerden elde edilen bulgulara göre, mobil artırılmış geçeklik (MAG) teknolojisinin turizm eğitiminde kullanımınının güçlü yönleri aşağıda Tablo 21'de verilmektedir. Bazı katılımcılarının görüşleri şu şekildedir.

K1 “Şimdi Eğer böyle bir teknoloji ile ders işleseydik eminim ki hoşuma giderdi. Tabii hocalarımız ders anlatıyor, projeksiyon makinesi kullanıyorlar vesaire fakat bende daha yakından teknoloji sayesinde ve daha canlı bir şekilde görseydim konuları daha çok hoşuma giderdi ve daha ilgi çekici olurdu. Evde çalışırken de aynı mesela, ben geçen sene bir derse çalışırken internetten videoları ile çalışıyordum, yani öyle kuru kuru okumak bir hayli sıkıyor insanı, dolayısıyla daha ilgi çekici daha sıra dışı olabilirdi.”

K4 “Genel not ortalamasını artıracaktır, okula gelmeyen öğrenciyi bile derslere getirecektir merek unsuru ile. Evde çalışırken bile hangi resim üzerine hangi görselin eklendiğini bilmemek sende merak uyandıracak şu resime de bakayım derken daha fazla çalışmış olacaksın.”

K19 “Uygulama faydalıdır ve bence öğrenme sürecini olumlu yönde etkiler çünkü bazen sınıf ortamında soramadığımız sorular olabiliyor ama bu teknoloji yani bu uygulama ile birlikte ev ortamında tekrar tekrar izleme olanağımız olacaktır.”

K16 “Eğitimin desteklenmesi gerektiğini kesinlikle düşünüyorum hatta sadece turizm açısından değil tüm bölümlerin eğitiminde kullanılmalı bence. Avantaj olarak kısa sürede etkili öğrenme ve akılda kalıcılığı söyleyebilirim.”

K8 “Öğrenme sürecini kısaltacaktır sonuçta hocadan dinler gibi ders çalışacaksın yani. Faydalı olduğunu düşünüyorum dediğim gibi zamanı kısaltacaktır ve alınan bilgiyi artıracaktır, daha eğlenceli de olacaktır.”

K7 “Çabayı azaltacaktır. Çünkü bana bir kolaylık sağlıyor ve sıkıcılıktan kurtarıyor. Bence bu uygulama bilişsel yükümü de hafifletecektir. Bu uygulama kullanıcıyı teşvik eder bence ders çalışmaya.”

K21 “Turizm eğitimin bu uygulamalarla desteklenmesi gerektiğini düşünüyorum çünkü istediğimiz kaynaklara ve notlara daha kısa sürede ulaşabiliriz.”

K25 “ bu uygulamaların kullanımından memnun kalırım çünkü artık eğitim öğretimde yeni bir teknoloji çağının başlaması gerektiğini ve bu teknolojinin eğitim öğretimin kalitesini artıracağını düşünüyorum.”

K9 “Kesinlikle memnun kalırım çünkü daha göz önünde daha gözümüzde canlanan bir şey, gözümüzde canlandırabildiğimiz şeylerde keyif verir bize yani daha ilgi çekici, eğlenceli ve konuyu somut hale getireceği için memnun kalırım. Yine bizlerin bakış açısını geliştirebilir bu teknoloji.”

K30 “Yani yine söylemiş olduğum gibi ama, konunun tekrar edilebilmesini kolaylaştırması, eğlenceli hale getirmesi ve akılda kalıcılığı artırması yönüyle öğrenme çabamı düşürecektir.”

K11 “Kesinlikle desteklenmeli diye düşünüyorum. Şöyle avantajı olabilir mesela biz turizm sektörüne yönelik ders gördüğümüz zaman pratik anlamda biraz zayıf kalabiliyoruz, daha çok teorik kısmını öğreniyoruz. Ancak bu teknoloji ile teoriyi biraz daha pratiğe dökebiliriz.”

K1 "Başarı ilgiden doğar MAG kullanılan bir derse ben ilgi duyarım. Önceki derslerimde olduğu gibi sürekli aynı yöntemle, bir sıradanlık içerisinde işlenen derslerden insan bir süre sonra uzaklaşabiliyor. Ancak yarın öbür gün bir ders MAG ile işlenecek denildiğinde bu bende bir heyecan yaratacaktır, sadece bende değil çoğu arkadaşımda bir heyecan yaratacaktır bu yüzden başarım üzerinde olumlu yönde çok büyük etkileri olacaktır."

Tablo 21: Turizm Eğitiminde MAG Uygulamaları Kullanımının Güçlü Yönleri

Güçlü Yönler	**Sıklık**
Öğrencinin bilişsel yükünü azaltır	29
Öğrencilerin akademik başarılarını artırır	28
Konunun akılda kalıcılığını artırır	25
Öğrencinin bilgiye kolay erişimine olanak tanır	18
Ders konusunu ilgi çekici hale getirir	11
Konuyu daha eğlenceli bir hale getirir	10
Öğrenciyi ders çalışmaya teşvik eder	7
Öğrencilerin konuyu tekrar edebilmelerini olanak tanır	6
Öğrencilere pratik bilgi deneyimi kazandırır	6
Öğrencilerde konuya yönelik bir merak duygusu oluşturur	5
Eğitimin kalitesini artırır	3
Ders konusunu somutlaştırır	2

Aşağıda Tablo 22'de öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde turizm eğitiminde, mobil artırılmış gerçeklik (MAG) kullanımının zayıf yönlerine yer verilmektedir. Bazı katılımcıların zayıf bulduğu noktalar şu şekildedir.

K9 "Özelikle 3 boyutlu şeyleri düşünüyorum açıkçası bir mühendislik bölümü kadar yaygın kullanım alanı olduğunu zannetmiyorum turizm eğitimi içerisinde ama yine de bu teknolojinin kullanımı eğlenceli, cazip ve ilgi çekici hale getirir dersleri."

K17 "Görsel zekaya sahip olan insanlar üzerinde daha da etkili olacaktır. Kişiden kişiye farklılık gösterecektir, görsel zekaya sahip insanlar için çok faydalı olacaktır."

K18 "Kesinlikle desteklenmeli turizm eğitimini geliştirir bence. Mesela sizin sunumunuzda da vardı zamanında var olan bir yeri görüp deneyimleyebiliyorsunuz veya gastronomi için restoranlarda ki müşterilerin masalarında animasyonlar oynatmak müşterinin doyumunu artırır. Öğrenci gözünden yararlı buluyorum ama dezavantaj olarak her yerde kullanılamayabilir mesela ben otobüste giderken ders çalışabiliyorum ama bu teknoloji kullanılamayabilir."

K29 "Kesinlikle desteklenmesi isterim, turizm okuyan öğrenciler konuda geçen ancak gidemedikleri yerleri bu uygulamalarla deneyimleyebilir. Dezavantaj olarak az da olsa bazılarımız eğitimde teknoloji kullanmak yerine eski usul konu anlatımlarını tercih edebilir ve bu durum onlar için bir dezavantaj oluşturabilir."

K30 "Bu uygulamaların daha etkili olabilmesi için bence uzmanlar tarafından içerikler üretilmeli, sizin göstermiş olduğunuz videolar çok güzeldi ama uygulama sizin de söylediğiniz gibi en basit şekliydi artırılmış gerçekliğin. Bölümlere özel mesela, rehberlik bölümüne özel içerikler üretilmeli."

K24 “Teknolojik araçlarını herhangi bir sorunum yok bu konuda eğitimli biriyim, yeni teknolojilere ve uygulamalara da kolay adapte olabilen biriyim bu anlamda bu teknolojiyi yönetebileceğimi düşünüyorum. Her yeni teknolojide olduğu gerek öğrencilere gerekse öğreticilere bu teknoloji hakkında eğitim verilmesi gerektiğini söyleyebilirim.”

K14 “normal kitaplara göre daha pahalı olacağını düşünüyorum. Üniversite sınavına hazırlanırken de QR kodlu kitaplarla çalıştım fiyat farkları vardı diğer kitaplara göre ve her telefondan açamıyordum. Masrafı artacaktır ama öğrenim kolaylığı sağlamış olacaktır.”

Tablo 22: Turizm Eğitiminde MAG Uygulamaları Kullanımının Zayıf Yönleri

Zayıf Yönler	**Sıklık**
Ağırlıklı olarak görsel zekaya hitap etmesi	3
Turizm eğitimi içerisinde kullanım darlığı	2
Uygulamalara yönelik eğitim eksiklikleri	2
Her yerde kullanımının kısıtlı olması	1
Eğitimde klasik yöntemi tercih edenler	1
Turizme özel içerikler	1
Ders materyallerinin fiyatını artıracaktır	1

Tablo 23’te mobil artırılmış gerçeklik teknolojisinin turizm eğitimi içerisinde kullanımının doğuracağı fırsatlara, öğrencilerle ile yapılan görüşmeler sonucu elde edilen bulguların yardımıyla yer verilmiştir. Bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir.

K1 “Öncelikle şöyle Türkiye dışında ki ülkelerde bu teknoloji kullanılıyorsa, bizim geride kalmamamız adına bu teknolojinin kullanılması gerektiğini düşünüyorum. Artık eskide kaldı kara tahtaya yazı gibi şeyler projeksiyonla başladı ama MAG teknolojine geçilirse bu bizler için çok daha iyi olacaktır. Gerek hocalar için kolaylık gerekse bizler için oturduğumuz yerden resmi taratarak bilgiye ulaşmak hatta anlamadığımız zaman tekrar görebilmek adına fakültemizde kullanılması avantajlı olacaktır.”

K8 “Yani aklımda daha kalıcı olacağını için sınav puanlarım üzerinde etkisi olacaktır. Öte yandan bence ezber yapmak yerine daha gerçek bir eğitim sunacaktır yine bu durum da başarımı etkileyecektir.”

K5 “Kesinlikle kullanılmalı. Sadece ezbere dayalı, uygulamaya yönelik bir şey olmayan bir sistem olduğu için sadece vize ve final döneminde ders çalışılıyor ve o bilgilerde sınavlardan sonra unutulup gidiyor. Belirli bir mantığa oturtulamıyor bu ezberlenen bilgiler. Bizler günümüzde teknolojiyi sıklıkla kullanıyoruz bu bağlamda bu teknoloji bizleri ezberci sistemden çıkartabilir. Aynı zamanda MAG teknolojiyi faydalı kullanmaya da teşvik edici olacaktır diye düşünüyorum.”

K16 “ Desteklenmesi gerektiğini kesinlikle düşünüyorum hatta sadece turizm açısından değil tüm bölümlerin eğitiminde kullanılmalı bence. Avantaj olarak kısa sürede etkili öğrenme ve akılda kalıcılık olabilir.”

K24 “Turizm baktığınızda kağıt üzerinden öğrenilebilecek bir şey değil içerisinde son derece pratik uygulama gerektiren bir anabilim dalı bu anlamda mobil artırılmış gerçekliğin sadece kağıt

üzerinde değil sektöre yani sahaya da doğru kişileri yetiştirmede etkili olacağını bu anlamda turizm eğitiminde kullanılması gerektiğini düşünüyorum. Avantaj olarak özellikle rehberlik ve gastronomi alanında öğrencilere sahaya daha erken çıkartabilecektir, sahada kullanılan teknolojilere daha erken uyum sağlamalarını ve sahada başlarına gelebilecek olayların simülasyonlarını deneyimlemelerine yardımcı olacaktır"

Tablo 23: Turizm Eğitiminde MAG Uygulamaları Kullanmanın Fırsatları

Fırsatlar	**Sıklık**
Öğrenciye kısa zamanda, kaliteli bir eğitim deneyimi sunmak	8
Öğrenciye ezberci eğitim yerine gerçek eğitim deneyimi sunmak	5
Sektörün gelişimine destek olmak	3
Öğrencileri teknolojinin faydalı kullanımına teşvik etmek	2
Eğitimde dünya standartlarını yakalamak	1

Tablo 24'te öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucu ulaşılan, mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının (MAG) turizm eğitiminde kullanımının tehditlerine yer verilmektedir. Bazı öğrencilerin dile getirdikleri tehditler şu şekildedir.

K12 "Bence desteklenmeli ve avantajlı olacaktır. Öğrencilerin deneyimleme fırsatı oluşacaktır daha önce hiç gitmedikleri yerlere karşı bile. Dezavantaj şöyle olabilir telefon üzerinde olduğu için bu uygulama dikkat dağıtıcı olabilir yani sosyal medya kullanmaya yönelebiliriz ders saatinin ortasında."

K10 "Dezavantaj olarak bu uygulama akıllı cihazların hacklenebilmesi için araç olarak kullanabilirler diye düşünüyorum."

Tablo 24: Turizm Eğitiminde MAG Uygulamaları Kullanmanın Tehditleri

Tehditler	**Sıklık**
Sağlık unsurları	8
Beklentiyi karşılamamak	3
Çalışıyormuş gibi görünmek	3
Kolaya alışmak, tembellik	2
Akıllı cihaz güvenliği ve siber güvenlik	1

K14 "Dezavantaj olarak gösterilen dersler ve yerler hayal kırıklığı yaratabilir yani hayalimizde ki gibi çıkmayabilir. Fakat mutfak konusunda turizm derslerinde konuşulacak olursa dezavantajları, avantajlarının yanında yok denecek kadar az."

K24 " Dezavantaj olarak öğrencilerin mobil cihaz ve bilgisayar ile ders ortamında çok fazla vakit geçirmelerinin başta göz sağlıkları olmak üzere, sağlıkları üzerinde etkileri olacağını düşünüyorum."

K27 " Dezavantaj olarak, öğrencilere bu teknolojinin büyük kolaylık sağlaması, öğrencilerde bir tembellik oluşturabilir yani onları kolaya alıştırabilir diye düşünüyorum."

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Sonuç ve Öneriler

Literatüre bakıldığında turizm endüstrisinin temelinde insan olduğu ve iyi eğitim almış, kalifiye insan kaynağının sektörün başarısı için çok büyük bir öneme sahip olduğu görülmektedir (Baum, 2007; Baum ve Szivas, 2007; Jenkins, 1997; Kusluvan ve Kusluvan, 2000; Mayaka ve King, 2002; Solnet, 2007; Lee-Ross ve Pryce, 2010; Hawkins, 1998; Freyer, Hammer, ve Piermeier, 2005). Bu anlamda sektörde çalışacak nitelikli insan kaynağı yetiştirmek için turizm eğitiminin hayati öneme sahip olduğu öne çıkmaktadır (Kuzu ve Demirli, 2002; Aymankuy ve Aymankuy, 2002; Hacıoğlu, 1992; Lee-Ross ve Pryce, 2010; Cooper ve Shepherd, 1997; Wahab, Hammam, ve Jafari, 1997; Ayres, 2006; Erbaş, Cankül, ve Temizkan, 2013). Turizm eğitimin kalitesinin artırılması için, eğitimin çağa ayak uydurması gerektiği gerçeği kaçınılmaz bir gerçektir. İçerisinde bulunan çağın teknolojilerinden biri olan artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisinin bu anlamda çok büyük fırsatlar barındırdığı düşünülmektedir.

Kullanıcının fiziksel çevre görüşü üzerine 3 boyutlu sanal içeriler eklemeye yarayan artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisi birçok farklı sektör tarafından kullanılmaktadır (Juan ve Perez, 2011; Peddie, 2017; Kourouthanassis, vd., 2015; Leue, Jung, ve Dieck, 2015; Alkhamisi ve Monowar, 2013). Eğitim alanında da kullanımının, beraberinde birçok faydayı getireceği incelenen çalışmalarda kendini göstermektedir (İbili ve Şahin, 2013; Yusoff ve Dahlan, 2013; Fleck ve Simon, 2013; Peddie, 2017). Bu doğrultuda bu araştırmanın sonuçları da artırılmış gerçeklik (AG) teknolosinin, turizm eğitimi alanında kullanılmasının ortaya çıkaracağı birçok faydayı kanıtlar niteliktedir.

Araştırma evreninin yapısı nedeniyle katılım gerçekleştiren öğrencilerin, çoğunluğu turizm işletmeciliği bölümünde okumaktadır. Öğrencilerin tamamı akıllı telefon kullamakta ve büyük bir çoğunluğu gün içerisinde 3 saatten fazla bir zamanı akıllı telefonunu kullanarak geçirmektedir. Bu yoğun akıllı telefon kullanım oranlarına rağmen, öğrencilerin içerisinde mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarına yönelik bilgi ve deneyim sahibi olan çok az öğrenci bulunmaktadır.

Öğrenciler “mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamaları öğrenim kolaylığı sağlar” ve “mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamaları bilişsel yükü azalmada etkilidir” sorulara olumlu yönde tutumlarını belirtmişlerdir (Tablo 12). Bulgulardan yola çıkarak araştırmaya katılım gerçekleştiren turizm öğrencilerinin büyük çoğunluğunun, mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitimi içerisnde kullanımına olumlu yaklaştıkları söylenebilir.

Öğrencilerin mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarına yönelik düşünceleri geneli itibariyle olumludur. Öğrencilerin bu uygulamaları yenilikçi, esnek, etkili, ilgi çekici, eğlenceli, etkileşimli, gerçekliği artıran, kalıcılığı artıran, konuyu somutlaştıran ve öğrenmeyi kolaylaştıran uygulamalar olarak tanımladığına dair güçlü bulgular kendini gösterirken, uygulamaların gereksiz ve dikkat dağıtıcı olduğu öğrenciler tarafından reddedilmektedir (Tablo 13)

Öğrenciler mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının faydalı olacağına, bu uygulamaların kullanımınından memnuniyet duyucaklarına ve bu uygulamaların öğrenim hayatlarına olumlu etkiler yaratacağına dair görüşlerini bildirmişlerdir. Yine aynı şekilde uygulamaların sunduğu çoklu ortamdan memnun kalacaklarına ve uygulamaları rahat bir şekilde yönetebileceklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler bu uygulamaların turizm eğitimi içerisinde kullanılmasını desteklemektedirler (Tablo 14).

Araştırma hipotezlerinin test edilmesi sonucu, öğrencilerin cinsiyetleri, akıllı telefon işletim sistemleri ve mobil artırılmış gerçeklik (MAG) deneyimleri olup olmamasının, uygulamalara karşı tutumları ve kullanma niyetleri üzerinde herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır (Tablo 15, 16, 17). Gerçekleştirilen tek yönlü varyans (Anova) testi bulgularına göre, öğrencilerin okudukları bölümler ve bu uygulamaları kullanma niyetleri arasında herhangi bir farklılık tespit edilememektedir ancak uygulamaları kullanma, yönetebilme konusunda turizm işletmeciliği öğrencilerinin, gastronomi ve mutfak sanatları ve turizm rehberliği bölümü öğrencilerine göre kendilerini daha yeterli gördükleri bulgular arasındadır (Tablo 18).

Akıllı telefonunu gün içerisinde 1 saatten az kullanan öğrenciler ile akıllı telefonunu gün içerisinde 2-3 saat ve 3-4 saat kullanan öğrenciler arasında, uygulamaların sağladı fayda algılarında farklılık göze çarpmaktadır. Yine aynı şekilde akıllı telefonunu gün içerisinde 1 saatten az kullanan öğrenciler ile, akıllı telefonunu

gün içerisinde 2-3 saat, 3-4 saat ve 4 saatten fazla kullanan öğrenciler arasında uygulamların etkililiği konusunfa farklılık belirlenmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının algılanmasında teknolojik cihaz kullanımının yoğunluğu ve akıllı telefon uygulamaları ile geçirelen zamanın etkili olduğu sonucuna varlabilir. Akıllı telefonların kullanım yoğunluğu, öğrencinin mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik algıları üzerinde etkili olabilmektedir (Tablo 19).

Gerçekleştirelen korelasyon analizinin bulgularına göre, faktörlerin hepsi birbirlerini olumlu yönde etkilemektedir. Öğrencilerin gelecekte turizm derslerinde mobil artırılmış gerçelik (MAG) uygulamalarının kullanılmasından duyacakları memnuniyet, uygulamaların etkililiği, öğrencilerin uygulamalardan elde edeceği fayda, öğrencilerin uygulamaları rahatlıkla kontrol edebilmesi ve uygulamaların sunduğu çoklu ortam öğrencilerin kullanma niyetlerini oluşumunda olumlu yönde etkili olan faktörlerdendir. Bu anlamda öğrencilerin mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının bütününden memnun kaldıkları söylenebilir (Tablo 20).

Öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmeler sonucu toplanan cevaplar güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlat ve tehditler temaları altında toplanarak yorumlamaya çalışılmıştır.

Görüşme yapılan 30 öğrencininde mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarını faydalı bulduğu ve turizm eğitimi içerisinde kullanılması gerektiğini vurguladıkları elde edilen bulgular arasındadır. Uygulamaların bilişsel yükü azaltacağı, derslerin akılda kalıcılığını artıracağı, bilgiye kolay erişim sağlayacağı ve öğrencide merak duygusu uyandırarak öğrenciyi ders çalışmaya teşvik edici olması birçok öğrencinin üzerinde durduğu, uygulamanın güçlü yanları olarak kendini göstermektedir (Tablo 21).

Öğrencilerin mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitiminde kullanıma yönelik belirttikleri zayıf yönler şu şekildedir. Sayısal bilimler ile kıyaslandığı zaman turizm gibi sosyal bilimler alanında, mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının kullanım alanının daha kısıtlı olacağı, uygulamanın görsel hafızası iyi olmayan öğrenciler için kullanımının yararlı olmayacağı ve uygulamaların gerektirdiği internet bağlantısı gibi gerekliliklerin uygulamaların her yerde ve her zaman kullanılabilmesini engellediği öğrencilerin verdiği cevaplar arasındadır.

Öğrenciler ders materyallerinin bu uygulamalar ile desteklenmesinin maliyeti artıracağına dile getirmektedir (Tablo 22).

Turizm her ne kadar sosyal bilimler içersinde de yer alsa, mobil artırılmış gerçeklik (MAG) gibi teknolojik uygulamaların kullanımı için son derece uygun bir alandır. Turizm fakülteleri içersinde yer alan bölümler düşünülecek olursa turizm rehberliği bölümü içerisinde ki hemen hemen tüm derslerde, gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde " Temel Mutfak Teknikleri" dersi gibi temel eğitimlerin alındığı pratik ağırlıklı derslerde ve turizm işletmeciliği bölümü içerisnde destinasyon yönetimi, kat hizmetleri yönetimi veya ön büro yönetimi gibi derslerde video animasyon destekli olarak mobil artırılmış gerçeklik (Mag) uygulamaları kullanılabilmektedir.

Mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitiminde dünya standartlarını yakalayarak rekabet avantajı elde ettirebilmesi, ezberci eğitim yerine kullanıcaya öğreterek gerçek bir eğitim deneyimi yaşatabilmesi ve öğrencileri teknolojinin faydalı kullanımına teşvik ederek kısa sürede daha fazla bilgiye ulaştırabilmesi öğrencilerin bu uygulamaların turizm eğitiminde kullanımının doğuracağı fırsatlara verdiği örnekler arasındadır. Yine aynı şekilde kalite bir turizm eğitimi, kaliteli bir hizmet yani turizm sektörü diyerek bu uygulamaların dersler kullanılmasının turizm sektörünüde olumlu yönde etkileyeği öğrencilerin gördüğü fırsatlar arasındadır (Tablo 23).

Öğrencilerin mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarına yönelik gördükleri en büyük tehdit sağlık konusundadır. Görüşme yapılan sekiz öğrenci, uygulamaların yoğun olarak kullanılmasının özellikle göz sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olacağını dile getirmektedir. Bir grup öğrenci ise bu ve bu tarz uygulamaların öğrencileri araştırma yapmaktan uzaklaştırarark, tembelliğe yani kolaya alıştıracağını düşünmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki bu tarz uygulamalar yeni bilgilere ulaşmaktan ziyade öğrenciye verilmek istenen bilginin daha kaliteli aktarımı için kullanılmaktadır. Bir grup öğrenci ise bu uygulamaların akıllı cihazlara uzaktan erişim için kullanabileceği konusunda endişe duyduğunu dile getirmektedir (Tablo 24).

Yapılan anket uygulaması ve görüşmeler neticesinde mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının kullanımına yönelik öğrenciler olumlu yönde görüşler belirtselerde, bazı olumsuzlukları ve zayıf yanlar göze çarpmaktadır. Gerçekleştiren

araştırma sonucu elde edilen bilgiler doğrultusunda mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamaların turizm eğitimi içerisinde kullanımından maksimum faydanın alınması ve öğrencilerde maksimum kullanma niyetinin yakalanması için geliştirilen öneriler şu şekildedir;

- Mobil artırılmış gerçeklik uygulamaları destekli materyallerinin temini, Türkiye turizminin gelişimi adına, kamu kurumları tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Turizm fakültelerinde işlenen derslere uygun içerikleri teknoloji uzmanları tarafından üretilmelidir.
- İçerikler oluşturulurken hem turizm akademisyenleri hem de sektör profesyonelleri tarafından desteklenmelidir.
- Öğrencilerin çalışma hayatlarında başlarına gelebilecek olaylar, simülasyon olarak uygulama içerisinde yer almalıdır.
- Araştırma da kullanılan "Hp Reveal" isimli uygulama gibi, sadece turizm eğitimi üzerinde duran bir uygulama geliştirilmelidir.
- Akıllı cihaz güvenliği için uygulamaların güvenliği kontrol edilmelidir.
- Mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitimi içerisinde kullanımına karar verildikten sonra, artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisi ve mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarına yönelik gerek hocalara gerek ise öğrencilere konu hakkında eğitimler verilmelidir.
- Turizm fakülteleri gerekli altyapıya sahip olmalıdır (internet vb.)

Bu araştırma sonucunda geliştirilen çözüm önerileri doğrultusunda;

- Uygulamayla desteklenen materyallerin fiyatında ki artıştan, öğrenciler etkilenmeyecektir.
- Turizm konusuna uygun içeriklerin üretilmesi ile, öğrencilerin maksimum faydayı elde etmesi mümkün olacaktır.
- Hem akademisyen hem de sektör profesyonellerin desteği ile oluşturulacak uygulamalar, teorik ve pratik bilgi artışına yol açacaktır.
- Sektör içerisinde yaşanabilecek durumların önceden öğrencilere uygulama aracılığı ile tecrübe ettirilmesi, öğrencilerin sahaya hazır inebilmelerine imkan tanıyacaktır.

- Sadece turizm eğitimi ile ilgili bir uygulama geliştirilerek, öğrenciler için tüm bilgiler tek bir uygulama altında toplanacak ve bilgiye erişim kolaylaştırılıcaktır.
- Uygulamaya yönelik güvenlik tedbirlerin alınması, öğrencilerde güven duygusunu artıracaktır.
- Konu hakkında eğitim verilen üniversite hocaları daha kaliteli içerik üretebilecek, eğitim gören öğrenciler ise içeriklerden maksimum verim elde edebilecektir.
- Turizm fakültelerinde gerekli altyapının oluşturulması, uygulamaların kullanım kolaylığını artıracaktır.

Etkin ve kaliteli bir turizm eğitimi, turizm sektörünün geleceği için hayati önem taşımaktadır. Bu anlamda turizm eğitiminde verimin artırılması için, eğitimin artırılmış gerçeklik (AG) gibi yeni teknolojiler ile desteklenmesi gerektiği yadsınımaz bir gerçektir.

Bu araştırma mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitimi içerisinde kullanımına yönelik, öğrencilerin MAG uygulamalarına yönelik tutumlarını ve bu uygulamaların turizm eğitiminde kullanımına yönelik görüşlerini alabilmeye yöneliktir. Turizm öğrencilerinin mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarından memnun kaldıkları ve bu uygulamaları turizm eğitimi tercih etme niyeti olduğuna dair güçlü ve kesin bir sonuca ulaşılmıştır. Unutulmamalıdır ki yeni bir uygulama veya yeni bir teknolojiden elde edilecek fayda, kullanıcıların yeni uygulamaya veya teknolojiye yönelik tutumları ve görüşleri ile doğrudan ilişkilidir.

Turizm eğitiminin etkinliğinin artması için artırılmış gerçeklik (AG) teknolojileriyle desteklenmesi gerektiğini düşünen bundan sonra konu ile ilgili yapılacak çalışmalar, konunun güncel tutulması, farkındalık oluşturulması ve mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitimi içerisinde yer edinebilmesi için önemlidir.

KAYNAKÇA

Airey, D. (2004). From Here to Uncertainty. *Proceedings of the Conference of the Association for Tourism in Higher Education.* Buckinghamshire, UK: Missenden Abbey.

Airey, D. (2005). Growth and Development. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 13-24). Oxford: Elsevier.

Airey, D. (2008). Tourism Education Life Begins at 40. *Teoros,* C:27, No:1, ss. 27-32.

Alkhamisi, A. O., & Monowar, M. M. (2013). Rise of Augmented Reality: Current and Future Application Areas. *International Journal of Internet and Distributed Systems,* C:1, No:4, ss.25-34.

Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT–TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education,* C:52, No:1, ss.154–168.

Arastaman, G., Fidan, İ. Ö., & Fidan, T. (2018). Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik: Kuramsal bir inceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi,* C:15, No:1, ss. 37-75.

Association for Educational Communications and Technology AECT. (1977). *The Definition of Educational Technology.* Washington: Association for Educational Communications and Technology.

Augustyn, M., & Ho, S. K. (1998). Service Quality and Tourism. *Journal of Travel Research,* C:37, No:1, ss. 71-75.

Aukstakalnis, S. (2017). *Practical Augmented Reality: A Guide to the Technologies, Applications, and Human Factors for AR and VR.* Boston: Addison-Wesley.

Aymankuy, Y., & Aymankuy, Ş. (2002). Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Turizm Eğitimi Veren Yüksek Öğretim Kurumlarının Bulundukları Yerlerin Analizi ve Turizm Eğitimi İçin Öneri Bir Model. *Turizm Eğitimi Konferans-Workshop* (s. 29-41). Ankara: T.C Turizm Bakanlığı- Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Ayres, H. (2006). Education and Opportunity as Influences on Career Development: Findigs from a Preliminary Study in Eastern Australian Tourism. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, C:5, No:1, ss. 16-27.

Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, C:6, No:4 ss. 355–385.

Bahar, O., & Kozak, M. (2010). *Turizm Ekonomisi.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Baheti, R., & Gill, H. (2011). Cyber-physical Systems. T. Samad, & A. Annaswamy içinde, *The Impact of Control Technology* (s. 161-166). Münich: U.S. National Science Foundation.

Bassi, A., & Horn, G. (2008). *Internet of Things in 2020: A Roadmap for the Future*. European Commission: Information Society and Media.

Baum, T. (2007). Human Resources in Tourism: Still Waiting For Change. *Tourism Management*, C:28, No:6, ss. 1383-1399.

Baum, T. (2015). Human Resources in Tourism: Still Waiting For Chance?- A 2015 Reprise. *Tourism Management*, C:50, No:1, ss. 204-212.

Baum, T., & Szivas, E. (2007). HRD in Tourism: a Role For Government? *Tourism Manegement*, C:29, No:4, ss. 1-12.

Borko, H., Whitcomb, J., & Liston, D. (2009). Wicked Problems and Other Thoughts on Issues of Technology and Teacher Learning. *Journal of Teacher Education*, C:60, No:1, ss. 3-7.

Boylu, Y., & Arslan, E. (2013). Türkiye'deki Turizm Eğitiminde Son Rakamsal Gelişmeler. *14. Ulusal Turizm Kongresi* (s. 539-556). Kayseri: Erciyes Üniversitesi Turizm Fakültesi.

Brooks, D. W., Nolan, D. E., & Gallagher, S. M. (2002). *Web-Teaching A Guide for Designing Interactive Teaching for the World Wide Web.* New York: Kluwer Academic Publishers.

Cankül, D. (2016). *Turizm Diplomalı Nitelikli Personelin Sektöre Kazandırılmasında Ortak Akıl (Doktora Tezi).* Eskişehir: T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Cankül, D., Doğan, A., & Sönmez, B. (2018). Yiyecek-İçecek İşletmelerinde İnovasyon Ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, C:10, No:3, ss. 576-591.

Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M. (2011). Augmented Reality Technologies, Systems and Applications. *Multimed Tools Appl*, C:51, No:1, ss. 341–377.

Cirulis, A., & Brigmanis, K. B. (2013). 3D Outdoor Augmented Reality for Architecture and Urban Planning . *Procedia Computer Science*, C:25, No:1, ss. 71 – 79 .

Cooper, C., & Shepherd, R. (1997). The Relationship Between Tourism Education and The Tourism Industry: Implications for Tourism Education. *Tourism Recreation Research*, C:22, No:1, ss. 34-47.

Craig, A. B. (2013). *Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications.* Amsterdam: Elsevier.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design.* Norrsken.

Çeken, H. (2008). Turizmin Bölgesel Kalkınmaya Etkisi Üzerine Teorik Bir İnceleme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, C:10, No:2, ss. 293-306.

Çımat, A., & Bahar, O. (2003). Turizm Sektörünün Türkiye Ekonomisi İçindeki Yeri ve Önemi Üzerine Bir Değerlendirme. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, C:3, No:6, ss. 1-18.

Dale, C., & Robinson, N. (2001). The Theming of Tourism Education: A Three-Domain Approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, C:13, No:1, ss. 30-35.

Demirkol, Ş. (2002). Turizm Alanındaki Lisansüstü Programların Analizi ve Sektörel Uyumlaştırmaya Yönelik Görüşler. *Turizm Eğitimi Konferans-Workshop* (s. 87-98). Ankara: T.C. Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Demirkol, Ş., & Pelit, E. (2002). Türkiye'deki Turizm Eğitim Sistemi ve Avrupa Birliği Sürecinde Olası Gelişmeler. *Gazi Üniversitesi Ticaret Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 125-146.

Dexter, S. (2002). eTIPs–Educational Technology Integration and Implementation Principles. P. L. Rogers içinde, *Designing Instruction for Technology-Enhanced Learning* (s. 56-70). Hershey: Idea Group Publishing.

Du, J. (2003). Reforms and Development of Higher Tourism Education in China. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, C:3, No:1, ss. 103-113.

EBSO Ege Bölgesi Sanayi Odası . (2015). *Sanayi 4.0 Uyum Sağlamayan Kaybedecek!* İzmir: Ege Bölgesi Sanayi Odası EBSO Araştırma Müdürlüğü.

edX. (2019, Şubat 10). *edX*. edX Educational Technology: https://www.edx.org/learn/educational-technology adresinden alındı

Ely, D. P., & Plomp, T. (1996). *Classic Writings on Instructional Technology*. Libraries Unlimited.

Erbaş, A., Cankül, D., & Temizkan, R. (2013). Turizm Personeli Meslek Yasası Girişimi: Tiyader Örneği. *14. Ulusal Turizm Kongresi*, (s. 1150-1162). Kayseri.

Ercan, T., & Kutay, M. (2016). Endüstride Nesnelerin Interneti (IoT) Uygulamaları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, C:16, No:3, ss.599-607.

Fidgeon, P. R. (2010). Tourism Education and Curriculum Design: A Time for Consolidation and Review? *Tourism Management*, C:31, No:6, ss. 699-723.

Fleck, S., & Simon, G. (2013). An Augmented Reality Environment for Astronomy Learning in Elementary Grades: An Exploratory Study. *IHM '13 Proceedings of the 25th Conference on l'Interaction Homme-Machine* (s. 14-22). Talence: ACM .

Freyer, W., Hammer, M., & Piermeier, A. (2005). Germany. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 173-190). Elsevier: Oxford.

Furht, B. (2010). Cloud Computing Fundamentals. B. Furht, & A. Escalante içinde, *Handbook of Cloud Computing* (s. 3-20). New York: Springer.

Gebril, Z. M., Tele, I. M., A.Tahir, M., Parhizkar, B., Ramachandran, A., & Lashkari, A. H. (2012). Ubiquitous Medical Learning Using Augmented Reality Based on Cognitive Information Theory. D. C. Wyld, J. Zizka, & D. Nagamalai içinde, *Advances in Computer Science, Engineering & Applications* (s. 305-312). New Delhi: Springer.

Goeldner, C. R., & Ritchie, J. R. (2003). *Tourism Principles, Practices, Philosophies.* New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Güneş, İ. (1997). Türk Turizminde Eğitim Politikası ve Planlaması. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi,* C:8, No:1, ss. 15-20.

Gürdal, M. (2002). Türkiye'de Mesleki Turizm Eğitiminin Yapısal Analizi, Okullaşma-Eğitimin Kalitesi-Staj-İstihdam Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Turizm Eğitimi Konferans- Workshop* (s. 391-400). Ankara: Turizm Bakanlığı Konferans Workshop.

Hacıoğlu, N. (1992). Yükseköğretimde Mesleki Turizm Eğitimi Geliştirme Perspektifleri. *Turizm Eğitimi Konferans- Workshop* (s. 91-104). Ankara: T.C Turizm Bakanlığı- Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Hacıoğlu, N., Kaşlı, M., Şahin, S., & Tetik, N. (2008). *Türkiye'de Turizm Eğitimi.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Haven-Tang, C., & Jones, E. (2008). Labour Market and Skills Needs of The Tourism and Releated Sectors in Wales. *International Journal of Tourism Research,* C:10, No:4, ss. 353-363.

Hawkins, D. E. (1998). Emerging Information Technologies: Implications for Tourism and Human Resources. *Human Resources in Tourism: Towards a New Paradigm* (s. 78-87). Madrid, Spain: Organización Mundial del Turismo (OMT).

HCL. (2019, Mart 9). *HCL Technologies*. HCL Technologies Web sitesi: https://www.hcltech.com/technology-qa/what-is-system-integration adresinden alındı

Healey, D. (2015). Review of Constructivist Approach to NETS for Teachers. *Language Learning & Technology,* C:19, No:1, ss. 54-58.

Hennessy, S., Ruthven, K., & Brindley, S. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: commitment, constraints, caution, and change. *Journal of Curriculum Studies*, C:37, No:2, ss. 155–192.

Höllerer, T. H., & Feiner, S. K. (2004). Mobile Augmented Reality. H. A.Karimi, & A. Hammad içinde, *Telegeoinformatics: Location-Based Computing and Services* (s. 221-260). New York: CRC Press.

Hsu, S. (2010). Developing a scale for teacher integration of information and communication technology in grades 1–9. *Journal of Computer Assisted Learning*, C:26, No:3, ss. 175–189.

Hsu, S., & Kuan, P.-Y. (2013). The Impact of Multilevel Factors on Technology Integration: The Case of Taiwanese Grade 1–9 Teachers and Schools. *Educational Technology Research and Development*, C:61, No:1, ss. 25-50.

Hudson, S. (2005). North America. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 223-240). Oxford: Elsevier.

İbili, E., & Şahin, S. (2013). Artırılmış Gerçeklik ile İnteraktif 3D Geometri Kitabı Yazılımın Tasarımı ve Geliştirilmesi: ARGE3D. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, C:13, No:1, ss. 1-8.

İlkiz, O., & Hitay, O. (1992). Türkiye'de Turizm Eğitimindeki Sorunlar. *Turizm Eğitimi Konferans Workshop* (s. 159-166). Ankara: Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

İnce, M. T. (2002). Türkiye'de Turizm Eğitimi. *Geleceğimiz Turizm* (s. 175-180). Ankara: Turizm Bakanlığı.

Ingrand, F., & Ghallab, M. (2014). Deliberation for autonomous robots: Asurvey. *Artificial Intelligence*, C:247, No:1, ss.1-35.

International Society for Technology in Education (ISTE). (2019, Şubat 14). *Standards ISTE*. International Society for Technology in Education (ISTE) Web sitesi: https://www.iste.org adresinden alındı

Inui, Y., Wheeler, D., & Lankford, S. (2006). Rethinking Tourism Education: What Should Schools Teach? *Juournal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, C:5, No:2, ss. 25-35.

Jafari, J., & Sola, E. F. (1996). Human Resources Development and Quality Tourism: A Multi-Conference Report. *Annals of Tourism Research*, C:23, No:1, ss.228-231.

Januszewski, A., & Molenda, M. (2013). *Educational Technology: A Definition with Commentary*. New York: Routledge.

Jenkins, C. L. (1997). Tourism Educational Systems, Institutions and Curricula: Standardisations and Certification. *Human Capital in the Tourism Industry of the 21st Century* (s. 215-221). Madrid, Spain: World Tourism Organization.

Juan, M. C., & Perez, D. (2011). Augmented Reality in Psychology. B. Furht içinde, *Handbook of Augmented Reality* (s. 449-462). New York: Springer.

Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013). *Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0.* Frankfurt: Acatech – National Academy of Science and Engineering.

Kaya, E. (2015). *"Güneş Sistemi Ve Ötesi: Uzay Bilmecesi" Ünitesi İçin Bilişsel Yük Kuramı İlkelerine Göre Geliştirilen Teknoloji Destekli Rehber Materyallerin Etkililiğinin Belirlenmesi, Doktora Tezi.* Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S., & Woolard, A. (2006). "Making It Real": Exploring The Potential of Augmented Reality for Teaching Primary School Science. *Virtual Reality, C:10, No:3, ss.* 163–174.

Khamis, H. J., & Kepler, M. (2010). Sample Size in Multiple Regression: 20 + 5k. *Journal of Applied Statistical Science*, C:17, No:4, ss. 505-517.

Kılıç, G., & Bayraktaroğlu, E. (2012). Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi ve Fakülte Bünyesinde ÖrgütleniÇ Biçimine Yönelik Bir Değerlendirme. *Turizm Eğitimi Konferansı – Tebliğler*, (s. 189-198). Ankara.

Kılıç, S., & Alkan, R. M. (2018). Dördüncü Sanayi Devrimi Endüstri 4.0: Dünya ve Türkiye Değerlendirmeleri. *Girişimcilik İnavasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, C:2, No:3, ss. 29-49.

King, B., & Craig-Smith, S. (2005). Australasia. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 111-122). Oxford: Elsevier.

Kipper, G., & Rampolla, J. (2012). *Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide to AR.* New York: Elsevier.

Kızılgöl, Ö., & Erbaykal, E. (2008). Türkiye'de Turizm Gelirleri İle Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bir Nedensellik Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C:13, No:2, ss. 351-360.

Kızılırmak, İ. (2000). Meslek Yüksek Okulları Turizm ve Otelcilik Programlarının Günümüz Turizm Sektörünün Beklentileri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 192-198.

Kızıloğlu, T., & Macit, M. (2002). Turizm Yöneticilerinde Kendini Geliştirme. *Turizm Eğitimi Konferans-Workshop* (s. 477-483). Ankara: T.C. Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Kourouthanassis, P., Boletsis, C., Bardaki, C., & Chasanidou, D. (2015). Tourists Responses to Mobile Augmented Reality Travel Guides: The Role of Emotions on Adoption Behavior. *Pervasive and Mobile Computing,* C:18, No:1, ss. 71-87.

Kozak, M. (1992). Mesleki Turizm Eğitimi Veren Yükseköğretim Kurumlarında Ders Programların Hazırlanması. *Turizm Eğitimi Konferans- Workshop* (s. 191-198). Ankara: Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Kozak, M. (2014). *Bilimsel Araştırma (Tasarım, Yazım ve Yayım Teknikleri).* Ankara: Detay Yayıncılık.

Kusluvan, S., & Kusluvan, Z. (2000). Perceptions and Attitudes of Undergraduate Tourism Students Towards Working in The Tourism İndustry in Turkey. *Tourism Management*, 251-269.

Kuzu, A. (2017). Çoklu Ortam Uygulamalarının Kurumsal Temelleri. Ö. Ö. Dursun, & H. F. Odabası içinde, *Çoklu Ortam Tasarımı* (s. 2-37). Ankara: Pegem Akademi.

Kuzu, Y., & Demirli, C. (2002). Mesleki ve Teknik Orta Öğretim Kurumlarındaki Gelişmeler. *Milli Eğitim Dergisi*, 9-21.

Küçük, S., Kapakin, S., & Göktaş, Y. (2015). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Mobil Artırılmış Gerçeklikle Anatomi Öğrenimine Yönelik Görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, C:5, No:3, ss. 316-323.

Küçük, S., Yılmaz, R. M., & Göktaş, Y. (2014). İngilizce Öğreniminde Artırılmış Gerçeklik: Öğrencilerin Başarı, Tutum ve Bilişsel Yük Düzeyleri. *Eğitim ve Bilim*, 393-404.

Küçükaltan, D., & Boyacıoğlu, E. Z. (2002). Yaygın Turizm Eğitimi Politikaları Işığında Yerel Halkın Turizm Bilincinin Geliştirilmesinin Önemi: Edirne İlinde Bir Uygulama. *Turizm Eğitimi Konferans-Workshop* (s. 289-300). Ankara: Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Küçükaltan, G. Y. (2002). Türkiye'de İç Turizme Katılmada Yaygın Turizm Eğitiminin Rolü: Fransa İle Karşılaştırmalı Bir Yaklaşım. *Turizm Eğitimi Konferans- Workshop* (s. 311-321). Ankara: Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Küçüksille, E. U., Özger, F., & Genç, S. (2013). Mobil Bulut Bilişim ve Geleceği. *Akademik Bilişim 2013 – XV. Akademik Bilişim Konferansı* (s. 695-699). Antalya: Akdeniz Üniversitesi.

Leal, S., & Padilha, M. A. (2005). Brazil and Latin America. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 123-132). Oxford: Elsevier.

Lee, J. (2015). Smart Factory Systems. *Informatik Spektrum*, 230-235.

Lee-Ross, D., & Pryce, J. (2010). *Human Resources and Tourism; Skills, Culture and Industry*. Bristol: Channel View Publications.

Leslie, D., & Richardson, A. (2000). Tourism and Cooperative Education in UK Undergraduate Courses: Are The Benefits Being Realised? *Tourism Management*, C:21, No:5, ss. 489-498.

Leue, M. C., Jung, T., & Dieck, D. t. (2015). Google Glass Augmented Reality: Generic Learning Outcomes for Art Galleries. *Information and Communication Technologies in Tourism 2015* (s. 463-476). Cham: Springer .

Lipson, H., & Kurman, M. (2013). *Fabricated The New World of 3D Printing.* John Wiley & Sons.

Lohmann, M., & Jafari, J. (1995). *Tourism Labor Market.* Fremantle: The University of Notre Dame Australia.

Loijens, L. W. (2017). *Augmented Reality for Food Marketers and Consumers.* Wageningen: Wageningen Academic Publishers.

Majure, R. (1992). Otelcilik ve Turizm Sektöründe Yabancı Dil Öğretimi. *Turizm Eğitimi Konferans Workshop* (s. 337-338). Ankara: Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Mayaka, M., & Akama, J. S. (2007). Systems approach to tourism training and education: The Kenyan case study. *Tourism Management*, C:28, No:1, ss. 298–306.

Mayaka, M., & King, B. (2002). A Quality Assessment of Education and Training for Kenya's Tour-operating Sector. *Current Issues in Tourism*, C:5, No:2, ss. 112-133.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning.* Cambridge: Cambridge University Press.

Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing.* Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology NIST.

Mihalic, T. (2005). Slovenia. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 241-256). London U.K.: Elsevier.

Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, C:77, No:2, ss. 1321- 1329.

Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F. (1994). Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. *Telemanipulator and telepresence technologies*, C:2351, No:1, ss. 282-293.

Monino, J.-L., & Sedkaoui, S. (2016). *Big Data, Open Data and Data Development.* Hoboken: John Wiley & Sons.

National Science Foundation (NSF). (2018, Mart 5). *National Science Foundation*. National Science Foundation Web sitesi:

https://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=503286 adresinden alındı

Okumuş, F., & Yağcı, Ö. (2008). Tourism Higher Education in Turkey. *Journal of Teaching in Travel & Tourism,* 89-116.

Olcay, A. (2008). Türk Turizminde Eğitimin Önemi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:7, No:2, ss. 383-390.

Öncüer, M. E. (2006). *Avrupa Birliği Eğitim Politikasında Mesleki Turizm Eğitimi Yaklaşımı ve Türk Turizm Eğitimine Uygulanabilirliği.* Doktora Tezi: T.C Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı.

Öztürk, Y., & Seyhan, K. (2005). Konaklama İşletmelerinde Sunulan Hizmet Kalitesinin Servqual Yöntemi İle Ölçülmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi,* 170-182.

Paas, F., Renkl, A., & Sweller, J. (2004). Cognitive Load Theory: Instructional Implications of the Interaction between Information Structures and Cognitive Architecture. *Instructional Science*, 1-8.

Paas, F., Tuovinen, J. E., Tabbers, H., & Gerven, P. W. (2003). Cognitive Load Measurement as a Means to Advance Cognitive Load Theory. *Educational Psychologist*, 63-71.

Pauzé, E. F. (1993). Time for a New Mission in Hospitality Education. *Hospitality & Tourism Educator*, 61-62.

Peddie, J. (2017). *Augmented Reality: Where We Will All Live.* Cham: Springer.

Petrova, P., & Mason, P. (2004). How Valuable Are Tourism Degrees? The Views Of The Tourism Industry. *Proceedings of the 2004 Conference of the Association for Tourism in Higher Education* (s. 99-105). Buckinghamshire: The Higher Education Academy Network for Hospitality, Leisure, Sport and Tourism.

Pierson, M. E. (2001). Technology Integration Practice as a Function of Pedagogical Expertise. *Journal of Research on Computing in Education*, 413-430.

Pizam, A., & Shani, A. (2011). The Nature of the Hospitality Industry: Present and Future Managers' Perspective. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 76-86.

Qi, Q., & Tao, F. (2018). Digital Twin and Big Data Towards Smart Manufacturing and Industry 4.0: 360 Degree Comparison. *IEEE*, 3585- 3593.

Radziwon, A., Bilberg, A., Bogers, M., & Madsen, E. S. (2014). The Smart Factory: Exploring Adaptive and Flexible Manufacturing Solutions. *24th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation, 2013* (s. 1184 – 1190). Vienna: Elsevier.

Rengier, F., Mehndiratta, A., Tengg-Kobligk, H. v., Zechmann, C. M., Unterhinninghofen, R., Kauczor, H.-U., & Giesel, F. L. (2010). 3D Printing Based on İmaging Data: Review of Medical Applications. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, C:5, No:4, ss. 335-341.

Richards, G. (1998). A European Network For Tourism Education. *Tourism Management*, 1-4.

Richardson, S. (2009). Undergraduates' perceptions of tourism and hospitality as a career choice. *International Journal of Hospitality Management*, C:28, No:3, ss. 382-388.

Robinson, L. K. (2008). Diffusion of Educational Technology and Education Reform: Examining Perceptual Barriers to Technology Integration. C. V. Slyke içinde, *Information Communication Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (s. 2130- 2142). Information Science Reference: Hershey.

Roblyer, M. D., & Doering, A. H. (2014). *Integrating Educational Technology into Teaching.* Edinburgh: Pearson.

Saayman, M. (2005). South Africa. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 256-270). Oxford: Elsevier.

Schnotz, W., & Kürschner, C. (2007). Reconsideration of Cognitive Load Theory. *Educational psychology review*, C:19, No:4, ss. 469-508.

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution.* Geneva: World Economic Forum.

Singh, S. (1997). Developing human resources for the tourism industry with reference to India. *Tourism Management*, C:18, No:5, ss. 299-306.

Singh, S., & Singh, T. V. (2005). India. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 191-210). Oxford: Elsevier.

Sola, E. F. (1998). Tourism Employment: Toward a New Paradigm. *Human Resources In Tourism: Towards a New Paradigm* (s. 224-226). Madrid: Organizacion Mundial Del Turismo.

Solnet, D. (2007). Employee–Customer Linkages: A Social Identification Perspective in a Hotel Industry Context. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, C:14, No:2, ss. 129-143.

Sweller, J. (2005). Implications of Cognitive Load Theory for Multimedia Learning. R. E. Mayer içinde, *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (s. 19-31). Cambridge: Cambridge University Press.

Sweller, J., Merrienboer, J. J., & Paas, F. G. (1998). Cognitive Architecture and Instructional Design. *Educational Psychology Review*, C:10, No:3, ss. 251-296.

Tan, L., & Wang, N. (2010). Future Internet: The Internet of Things. *3rd International Conference on Advanced Computer Theory and Engineering (ICACTE)* (s. 376-380). Chengdu: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

Temizkan, R., Cankul, D., & Sarikaya, G. S. (2018). Tourism Higher Education Experiences of a Leading Country: The Case of Turkey. R. Dorczak, H. Arslan, & R. Musialik içinde, *Recent Researches On Social Sciences* (s. 127-136). Krakow: Jagiellonian University Institute of Public Affairs.

Timur, A. (1992). Türkiye'de Turizm Eğitiminin Yapısı, Uygulanan Politikalar ve Sonuçları. *Turizm Eğitimi Konferans- Workshop* (s. 47-53). Ankara: Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Tribe, J. (2005). Overview of Research. D. Airey, & J. Airey içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 25-43). London: Elsevier.

Tuna, M. (2002). Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Alanında Eğitim Veren Meslek Yüksekokullarının Sorunlarına İlişkin Bir Araştırma. *Turizm Eğitimi Konferans Workshop* (s. 43-52). Ankara: Turizm Bakanlığı Turizm Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Tutan, E. (2010). *Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Staj Döneminde Maruz Kaldıkları Mobbing (Psikolojik Yıldırma) Ankara İlinde Bir Uygulama.* Yüksek Lisans Tezi: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Eğitimi Anabilim Dalı.

Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme. *Eğitim Yönetimi,* 543-559.

TÜSİAD. (2016). *Türkiye'nin Küresel Rekabetçiliği İçin Bir Gereklilik Olarak Sanayi 4.0: Gelişmekte Olan Ekonomi Perspektifi.* İstanbul: Boston Consulting Group (BCG).

U.S. Department of Education. (2010). *Transforming American Education Learning Powered by Technology.* Washington D.C.: U.S. Department of Education.

Ural, A., & Kılıç, İ. (2011). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi.* Ankara.

Ural, A., & Pelit, E. (2002). Türkiye'de Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi Veren Yüksek Öğretim Kurumlarının Örgütlenmiş Biçimleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 218-228.

Ünlüönen, K., & Boylu, Y. (2005). Türkiye'de Yükseköğretim Düzeyinde Turizm Eğitimindeki Gelişmelerin Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi,* 11-32.

Üzümcü, T. P., & Alyakut, Ö. (2017). Turizm Eğitimcileri Perspektifinden Turizm Eğitimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 807-823.

Vallino, J. R. (1998). *Interactive Augmented Reality* . New York: University of Rochester.

Venema, M. (2005). The Netherlands. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 211-222). Oxford: Elsevier.

Vlahakis, V., Karigiannis, J., Tsotros, M., Gounaris, M., Almeida, L., Stricker, D., . . . Ioannidis, N. (2001). ARCHEOGUIDE: First results of an Augmented Reality, Mobile Computing System in Cultural Heritage Sites. *VAST '01 Proceedings of the 2001 Conference on Virtual Reality, Archeology, and Cultural Heritage* (s. 131-140). Glyfada: ACM Publications.

Wahab, S., Hammam, A., & Jafari, J. (1997). *Tourism Educating and Training.* Viyana: University of Economics and Business Administration.

Wang, S., Wan, J., Li, D., & Zhang, C. (2016). Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 1-10.

Wang, W. (2018). *Beginning ARKit for iPhone and iPad.* San Diego: Apress.

Witkowski, K. (2017). Internet of Things, Big Data, Industry 4.0 Innovative Solutions in Logistics and Supply Chains Management. *Procedia Engineering*, 763 – 769.

Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2011). *Spss Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Yeşiltaş, M., Öztürk, Y., & Hemmington, N. (2010). Tourism Education in Turkey and Implications for Human Resources. *Anatolla: An international Journal of Tourism and Hospltality Research*, 55-71.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldız, A. (2018). Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 546-556.

Yıldız, Z. (2011). Turizm Sektörünün Gelişimi ve İstihdam Üzerindeki Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 54-71.

Yuen, S. C.-Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 119-140.

Yusoff, Z., & Dahlan, H. M. (2013). Mobile based Learning: An Integrated Framework to Support Learning Engagement through Augmented Reality Environment. *3rd International Conference on Research and Innovation in Information Systems – 2013 (ICRIIS'13)*, (s. 251-256). Kuala Lumpur.

Yükseköğretim Kanunu, 2547 (Kasım 4, 1981).

Yükseköğretim Kurulu. (2018, Aralık 26). *Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi.* Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi Web Sitesi: https://istatistik.yok.gov.tr/ adresinden alındı

Zagonari, F. (2009). Balancing tourism education and training. *International Journal of Hospitality Management*, C:28, No:1, ss. 2-9.

Zengin, B. (2010). Turizm Sektörünün Türkiye Ekonomisine Reel ve Moneter Etkileri. *Akademik İncelemeler Dergisi*, C:5, No:1 103-128.

Zhang, W., & Fan, X. (2005). China. D. Airey, & J. Tribe içinde, *An International Handbook of Tourism Education* (s. 149-160). Oxford: Elsevier.

Zhou, F., Duh, H. B.-L., & Billinghurst, M. (2008). Trends in Augmented Reality Tracking, Interaction and Display: A Review of Ten Years of ISMAR . *IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality* (s. 193-202). Cambridge: IEEE.

EKLER

EK-1: Araştırmada Kullanılan Anket Formu

Sayın Turizm Öğrencisi,

Bu anket, yükseköğrenim düzeyinde verilen turizm eğitiminde mobil artırılmış gerçeklik (MAG) uygulamalarının kullanımına yönelik görüşlerinizi tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Görüşleriniz sadece bilimsel araştırma amaçlı kullanılacaktır. Bu çalışma sonunda oluşturulacak raporlarda isminiz doğrudan veya dolaylı olarak asla kullanılmayacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Dr. Öğretim Üyesi Duran CANKÜL
Yüksek Lisans Öğrencisi Batuhan SÖNMEZ
E-mail: bthnsnmz26@gmail.com Tel: 0506 988 5874

---

1. Cinsiyetiniz: ☐ Kadın ☐Erkek

2. Adınız-Soyadınız:..... Öğrenci Numaranız: .....

Bölümünüz:..... Sınıfınız: .....

***Katılımcıların adı, soyadı ve öğrenci numaraları hiçbir şekilde hiçbir yerde paylaşılmayacaktır. Bu bilgiler anket katılımcıları arasından görüşme yapılmak üzere rastgele seçilecek olan 20 kişiye ulaşmak için istenmektedir.*

3. Akıllı telefonunuz var mı? varsa işletim sistemi, marka ve modeli nedir?

☐ **a**. IOS(Iphone):.....

☐ **b**. Android:.....

4. Gün içerisinde akıllı telefonunuzla ne kadar vakit geçiriyorsunuz?

☐ **a.** 1 saatten az ☐**b.** 1-2 saat ☐**c**. 2-3 saat ☐**d**. 3-4 saat ☐**e.** 4 saatten fazla

5. Bu araştırmadan önce hiç Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) uygulaması kullandınız mı? Kullandıysanız hangi amaçla olduğunu belirtiniz.

☐ **a.** Evet : ..... ☐**b.** Hayır

6. Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) ile hazırlanacak ders materyallerin konuyu öğrenmenizi kolaylaştıracağını düşünüyor musunuz?

☐ **a.** Hayır ☐ **b.** Kısmen ☐ **c.** Evet

7. Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) ile sunulan materyallerin ders çalışırken bilişsel yükünüzü azaltmada etkili olacağını düşünüyor musunuz?

☐ **a.** Hayır ☐ **b.** Kısmen ☐ **c.** Evet

LÜTFEN ARKA SAYFAYA GEÇİNİZ

8. Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) uygulamalarının turizm eğitiminde kullanılmasını nasıl değerlendirirsiniz?
(1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 2 = Katılmıyorum, 3 = Kararsızım, 4 = Katılıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum)

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Yenilikçi	□	□	□	□	□
2. Esnek (her an her yerde)	□	□	□	□	□
3. Dikkat dağıtıcı	□	□	□	□	□
4. Etkili	□	□	□	□	□
5. Eğlenceli	□	□	□	□	□
6 İlgi çekici	□	□	□	□	□
7. Gereksiz	□	□	□	□	□
8. Etkileşimli	□	□	□	□	□
9. Gerçekliği artıran	□	□	□	□	□
10. Kalıcılığı artıran	□	□	□	□	□
11. Konuyu somutlaştıran.	□	□	□	□	□
12. Öğrenmeyi kolaylaştıran	□	□	□	□	□

9. Turizm eğitiminde Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAG) uygulamalarının kullanımına yönelik görüşlerinizi belirtiniz.
(1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 2 = Katılmıyorum, 3 = Kararsızım, 4 = Katılıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum)

1. Ders saatleri içerisinde MAG materyallerinin kullanılması beni memnun eder.
2. Ders saatleri dışında MAG ile oluşturan ders materyalleriyle çalışmak beni memnun eder.
3. MAG'daki çoklu ortam (resim, ses, video) uygulamaları beni memnun eder.
4. MAG uygulamaları bireysel çalışmalarımda faydalı olur.
5. MAG uygulamaları derse olan ilgimi artırır.
6. MAG uygulamaları dersle meşguliyetimi artırır.
7. MAG uygulamaları esnek (her an her yerde erişim) bir öğrenme ortamı sağlar.
8. MAG uygulamaları gerçeklik hissi oluşturur.
9. MAG uygulamaları konuyu somutlaştırır.
10. MAG'da resimlerin kullanılması hoşuma gider.
11. MAG'da seslerin kullanılması hoşuma gider.
12. MAG'da 3 boyutlu animasyon videolarının kullanılması hoşuma gider.
13. MAG yazılımlarının ders içeriğiyle etkileşim sağlaması beni memnun eder.
14. MAG'ın etkili ve verimli bir öğrenme sağlayacağına inanıyorum.
15. MAG'ın öğrenme performansımı artıracağına inanıyorum.
16. MAG'ın öğrenme motivasyonumu artıracağına inanıyorum.
17. MAG uygulamalarının eğitim için gerekli olduğunu düşünüyorum.
18. Ders çalışırken MAG teknolojisini kullanmak beni rahatsız etmez.
19. MAG için kullanılan özel yazılımların/uygulamaların (Hp Reveal vb .) kullanım kolaylığından memnun kaldım.
20. MAG için kullanılan özel yazılımları/uygulamaları (Hp Reveal vb.) rahatlıkla kullanabilirim.
21. MAG için gerekli olan teknik özellikleri (özel uygulamalar, internet bağlantısı vb.) yönetebilirim
22. Gelecekte MAG uygulamalarını bireysel öğrenme aracı olarak kullanmak isterim.
23. Gelecekte derslerimizde MAG uygulamalarının kullanılmasını isterim.
24. Gelecekte ders kitaplarının MAG ile desteklenmesini isterim.

EK-2 Araştırmada Kullanılan Görüşme Formu

Görüşme Formu

GÖRÜŞME SORULARI

Görüşülen Kişi : …….. Görüşmeyi yapan: ……..

Tarih & Saat : ……/……/ 2019 & ……:…….

Görüşme Süresi: ……..

1. MAG ile oluşturulan materyallerle ders çalışmaktan memnun kalır mısınız/ kalmaz mısınız? Neden?
2. Sizce derslerinizde AG uygulamalarının kullanılması öğrenme sürecinizi nasıl etkiler? Bu uygulamaların faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?
3. Derslerinizin MAG ile desteklenmesi, ders çalışma yönteminizi değiştirir mi?
4. MAG uygulamalarındaki hangi çoklu ortam materyallerinin (resim, ses, video-animasyon) daha etkili olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?
5. Kendinizi teknolojik araçları kullanma açısından yeterli görüyor musunuz? Derslerinizde MAG uygulamalarını rahatlıkla kullanabileceğinizi/yönetebileceğinizi düşünüyor musunuz? Bunun sağlanması ve uygulamanın daha etkili olması için neler yapılabilir?
6. Gelecekte turizm eğitiminin MAG uygulamalarıyla desteklenmesi gerektiğini düşünüyor musunuz? Sizce bunun avantajları/ dezavantajları neler olabilir?
7. MAG uygulamaları (resim, ses, video) ile hazırlanmış olan dersler ve materyaller bilişsel yükünüzü/öğrenmeye harcadığınız çabayı nasıl etkiler? MAG uygulamaları içermeyen yöntemle işlenen derslerinizle karşılaştırırsanız neler söylersiniz?
8. Derslerinizde MAG uygulamalarının kullanılmasının başarınız üzerinde değişiklik oluşturacağını düşünüyor musunuz? Neden?

Görüşme sona ermiştir. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

EK 3: Araştırma İçin Oluşturulan Basılı Materyal Örnekleri

Gastronomi ve Mutfak Sanatları



Moleküler gastronomi, yemeklerin hazırlanırken yaşadığı fiziksel ve kimyasal süreci takip eden bir yemek bilimi dalı diyebiliriz. Yalnızca bununla kalmaz, alternatif malzemelerle yepyeni bir dünya oluşturmayı da hedefler. Edebiyatın "İkinci Yeni" akımı gibi moleküler gastronomi de yemek biliminin en modern halidir. Zamanla gelişen ve dünyaya yayılan yeni bir yemek modası olarak da söyleyebileceğimiz moleküler gastronomi, farklı isimlerle de anılır hale gelmiştir. Bunlardan bazıları şöyledir: techno cuisine, progressive cuisine, avant-garde cuisine.



Temel mutfak teknikleri; tarih boyunca geleneksel yöntemler uygulanarak elde edilen tecrübelerle belirli kural ve kaidelerin belirlenmesi ve bu kuralların yazılı hale getirilmesi ile oluşturulmuş uluslar arası standartlardır. Aynı bizim tarhanamız, güllü lokumumuz, baklavamız gibi. Temel mutfak teknikleri, tüm dünyada restoran ve otellerde çalışan aşçılar tarafından bilinen ve uygulanan uluslar arası standartlardır. Örneğin; Japonya'da bir otelde çalışan şef de Londra'da bir restoranda çalışan şef de julyen doğramanın ne olduğunu, julyen doğramada sebzelerin ne uzunlukta ve kalınlıkta kesilmesi gerektiğini aynı şekilde bilmektedir.



Restoran işletmelerinin müşterilerinin ihtiyaç ve isteklerini en iyi şekilde karşılayarak rekabette ön plana çıkabilmeleri için ürünlerini sürekli olarak değerlendirmeleri, yenilik yapmaları ve müşterilerine farklı olanı sunmaları gerekmektedir. Bu noktada "sunum" yenilenme sürecinde önemli bir araçtır. Sağ tarafta yer alan resim sunum aşamasında yenilik uygulamasına bir örnektir.

Turizm Rehberliği

15 yüzyıl boyunca ayakta duran "Ayasofya" sanat tarihi ve mimarlık dünyasının baş yapıtları arasında yer alır ve büyük kubbesiyle Bizans mimarisinin bir simgesi haline gelmiştir. Ayasofya diğer katedrallere kıyasla şu özellikleriyle ayırt edilmektedir:

- Dünyanın en eski katedralidir.
- Yapıldığı dönemden itibaren yaklaşık bin yıl boyunca (1520'de İspanya'daki Sevilla Katedrali'nin inşaatı tamamlanana dek) dünyanın en büyük katedrali unvanına sahip olmuştur. Günümüzde yüz ölçümü bakımından dördüncü sırada gelmektedir.
- Dünyanın en hızlı (5 yılda) inşa edilmiş katedralidir.
- Dünyanın en uzun süreyle (15 yüzyıl) ibadet yeri olmuş yapılarından biridir.
- Kubbesi çapı bakımından dördüncü büyük kubbe sayılmaktadır.



Turizm İşletmeciliği

Yaşamlarını geçici ya da kalıcı herhangi bir tür engellilik ile sürdürmek zorunda kalan insanlara hizmet sunmayı hedefleyen erişilebilir turizm, engellileri toplumdan dışlamayı değil, topluma katmayı öngörmektedir. Engellilerin topluma bağımsız dâhil edilmesi stratejisi doğrultusunda engelli bireylerin saygın ve eşit muamele ile özgürce tatil yaparak toplumsal yaşama katılma haklarına erişimlerinin sağlanması yer almaktadır. Erişilebilir turizmi, sunulan ürün ve hizmetler ne olursa olsun başta engelli insanlar olmak üzere tüm insanlara kısıtlı fiziksel hareket kabiliyetine sahip olup olmadıklarına bakılmaksızın sürdürülebilir hizmet sunma ve beklentilerin karşılanması çabası olarak tanımlayabiliriz.



EK 4: Gönüllü Katılım Formu

GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, "Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları ve Öğrenci Açısından Turizm Eğitiminde Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi" başlıklı bir araştırma çalışması olup turizm eğitimi içerisinde mobil artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımının sonuçlarının tespiti ve turizm fakültesi öğrencilerinin bu teknoloji hakkındaki düşünce ve yorumlarına ulaşma amacını taşımaktadır. Çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Duran CANKÜL tarafından yürütülmektedir. Araştırma sonuçları ile mobil artırılmış gerçeklik teknolojisinin turizm eğitiminde kullanılabilirlik düzeyi tespit edilebilecek ve turizm eğitiminin gelişimine ışık tutulacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, görüşme ve anket yapılarak sizden veriler toplanacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi hâlinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz hâlinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabileceksiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı öğrencisi Batuhan SÖNMEZ'e yöneltebilirsiniz.

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Ad ve Soyadı:
İmza:
Tarih:

Araştırmacı Adı :
Adres :

İş Tel :
Cep Tel :