



T.C.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA BİLİM DALI

**PAZARLAMADA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE
KAREKOD TEKNOLOJİLERİ: TÜKETİCİLERİN
ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİ
ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

FATİH BİLİCİ

BURSA-2015



T.C.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA BİLİM DALI

**PAZARLAMADA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE
KAREKOD TEKNOLOJİLERİ: TÜKETİCİLERİN
ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİ
ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ALAN
ARAŞTIRMASI**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Fatih BİLİCİ

BURSA - 2015

U.Ü. S.B.E. İŞLETME ANABİLİM DALI ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA BİLİM DALI	PAZARLAMADA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE KAREKOD TEKNOLOJİLERİ: TÜKETİCİLERİN ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİ ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI (YÜKSEK LİSANS TEZİ)	Fatih Bilici	BURSA 2015
--	---	-----------------	---------------

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA BİLİM DALI

**PAZARLAMADA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE
KAREKOD TEKNOLOJİLERİ: TÜKETİCİLERİN
ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİ
ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

FATİH BİLİCİ

Danışman:

Doç.Dr. ERKAN ÖZDEMİR

BURSA – 2015

T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İşletme Anabilim Dalı, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı'nda 701214022 numaralı Fatih Bilici'nin hazırladığı "Pazarlamada Artırılmış Gerçeklik Ve Karekod Teknolojileri: Tüketicilerin Artırılmış Gerçeklik Teknoloji Algılamaları Üzerine Bir Alan Araştırması" konulu Yüksek Lisans Tezi ile ilgili tez savunma sınavı, 09/07/2015 günü 15:00-16:00 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin/çalışmasının ...~~BAŞARILI~~... (başarılı/başarısız) olduğuna ...~~O.Y.BİRLİĞİ~~... (oybirliği/oy çokluğu) ile karar verilmiştir.

Doç. Dr. Erkan ÖZDEMİR
Uludağ Üniversitesi
Üye (Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu
Başkanı)
Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Prof. Dr. Hüseyin KANIBİR
Bursa Orhangazi Üniversitesi
Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Doç. Dr. Gazanfer Taşkın
Uludağ Üniversitesi
Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

09/07/2015

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı	: Fatih Bilici
Üniversite	: Uludağ Üniversitesi
Enstitü	: Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı	: İşletme
Bilim Dalı	: Üretim Yönetimi ve Pazarlama
Tezin Niteliği	: Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	: xii + 175
Mezuniyet Tarihi	:/..../ 2015
Tez Danışmanı	: Doç.Dr. Erkan Özdemir

PAZARLAMADA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE KAREKOD TEKNOLOJİLERİ: TÜKETİCİLERİN ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİ ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI

Artırılmış gerçeklik, 1990'lı yıllardan günümüze teknolojinin de gelişmesiyle değişip ilerleme kaydederek 2000'li yıllarda nihai tüketiciye ulaşmıştır. Bu tez artırılmış gerçeklik ve güncel kullanımları konusunda çalışmayı düşünenler için bir rehber olmayı, pazarlama alanında ve pazarlama dışı kullanım alanlarında artırılmış gerçeklik uygulamalarının durumunu, güncel kullanımları ve tüketicilerin artırılmış gerçekliğe yönelik algı düzeyleriyle ilgili bilgi vermeyi hedeflemektedir. Tez, artırılmış gerçeklik teknolojisinin, projelerinin ve uygulamalarının nasıl çalıştığıyla ilgili bilgi vermektedir. Artırılmış gerçekliğin uygulama alanlarını, kullanım alanlarını, sektörlere göre gelişimini ve kullanım biçimlerini özetlemektedir. Tezin uygulama kısmında Bursa ilinde lisansüstü eğitim gören 287 öğrenciye anket yapılmış olup, anket sonuçları faktör analizi ve bağımsız iki örneklem t-testi ile değerlendirilmiştir. Tüketicilerin artırılmış gerçeklik teknolojisi üzerine olan algılarını etkileyen 5 faktör olduğu belirlenmiştir. Özetle bu çalışma, artırılmış gerçekliğin kullanım alanlarını ve pazarlama alanında da nihai tüketiciye nasıl ulaştığını belirterek, ilerleyen dönemlerde hayatımızın birçok alanında yer alması muhtemel olan artırılmış gerçekliğin kullanım alanlarını anlatmakta, tüketicilerin algılarını belirleyen faktörleri belirtmekte ve artırılmış gerçekliğin pazarlamada kullanımı alanında bir rehber kaynak olmayı amaçlamakta ve geleceğin pazarlama anlayışına ışık tutmayı hedeflemektedir.

Anahtar Sözcükler: Artırılmış Gerçeklik, Genişletilmiş Gerçeklik, Zenginleştirilmiş Gerçeklik, Karekod, Teknolojiyle Pazarlama

ABSTRACT

Name and Surname :Fatih Bilici
University :Uludağ University
Institution : Social Science Institution
Field : Business Administration
Branch : Business Administration
Degree Awarded : Master
Page Number : xii + 175
Degree Date :/..../ 2015
Supervisor (s) : Assoc. Prof. Erkan Özdemir

AUGMENTED REALITY AND QR CODE APPLICATIONS IN MARKETING: A FIELD RESEARCH ON THE PERCEPTIONS OF CONSUMERS ABOUT AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES

Augmented reality has changed and improved by developing technology 1990 to date and reached to ultimate consumer in 2000s. This study aims at being a guide for those considering study about augmented reality and its current usage and covering all the bases of augmented reality applications in usage of marketing and nonmarketing fields. In addition to this, it aims at informing about current usage of augmented reality in daily life and the perceptions levels of consumers about augmented reality. This study comprises the knowledges of how augmented reality technology, projects and applications work. Besides, it gives information and summarizes about the application areas of augmented reality, its areas of usage, progress based on sectors and the utilization manners of augmented reality. In this study, the survey has been made towards 287 postgraduates in Bursa and the results of survey has been analyzed with factor analysis and paired two sample t test in SPSS. As a conclusion, five factors that affected the perceptions of consumers about augmented reality has been determined. In sum, this study aims at specifying usage areas of augmented reality and reaching this technology to ultimate consumer. In the meantime, this study expresses the augmented reality which is likely to take place in many areas of our lives in the future the factors that affected the perceptions of consumer about augmented reality. After all, one of the purposes of this study is that being guide about usage field of augmented reality in marketing and it aims at illuminating the marketing concept of future.

Keywords: Augmented Reality, QR Code, Marketing Via Tecnology

ÖNSÖZ

Tez çalışmam boyunca akademik birikimi, tecrübesi, bilgisi ve kişiliğiyle araştırma ufkumu geliştirip bana ışık tutan, beni yönlendiren, ilgi, destek ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım ve çok değerli hocam Doç. Dr. Erkan Özdemir'e; tez hazırlama ve ders aşamasında bana hiçbir zorluk çıkarmayan, aksine her zaman yanımda olduklarını hissettiren ve destek olan , eski iş arkadaşlarım, yöneticilerim ve çok kıymetli ağabeylerim Harun Çiçek ve Gökhan Hatinoğlu'na; yapıcı yorumları ve desteklerinden dolayı sevgili dostum Arş. Gör. Selim Ertan'a, destek ve yardımlarından dolayı sevgili arkadaşım Arş. Gör. Olcay Bektaş'a, hayatımın her aşamasında olduğu gibi, tez hazırlama sürecinde desteğini esirgemeyen, bana inanan ve sürekli moral veren benim için dünyanın en değerli varlıkları olan, annem Fatma Sevim Bilici'ye, her an yanımda olduğunu hissettiren çok kıymetli eşim Elif Esra Bilici'ye, kardeşlerim Mehmet Sefa ve Kerem Hamdi'ye, manevi desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen ve her zaman yanımda olan amcam Muhittin Bilici'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hiçbir teşekkür ifadesinin yeterli olamayacağı, hayatta bugünlere gelmemde en büyük paya sahip olan, fakat bugünlerimi görme fırsatı bulamayan rahmetli babam Muharrem Bilici'ye sonsuz şükranlarımı sunarım.

Fatih BİLİCİ

Bursa 2015

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖZET.....	III
ABSTRACT	İV
ÖNSÖZ.....	V
İÇİNDEKİLER.....	Vİİ
KISALTMALAR.....	X
TABLolar LİSTESİ.....	Xİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	Xİİİ
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GELENEKSEL PAZARLAMA VE REKLAMCILIK ANLAYIŞI

1. GELENEKSEL PAZARLAMA ANLAYIŞI.....	3
2. GELENEKSEL REKLAMCILIK ANLAYIŞI	4
2.1. REKLAM KAVRAMI.....	4
2.2. REKLAMIN FONKSİYONLARI	5
2.2.1. Bilgilendirme	5
2.2.2. İkna Etme	5
2.2.3. Hatırlatma	6
2.2.4. Değer Katma	6
2.2.5. İşletmenin Diğer Amaçlarına Yardımcı Olma.....	7
2.3. REKLAM TÜRLERİ.....	7
2.3.1. Reklamı Yapanlar Açısından Reklam	7
2.3.2. Hedef Pazar Açısından Reklam.....	8
2.3.3. Amaçları Açısından Reklam.....	8
2.3.4. Aracına Göre Reklamlar.....	8
2.3.5. İşlenen Konu Açısından Reklam	9
2.3.6. Mesaj Açısından Reklam	9
2.3.7. Ödeme Açısından Reklam.....	10
2.3.8. Coğrafi Alan Açısından Reklamlar	10
2.3.9. Açıkça Yapılıp Yapılmamasına Göre Reklamlar	11
3. TEKNOLOJİNİN GELİŞİMİYLE ORTAYA ÇIKAN YENİ PAZARLAMA YAKLAŞIMLARI	12
3.1. VİRAL PAZARLAMA.....	13

3.2.	YEŞİL PAZARLAMA.....	14
3.3.	GERİLLA PAZARLAMA.....	15
3.4.	VERİTABANLI PAZARLAMA.....	17
3.5.	İLİŞKİSEL PAZARLAMA.....	19
3.6.	İZİNLİ PAZARLAMA.....	21
3.7.	E-PAZARLAMA.....	22
3.8.	EĞLENCELİ REKLAMLAR (ADVERTAINMENT).....	23
3.9.	OYUNLAR ÜZERİNDEN PAZARLAMA (ADVERGAMING).....	24
3.10.	PROGRAM GÖRÜNÜMLÜ REKLAM (INFORMERCIAL).....	25
3.11.	SOSYAL MEDYA PAZARLAMASI.....	26
3.12.	MOBİL PAZARLAMA.....	27
3.13.	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİLERİYLE PAZARLAMA.....	28
3.14.	KAREKOD TEKNOLOJİLERİYLE PAZARLAMA.....	28

İKİNCİ BÖLÜM

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE KAREKOD UYGULAMALARI

1.	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK.....	30
1.1.	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK KAVRAMI.....	31
1.2.	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİLERİNİN ORTAYA ÇIKIŞI..	34
1.3.	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ ALTYAPISI.....	35
1.3.1.	Donanım Alt Yapısı.....	35
1.3.2.	Yazılım Alt Yapısı.....	36
1.3.3.	İşaretleyici (Marker) ve Görüntü Tabanlı Yöntem.....	36
1.3.4.	Küresel Konumlama Sistemi (GPS).....	36
1.3.5.	Artırılmış Gerçeklik Gözlükleri.....	37
1.3.6.	Özel Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları (Mobil Cihazlar).....	37
1.4.	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİĞİN KULLANIM ALANLARI.....	37
1.4.1.	Artırılmış Gerçekliğin Pazarlama Dışı Kullanım Alanları.....	39
1.4.1.1.	Eğitim Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	39
1.4.1.2.	Yazılı Basında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	41
1.4.1.3.	Oyun Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	43
1.4.1.4.	Savunma Sanayisinde Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	44
1.4.1.5.	Kamu Hizmetleri Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	45
1.4.1.6.	Müzelerde Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	48
1.4.1.7.	Akıllı Gözlüklerle Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	50
1.4.1.8.	Mimari Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	54
1.4.1.9.	Üretim Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	56
1.4.1.10.	Spor Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	59
1.4.1.11.	Yönlendirme ve Tarif Amaçlı Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	60
1.4.1.12.	Artırılmış Gerçekliğin Diğer Kullanım Alanları.....	64
1.4.2.	Artırılmış Gerçekliğin Pazarlamada Kullanımı.....	67
1.4.2.1.	Artırılmış Gerçeklikle Oyunlaştırma (Gamification).....	67

1.4.2.2. Perakende Sektöründe Yüz, Vücut Tanıma, Sanal Ayna Uygulamaları ve Artırılmış Gerçeklik Kullanımı	68
1.4.2.3. Otomotiv Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Kullanımı.....	73
1.4.2.4. Dekorasyonda ve Mobilya Satışında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı	76
1.4.2.5. Reklamcılık Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı	80
1.4.2.6. Turizm Sektöründe Destinasyon Pazarlama Aracı Olarak Artırılmış Gerçeklik Kullanımı	84
1.4.2.7. Artırılmış Gerçekliğin Pazarlama Alanında Diğer Kullanım Alanları	89
1.5. PAZARLAMADA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK KULLANIMININ YARARLARI.....	92
2. KAREKOD	93
2.1. KAREKOD KAVRAMI	93
2.2. KAREKOD TEKNOLOJİLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	94
2.3. KAREKODLARIN KULLANIM ALANLARI	94
2.3.1. Karekodların Pazarlama Dışı Kullanımı Alanları	95
2.3.1.1. Sağlık Sektöründe Karekod Kullanımı	95
2.3.1.2. Kartvizitlerde Karekod Kullanımı.....	96
2.3.1.3. Davetiyelerde Karekod Kullanımı	96
2.3.1.4. Kamu Hizmetlerinde Karekod Kullanımı	96
2.3.1.5. Müzelerde Karekod Kullanımı.....	98
2.3.1.6. Bankacılıkta Karekod Kullanımı.....	99
2.3.1.7. Basında Karekod Kullanımı	99
2.3.1.8. Eğitimde Karekod Kullanımı	101
2.3.1.9. Karekodların Pazarlama Dışı Alanlarda Diğer Kullanım Şekilleri ..	102
2.3.2. Karekodların Pazarlamada Kullanım Alanları.....	105
2.3.2.1. Otomotiv Sektöründe Karekod Kullanımı	106
2.3.2.2. Gazete, Dergi Reklamları ve Billboardlarda Karekod Kullanımı	108
2.3.2.3. Online Satış Alanında Karekod Kullanımı.....	109
2.3.2.4. Perakende Sektöründe Karekod Kullanımı	110
2.3.2.5. Turizm Sektöründe Karekod Kullanımı	111
2.3.2.6. Ürün Tanımlayıcı Olarak Karekod Kullanımı	111
2.3.2.7. İndirim ve Hediye Kampanyası Tanıtımında Karekod Kullanımı ..	112
2.3.2.8. Pazarlama Alanında Karekodların Diğer Kullanım Şekilleri.....	113

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜKETİCİLERİN ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİ ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	116
2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI	116
3. ARAŞTIRMANIN SINIRLAMALARI	116

4. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	117
4.1. ARAŞTIRMANIN ANA KÜTLESİNİN BELİRLENMESİ VE ÖRNEKLEME YÖNTEMİ	117
4.2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE SÜRESİ	118
4.3. ANKET FORMUNUN HAZIRLANMASI VE ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ	118
4.4. ARAŞTIRMANIN GÜVENİLİRLİĞİ	121
5. ANA ARAŞTIRMANIN BULGULARI	122
5.1. CEVAPLAYICILARA İLİŞKİN BULGULAR	122
5.1.1. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı	122
5.1.2. Katılımcıların Yaş Dağılımı	122
5.1.3. Katılımcıların Devam Ettikleri Öğrenim Düzeyi Dağılımı	123
5.1.4. Katılımcıların Meslek Dağılımları	124
5.1.5. Katılımcıların Medeni Durumu	125
5.1.6. Katılımcıların Gelir Düzeyi	125
5.2. KATILIMCILARIN ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK ALGILAMALARI ...	126
5.3. FAKTÖR ANALİZİ VE SONUÇLARI	134
5.4. T-TESTİ VE SONUÇLARI	141
SONUÇ	151
KAYNAKLAR	154
EKLER	165

KISALTMALAR

Kısaltma	Bibliyografik Bilgi
AG	Artırılmış gerçeklik
a.g.e.	Adı Geçen Eser
a.g.m.	Adı Geçen Makale
a.g.tz.	Adı Geçen Tez
Bkz.	Bakınız
C.	Cilt
çev.	Çeviren
der.	Derleyen
GPS	Küresel Konumlama Sistemi
ed.	Editör
haz.	Hazırlayan
p.	Page
S.	Sayı
s.	Sayfa
ss.	Sayfadan sayfaya
ty.	Basım tarihi yok
v.dğr.	Ve diğerleri
vb.	Ve benzeri
Vol.	Volume
vs.	Vesaire
y.y.	Basım yeri yok

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No:

Tablo 1: Geleneksel Pazarlama Ve Gerilla Pazarlama Karşılaştırması.....	17
Tablo 2:Artırılmış Gerçeklik Kullanım Tablosu	38
Tablo 3:Bursa İlinde İşletme Alanında Lisansüstü Eğitim Alan Öğrenci Sayıları.....	117
Tablo 4: Araştırmadaki İfadeler ve İlgili Literatür	119
Tablo 5:Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı.....	122
Tablo 6:Katılımcıların Yaş Dağılımı	123
Tablo 7:Katılımcıların Devam Ettikleri Öğrenim Düzeyi.....	123
Tablo 8:Katılımcıların Meslek Dağılımları	124
Tablo 9:Katılımcıların Medeni Durumu.....	125
Tablo 10: Katılımcıların Gelir Düzeyleri	126
Tablo 11: Katılımcıların Artırılmış Gerçeklik Algıları Üzerine İfadelere Katılma/ Katılmama/ Kararsızlık Düzeyleri.....	127
Tablo 12: Kmo ve Barlett's Test Sonuçları.....	135
Tablo 13:Varyans Değerleri	136
Tablo 14: Döndürülmüş Faktör Analizi.....	136
Tablo 15: Birinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi	142
Tablo 16:İkinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi.....	142
Tablo 17:Üçüncü Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi.....	143
Tablo 18:Dördüncü Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi	144
Tablo 19:Beşinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi	145
Tablo 20:Birinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi	146
Tablo 21:İkinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi.....	147
Tablo 22:Üçüncü Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi.....	148
Tablo 23:Dördüncü Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi	149
Tablo 24:Beşinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi	150

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No:

Şekil 1: Mondo Makarna ve Mcdonald's Gerilla Pazarlama Örnekleri	16
Şekil 2: Karma Gerçeklik	32
Şekil 3 : Artırılmış Gerçeklikle Çevre Hakkında Bilgi Edinme Örneği.....	33
Şekil 4 : Popüler Science Dergisi Artırılmış Gerçeklik Uygulama Örneği.....	43
Şekil 5 : Artırılmış Gerçekliğin Askeri Alanda Kullanımı.....	45
Şekil 6: Bakırköy Belediye Artırılmış Gerçeklik Uygulaması.....	46
Şekil 7 : Fatih Belediyesi FatihAR Uygulaması.....	47
Şekil 8: Street Musium N1 Sokak Müzesi Artırılmış Gerçeklik Uygulaması.....	48
Şekil 9: Attenborough Studio Evrimsel Geçmiş Artırılmış Gerçeklik Müze Uygulaması	49
Şekil 10 : Google Gözlük	51
Şekil 11: Google Gözlük Yol Tarifi	51
Şekil 12: Microsoft Hololens Ekran Görüntüsü	52
Şekil 13: Atheer One Akıllı Gözlük Ekran Görüntüsü.....	53
Şekil 14 : Atheer One Akıllı Gözlük Sanal Sözleşme Uygulaması Ekran Görüntüsü ...	53
Şekil 15: Fibrasa Connection Marker	55
Şekil 16: Fibrasa Connection Artırılmış Gerçeklik Uygulandıktan Sonraki Görüntüsü	55
Şekil 17: Arthur Uygulaması.....	56
Şekil 18: Üretim Hattının Artırılmış Gerçeklikle Görüntülenmesi	57
Şekil 19: Lojistik Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı	58
Şekil 20: Spor Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı	59
Şekil 21 : Bmw Araba Tamirinde Artırılmış Gerçeklik Kullanımı	60
Şekil 22 : Volkswagen Marta Projesi Artırılmış Gerçeklik Uygulaması	61
Şekil 23 : Volkswagen Marta Projesi Artırılmış Gerçeklik Uygulaması	62
Şekil 24 : Cerrahi Navigasyonla Karaciğer Ameliyatı Artırılmış Gerçeklik Uygulaması	63
Şekil 25: Artırılmış Gerçeklik Dijital Business Card Uygulaması Örneği.....	65
Şekil 26:Dishpointer Uygulaması Ekran Görüntüsü	66
Şekil 27: Araç Yeri Bulma Uygulaması Ekran Görüntüsü.....	66
Şekil 28 : Sephore Beauty Mirror Teknolojisi.....	69
Şekil 29 : Ray-Ban Sanal AG Uygulaması.....	71
Şekil 30: Swivel Görsel Deneme Kabini	72
Şekil 31: Bmw Head-Up Display	74
Şekil 32: Mini Augmented Glass Örneği	74
Şekil 33 : Toyota Artırılmış Gerçeklik Uygulaması.....	75
Şekil 34: Ferrari Artırılmış Gerçeklik Uygulaması	76
Şekil 35: Artırılmış Gerçeklikle Halı Seçimi	77

Şekil 36: Artırılmış Gerçeklik Mobilya Uygulaması	78
Şekil 37: Artırılmış Gerçeklik Ikea Katalog Uygulaması	79
Şekil 38 : Marshall Artırılmış Gerçeklik Uygulaması.....	80
Şekil 39 : Nissan Juke Blippar Uygulaması Blippar Uygulanmadan Önce ve Uygulandıktan Sonraki Görüntüleri	82
Şekil 40: Yelp Monocle Uygulaması.....	86
Şekil 41: Tagwhat Uygulaması.....	87
Şekil 42: Crumbs Projesi Ekran Görüntüsü.....	89
Şekil 43: Artırılmış Gerçeklik Yemek Paketi Uygulaması	90
Şekil 44: Toya Moda Artırılmış Gerçeklik Uygulaması	91
Şekil 45: Alışveriş Merkezlerinde Artırılmış Gerçeklik Kullanımı Örneği	92
Şekil 46: Kodlama Türleri	93
Şekil 47: E-Devlet Uygulaması Barkodlu Belge Doğrulama Örneği.....	97
Şekil 48: Time Dergisi Karekod Kapak Örneği	100
Şekil 49: Karekodların Dijital Vcard Örneği.....	103
Şekil 50: Tüketicinin Taratmakta Zorlanacağı Bir Karekod Örneği	105
Şekil 51: Mercedes-Benz C Serisi Araçlara Ait Acil Yardım Kartı.....	107
Şekil 52: Maserati Karekod Kampanyası	107
Şekil 53: Victoria's Secret Bilboard Karekod Örneği.....	108
Şekil 54: Ebay Karekod Mağazası.....	110
Şekil 55 : Mcdonald's Beslenme Bilgisi Karekod Örneği	112
Şekil 56: Şarap Şişelerinde Karekod Kullanım Örneği	114
Şekil 57: Applestore Uygulama Karekodu Örneği.....	114
Şekil 58: Itunes Karekod Örneği	115

GİRİŞ

Günümüzde her alanda yaşanan değişim, küreselleşme çabaları, bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelerin ve oluşturulan yeni ekonomik düzenin etkisi sonucu küresel pazar ve küresel rekabet ortamları gelişmiş, ürün çeşitliliklerinde tüketici isteklerine göre artış başlamıştır. Her geçen gün üretici ve tüketici arasında bir iletişim kopukluğu yaşanmaya başlamıştır. Küresel olarak sektörde var olabilmek için güncel gelişmelere açık bir yöntem izlenmesi gerekmektedir. Teknoloji ve mobil cihazların son dönemde kullanımlarının üst düzeyde olmasıyla birlikte, pazarlama ve reklam faaliyetleri de bu cihazlar üzerine yoğunlaşmaktadır

Pazarlama ve reklam faaliyetlerinin mobil cihazların üzerine yoğunlaşmaya başlamasıyla birlikte, tüketiciler daha farklı ve daha ileri düzey uygulamalara ilgi duymaya başlamışlardır. Teknolojide en yeni ve rutinin dışında olan uygulamalar tüketicilerin ilgilerini çekmeyi başarmaktadır. Bu nedenle karekod uygulamaları ve artırılmış gerçeklik uygulamaları tüketicilerin ilgi ve dikkatlerini ürüne, markaya, firmaya çekebilmek için işletmeler açısından ideal olan uygulamalardır.

Bu çalışmanın amacı, şu anda gelişmekte olan ve önümüzdeki birkaç yıl içerisinde herkes tarafından bilinirliği ve kullanımı artmaya başlayacak olan artırılmış gerçeklik uygulamaları ve karekod uygulamalarının pazarlamada kullanımı konusunda literatüre katkı sağlayabilmek ve artırılmış gerçeklik ve karekod uygulamaları vasıtasıyla işletmelerin pazarlama çabalarının verimliliğini artırmaya yardımcı olabilmektir.

Tezin birinci bölümünde geleneksel pazarlama ve reklamcılık anlayışı ele alınmıştır. Geleneksel pazarlama ve reklamcılık anlayışı, reklam türleri, reklamın fonksiyonlarından bahsedilmiştir. Sonrasında teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkan yeni pazarlama anlayışlarına değinilmiştir. Tezin ilk bölümü, tezin ana konusu olan artırılmış gerçeklik ve karekod teknolojilerinin pazarlamada kullanımına bir geçiş aşamasını oluşturmaktadır.

Tezin ikinci bölümünde artırılmış gerçeklik ve karekod uygulamalarının alt yapısı ve kullanım örnekleri ele alınmıştır. Bu bölümde artırılmış gerçeklik kavramına,

pazarlama dışı kullanım alanlarına ve artırılmış gerçekliğin pazarlamada kullanım alanlarına değinilmiştir. Sonrasında karekod uygulamaları incelenmiş, bu teknolojinin pazarlama alanı dışında ve pazarlama alanındaki uygulamaları kullanımları ele alınmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise Bursa ilinde lisansüstü eğitim gören öğrencilerin, artırılmış gerçeklik teknoloji algılamaları üzerine yapılan araştırmayı içermektedir bu araştırmada lisansüstü öğrencilerin algılarını etkileyen faktörler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Son olarak, elde edilen verilerle t-testi uygulanmış olup, katılımcıların cinsiyetleri ve medeni durumlarının tüketicilerin artırılmış gerçeklik teknoloji algılarını etkileyip etkilemediği değerlendirilmeye çalışılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

GELENEKSEL PAZARLAMA VE REKLAMCILIK ANLAYIŞI

Teknolojinin değişimi ve gelişmelerin etkisiyle ortaya çıkan yeni reklam ve pazarlama türleri geleneksel reklam ve pazarlama anlayışına yeni bir soluk getirilmesi gerekliliğini doğurmuştur. Bu bölüm, çalışmanın ana konusu olan tablet bilgisayar ve akıllı telefonlar yoluyla yapılan reklam türlerinden olan “arttırılmış gerçeklik ve karekod uygulamalarının pazarlama alanında kullanımı” konusuna bir geçiş amacı taşımaktadır.

1. GELENEKSEL PAZARLAMA ANLAYIŞI

Genel bir tanım olarak pazarlama; tüketicilerin gereksinimlerini ve beklentilerini anlama ve bu çerçevede hizmetlerin ne biçimde tasarlanıp sunulabileceğini planlama işlemidir.¹ Pazarlama karması ise bir ürün veya hizmetin akla düşmesiyle başlar ve ürünün fiyatlandırılması, tutundurulması ve dağıtılmasını içeren süreci kapsar. Pazarlama karmasının ilk olarak Neil Borden tarafından ortaya atıldığı ve söz konusu karmanın 12 farklı bileşeninin (ürün planlama, ücretlendirme, markalandırma, dağıtım kanalı, kişisel satış, reklâm, satış tutundurma, ambalajlama, gösteri, hizmet verme, insan gücü ve analiz) olduğu ifade edilmektedir.² Bu bileşenlerin sadeleşmesiyle birlikte 1962 yılında geliştirilen pazarlama karması, pazarlamada kullanılan önemli kavramlardan biri olarak literatürde yerini almıştır. Pazarlama karmasında yer alan dört elemanı (ürün, yer, fiyat, tanıtım) ifade eden İngilizce kelimelerin (product, place, price, promotion) baş harflerinden yola çıkarak, pazarlama karması “4P” şeklinde oluşturulmuştur.³ Pazarlama karması geleneksel pazarlama anlayışının temelini oluşturmaktadır.

Teknolojinin ilerlemesi ve özellikle internetin çok yaygın bir iletişim ağı haline gelmesiyle küreselleşme ortaya çıkmış ve artık dünya tek bir pazar haline gelmiştir. Yine teknolojik ve küresel faktörler sayesinde iletişim artmış, insanlar tüm dünyaya kolay erişir hale gelmiştir. Bu durum, insanların eğitim ve iletişim düzeylerinin

¹ Suzanne Walters, “**Marketing: A How-To-Do Manual for Librarians**”, New York: Nealschuman, 1992, s.36.

² Mohammed Rafiq - Pervaiz Ahmed, “Using The 7Ps As A Generic Marketing Mix: An Exploratory Survey of UK and European Marketing Academics”, **Marketing Intelligence and Planning**, Vol 13, 1995, ss. 4-5.

³ İlhan Cemalcılar, “Pazarlama Karması Kavramında Yeni Gelişmeler”, **Pazarlama Dünyası**, 1987, s. 23.

artmasını sağlamıştır. Bu değişim sürecinde, pazarlama tanımı, kapsamı ve rolü dâhil pek çok kavram değişmiştir. İşletmelerde organizasyon yapıları bile değişerek, pazarlama etrafında odaklanıp, tüm işletme çalışanlarının ana amacı pazarlama haline gelmiştir.⁴

Tüketicilerin eğitim ve iletişim düzeylerindeki artışla değişen tüketici pazarının, teknolojinin ve küreselleşmenin gelişimiyle, pazarlama anlayışında da bir takım değişimler olmuştur. Meydana gelen bu yeni pazarlama anlayışıyla kıyaslama yapılırken klasik pazarlamanın başlangıcından beri gelen anlayışı “geleneksel pazarlama” olarak nitelendirilmiştir.⁵

Çağdaş ve tüketici yönlü pazarlama anlayışına kadar olan geleneksel pazarlama anlayışlarında müşteri hep göz ardı edilmiş ve arka planda kalmıştır. Bu anlayışlarda hareket noktası ürün ve hizmetleriyle sınırlı kalmış, müşteriler ise ürün veya hizmetleri satın almaya hazır, hiçbir beklentileri ve kendilerine özgü ihtiyaçları olmayan alıcı kitleler olarak görülmüştür. İşletmeler, üretim tekniklerini geliştirmeye, üretimi daha çok arttırmaya yönelmiş ve kitlesel üretime giderek, tüm çabalarını yalnızca ürün miktarı ve ürünün kendisi üzerinde yoğunlaştırmışlardır. Satış anlayışında ise, işletmeler daha çok satış tutundurma yöntem ve araçlarıyla tüketicilerin ilgisini çekmek ve onları satın almaya ikna etmek yoluyla satışlarını arttırıp, kâr sağlamaya yönelmişlerdir.⁶

2. GELENEKSEL REKLAMCILIK ANLAYIŞI

Bu bölümde ürün veya hizmetin üreticisiyle, tüketicisi arasındaki en önemli pazarlama iletişimi olan reklam kavramı fonksiyonları, türleri ve ana hatlarıyla incelenecektir.

2.1. REKLAM KAVRAMI

Reklamın standart tanımının altı ögesi bulunmaktadır. Öncelikle, reklamcılık iletişimin reklam veren tarafından para ödenerek yapılan bir biçimidir. İkinci olarak

⁴ M. Nurettin Alabay, “Geleneksel Pazarlamadan Yeni Pazarlama Yaklaşımlarına Geçiş Süreci”, **D.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi**, C.15, s.2, 2010, s. 213.

⁵ Alabay, a.g.m. , s. 214.

⁶ Nedim Bayuk, “Global Çağda Müşteri ve Pazarlama Anlayışı”, **Pazarlama Dünyası Dergisi**, Sayı: 2001-2, İstanbul, Mart-Nisan, 2001, s. 2

sadece mesaj için para ödenmez, reklamı veren kişi de reklamda açıkça belirtilmektedir. Bazı reklamların amacı sadece hedef kitleyi firmanın varlığından haberdar etmek olsa da, reklam tüketiciyi satın almaya ikna etmek amacıyla çalışmaktadır. Reklam mesajı, iletişim araçları kullanılarak hedef kitleye iletilmektedir ve böylece büyük kitlelere ulaşmak hedeflenmektedir. Son olarak, reklam bir kitle iletişim yöntemi olduğundan kişisel olmayan bir iletişim şekli olarak değerlendirilmektedir.⁷

Reklamın geniş bir kitleye seslenmesi mesajın, çok sayıda insana aynı anda ulaşması anlamına gelir. Hedef kitlenin birbirinden farklı özelliklere sahip olması ise, hedef kitleyi oluşturan kişi ve grupların demografik, ekonomik ve sosyo-psikolojik yönden ayrıntıda aynı yapıda olmayıp farklı yapılarda olmasını ifade eder.⁸

2.2. REKLAMIN FONKSİYONLARI

Reklamın bilgilendirme, ikna etme, hatırlatma, değer katma ve işletmenin diğer amaçlarına yardımcı olmak şeklinde beş temel fonksiyonu bulunmaktadır.

2.2.1. Bilgilendirme

Reklamlarda temel amaç hedef tüketicilerin bilgilendirilmesi ve ürünü tanınmasıdır. Bilgilendirme fonksiyonunda reklam, tüketicide var olan arzu, istek ve ihtiyaçları hissettirmekte ve farkındalık oluşturma amacı gütmektedir. Bilgilendirme fonksiyonunda reklamlar genellikle ürünlerin pazara giriş dönemlerinde kullanılırlar.⁹

2.2.2. İkna Etme

Reklamdan bir satış tekniği olarak beklenen, bir mal veya hizmetin satışını kolaylaştırmak veya bir düşüncenin toplum tarafından benimsenmesine yardımcı olmaktır. İnsanlar temel ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra tembelleşmeye yatkındırlar. Yaşam kalitelerini artırmak ve dileklerini gerçekleştirebilmek için insanların ikna edilmeleri gerekmektedir. Bu da ikna edebilme özelliği sayesinde reklamlarla sağlanmaktadır. Bu fonksiyon birincil talebi yaratmaya yönelik olabileceği gibi

⁷ William Wells v.dğr., **Advertising Principles and Practice**, New Jersey: Prentice Hall, 2003, s.10.

⁸ Nurhan Babür Tosun, **Pazarlama Halkla İlişkileri ve Reklam**, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2003, s.107.

⁹ Işıl Karpat Aktuğlu, "Tüketicinin Bilgilendirilmesi Sürecinde Reklam Etiği", **Küresel İletişim Dergisi**, Sayı 2, Güz-2006, s.4.

rekabetin fazla olduğu ortamlarda çoğunlukla seçici talep oluşturmayı amaçlar. Marka tercihi geliştirme, marka alışkanlıklarını değiştirmeye yöneltme, tüketicinin ürün algılamasını değiştirme, ürün ve hizmetleri denemeyi sağlama ve satış ziyaretlerinin kabul edilmesine ikna etme gibi etkinlikleri içerir.¹⁰

2.2.3. Hatırlatma

Reklam, reklamı yapılan markanın tüketicinin zihninde canlı olarak kalmasını sağlar ve o mala ihtiyaç duyulduğunda, geçmişteki reklamın etkisiyle, o markanın satın alınacak marka adayı olarak tüketicinin aklında yer etmesine olanak sağlar. Ayrıca reklam, yakın zamanda bir markayı satın almamış olan hedef kitleye onun varlığını ve özelliklerini hatırlatarak, marka değiştirme yolunda etkili olur.¹¹

Reklamlardaki, anneler günü, babalar günü, sevgililer günü, öğretmenler günü ve benzeri özel günlerin hatırlatılmasıyla ilgili yapılan çağrılar da reklamın bu fonksiyonunun kapsamına dâhildir.¹²

2.2.4. Değer Katma

Reklamın diğeri bir fonksiyonu da markaya değer eklemek ya da değer yüklemek olarak tanımlanabilir. Çoğu kez reklamın bu fonksiyonu, "marka değeri" kavramıyla karıştırılabilmektedir. Aslında ikisi arasında dolaylı bir bağ olmakla birlikte, reklamların markaya değer yüklemesi, markanın birlikte anılmak istediği yönlerin veya meziyetlerin yine reklamlar yoluyla marka ile bağdaştırılması süreci olarak tanımlanabilir. Örneğin, çevreye saygılı, yenilikçi, en yüksek teknolojiye sahip olan gibi değerler bir marka ile ilgili en kolay ve kalıcı olarak ancak reklamlar yoluyla ilintilendirilebilir. Bunun aksine marka değeri kavramı, yine yukarıda açıklanan değerlerin markaya yüklenmesi yoluyla markanın tüketici zihninde oluşan algısal zenginleştirilmiş konumu amaçladığı gibi, bu yolla markanın gerçek ve mali değerinde artış sağlamayı da hedeflemektedir.¹³

¹⁰ Ömer Baybars Tek, **Pazarlama İlkeleri**, 7.Baskı, Cem Ofset Matbaacılık, İstanbul, 1997, s.726.

¹¹ İsmet Mucuk, **Pazarlama İlkeleri**, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2006, s. 216.

¹² Tek, a.g.e. , s. 726.

¹³ Rasime Ayhan Yılmaz, **Reklamcılık**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, Ekim 2009, s. 10.

2.2.5. İşletmenin Diğer Amaçlarına Yardımcı Olma

Reklamın marka veya ürünlerin diğer pazarlama iletişimi çabalarını destekleme görevinden de söz etmek gerekir. Bilindiği üzere reklam, pazarlama iletişim yöntemlerinden yalnızca bir tanesidir. Bu yöntemler arasında da halkla ilişkiler, kitle iletişimi ve benzeri farklı araçlar sayılabilir. Reklam mesajları, eğer bütünleşik bir iletişim stratejisi benimsemiş ise, diğer tüm araçlar yardımıyla hedef kitleye iletilen mesajların akılda kalıcı ve sürekli olmasına hizmet edecektir.¹⁴

2.3. REKLAM TÜRLERİ

Günden güne yaşanan değişimler reklam sınıflandırmalarını farklılaştırmış ve çeşitlendirmiştir. Teknolojik gelişme ve değişimlerle birlikte reklam ve pazarlamadaki değişimleri incelemeyen önce, klasik ve bilinen reklam türleri aşağıda incelenmiştir.

2.3.1. Reklamı Yapanlar Açısından Reklam

Reklam, üretici, acente ya da hizmet işletmesi tarafından planlanıp uygulanır ve parası ödenir. Reklamı yapanlar açısından reklam üç gruba ayrılır:¹⁵

Bunlardan birincisi üretici firma tarafından yapılan reklamlardır. Bunlara genel reklamlar denilebilir. Üretici firmalar ürettikleri ürünün reklamını bütün ülkeye hitap eden kitle iletişim araçlarından yararlanarak yaparlar. Reklamı yapılan ürünün yalnızca kendi mağazalarında satıldığını belirten ya da yalnızca belli bir coğrafi bölgede tüketicilere seslenen ancak kendisi üretici olmayan firmaların tüketicilere yönelik verdikleri reklamlara aracı reklamı (yerel reklam) diyebiliriz. Genel reklam ürün, yerel reklam ise ürünün satıldığı yeri tanıtmaya amacını güder. Genel reklamı yaptıran firmalar daha çok harcama yaparlar. Fakat birim başına düşen maliyet yerel reklamlardan daha az olabilir. Aracı reklamlarda daha fazla detaya inmek mümkündür. “Hizmet işletmesi reklamları” ise genelde sigorta şirketleri, bankalar gibi ürettikleri hizmetleri hedef tüketicilere tanıtmak için reklam yapan şirketlerdir.

¹⁴ Yılmaz, a.g.e. , s. 10.

¹⁵ **Reklamcılıkta Temel Kavramlar**, Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Halkla İlişkiler ve Organizasyon Hizmetleri, 2007, s. 33.

2.3.2. Hedef Pazar Açısından Reklam

Reklam türlerini ayırt etmenin basit yollarından biri reklam mesajının hedeflediği kitleye göz atmaktır. Burada şöyle bir ayırım yapılabilir: Tüketicileri hedef alan reklam ve diğer alıcıları hedefleyen reklam. Tüketicilerin hedeflendiği reklam, ürün ya da markanın son tüketicisi denilen, ürünü tüketecek kişilerin hedeflendiği reklamlardır. Bu hedef müşteri kitlesi, müşteriler ve potansiyel müşterilerden çok da farklı değildir. Diğer alıcıları hedefleyen reklamlar biçiminde nitelendirilen reklamlar, perakende satıcılar gibi, ticari alıcıların hedeflendiği reklamlardır. Bu hedef kitlede, bireysel alıcılardan ziyade, endüstriyel veya ticari alıcılar söz konusudur.¹⁶

2.3.3. Amaçları Açısından Reklam

Amaç açısından reklamlar, birincil ve seçici talep hedefli reklamlar olmak üzere iki temel grupta incelenir. Birincil talep hedefli reklamlar, belli bir ürüne karşı talep oluşturmak ya da mevcut talebi artırma amacına ulaşmaya çalışır. Genelde ürüne karşı talep oluşturmak amacıyla yapılan bu tarz reklamlar, pazara yeni giren ürünlerin tanıtım stratejisi için oldukça önemlidir. Seçici talep hedefli reklamlarda ise ürüne değil, markaya yönelik talep oluşturmak hedeflenir. Ürünün dâhil olduğu pazara talep hâlihazırda vardır ve asıl yapılmak istenen bu pazar içindeki belli bir markaya dikkat çekmektir.¹⁷

2.3.4. Aracına Göre Reklamlar

Reklamları sınıflamanın bir diğer yolu, kullanılan medya organına göre sınıflama yoluna gitmektir. Bu şekilde sınıflamada her bir araç reklamcıya farklı fırsat sunar ve buna ek olarak reklamı yapılan ürün ve hizmet hakkında iletilen bilginin farklı anlamlarını da temsil eder. Kullanılan reklam araçları şunlardır:¹⁸

- Televizyon
- Radyo

¹⁶ Ayhan Yılmaz v.dğr., **Reklamcılık**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Yayın No:2652, İstanbul, 2012, s. 4.

¹⁷ Müge Elden - Füsün Kocabaş, **Reklamcılık-Kavramlar, Kararlar, Kurumlar**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2006, ss. 29-30.

¹⁸ Ergüven v.dğr, a.g.e., s. 5.

- Gazete
- Poster ve diğer açık alan medyası
- Sinema
- İnternet
- Ortama özel medya

Reklam aracı olarak, ortama özel medya gerilla pazarlamanın bir parçası olan ortama özel medya, umulmadık bir anda belirlenmiş hedef kitleye ulaşmanın yenilikçi bir yoludur. Bir tür reklam olarak adlandırılan ortama özel medya, çevreye ters düşmeyen, çevreye uyan reklamlar olarak da tanımlanır. ¹⁹

2.3.5. İşlenen Konu Açısından Reklam

İşlenen konu açısından reklamlar iki türdür; bunlar doğrudan satışa yönelik reklamlar ve dolaylı olarak satışa yönelik reklamlardır. Doğrudan satışa yönelik reklamlarda amaç tüketiciyi ürünü hemen almaya yönlendirmektir. Dolaylı satışa yönelik reklamlarda ise ilk amaç tüketicinin ilgisini çekerek olumlu algı bırakmaktır. Olumlu düşünceler geliştikten sonra tüketiciyi ürünü almaya yönlendirme mevcuttur.

2.3.6. Mesaj Açısından Reklam

Mesaj açısından reklamlar ürün reklamı, kurum reklamı olarak iki kategoriye ayrılır. “Ürün reklamı” denilen reklamlarda belirli bir marka ürünün hedef tüketici tarafından satın alınmasına yönelik mesajlar verilir. Bu tür reklamlar da o marka ürünün pazarda yer alan benzer ürünlere kıyasla kalite, fiyat, kullanım kolaylığı gibi üstünlükleri vurgulanır. “Kurumsal reklamda” ise, üretici firma mesaj içeriğini pazarda daha fazla itibar sağlamak ve bu yolla pazar birimlerinin firmaya karşı olan bağlılıklarını sağlamak doğrultusunda gelişir. Bu tür reklamlarda aynı zamanda tüketici gözünde o firmanın itibarını arttırmaya yönelik mesajlara yer verilir. Örneğin; üretici işletme yeni geliştirdiği kredili satış politikasını reklamlarında işleyebilir. Ayrıca tüm kamunun işletmeyi itibarlı bir işletme olarak görmesini sağlamak için çaba harcayabilir.

¹⁹ Ergüven v.dğr., a.g.e. , s. 5.

Örneğin, işletme, çevre kirliliğine karşı ne gibi önlemler aldığını ve çevre kirliliğine karşı ne tür kampanyaları desteklediğini reklamlarında açıklayabilir. ²⁰

2.3.7. Ödeme Açısından Reklam

Hazırlanan reklamın ücreti ya üretici işletme ya aracı işletmeler ya da her ikisi tarafından birlikte ödenir. Reklam ücretini ortaklaşa ödemenin, yatayına ve dikeyine olmak üzere iki yöntemi vardır: Yatayına ortaklaşa ödemedede, aynı üretim ya da dağıtım dalındaki bir grup işletme, reklam ücretini aralarında paylaşır. Örneğin; kot üreticileri birlikte büyük bir reklam kampanyası düzenleyebilirler. Bu tür reklamlarda birincil talebi sağlama amacı güdülür. Dikeyine ortaklaşa ödemedede; reklam giderleri aynı düzeydeki üreticiler ve araçlar tarafından ortaklaşa ödenir. Bu şekilde planlanan bir reklam kampanyası, üretici ve dağıtım kanallarının diğer üyeleri tarafından ortaklaşa yürütülür. Üretici, hazırladığı reklamı kendi yöresinde kendi adına sunması için aracı kurumuna verir. Reklam ücretinin tamamı ya üretici tarafından ödenir ya da üretici belirlenen bir ölçüde araçların da ödemeye katılmasına karar verir. Yukarıda anlatılan reklam çeşitleri göz önüne alınarak bir karma da oluşturulabilir. Örneğin; üretici dolaylı davranış ve birinci talep sağlamak üzere yatayına ortaklaşa ödeme şekliyle hazırlattığı reklamını, tüm hedef tüketicilere yöneltebilir. ²¹

2.3.8. Coğrafi Alan Açısından Reklamlar

Coğrafi alan açısından reklamlar, bölgesel veya yerel, ulusal, uluslararası ve küresel reklam olarak dörde ayrılır.

Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de yerel medya olarak ifade edilen, sadece belli bir şehir, ilçe ya da bölgeyi kapsayan reklamlar bu gruba girer. Belli bir ürün veya hizmetin sadece o bölgede elde edilebilir olduğu durumlarda da coğrafik alana göre ayırım yapılmaktadır. Bursa Hâkimiyet, Yeni Dönem, Olay gibi gazeteler sadece Bursa’da yayımlanan günlük siyasi gazetelerdir. Bu anlamda incelediğimizde bu gazeteler yerel medya olarak adlandırılan kategoriye dâhildir. Sözü edilen gazetelerde yayımlanan Bursa’da bulunan bir alışveriş merkezinin reklamını ele aldığımızda, bu

²⁰ Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, a.g.e. , s. 36.

²¹ Reklamcılıkta Temel Kavramlar, Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi, Halkla İlişkiler ve Organizasyon Hizmetleri, a.g.e. , s. 37.

reklamın yerel bir reklam olduğunu ve sınıflamanın da coğrafik sınıflamaya girdiğini ifade etmek yanlış olmayacaktır.²²

Belirli bir bölgeden ziyade yurt çapında yapılan reklamlara ulusal reklam adı verilir. Bu tür reklamlar, tüm yurttan birden çok pazarda faaliyet gösteren işletmelerin mal veya hizmetlerinin ülke çapında dağıtımını söz konusu olduğu durumlarda yapılır. Ulusal reklamın amacı, ürüne yönelik bir talep başlatmaktır. Araştırmacılara göre yurt genelinde yayın yapan kanallarda reklamı yapılan markaların tüketici tarafından bilinirliği daha yüksektir.²³

Uluslararası reklam ise çok uluslu firmaların değişik ülkelerdeki pazarlara girmesiyle reklamda uluslararası boyut kazanmıştır ve uluslararası çaptaki bu işletmelerin değişik ülkelerdeki pazarları hedefleyerek reklam yapmaları da “Uluslararası Reklam” kavramını doğurmuştur.²⁴

Global Reklam ise, işletmelerin tüm dünyayı tek bir pazar olarak kabul etmeleri ve hazırladıkları reklam kampanyalarını yaklaşık aynı tarihlerde ve aynı şekilde global çapta uygulamalarıdır. Global reklamın amacı benzersiz uyumlu ve kolay hatırlanabilir bir ürün kimliği oluşturmaktır. Mesajda yapılacak olan mümkün olan en ufak değişiklikle (tercümeler), mümkün olan en çok sayıda kişiye ulaşmak hedeflenir. Global reklam iletişimin sürat ve birleştiricilik özelliklerine güvenilir. Modern medyanın telekomünikasyonun teknolojik yenilikleri reklamcılarının işin kolaylaştırmıştır. Global reklamcılığın özü, farklı kültürlerdeki insanlara aynı mesaj ve duyguyu verebilmektir.²⁵

2.3.9. Açıkça Yapılıp Yapılmamasına Göre Reklamlar

Ürünle hiç ilgisi olmayan bir konu ya da program içinde bir ürüne ait markanın gösterilmesi yolu seçilir. Bir televizyon dizisinde mutfak rafında markaya ait meyve suyunun görülmesi, oyuncuların belli bir kitabı okumaları, duvarda gösterimdeki bir filmin afişinin bulunması gizli reklam örnekleridir. Bu durumda reklam bedelinden

²² Ergüven v.dğr., a.g.e. , s. 6.

²³ Robert J. Kent - Chris T. Allen, “Competitive İnterference Effects in Consumer Memory for Advertising: The Role of Brand Familiarity”, **Journal of Marketing**, Vol:58, 1994, s. 103.

²⁴ Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, a.g.e. , s. 37.

²⁵ Ayda Uzunçarşılı Soydaş, “Global Reklam: Global Reklamlar Kültürün Reklama Etkisi”, **İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi**, Sayı 23, 2005, ss. 228-229.

kaçınarak, buna ek olarak içinde yer aldığı konu ya da programın etkisinden yararlanarak reklam yapılmış olur.²⁶

Gizli reklama benzeyen bir başka uygulama da ürün yerleştirmedir. Ürün yerleştirme, iletişim ortamlarına işitsel ve/veya görsel şekilde markalı ürünlerin ve marka belirleyicilerinin belirli bir ücret karşılığında dâhil edilmesi sürecidir. Markalı ürünlerin televizyon ve sinema filmlerine, sanatsal etkinliklere, web sitelerine senaryo ile uyumlu biçimde yerleştirilmesi yoluyla izleyiciler üzerinde olumlu bir etki ve bunu sonucunda satın alma davranışı yaratması amaçlanan dolaylı bir reklam iletişimidir. Reklam kuşaklarının yeterince ilgi çekmemesi, reklam yayın sürelerinin yasal nedenlerle sınırlandırılması, sevilen ünlü kişilerin sempatisinden yararlanma gibi durumlarda farklı bir yol gibi düşünülebilmektedir.²⁷

3. TEKNOLOJİNİN GELİŞİMİYLE ORTAYA ÇIKAN YENİ PAZARLAMA YAKLAŞIMLARI

Günümüzde şirketler pazarlama harcama alışkanlıklarını değiştirmektedir. Bunu yapmaya mecburdurlar. Çünkü yeni teknoloji ve bilgi kaynakları pazarlama kararlarını desteklemektedir. Yeni mobil teknoloji internet ve gelişmiş analiz sistemlerini içermektedir. Reklam harcamaları artmakta ama buna karşın, izleyici, dinleyici oranı azalmakta ve çok parçalı hale gelmektedir. Geleneksel kitle reklamcılığı alternatif medya tarafından tehdit edilmektedir.²⁸

Günümüzde teknoloji alanında gerçekleşen değişim ve gelişimler şirketlere pazarlama ve reklamcılık alanında pazar paylarını korumaları, varlıklarını sürdürmeleri ve genişletmeleri için destek olmaktadır. Her geçtiğimiz gün değişen pazarlama ve reklamcılık anlayışı ana hatlarıyla çalışmanın bu başlığı altında incelenecektir. Bu pazarlama türleri; viral pazarlama, yeşil pazarlama, gerilla pazarlama, veri tabanlı pazarlama, ilişkisel pazarlama, izinli pazarlama, e-pazarlama, advertainment, oyunlar üzerinden pazarlama, infomercial ve mobil pazarlamadır.

²⁶ Ergüven v.dğr., a.g.e., s. 7.

²⁷ Ergüven v.dğr., a.g.e., s. 7.

²⁸ Robert Shaw - David Merrick, **Marketing Payback is Your Marketing Profitable**, Great Britain: Pearson Education Publication Inc. , 2005, s. 23-24.

3.1. VİRAL PAZARLAMA

Viral pazarlama, internet ortamında kişilerin bir pazarlama mesajını diğer insanlara aktarmalarını teşvik eden strateji olarak tanımlanmaktadır. Viral pazarlama, işletmeler tarafından sunulan ürünler ve hizmetler hakkında bir vızıltı veya söylenti yaratmanın en etkili ve maliyet etkin yöntemlerinden de biridir ve etkili ve teşvik edici mesajların İnternet ortamında yayılmasını sağlayarak, bir pazarlama mesajını başkalarına göndermek için özendirme stratejisidir. Temel olarak internet üzerinden gerçekleştirilen viral pazarlama, ağızdan ağıza pazarlamanın teknolojik boyutu olarak da tanımlanabilir.²⁹

Viral pazarlama internet üzerinde ilk olarak e-postalar yoluyla ortaya çıkmıştır. Bu iletişim stratejisini internet üzerinde uygulayan ilk şirket Hotmail'dir. Girişimci sermaye şirketi "Draper Fisher Jurverston (DFJ)" ilk ücretsiz e-posta hizmeti www.hotmail.com'u oluşturmuştur. "Java Soft Incorporation" firmasından, Sabeer Bhatia ve Jack Smith isimli kişiler, "DFJ" şirketine bir fikirle başvurmuş ve Tim Draper'e, her gönderilen hotmail e-postasının alt kısmına bir reklam mesajı eklemeyi önermişlerdir. Her gönderilen ücretsiz hotmail mesajı, mesaj alıcısını, akrabalarına ve tanıdıklarına aldığı mesajı aktarma karşılığında ücretsiz e-posta edinmeye teşvik etmiştir. 1997 yılında Hotmail dünyada 10 milyon kullanıcıya ulaşmıştır. Aynı yıl Microsoft firması, Hotmail'i 400 milyon dolara satın almıştır.³⁰

Viral pazarlama bazı avantaj ve dezavantajlara sahiptir, Viral pazarlama geleneksel reklam ve geleneksel ağızdan ağıza pazarlamaya kıyasla kalabalık içerisinde sınırlama konusunda daha başarılıdır.³¹ Viral pazarlama çalışmaları genellikle uygun maliyetlidir ve mesajın içeriği hızlı ve sık sık değiştirilebilmektedir. Bunun yanı sıra, başarılı bir viral pazarlama, pazara ve hedefe de birden ulaşabilir. Viral pazarlama sadece marka bilinirliğini arttırmamaktadır, bununla birlikte doğrudan satışı da motive

²⁹ Metin Argan - Mehpere Tokay Argan, "Viral Pazarlama veya İnternet Üzerinde Ağızdan Ağıza Reklam: Kuramsal Bir Çerçeve", **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 2006, s.233.

³⁰ John Robert Skrob, "Open Source and Viral Marketing", **Austria: University of Applied Science Kufstein**, 2005, s.5.

³¹ Petya Eckler - Shelly Rodgers, "Viral Marketing on The Internet", **International Encyclopedia of Marketing**, Vol. 4, 2010, s. 4.

etmektedir.³² Dezavantaj olarak ise, çoğu insan bu pazarlama çabalarını sıklıkla istenmeyen mesajlar veya istekler olarak kabul etmekte ve bu tarz e-posta mesajlarını rahatsız edici telefonla satış pazarlaması tarzında aramalar olarak algılamaktadır. Bundan dolayı az veya hiç değeri olmayan ticari mesaj olarak tanımlanan istenmeyen tarzda mailler bilgisayarlarda kurulu filtre programları tarafından engellenmektedir.³³ Viral pazarlamanın en büyük dezavantajı ise mesajlar üzerindeki kontrol boşluğudur.³⁴

3.2. YEŞİL PAZARLAMA

Yeşil pazarlama kavramı ilk defa 1975 yılında Amerikan Pazarlama Birliği'nin organize ettiği “ekolojik pazarlama” başlıklı bir seminerde ele alınmıştır. Bu seminerde çeşitli disiplinlerde yer alan üyelerin katılımları sonucu pazarlamanın ekolojik çevreye verdiği tahribatlar incelenmiş ve konu tartışmaya açılmıştır.³⁵ Doğal kaynakların bulunduğu yer olarak çevre, ekonomik gelişmeyi etkileyen ve canlıların hayati ihtiyaçlarını karşılayan bir üretim alanı ve yaşamı doğrudan etkileyen bir estetik unsurdur. Çevrenin sunduğu olanaklar, ekonomik faaliyet sürecinde üretim ve birey tarafından doğrudan tüketim için kullanılmaktadır. Üretim süreci doğada ham madde olarak bulunan kaynakları, ürün ve hizmete dönüştürerek kullanıma sunmaktadır. Ekonominin çevre sorunlarına dâhil edilmesi kirlenmenin vazgeçilmez bir sonucudur. Üretim mutlaka kirletmektedir ve kirlenmeyi tümüyle ortadan kaldırmak da mümkün olmamaktadır.³⁶ Yeşil pazarlama insanların ihtiyaçlarını ve arzularını tatmin etmeye istekli değişimlerin meydana getirilmesi ve kolayca uygulanması amacıyla doğal çevreye en az seviyede zarar verecek şekilde oluşturulmuş faaliyetler topluluğudur.³⁷

Yeşil pazarlama, şimdiye kadar ürünün çevresel özelliklerinin reklâmını yapma şeklinde tanımlanmıştır. “Çevre dostu”, “geri dönüşebilir”, “doğal”, “ozon dostu” gibi sadece ürünün çevreci özelliklerini yansıtan birçok kavram, yeşil pazarlama için

³² John Eaton, “E-Word-of Mouth Marketing”, **University of Arizona**, Houghton Mifflin Company, Boston, 2008, s. 5

³³ Eaton, a.g.e. ,s.6.

³⁴ Danilo Cruz - Chris Fill, Evaluating Viral Marketing: Isolating The Key Criteria, **Marketing Intelligence and Planning**, Vol.26, No. 7, 2008, ss.743-758

³⁵ Gazanfer Erbaşlar, “Yeşil Pazarlama”, **Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi**, Cilt.1, Sayı:1, 2007, s. 2.

³⁶ Kazım Yıldız - Şengün Sipahioğlu - Mehmet Yılmaz, **Çevre Bilimi ve Eğitimi**, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2008, s. 259.

³⁷ Mert Uydacı, **Yeşil Pazarlama**, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2011, s. 130.

kullanılmıştır. Oysa sadece tüketim malları ve hizmetleri değil endüstriyel mallar ve hizmetleri de kapsayan yeşil pazarlama stratejisi, sadece ürünün değil, tüm pazarlama bileşenlerinin yeşil olmasını gerektirir. Geleneksel pazarlama tanımı, çevreci bir yaklaşımla yeniden anlamlandırıldığında, yeşil pazarlama, toplumun istek ve ihtiyaçlarını tatmin etmeye istekli değişimlerin oluşturulması ve kolayca uygulanması amacıyla doğal çevreye en az seviyede zarar verecek şekilde oluşturulmasıdır.³⁸

3.3. GERİLLA PAZARLAMA

Gerilla pazarlaması özellikle KOBİ niteliğindeki işletmelerin küçük, periyodik ve şaşırtıcı hamlelerle, rakiplerini demoralize etmesine dayanan, hızlı hareket yeteneği gerektiren ve yaratıcılık ile hayal gücünden geniş ölçüde faydalanan bir pazarlama tekniğidir. İşletmeler gerilla pazarlaması çabaları aracılığıyla olabildiğince dinamik, tüketici ihtiyaçlarına cevap verebilen ve değişikliklere kolaylıkla adapte olabilen bir pazarlama yönetimi oluşturmayı hedeflemektedir.³⁹

Gerilla pazarlaması, temelinde yaratıcılık ve hayal gücünün olduğu ve hızlı hareket kabiliyeti gerektiren bir pazarlama tekniğidir. Gerilla pazarlaması; özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin küçük, periyodik ama şaşırtıcı ataklarla, piyasadaki diğer rakiplerini demoralize edip piyasalarda bir yer edinmesi prensibine dayanmaktadır.⁴⁰ Gerilla pazarlama örneği aşağıdaki şekil 1’de gösterilmiştir.

³⁸Bariş Tolga Ekinci, “Yeşil Pazarlama Uygulamalarında Yaşanan Sorunlar ve Örnek Bir Uygulama”, **Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007, s. 22.

³⁹Sinan Nardallı, “Gerilla Pazarlaması ve Uygulamadaki Bazı Örnekleri”, **Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt:16, Sayı:2, 2009, s. 107.

⁴⁰Tek, 1997, a.g.e. , s. 109.



Şekil 1: Mondo Makarna ve Mcdonald's Gerilla Pazarlama Örnekleri

Kaynak: <http://www.creativeguerrillamarketing.com/advertising/42-adverts-that-break-the-4th-wall/> , Erişim Tarihi: 25.12.2015

Şekil 1' yer alan gerilla pazarlama örneğinde, hedef kitle beklemediği bir anda, kendisine firmayı, markayı, ürünü veya hizmeti çağrıştıran bir reklam mesajıyla karşı karşıya kalmaktadır. Bu şekilde tüketiciler, ucuz reklam maliyetleriyle ürüne çekilebilmektedirler.

Günümüzde gün geçtikçe artan ürün çeşitliliği ve ürün ve hizmetlerin giderek birbirlerine daha çok benzemesi, işletmelerin karlılıklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Diğer yandan sürekli değişimin beraberinde getirdiği ekonomik belirsizlik, işletme bütçelerinde oldukça önemli bir paya sahip olan pazarlama faaliyetlerinin sonuçlarını hesaplamayı çok daha önemli hale getirmiştir. Bu durumda işletmeler, pazarlama faaliyetlerini oluştururken farklı, yenilikçi, etkili ve daha az maliyetli stratejilerin arayışı içine girmiştir. Bu noktada gerilla pazarlaması birçok açıdan geleneksel pazarlamaya benzemesine rağmen amaçlara ulaşmada izlenecek yollar ve kullanılacak teknikler bakımından geleneksel pazarlamadan farklılıklar

göstermekte ve kullanıcılarına önemli üstünlükler sunmaktadır. Gerilla pazarlamasını geleneksel pazarlamadan ayıran diğer özelliklerin bir kısmı Tablo 1’de gösterilmiştir. ⁴¹

Tablo 1: Geleneksel Pazarlama Ve Gerilla Pazarlama Karşılaştırması

	Geleneksel Pazarlama	Gerilla Pazarlaması
Belirleyici Gücü	İşletmenin Ekonomik Güç ve Olanakları	Hayal Gücü, Zaman, Enerji ve Yeni Fikirler
Değerlendirme Aracı	Satış Rakamları veya Satış Hacimleri	Kar esastır ve Faaliyetler Karlılık ile Değerlendirilir
Büyüme Aracı	Yeni Müşteriler Bulmak Suretiyle Doğrusal Olarak Büyüme	Eski Müşterilerle Daha Çok İlişki Kurmak ve Onlar Aracılığıyla Yeni Müşterilere Ulaşarak Geometrik Olarak Büyüme
Teknolojiye Bakış Açısı	Teknoloji Kullanımı Pahalı, Karmaşık ve Sınırlı İmkânları Olan Bir Faktördür	Teknoloji Kullanımı Daha Kolay Ucuz ve İşletmeye Güç Kazandırabilecek Bir Faktördür
Rekabete Bakış Açısı	Sürekli Olarak Rekabette Başarı Sağlayacak Fırsatlar Arayışı İçindedir	Rekabeti Geçici Bir Süre Unutarak, Rakip İşletmelerle İşbirliği Sağlamak Suretiyle Yeni Fırsatlar Üzerinde Durur
Reklam Mecralarının Seçimi	Oldukça Yüksek Ücretler Karşılığında Geleneksel Mecralar Tercih Edilir.	Bilinenin Dışında İnsan Vücudu, Evcil Hayvanlar ve Televizyon Monte Edilmiş Tişört Gibi Haber Değeri de Olan Mecralar Kullanılmak Suretiyle Çok Daha Ucuza Tüketicinin İlgisi Çekilir.

Kaynak: Canan Ay ve Aylin Ünal, “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Yeni Bir Pazarlama Anlayışı: Gerilla Pazarlaması”, **Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt 9, Sayı 1-2, 2002, s.83.

Tablo 1’de geleneksel pazarlama ve gerilla pazarlama arasında farklar yer almaktadır. Geleneksel pazarlama ve gerilla pazarlama arasındaki temel farklar gerilla pazarlamanın daha fazla hayal gücü gerektirmesi, daha düşük maliyetlerle yapılması ve daha beklenmedik anlarda tüketicilerin karşısına çıkması şeklindedir.

3.4. VERİTABANLI PAZARLAMA

Bir veri tabanı, bilgiler topluluğudur. Bu bilgi çok yapılandırılmış bir şekilde muhafaza edilmektedir. Bilinen bu yapı çok iyi değerlendirilerek, hızlı ve doğru bir biçimde bilgi ulaşılabilir ve değiştirilebilir olmaktadır. ⁴² Pazarlama veri tabanı ise; şirketin amaçlarına ulaşabilmesi ve bu amaçları doğrultusunda daha iyi karar

⁴¹ Canan Ay - Aylin Ünal, , “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Yeni Bir Pazarlama Anlayışı: Gerilla Pazarlaması”, **Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt 9, Sayı 1-2, Manisa, 2002, ss. 82-83

⁴² http://kisi.deu.edu.tr/vahap.tecim/i_hafta_vb.pdf , Erişim Tarihi. 26.12.2014

verebilmeleri amacıyla için tüketicilerin isimleri, adresleri ve satın alma alışkanlıkları gibi pazarlarla ilgili bilgilerin elde edilmesi ve verilerin toplanması olarak tanımlanmaktadır.⁴³

Veri tabanlı pazarlama müşteri odaklı, bilgi yoğun ve geleceğe dönük bir pazarlama uygulamasıdır. Bu pazarlama türünün temelini oluşturan bilgisayarın gelişimi ve artan kullanımıyla, milyonlarca hedef tüketici hakkındaki kişisel verileri kaydedip kullanma imkânı ortaya çıkmıştır. Veri tabanlı pazarlamayı öncelikle var olan müşteriler hakkında yeterli bilgiyi ele geçirmek, bu bilgileri tekrarlanacak satışlara özendirmek için kullanmak ve sürekli olabilecek bir ilişkinin kurulmasını sağlayacak bir süreç olarak kabul etmek gerekir. Kısaca veri tabanlı pazarlama, kısa dönemli ve kârlı bir iletişim aracı olmanın ötesinde bir anlam ve uygulamaya sahiptir; müşteri ilişkilerini tatmin edici, geliştirici ve daha etkin çalışmaların çağdaş bir yönetimidir.⁴⁴ Veri tabanlı pazarlamanın amaçları aşağıdaki gibidir:⁴⁵

- Veri tabanı pazarlama geliştirme konusundaki temel amaç, pazarlama bölümüne, müşteri verilerinin ilgili kısımlarına ulaşarak, en uygun ilişki yönteminin belirlenmesidir.
- Veri tabanları vasıtasıyla müşterinin kredi durumunu incelemek mümkündür.
- Veri tabanı, pazar planlamacıları için kullanışlı bir araçtır. Sas, Ramis, SPSS ve Focus gibi bir takım bilimsel temelli programların kullanılması, veri tabanının alt kümelerine de ulaşılmasını sağlar.
- Yeni ürünlerle birlikte, yeni tabloların oluşturulması da mümkün olabilir. Müşteri veri tabanının belirli bazı bölümlerine bakılmak suretiyle müşteri profili elde edilebilmektedir.
- Büyük pazarların yeni bölümlere ayrılması, müşterilerin artan gelirleri ile ihtiyaç dışı olan yeni ürünler istemeleridir. Bunun dışında, satıcılar daha da

⁴³Mehmet Marangoz, “Uluslararası Pazarlamada Veri Tabanı Pazarlama Sisteminin Oluşturulması ve Önemi”, **Pazarlama Dünyası**, İstanbul, Mayıs-Haziran 2001, s. 40

⁴⁴Suzan Çoban, “Müşteri Sadâkatinin Kazanılmasında Veritabanlı Pazarlamanın Kullanımı”, **Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı: 19, Yıl: 2005/2, ss. 300-301

⁴⁵Ayşe Hepkul - Hakan Kağnıcıoğlu, “Veritabanlı Pazarlama”, **Pazarlama Dünyası**, Yıl:6, Sayı: 34, Temmuz/Ağustos 1992, ss. 12-13

uzmanlaşmakta ve ürün hakkında değişik kaynaklardan daha fazla bilgi elde etme çabası içerisinde girmektedirler.

- Yeni müşteriler oluşturur. Firmanın mevcut müşterilerini tanıması kendi ürün ve hizmetlerinin ne tür bir müşteri kitlesini hedeflediğini göstermektedir. Bu da sunulan ürün ve hizmetin kullanıcı sayısını arttırmak için çok önemli bir bilgidir. Aynı işlem rakibin müşterileri hakkında da yapılabilir.
- Değişik pazar dilimleriyle değişik iletişim kurma şansı doğar. Kullanım sıklığı düşük olan müşterilere tekrar satın almaya yönelik mesajlar gönderilirken, sık kullanıcı olan müşterilere marka bağlılığı ile ilgili mesajlar gönderilir.
- Satış sonrası memnuniyetin desteklenmesine olanak sağlar. Firmadan alışveriş yapan bir müşteriyle satış sonrası bireysel düzeyde iletişim kurulması, ürünle ilgili fikir ve önerilerinin sorulması, servis, bakım, ücretsiz değiştirme gibi olanaklardan haberdar edilmesi veri tabanı sayesinde olanaklıdır ve müşterinin verdiği satın alma kararı pekiştirilmiş olur. Böylece müşterinin elde tutulmasına yönelik fayda sağlar ve müşteri kayıplarını en aza indirir.
- Promosyona duyarlı kitlenin anlaşılmasına imkân sağlar. Firma bu sayede hangi özendirme çabalarının hangi grupta daha iyi sonuç verebileceğini anlayabilir. Mevcut dağıtım kanalının daha etkin kullanımının yanı sıra yeni kanal alternatifleri ortaya çıkabilir.

3.5. İLİŞKİSEL PAZARLAMA

İlişkisel pazarlama kavramı ise ilk defa Berry tarafından 1983'teki çalışmasında kullanılmıştır. Bu çalışmada ilişkisel pazarlama, “çoklu hizmet organizasyonlarında müşteri ilişkilerinin oluşturulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi” olarak tanımlanmıştır.⁴⁶ İlişkisel pazarlama; bir işletmenin, mal tedarikçileri, hizmet tedarikçileri, rakipler, kar amacı olmayan kurumlar, kamu kuruluşları, son kullanıcıları, aracı müşterileri, işlevsel bölümler, işletme iş görenleri ve işletme birimlerinden biri

⁴⁶ Leonard L. Berry , “Relationship Marketing of Services – Growing Interest, Emerging Perspectives”, *Journal of The Academy of Marketing Science*, Vol.23, No.4, 1995, s. 236.

veya birkaçı ile iyi ilişkiler kurabilmesi, geliştirebilmesi ve bu ilişkileri koruyabilmek doğrultusunda gerçekleştirdiği bütün pazarlama faaliyetlerini kapsar.⁴⁷

İlişkisel pazarlama, genelde hizmet ve sanayi malları üreten işletmelerde, müşteri sadakatini arttırmak ve işletmenin mevcut müşterilerinden iş veya sipariş almak için tasarlanan bir pazarlama yönetimidir. Belirli kişi/kurum için tutum veya davranış oluşturma, yaratma ve bunu devam ettirmek veya bu kişi/kurum hakkındaki düşünce, tutum ve davranışları değiştirmek için yürütülen çeşitli faaliyetler dizisidir.⁴⁸

İlişkisel pazarlama işletmenin rakibi olan işletmeler tarafından taklit edilemeyecek ve sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlayan müşteriler ile eşsiz ilişkilere sahip olmasını sağlamaktadır.⁴⁹

İlişkisel pazarlamanın amaçları şunlardır:⁵⁰

- Birbirleriyle uzun dönemli ilişkide bulunan işletmelerin en önemli amaçlarından birincisi, faaliyet gösterdikleri sektördeki gelişmeleri kontrol etmektir.
- Alıcı ile satıcının birbirleriyle uzun süreli ilişkiler kurmalarının bir amacı da; yeni pazarlar, ürünler/hizmetler, teknolojik gelişmeler ve örgütsel süreçler hakkında birbirlerinden yeni bilgiler öğrenmektir.
- Alıcı ile satıcı dağıtım kanalındaki işlem maliyetlerini azaltmak ve verimliliklerini artırmak için uzun süreli işbirliği yaparlar.
- Alıcı ile satıcı arasındaki uzun süreli ilişkilerin bir diğer amacı da pazardaki kontrol edilebilir değişkenleri kontrol edebilmek, bu değişkenlerde olabilecek değişiklikleri tahmin etmek, pazardaki belirsizlikleri en aza indirmek amacıyla gerçekleştirilir.

⁴⁷ Şenol Haciefendioğlu - Nil Çolular, “İlişkisel Pazarlamada Güven Unsuru ve Otel İşletmelerinde Uygulama”, **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2008 / 2, s. 108

⁴⁸ Erdoğan Taşkın, **Müşteri İlişkileri Eğitimi**, Kazancı Kitap Tic.İşletme Eğitim Dizisi:2, İstanbul, 1997 s. 198

⁴⁹ Uta Jütter - Hans Peter Weheli, “Relationship Marketing From a Value System Perspective”, **International Journal of Service Industry Management**, Vol.5, No:5, 1994, s. 55

⁵⁰ Müberra Yurdakul, “İlişkisel Pazarlama Anlayışında Müşteri Sadakati Olgusunun Ayrıntılı Bir Şekilde Analizi”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 17, Nisan, 2007,s. 272

İlişkisel pazarlamanın işletmede uygulanabilir olması için gerekli şartlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:⁵¹

- Müşteri hedef kitlesinin iyi bir şekilde tanımlanması,
- Tüm müşterilerin farklı özelliklerinin belirlenip, farklı ihtiyaçlara yönelik pazar bölümlendirmesinin yapılması,
- Müşterilerle birebir, yakın ve sürekli iletişim kurulması,
- İşletmenin müşteri merkezli anlayışının olması ve müşterilere kişisel üretim yapılabilmesi sağlanmalıdır.

İlişkisel pazarlama, müşterilerin ürün ve hizmet satın aldıkları işletmenin ürünlerinden elde ettikleri tatmini, müşteri bağlılığını arttırmaktadır. İlişkisel pazarlama yalnızca müşteri bağlılığı felsefesi desteklendiğinde ve tüm şirketçe benimsendiğinde etkili bir şekilde uygulanabilmektedir.⁵²

3.6. İZİNLİ PAZARLAMA

Karşılıklı etkileşime imkân veren internet ve mobil telefonların kolay ulaşılabilirliği, özellikle mobil telefonların kolay ulaşılabilir ve daha kişisel cihazlar haline gelmesiyle birlikte, izinli pazarlama kavramının çıkmasına yardımcı olmuştur. İzinli pazarlama (permission marketing) kavramı geleneksel pazarlama bağlamında kullanılan yaygın uygulama olan mesaj bombardımanı ile dikkat çekme girişimlerine yönelik eleştirilere karşı Seth Godin tarafından ilk olarak 1999 yılında ortaya atılmıştır. Özünde izinli pazarlama, tüketicilere gönderilecek mesajların daha önceden tüketiciden değişik yollarla iznin alınması suretiyle yapılmasını vurgulayan bir yaklaşımı ifade etmektedir.⁵³ Adından da anlaşılacağı gibi, izinli pazarlama her şeyden önce hedef kitlenin onayı dâhilinde yapılan çalışmalar bütünüdür. Bu kavram altındaki hiçbir faaliyetin, son kullanıcılar tarafından “beklenmedik” olmaması gerekmektedir.

⁵¹ Don Peppers, Martha Rogers, “The Profits are in The Mail”, **Sales and Marketing Management**, 1999, s.153

⁵² Cheng Lu Wang, “Guanxi Vs. Relationship Marketing”, **Industrial Marketing Management**, Vol.36, No. 1, 2005, ss. 81-86.

⁵³ Adem Akbıyık - Semih Okutan - Remzi Altunışık. “Mobil Pazarlama Platformlarında İzinli Pazarlama Uygulamalarına Yönelik Tüketici Tutum ve Alguları Üzerine Bir Araştırma”, **13. Ulusal Pazarlama Kongresi**, Nevşehir, 25-29 Ekim, 2008, s. 134

Tüketicilerden izin almak, onların adı, soyadı, oturduğu şehir, e-posta adresi gibi bilgileri almak anlamına gelmemektedir. Bu bilgilerin nasıl değerlendirileceği konusunda onları haberdar edip, açık bir biçimde bunları isteyip istemediklerini sormakla tüketicinin “izni” alınmış olmaktadır.⁵⁴

İzinli pazarlama tüketicinin ilgisini çekmek için bir neden yaratmaya çalışmakta, bunu yaparken de “bir armağan, ödül, bilgi, eğitim şansı, eğlence ya da nakit para” gibi özendirici unsurlar sunmaktadır. Başka bir ifadeyle izinli pazarlama, “müşterilerin firmalarla izine dayalı, kendilerine zaman kazandıran etkileşimli bir ilişki kurmaya çalıştıkları, firmaların da müşterilerinden izin alarak onlarla uzun süreli ilişkiler geliştirdikleri müşteri odaklı bir pazarlama yöntemidir”. İzinli pazarlamanın amacı, “yabancıları dosta, dostları müşteriye çevirebilmek için müşterileri izin merdiveninin daha üst basamaklarına çıkarmaktır. Böylece müşteriler sadık müşterilere dönüştürülebilir. Merdivenin her basamağında ilave güven oluşur, sorumluluk artar ve karlar büyür”. İzinli pazarlama, tüketicilerin pazarlama etkinliklerine gönüllü olarak katılmalarını sağlamaktır. Tüketici geleneksel pazarlamayı uygulayan firmalardan gelen mesaj yığınlarıyla uğraşıp zaman kaybetmektense, kendisinden izin alınarak gönderilen, ilgi duyduğu konularla ilgili mesajları alıp detaylı bir şekilde incelemektedir. Böylece, mesaj tam olarak amacına ulaşmaktadır.⁵⁵

3.7. E-PAZARLAMA

İnternette pazarlama; geleneksel pazarlama türlerine önemli bir alternatif olarak, 1990’lı yıllardan itibaren sanal veya doğrudan bir ticaret aracı olarak hızla büyüyen bir pazarlama alanını ifade etmektedir. Bilgisayar ve internet kullanımının hızla yaygınlaşması yanında web’in gelişmesi internette pazarlamanın gelişmesine önemli katkılarda bulunmuştur. İnternette pazarlama hem doğrudan tüketicilere hem de işletmelere yönelik olarak gerçekleştirilebilmektedir.⁵⁶

⁵⁴ Serhat Akkılıç, **Yeni Ekonomi’nin Yeni Pazarlama Anlayışı: İzinli Pazarlama**, Message Marketer, İstanbul, 2000, s. 3

⁵⁵ Ayşe Şahin - Pınar Aytakin, “Üniversite Öğrencilerinin Mobil Reklamlara Yönelik Tutumlarının İzinli Pazarlama Ekseninde İncelenmesi”, **Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi**, Cilt:19 Sayı:2, Manisa, 2012, ss. 21-22.

⁵⁶ <http://m.friendfeed-media.com/c8fdfa352075d2dd749509b8692f5165602bbd80>, Erişim Tarihi, 26.12.2014.

Elektronik pazarlama (e-pazarlama/web pazarlama), piyasada bulunan ürün ve hizmetleri küresel piyasa alanında asıl değerinde pazarlamak için internetten faydalanılmasıdır.⁵⁷ E-pazarlama, internetin sanal ortamında potansiyel müşteriler için ürün sunumu, dağıtımı, fiyatlandırma ve tutundurmasını kapsayan bir süreçtir.⁵⁸

3.8. EĞLENCELİ REKLAMLAR (ADVERTAINMENT)

Günümüzde, hedef kitlenin dikkatini çekmek ve onlarla etkileşime geçmek amacıyla gerçekleştirilen tüketim etkinliklerinin içinde eğlenceye geniş bir yer verildiği bilinen bir gerçektir. Bu bağlamda birçok olgunun, eyleminin tanımlanmasında eğlence vurgusunun yapıldığı görülmektedir. Örneğin ‘eatertainment’= (restaurant + entertainment) kavramında olduğu biçimde, restoranların eğlenceli yerler haline dönüşümünü ifade etmektedir. Haber ve eğlence kavramlarının birlikteliğini vurgulayan ‘infotainment’ kavramında olduğu biçimde eğlence yaşamda çok farklı boyutlarda, farklı alanlarda kendisini göstermektedir.⁵⁹

Markalar da tüketiciyle iletişimlerinde eğlenceyi vitrine çıkartan stratejilere yönelmektedir. Örneğin reklamlarla eğlence kavramlarının bir araya gelmesiyle oluşan ‘advertainment’ kavramında olduğu gibi. Eğlence ve reklamın bir arada olması bu iki kavramdan örneğin ‘melez reklamcılık’ gibi farklı birçok kavramın türemesine neden olmuştur. “Advertainment” kavramının gelişmesinde, reklamların yığınsal olarak artması, geleneksel reklamcılık anlayışının ekonomik açıdan çok masraflı hal gelmesi ve geleneksel reklam iletilerinin tüketiciler üzerindeki etkinliğini kaybetmesi sıralanabilir.⁶⁰ Advertainment’a örnek olarak “Mor Fiat Doblo” adlı uygulamada beş büyük şehri dolaşan üç mor Fiat Doblo, Power Fm’in de desteğiyle yerleri bildirilerek, tüketicilerin araçta form doldurarak hediye kazanması ve aracı tanınması sağlanmıştır. Bir başka örnekte ise “Coca-Cola, “sıcacık Uludağ” etkinlikleri kapsamında kayak yarışmaları, trambolin gösterileri, animasyonlar, çeşitli oyunlar ve konserler

⁵⁷Abraham Pizam, **International Encyclopedia of Hospitality Management. Second Edition**, Oxford: Elsevier Ltd, 2010, s. 191.

⁵⁸ Muhammed İhsan Çubukçu, “Konaklama İşletmeleri Web Site İçeriklerinin Değerlendirilmesi”, **İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi**, 2010 s. 44

⁵⁹ Yavuz Odabaşı, **Postmodern Pazarlama: Tüketim ve Tüketici**, Mediacat Yayınları, İstanbul, 2004, s. 157.

⁶⁰ Russell Cristel Antonia, “Advertainment: Fusing Advertising and Entertainment”, **University of Michigan**, Yaffe Center, 2007, s.4

düzenlenmiştir. Coca-Cola'nın ilginç kampanyalarının başında ise Anadolu'daki eğlence panayırı gelmektedir. Konya, Kayseri ve Diyarbakır'ı kapsayan "Eğlence panayırına katılım çok yüksek olmuştur. "Coca-Cola'dan TIR dolusu eğlence, hem de bizim mahallemizde" sloganıyla düzenlenen dört günlük panayır, üç ilde mahalle mahalle dolaşarak gerçekleştirilmiştir. Bir diğer proje olan "Coca-Cola ile piknik, sürpriz şenlik" projesinde ise ailelere ulaşmak amaçlanmıştır.⁶¹

Advertainment, genel olarak eğlence ve reklamın birleşmesi anlamını taşımaktadır. Markanın veya ürünün tüketicinin zihninde eğlenceli ve sıkıcı olmayan bir yere konumlanmasına da olanak sağlamaktadır. Belirli bir hedef kitleye ulaşmada da etkili ve nokta atışı yöntemlerden biridir.

3.9. OYUNLAR ÜZERİNDEN PAZARLAMA (ADVERGAMING)

İnternet gibi alternatif reklam alanlarının değer kazandığı günümüzde advergaming yepyeni bir pazarlama ve reklam yöntemi olmuştur. Reklam ve oyun kavramlarını birleştiren advergaming, hedef kitleye reklam mesajlarını oyunun içinde sunarak iletmek için interaktif oyun teknolojilerinin kullanılması olarak tanımlanmaktadır.⁶²

Firmalar ve markalar dijital teknolojilerde meydana gelen değişimlerden çeşitli amaçlara ulaşabilmek için yararlanmaktadırlar. Markalar var olan hedef kitlelerinde kendi markalarına karşı olumlu marka çağrışımları oluşturmak, satın alma tercihlerinde ilk sırada yer almak amacıyla, potansiyel hedef kitlelerini eğlendirirken dikkatini çekerek marka bilinirliği oluşturmak amacıyla dijital teknolojilerden yararlanmaktadırlar. Advergaming ise, firma ve marka ile tüketiciler arasında interaktif iletişim ve pazarlama alanına hizmet veren, kurumun pazarlama stratejilerine uygun içerikli mesajlarla marka bilinirliğini artırmak amacıyla oluşturulan bir pazarlama türüdür.⁶³

⁶¹ <http://burayabirbaslik.blogspot.com.tr/2010/01/reklamclgn-romantizmi-advertainment.html>, Erişim Tarihi 30.12.2014

⁶² Gonca Telli Yamamoto, "Oyun, İnternet, Advergame ve Mobil Oyun", **Pazarlama ve İletişim Kültürü Dergisi**, Sayı.3, 2009, s. 20

⁶³ Duygu Dumanlı, "Eğlence Pazarlaması Çerçevesinde Marka Bilinirliği: Türkiye'den Bir Örnek Uygulama", **İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler ve Sanat Dergisi**, Yıl.11, Sayı.40, Bahar, 2012, s. 4

Oyunlar üzerinde pazarlama uygulamalarında, oyun içine reklam mesajları konumlandırılmış ya çevrimiçi oyunlardan ya da çevrim dışı video oyunlarından oluşabilir. Reklamın oyunlarla iç içe geçmiş bir tarzda sanal ortamın aktif izleyicilerini kuşatması oldukça yenidir. Advergaming uygulamalarına ait ilk denemeler, 1980'lerin çevrimiçi çoklu oyunlarında oyun içine marka ya da ürün yerleştirme biçiminde yapılmıştır. Markaların ilk yer aldığı advergaming uygulamaları, Domino's Pizza'nın 1989 yılında ortaya çıkardığı Avoid the Noid oyunu ve 7-Up'ın 1993 yılında etkinleştirdiği Cool Spot oyunudur. Daha sonra işletmeler özel oyun siteleri üzerinden hedef kitlelerine ulaştıkları advergaming uygulamalarıyla hem tüketici verilerini toplamaya hem ürünlerin ve hem de markaların reklamını yapmaya başlamışlardır. Son yıllarda kurum ve markaların kendi web siteleri, kurumun oyun için oluşturduğu özel web sitesi, oyunla ilgili forum sitelerinde yer alan ve elektronik posta yoluyla yayılan çevrimiçi advergaming uygulamalarına rastlanmaktadır. Söz konusu oyunlar, çeşitli işletmelerin sadece kendi markaları ya da destekleyici olan birden fazla markanın reklamını yerleştirdikleri advergaming uygulamaları olarak dikkat çekmektedir. Günümüzde Toyota, Coca Cola, Burger King, Mc Donald's, Nokia, Turkcell gibi pek çok küresel marka tarafından bu uygulamalar kullanılmaktadır. Ayrıca geçmiş yıllarda oyun geliştiricileri oyunların içine marka ya da logoların yer alması için işletmelere ödeme yaparken, günümüzde reklam ajansları ve oyun tasarımcıları birlikte çalışmakta ve ajanslar, oyun ile ürün yerleştirme ve reklamları bir araya getirecek tasarımların oluşturulmasında etkin rol almaktadırlar.⁶⁴

3.10. PROGRAM GÖRÜNÜMLÜ REKLAM (INFORMERCIAL)

Televizyon, gazete, dergi ya da radyodaki reklamlara göz attığımızda çoğunlukla kısa bir zaman/yer kapsamında sınırlı bilgi aktarımının olduğunu görürüz. Ancak daha kapsamlı bilgi veren reklam uygulamaları da vardır. Televizyonlardaki alışveriş kanallarını düşündüğümüzde, Burada ürünler kapsamlı bir şekilde tanıtılmakta ve sonra sipariş için adres, telefon numarası verilmektedir. "Infomercial" bir diğer ifadeyle

⁶⁴ Betül Özkaya, "Reklam Aracı Olarak Advergaming", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Sayı.2, Cilt.29, 2010, ss.455-478.

program görünümlü reklamlar 3 ile 60 dakika arasında değişen bir zaman kapsamına sahiptir.⁶⁵

3.11. SOSYAL MEDYA PAZARLAMASI

Sosyal Medya Pazarlaması, çevrimiçi sosyal kanalları kullanarak, kişilere ve firmalara, ulaşılması zor olabilecek büyük topluluklarla iletişim kurma yolu sağlayan etkileşimli bir süreçtir.⁶⁶ Sosyal medyanın, bireylere çevrimiçi ortamda kendilerini ifade etme ve tercihlerini ortaya koyabilme fırsatı sağlaması onu farklı ve popüler kılmaktadır.⁶⁷ Sosyal medya kanalları pazarlamaya yeni bir boyut getirmektedir. İnternet'in getirmiş olduğu yenilik ve özellikler, geleneksel medyanın sahip olamadığı farklılıkları barındırmaktadır. Bu farklılıklar sosyal medyanın sadece teknolojik özelliklerinden değil; aynı zamanda insanların birbirleri arasında ve insanlarla kurumlar arasında bire bir iletişime olanak sağlaması gibi sosyal içerikli ilişki ve iletişim kurma imkânlarından kaynaklanmaktadır.⁶⁸

Sosyal medya platformları çeşitli ve farklı amaçlarla oluşturulabilmektedirler. Sadece sosyal amaçla bir araya gelen genel kullanıcıların bulunduğu, özel bir kullanıcı kitlesine hitap etmeyen, bütün internet kullanıcılarının üye olabildiği Facebook, Twitter, Google Plus gibi sosyal platformlar bulunduğu gibi, belirli bir kullanıcı kitlesine hitap eden sosyal medya platformları da bulunmaktadır. LinkedIn gibi profesyonel iş yaşantısında bulunanların üye olduğu, academia.edu gibi akademisyenlere hitap eden, myspace gibi genel olarak müzik paylaşımında bulunulan, foursquare gibi daha çok gezmeyi, bulunduğu yeri bildirmeyi ve restoranlar hakkında yorumda bulunmayı sevenlere hitap eden ya da youtube gibi video paylaşımlarına ve video izlemeye meraklı olan kullanıcıların bulunduğu sosyal medya platformları da bulunmaktadır. Çeşitli ve farklı amaçlara hitap eden sosyal medya platformlarının olması pazarlama kampanyalarını gerçekleştirecek olan firmanın hedef kitleye ulaşmasında ve reklam kampanyasını hedef kitleye ulaştırabilmesinde üst düzeyde faydalı olmaktadır.

⁶⁵Gülfidan Barış, **Perakende Mağaza Yönetimi**, Anadolu Üniversitesi Yayınevi, Eskişehir, 2008, s.208.

⁶⁶Tamar Weinberg, **The New Community Rules: Marketing on The Social Web**, New York: O'Reilly, 2009, s.3.

⁶⁷Dave Evans, **Social Media Marketing an Hour A Day**, Wiley Publishing Inc, Indiana, 2008, s.33.

⁶⁸Dongyoung Sohn, "Interactive Media and Social Exchange of Market Information", **The University of Texas at Austin** in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Doctor of Philosophy, 2005, s. 15.

3.12. MOBİL PAZARLAMA

Mobil pazarlama müşteriye ulaşma yönüyle, uzaktan ve kablosuz iletişime olanak sağlayan cep telefonları, cep bilgisayarları ve tablet bilgisayarlar ve benzeri cihazlar yoluyla müşterilere veya potansiyel müşterilere ulaşılarak kurum, ürün, hizmet, fikir, eylem ve kişilere ilişkin pazarlama faaliyetlerinin yapılması olarak tanımlanır.⁶⁹ Bir diğer tanıma göre mobil pazarlama; rekabetin arttığı günümüzde pazarlama dünyasında öne çıkmak, rakiplerinden ayrılmak, daha az kaynakla daha çok iş yapmak, en son teknolojileri kullanarak operasyonel maliyetleri en aza indirmek ve modern bir yapı kazanmak için mobil iletişim teknolojilerinden yararlanan yeni bir pazarlama yaklaşımıdır.⁷⁰

Mobil cihazların faydalarına ek olarak mobil pazarlama faaliyetleri işletmelere kolaylıklar sağlayan bazı özelliklere sahiptir. Bu özellikler şunlardır:⁷¹

- **Birebir pazarlama anlayışına sahip olma:** Mobil pazarlama faaliyetleri için birebir pazarlama anlayışı geçerlidir. Tüketiciyle kitlesel olmayan medya aracılığıyla doğrudan doğruya iletişim kurulmaktadır. Söz konusu iletişimde, doğrudan pazarlama kanalı kullanılmaktadır.

- **İzinli pazarlama yöntemini kullanma:** Mobil pazarlama uygulamaları, hedef kitleden izin alınarak yapılmaktadır. Kişiye özel, bekledikleri ve almak istedikleri iletişim mesajlarını vermeye dayanan bir pazarlama yöntemidir.

- **Ölçülebilir olma:** Mobil pazarlama, işletmelere kampanyalarının ne derece etkin olduğu ve ürünlerinin kullanım alışkanlıkları ile ilgili net bilgiler sunabilmektedir. Kampanyaya katılım saatleri ve günleri, ortalama katılım adetleri, bir kullanıcının kampanya süresince kaç kez ürün tükettiği, kampanyaya dâhil olan farklı ürünler varsa bunların arasındaki tercih oranı gibi pek çok bilgi, kampanya sonunda raporlanmakta ve yorumlanarak marka yetkililerine iletilmektedir.

⁶⁹ www.okan.edu.tr/media/d8/mobilpazarlama-iletisim-sunum.ppt, Erişim Tarihi: 31.12.2014, s.28.

⁷⁰ Füsün Kocabaş, **Pazarlamada Yeni Yaklaşımlar ve Reklam**, Dönence Basım Yayın, İstanbul, 2005, s. 113.

⁷¹ Alparslan Yüce - Arzu Deniz - Leyla Gödekmerdan, "Tüketicilerin Mobil Pazarlama Faaliyetlerini Benimsemesi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma", **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 17, s. 1, 2012, ss. 183-184.

- **Düşük maliyete sahip olma:** Mobil pazarlama aynı zamanda doğrudan pazarlama uygulamalarından biri olmasından dolayı maliyetleri de düşüktür.

- **Markaya yönelik yüksek oranda farkındalık yaratma:** Mobil pazarlama uygulamalarının algılanma düzeyleri yüksektir. Kişisel kanallar vasıtasıyla müşteriye ulaşılmaktadır.

- **Tek veya çift taraflı olabilme:** Mobil pazarlama uygulamaları etkileşimli yapıya sahip pazarlama uygulamalarıdır. Bu bakımdan bazı durumlarda tüketici, bu uygulamaların aktif birer üyesi konumunda olabilmektedir.

- **Hızlı olma:** Günümüzün gelişmiş mobil altyapı teknolojileri sayesinde mesaj, tüketiciye saniyeler içerisinde ulaştırılabilmektedir. Böylelikle geribildirim birkaç dakika içerisinde almak mümkün hale gelebilmektedir.

Mobil cihazlar ve mobil pazarlama, çalışmanın ana konusu olan artırılmış gerçeklik ve karekod uygulamalarının temel kullanım alanıdır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde artırılmış gerçeklik ve karekod uygulamalarının mobil pazarlama alanında, pazarlamanın bütününde ve pazarlama dışı alanlarda nerelerde kullanıldığı ve kullanım biçimleri ayrıntılı olarak incelenecektir.

3.13. ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK TEKNOLOJİLERİYLE PAZARLAMA

Artırılmış gerçeklik veya diğer bir kullanımıyla genişletilmiş gerçeklik, gerçek dünyadaki çevrenin içinde bulunanların, bilgisayar veya bilgisayar özellikli cihazlar tarafından üretilen ses, görüntü, grafik veya küresel konumlama sistemine ait verilerle zenginleştirilerek veya diğer bir ifadeyle gerçek çevre artırılarak meydana getirilen dolaylı fiziksel görünümüdür. Artırılmış gerçeklik pazarlama alanında oyunlaştırmada, perakende sektöründe, otomotiv sektöründe, mobilya ve ev dekorasyonu alanında, reklamcılıkta, turizm alanında ve daha birçok alanda kullanılmaktadır. Artırılmış gerçekliğin pazarlama alanında ve pazarlama dışı alanlarda kullanımı çalışmanın ikinci bölümünde ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

3.14. KAREKOD TEKNOLOJİLERİYLE PAZARLAMA

Karekodlar, genellikle beyaz ve siyah kare veya dikdörtgen şekillerden oluşan barkodlardır. İsteğe göre renkli olarak da kodlanabilmektedirler. Günümüzde

pazarlamada ve pazarlama dışında birçok alanda kendine yer eden karekodlar, ilk kez Japonya’da ortaya çıkmıştır. Bu yeni nesil barkod sistemiyle, eski, bilinen barkodlardan farklı olarak daha fazla veri depolama imkânı bulunmaktadır. Türkiye’de ilaç sektörüyle ilk kez resmileşen karekod sistemi, pazarlama ile ilgilenenler için de yaratıcı fikirler oluşturmaya yarayan bir pazarlama aracı haline de gelmiştir.

Karekodlar pazarlama alanında otomotiv sektöründe, gazete, dergi reklamları ve billboardlarda, online satış alanında, perakende sektöründe, turizm sektöründe ve daha birçok alanda kullanılmaktadır. Karekodların pazarlama alanında ve pazarlama dışı alanlarda nasıl kullanıldığı ikinci bölümde ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.



İKİNCİ BÖLÜM

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE KAREKOD UYGULAMALARI

Çalışmanın ana konusu olan artırılmış gerçeklik ve karekod uygulamaları ve bunların kullanımına yönelik ayrıntılı bilgiler çalışmanın bu bölümünde ele alınmaktadır.

1. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK

Son yüzyılda bilgisayarlarda üretilen teknolojinin ve bilginin gerçek ortamlarda etkin ve istenilen şekilde kullanılabilmesi için artırılmış gerçeklik gibi yeni teknolojiler üretilmeye ve geliştirilmeye başlanmıştır.¹

İlke olarak sanal gerçekliğin daha gelişmiş bir türü olan artırılmış gerçeklik, gerçek bir çevre ve o çevredeki canlıların ve nesnelerin görüntülerinin, bilgisayarlar tarafından üretilen grafik, ses ve konum verileri gibi ek veriler ve görsel efektlerle gerçek zamanlı olarak zenginleştirilerek daha detaylı ve anlaşılır bir şekilde tanımlanmasını sağlar. Sanal gerçeklikte görüntülen/görüntülenecek canlılar ve nesneler sadece bilgisayar ortamında oluşturulup simüle edilirken, artırılmış gerçeklikte temel olarak “gerçek” bir dünya görüntüsü bulunmaktadır. Artırılmış gerçeklik için verilebilecek basit ama belki de en iyi ve en bilinen örnek futbol maçlarında taraftarlara çizgiler veya çemberler yardımıyla belirli mesafelerin (örneğin serbest vuruş mesafesinin) gösterilmesidir. Artırılmış gerçeklik kapsamında üretilen bilgi ve veriler kuramsal olarak insanların tüm duyularına hitap edecek şekilde organize edilebilecek olsa da, artırılmış gerçeklik daha çok görsel bir hizmet olarak algılanmakta ve bu şekilde kullanılmaktadır.²

Artırılmış gerçeklik gerçek çevreyle yeni bir yolla etkileşimde bulunmaya olanak sağlayan bir ortamdır. Artırmak ve zenginleştirmek aslında insanın herhangi bir duyu organının elde ettiği verileri dijital verilerle daha da anlamlandırılması olarak ifade edilmektedir.³

¹ James Vallino, **Interactive Augmented Reality**, University of Rochester, New York, 1998, s. 1

² Bilim ve Teknik Dergisi, Şubat 2014, s. 34.

³ Jens Grubert – Raphael Grasset, **Augmented Reality for Android Application Development**, Packet Publishing, Birmingham, UK, 2013, s. 5.

1.1. ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK KAVRAMI

Artırılmış gerçeklik (Augmented Reality) terimine ait birçok farklı çeviri ve kullanım bulunmaktadır. Bunlar; artırılmış gerçeklik, genişletilmiş gerçeklik, zengin veya zenginleştirilmiş gerçeklik ve yükseltilmiş gerçeklik şeklindedir. Fakat en yaygın kullanım artırılmış gerçeklik şeklindeki kullanımıdır.

Artırılmış gerçeklik gerçek çevreyi tanımlamak için izleme teknolojilerinden faydalanan bir süreçtir. Artırılmış gerçeklik uygulamaları belirlenmiş ve tanımlanmış ipuçlarıyla çalışmaktadır. İpuçları, görsel tanımlamalar veya küresel konumlama sistemine ait koordinatlar da olabilir. Artırılmış gerçekliğin tanımlayıcıları marker denilen özel işaretleyiciler de olabilir. Bu ipuçları vasıtasıyla artırılmış gerçeklik dijital ortam desteğiyle gerçek çevreyi zenginleştirmeye ve gerçek dünyaya ek olarak sanal bir dünyanın 2. Bir katman olarak eklenmesine olanak sağlamaktadır.

Artırılmış gerçeklik teknolojisi, sanal ortam ya da daha yaygın kullanılan ismiyle sanal gerçekliğin bir türüdür ve sanal gerçeklikteki gibi gerçeklikle yer değiştirmenin aksine onu tamamlamaktadır.⁴ Artırılmış gerçeklikte gerçekliğin sanal ile tamamlanması söz konusudur. Kullanıcılar, artırılmış gerçeklikte sanal objeleri gerçek dünya içerisinde görme imkânına sahip olurlar. Böylece etraflarındaki gerçek dünyayı ve artırılmış dünyayı birleştirilmiş olarak görebilirler. Burada gerçek dünyanın tamamen göz ardı edilmesi ya da yer değiştirmenin aksine baskın bir şekilde artırılmış gerçekliğin rol alması söz konusudur.⁵

Artırılmış gerçeklik, sanal gerçekliğin farklı bir türevi olmakla birlikte, sanal gerçeklik kullanıcının etrafındaki gerçek çevreyi algılayamadığı, tamamen yapma bir ortama yerleştirildiği bir sistemdir. Kullanıcıya çoklu sensör yöntemleri vasıtasıyla bilgisayar tarafından oluşturulmuş, gerçek zamanlı üç boyutlu benzetim ve gerçek zamanlı etkileşimli bir dünya sunan insan-bilgisayar ara yüzü olarak tanımlanmıştır.⁶ Artırılmış gerçeklik ise dijital olarak bilgisayar veya bilgisayar özellikli cihaz yoluyla

⁴ Ronald T Azuma. , “A Survey of Augmented Reality”, **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, Vol. 6, 1997, s. 355.

⁵ Oliver Bimber - Ramesh Raskar, **Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds**, A K Peters Wellesley, Massachusetts, 2005, s. 4.

⁶ Hua Hong, “Augmented Virtual Environments”, **Optics and Photonics News**, OSN, Ekim 2006, s. 26.

üretmiş verinin -ki bu imaj, ses, video ya da diğer algılarla kavrayabileceğimiz veriler olabilir- gerçek zamanlı ortam üzerine yerleştirilmesiyle oluşturulur. Teknik olarak Artırılmış gerçeklik beş duyumuzu da etkileyecek şekilde kullanılabilir, ama günümüzde kullanım şekilleri daha çok görsel algımız üzerine yoğunlaşmaktadır.⁷

Artırılmış gerçeklik, Gerçek dünyadaki çevrenin ve içinde bulunduklarının bilgisayar tarafından üretilen ses, video, grafik ve küresel konumlama sistemi verileriyle zenginleştirilerek meydana getirilen canlı, doğrudan veya dolaylı fiziksel görünümüdür.⁸ Bu kavram kısaca gerçekliğin bilgisayar tarafından değiştirilmesi ve zenginleştirilmesidir. Artırılmış gerçeklik tam olarak gerçek hayat tecrübesi ile sanal dünyanın arasındaki duvarların yıkılmasını belirtmektedir.⁹ Artırılmış gerçeklik ve gerçek ortama ait karma gerçeklik tablosu şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2:Karma Gerçeklik

Kaynak: Paul Milgram - Fumio Kishino, “Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays”, **IEICE Transactions on Information and Systems**, Vol E77, No. 12, December, 1994, s. 3.

Artırılmış gerçeklik teknolojisi 4 farklı çevre biriminin birleşimidir. Bu çevre birimleri; birinci olarak kamera, ikinci olarak bilgisayar alt yapısı, üçüncü olarak bir

⁷ Greg Kipper - Rampolla Joseph, **Augmented Reality: “An Emerging Technologies Guide to AR”**, Syngress, Waltham, 2012.

⁸ Wayne Zachary v.dğr., “The Use of Executable Cognitive Models in Simulation based Intelligent Embedded Training, **Proceedings of Human Factors Society**, Santa Monica, 1997, s. 1112.

⁹ Oliver Bimber , Ramesh Raskar, “Modern Approaches to Augmented Reality”, **Conference Tutorial Eurographics**, 2004.

işaretleyici ve son olarak gerçek dünyadan oluşmaktadır. Artırılmış gerçeklik bu farklı dört birimin 3 boyutlu olarak gerçek dünyada konumlandırılması olarak anlatılabilir.¹⁰

Artırılmış gerçeklik, obje ve ortamların genel ve özel bilgilerini açıklamada başka bir ifadeyle etiketlemede kullanılabilir. Artırılmış gerçeklik uygulamaları için oluşturulan cihaz ve uygulamalardan yararlanarak obje ve ortamlara ilişkin bilgilere etiketleme yöntemi sayesinde ulaşılabilir. Örneğin, kullanıcılar cep telefonlarını içinde buldukları gerçek zamanlı çevreye yönelttiklerinde ilgili çevre hakkında bilgi sahibi olmaları mümkün olmaktadır. Bu özellik vasıtasıyla artırılmış gerçeklik, Şekil 3’de bulunan örnekteki gibi mekânlar veya belirli yerler hakkında teknolojiyi kullanarak bilgi edinmek isteyen kullanıcılara önemli bir avantaj sağlamaktadır.¹¹



Şekil 3 : Artırılmış Gerçeklikle Çevre Hakkında Bilgi Edinme Örneği

Kaynak:<http://www.etud.com.tr/wp-content/uploads/2015/01/augmented-reality-madde-us.jpg>, Erişim Tarihi 30.03.2015.

Şekil 3’de bulunan örnekte artırılmış gerçeklik uygulamaları GPS verilerinden veya görüntü tanıma özelliklerinden faydalanarak harekete geçebilmektedir. Bu da uygulamanın kodlanma veya tanımlama biçimine göre değişebilmektedir.

¹⁰ Çakal -Eymirli, a.g.m. , s.3.

¹¹ Azuma, a.g.m. , s. 359.

Özellikle son yıllarda insanlar hayatlarını sürekli ve artan bir şekilde internet dünyasına taşımaktadır ve hayatlarını internet üzerinden paylaşmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları bu paylaşımları gerçekmiş gibi hissettirebilmeyi sağlamaktadır ve aslında sanal dünyanın en gerçekçi halini kullanıcılarına yaşatmaktadır.

1.2. ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK TEKNOLOJİLERİNİN ORTAYA ÇIKIŞI

Artırılmış gerçeklik, gerçek ve hissedilen çevrenin dijital katma değerler sayesinde zenginleştirilmesini ifade etmektedir. AG, gerçek çevrenin üzerine sanal maddelerini yerleştirilmesine olanak sağlayan, 2000’li yıllarda nihai tüketiciye ulaşan bir tür teknolojidir. Bu teknoloji türünü sınırlamak oldukça zordur. AG teknolojisi, yeni bir teknoloji olması nedeniyle program geliştiricilerinin de ilgi odağı halindedir. Bu yeni olma hali de AG’nin her geçen gün yeni bir alanda kullanılmasına, günden güne kullanımının farklılaşmasına olanak sağlamaktadır. Teknolojik gelişmelerin de hızlı olmasıyla AG günden güne farklı alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. AG, eğitim, sağlık, spor, tasarım, reklamcılık ve daha birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır ve kullanımı günden güne artmaktadır. AG’nin güncelde kullanımlarında biri boş bir yerde yapılacak olan yapı veya binanın sanal olarak gösterilmesi, hayatın oyunlaştırılması ve gerçek hayatın içerisine yansıtılan oyun görüntüleri de yer almaktadır. Mobil cihazların performanslarını yüksek olması ve taşınabilir olmaları nedeniyle AG teknolojileri mobil cihazlara doğru kaymıştır.¹²

AG teknolojisinin temelinde birçok teknolojiye de temel olan askeri teknolojiler bulunmaktadır. AG uygulamalarının meydana gelmesi head-up-display kısaca bilinen adıyla HUD sayesinde olmuştur. HUD teknolojisi sayesinde pilotlar kokpitte önlerinde bulunan ekranlarla ve askerlerin kullandığı kasklarla entegre olarak çalışan gözlükler ile kullanılmaya başlandı. 1992 yılında Airbus’ların karışık kablolarının teknisyenler ve diğer çalışanlarca doğru düzenlenmesi için bir kılavuz olarak tasarlanan bir teknoloji geliştiren Thomas Caudel “ Augmented Reality” bir diğer bildiğimiz adıyla artırılmış gerçeklik terimini ortaya atmıştır. Uçakların tamir ve bakım süreçlerinde asistan görevi

¹² Ali Özcan, “Geleneksel Medyanın Dönüşümünde Bilişim Teknolojilerinin Rolü: Gazetelerde Artırılmış Gerçeklik ve Karekod Uygulamaları”, **XVI. Türkiye’de İnternet Konferansı**, 2014, s. 2.

gören bu uygulama aynı zamanda işçilerin eğitimi için de kullanılmıştır.¹³ Sonrasında 1999 senesinde yapılan SIGGRAPH etkinliğinde ‘augmented reality’ ile ilgili ilk örnekler çıkmaya başlamıştır. Sony Ps3 için 2007’de AG tabanlı Eye of Judgement adlı bir oyun çıkartmıştır. Wikitude, 2008 yılında, AG Kılavuzu’nu çıkartmıştır, G1 Android telefonlar üzerine kurulu bu uygulama artırılmış gerçeklik gelişmeleri konusunda önemli aşamalardan birisi olarak kabul edilmektedir. Daha sonra 2009 senesinde ‘Augmented Reality ToolKit’ Adobe-Flash ortamına aktarılınca çok geniş içeriğe sahip ve bu arada web uygulamaları da AG teknolojisini destekler hale geldi. Gelişen bu uygulamalar AG’yi tek başına ele alan yazılımları meydana getirdi, sonrasında ise AG müstakil uygulamaları geliştirildi.¹⁴

1.3. ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK UYGULAMALARININ ALTYAPISI

Artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılan teknolojilere göre farklı kategorilere ayrılmıştır. Artırılmış gerçeklik kamera ile resim, nesne, yüz veya vücut tanıma veya resim, nesne, yüz veya vücudun mekânının gerçek zamanlı takibi veya dijital medyanın resim, nesne, yüz veya vücut üzerine yerleştirilmesi şekillerinde çalışmaktadır. Bu çalışma şekillerine ait altyapılar kategoriler şeklinde aşağıdaki başlıklarda incelenmiştir.

1.3.1. Donanım Alt Yapısı

Artırılmış gerçeklikte tüm işlemler bilgisayar alt yapısı aracılığıyla oluşturulmaktadır. Genelde 3D modellerin gerçek zamanlı görülebilmesi için performans bakımından yüksek yapılandırılmış bilgisayarlar ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak bu teknolojinin daha çok mobil uygulamaları üzerinde geliştiği dikkate alınır; AG teknolojisi için en önemli sınırlayıcının donanım olduğu anlaşılabilir. Bu konu altında PC, kamera, netbook, Notebook, Ipad, Iphone, Android işlemcili mobil cihazlar alt yapı olarak sayılabilir.¹⁵

¹³ Thomas Caudell - David Mizell, “Augmented Reality: An Application of Heads-up Display Technology to Manual Manufacturing Processes”, **In System Sciences, Proceedings of The Twenty-Fifth Hawaii International Conference**, Vol. 2, 1992, s.662.

¹⁴ M. Ali Çakal - Emine Bilgen Eymirli, **Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi**, Kuzeydoğu Kalkınma Ajansı, 2012, s.4.

¹⁵ Çakal - Eymirli, a.g.e. , s.7.

1.3.2. Yazılım Alt Yapısı

Artırılmış gerçeklik için öncelikli olarak sanal ile gerçek ortamı bir arada yorumlayacak bir ara yüzey gerekmektedir. Çoğunlukla bu ara yüzey yazılım firmaları tarafından kendi tescilledikleri yazılım paketleri olarak piyasaya sürülmektedir. Bu yazılımlarda artırılmış gerçeklik uygulamalarında kolaylıklar sağlayan araçlarla beraber tasarlanmaktadır. Yazılımlar genelde modelleme aracı, işaretleyici üretim aracı, performans artırıcı motor aracı, mobil uygulama aracı ve web ara yüzey aracı çeşitleriyle gelmektedir.¹⁶

1.3.3. İşaretleyici (Marker) ve Görüntü Tabanlı Yöntem

İşaretleyiciler işleyiş olarak gerçek dünya ve artırılmış dünya arasındaki iletişimi sağlamaktadır. İşaretleyiciler, içinde İşaretleyici bulunan bir görüntü, İşaretleyicilerin içinde bulunan dijital bilgiyi artırılmış gerçeklik verisine dönüştüren bir aygıt ve bir ekrandan meydana gelen bileşenlerden oluşur. İşaretleyiciler programlara önceden tanımlanmaları yoluyla gerçek dünya ile artırılmış dünya arasında geçişe olanak sağlamaktadırlar.

Görüntü tabanlı artırılmış gerçeklik tanımlama yönteminde ise, artırılmış gerçeklik ortamında daha önceden tanımlanan fotoğraf, etiket, resim, logo, karekod veya karekod benzeri işaretleyiciler kullanılabilir. Referans olarak belirlenen bir nokta ile işaretleyicinin ilişkili olduğu dijital objenin belirlenmiş referans noktalarına göre gerçek çevrede görüntüsü ve konumu eşzamanlı ve etkileşimli olarak güncellenmektedir.¹⁷

1.3.4. Küresel Konumlama Sistemi (GPS)

GPS tabanlı uygulamalarda mobil cihazların kablosuz ağ, 3g, 4g ve küresel konumlama sistemi gibi özelliklerinden yararlanarak belirlenmiş konumlara sanal nesnelerin veya bilgilerin eklenmesiyle artırılmış gerçeklik görüntüsü oluşturulmaktadır.

¹⁶ Çakal - Eymirli, a.g.e. , s.8

¹⁷ Matt Dunleavy - Chris Dede - Rebecca Mitchell, "Aff Ordances and Limitations of Immersive Participatory Augmented Reality Simulations for Teaching and Learning", **Journal of Science Education and Technology**, Vol.18, S.1, 2009, s. 10

1.3.5. Artırılmış Gerçeklik Gözlükleri

AG Gözlükler, bir konu ile ilgili oluşturulmuş özel gözlükler ve akıllı gözlükler olarak ayrılmaktadırlar. Bu gözlükler 3g ve 4g internet bağlantısı ön kamera ve hareketli sensörler vasıtasıyla çalışmaktadırlar.¹⁸ Belirli Bir alana özel oluşturulmuş AG gözlüklerde özel tanımlanmış işaretleyicilerle gözlükler artırılmış gerçekliğe olanak sağlamaktadır.

1.3.6. Özel Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları (Mobil Cihazlar)

Özel artırılmış gerçeklik uygulamalarında artırılmış gerçeklikle ilgili danışmanlık yapan, bu teknolojiyi üreten, bu teknolojiyi müşterilerine kullanırmak için piyasaya dağıtan veya bir kampanya gerçekleştirmek isteyen şirketlerin oluşturduğu özel uygulamalar vasıtasıyla artırılmış gerçeklik teknolojisi üretilir. Bu dağıtım için Apple Store, Google Play Store, Blackberry World Store gibi platformlar kullanılarak firma, kurum veya kişilere özel yazılımlar vasıtasıyla artırılmış gerçeklik üretilmektedir.

1.4. ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİĞİN KULLANIM ALANLARI

Artırılmış gerçeklik teknolojisini karekodların canlanmış hali olarak tanımlamak mümkündür. Akıllı telefonlar üzerinden görüntülenen şeklin ya da herhangi bir cismin bilgiye, içeriğe, ankete ya da fotoğraf, resim gibi görsellere çevrilerek ekran üzerinde kullanıcıya artırılmış gerçeklik olarak yansımastır. Bir diğer ifadeyle kullanıcının elindeki cihazın ekranı aracılığı ile gerçek hayatta olmayan bir şeyi oluyormuş gibi görmesine olanak sağlamaktadır.¹⁹ Artırılmış gerçekliğin uygulama ortamlarının zamandan ve mekândan ayrı olarak gerçek dünya tarafından temellendirilmesi nedeniyle güncel artırılmış gerçeklik uygulamalarında daha çok çeşitlilik ve kullanım genişliği sağlanabilmektedir.²⁰ Örneğin sokaktayken akıllı telefona ait kamera apartmanlara yöneltilip hangi evin kiralık ya da satılık olduğuna bakılabilmektedir.

¹⁸ <http://aure.com.tr/blog-post-ar.html>, Erişim Tarihi: 29.06.2015.

¹⁹ Çakal - Eymirli, a.g.e. , s. 4.

²⁰ Xiangyu Wang - Philip S. Dunston, "Design, Strategies, and Issues Towards An Augmented Reality Based Construction Training Platform", **ITcon**, Vol.12, 2007, ss. 363-380.

Günümüzde restoranlar menülerine de artırılmış gerçeklik uygulamalarını uyumlulaştırmaktadır.²¹

Küresel etiketleme sisteminin coğrafi olarak kullanımı sayesinde kullanıcılar, pusula görevi gören uygulamalar ve küresel konumlama sistemine ait verilerden de yararlanarak birçok uygulamayı kullanma şansına sahip olabilmektedirler. Program kullanıcısı akıllı telefonuna ait kamerayı sokağa çevirip en yakındaki alışveriş merkezine kaç metre kaldığını bu tip uygulamalar ile görebilme şansı bulabilecektir.

Artırılmış gerçekliğin pazarlama dışı alanlarda ve pazarlama alanında kullanımları bu bölümde ele alınacaktır. Artırılmış gerçeklik uygulamalarının hangi alanlarda nasıl kullanıldığına dair bilgiler aşağıdaki tablo 2’de incelenmiştir;

Tablo 2: Artırılmış Gerçeklik Kullanım Tablosu

Artırılmış	Yol	Teknoloji	Uygulamalar
Kullanıcılar	Vücuda Giyilen Cihazlar	Sanal Gerçeklik Gözlükleri	Tıbbi Alanda Hizmet Sunumu
Fiziksel Nesnelere	Nesneler İçine Yerleştirilmiş Aygıtlar	Sensörler, Alıcılar, GPS, Markerlar, Akıllı Tuğlalar	Ofis Eğitim Olanakları Konumu
Ortamı Çevreleyen Nesnelere ve Kullanıcılar	Görüntülerin Projelendirilmesi ve uzaktan kaydedilmesi	Video kameralar, Tarayıcılar, Grafik tabletler, Barkod okuyucuları ,Projektörler	Ofis İşleri, Film Yapımı, İnşaat, Mimari

Kaynak: <https://www.lri.fr/~mackay/pdffiles/av198.augmentedreality.pdf>, Erişim

Tarihi: 12.02.2015

Artırılmış gerçeklik uygulamaları tablo 3’de gösterildiği üzere, vücuda giyilen cihazlar, nesnelere içine yerleştirilmiş aygıtlar ve görüntülerin projeksiyonlandırılması

²¹ <http://webrazzi.com/2011/12/25/arttirilmis-gerceklik/>, Erişim Tarihi 11.02.2015.

yolları ile çalışmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları ve cihazlarının teknolojileri ise AG gözlükleri, sensörler, işaretleyiciler, GPS teknolojileri ve video kameralar, barkod okuyucuları vb. teknolojilerdir.

1.4.1. Artırılmış Gerçekliğin Pazarlama Dışı Kullanım Alanları

Artırılmış gerçeklik uygulamaları pazarlama ve reklam faaliyetleri dışında bir çok alanda kullanılmaktadır. Çalışmanın bu kısmında artırılmış gerçekliğin pazarlama dışındaki faaliyet alanları ele alınmaktadır.

1.4.1.1.Eğitim Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Artırılmış Gerçeklik uygulamaları öğrencilerin hayal gücünün ve yaratıcılıklarının gelişmesine destek olarak, öğrencilerin gerçek dünyayla ilgili algılarını ve gerçek dünya ile olan etkileşimini artırarak öğrenme düzeyinde eğlenceli bir öğrenme şekli sunmaktadır.

Artırılmış gerçeklik uygulamalarında görsel nesnelerin 3 boyutlu kullanılması öğrencilerin ilgilerini çekerek öğrenmeye ve derse katılımlarını artırmakta ve onları motive etmektedir. Ayrıca, konular üzerinde farklı bakış açıları edinmelerine destek olmaktadır.²²

Öğrencilerin gerçek dünyada yapılması kolay olmayan deneyleri, anlatılması karmaşık ve maliyeti yüksek olabilecek olan konuları öğretmeye yardımcı olmaktadır. Astronomi, coğrafya, kimya, fizik, geometri, İngilizce eğitimi, muhasebe eğitimi vb. konuların sunulmasında gerçekçi bir benzetim ortamı sunmaktadır ve öğrenmeye destek olmaktadır.²³

²² Lucinda Kerawalla v.dğr., "Making It Real: Exploring The Potential of Augmented Reality for Teaching Primary School Science", **Virtual Reality**, Vol.10, No.12, 2006, ss. 163-174.

²³ Breth Shelton v.dğr, "Using Augmented Reality for Teaching Earthsun Relationship to Undergraduate Geography Students", **International Augmented Reality Toolkit Workshop**, Darmstadt, Germany: IEEE, Vol.1, No.4, 2002, s. 2.

Artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitim alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitim ve öğrenimde kullanım amaçlarını aşağıdaki başlıklarda toplamıştır: ²⁴

- Müfredat Tamamlayıcı ve Destekleyici Olarak,
- Rehberlik ve Tanıtım Amaçlı,
- Eğitici Oyunlarda,
- Eğitim Gezilerinde,
- Alıştırmalarda,

Literatürde artırılmış gerçeklik uygulamalarının muhasebe, fizik ve geometri derslerinde sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Şu anda Türkiye’de de var olan “ Fatih Projesi (Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) kapsamında artırılmış gerçeklik uygulamalarına önem verilmektedir. Fatih projesi, okullarımızda teknolojiyi iyileştirme ve teknolojinin öğrenme-öğretme sürecinde daha etkin kullanımı amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmekte, Ulaştırma Bakanlığı tarafından da desteklenmektedir. Proje beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler şöyle sıralanabilir: Donanım ve yazılım altyapısının sağlanması, eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi, öğretim programlarında etkin BT kullanımı, öğretmenlerin hizmet içi eğitimi ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BT kullanımının sağlanması. Tüm yönleriyle “Fatih” projesi Türk milli eğitim sistemi içerisinde dijital bir devrimi gerçekleştirebilecek düzeyde bir proje olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla böyle büyük bir projede artırılmış gerçeklik uygulamalarının sağladığı faydalardan yararlanılması projenin değerinin daha da artmasına neden olabilir. Arttırılmış gerçeklik ile desteklenen öğrenme ortamlarının sağladığı eğitsel faydalardan bazıları ana hatlarıyla şöyle sıralanabilir: ²⁵

²⁴H. Hakan Çetinkaya - Muammer Akçay, “Eğitim Ortamlarında Arttırılmış Gerçeklik Uygulamaları”, [Http://Ab.Org.Tr/Ab13/Bildiri/114.Pdf](http://Ab.Org.Tr/Ab13/Bildiri/114.Pdf) , Erişim Tarihi 05.12.2014, s.3.

²⁵ Selami Eryılmaz - Çelebi Uluyol, “Arttırılmış Gerçeklik ve Eğitimde Kullanımı”, **6th International Computer and Instructional Technologies Symposium, ICITS2012**, 2012, Gaziantep.

- Sanal ortamda edinilen bilgi ve becerilerin gerçek çevreye aktarılmasında etkin bir rol oynaması²⁶,
- Öğrencilerin deneyimlerini artırması²⁷
- Öğrencilerin ilgilerini ve öğrenme isteklerini artırması²⁸,
- Öğrenme materyallerini öğrenme durumuna göre uyarlanabilir kılma,
- Öğrencilerin motivasyonlarını artırma ve öğrenmeye isteklendirme²⁹,
- Öğrenci materyal etkileşimini ve bireysel öğrenmeyi destekleme ve Öğrenmede kalıcılığı artırma.
- Bilinen teknolojilerin dışında olması nedeniyle öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekebilme,³⁰
- Gerçek çevreye sanal nesnelere eklediği için ekonomik açıdan tasarruflu bir öğretme süreci sağlaması³¹,
- Artırılmış gerçeklik ortamında yapılan deneylerin etkileşimli ve eş zamanlı olması nedeniyle, öğrenciler daha çok düşünüp, daha çok tartışıp daha farklı fikirlere ulaşabilmektedirler, bu özelliğiyle öğrenmede kalıcılığı sağlamaktadır.³²

1.4.1.2. Yazılı Basında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Gazete ve dergi başta olmak üzere basılı olan yayınlarda yer alan resimlerin üzerine akıllı telefonun kamerası tutulduğunda tıpkı Harry Potter filmindeki canlı gazeteler gibi basılı yayınlar etkileşimli bir hale dönüşmektedir. Dünya genelinde artırılmış gerçeklik uygulamalarında son dönemde oldukça artış olmuştur. Bu artış farklı

²⁶ John Quarles v.dğr., “A Mixed Reality Approach for Merging Abstract and Concrete Knowledge”, **In Virtual Reality Conference**, 2008, Mart, s. 28.

²⁷ Matt Adcock - Matthew Hutchins - Chris Gunn, “Haptic Collaboration with Augmented Reality”, **SIGGRAPH**, 2004.

²⁸ Charles Hughes v.dğr., “Augmenting Museum Experiences With Mixed Reality”, **In Proceedings of KSCE**, 2004, s.22.

²⁹ Xiangyu Wang - Dunston Philip, a.g.m. , s. 365

³⁰ Robert Gagne v.dğr., **Principles of Instructional Design**, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers,1992, s.30.

³¹ Eric Woods v.dğr., “Augmenting The Science Centre and Museum Experience”, **In Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques in Australasia and South East Asia**, Haziran 2004 s. 233.

³² Brett E. Shelton - Nicholas R. Hedley, “Using Augmented Reality for Teaching Earth-Sun Relationships to Undergraduate Geography Students In Augmented Reality Toolkit”, **The First IEEE International Workshop**, 2002, s.8.

ülkelerde ulusal olduğu gibi yerel medyada da gerçekleşmiştir. Örneğin, İrlanda’da yerel yayın yapan bir gazete olan Metro Dublin Gazetesi hem haberlerini hem de reklamlarını artırılmış gerçeklik uygulamasıyla etkileşimli hale getirmiştir. Türkiye’de ise artırılmış gerçekliği ulusal basında Zaman gazetesi “Dijital Zaman” uygulamasıyla okurlarının hizmetine sunmuştur. Süreli yayın olarak da aşağıdaki şekil 4’de örneği bulunan Popular Science dergisi artırılmış gerçeklik uygulamasını kullananların başında bulunmaktadır.³³

Hollandalı kamu yayıncısı VPRO’nun kurumsal dergisi VPRO Gids, “Layar” programını kullanarak sayfalarını sayısal içerikle zenginleştirmektedir. Derginin içeriğine AG üstünden video, röportaj ve özel yarışmalar eklenebilmektedir. Derginin ilk sayısının kapağında AG ortamında, bu teknolojinin nasıl kullanılacağını anlatmaktadır. Yine Hollanda’da, kadınlara yönelik LINDA adlı dergi sayfalarındaki ürünlerin üstünde, artırılmış gerçeklikle ürünlerin satın alınabilecekleri internet sitelerine yönlendirilmiş “hemen satın al” linklerine yer vermektedir. İngiltere’de de The Times, The Sun ve Daily Telegraph Aurasma ile artırılmış gerçeklik uygulamalarına yer vermektedir. GQ, Nuts ve Top Gear dergileri de artırılmış gerçeklik uygulamaları yapan basılı yayınlar arasındadır. Türkiye’de ag’yi basılı yayınları ile bütünleştiren ilk gazete, “Dijital Zaman uygulaması” ile Zaman Gazetesi olmuştur.³⁴

Dergilere ve gazetelere özel olarak geliştirilmiş artırılmış gerçeklik uygulamalarında, dergide veya gazetede bulunan haberler, röportajlar ve reklamların canlandırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu da yeni gazetecilik tipi olan artırılmış gazetecilik (augmented journalism) diye adlandırabileceğimiz yeni bir gazetecilik türünün ortaya çıkmasını sağlamıştır. Konu ile ilgili örneklerde ilgili video ve üç boyutlu modeller yazılı medyanın ilgili yerlerine yerleştirilerek direkt olarak sayfanın üzerinde interaktif içeriğin canlanmasına, dergi veya gazetede haberlerin canlanmasına ve sayfalarda okuyucuların sürprizle karşılaşmasına olanak sağlamaktadır.

³³ Özcan , a.g.m., s.3.

³⁴ Osman Köroğlu, “En Yaygın İletişim Ortamlarında Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları”, **17. Türkiye’de İnternet Konferansı**, 2012, s.4.



Şekil 4 :Popüler Science Dergisi Artırılmış Gerçeklik Uygulama Örneği

Kaynak: https://www.youtube.com/watch?v=zcwgedvtg6e_ Erişim Tarihi:30.12.2014

Üstteki şekil 4'te yer alan popüler science dergisine ait örnekte görseli tanıyan popüler science'nin mobil uygulaması vasıtasıyla derginin içindeki fotoğraf video şeklinde hareket etmekte ve artırılmış gerçeklik görüntüsü elde edilmektedir.

Yazılı basında artırılmış gerçeklik kullanımına ek olarak, AG kitaplarda veya metinlerde özellikle sayfalara yerleştirilen markerlar ve bu markerlara özel hazırlanmış mobil uygulamalarla da kullanılmaktadır. Çocuklara özel hazırlanan kitaplarda artırılmış gerçeklik kullanımı çocukların hayal gücünün gelişmesine ve kitapları daha iyi algılayabilmelerine de destek olmaktadır.

1.4.1.3.Oyun Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Ortaya çıktığından bu yana artırılmış gerçeklik televizyon uygulamalarında özellikle spor alanında izleyicilere açıklayıcı olabilmesi için kullanılmaktadır. Artırılmış gerçekliğin gelişmesi ile birlikte Sony ve Microsoft gibi firmalar oyunların daha etkileşimli olması için artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanmaktadırlar.³⁵

³⁵ <http://www.reuters.com/article/2010/06/18/us-augmented-idUSTRE65H45B20100618>, Erişim Tarihi: 14.05.2015.

Artırılmış gerçeklik uygulamalarının oyun sektöründe kullanılmasında gerçek nesnelere oyun alanına dâhil edilmesi veya oyun nesnelere kişilerin bulunduğu gerçek ortama dâhil edilmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Artırılmış gerçeklik oyunları küresel konumlama sistemi verileri, kameralar veya markerlar vasıtasıyla oyun konsolu veya akıllı telefonlar üzerinden oynanabilmektedir. Bununla ilgili çok sayıda örnek şu anda oyun sektöründe yer almaktadır. Artırılmış gerçeklikte oyunlaştırma konusunda bilinen örnekler Sony'nin PSvita ile getirdiği oyun kartları, Google'ın artırılmış gerçeklik oyunu İngress, AR Drone Parrot oyunu ve Microsoft İllumiroom artırılmış gerçeklik oyun konsolu gibi farklı oyun platformları bulunmaktadır.

1.4.1.4.Savunma Sanayisinde Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Artırılmış gerçeklik teknolojisinin ilk çıkış noktası savaş uçağı pilotlarının kokpitte karşılarındaki ekranlarda ve piyadelerin kullandığı kasklarla bütünleştirilmiş olan gözlükler olduğu bilinmektedir. Pilotlara destek olması amacıyla kasklara yerleştirilen dijital ekranlar vasıtası ile havanın durumu, menzil, uçuş mesafesi, navigasyonu gibi pek çok ek yerleştirilmiştir. Bu şekilde pilotların rahat bir uçuş gerçekleştirebilmesi sağlanmıştır. Buna ek olarak ısı, yükseklik, koordinat vb. pek çok değişken de kontrol altına alınabilmiştir.³⁶

AG uygulamalarının askeri uygulamaları, coğrafya bilgi sistemleri, küresel konumlama sistemleri ile birlikte kullanılması ile daha güçlü ve hatasız hale gelmektedir. Bu teknolojileri destekleyen data yapısı da BD (big data) isimli büyük verilerin askeri amaçlarla yapılandırılmış biçimleridir. İnsansız hava araçlarının belirlenen hedefe yönlendirilmelerinden başlayarak, açık alanlarda askeri atakların veya savunmaların yapılmasında dost, düşman hedeflere ait bilgilerin görüntülenmesinde ve doğrulanmasında AG askeri personele oldukça önemli katkılarda bulunmaktadır. Askerler, hava araçları, diğer asker ve askeri birimlerin konumu, hem dost ve düşman verileri açıklamak için AG savaş görselleştirme araçlarını kullanabilmektedirler.

³⁶Çakal - Eymirli, a.g.e. , s.4.

Aşağıdaki şekil 5’de AG uygulamalarının askeri alanlarda kullanımına yönelik bir illüstrasyon yer almaktadır.³⁷



Şekil 5 : Artırılmış Gerçekliğin Askeri Alanda Kullanımı

Kaynak: <http://www.umiacs.umd.edu/media/augmented-reality-illustrations>,
Erişim Tarihi 09.02.2015.

Şekil 5’de yer alan örnek resimlemede, kafalarına geçirdikleri kasklar vasıtasıyla pilotlar diğer uçakların bilgilerini, kendi menzillerini vb. bilgileri başka bir yere bakmaya ihtiyaç duymadan görebilmekte ve sadece uçuşa yoğunlaşabilmektedirler.

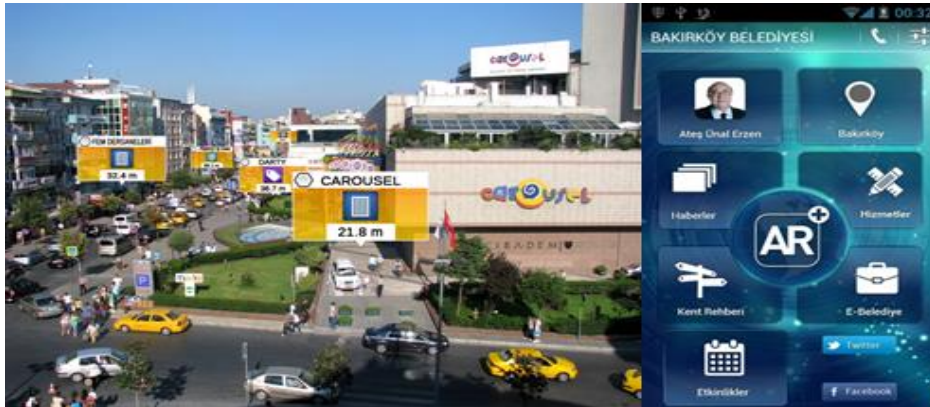
1.4.1.5.Kamu Hizmetleri Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Kamu hizmetlerinde artırılmış gerçeklik kullanımı projelerinde afet öncesi ve afet sonrası tespit çalışmalarında artırılmış gerçeklik projeleri ile teknolojiyen faydalanılarak android veya ios destekli akıllı telefon veya tabletlerin kamerasında binalar yıkılmış vaziyette olsalar dahi binalara ait bilgiler ve belgelerin çevrimdışı olarak görüntülenebilmesi sağlanabilmektedir. Buna ek olarak binada bulunanların tespitinin sağlanması, programa ait bilgilerin girildiği bölgedeki acil durum yollarının görüntülenmesi, kullanıcının bulunduğu noktadan en kısa yol analizine ve acil ilk

³⁷<https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/artirilmis-gerceklik-ar-uygulamalarindaki-gelismeler-gunluk-hayatta-kullanimi-%e2%80%93-ii/1933>, Erişim Tarihi 05.02.2015.

toplama bölgelerine kadar detaylı bilgiler bu uygulamalarla sağlanabiliyor. Türkiye’de bu tip uygulamalar konusunda bilinen örnek Bakırköy Belediyesi AG uygulamasıdır. Yine kamu alanında Fatih AG Uygulaması, Bursa şehrinde ise Osmangazi Belediyesi’ne ait olan artırılmış gerçeklik uygulaması daha çok turistik amaçlı olarak kullanılabilir.

- **Bakırköy Belediyesi AG uygulaması:** “Artırılmış gerçeklik uygulamaları olarak öncelikle deprem gibi afetler karşısında konuma dayalı artırılmış gerçeklik verisinin nasıl fayda sağlayabileceği öngörülmüştür. Bu proje ile birlikte Bakırköy Belediyesi afet anında acil toplanma bölgeleri, acil ulaşım yolları, belediye kaynakları gibi verilere hızlı ve kolay ulaşım sağladığı gibi, harita üzerindeki konumları, belirtilen noktalara erişim için güzergahın harita üzerinde belirtilmesi, AG ekranı üzerinde depremde zarar görmüş ya da görmemiş tüm binaların yerleri ve bu yerler üzerinde o binanın yapı bilgileri, binada yer alan bina sakinlerinin genel bilgileri hakkında detaylı bilgilere ulaşmayı kolaylıkla sağlamaktadır. Çevrimiçi ve çevrimdışı olarak ilgililer verilere ulaşarak, bina sakinleri hakkında sağlık bilgileri, yakınlarına ait iletişim bilgileri gibi verilere anında artırılmış gerçeklik uygulama sayesinde hızlıca ulaşım sağlanabilmektedir. Aşağıdaki şekil 6’da Bakırköy Belediyesi AG uygulamasına ait ekran görüntüleri bulunmaktadır.³⁸



Şekil 6: Bakırköy Belediye Artırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: <http://www.teakolik.com/artirilmis-gerceklik-destekli-afet-yonetimi-ve-belediyecilik>, Erişim Tarihi:10.02.2015.

³⁸Zeynep Altunkaya - Burak Pehlivanlı, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 14. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 14-17 Mayıs 2013, Ankara, ss.2-4.

Bakırköy Belediyesi AG destekli vatandaş uygulaması ile artırılmış gerçeklik verilerine ait özellikler ve kullanıcıların gitmek istedikleri yerlere ait bilgiler GPS vasıtasıyla Şekil 6'daki gibi vatandaşlara sunulmaktadır.

- **Fatih Belediyesi FatihAR Uygulaması:** Fatih Belediyesi'ne ait bu projede mobil cihazların kamerası kullanılarak, çevreye göz atıldığında, kullanıcılar etraflarında bulunan mekânsal objelere ait (binalar, önemli mekânlar, tarihsel miras yapıları) etkileşimli bilgiler edinebilmektedirler. Örneğin Sultanahmet Meydanında oturan bir kullanıcı cep telefonunda FatihAR uygulamasını açıp, Sultanahmet Camii'ne yöneltildiğinde, eser ile ilgili Fatih Belediyesinin paylaştığı bilgiler ekranda görüntülenebilecek. Bunun yanı sıra uygulama ile ulaşmak istenilen hedefe yönlenebilecektir. Aşağıdaki şekil 7'de FatihAR uygulamasına ait örnekler bulunmaktadır.



Şekil 7 : Fatih Belediyesi FatihAR Uygulaması

Kaynak: <http://www.fatih.bel.tr/icerik/5844/fatih-belediyesi-fatihar-ile-bilisimde-oncu-konumunu-devam-ettiriyor>, Erişim Tarihi:12.02.2015.

Şekil 7'de genel kullanıcıların görebildiği uygulamaya ait görüntüler bulunmaktadır. Aynı programın kurum içi sürümünde ise ada, parsel, adres sorgulama ile tescilli eserlere ait bilgiler yer almaktadır. Bu uygulamalar FatihAR'ın ilk adımları olmakla birlikte ilerleyen süreçte uygulamanın daha da gelişeceği, içerik olarak zenginleşeceği ve kullanım alanlarının genişleyeceği ön görülmektedir.³⁹

³⁹ <http://www.fatih.bel.tr/icerik/5844/fatih-belediyesi-fatihar-ile-bilisimde-oncu-konumunu-devam-ettiriyor/>, Erişim Tarihi 02.02.2015.

1.4.1.6.Müzelerde Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Artırılmış gerçekliğin tarihsel miras alanında ve müzelerde kullanımında küresel konumlama sistemi (GPS) verileri ve programlara ait tarihsel mirasa ait veriler kullanılarak kişilerin gerçek bir geçmiş deneyimi yaşamasına olanak sağlanmaktadır. Bu konu ile ilgili bazı uygulamalar aşağıdaki gibidir:

- **Street Musium NL:** Street Museum NL Kuzey Hollanda tarihine değişik ve olağanın dışında bir bakış açısı sunan bir artırılmış gerçeklik uygulamasıdır. GPS verileri vasıtasıyla çalışan uygulama tarihi yerlerin geçmişte neye benzediğini görmeye olanak sağlar. Apple Store'dan indirilebilen ve şekil 8'de program içerisinden alınmış bir örneği bulunan bu program vasıtasıyla kullanıcı akıllı telefonuyla ekranda görüntülenen yerin bugünkü haliyle geçmişteki halinin birleştirilerek görüntülenmesine olanak sağlar. Bu şekilde geçmişe ait bilgiler kullanıcılara geniş bir şekilde sunulmaktadır. Benzer bir street museum (sokak müzesi) uygulaması Londra müzesi tarafından da uygulanmaktadır.



Şekil 8: Street Musium Nl Sokak Müzesi Artırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: <http://onh.nl/nl-NL/verhaal/1991/street-museum-nl>, Erişim Tarihi: 15.02.2015

Türkiye’de de bu konuda Sakıp Sabancı Müzesi artırılmış gerçeklik örneklerinden bir tanesidir. Sakıp Sabancı Müzesinde gerçekleştirilen proje doğrultusunda, müzedeki eserler elektronik ortama artırılmış gerçeklikle kullanılabilir şekilde aktarılmıştır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi vasıtasıyla eserler animasyonlarla zenginleştirilmiştir ve eserler hakkında daha detaylı bilgiler veren artırılmış gerçeklik öğeleri oluşturulmuştur. Dokunulması mümkün olmayan tarihi kitapların sayfaları, dijitalleştirilerek ziyaretçilerin erişimlerine sunulmuştur.⁴⁰

- **Attenborough Studio AG Uygulaması:** Amerikan Doğal Tarih Müzesi’nin Attenborough stüdyosunda, soyu tükenmiş canlılar hakkında ve evrimsel geçmiş üzerinden sanal bir yolculuğa çıkararak bilgilendirmeyi amaçlayan bir görüntüleme sistemi oluşturulmuştur.⁴¹ Bu sisteme ait örnek aşağıdaki şekil 9’da gösterilmiştir.



Şekil 9: Attenborough Studio Evrimsel Geçmiş Artırılmış Gerçeklik Müze Uygulaması

Kaynak: <http://nhm.ac.uk/visit-us/whats-on/daytime-events/films/interactive-film/> , Erişim Tarihi:17.02.2015.

Bu sistemde, kullanıcının kendi bakış açısıyla Attenborough Studio çevresi ile şekil 9’daki örnekte olduğu gibi etkileşimi sağlanmış ve kullandığı tablet ekranı

⁴⁰ <http://arox.com.tr/sakip-sabanci-muzesi.html> , Erişim Tarihi:15.02.2015.

⁴¹ Alev Özdemir, Bir Sahne Bileşeni Olarak Zenginleştirilmiş Gerçekliğin Tiyatro Mekanında Değerlendirilmesi, **İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2012, s. 46

üzerinden dijital olarak kaplanmış modelleri yine etkileşimli bir dokunmatik ekran kullanılarak gözlemlemeye olanak sunmaktadır.

1.4.1.7. Akıllı Gözlüklerle Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Akıllı gözlükler İnsanoğlunun bilim kurguya en çok yaklaştığı teknoloji ürünü olarak tanıtılmaktadır. Bu gözlüklerle hava durumunu, yağmur yağma olasılığını, ulaşım hatlarının durumunu, alternatif güzergâhları, sokakta afişini gördüğünüz şarkıcının bir şarkısına anında ulaşabilmeyi, insan yüzlerini tanıyabilmeyi vb. durumlara anında ulaşabilmek mümkün oluyor. Bu gözlükler bir bilgisayar veya telefonla ulaşılabilecek her şeyi kullanıcıya sunmaktadır, hem de en pratik haliyle. Genelde android işletim sistemine uyumlu bu gözlüklerde 3g ve 4g internet bağlantısı ön kamera ve hareketli sensörler bulunmaktadır. Kullanıcılar, kamerayla video ve fotoğraf çekebiliyor. Sensörler sayesinde buldukları ortam hakkında bilgi alabiliyor. Akıllı gözlükler konusunda en bilinen ve reklamlarıyla karşılaşılan örnek şekil 10'da örneği bulunan Google Gözlüklerdir.

Google Glass: Şekil 10'da bir örneği bulunan Google Glass kullanılan herhangi bir gözlük gibi göze takılabilen ufak bir bilgisayar işlevi görmektedir. Bu bilgisayar akıllı telefonlar ile gerçekleştirilen tüm işlemleri **ses tanıma** özelliği sayesinde gerçekleştirme imkânı sunuyor. Bu sayede kullanıcılar elini cep telefonuna götürmeden ulaşmak istediği her türlü bilgiye Google Glass'a verilen komutlar aracılığıyla ulaşabiliyor. Kullanıcılar Dilerse aşağıda komutlarla gözlüğün aşağıdaki işlemleri yapmasını sağlayabiliyor;⁴²

- “Ok Glass Google...” : Bu komutla Google'da arama yapılabilir.
- “Ok Glass Take a Picture”: Resim çekme komutu.
- “Ok Glass Record a Video”: Video kaydı için başlatma komutu.
- “Ok Glass Send a Message to...”: “Mesaj göndermek için önce göndermek istenilen kişinin adını ardından da mesajı girildiğinde mesaj göndermektedir.”
- “Ok Glass Make a Call to...”: Bu komuttan sonra aranmak istenilen kişinin ismi söylenerek görüşme gerçekleştirilebilmektedir.

⁴² <http://www.merhabaglass.com/google-glass-nedir/>, Erişim Tarihi 04.02.2015.

- “Ok Glass Make a Video Call...”: Görüntülü olarak görüşülmek istenilen kişinin adı söylenerek görüntülü konuşma başlatılmaktadır.



Şekil 10 : Google Gözlük

Kaynak: <https://www.be-bound.com/blog/google-register-glass-as-a-trademark/>, Erişim Tarihi:20.02.2015.

- “Ok Glass Get Directions to...”: Komutun sonunda ulaşılmak istenilen yer söylendiğinde, Akıllı gözlük GPS desteğiyle şekil 10’da bulunan örnekte görüldüğü üzere yol tarifi vermektedir.
- “Ok Glass Get Directions to...”: Komutun sonunda ulaşılmak istenilen yer söylendiğinde, Akıllı gözlük GPS desteğiyle şekil 11’de bulunan örnekte görüldüğü üzere yol tarifi vermektedir.



Şekil 11: Google Gözlük Yol Tarifi

Kaynak:<http://www.dailytech.com/Great+Expectations+The+Rise+and+Fall+of+Google+Glass+Explorer+Edition/article37080.htm>, Erişim Tarihi:22.02.2015.

Microsoft Hololens: 2015 yılı ocak ayında Microsoft, Hololens adlı gözlüğü tanıtmıştır. Herhangi bir ara yüzü bulunmayan bu gözlükte, hologramların oluşturulması ve şekillendirilmesi görme, hareket ve ses tabanlı gerçekleştirilmektedir. “Gözlük yüksek kalitede görüntüler elde edebilmek amacıyla üzerine entegre edilmiş holografi işleme ünitesine (HPU) ve işlemciye sahiptir. Ayrıca, Microsoft, NASA ile Mars’a gönderilecek araçlarda Hologram uygulamalarının kullanılabilirliği üzerinde çalışmalarını sürdürmektedir.” Hololens’in hangi uygulamaları içereceği, satışa çıkma tarihi ve fiyatı gibi özellikler henüz belli olmamakla birlikte, günlük yaşamın bir parçası haline geldiğinde, insanların yaşam biçimlerini derinden etkileyebileceği söylenebilir.⁴³ Microsoft tarafından yayınlanan demo görüntülerden Microsoft Hololens’e ait görsel aşağıdaki şekil 12’deki gibidir.



Şekil 12: Microsoft Hololens Ekran Görüntüsü

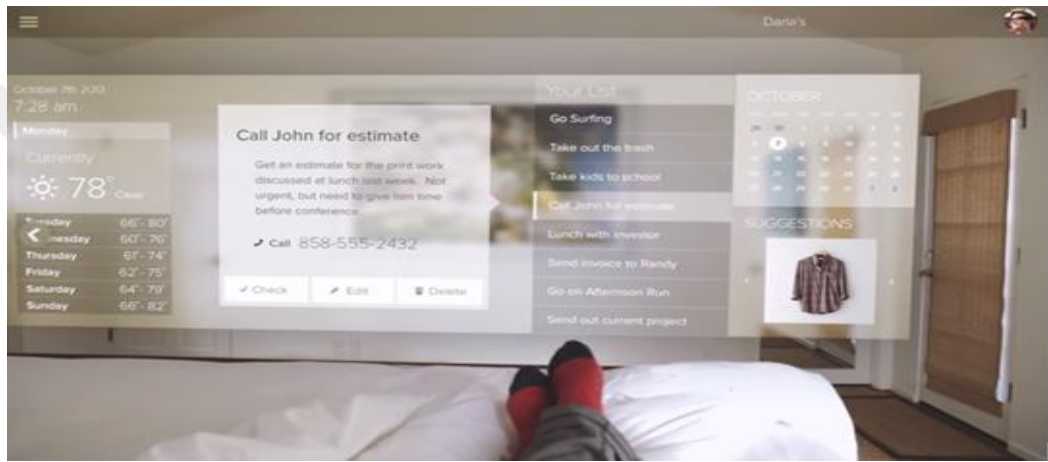
Kaynak: <http://www.cnet.com/news/microsoft-hololens-hands-on/> , Erişim Tarihi: 20.04.2015.

Şekil 12’de ekran görseli bulunan Microsoft Hololens uygulaması içerisinde aynı zamanda skype görüşmeleri, uzaktan tarif ve yönlendirme yapılabilmektedir.

⁴³ Hakan Altınpulluk - Mehmet Kesim, Geçmişten Günümüze Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarında Gerçekleşen Paradigma Değişimleri, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Eğitim Bölümü, Eskişehir, 2015, s.5

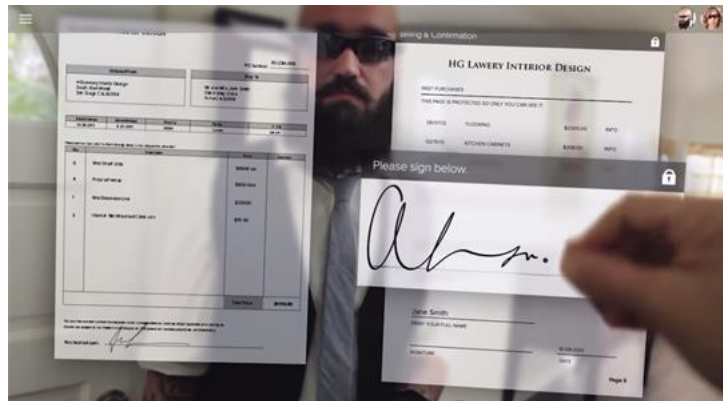
Bunlara ek olarak kullanıcının etrafını hologramlarla çeviren uygulama artırılmış gerçekliğin imkânlarının çok büyük bir kısmını kullanıcılarına sunmaktadır.

Google firmasının haricinde benzer özelliklere sahip, Sony Smart Eyeglass, Toshiba, Epson Moverio, Atheer One gibi akıllı gözlükler bulunmaktadır, Atheer One akıllı gözlüğe ait görseller şekil 13 ve şekil 14’de gösterilmiştir. Artırılmış gerçeklik konusunda en bilinen ve en popüler uygulamalar şu anda akıllı gözlüklerdir. Akıllı gözlüklerin giyilebilir teknoloji alanında da geleceğe dönük oldukça popülerleşeceği düşünülmektedir.



Şekil 13: Atheer One Akıllı Gözlük Ekran Görüntüsü

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=t0onzbgj1q>, Erişim Tarihi:25.03.2015



Şekil 14 : Atheer One Akıllı Gözlük Sanal Sözleşme Uygulaması Ekran Görüntüsü

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=t0onzbgj1q>, Erişim Tarihi:25.03.2015

Şekil 14’de sanal sözleşme uygulaması bulunmaktadır. Bu da gelecekte fiziksel evrak yükünün ortadan kaldırılmasına, ilerleyen dönemlerde sözleşmelerin de sanal olarak gerçekleştirilebileceği fikrini güçlü kılmaktadır.

1.4.1.8.Mimari Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Artırılmış gerçeklik donanım ve yazılımlarındaki gelişmeler mimarlık alanında da uygulamaların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Artırılmış gerçeklik teknolojisindeki gelişmelerle mimari görselleştirme ve tasarım süreçlerinde daha ileri seviyelere gelinebileceği öngörülmektedir. Mimari alanı birçok konum, yer ve üç boyutlu görselleştirme bilgisine ihtiyaç duymaktadır.

İnşa edilmesi düşünülen bir yapının, geometrik ve mimari bilgilerin de desteğiyle, inşa edilmesi düşünülen alanda nasıl görüneceği artırılmış gerçeklik vasıtasıyla 3B olarak yansıtılabilir. Ayrıca aynı geometrik ve mimari teknik ile 3B olarak iç mimari alanında da artırılmış gerçekliği kullanmak mümkündür.

Artırılmış gerçeklikten elde edilen dijital bilginin verimli bir şekilde kullanılabilmesi için gerçeğe en yakın hissettiren görselleştirme platformlarının tercih edilmesi gerekmektedir. Bu da var olan uygulama ve platformların araştırılmasıyla mümkün olmaktadır.⁴⁴ Artırılmış gerçekliğin mimaride kullanımı ile ilgili çok sayıda uygulama bulunmaktadır. Bunların öne çıkanları aşağıdaki gibidir;

- **Fibrasa Connection Projesi:** Vitória’da bulunan Königsberger Vannucchi Mimarları, Rossi Fibrasa, Espírito Santo tarafından tasarlanan connection projesine Guinness Dünya Rekorları tarafından dünyadaki en büyük marker ünvanı verilmiştir. Sanal gerçeklik öğeleri ve bütünleştirilmiş bir teknolojiyle oluşturulan binanın artırılmış gerçeklik lansmanı yenilikçi bir şekilde kullanılmıştır.

⁴⁴ Xiangyu Wang, “Augmented Reality in Architecture and Design Potentials and Challenges for Application”, **International Journal of Architectural Computing**, Vol. 7, 2009, s.315.



Şekil 15: Fibrasa Connection Marker

Kaynak: <http://openbuildings.com/buildings/fibrasa-connection-3d-model-profile-2531>, Erişim Tarihi:10.04.2015



Şekil 16: Fibrasa Connection Artırılmış Gerçeklik Uygulandıktan Sonraki Görüntüsü

Kaynak:<http://www.augmentedplanet.com/2010/08/the-worlds-largest-augmented-reality-project/>, Erişim Tarihi:27.02.2015.

Müşteriler ve potansiyel alıcılar Fibrasa Connection projesi sayesinde, inşa edilmeden önce binayı görebilme fırsatına sahip olabildiler.⁴⁵ Fibrasa Connection Projesi'ne ait işaretleyici şekil 15'de ve Fibrasa Connection artırılmış gerçeklik uygulandıktan sonraki görüntüsü şekil 16'daki gibidir.

⁴⁵ <http://www.e-architect.co.uk/brazil/fibrasa-connection> , Erişim Tarihi 02.02.2015.

- **Arthur Uygulaması:** Arthur (Mimarlık için artırılmış yuvarlak masa çalışması ve şehir planlama projesi) disiplinler arası bir araştırma projesi olarak tasarlanmıştır. Teknoloji geliştiricileri ve son kullanıcılar (mimarlar) arasında ortaklaşa gerçekleştirilen bir projedir. Kısmi oranda Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Aşağıdaki şekil 17’de kullanıcılarına ait ekran görüntüleri bulunan projenin amacı gerçek dünya ve sanal dünya arasında bir köprü kurmaktır. Bununla birlikte 3 boyutlu nesnelere kullanıcılar sanal bir çalışma ortamı sunmaktadır.⁴⁶



Şekil 17: Arthur Uygulaması

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=v4sK7q70dT8>, Erişim Tarihi:27.02.2015.

Tamamen işaretleyicilerle çalışan ve gerçekte var olmayan görüntüleri kullanıcıya şekil 17’de olduğu gibi sunan arthur uygulamasının mimarlık alanında ilerleyen dönemlerde kullanılacağı ön görülmektedir.

1.4.1.9. Üretim Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Artırılmış gerçeklik uygulamalarının günümüzdeki üretim sektöründeki uygulamalarının başında, bir fabrika veya fabrika ünitesinin kurulumunda gerçeğe

⁴⁶ Michael Storrington v.dğr., “Augmented Round Table for Architecture and Urban Planning”, **Computer Vision and Media Technology**, Aalborg University, Denmark Collaborative Virtual and Augmented Environments Department, FIT, Sankt Augustin, Germany Foster and Partners, London, UK , 2014, s.1.

uygun tasarımların, fabrika içinde nasıl ve ne şekilde yer alacağını bilinmesini sağlayarak mühendislere ünitelerin kurulumunda, montaj sıralaması, bakım ve onarım planlaması vb. konularda önemli kolaylıklar sağlamaktadır.⁴⁷

Endüstride, bir fabrikada üretimle ilgili süreçlerin nasıl olduğunu işe yeni başlayan personele öğretmede bir diğer ifadeyle uyum programı uygularken işletmenin insan kaynakları fonksiyonuna yardımcı olmada kullanılmaktadır. Buna ek olarak şekil 18’de bulunan örnekte olduğu gibi, endüstriyel müşterilere veya fabrikayı tanıma amaçlı fabrikayı gezen kişilere fabrika içerisinde üretim hattını anlatırken ve süreçleri gösterirken artırılmış gerçeklikten faydalanabilir.



Şekil 18: Üretim Hattının Artırılmış Gerçeklikle Görüntülenmesi

Kaynak: <https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/artirilmis-gerceklik-ar-uygulamalarindaki-gelismeler-gunluk-hayatta-kullanimi-%e2%80%93ii/1933>, Erişim Tarihi:24.02.2015.

Şekil 18’de görüldüğü üzere oryantasyon, planlama ve üretim hattının tanıtılması gibi amaçların yanında, AG, işin yapılması esnasında arıza tespitinin yapılması, anında çevrimiçi destek alınması ve yönlendirme, iş güvenliği açısından o

⁴⁷ <https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/artirilmis-gerceklik-ar-uygulamalarindaki-gelismeler-gunluk-hayatta-kullanimi-%e2%80%93ii/1933>, Erişim Tarihi 05.02.2015.

anda işçinin çalıştığı yerde daha önceden yaşanan sıkıntıları, yaşanılması muhtemel sıkıntıları belirterek, o anda işçinin nasıl davranması veya nasıl davranmaması gerektiğine dair birçok bilgi ayrını verici ve işçiye yol gösterici rol oynamaktadır. Bu sayede işin yapılmasında da, iş sağlığı ve güvenliği alanında da büyük bir destekçi olmaktadır. Artırılmış gerçekliğin üretim sektöründe kullanımına çok sayıda örnek eklenebilir ve gelecekte ilgili düzenlemelerle birçok alanda kullanılacağı düşünülmektedir.

Artırılmış gerçeklik endüstride lojistik alanında da kullanılmaktadır. Lojistik süreçlerde gerçek dünya ile artırılmış sanal dünya depo ve lojistik yönetiminde birleştirilebilmektedir. Bu kullanımda lojistik ve depolama alanında çalışan işçiler iş esnasında kullandıkları artırılmış gerçeklik gözlüğüyle depolanması gereken ürünlerin üzerinde bulunan işaretleyiciler vasıtasıyla materyalleri tanıyabilmektedirler. Depolama sistemlerinde karışıklığın önüne geçmekte, gerçek zamanlı verilerle çalışanları yönlendirmekte, çalışanların hata yapmaması için önlem almakta ve kurumsal kaynak yönetimi (ERP) programlarıyla entegre çalışarak yöneticilerin ulaşabileceği raporların hızlı ve gerçek zamanlı olarak görüntülenebilmesine olanak sağlamaktadır. Lojistik sektöründe AG kullanımı şekil 19'da gösterilmiştir.



Şekil 19: Lojistik Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Kaynak: https://www.youtube.com/watch?v=9wv9k_sslc1, Erişim Tarihi: 17.04.2015

1.4.1.11. Yönlendirme ve Tarif Amaçlı Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Artırılmış gerçekliğin, imalat ve bakım görevlerinin gerçekleştirilmesi sırasında, insanlara yardımcı olacak, yönlendirecek ve bilgilerini tamamlayacak bir rol oynayacağı belirtilmektedir. Artırılmış gerçeklik uygulamaları gerçek çevrede bulunan araç, gereç veya nesnelerin sanal görüntülere ulaşmasından öteye araçların bakım ve onarımlarının gerçekleştirilmesi için gerekli olan bilgilere anında erişmenin mümkün olmasını sağlayabilmektedirler. Bakım ve onarım konusunda acemi kişilerin, bu konuda uzman kişiler gibi işlem yapabilmelerine ve bilgi sahibi olabilmelerine de olanak sağlanmaktadır.⁴⁸

Artırılmış gerçekliğin güncelde en çok kullanılan örnekleri otomotiv alanında yönlendirme amaçlı kullanım örnekleridir. Otomotiv sektöründe bilinen örneklerden biri Bmw firmasının geliştirdiği bir teknolojiyle teknisyenlere verdiği gözlüklerin kullanıldığı bir video yayınlamasıyla ortaya çıkmıştır. Şekil 21’de bulunan örnekteki gibi gözlükler vasıtasıyla teknisyenler veya servis görevlileri hangi parçayı nasıl ve hangi cihazla değiştireceklerini ve hangi parçaların arızalı olduğunu kolayca görebilme imkânı bulabilmektedirler. Bu teknoloji vasıtasıyla otomobil kullanıcılarının da kendi araçlarındaki basit işlemleri kolayca yapabilmesine olanak sağlanması planlanmaktadır.

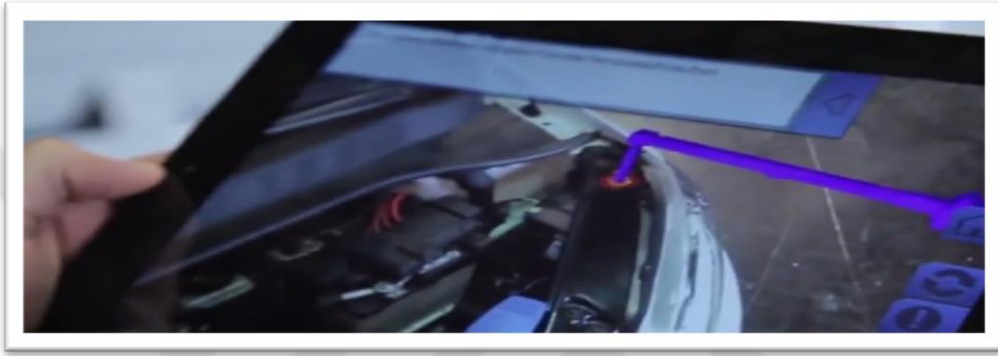


Şekil 21 : Bmw Araba Tamirinde Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Kaynak: <http://www.designboom.com/cms/images/-andy01/bmw1.jpg>, Erişim Tarihi: 30.03.2015

⁴⁸ Anthony Majoros - Ulrick Neumann, “Support of Crew Problem Solving and Performance with Augmented Reality in Bioastronautics”, **Investigators WorkShop**, Galveston, Ocak 2001, s.18.

Otomotiv alanında bir diğerk örnek Volkswagen'in Marta Projesidir. "Marta, Ekim 2013'te Almanya'nın M¼n¼h kentinde d¼zenlenen d¼nyanın en b¼y¼k artırılmış gerçeklik konferansında (insideAR, The Augmented Reality Conference) kamuoyuna sunulmuştur. Volkswagen, MARTA (Mobile Augmented Reality Technical Assistance) olarak adlandırılan bu artırılmış gerçeklik tabanlı projeyele, ¼rettiđi otomobillerin bakım ve tamiratının şekil 22'de olduğu gibi, yakın bir gelecekten itibaren herkes çok kolay olacağını d¼ř¼nmektedir.



şekil 22 : Volkswagen Marta Projesi Artırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: https://www.youtube.com/watch?v=4LE_İocFnL0, Erişim Tarihi:16.03.2015.

Bir ar-ge projesi kapsamında "VW XL1 modeli i¼in M¼n¼h merkezli artırılmış gerçeklik yazılım geliştiricisi Metaio GmbH ile birlikte geliştirilen şekil 22 ve şekil 23'de uygulama i¼erisinden ekran g¼r¼nt¼leri bulunan MARTA, bakım veya tamirat yapmak isteyen kullanıcıya adımlar halinde nasıl tamirat yapacağı hakkında bilgi vermektedir. Hangi aletlerin nasıl s¼k¼leceđini veya monte edileceğini, bunun i¼in hangi araç gereçlerin kullanılması gerektiğini grafik ve g¼rsel tabanlı olarak bir bir a¼ıklamaktadır." ⁴⁹

⁴⁹ **Bilim ve Teknik Dergisi**, şubat 2014, s.36.



Şekil 23 : Volkswagen Marta Projesi Artırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/3a/f4/0f/3af40f35b60c6c29dbd2b42a9432a4b5.jpg>,
Erişim Tarihi: 16.03.2015

Şekil 23'te uygulama görüntüsü bulunan MARTA projesinde, Tüm bu süreci başlatmak için gerekli olan şey ise bakım veya tamirat yapmak isteyen kullanıcının MARTA'nın yüklendiği tablette ilk iş olarak neyin yapılacağını seçip ardından tabletin kamerasını ilgili otomobil parçasına doğru tutmak. Ardından söz konusu parçanın MARTA tarafından tanınmasını sağlamaktır.

Tıp alanında cerrahi navigasyon amaçlı artırılmış gerçeklik kullanımında ise, cerrahi operasyonu görüntülemenin cerrahi operasyon alanına eş zamanlı çalışması sağlanmaktadır. Cerrahi Navigasyonla ilgili “ Dr. Itaru Endo 25 yıllık cerrahlik kariyerinde, karaciğer ameliyatlarında iyileştirilmesi gereken pek çok şey tespit etmiştir. Doktorlar, planlama verilerini ameliyathaneye aktarmak için pahalı navigasyon donanımlarını kullanırlar, çok sayıda ekran görüntüsü yazdırır veya kesit planlarını ezberlerler. Bu inanılmaz derecede zaman alan bir süreç olmakla kalmamaktadır. Aynı zamanda pek çok komplikasyon olasılığına da açık olan bir süreçtir. Dr. Endo, sürecin iyileştirilebileceğini hissederek, bir iPad uygulamasının kullanıldığı daha iyi ve güvenli bir prosedür üzerinde düşünmüştür. Böylece, karaciğer ameliyatlarındaki riskleri en aza indirmeye yardımcı olacak bir uygulama geliştirmek için, Yokohama City Üniversitesi'nde cerrah olarak çalışan meslektaşısı Dr. Ryusei Matsuyama ve Almanya'da bilgisayarlı tıbbi görüntülemeyle ilgili bir araştırma merkezi olan Fraunhofer MEVIS'te deneyimli yazılım geliştirme uzmanı olan Alexander Köhn ile bir ekip oluşturmuştur.

Klinik değerlendirmelerden geçen iPad uygulaması kapsamlı bir  boyutlu cerrahi veri erişimi sağlamaya olanak sağlamıştır. Uygulama, ameliyat sırasında karmaşık damar sistemini göstermek için arttırılmış gerçeklik teknolojisini kullanmaktadır. Belirli damarların tam yerine daha fazla yoğunlaşarak insan gözünün göremeyeceği karaciğer perfüzyon yollarını göstermektedir. Uygulama lokal kan akış bölgelerini göstermektedir ve potansiyel riskleri gerçek zamanlı olarak değerlendirmektedir. “Karaciğerdeki damarların görüntülenmesi cerrahları rahatlatıyor” diyen Dr. Endo buna ek olarak “uygulama doğru zamanda doğru kesitlerin yapıldığından emin olmanızı sağlıyor” demektedir. Hayat kurtarmak ve para tasarrufu sağlamak için ameliyat sırasında ipad uygulamalarının kullanımı tıp camiasında yaygınlaşmaya başlamıştır. Dr. Endo, “Uygulamanın arttırılmış gerçeklik özelliği ve diğer özellikleri yarım milyon dolarlık donanımın yerini alabilir” demektedir. “⁵⁰ Aşağıdaki şekil 24’de Dr. Endo’nun da kullandığı ipad yardımıyla karaciğer ameliyatı ameliyatından bir örnek bulunmaktadır.



şekil 24 : Cerrahi Navigasyonla Karaciğer Ameliyatı Arttırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: <https://ssl.apple.com/tr/ipad/life-on-ipad/new-eyes-for-hands-on-surgery/>, Erişim Tarihi 09.02.2015

⁵⁰ <https://ssl.apple.com/tr/ipad/life-on-ipad/new-eyes-for-hands-on-surgery/> , Erişim Tarihi: 09.02.2015.

Şekil 24’te örneği bulunan cerrahi operasyon alanıyla artırılmış gerçeklik teknolojisinin birleştirilmesiyle oluşturulan 3 boyutlu imajlar operasyon esnasında karar vermeyi kolaylaştırmaktadır. Cerrahların, cerrahi alanı, hatta “daha ötesini” görmesini sağlayarak cerrahi kapasiteyi arttırmalarına olanak sağlamaktadır.

Sağlık alanında artırılmış gerçeklik kullanımına bir diğer örnek ise “cARe - Augmented Reality in Ed” isimli uygulamadır. City University London tarafından JISC Creating Augmented Reality in Education (cARe) projesi kapsamında geliştirilmiştir. Aurasma AG uygulamasının desteğiyle geliştirilen bu uygulama üniversitedeki hemşirelik öğrencilerini klinik ortamda yönlendirmek için simule edilmiş uygulama olanağı sağlamaktadır.⁵¹

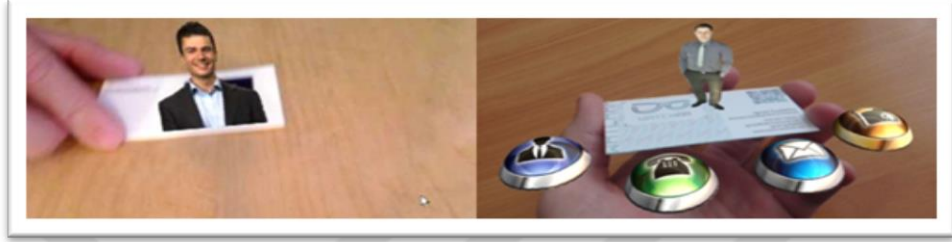
Artırılmış gerçekliğin yönlendirme amaçlı kullanımında otomotiv ve tıp alanında çok sayıda örnek bulunmaktadır. Yukarıda değinilen örnekler ve benzeri örneklerde artırılmış gerçeklik hata payını azaltmaya, süreci iyileştirmeye, maliyetleri düşürmeye ve süreci kısaltmaya yardımcı olmaktadır. Bu teknolojilerin ilerleyen dönemlerde daha yaygın kullanılacağı düşünülmektedir. Artırılmış gerçeklik vasıtasıyla, sanal ameliyatlara, sanal doku görüntüleme, üç boyutlu doku modelleme, artırılmış gerçeklik ile benzetim gibi birçok işlemin gerçekleştirilebileceği öngörülmektedir.

1.4.1.12. Artırılmış Gerçekliğin Diğer Kullanım Alanları

- **Akıllı Davetiye:** akıllı davetiye hizmetini sunan şirketler tarafından oluşturulan bir altyapıyla kullanılabilir. Çalışma şekli ise, davetiyeye eklenmek istenen video veya diğer içerikler tamamlandıktan sonra, bu konuda hizmet sunan şirketin hazırladığı android market veya apple store gibi platformlarda bulunan programlara davetiyenin üzerindeki marker firma tarafından tanımlanır. Mobil uygulamalar davetliler tarafından indirilerek davetiye okutularak artırılmış gerçeklik içeren özel içeriğe ulaşılabilir. Farklı marker’lar kullanarak kişiye özel davetiye olanağı da sağlanmaktadır. Ek olarak GPS destekli yol tarifi ile davetlilerin ilgili yere gelebilmelerine de olanak sağlamaktadır.

⁵¹ Çetinkaya - Muammer, a.g.m., s.4.

- **Artırılmış Gerçeklik Dijital Kartvizit:** akıllı davetiye hizmetinde olduğu gibi bu altyapıyı sunan şirketler tarafından oluşturulan bir altyapı vasıtasıyla kullanılabilir. Muhattabının dikkatini çekerek normal kartvizitlerden daha farklı bir içerik sunar. Canlı kartvizit olarak da adlandırabiliriz. Android market veya apple store gibi platformlarda firmaların özel olarak hazırladığı business card programları ile desteklenebilir. Örnekleri şekil 25’deki gibidir.

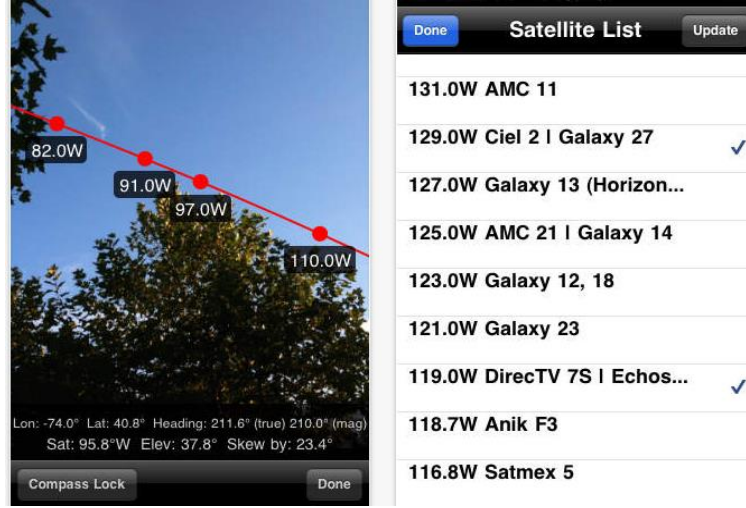


Şekil 25: Artırılmış Gerçeklik Dijital Business Card Uygulaması Örneği

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=y1zMiyJ34vc>, Erişim Tarihi:01.03.2015

- **Astronomi:** Pocket Universe Virtual Sky Astronomy (evren cebinde) uygulaması Astronomi ile ilgilenenlerin kullanabildiği bir uygulamadır. Bu uygulamada o an kullanıcının baktığı yön pusula ve küresel konumlama sistemi yardımı ile belirlenmektedir. Gezegenler ve yıldızlara ait hareketleri tanımlayan ve program dışında bazı internet sitelerine ilgili yıldız veya gezegenle ilgili bilgilendirici linkler veren bu uygulama ipad/iphone için apple store’den edinilebiliyor.⁵²
- **Uydu Bulma Aracı:** Apple store’den edinilen “Dishpointer Augmented Reality” uygulaması vasıtasıyla kameranın çevrildiği yönde bulunan uydular program tarafından işaretlenebiliyor. Küresel konumlama sistemi (GPS) desteğiyle çalışan uygulama ince bir çizgi şeklinde kamera görüntüsü üzerine bir katman halinde şekil 26’da olduğu gibi, uydulara ait yerleri gösterebiliyor.

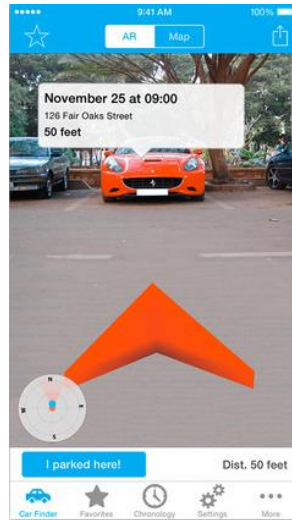
⁵² <https://itunes.apple.com/us/app/pocket-universe-virtual-sky/id306916838?mt=8>, Erişim Tarihi: 30.04.2015.



Şekil 26:Dishpointer Uygulaması Ekran Görüntüsü

Kaynak:<https://itunes.apple.com/us/app/dishpointer-augmented-reality/id323135933?mt=8>,
Erişim Tarihi: 30.04.2015.

- **Araç Yeri Bulma:** “Find Your Car With Ar: Augmented Car Finder” uygulaması aracını park ettiği yeri bulmakta güçlük çeken kullanıcılara şekil 27’de bulunan örnekte olduğu gibi, aracını bıraktığı yeri hatırlatma ve kullanıcıyı aracına götürme konusunda yardımcı olmaktadır. Özellikle alışveriş merkezlerinin otoparklarında aracının yerini sık sık kaybeden kullanıcılara büyük kolaylıklar sağlayan bir uygulamadır.



Şekil 27: Araç Yeri Bulma Uygulaması Ekran Görüntüsü

Kaynak: <https://itunes.apple.com/us/app/find-your-car-ar-augmented/id370836023?mt=8>,
Erişim Tarihi: 30.04.2015.

- **Teodolit Cihazı:** Teodolit Yeryüzündeki koordinatları, açıları, kotları ve bazı hesaplanabilir ölçü değerlerini hassas bir şekilde ölçmeye yarayan optik bir araçtır. Apple store'da ⁵³ satılan “Theodolite” uygulamasıyla iphone veya ipad bir teodolit cihazına dönüştürülebilmektedir. Telefon veya tabletin gerçek dünya kamera görüntüsü üzerine enlem, boylam, yükseklik vb. verilerden faydalanan program küresel konumlama sistemi (GPS) verilerinden faydalanarak çalışmaktadır.

1.4.2. Artırılmış Gerçekliğin Pazarlamada Kullanımı

Artırılmış gerçeklik uygulamaları, reklam ve pazarlama temellerini yeniden şekillendirmektedir. Artırılmış gerçeklik uygulamaları ile bütünleşik bir pazarlama uyumu sağlanmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamalarını geliştiren ve uygulayan yenilikçi firmalar, özellikle sosyal medyada da fazlaca konuşulan kampanyalar gerçekleştirdiğinde, bu tür reklamların etkisi daha güçlü olmaktadır. Mobil ve sosyal medya ilişkisi devamlı olarak gelişirken, bu tarz uygulamalar yalnızca reklam ve pazarlama uygulamalarını değil, hayatımızı da şekillendirerek yönlendirmektedir.⁵⁴

1.4.2.1. Artırılmış Gerçeklikle Oyunlaştırma (Gamification)

Çalışmanın önceki bölümlerinde değinilen artırılmış gerçeklikle oyunlaştırma bir diğer adıyla gamification oyun konsolları ve oyun platformları haricinde pazarlama alanında da sıklıkla kullanılmaktadır. Pazarlama alanında oyunlaştırmanın kullanımında kullanıcı artırılmış gerçeklik içeren broşür, ambalaj veya ürüne mobil cihazını yönlendirdiğinde, kullanıcılar oyuna yönlendirilmektedir. Oyunla birlikte hedef kitlenin izleyeceği bir video veya reklam filmi de uygulamanın içerisine eklenebilmektedir. Bu sayede tüketicilerin ürün ve markayla ilgili farkındalıkları artırılmakta ve bu ilgi çekici bir biçimde eğlendirerek yapılmaktadır. Örneğin; Sosyal medyada yoğunlukla takip edilen markalardan birisi olan Starbucks, “Starbucks Cup Magic” uygulamasıyla gamificationa başlangıç yapmıştır. Kullanıcılar ios veya android işletim sistemli telefonlarına Starbucks uygulamasını indirmektedirler, ardından mobil telefonlarını

⁵³ <https://itunes.apple.com/us/app/theodolite/id339393884?mt=8>, Erişim Tarihi 30.04.2015.

⁵⁴ İmran Uğur - Şebnem Ceylan Apaydın, “Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Reklam Beğeni Düzeyindeki Rolü”, *E-Journal of New World Sciences Academy*, Cilt 9, Sayı 4, Ekim 2014, s.149.

kırmızı kaplı Starbucks bardağına tutan müşteriler bardağın üzerinde bir karakterin canlanmasıyla birlikte, bu karakterle oyun oynama ve hediye kazanma fırsatı yakalayabilmektedir.

1.4.2.2.Perakende Sektöründe Yüz, Vücut Tanıma, Sanal Ayna Uygulamaları ve Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

İnsan yüzüne ait görüntüleri kullanarak duygu ve yaş analizi, cinsiyet belirleme, yüz tanıma gibi işlemlerin yapılabilmesi, iki ya da daha fazla sayıda görüntüden otomatik olarak üç boyutlu yüz modelinin elde edilebilmesi, sanal makyaj gibi artırılmış gerçeklik uygulamaları geliştirilebilmesi için öncelikle yüz ilinti noktalarının otomatik olarak bulunması gereklidir. Standartlaştırılmış şartlar altında, farklı açılardan alınmış insan yüzü görüntülerinde yüzü konumlandıran, ilinti bölgelerini ve noktalarını bularak analiz eden algoritma ve yazılımlar geliştirilmiştir. İlk olarak, yüz yakalama işlemi gerçekleştirilmektedir. İkinci aşamada, ten rengine ait analiz yapılarak görüntünün alım yönü belirlenmektedir. İlinti bölgeleri ve noktaları aşamalarındaki işlem akışı, bu iki duruma göre farklılık göstermektedir. Yüz içerisinde hangi ilinti bölgelerinin yer aldığı tespit edildikten sonra ilinti bölgeleri tanımlanmaktadır. Daha sonra ilinti noktaları aşamasında, her bir ilinti bölgesine özel anahtar noktalar aranmaktadır. Bu işlemler sonucunda elde edilen ilinti noktaları, eşleştirme aşamasında, eşlenmiş görüntülerin karşılaştırılması amacıyla kullanılmaktadır.⁵⁵ İnsan yüzü ilinti noktalarında olduğu gibi insan vücudu üzerinde de belirlenen ilinti noktalarıyla sanal ayna uygulamaları artırılmış gerçeklik ve perakende satış sektöründe kullanılabilir.

Artırılmış gerçeklikle yüz tanıma teknolojisinin pazarlama alanında birçok alanda kullanılabilmesi mümkündür. Bu alanda bilinen uygulamalardan biri sanal makyaj uygulamasıdır. Artırılmış gerçeklikle sanal makyaj alanındaki örneklerden bir tanesi Japon kozmetik şirketi Shiseido'ya aittir. Shiseido Tokyo'daki mağazalarına dijital kozmetik aynaları yerleştirerek, bu dijital aynalar sayesinde ilk olarak kullanıcının cilt tipini belirlemektedir. Ardından buna göre uygun ürünler tavsiye etmektedir. Arttırılmış gerçeklik ise işin içine bu noktada girmektedir. Kullanıcılar ayna karşısına geçerek seçilen ürünlerin yüzlerine uygulandıktan sonra ortaya çıkacak resmi

⁵⁵ Gülsüm Çiğdem Çavdaroğlu, "Smart Facial Feature Regions and Facial Feature Points", **Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Bölümü**, İstanbul, 2011, s.246.

kendi yüzlerinde bizzat görmektedirler. Bu işlemden sonra cihaz hem alışveriş listesini hem de oluşturulan “arttırılmış gerçeklik” fotoğrafını çıktı olarak müşteriye sunmaktadır.⁵⁶ Bir diğer örnek ise Sephora markası tarafından yapılmıştır, Sephora müşterilerinin makyaj setleriyle doğrudan temas etmesi gerekliliğini ortadan kaldırmak için Beauty Mirror adında yeni bir teknoloji geliştirmiştir. Beauty Mirror teknolojisi çalışma sistemi olarak arttırılmış gerçeklik özelliğine sahip bir aynadan oluşmaktadır. Bu teknolojiyle müşteri aynaya bakmaya başladığı andan itibaren aşağıdaki şekil 28’de görüldüğü üzere, seçmiş olduğu makyaj setinin yüzünde nasıl gözüktüğünü görme imkânı bulmaktadır.



Şekil 28 : Sephore Beauty Mirror Teknolojisi

Kaynak: <http://www.prweb.com/releases/2014/05/prweb11881669.htm>, Erişim Tarihi: 05.03.2015.

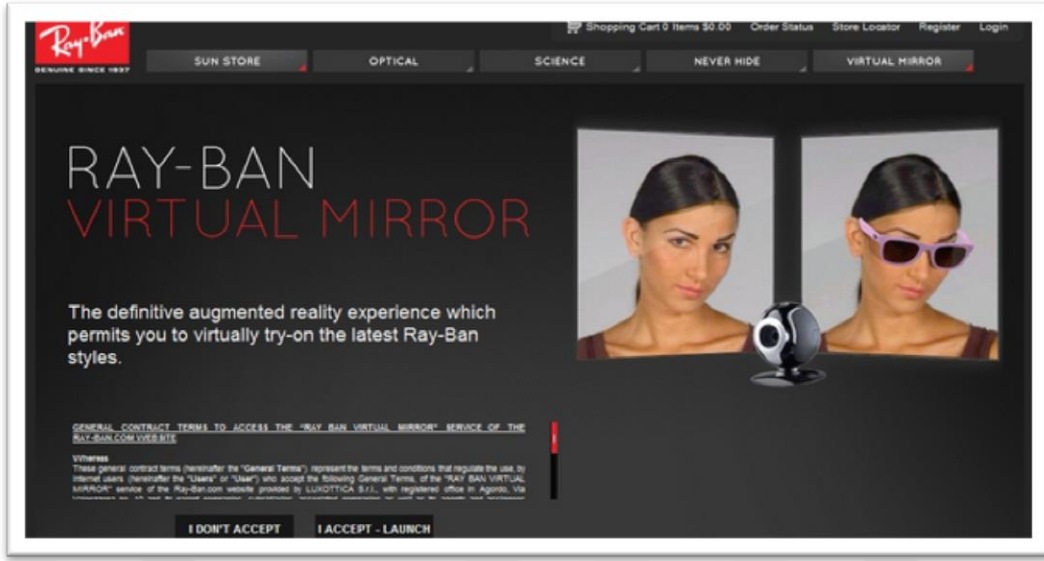
İlk olarak İtalya'nın Milan kentinde kullanılmaya başlanılan Beauty Mirror cihazı müşterinin yüzünü algılayarak kirpik paletini ekrana getirmektedir ve müşteri farklı renkleri aynada sanal olarak deneyebilme imkânı bulmaktadır. Müşterinin göz kırpması, başını çevirmesi gibi hareketleri aynada canlandırılmaktadır ve buna göre

⁵⁶ <http://www.teknoblog.com/video-arttirilmis-gerceklik-teknolojisi-simdi-de-makyaj-aynalarinda-16852/>, Erişim Tarihi: 16.03.2015.

renkler uygulanmaktadır. Sephora şekil 28’de bulunan örneğinde görüldüğü üzere, bu yeni teknoloji sayesinde deneme amaçlı makyaj malzemelerinden büyük ölçüde tasarruf sağlamayı ve müşterilerine teknoloji sunarak rakipleri arasında farklı bir yer edinmeyi amaçlamaktadır.⁵⁷

Artırılmış gerçekliğin kullanıldığı bir diğer sektör ise gözlük sektörüdür. Günümüzde internetten gözlük alışverişlerinin artmasıyla birlikte, online gözlük alışverişlerindeki temel sorun olan gözlük çerçevesinin ürünü alan kişinin yüzüne yakışıp yakışmayacağı sorunu artırılmış gerçeklik vasıtasıyla önemli ölçüde çözülmüştür. Online artırılmış gerçeklik uygulamasıyla kullanıcılar beğendikleri gözlükleri deneyebiliyorlar. Bilgisayarın kamerasını kullanan uygulama ile müşteri, seçilen gözlükleri başarılı ve gerçeğe yakın bir biçimde yüzünde görebiliyor. Böylelikle gözlüğün kişinin yüzüne yakışıp yakışmadığı hakkında ilk izlenim edinilmiş oluyor. Bu şekilde tüketiciler online gözlük alışverişinde daha kolay fikir sahibi olabiliyorlar. Bununla ilgili ilk örneklerden biri olan <https://www.warbyparker.com> internet sitesi çok sayıda gözlük çeşidinin online olarak deneme fırsatı vermektedir. Türkiye’de ise Ray-Ban gözlük markası <http://www.ray-ban.com/turkey/virtual-mirror> web adresinde Ray-Ban modellerini denemeyi mümkün kılan bilgisayar kamerası ile çalışan “Ray-Ban Sanal Ayna” isimli Türkçe ara yüzlü bir artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirmiştir. Bu uygulamada kullanıcılar mağazaya gitmeden güneş gözlüğü ve normal gözlükleri deneme ve satın alma fırsatı bulmaktadırlar. Ray-Ban sanal ayna uygulamasının giriş sayfası şekil 29’daki gibidir.

⁵⁷ <http://modiface.com/news.php?story=540>, Erişim Tarihi: 16.03.2015.

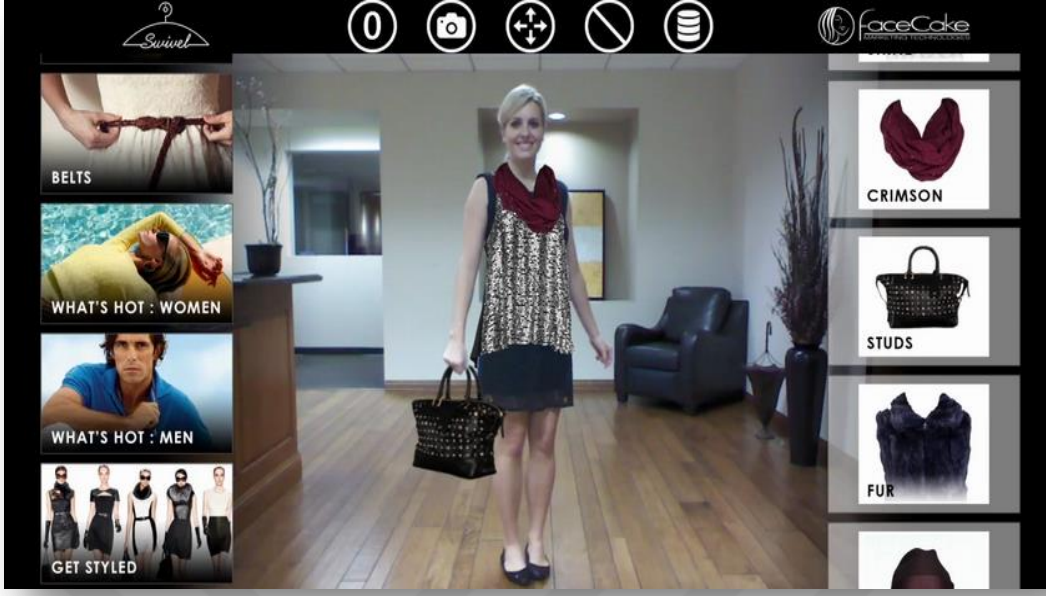


Şekil 29 : Ray-Ban Sanal AG Uygulaması

<http://www.ray-ban.com/usa/virtual-mirror>, Erişim Tarihi:10.03.2015.

Artırılmış gerçeklik teknolojisi sanal bir deneme kabini olarak da kullanılabilir. ABD’li ünlü giyim mağazası Bloomingdale, ilk olarak New York moda haftası’nda denemiş olduğu artırılmış gerçeklik teknolojisiyle donatılmış Swivel adının verildiği görsel deneme kabinlerini müşterilerinin kullanımına sunmuştur. Mağazaya kurulan bir kiosk’un önüne geçen müşteri satın almak istediği ürünün kendi üzerinde nasıl durduğunu ürünü giymeden görebilme imkânına sahip olabilmektedir.⁵⁸ Kiosk vasıtasıyla ürünü kendi üzerinde görebilen müşteri aynı zamanda e-posta veya sosyal medya aracılığıyla ürünle ilgili görüntüleri arkadaşları ile paylaşabilmektedir. Şekil 30’da örneği bulunan Swivel isimli artırılmış gerçeklik teknolojisinin teknik çalışma prensibi ise; kiosk ekranının önüne geçen müşterinin vücudu ve vücudunda belirlenen ilinti noktaları bir sensör tarafından taranmaktadır, müşterinin görüntüsü kiosk ekranının ortasında görüntülenmektedir. Müşteri ekranda görmüş olduğu ürünlerden seçtikten sonra kioskun önünde kendi etrafında dönerek vücut ölçülerinin program tarafından tam olarak alınabilmesini sağlamaktadır. Vücudunda belirlenmiş ilinti noktalarına uygun olan ürünler ilgili yerlere yerleştirilerek müşterilerin ürünleri denemeden üzerlerinde nasıl duracaklarına dair fikir edinmelerine olanak sağlanmaktadır.

⁵⁸ <http://ab.org.tr/ab13/bildiri/144.pdf>, erişim tarihi: 15.03.2015.



Şekil 30: Swivel Görsel Deneme Kabini

Kaynak: <https://rmg801f1322.blog.ryerson.ca/2013/10/24/bloomingdales-virtual-dressing-room/>, Erişim Tarihi: 10.03.2015

Bunlara ek olarak Swivel uygulaması stoklara ve mağazalara ulaşma fırsatı sunmaktadır. Benzer bir teknoloji ile ilerleyen dönemlerde e-ticaret siteleri, web kameraları ve akıllı mobil telefonlar sayesinde bu tip uygulamaları hayata geçirerek müşterilere ürünleri sanal olarak deneme fırsatı bulabileceklerdir

Perakende sektöründe artırılmış gerçeklik uygulamaları birçok şekilde kullanıcı deneyimini geliştirebilmektedir. Örneğin yaya halinde ve yaşadığı yerden farklı bir semtte bulunan bir kullanıcının acilen açık hava spor ayakkabı alması gerekiyorsa firmanın artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanarak yakındaki dükkânları ve hatta gitmeden önce aradığı ürünün stokta olup olmadığını görebilme imkânına sahip olabilmektedir. Bu da ilgili müşteriyle mağazayı en hızlı şekilde buluşturmayı sağlamaktadır. Aynı zamanda, Ikea firmasına ait örnekteki gibi kullanıcının satın alacağı ürünü gerçek ortamında, bir diğer ifadeyle evinde görebilmesini sağlamaktadır. Böylece satın almadan sonra yaşanabilecek memnuniyetsizlikler azaltılabilmektedir. Online mecralarda ise De Beers mücevher örneğinde olduğu gibi kullanıcının mücevherleri mağazaya gitmeden denemesine olanak sağlanmaktadır. Bu da fiziksel

mağaza ve online mağazanın sunabildiği olanaklar arasındaki farkı en aza indirmeye fırsatı sunmaktadır. TopShop, Shiseido, American Apparel, De Beers, Converse TopShop, Lacoste, Burberry, Ray-Ban, Sephora, Bloomingdale gibi markalar perakende sektöründe başarılı artırılmış gerçeklik kampanyaları gerçekleştirerek müşterilerine farklı bir pazarlama iletişimi modeliyle yaklaşmayı başarmışlardır.⁵⁹

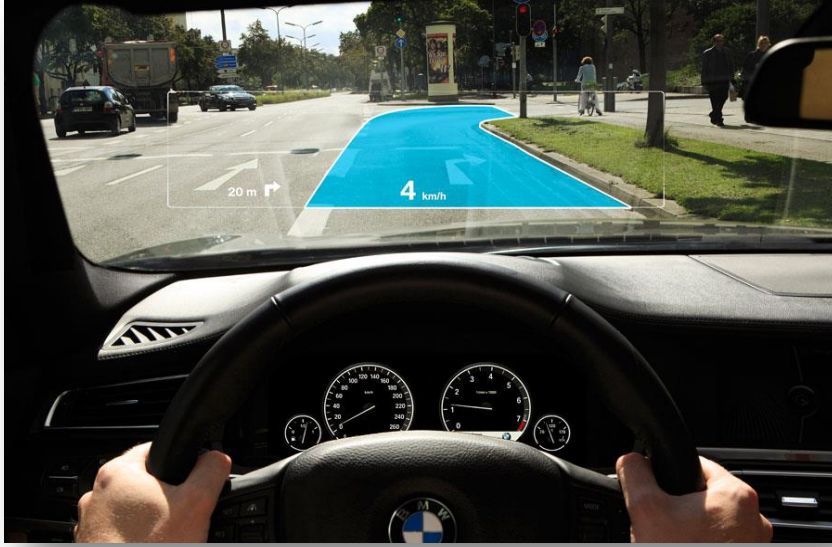
1.4.2.3. Otomotiv Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Günümüzde artırılmış gerçeklik uygulamaları markalar için daha fazla kullanım alanı olarak görülmektedir. Nissan, Toyota, BMW, Volkswagen ve Mini dergi reklamlarını kullanmakta ve arabaların 3 boyutlu görüntülerini artırılmış gerçeklik uygulaması ile vermektedir.⁶⁰

Teknolojiyle ilgili gelişmelere, yapısı gereği en hızlı uyum sağlayan sektörlerden biri otomotiv sektörüdür, zira sektörde üst düzeyde olan rekabet teknolojiyi iyi kullanan sektör firmasını öne çıkartmaktadır. Artırılmış gerçeklikle ilgili bilinen bir yatırımı şu anda Bmw otomobil markası gerçekleştirmiştir. Artırılmış gerçekliğin bir türü olan Head-Up Display teknolojisi, BMW, diğer otomotiv firmaları ve uçak firmaları tarafından uzun süredir kullanılmaktadır ve içerik olarak ise bazı önemli bilgileri ön cama yansıtarak sürücünün gözünü yoldan daha az ayırmasını sağlamaktadır. Şekil 31’de bir örneği bulunan head-up display’in yeni hedefiyse aracın önüne çıkan objeleri tanıyarak aradaki mesafeyi ölçerek, gerekirse sürücüyü uyarmak veya sürücüye şerit değiştirmeyi önermek şeklinde öngörülmektedir. Buna ek olarak gerekli altyapı sağlandığı noktada uluslararası yollarda artırılmış gerçeklik ile her araç kullanıcısı için istenen dilde sanal trafik levhaları oluşturulabilecektir.

⁵⁹ <https://www.linkedin.com/pulse/20141128162658-121751331-yeni-bir-pazarlama-modeli-augmented-reality>, erişim tarihi: 05.02.2015.

⁶⁰ Uğur - Apaydın, a.g.m., s.149.



Şekil 31: Bmw Head-Up Display

Kaynak: <http://www.bimmerfile.com/2011/10/12/bmw-to-introduce-augmented-reality-heads-up-displays/>, Erişim Tarihi:05.03.2015.

Bmw firmasına bağlı iştiraklerden olan Mini otomobil markası da “Mini Augmented Glass” ‘ın tanıtımı için bir video yayınladı. Mini yayınladığı videoda gözlüğün kullanım ve sürüş güvenliği açısından sürücüyü bir asistan olarak tasarlandığını göstermektedir. Bu artırılmış gerçeklik gözlüğü şekil 32’de görülen örnekteki gibi park ve kör nokta konusunda sürücüyü bilgi verici görüş özelliği ile o anda yol ve sürüş durumlarıyla ilgili de sürücüyü bilgilendirmeyi amaçlamaktadır.



Şekil 32: Mini Augmented Glass Örneği

Kaynak: https://www.youtube.com/watch?v=2gssi_qvrju, Erişim Tarihi:20.04.2015.

Pazarlama ve reklam kampanyalarında aile ve çocuk temasını sık yer veren Toyota ise bu teknolojiyi şu anda yolcuların kullanacağı şekilde düzenliyor. Aşağıdaki şekil 33’de bulunan örnekteki gibi yolcuların dışarıdaki objelere yaklaşıp uzaklaşabileceği, onları seçip sisteme tanımlayabilecekleri bir teknoloji geliştiriyor. Şimdilik sadece çocuklara yönelik eğlenceli bir uygulama gibi gözükse de gelecekte kullanım alanları çoğaltılabilir.



Şekil 33 : Toyota Artırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=ZSfV13AeJ8U>, Erişim Tarihi:13.03.2015

Mercedes Benz ise aksesuarlarının arabayla birleştiğinde nasıl görüldüğüne dair bir artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirmiştir. Mercedes Benz yeni aksesuarlarını tanıtmak amacıyla ios ve android işletim sistemleriyle uyumlu çalışan bir artırılmış gerçeklik uygulaması meydana getirmiştir. Uygulama sayesinde Mercedes Benz C-Class serisinin üzerinde yeni aksesuarların nasıl durduğunu görebilme imkânı sunmaktadır.⁶¹

⁶¹ <http://www.campaigntr.com/2012/01/02/1778/mercedes-benzden-arac-aksesuarlari-icin-artirilmis-gerceklik-uygulamasi/> , erişim tarihi 06.02.2015



Şekil 34: Ferrari Artırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=dt5wd8mvage>, Erişim Tarihi:13.04.2015

Mercedes Benz uygulamasına benzer olarak Ferrari için bir uygulama geliştiren Zpace isimli firma potansiyel Ferrari alıcılara, satın alma kararlarını alma konusunda artırılmış gerçeklik desteğiyle yardımcı olmayı amaçlamaktadır. 458 Speciale, 458 Spider, FF, California ve F12 Berlinetta isimli beş farklı Ferrari modelini tanıyan uygulama vasıtasıyla kullanıcılar tabletlerini şekil 34’de bulunan örnekteki gibi belirlenen beş Ferrari modelinden birine doğrultarak otomobillerin rengini değiştirebilmektedir veya otomobilde kullanılan parçalarla ilgili bilgilere uygulama üzerinden ulaşılabilir. ⁶²

1.4.2.4. Dekorasyonda ve Mobilya Satışında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Artırılmış gerçeklik mobilya sektöründe kullanılırken halı veya mobilyanın gerçek ortama yerleştirilmesi, gerçek ortamda var olan halı veya mobilyanın üzerine istenilen kumaşın yerleştirilmesi, aşağıdaki şekil 35’de bulunan örnekteki gibi istenilen halı deseninin seçilmesi veya programlara tanımlanan işaretleyicilerle, işaretleyicinin bulunduğu yerde ürünün konumlanması şeklinde farklı uygulamalar bulunmaktadır.

⁶² <http://www.log.com.tr/ferrarileri-ozellestirmeye-yarayan-artirilmis-gerceklik-uygulamasi/> , erişim tarihi 15.04.2015



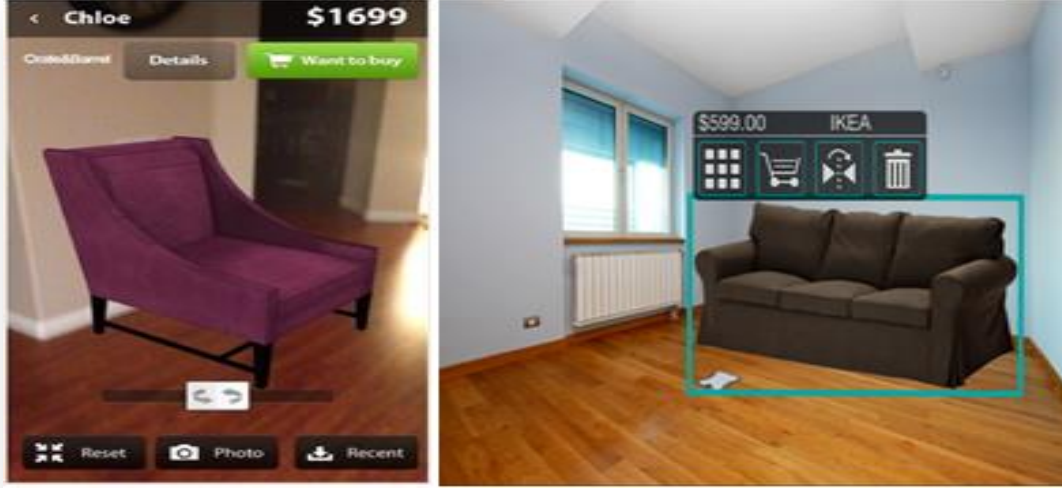
Şekil 35: Artırılmış Gerçeklikle Halı Seçimi

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=KFOc1qwMZkU>, Erişim Tarihi:
19.03.2015

Mobilya sektöründeki örnek uygulamalarda müşterilerin seçimlerini kolaylaştıracak ve hızlandıracak seçimler bulunmaktadır. Katalogda beğenilen bir ürünü müşteri mağazada göremese dahi, gerçekmişçesine görebilmesine olanak sağlanmaktadır. Üretilen uygulamalarla bir mobilyanın evin istenilen yerinde nasıl duracağına dair izdüşüm uygulaması yapılabilmektedir veya bir mobilya modeli üzerine sayısız renk ve kumaş birleşiminin yansıtılmasıyla çok çeşitli seçeneği kolay yoldan müşteriye sunmaktadır. Artık mobilya kumaşlarının küçük kartelâlardan seçilmesi yerine, seçilen kumaşın mobilyanın üzerinde nasıl görüneceğine dair müşteriler fikir sahibi olabileceklerdir.

Mobilya sektöründe artırılmış gerçeklik kullanımına ait en popüler uygulama IKEA'nın 2014 kataloglarında yer verdiği artırılmış gerçeklik uygulamasıdır. Genel adı "Snapshot Showroom" olan bu uygulamaya, her sene 211 milyon basılı kataloguna Snapshot Showroom'u uyumlulaştırarak yayınlayan IKEA, kataloglarını dijital bir platforma dönüştürmeye karar vermiştir. Basılı katalog geleneğini tamamen bitirmek yerine

bunu dijitalle birleştirme yolunu seçen firma, kataloga bir dijital tabaka entegre etmiştir. Bu tabaka sayesinde artırılmış gerçeklik uygulamasını hayata geçiren IKEA, kullanıcıların mobil cihazlarından katalogun dijital dünyasına girmelerine olanak sağlamıştır.⁶³

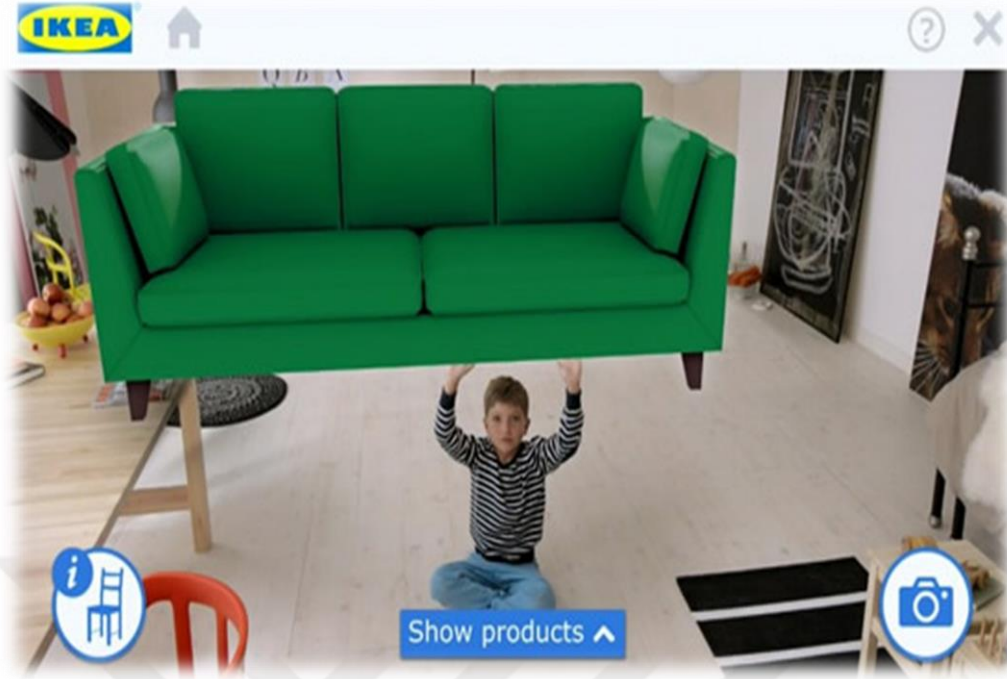


şekil 36: Artırılmış Gerçeklik Mobilya Uygulaması

Kaynak: <https://itunes.apple.com/us/app/snapshop-showroom/id373144101?mt=8>, Erişim Tarihi: 23.03.2015.

IKEA bu uygulamada belirli sayfalara koyduğu bazı işaretlerle o sayfada bulunan ürün hakkında ayrıntılı bilgi içeren bir video veya sayfadaki ürünün bulunan ortama yerleştirilmesiyle çalışan bir uygulama geliştirmiştir. Bu uygulama sayesinde mağazaya gitmeye gerek kalmadan şekil 36 ve şekil 37’de olduğu gibi, ürün evin içindeymiş gibi evin çeşitli yerlerinde görülebilmesine olanak sağlanmaktadır. Mobilya sektöründe benzer artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanan firmalar arasında IKEA, Crate&Barrel ve Pottery Barn gibi ünlü mobilya markaları da yer almaktadır. Türkiye’de bazı yazılım firmaları firmaların isteklerine göre uygulamalar geliştirmektedirler. Firma olarak Doğtaş Mobilya firması Türkiye’de AG kullanan firmalar arasındadır.

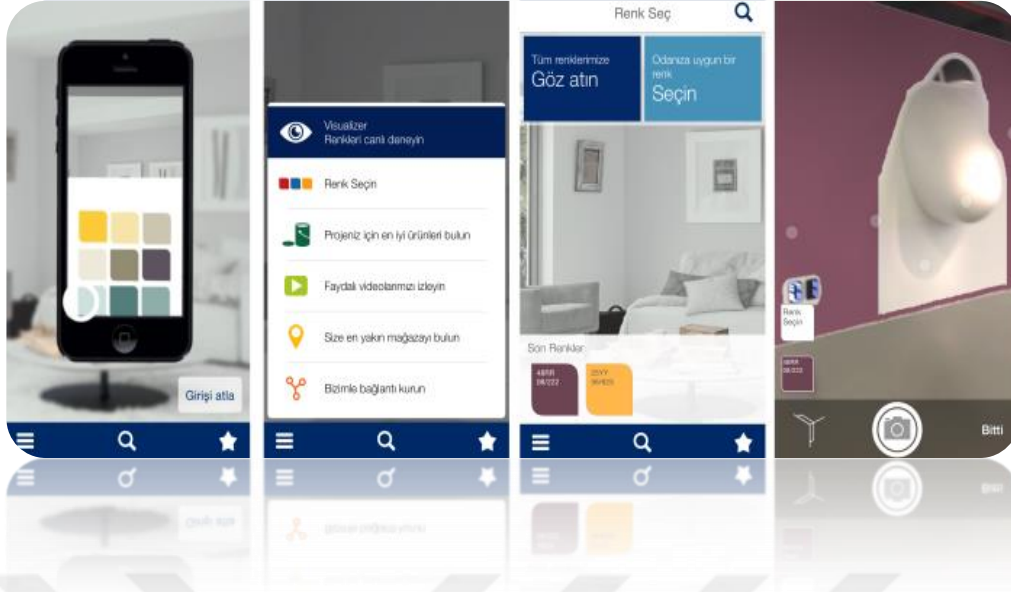
⁶³ <http://sosyalmedya.co/ikea-2014-katalog-artirilmis-gerceklik/>, Erişim Tarihi 15.02.2015.



Şekil 37: Artırılmış Gerçeklik Ikea Katalog Uygulaması

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=vDNzTasuYEW>, Erişim Tarihi: 29.03.2015

Artırılmış gerçeğin ev dekorasyonunda kullanımında bir diğer örnek ise duvar boya renklerinin gerçek ortama yerleştirilmesi şeklinde kullanılmaktadır. Daha önceleri boya kartelaları üzerinden boyanın duvarda nasıl gözükeceğine dair fikir edinen tüketiciler artık firmaların oluşturdukları uygulamalarla ürünler hakkında bilgi edinebilmektedirler. Örneğin Türkiye’de Marshall boya firmasının Visualizer veya bir diğer adıyla gör&boya isimli uygulamasıyla tüketiciler duvarların istenilen renklerle boyanmış halini farklı renk ve öneri seçenekleriyle evlerinde görebilmektedirler. Şekil 38’de içerisinde görüntüler bulunan bu uygulamaya ios ve android ortamında ulaşılabilir. Marshall aynı zamanda program vasıtasıyla en yakın mağazaya iletişim olanağı sağlamaktadır.



Şekil 38 : Marshall Artırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: <http://webrazzi.com/2014/06/16/marshalldan-artirilmis-gerceklik-uygulamasi-visualizer/>, Erişim Tarihi: 25.03.2015.

Bir diğer ev dekorasyonu uygulaması ise Eczacıbaşı Holding'e ait olan Vitra firmasının Vitreality uygulamasıdır. Vitra sektöründe ilk defa hayata geçirilen VitreAlity uygulamasının sürümlerini nihai kullanıcının da ulaşabileceği Apple Store'da ücretsiz olarak yayına sürmüştür. Programı Ipad ve Iphone'a indiren kullanıcılar ilgili yerlere yerleştirilen markerların artırılmış gerçeklikle canlanması vasıtasıyla banyoların Vitra ile nasıl bir şekle bürüneceğini gerçeğe en yakın biçimde görebilme imkânına sahip olmuşlardır. Buna ek olarak VitreAlity artırılmış gerçeklik uygulaması en yeni Vitra serilerinin, özel tasarlanmış sanal mekânlarda görüntülenebilmesine de olanak sağlamaktadır.

1.4.2.5.Reklamcılık Alanında Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Artırılmış gerçeklik uygulamaları, fikir ve yaratıcılık kabiliyetiyle birleşince özellikle reklam sektöründe büyük anlam kazanmaktadır. Markaların istediği sıra dışılık ve farklı olabilme isteği, rakiplere fark atabilmek açısından reklamcılıkta firmalara avantaj sağlamaktadır. Örneğin bir bilboarda artırılmış gerçeklik uygulaması tasarlandığında, reklamın yanından geçenlerin dikkatini daha fazla çekebilme, az

metin çok görselliğin olduğu açık havaya daha fazla bilgi yüklenebilmektedir. Böylelikle markalar tüketiciyle daha fazla konuşabilme imkânı bulabilmektedirler.⁶⁴

Avrupa'da daha yaygın bir pazarlama ve marka iletişimi güçlendirme stratejisi olarak kullanılan artırılmış gerçeklik, ülkemizde de günden güne daha popüler olmaktadır. Popülerleşen artırılmış gerçeklik “augmented reality” ve “advertisement” kavramları ile birleşerek admented reality olarak anılmaya başlamıştır. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin büyük üreticilerinin Türkiye pazarına girişiyle dikkatleri daha da fazla üzerine çeken artırılmış gerçekliğin dijital reklamcılıkta yeri ve potansiyeli büyük oranda artış göstermiştir. Dünyada ve ülkemizde günden güne popülerleşen ve daha çok mobil dünyanın gelişmesiyle ortaya çıkan bu potansiyel ve artışla birlikte reklamcılar bununla ilgili projeler üretmeye başlamışlardır. Artırılmış gerçeklik projelerinin çokça duyulmaya başlamasının öncelikli nedeni geleneksel pazarlama ve reklamcılık anlayışının aksine sanal dünya ve gerçek dünya kavramlarını birleştirmesi, hedef kitlenin dikkatini çekebilmesi, birçok yaratıcı fikri mümkün kılabilmesi ve kullanıcı deneyimini çok üst seviyeye taşıyabilmesinden kaynaklanmaktadır. Öncelikli olarak Amerika ve Avrupa'da son zamanlarda da Türkiye'de birçok marka kendi artırılmış gerçeklik uygulamasını geliştirip reklamlarını yayınlamaya başlamıştır. Artırılmış gerçeklikle ilgili bilinen mobil reklamcılık uygulamalarından bazıları aşağıdaki uygulamalardır:

- **Blippar:** Blippar uygulamasının ülkemizdeki geçmişi çok eski değildir. Bu yeni teknolojiyi açıklayan en temel özellik ise sanalı gerçek yapan ve canlandıran bir mobil uygulama olmasıdır. Blippar gerçeklik ve görsel tanıma uygulaması olarak bilinmekle birlikte birçok markanın destekleyici olduğu ve reklamcılık fikirlerini hayata geçirdiği uygulamaların başında gelmektedir. Türkiye'de en bilinen Blippar projesi Fenerbahçe futbol takımının tişörtlerinde kullandığı Blippar uygulamasıdır. Bu uygulamada takımın futbolcularının çektiği bir fotoğrafın içerisine kullanıcının yerleştirilebilmesine ve Fenerbahçe marşlarına ulaşılabilmesine olanak sağlanmaktadır. Blippar erişilmek istenilen içeriği kullanıcıya gerçek zamanlı olarak yansıtmaya yarayan bir uygulamadır. Blippar uygulamasının

⁶⁴ Uğur - Apaydın, a.g.m. , s.149.

kullanımında ise; Blippar tarafından tanımlanan bir reklamı bulduktan sonra ürünü açıp mobil telefon ya da tablete daha önceden yüklemiş olan Blippar uygulamasını açarak ürünün canlanmasını istiyorsunuz ve program size karşınızdaki broşürü veya ürünü canlandırıyor.

Blippar'ın şirketler açısından önemi ise ürünün web adresine gitmeye gerek kalmadan satın alma imkânı vermesi. Londra'da Tesco, L'Oreal, Nike, Universal Music, Domino's, Unilever, Cadbury, Pepsi, Sony, Mercedes, Blippar kullanan şirketlerdir. Buna ek olarak Justin Bieber, yeni çıkan albümünü Blippar'ın arttırılmış gerçeklik uygulaması ile sundu. İngiltere ve ABD'de yayılımını sürdüren ve 1,5 yıl içerisinde 3 milyon kullanıcıya ulaşan Blippar, Obama'nın seçim kampanyasında 10 doları "blippable" hale getirerek seçim kampanyasını destekledi. Seçmenler 10 dolara telefonlarındaki blippar uygulamasını göstererek kampanyaya bir tıkla bağış yaptı, seçmen olarak kaydolma imkânı buldular. Blippar uygulamasına ait görüntü aşağıdaki şekil 39'da gösterilmektedir.



Şekil 39 : Nissan Juke Blippar Uygulaması Blippar Uygulanmadan Önce ve Uygulandıktan Sonraki Görüntüleri

Kaynak: www.blippar.com, Erişim Tarihi: 19.01.2015

Konu ile ilgili uzman isimler Blippar'ın geleceğin reklamcılık anlayışı olacağını ifade etmektedirler. Mobil Pazarlama Derneği Türkiye Başkanı ve aynı zamanda Blippar'ın Türkiye temsilcisi Zehra Öney, uygulamanın

şirketlerin geleneksel medya kanallarında yaptıkları her türlü iletişimi interaktif hale getirerek harcadıkları yıllık toplam bütçenin daha anlamlı geri dönüşünü sağladığını ifade etmektedir.⁶⁵ Blippar ile firmalara oyun oynatabilme, video izletebilme, 3 boyutlu animasyon haline getirme ve canlandırma konusunda yüksek derecede verim alınabilecek uygulamalar ve reklam fikirleri üretilebilme imkânı sunulmaktadır. Blippar'a ait billboard örneği ve reklamın Blippar tarafından canlandırılmış hali şekil 39'daki gibidir.

- **Layar:** Layar uygulaması da Blippar uygulamasıyla aynı çalışma prensibine sahiptir. Layar uygulaması vasıtasıyla kullanıcılar poster, reklam, afiş, broşür ve karekodların içine yerleştirilmiş elektronik içeriği görüntüleyebilmektedirler. Bu da kullanıcıların ürünlerin, film fragmanlarının, indirim kuponlarının, video içeriklerinin, web sitelerinin ve web sayfalarının alternatif görünümüne ulaşarak gizlenen içeriği keşfetmesini sağlamaktadır.
- **SweepAR:** SweepAR yerli bir firma olan Mobifoni tarafından üretilen bir artırılmış gerçeklik uygulamasıdır. Resimleri ve nesnelere tanımlayarak ürünlerle kullanıcıların ilgisini çekme amacıyla geliştirilen SweepAR, fiziksel dünya ile etkileşimli dünya arasında bir köprü vazifesi görmeyi amaçlamaktadır. Uygulama artırılmış gerçeklik çerçevesinde, cihazın kamerası aracılığı ile nesnelere tanıyarak onları canlandırmaktadır. Önceden tanımlanmış olan nesne ya da resimler, SweepAR'ı açıp ilgili nesne veya resime doğru tutulduğunda kullanıcının ekranında **interaktif öğeleri** harekete geçirmektedir. Bir nevi Blippar'ın yerlisi olan uygulamanın kullanıcılara ve firmalara ilerleyen dönemde daha çok katkı sağlayacağı ön görülmektedir.
- **Diğer Uygulamalar:** Artırılmış gerçeklik uygulamalarını firmalar kendileri de tüketicilerin kullanımına sunabilmektedirler. Firmalar apple store veya android market gibi mecralarda oluşturdukları kendi uygulamalarının dâhilinde artırılmış gerçeklik içeriğini müşterilerine sunabilmektedirler.

⁶⁵ <http://www.milliyet.com.tr/sanalι-gercek-yapan-blippar/ekonomi/detay/1747378/default.htm> , Erişim Tarihi: 23.03.2015.

Artırılmış gerçeklik mobil reklamcılığın yanı sıra televizyon reklamcılığında da kullanılmaktadır. Bununla ilgili bir örneği Durex prezervatif markası hayata geçirmiştir. Durex yayına başlattığı e-ticaret sitesinin tanıtımı için dünyanın ilk senkronize çift ekranlı reklam filmini oluşturmuştur. İzleyicilerin mobil durex uygulaması üzerinden reklam filmi ile etkileşime geçmelerini sağlayan marka, ikinci ekranda merak uyandırıcı erotik görüntüler sunmuştur. Durex'in İngiltere'deki ilk e-ticaret sitesinin tanıtımı için yayınlanan reklam filminde, bir kargo görevlisi Durex paketini teslim etmek için yolda yürürken etrafındaki evlerde gerçekleşenler konu alınmıştır. Kullanıcılar "Durex Explore" isimli uygulamayı telefonlarından açtıklarında ve filmle eş zamanlı olarak bilgisayara ya da TV ekranına tuttuklarında uygulamayı harekete geçirebiliyorlar. Kullanıcılar böylece kapalı kapılar arkasında gerçekleşen görüntülere ulaşmış oluyor. Durex Explore uygulaması kullanıcılara sosyal paylaşım ve alışveriş yapma imkânı da sunmaktadır.⁶⁶

1.4.2.6. Turizm Sektöründe Destinasyon Pazarlama Aracı Olarak Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

Destinasyonlar, tüketicilere bütünleşik deneyimler sunan turizm ürünlerinin karması olarak tanımlanmaktadır. Destinasyonlar ülke, ada veya şehir gibi iyi tanımlanmış bir coğrafi bölge olarak kabul edilmektedir. Bununla beraber destinasyon, artan bir şekilde; tüketicilerin seyahat güzergahlarına, kültürel geçmişlerine, ziyaret amaçlarına, eğitim seviyelerine ve geçmiş tecrübelerine göre objektif olarak yorumlanabilen, algısal bir kavram olarak görülmektedir.⁶⁷

Destinasyon olarak kent, tatil yeri ve kasabaların yanında bir bölge, bir ülke ya da bir kıta da olabilmektedir. Ülkelerin, bölgelerin ve kıtaların birer destinasyon olarak pazarlanması son yıllarda gelişen bir faaliyet olarak ortaya çıkmaktadır. Sürdürülebilir gelişimini sağlayamayan, çekiciliklerini çeşitlendirerek sunamayan, kaynaklarını en iyi şekilde değerlendiremeyen, yeni ve yaratıcı pazarlama faaliyetleri gerçekleştiremeyen

⁶⁶ <http://www.dijitalajanslar.com/durexten-cift-ekranli-reklam-filmi-durex-explore/>, Erişim Tarihi: 23.03.2015.

⁶⁷ Dimitrios Buhalis, "Marketing The Competitive Destination of The Future", **Tourism Management**, Vol 21, 2000, s. 97.

destinasyonlar, gelecekte uluslararası pazardaki paylarını kaybetmeye mahkûm olmaktadır.⁶⁸

Artırılmış gerçeklik ortamı, kullanıcılarının etrafındaki çevreyi oluşturan gerçek dünyayı dijital bilgilerle zenginleştirerek daha anlaşılır kılan ve teknolojik cihazlarla bu dijital bilgilerin etkileşim içinde olmasını sağlayan bir ortamdır.⁶⁹ Artırılmış gerçekliğin destinasyon pazarlama ve turizm sektöründe kullanımında ise küresel konumlama sistemine bağlı uygulamaların dijital çevreyi sanal verilerle zenginleştirilmesinden faydalanılmaktadır. Turizm alanındaki kullanımlarda bir sosyal ağ veya bir program üzerinden daha önceden hazırlanan ve coğrafi olarak konumlandırılan multimedya içerik ve tanımlayıcı içerik üzerinden turizm alanında fayda sağlayacak şekilde artırılmış gerçekliği kullanmak mümkün olmaktadır. Artırılmış gerçekliğin Destinasyon ve turizm alanında kullanımında bilinen bazı programlar bulunmaktadır, bu uygulamalar aşağıdaki gibidir:

- **Wikitude World Browser:** Wikitude 2008 yılında geliştirilen görüntü ve konum tabanlı çalışan bir artırılmış gerçeklik tarayıcısıdır. Wikitude, mobil telefon ya da tablette bulunan kamerayı ve küresel konumlama sistemini kullanarak program kullanıcısının etrafındaki önemli binalar, restoranlar hatta insanları bulmasına olanak sağlayan bir tarayıcıdır. Örnek olarak "Türk restoranı" , "tarih müzesi" gibi bir arama metnini yazdıktan sonra telefon kamerasını etrafta döndüren bir kullanıcı yakınlarda bulabildiği ilgili bütün restoranları veya müzeleri programa sıralatabilme imkânına sahiptir.
- **Yelp Monocle:** Yelp uygulaması akıllı telefon veya tabletin GPS desteğini kullanarak lokasyonlar üzerinde artırılmış gerçeklik noktaları sunmaktadır. Kullanıcı da bu alanlara tıklayarak yakınlardaki bar, restoran gibi işletmeleri, yorum ve skorlarıyla birlikte gerçek zamanlı olarak görüntüleyebilme imkânına sahip olmaktadır. Yelp Monocle örneği şekil 40'daki gibidir.

⁶⁸ Nevin Karabıyık - Burcu Sümer İnci, "Destinasyon Pazarlamasında Pazarlama Stratejisi ve Konumlandırma Çalışmalarına Kavramsal Yaklaşım", **İstanbul Journal of Social Sciences**, yaz, 2012, s.2.

⁶⁹ Raksha Bathani, "Sixth Sense Technology or Wuw", **International Journal of Computer Applications**, 2012, s.40.



Şekil 40: Yelp Monocle Uygulaması

Kaynak: <http://jrbeutler.blob.core.windows.net/cabinconnection/wp-content/uploads/2013/03/drew4.jpg>, Erişim Tarihi:29.03.2015

- **Tagwhat:** Diğer uygulamalar gibi ios veya android işletim sistemine sahip telefonlarda kullanılabilen bir uygulamadır. Üyelik istemeyen uygulama, GPS'den kullanıcının konumuna bakıyor ve kullanıcının bulunduğu yere en yakın mekânları yakından uzağa doğru önce Wikipedia veritabanı kullanarak sonra o mekânla ilgili sosyal medya paylaşımlarını kullanarak sıralamaya başlamaktadır. Örneğin, en yakın yerlerden birinin Bursa Atatürk Stadyumu olduğunu varsayıldığında, öncelikli olarak bu yerle ilgili Wikipedia bilgisine ardından Facebook, Twitter, Foursquare'de bu mekânla ilgili neler söylendiğine bu uygulama tek bir yerden bakılabilmektedir. Aşağıdaki şekil 41'de Tagwhat uygulaması içerisinde bir ekran görüntüsü bulunmaktadır.



Şekil 41:Tagwhat Uygulaması

Kaynak: <http://www.augmentedplanet.com/2010/05/tagwhat-augmented-reality-social-networking/>, Erişim Tarihi:02.04.2015.

Tagwhat uygulamasında kullanıcının isteğine göre belirlenen kanallar da bulunmaktadır. Örneğin sports, heritage, food and drink, art, nature, movies, science&tech, architecture, book gibi kanalları bulunan programda kullanıcı dilerse kendi kanalını da ekleyebilmektedir ve kullanıcı örneğin food and drink (yeme ve içme) kanalını kapattığında çevresinde bulunan yeme ve içme ile ilgili yerleri programda görmemeye başlamaktadır. Kullanıcılar keşif kıstasları ve isteklerine göre programın kanallarını kapatabilmektedirler. Tagwhat uygulamasına ait ekran görüntüsü şekil 41’de gösterilmektedir

- **Crumbs:** Bu alanda bir diğer program ise Avrupa Celtic Araştırma ve Geliştirme Programı tarafından desteklenen, sosyal ağ temelli artırılmış gerçeklik projesi olan crumbs isimli projedir. Bu projede Türkiye de SAMPAŞ Firması Tübitak Desteği ile temsil edilmektedir. Projenin e-

Ticaret, e-Turizm ve e-Devlet uygulamalarına temel teşkil etmesi beklenmektedir.

“CRUMBS, kullanıcının konum verisine ve sosyal ağ üzerindeki ögelere dayalı olan bir jeo-konumlandırılmış sosyal ağdır. Bu, sistemin yalnızca kullanıcıların gerçek konumlarına ihtiyaç duyacağını değil, aynı zamanda bu bilginin 3 boyutlu nesnelere doğru bir şekilde görüntülenebilmesi için yeterince kesin olması gerektiği anlamına gelmektedir. Bu, GPS gibi yaygın konumlandırma teknolojilerinin mevcut olmadığı bina içi ve çevrelerindeki konumları da içermektedir. Crumbs Konum İstemcisi, kullanıcının konumu hakkında kesin veri elde etmekten sorumludur. Android işletim sisteminin standart konum sağlayıcıları (gsm, gps) ve sensörler, bilgisayar görünümü ve wifi noktaları gibi proje kapsamında araştırılan çeşitli teknolojilere dayalı diğer konum sistemlerini entegre etmektedir. Konum İstemcisi, Küresel Konum Kitaplığı yardımıyla kullanıcının konumunu bulmaktadır. Mobil cihazda kesin harita modülleri elde edilmesini sağlayan mevcut teknolojilerin bir incelemesi de proje kapsamında yapılmıştır. Sonuç olarak, yeni akıllı telefonlarda yer alan gerçek mekanik sensörlere uyacak şekilde geliştirilmiş yeni hareketsiz navigasyon tekniklerinin yanı sıra yaygın küresel konumlandırma teknolojilerinin bir karışımı da uygulanmıştır. Bu, insan konumunu izlerken konum ve oryantasyon verilerine erişim sağlamak ve crumbs’ın kullanıcının mevcut konumuna ilişkin yeni bir crumb oluşturmak gibi konuma duyarlı servisleri çalıştırmasını sağlamaktadır.”⁷⁰

Crumbs gibi programlarda temel hedef, kullanıcılara mevcut konumlarına ilişkin multimedya içerik ve navigasyon desteği sağlayacaktır. Aynı zamanda Artırılmış gerçeklik özelliklerine sahip bir Jeo-Uzamsal Sosyal Ağ sunacaktır. Bu sayede bu tip program ve uygulamalar mobil kullanıcılar multimedya sosyal içeriği etrafta dolaşırken tüketebileceklerdir. Turizm alanında kullanımında buldukları ortamı hiç bilmeyen veya ilk defa o bölgeye giden turistlere bütün çevresel içeriği çok pratik bir şekilde sunacaktır. Uygulama içerisinden ekran görüntüleri aşağıda bulunan şekil 42’deki gibidir.

⁷⁰ http://crumbs.tid.es/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=2&itemid=24&lang=english, erişim tarihi: 17.03.2015



Şekil 42: Crumbs Projesi Ekran Görüntüsü

Kaynak:http://crumbs.tid.es/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=2&Itemid=24&lang=english, Erişim Tarihi:04.04.2015.

Şekil 42’de görüntüleri bulunan Crumbs uygulaması mobil cihazında yüklü bir kullanıcı, herhangi bir ilgi noktasında (müze, saray vb.) dolaşırken mobil cihazını yönelttiği obje veya yapıyla ilgili tüm sosyal içeriğe ulaşabilecek, geriye dönük multi-medya içerik taraması yapma imkânına sahip olabilecektir. Crumbs, içeriği söz konusu obje ile ilgili internette bulunan tüm verileri ve daha önce bu objenin 360 derece çevresinde yaratılmış tüm sosyal içeriği kullanıcıların bilgisine sunmaktadır.⁷¹

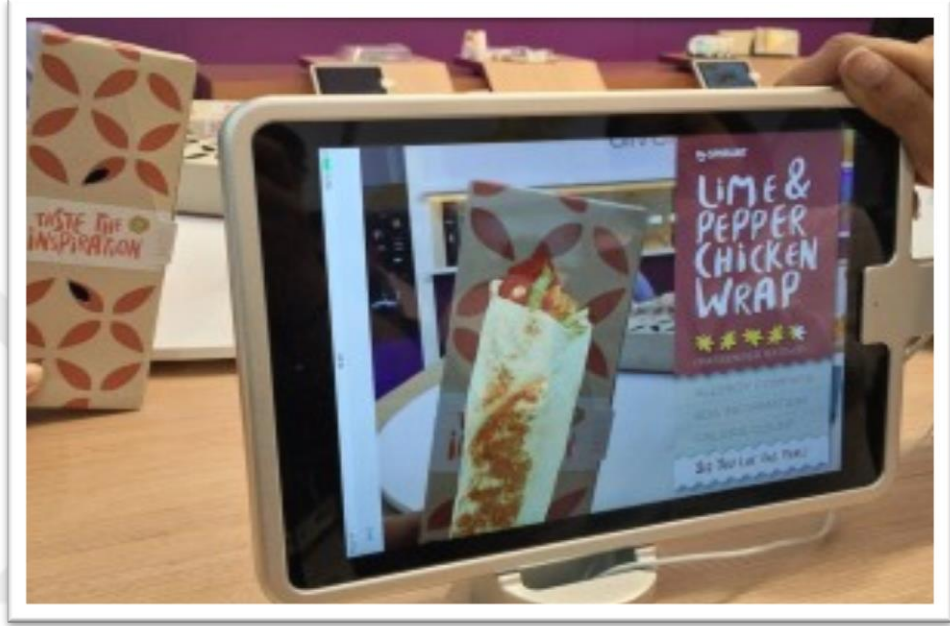
- **Diğer Uygulamalar:** İOS veya Android işletim sistemine sahip telefonlara özel olarak yazılabilen uygulamalar bir ülke, şehir veya tanımlanmış belirli bir bölgeye özel olarak yazılabilmektedirler. Ülkeye ait Kültür ve Turizm Bakanlığı veya bölgeye ait devlet yönetimi tarafından desteklenen uygulamalarla turistlere yardımcı olunması ve bölgenin çekiciliğinin artırılması hedeflenmektedir.

1.4.2.7.Artırılmış Gerçekliğin Pazarlama Alanında Diğer Kullanım Alanları

- **Yemek Seçimi:** Lufthansa Hava Yollarının ikram şirketi LSG Sky Chefs tarafından geliştirilen bir artırılmış gerçeklik uygulaması uçuş esnasında

⁷¹ <http://ekonomi.haberturk.com/teknoloji/haber/726371-sanal-gerceklik-iceren-e-devlet-projesi> , Erişim Tarihi: 18.03.2015.

yemek satışı veya ikramı yapan havayolu şirketlerinin tercih edeceği bir uygulama örneği oluşturmuştur. Bu uygulamada yolcu, akıllı telefonunun veya tablet bilgisayarının kamerasını şekil 43’de olduğu gibi yemek paketine doğru çevirdiğinde, ekranda, o paketin içerisinde yer alan yemeğin fotoğrafı ve alerji, kalori gibi beslenme bilgileri belirlemektedir.⁷²



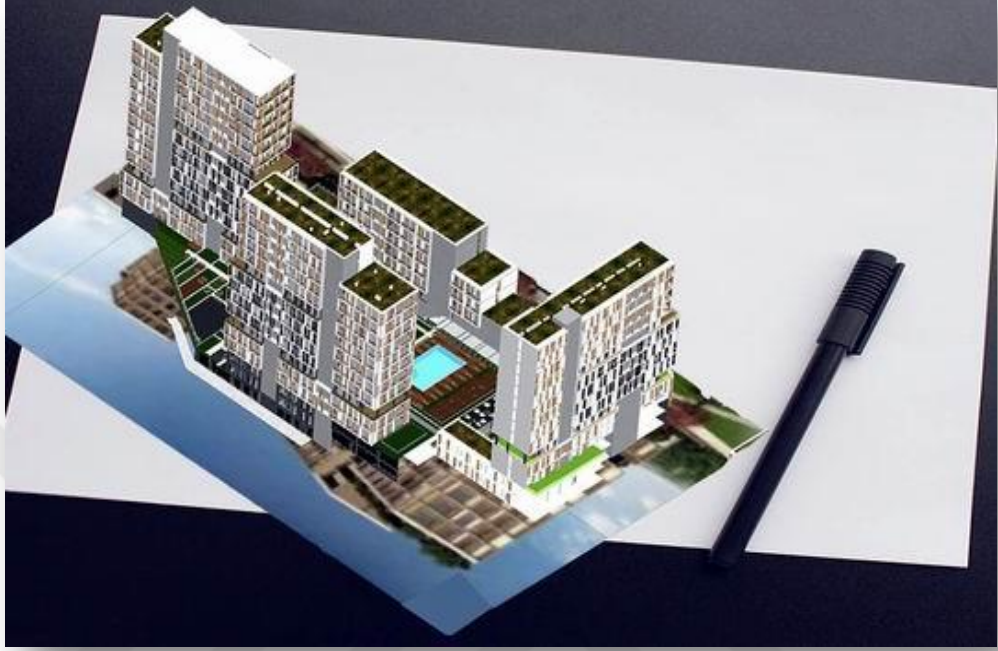
Şekil 43: Artırılmış Gerçeklik Yemek Paketi Uygulaması

Kaynak: <http://www.havayolu101.com/2015/04/19/ucak-seyahatinde-heyecan-verici-yeni-inovasyonlar/> , Erişim Tarihi: 17.04.2015.

- **İnşaat Projesi Tanıtımı:** Tabletler ve akıllı telefonlarda geliştirilen özel yazılımlar ve uygulamalar aracılığı ile hayata geçirilen bu teknolojiye istenilen görseller, videolar ve diğer materyaller zenginleştirilmiş bir gerçeklikle müşterilere ve potansiyel alıcılara gösterilebilmektedir. Türkiye’de bu uygulamayı yapan Toya Yapı, Toya Moda projesinin tanıtımını artırılmış gerçeklik ile gerçekleştirmiştir. Apple store’da bulunan Toya AG uygulamasını indiren kullanıcılar kameralarını Toya Moda’nın

⁷² <http://www.havayolu101.com/2015/04/19/ucak-seyahatinde-heyecan-verici-yeni-inovasyonlar/> , erişim tarihi : 17.04.2015

tanıtımı broşürüne yönelttiklerinde şekil 44’de bulunan örnekte görüldüğü gibi projeyi 3 boyutlu inceleyebilme fırsatı bulmaktadırlar.



Şekil 44: Toya Moda Artırılmış Gerçeklik Uygulaması

Kaynak: <http://imarpanosu.com/wp-content/uploads/2015/03/toyamodaarttirilmisgerceklikleanlatiliyor.jpg>, Erişim Tarihi: 20.04.2015.

- **Alışveriş Merkezi Reklamları:** Alışveriş merkezi'ne kurulan büyük ekranlar vasıtasıyla gerçek dünyadaki çevre, ses, görüntü ve grafiklerle zenginleştirilerek artırılmış gerçeklik deneyimi oluşturulmaktadır. Bu deneyim bazen özel günleri hatırlatma amacı güdebilirken bazen yalnızca eğlendirme amacı da güdebilmektedir. Burada amaç müşterileri alışveriş merkezinde daha uzun süre tutabilmek ve özel günlerle alakalı farkındalık yaratmak olabilmektedir. Şekil 45’te görünen artırılmış gerçeklik uygulamaları gibi uygulamalar alışveriş merkezlerinde kullanılmakta ve ilgiyle karşılanmaktadır.



Şekil 45: Alışveriş Merkezlerinde Artırılmış Gerçeklik Kullanımı Örneği

Kaynak: https://i1.ytimg.com/vi/zwumfu_mhfc/hqdefault.jpg, Erişim Tarihi:20.04.2015

Şekil 45'teki gibi alışveriş merkezi örneklerinde genel olarak çizgi karakterler veya 3 boyutlu ve gerçek dünyayla etkileşimli hayvan görüntüleriyle gerçek dünyayı zenginleştirme yolu kullanılmaktadır.

1.5. PAZARLAMADA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK KULLANIMININ YARARLARI

Artırılmış gerçeklik, çok fazla teknik bilgi ve birikime sahip olmayan müşterilerin firmalara ait etkileyici medya ürünlerinin ve reklamların, kolay ve eğlendirici bir şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Buna ek olarak taşınması veya sunulması zor ürünler için gerçek dünyada elde edilemeyen nesnelere üç boyutlu gerçeğe yakın görseller haline getirilerek sunmaya yardımcı olmaktadır.⁷³ Buna ek olarak teknoloji ürünleri konusunda doygun hale gelmiş olan piyasada şu anda çok bilinmeyen bir pazarlama ve reklam şekli olan artırılmış gerçeklik kullanımı teknolojik gelişmelere duyarlılık gösterdiği için firmayı rakiplerinden bir adım öne çıkaracaktır. Kullanıcılar AG sayesinde kendi özel içeriklerini seçerek iletişimi kendileri başlatmış olacaklardır. Dolayısıyla, isteğe bağlı, gönüllülük içeren ve eğlenceli bir pazarlama deneyimi

⁷³ Finkelstein Noah - Perkins Katherine - Adams Wendy, "Can Computer Simulations Replace Real Equipment in Undergraduate Laboratories?", **Department of Physics University of Colorado**, Boulder, 2005, s.2

yaşayacaklardır. AG öncelikli olarak mobilya, mimari, oyun gibi sektörlerde kullanılsa da her türlü ürüne ve pazarlama aracına hitap edebilmektedir. Hem oyunlaştırılabilirliği (gamification) hem de eğlendirmesi (advertainment) nedeniyle sosyal medyada da kendisine yer bulabilme imkânına sahiptir. Bu da günümüz dünyasında firmanın akıllıca yaptığı bir artırılmış gerçeklik projesi ile çok büyük kitlelere ulaşabileceği anlamına gelmektedir.

2. KAREKOD

2.1. KAREKOD KAVRAMI

Karekod, İngilizce QR Code , “Quick Response” kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır ve Türkçesi “hızlı tepki” kodu anlamına gelir. Türkçe karşılığı olarak karekod ifadesinin kullanımı yaygındır. Karekod, birçok amaca hizmet edebilecek yeni nesil bir pazarlama yöntemidir. Karekod teriminin resmi olarak ülkemize ilk girişi sağlık bakanlığının eczacılık alanında karekodları kullanmasıyla gerçekleşmiştir. Karekodlar ve kodlanma türleri aşağıdaki şekil 46’daki gibidir.



Şekil 46: Kodlama Türleri

Kaynak: <http://www.bilgiustam.com/karekod-qr-kod-nedir-nasil-kullanilir-cesitleri-nelerdir/>, Erişim Tarihi:21.04.2015.

Karekod, her iki yönde veri depolayabildiği için diğer barkod okuyuculara göre çok daha fazla veri saklayan bir kod türüdür. Tek boyutlu barkodlardan farklı olarak beyaz ve siyah kar ya da dikdörtgenlerden meydana gelir. Genel olarak 2D barkod

okuyucu olarak da bilinmektedir. En bilinen karekod türleri şekil 46’da da örnekleri bulunan karekod, datamatrix ve aztek kod’dur. Karekodlar tek boyutlu karekodlardan farklı çalışırlar.

2.2. KAREKOD TEKNOLOJİLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Karekod 1994 yılında Japon firması Denso-Wave tarafından geliştirilen ve ilk defa uygulanan iki boyutlu bir barkoddur. Karekod beyaz bir arka planın üzerinde bulunan siyah modüllerin kare bir kalıp içerisinde düzenlenmesinden oluşmaktadır. Bu tür bir barkod ilk olarak otomobil üretiminde kullanılan parçaları etiketlemek ve takip etmek amacıyla kullanılmışken, günümüzde ise çok farklı endüstri dallarında da kullanılmaktadır. Karekodların günümüzdeki kullanımı, ticari takip sistemlerinden eğlenceye, ürün pazarlanmasından mağaza içi ürün etiketlerinde kullanıma kadar geniş bir alana yayılmıştır. Karekodlar gazete, dergi, afiş, poster gibi bastırılabilir her türlü iletişim aracına ve web sayfaları gibi farklı medyalara yerleştirilmektedirler.⁷⁴

2.3. KAREKODLARIN KULLANIM ALANLARI

Karekod teknolojilerinin pazarlama alanında ve pazarlama dışında birçok kullanım alanı bulunmaktadır. Karekodların kullanımına yönelik görüşler aşağıda özetlenmiştir.⁷⁵

- 2D barkod içine, telefon numaraları, web linkleri, e-mail adresleri veya kartvizit bilgileri yerleştirebilme
- Tüketicie bir marka ile ilgili ek bilgi iletebilme (örneğin tarif, püf noktaları, ürün özellikleri, kullanım bilgileri)
- Tüketicieyi bir promosyona dâhil edebilme, hediye/indirim verebilme, içerik indirtebilme, mobil iletişim için izin alabilme
- Basılı reklamları; bir web sitesine, SMS/MMS gönderimine, tanıtım filmine/videoya yönlendirerek interaktif hale getirebilme
- Tüketicieyi online satış sitesine yönlendirebilme

⁷⁴ Li Okazaki - Morikaze Hirose, “Benchmarking The Use of QR Code in Mobile Promotion: Three Studies in Japan”, *Journal of Advertising Research*, Vol. 52, No. 1, 2012, ss. 102-117.

⁷⁵ 16. Ulusal Pazarlama Kongresi Pazarlamada Geleceğe Yolculuk: “Mobil Pazarlama”, Holiday İnn Airport İstanbul Hotel 22-25 Kasım 2011, s.113.

- Özel etkinliklerde oyun kurguları için kullanabilme
- Karekodlar ürün gibi kullanılabilir ve tüketici barkodu okutarak alışveriş yapıp ürünü evine teslim ettirebilir.
- Mobil ödeme
- Mobil biletleme

2.3.1. Karekodların Pazarlama Dışı Kullanımı Alanları

Karekod teknolojilerinin pazarlama dışında kullanım alanları çok çeşitli olmakla birlikte, çalışmanın bu bölümünde güncel kullanımda en çok tercih edilen kullanım çeşitleri ele alınacaktır.

2.3.1.1.Sağlık Sektöründe Karekod Kullanımı

Karekod'ların sağlık alanında kullanımında ilk karşılaşılan kullanım türü, sağlık kuruluşu tarafından hazırlanan karekod kişilerin otomobillerine, kasklarına ve kimliklerine yapıştırılmaktadır. Herhangi bir acil durumda yaralının kan grubu, alerjik hassasiyetleri, kullandığı ilaçlar acil servis ekibinin elinde bulunan akıllı telefona karekod aracılığıyla aktarılmaktadır. Bu yöntemle yaralı ve hastalara çok daha hızlı müdahale olanağı sağlandığı için bilgi eksikliği nedeniyle karşılaşılan tıbbi hataların da önüne geçilmesi sağlanmaktadır.⁷⁶

Günümüzde hem hastanelerde, hem eczanelerde karekod sistemi aktif olarak kullanılmaktadır. Barkod, hastaların servisler arasında dolaşımı ve nakli esnasında bilgi girişlerinin hızlı ve hatasız biçimde yapılmasını sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Eczanelerde de barkodun aktif olarak kullanılmasında ise T.C. Sağlık Bakanlığı eczanelerde satılan tıbbi ürünlerin izlenebilirliğini takip etmek amacıyla beşeri ve tıbbi ürünler ambalaj ve etiketleme yönetmeliğinde bir değişiklik yaparak karekod uygulamasını zorunlu kılmıştır. Bu değişiklikle karekoda gerekli bilgiler kodlanmakta karekoda ruhsat sahibi, ürün adı, gerektiğinde dozu ve uygulama yolu, son kullanma tarihi vb. üretime ait bilgiler bulunmaktadır. Bunlara ek olarak bazı ürün kategorileri için özel uyarılar oluşturulması, kendi kendine tedavi amacıyla kullanılan ürünlerde özel bilgiler düzenlenmesi şeklinde karekod oluşturulması bakanlık tarafından

⁷⁶ <http://blog.turkcell.com.tr/mobil-saglik-alaninda-karekod-kullanimi>, Erişim Tarihi: 20.02.2015.

düzenlenmiştir. Karekodların aktif kullanılmasıyla birlikte o an için hastaya daha önce verilen ilacın bitmediği bilgisine ulaşarak eczanelerin yeni ilaç vermesinin önüne geçilmektedir. Bu sayede devlet önemli ölçüde sosyal güvenlik tasarrufu elde etmektedir.

İlerleyen dönemlerde ilaç sektöründe olduğu gibi çay, bal, zeytinyağı, enerji içecekleri, gıda takviyeleri, bebek mamaları, alkollü içecekler gibi muhteviyatı önemli olan ürünler hakkında da karekod uygulamasının ürün ambalajlamada devlet tarafından zorunlu tutulacağı düşünülmektedir.

2.3.1.2.Kartvizitlerde Karekod Kullanımı

Günümüzde en çok kullanılan karekod uygulamalarından bir tanesi de kartvizitlerin üzerine yerleştirilen karekodlardır. Bu karekodlar kodlanma türüne göre karekodun okutulduğu akıllı telefonun adres rehberinde direkt kaydolabilmektedir. Ek olarak kişi veya firmalara ait bilgiler yalnızca metin şeklinde de kodlanabilmekte ve görüntülenebilmektedir. Dinamik karekodlar sayesinde istenilen sıklıkta, istenildiği zamanda kartvizitteki bilgileri değiştirilebilme olanağı sağlanmaktadır.

2.3.1.3.Davetiyelerde Karekod Kullanımı

Karekodların davetiyelerde kullanımında büyük bir fotoğraf karekod şeklinde kodlanabilmektedir. Karekodun içerisindeki bilgilerde düğün, toplantı, seminer salonuna ait genel bilgiler, lokasyon bilgileri ve ulaşım bilgileri yer alabilmektedir. Kodu okutan davetlilerin daha kolay bilgi edinebilmelerini ve aynı zamanda davet edildikleri yere daha kolay ulaşabilmeleri amacı güdülmektedir. Karekodların dinamik kodlanması durumunda davetiye bilgileri sonradan da değiştirilebilmektedir.

2.3.1.4.Kamu Hizmetlerinde Karekod Kullanımı

Mobil ödemelerin giderek yaygınlaşması ile küresel anlamda nakit, havale ve kredi kartı ile ödeme yerine karekod teknolojisi ile ödeme tercih edilmeye başlanmıştır. Karekod teknolojisinin vergi ödeme aracı olarak kullanılması ile mükelleflerin hızlı, kolay ve güvenilir bir şekilde vergi ödemesi, mükellef hakları açısından bilgilendirme aracı olarak kullanılması ile de vergi ödeme tarihlerinin programlanması, şifreleme ile vergi ödeme geçmişine bakma ve vergi borcu sorgulama imkânları da sunulmaktadır.

Karekod teknolojisi için gerekli maliyetin hâlihazırda bu teknolojiyi kullanan bankalar tarafından karşılanabilecek olmasının yanı sıra karekodun mevcut basılı kâğıtlara ve elektronik ortamdaki belgelere kolayca eklenebilmesi bu teknolojinin uygulama kolaylığını ortaya koymaktadır. Bu yeni teknolojinin hayata geçirilmesiyle Gelir İdaresi Başkanlığının misyon ve vizyonundaki ilkelere uygun olarak mükelleflere kaliteli hizmet sunulmuş, mükelleflerin daha iyi bilgilendirilmesi, işgücü tasarrufu, vergi tahsilat oranlarının artırılması, hızlı hizmet sunulması ile mükellef odaklı hizmet anlayışının gereği olan mükellef memnuniyeti de sağlanmaktadır.⁷⁷

Karekodlar “e-devlet kapısı” olarak adlandırılan www.turkiye.gov.tr adresinin belge doğrulama hizmetinde de kullanılmaktadır. Oluşturulan her belgenin altına otomatik olarak yerleştirilen karekodla e-devlet üzerinden belge doğrulaması yapılabilmektedir. Bu sayede sahte belge üretiminin önüne geçilmektedir ve e-devlet vasıtasıyla hızlı bir şekilde gerçekleştirilen işlemlerin güvenilirliği sağlanmaktadır. Buna ek olarak e-devlet uygulamasının ek uygulaması olan ve apple store gibi platformlardan indirilen “e-devlet barkodlu belge doğrulama” programı vasıtasıyla belge doğrulaması şekil 47’de olduğu gibi pratik bir şekilde yapılabilmektedir.



Şekil 47: E-Devlet Uygulaması Barkodlu Belge Doğrulama Örneği

⁷⁷ Ali İhsan Örucü, Bir Vergi Ödeme Aracı Olarak Karekod Teknolojisi, Maliye Dergisi , Sayı 164, Ocak-Haziran 2013 , s. 266.

Karekodların kamu hizmetleri alanında bir diğer yeni kullanımı ise çek kullanımını güvenli hale getirecek bir uygulamadır. 2015 yılı haziran ayının başında Başbakan Yardımcısı Ali Babacan tarafından duyurulan, Türkiye ve Dünya’da ilk olacak olan bu uygulamayla çeklerin piyasada kullanımı kolaylaştırılacak, keşideci ile ilgili piyasaya daha fazla bilgi verecek yeni bir karekod uygulaması başlatılması hedeflenmiştir.⁷⁸ Karekod sisteminin işleyişinde ise karekodlu çek müşterinin bankadan talepte bulunması ve ön muvafakatiyle üretilebilecektir. Çekin üzerinde bulunan karekodun hamili tarafından mobil uygulamasıyla okutulmasıyla, keşidecinin geçmiş çek ödeme durumu ve çekin sahteliği kontrol edilebilecektir. Bu sayede çekle gerçekleştirilen alışverişler daha güvenli hale getirilmiş olacaktır. Karekod uygulaması sayesinde, ticaretin daha şeffaf ve güvenli hale getirilmesi, üretim, istihdam ve ticaret hacminin geliştirilmesi öngörülmektedir.⁷⁹

2.3.1.5.Müzelerde Karekod Kullanımı

Karekodların müzelerde kullanımında tarihi eser hakkında ayrıntılı bilgi vermek ve yeni neslin ilgisini çekmek amacı güdülmektedir. Bu kapsamda Türkiye’de hayata geçirilen uygulama ile Topkapı Sarayı, cep telefonlarıyla yurtdışına açılmıştır. İlk olarak Ayasofya Müzesi, Topkapı Sarayı Müzesi, Arkeoloji Müzeleri ve Kariye Müzesi’nde başlatılan uygulama özellikle yabancı turistlerden yoğun ilgi görmüştür. Uygulamayı İsviçre’den Hindistan’a, 78 farklı ülkeden 22 bin kişi kullanmıştır. Cep telefonuna 3,99 TL karşılığında indirilen uygulamayı en çok kullanan ülke ise Amerika olmuştur. Uygulama kapsamında müze girişi ve eserlerin yanında bulunan barkodu akıllı telefona okutulmaktadır. Seçilen kodun telefona okutulması akabinde kullanıcının yönlendirildiği bilgi ekranından ilgili müze veya esere ait olarak Türkçe, İngilizce, Fransızca ve Almanca hazırlanmış olan açıklamalara ulaşabilmektedir. Türkiye’deki diğer müzelerin adres, açılış ve kapanış saatleri ile giriş ücretlerine yönelik bilgiler de ekranlardan görülebilmektedir.⁸⁰ Bir diğer örnekte ise Stuttgart Mercedes-Benz Müzesinde, hediyelik eşyaların mobil içerikle zenginleştirilmesi, etkinliklerin duyurusu, tarihi mekânlarda lokasyon temelli uygulamalar, bilet dağıtımı ve mobil bilet

⁷⁸ Bursa Hayat Gazetesi, 5 Haziran 2015, s.6.

⁷⁹ Bursa Olay Gazetesi, 5 Haziran 2015, s.7.

⁸⁰ www.milliyet.com.tr/muzeler-artik-cepten-gezilecek/gundem/gundemdetay/01.10.2012/1604810/default.htm, Erişim Tarihi: 06.03.2015.

hizmetinde Karekodlardan faydalanılmıştır.⁸¹ Polonya'daki Sukiennice Müzesi ise, bir yenileme sürecinin ardından kapılarını tekrar ziyaretçilerine açtıktan sonra, genç neslin ilgisini çekememelerinden dolayı yeni bir uygulamayla gençleri müzeye çekmek amacıyla müzedeki tabloların önüne karekod yerleştirme fikrini uygulamaya karar vermiştir. Uygulamada her kodda o tablonun hikâyesini canlandıran bir görüntünün akıllı telefonda izlenebilmesine olanak sağlayan bir teknolojiyi hayata geçirilmiştir. Bu uygulama sonrasında müzenin ziyaretçilerinde büyük bir artış görülmüştür.⁸²

2.3.1.6. Bankacılıkta Karekod Kullanımı

Günümüzde bankalar kendi internet sayfalarında bankacılık işlemlerinin karekod teknolojisi ile yapılabilmesi için müşterilerine ayrıntılı bilgiler vermekte ve bu teknoloji üzerinde çalışan yazılım şirketleriyle anlaşarak müşterilerinin bankacılık işlemlerini karekodla yapabilmeleri bakımından mevcut işletim sistemlerine uygun programları akıllı telefonlara veya tarayıcılara indirebilme imkânı sunmaktadır.⁸³

2.3.1.7. Basında Karekod Kullanımı

Gazetelerde Karekod kullanımı ile beraber gazete sayfaları ile mobil web sayfaları arasında bir köprü oluşturmuştur. Dolayısıyla Karekod, kullanıcılarına sahip olduğu etkileşim özelliğini kullanabilme imkânı sunmaktadır. Böylece gazete okurları, gazetelerde yer alan içeriğe ilişkin daha detaylı enformasyona ulaşabilmek için çevrimiçi ortamda yer alan web sayfalarına dolaysız anında erişim imkânını elde etmektedir. Gazete okurları, geleneksel gazete sayfalarına yerleştirilmiş olan karekodları, akıllı telefonları ile tarayarak yayınlanan bir habere ilişkin en son gelişmelere, haberin arka planına, bir olayın, bir davanın geçmişine süratle ulaşabilmektedirler. Buna ek olarak kullanıcılar, köşe yazarları ile iletişim içerisine girebilir ya da herhangi bir reklam veya ticari bir kampanya ile ilgili detaylara çevrimiçi ortamda anında, istediği zamanda ve istediği yerde ikinci bir işleme gerek kalmaksızın erişebilmektedirler. Böylece gazete okuyucusu, geleneksel gazetesinden kopmadan da karekodlar vasıtasıyla istediği yerde ve zamanda, kontrol tamamen kendisine ait olmak

⁸¹ Michael Canadi - Höpken Wolfram - Matthias Fuchs , “Application of QR Codes in Online Travel Distribution”, **Information and Communication Technologies in Tourism**, New York, s.141.

⁸² <http://eticaretmag.com/qr-kod-kullanimi-ornekleri/> Erişim Tarihi: 06.03.2015.

⁸³ Öricü, a.g.m. , s.266.

üzere istediği içeriğe ilişkin web sayfalarına bağlanabilmektedir. Karekodların gazetelerde kullanılmasının, gazete okuyucularına getirdiği diğer önemli bir kazanım ise gazete okuyucularının akıllı telefonlarını kullanmak suretiyle zamana ve mekâna bağlı kalmaksızın, gazetelerinden de vazgeçmeden ilgili içeriğe çevrimiçi ortamda süratle dolaysız olarak ulaşmasıdır. Bu durum günümüzün gelişmelerine uygunluk arz etmektedir.⁸⁴

Akıllı telefon ve mobil internet kullanımının dünya genelinde hızla yaygınlaşması ve akıllı telefonların gazete sayfalarına yerleştirilen karekodları okuyabilmeleri, gazetelerin geleceğini etkileyecektir. Gazetelerde karekod kullanımı, gazetelerin en önemli gelir kalemi olan ilan ve reklam gelirlerinin artmasını sağlayabilecektir.⁸⁵ Yazılı basında karekod kullanımında bilinen örneklerden bir diğeri de şekil 48’de bulunan ve time dergisinin tam sayfa kapak olarak kullandığı karekodlarla, Time dergisi okurlarını mobil ortama yönlendirmiştir.



Şekil 48: Time Dergisi Karekod Kapak Örneği

Kaynak: <http://www.sosyalsosyal.com/15-farkli-qr-kod-tasarimi>, Erişim Tarihi:21.04.2015

⁸⁴ Özcan, 2014, a.g.m. , s.5.

⁸⁵ Jose Rouillard, “Contextual QR Codes”, **The Third International Multi-Conference on Computing in The Global Information Technology**, 2012.

Basılı medya Karekodların sıkça kullanıldığı alanlardan birisi olarak dikkat çekmektedir. Bu konuda yapılan bir çalışma Karekodlarının 2011 yılında basılı medyada kullanımının ne kadar arttığını gözler önüne sermektedir. Nellymoser şirketi tarafından yapılan araştırmaya göre ABD’de yayın yapan en popüler 100 dergide yer alan karekodların sayısında yılın başından eylül ayına kadar % 476’lık bir artış görülmüştür. Ocak ayında dergilerde toplam 88 kod yayınlanırken, eylül ayında bu rakam 507’ye çıkmıştır. Bununla beraber 2011 yılının ilk çeyreğinde yayınlanan toplam karekod sayısı 252 iken, yılın üçüncü çeyreğinde bu rakam 1155’e yükselmiştir.⁸⁶

Yazılı basında kullanımının dışında televizyon programlarında ve haber bültenlerinde de kullanılabilir, örneğin BBC, karekodu çok izlenen TV şovlarının mobil indirme işlemi için denemiştir.⁸⁷ Görüntülü basında izleyicinin programa olan ilgisinin artırılması ve uzun süreli etkinlik sağlamak amacıyla kişilerin telefonlarına kendi programlarının indirilmesi amacı da güdülebilmektedir.

2.3.1.8.Eğitimde Karekod Kullanımı

Karekod teknolojilerinin eğitimdeki uygulama alanları daha genel anlamda mobil öğrenme olarak bilinen yöntemler kapsamında değerlendirilmektedir. Mobil öğrenme alanında yürütülen araştırma çalışmaları çevrimiçi öğrenme kaynaklarının (örn. web sayfalarındaki bilgilerin) basılı öğrenme kaynakları (örn. kitaplar, yazılı ders notları) ile birlikte kullanıldığında öğrencinin konuya olan ilgi ve motivasyonunun ve öğrenme başarısının arttığını göstermektedir. Örneğin, mobil cihazların kolay taşınabilir olması yanında kişisel ve dizüstü bilgisayarlara kıyasla düşük maliyetleri de mobil öğrenmeyi eğitimciler için değerli kılan etkenlerden birisidir. Bir başka önemli etken mobil cihazların genellikle sınırlı boyuttaki çalışma masası üzerinde geleneksel öğrenim yöntemleri olan kitap ve defterler ile birlikte kullanılabilmesidir. Diğer bir deyişle mobil cihazlar öğrencilere basılı öğrenme materyalindeki bilgi ile mobil cihaz üzerindeki bilgiyi birlikte kullanarak daha iyi öğrenme çıktısı elde etme olanağı sunmaktadır. Bu

⁸⁶ Özcan, a.g.m. , s.5.

⁸⁷ Luan Goldie, “BBC Trials QR Code Mobile Downloads for Top TV Shows”, **News, Nma.Co.Uk**, 2008.

doğrultuda karekod teknolojileri öğrencilere basılı öğrenme materyali ile mobil cihaz ile erişilen eğitim materyali arasındaki geçişi kolaylaştıran teknolojilerdir.⁸⁸

2.3.1.9.Karekodların Pazarlama Dışı Alanlarda Diğer Kullanım Şekilleri

- **Düz Metin:** Düz metin karekod şeklinde kodlanarak, kodu okutan kişinin düz yazıyı okuması sağlanmaktadır. Dinamik kod ve statik kod olarak ikiye ayrılmaktadır.
- **Telefon Numarası:** Telefon numarası kodlanarak, kodu okutan kişinin telefon numarasına ulaşması sağlanmaktadır. Dinamik kod ve statik kod olarak ikiye ayrılır.
- **Sms Mesajı:** Karekoda kodlanan metnin sms mesajı olarak gönderilmesini sağlamaktadır. İlgili telefon numarası ve gerekli metin kodlanarak kodu okutan kişinin onayıyla sms mesajı gönderilmektedir.
- **E-Posta Adresi ve E-Posta Mesajı:** Karekoda yalnızca e-posta adresi de kodlanabilir. Buna ek olarak e-posta olarak gönderilecek metin ve gönderilecek e-posta adresi kodlanarak kodu okutan kişinin hızlı bir şekilde e-posta gönderebilmesi de sağlanabilmektedir. Dinamik ve statik olarak kodlanabilirler.
- **Vcard - Dijital Business Card:** Ünvan, telefon numaraları ve e-posta adresleri gibi kişi bilgilerini içermektedir. Şekil 48’de örneği bulunan bu karekoda kodlanan vcard özelliği kişi listesine kişi eklemek veya kişilerin kişi listesinde daha kolay eklenmesini sağlamak için kullanılabilir. Karekodu okutan kişinin adres defteri veya telefon rehberine hızlı bir şekilde eklenmeyi sağlamaktadır.

⁸⁸Cengiz Acartürk, “Barkod Teknolojilerinin Eğitimde Kullanımı: Bilişsel Bilimler Çerçevesinde Bir Değerlendirme”, **ODTÜ Enformatik Enstitüsü**, 2011, ss.2-3.



Şekil 49: Karekodların Dijital Vcard Örneği

- **Wi-Fi :** Bir kablosuz bağlantı ağına ait bilgileri içermektedir. Örneğin Müşteri bir cafe veya restorana girdiğinde cafe veya restoran tarafından hazırlanmış karekod tarandığında otomatik ve hızlı bir şekilde o mekânın wi-fi ağına bağlanılabilmektedir.
- **Web Site Adresi:** İnternet sitesinin adresi karekoda kodlanmaktadır. Kodu okutan kişi internet sitesine ulaşabilmektedir. Karekodun kodlanma şekli, statik ve dinamik olarak değişmektedir. Statik karekodlarda internet adresi kodlandıktan sonra değiştirilememektedir. Dinamik karekodlarda url'ler, karekodu yazdırdıktan sonra dahi istenilen sıklıkta değiştirilebilmektedir. Yanlış adres kullanıldığında veya bilgilerin güncelleştirilmesinin istenildiği durumda; sadece dinamik karekodlarla bu her zaman mümkündür.
- **Harita Lokasyonu:** Karekodu oluştururken kodlanmak istenen adresin enlem ve boylam bilgileri girilerek adres bilgisi karekod şeklinde oluşturulmaktadır. Akıllı telefonlarda bulunan harita programları (Google Maps, Yandex Maps vs.) vasıtasıyla da verilen karekoda ait adres bilgisine ulaşılabilir.
- **Twitter Uygulamaları:**
- **Twitter kullanıcı adı:** Kullanıcı adı kodlanarak kodu okutan kişinin twitter hesabına ulaşması sağlanmaktadır. Dinamik kodlarda durum güncellemesi isteğe göre değiştirilebilmektedir. Statik kodlarda ise kod bir defa yazıldıktan sonra değiştirilememektedir.

- Twitter durum güncellemesi: kodu okutan kişiye ait Twitter adresinde istenilen bir Tweet'in yayınlanmasını sağlayan bir kod örneğidir. Twitter durum güncellemesi de statik ve dinamik olarak ayrılmaktadır.
- **Facebook uygulamaları:**
- Facebook profil adresi veya facebook hayran sayfası adresi verilerek kodu okutan kişiler facebook adresine yönlendirilebilmektedir.
- Facebook Hayran Sayfası için beğeni oluşturma : facebook fan sayfasına ait karekod oluşturarak kodu okutan kişinin sayfası beğenmesi sağlanabilmektedir.
- **LinkedIn, Instagram ve Foursquare Profilleri:**
- **LinkedIn :** LinkedIn dünya genelinde faaliyet gösteren, iş sosyal ağıdır (business network). LinkedIn profilleri kişilerin yeteneklerini, çalıştığı yerleri vs. içeren bir nevi özgeçmiş niteliğinde bir profil oluşturulabilen profillerdir. Aynı zamanda firmalara ait personel ilanlarının da bulunabildiği, firmaların kendilerine ait sayfalarının da olduğu bir sosyal ağ niteliği de görmektedir. Firmalar için personel bulunabilen, aynı zamanda firma reklamları yapılabilen bir sosyal platformdur. Karekodu oluşturulan linkedin profili ise firmalar için bir reklam , kişiler için ise bir özgeçmiş niteliği taşıyan bir araçtır.
- **Instagram :** Instagram, Twitter ve Facebook gibi bir sosyal ağ niteliği taşır. Fakat bu platformun diğerlerinden ayrılan tarafı sadece resim, fotoğraf veya kısa süreli video paylaşımının olmasıdır. Etiketler üzerinden yapılan paylaşımlarla aynı niteliğe sahip fotoğraflar görüntülenebilir. Hem kişiler ait profiller, hem de firmalara ait profiller için Karekodlar oluşturulabilir.
- **Foursquare :** Foursquare , kişilerin yer paylaşımlarını yaptıkları, gidilen mekanlar için yorum yaptıkları bir sosyal medya uygulamasıdır. Günümüzde bir cafeye oturmadan önce kullanıcılarının en yoğun fikir edindikleri uygulamalardan birisidir. Sürekli yenilenen arayüzüyle daha iyi hizmet vermeye çalışmaktadır. Firmalar için foursquare yorumları son derece önemlidir. Firmalara ait mağazalar için oluşturulan karekodlar ile müşteriler firma hakkında bilgi edinebilirler. Kişilere ait karekodlar ile de firmalar müşterileri ve beklentileri hakkında bilgi edinilebilmektedir.

2.3.2. Karekodların Pazarlamada Kullanım Alanları

Şirketler 2 boyutlu (2D) barkodların avantajını pazarlama kanallarını bütünleştirme, müşteri hizmetlerini artırma, iş süreçlerini en etkin şekilde kullanma, maliyetleri azaltma ve rekabet üstünlüklerini artırma amacıyla kullanabilmektedirler.⁸⁹ Karekod kullanımında iletişim süreci tüketiciler tarafından başlatıldığından, bu süreç daha az rahatsız edici, daha ilişkiseldir.⁹⁰

Karekod teknolojilerinin pazarlama alanında kullanımı pazarlama ve reklam çalışmasını yapanın yaratıcılık ve hayal gücüne göre çeşitlilik göstermektedir. Pazarlamada karekod kullanırken üreticiler önemli bazı konuları göz ardı edebilmektedirler. Bu göz ardı edilen noktalardan dolayı pazarlama kampanyası amacına ulaşamamaktadır. Pazarlama kampanyasında karekodlar hazırlanırken, karekodun telefon veya tablet kamerasıyla kolaylıkla okutulabilmesini sağlamak amacıyla karekod 2 cm.den küçük olmamalıdır. Karekodlar sürekli kullanılan siyah beyaz şekil yerine daha kişiselleştirilmiş ve daha firmayı yansıtan şekillerde ve firma logosuyla birlikte kodlanmalıdır.



Şekil 50: Tüketicinin Taratmakta Zorlanacağı Bir Karekod Örneği

Kaynak: <http://eticaretmag.com/qr-kod-nasil-kullanmamali/>, Erişim Tarihi:12.04.2015

⁸⁹ Kaan Varnali - Ayşegül Toker, “Mobile Marketing Research: The-State-Of-The-Art”, **International Journal of Information Management**, 2010, s.146.

⁹⁰ Xue Dou - Li Hairong, “Creative Use of QR Codes in Consumer Communication”, **International Journal of Mobile Marketing**, Vol.3, No.2, 2008, s.63.

Karekodun konumlandırılacağı yer şekil 50’de olduğu gibi hareketli bir alan olmamalıdır, çünkü tüketici hareketli bir alanda karekodu okutmakta zorlanacaktır. Çalışmanın bu bölümünde pazarlamada en çok tercih edilen karekod kullanım çeşitlerine değinilecektir.

2.3.2.1.Otomotiv Sektöründe Karekod Kullanımı

Otomotiv alanında karekod kullanımında Mercedes-Benz firmasının gerçekleştirdiği karekodlu acil yardım kartları projesi ile Mercedes otomobillerin daha da güvenli hale getirilmesi hedeflenmiştir. Her araca özel olarak hazırlanan bu kartlar, hızlı ve güvenli bir kurtarma operasyonu sağlamak, araç sahibinin ve araçtaki kişilerin maruz kalabileceği riskleri minimize etmek için gerekli olan kritik araç aksamalarının (yakıt deposu, hava yastıkları, akü vb) konumuna ilişkin önemli bilgiler içermektedir. Karekodlu “Acil Yardım Kartı” Mercedes-Benz marka otomobillerde, kaza sonrasında en kolay ulaşılabilen bölümlerde bulunmaktadır. Karekodlarından bir tanesi yakıt deposu kapağının iç kısmına diğeri ise sol kapı içi sütunun iç kısmına yerleştirilmiştir. Mercedes-Benz, bu kartı Karekod teknolojisi ile birleştirip tüm yeni otomobillerine (Kasım 2013 sonrası üretilen) fabrika çıkışlı standart donanımlarına dâhil eden dünyadaki ilk üretici olmuştur. Ayrıca 1990 yılından sonra üretilen tüm Mercedes-Benz marka otomobillere ilgili kodlar Mercedes yetkili servislerinde ücretsiz olarak takılabilmektedir. Otomobilini Mercedes-Benz yetkili servislerine götüren araç sahipleri acil yardım kartınızı ücretsiz olarak edinebilmektedir.⁹¹ Mercedes firmasının bu uygulamasıyla karekod standart hale getirilmiş ve şekil 51’deki gibi küçük bir kâğıt parçasıyla otomobile ilgili genel ve önemli bilgilere ulaşılabilmesine imkân sağlanmış ve karekodun yaygınlaştırılması hedeflenmiştir.

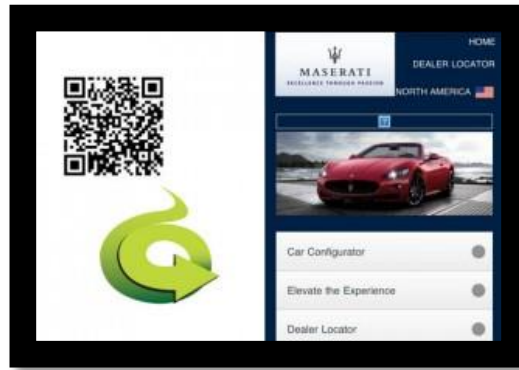
⁹¹ http://www.mercedes-benz.com.tr/content/turkey/mpc/mpc_turkey_website/tr/home_mpc/passengercars/home/aftersales/servisim/services_and_workshop/offers/acil_yardim_karti.html , Erişim Tarihi: 30.03.2015.



Şekil 51: Mercedes-Benz C Serisi Araçlara Ait Acil Yardım Kartı

Kaynak: http://www.mercedes-benz.com.tr/content/turkey/mpc/mpc_turkey_website/tr/home_mpc/passengercars/home/aftersales/servisim/services_and_workshop/offers/acil_yardim_karti_.html, Erişim Tarihi:09.04.2015.

Otomotiv sektöründe diğer karekod kullanımı örnekleri genelde kampanya tanıtımı şeklinde olmaktadır. Örneğin, İtalya-Bologna merkezli lüks otomobil üreticisi Maserati markası, gerçekleştirdiği karekod kampanyası ile müşterilerine markaya müdahale hakkı vermiştir. Birçok dergiye verdiği ve şekil 52’de örneği bulunan karekodlu reklamlarında karekodu tarayan kullanıcılar Maserati’nin oluşturduğu mini siteye yönlendirilmektedirler. Bu site üzerinde kullanıcılar hayalindeki Maseratiyi tasarlayabilme şansına sahip olmaktadır.⁹²



Şekil 52: Maserati Karekod Kampanyası

Kaynak: <http://www.onlinepazarlama.co/qr-kod-ve-pazarlama/>, Erişim Tarihi:11.04.2015.

⁹² <http://www.sosyalmedyacci.com/2012/04/merak-edenler-icin-9-qr-kod-kampanyasi-ornegi.html#sthash.yed42vta.dpuf>, Erişim Tarihi: 30.03.2015.

2.3.2.2. Gazete, Dergi Reklamları ve Bilboardlarda Karekod Kullanımı

Karekodların en kullanışlı ve mantıklı olarak yerleştirilebileceği alanlar, hareket etmeyen ve dikkat çeken alanlardır. Bu tür reklam kullanımında tercih edilebilecek yayın organları da basılı yayın organlarıdır. Tüketicinin dikkatini çekebilecek bir reklam görseli ile birlikte gazete, dergi reklamında veya billboard gibi geniş reklam görseli kullanılan alanlarda karekod kullanımı tüketicinin dikkatini çekmektedir ve karekodu okutmaya tüketiciyi yönlendirmektedir.

Günümüzde firmaların büyük bir çoğunluğu, gazete veya dergilere verdikleri reklamlarda karekodlara yer vermektedir. Bu karekodlar kimi zaman dergi veya gazetede bahsedilen kampanyaya yönlendirirken kimi zaman da firmanın internet sitesine yönlendirebilmektedir. Fakat karekod kullanımı son zamanlarda gazete ve dergi reklamlarında gözle görülür bir artışta gerçekleşmektedir.

Bilboardlarda karekod kullanımında ise en bilinen ve en ses getiren örneklerden biri **Victoria's Secret**'in yaptığı ve şekil 53'de billboard örneği bulunan kampanya olmuştur. Billboard reklamlarında yer alan modellerin üzerine koyulmuş karekodlar ile ürünlere dikkat çekmek amaçlanmıştır. Buna örnek olarak aşağıdaki billboard reklamında "Erin'in sırrını ortaya çıkar" reklam tanıtım cümlesinin bulunduğu karekod taratıldığında Erin'in iç çamaşırılı fotoğrafına yönlendiriyor.



Şekil 53: Victoria's Secret Billboard Karekod Örneği

Kaynak: <http://thecuriousbrain.com/?p=24279>, Erişim Tarihi:16.04.2015

Miranda Kerr, Adriana Lima gibi Victoria's Secret firması modelleri zaten dikkat çekerken, bir de karekod kullanılması sonucu ortaya çıkan etkileşim üst düzeyde olmuştur.⁹³

2.3.2.3. Online Satış Alanında Karekod Kullanımı

Karekodların online satış alanında kullanımında tüketiciler karekodları mobil cihazlarıyla okutarak internetten ürün satın alabilme imkanına sahip olmaktadır. Bazı firmalar bununla ilgili karekodları ürünlerin üzerine yerleştirirken bazı firmalar dergi veya gazete reklamlarına karekodları ekleyerek tüketiciyi hızlı bir şekilde ürünü satın almaya yönlendirmektedirler.

Karekodların online satış alanında kullanımında güzel bir örneğe imza atan eBay firması Londra'da yılbaşı alışverişi amacı ile açtığı fiziksel bir mağaza ile müşterilerine farklı bir deneyim sunmuştur. Bu mağazanın özelliği fiziksel olarak ürün barındırmaması olmuştur. Yalnızca karekodların yer aldığı şekil 54'de dışardan görüntüsü bulunan bu mağaza, müşterilerine karekodları mobil cihazlarıyla okutarak online olarak alışveriş yapma imkanı sunmuştur. Ebay'ın karekod mağazasında asıl amaç müşterilere fiziksel ürünü göstererek, online ya da bir başka deyişle mobil alışverişe özendirme. Bir diğer benzer örnekte ise Walmart, online ve mobil satış kanallarında yaşadığı sıkıntılar sebebiyle, tüketicilerini mobil kanallara çekmek için hayata geçirdiği uygulamada, kullanıcıları hem mağaza içinde hem de online ortamlarda mobil cihazların kullanımına teşvik etmek amacıyla şirketin sanal oyuncak mağazasını oluşturmuştur. Müşterileri duvardaki pano üzerindeki oyuncakların altında bulunan karekodları okutarak, mobil cihazları üzerinden beğendikleri oyuncakları satın alabilme imkânını bulmuşlardır. Bu uygulamayı 2012'nin yılbaşı döneminde hayata geçiren 51 yıllık oyuncak şirketi kampanyada başarı olmuştur.⁹⁴

⁹³ <http://www.onlinepazarlama.co/qr-kod-ve-pazarlama/>, Erişim Tarihi: 20.03.2015.

⁹⁴ <http://eticaretmag.com/qr-kod-kullanimi-ornekleri>, Erişim Tarihi: 20.03.2015.



Şekil 54: Ebay Karekod Mağazası

Kaynak: <http://2d-code.co.uk/qr-code-ebay-store-london/>, Erişim Tarihi:05.04.2015.

2.3.2.4. Perakende Sektöründe Karekod Kullanımı

Perakendecilik, üretici ve tüketici arasında malların naklini sağlayan aracılık hizmetleridir. Başka bir deyişle mal ve hizmetlerin ticari bir amaçla kolanmama veya tekrar satmama, kişisel gereksinimleri için kullanmama koşuluyla, doğrudan doğruya son tüketiciye pazarlanmasıyla ilgili faaliyetler bütünüdür.⁹⁵ Dolayısıyla perakende sektörü nihai tüketiciyle en çok etkileşim içinde olan sektördür. Karekodların perakende sektöründe kullanımında çok farklı örnekler ve kullanımlar bulunmaktadır. Bu kullanımlar ürün çeşitliliğine göre farklılık göstermekte olup ana hedef tüketicinin ilgisini çekebilmektir.

Alışverişin ilerleyen dönemlerinde mağazalarda satış görevlisi olmadan da alışveriş yapabilmek mümkün olabilecektir. Bu cümleyi destekler nitelikte bir uygulama oluşturan ve farklı bir kullanım alanı geliştiren pantolon satıcısı Hointer adlı şirket, mağazalarının içine örnek olarak pantolon çeşitlerini müşterilerine sunmaktadır. Sonraki aşamada eğer tüketiciler pantolonları denemek isterlerse pantolonun üzerindeki etikette bulunan karekodu okutarak ve telefona uygulama üzerinden gelen bir mesaj vasıtasıyla

⁹⁵ Ömer Baybars Tek, **Perakende Pazarlama Yönetimi**, İzmir: Üçel Yayıncılık, 1984, s.46.

pantolonu hangi kabinde deneyebileceğini görebilmektedirler. Tüm bu işlemler olurken mağazada herhangi bir satış görevlisi bulunmamaktadır.⁹⁶Bu sayede şirket müşterilerine hem farklı bir deneyim sunmaktadır, hem de markaya ait mobil uygulamanın kullanıcının telefonunda yer bulmasını sağlayarak sürekli bir pazarlama imkânı bulmaktadırlar. Perakende sektöründe bulunan karekod kullanım örneklerinden bir diğeri de mısır gevrekleri üretimi yapan dünyaca ünlü Kellogg's firmasıdır, yeni çıkaracağı tahıl gevreği "CrunchyNut" adlı ürünü tanıtmak amacıyla 2 boyutlu karekodun taranması ile birlikte kullanıcıları "It's Morning Somewhere" adlı videoyu içeren bir internet sitesine yönlendirmektedir. Site bu kampanyayla birlikte 40.000'in üzerinde ziyaretçi elde etmiştir. Oldukça ilgi çekici bir pazarlama stratejisi uygulayan Kellogg's böylece yeni ürününü hızlı bir şekilde tüketicilere duyurabilmiştir.⁹⁷

2.3.2.5. Turizm Sektöründe Karekod Kullanımı

Karekodların turizm sektöründe kullanımında, şehrin tarihi, turistik yerlerine ve herkesin görebileceği yerleştirilen karekodlarla oteller, lokantalar, gezilip görülecek bütün yerler kodlanarak turistik amaçlı gezilerde bulunan kişilerin gezilen yeri tanınmasına ve hiç kimseden yardım almadan gezebilmelerine yardımcı olunması amacı güdülmektedir. Örneğin İtalya Turin'deki "Museo Diffuso" örneğinde 2B barkodlar şehrin farklı yerlerine yerleştirilerek tarihi mekânları; mobil uygulamalar ile internet içeriğiyle birleştirme yoluna gidilmiştir.⁹⁸

2.3.2.6. Ürün Tanımlayıcı Olarak Karekod Kullanımı

Karekodların nihai tüketim ürünlerinin ambalajlarında veya fast-food restoranlarındaki yiyecek ambalajlarındaki kullanımında, ürünün ambalajının üzerine yerleştirilen karekodla ürün hakkında ayrıntılı bilgi verici, restoranlarda ürünleri tanıttıcı, ürünün içeriğine dair ayrıntılı bilgi verici içeriğine ulaşmaya olanak sağlanabilmektedir. Karekod ile ürün hakkında bilgi, mesaj ve her türlü içerik aktarımı sağlanabilmektedir.

⁹⁶ <http://eticaretmag.com/qr-kod-kullanimi-ornekleri>, erişim tarihi: 20.03.2015.

⁹⁷ <http://www.mobilemarketer.com/cms/news/video/10309.html>, erişim tarihi: 20.03.2015.

⁹⁸ Stefano Levialdi Ghiron - Maria Medaglia Carlo - Perrone Amedeo, "Art-Sonomy": Social Bookmarking of Real Artworks Via Mobile Applications With Visual Tags", **Lecture Notes in Computer Science**, 2009, s.378.

Ürün tanımlayıcı karekoda ilk örnek Japonya’da McDonald’s müşterileri akıllı telefonlarını hamburger kâğıtlarında bulunan ve şekil 55’de örneği bulunan karekodu okutarak ürünle ilgili beslenme bilgisine ulaşabilmektedirler.⁹⁹



Şekil 55 : Mcdonald's Beslenme Bilgisi Karekod Örneği

Kaynak: <http://www.calvin-c.com/blog/mcdonalds-qr-code/>, Erişim Tarihi:11.04.2015.

Bir diğer örnekte Toys’R’ Us oyuncak firması “air swimmers extreme” adını verdiği ürünlerin üzerine karekodu yerleştirerek ürünün müşterisini renkli tanıtım videosuna yönlendirmektedir.¹⁰⁰

2.3.2.7.İndirim ve Hediye Kampanyası Tanıtımında Karekod Kullanımı

İndirim ve kampanya tanıtımı amacıyla oluşturulan karekodlarda karakteristik özellik karekodun merak uyandırması ve kullanıcının karekodu okutmasını sağlamasıdır. Bu uygulamalarda kullanıcılara karekodu okutmaları veya okuttukları karekodda bulunan anketi doldurmaları karşılığında veya sadece karekodu okutup firma

⁹⁹ Karine Joly, “The Abcs of Mobile Marketing”, **universitybusiness.com**, Vol. 12, No. 7, July-August, 2009, s. 74

¹⁰⁰ <http://www.toysrusinc.com/press-room/releases/g/2011/toysrus-introduces-new-and-expanded-mobile-offerings-to-enhance/>, Erişim Tarihi:25.03.2015

reklamına ulaştıkları için bir ödül veya bir indirim hakkı verilmektedir. Örneğin Opel'in uyguladığı karekod kampanyasında, Opel, Odeon Tours ve vestel ile işbirliği yapmıştır. Kampanya dâhilinde Odeon Tours ve vestel'den indirim elde etmek isteyen müşterilerin yapması gereken Opel satış merkezlerinde bulunan karekodu internet bağlantısı olan mobil telefonlarıyla taratmak olmuştur. Okutulduğu takdirde Odeon Tours'tan yüzde %40'a varan indirim ve vestel'den ise %10'luk bir alışveriş indirimi kazanma şansı elde etmiştir.¹⁰¹ Bir diğer kampanyada artırılmış gerçeklikle ilgili kampanyaları da bulunan Amerikan ketçap markası H.J. Heinz, ketçap kutularının arkasına koyduğu karekodu taratan müşterileri çevrimiçi bir çekilişe yönlendirmiştir. Çekilişte kazananlara ise bir yeşil pazarlama girişimi olan çevreye zararsız ürünler verilmiştir. Bir başka uygulamada ise İstanbul Marmara Forum alışveriş merkezinde bulunan 1000 tanenin üzerinde karekodla kaplı 'QR Koridor'unu ziyaret ederek, karekodları mobil telefonları ile okutan müşteriler aynı gün içinde harcayabilecekleri farklı markalardan, yüzde 50'ye varan indirimlerin yanı sıra farklı hediyeler kazanabilme şansına sahip olmuşlardır.

2.3.2.8.Pazarlama Alanında Karekodların Diğer Kullanım Şekilleri

- Karekod ile internet sitesi sahipleri, internet sitesi tanıtımı yapabilmektedirler.
- Sıfır Kilometre veya kullanılmış otomobil satışında da karekodlardan faydalanılabilmektedir. Müşteriler aracın üzerinde karekodu okutarak otomobille ilgili tüm bilgilere (model yılı, fiyatı, motor hacmi, kilometresi, teknik verileri) ulaşabilmektedirler.
- Karekodlar, şekil 56'daki gibi, şarapların üzerine basılarak şarap tüketicisi; şarabın tarihi, bağı ve içim özellikleri ile ilgili bilgilere çok hızlı bir şekilde ulaşabilmektedir.¹⁰²

¹⁰¹ <http://kampanyabul.org/kampanyalar/otomobil/opel-otomobil/opel-musterilerine-vestel-ve-odeon-turda-firsatlar.html>, Erişim Tarihi: 27.03.2015.

¹⁰² Tara Brabazon - Mick Winter - Bryn Gandy, **Digital Wine How QR Codes Facilitate New Markets for Small Wine Industries**, Springer Singapore, 2014, s.4.



Şekil 56: Şarap Şişelerinde Karekod Kullanım Örneği

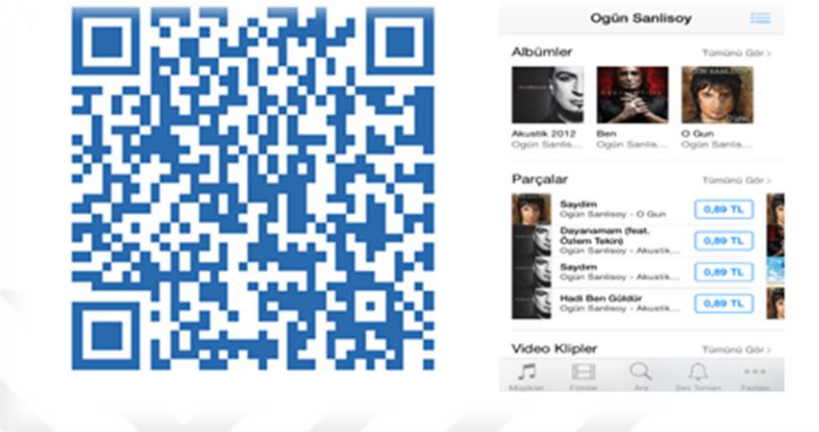
Kaynak: Tara Brabazon - Mick Winter - Bryn Gandy (Auth.)-**Digital Wine How Qr Codes Facilitate New Markets for Small Wine Industries**, Springer Singapore, 2014, s.17.

- Apple Store, Google Play Store, Blackberry App World, Windows Market Place gibi mobil uygulama platformlarına ait linkler şekil 57’de olduğu gibi karekod şeklinde kodlanarak, kodu okutan kişinin direkt bir şekilde bu platformdaki uygulamayı indirebilmesine olanak sağlanmaktadır. Bu şekilde bir firma hedef tüketiciyi direkt kendi ürününe yönlendirebilmektedir.



Şekil 57: Applestore Uygulama Karekodu Örneği

- I-Tunes karekod linki I-tunes store apple şirketine ait olan, bir online müzik satış marketidir. Plak satış şirketleri şekil 58’de örneği bulunan karekod gibi, satış hakları kendilerinde bulunan ürünleri itunes üzerinden satabilirler, ilgili karekodlar da aşağıdaki gibi oluşturabilirler.



Şekil 58: Itunes Karekod Örneği

- Film yapımcıları, sinemalarda film afişlerinin üzerine karekodları yerleştirerek film hakkında detaylı bilgilere ulaşılabilen, film fragmanının izlendiği sayfalara izleyicileri yönlendirebilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜKETİCİLERİN ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK TEKNOLOJİ ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Yapılan yerli ve yabancı literatür araştırmasının sonucunda, çalışmanın teorik kısmından da anlaşılacağı üzere tüketicilerin artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla ilgili algılarını etkileyen birçok faktör olduğu bilinmektedir. Buradan hareketle Bursa şehrinde işletme anabilim dalı ve işletme bilim dalları üzerine lisansüstü eğitim gören öğrencilerin artırılmış gerçeklik uygulamalarına ilişkin bakış açılarını etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmada faktör analiziyle, artırılmış gerçeklik uygulamasını müşterilerinin hizmetine sunan firmaların dikkat etmesi gereken faktörlere ulaşılmaya çalışılmıştır. Yapılan t-testi ile kullanıcıların cinsiyetlerinin ve kullanıcıların medeni durumlarının artırılmış gerçeklik teknoloji algılarını etkileyip etkilemediğine dair sonuçlara varılmaya çalışılmıştır.

2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Araştırmanın kapsamı, Bursa şehrinde işletme anabilim dalı ve işletme bilim dalları üzerine lisansüstü eğitim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmanın temsil yeteneğini güçlendirmek için Bursa'da bulunan tek bir üniversitenin öğrencileri kapsama alınmamış olup, farklı üniversitelerde eğitim alan lisansüstü işletme öğrencileri araştırma alanı içinde yer almıştır.

3. ARAŞTIRMANIN SINIRLAMALARI

Genellikle her araştırmada olduğu gibi zaman, maliyet ve çaba gibi zorluklar bu araştırmada da geçerlidir. Diğer önemli sınırlamalardan biri de anket döneminin lisansüstü eğitimlerin son haftalarına denk gelmesi nedeniyle hem öğrenci sayısında gözle görülür bir azalma olması hem de konuların bitmemiş olması nedeniyle anket yapılan derslerde kısa zamanda konuyla ilgili anlatım, sunum ve anket yapma zorunluluğunun oluşması belirli zorluklar oluşturmuştur. Son olarak anketin uzun

olması veya konuyla ilgili bazı katılımcıların isteksizlikleri araştırmanın diğer sınırlamalarındandır.

4. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Araştırmanın yapılmasıyla ilgili uygulamalara ait bilgiler aşağıda ayrıntılı bir şekilde anlatılmaktadır.

4.1. ARAŞTIRMANIN ANA KÜTLESİNİN BELİRLENMESİ VE ÖRNEKLEME YÖNTEMİ

Araştırmanın ana kütlesi, Bursa’da lisansüstü eğitime devam eden işletme anabilim dalı ve işletme bilim dalları öğrencilerinden oluşmaktadır. Bursa’da lisansüstü eğitim veren Uludağ Üniversitesi, Bahçeşehir Üniversitesi, Okan Üniversitesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi ve Bursa Orhangazi Üniversitesi’nde yer alan öğrenciler örneklem çerçevesi olarak seçilmiştir, lisansüstü işletme öğrencisi sayısı tablo 3’de gösterilmiştir.

Araştırmada tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden olan kolay örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Kolayda örnekleme; ulaşılabilir olan bireylerin örnek kapsamının içerisine dâhil edilmesi yoluyla yapılmaktadır. ¹

Tablo 3:Bursa İlinde İşletme Alanında Lisansüstü Eğitim Alan Öğrenci Sayıları

OKUL	LİSANSÜSTÜ İŞLETME ÖĞRENCİSİ SAYISI
Uludağ Üniversitesi	539 Kişi
Okan Üniversitesi	55 Kişi
Işık Üniversitesi	61 Kişi
İstanbul Ticaret Üniversitesi	41 Kişi
Bahçeşehir Üniversitesi	202 Kişi
İstanbul Bilgi Üniversitesi	103 Kişi
Bursa Orhangazi Üniversitesi	96 Kişi
Toplam	1097 Kişi

¹ A. Hamdi İslamoğlu - Ümit Alınçık, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (SPSS Uygulamalı)**, 4.b, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul, 2014, s. 194.

Örneklem çerçevesinde araştırmanın ana kütlesi tablo 3 incelendiğinde toplam 1097 kişi olarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında kullanılan birçok formül vardır. Örneklem büyüklüğünü hesaplamaya yarayan formüller birçok istatistik kitabında da detaylı olarak yer almaktadır. Kitapların yanı sıra birçok internet sitesinde örneklem büyüklüğünü hesaplamaya yarayan hesaplama motorları bulunmaktadır. Mevcut araştırma için örneklem büyüklüğü %95 güven düzeyinde ve %5 hata ile 285 anket olarak hesaplanmıştır.

4.2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE SÜRESİ

Araştırma güvenilirliğinin artırmak, geri dönüş oranının üst seviyede olmasını sağlamak ve sağlıklı sonuçlara ulaşmak amacıyla veri toplama yöntemi olarak yüz yüz anket yöntemi kullanılmıştır. Anketin öncesinde katılımcıları artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla ilgili bilgilendirmek amacıyla bir sunum yapılmıştır ve uygulamalar ipad ve iphone yardımıyla kullanıcılara gösterilmiştir ve kullanılmıştır. Anketler 12 Mayıs 2015 ile 30 Mayıs 2015 tarihleri arasında cevaplayıcılar üzerinde uygulanmıştır. Araştırma süresince 300 adet anket formu dağıtılmış, içlerinde eksik ya da hatalı olanlar çıkarıldıktan sonra kodlanarak analiz edilmiştir. Değerlendirme kapsamına alınan anket sayısı 287'dir.

Anket formuyla elde edilen veriler SPSS 16.0 for Windows paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Anket formunun ilk kısmında yer alan kişisel soruların analizi frekans dağılımları şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Anket formunun ikinci bölümünde yer alan Bursa ili lisansüstü öğrencilerinin teknolojiye karşı ve artırılmış gerçeklik uygulamalarına karşı algılarını belirlemeye yönelik önem düzeyi “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerine verdikleri yanıtların frekansları, faktör analizi ve t-testi analiziyle yapılmıştır.

4.3. ANKET FORMUNUN HAZIRLANMASI VE ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmada kullanılan anket formu iki bölümde oluşmaktadır. İlk bölümde, ankete katılan lisansüstü öğrencilere ilişkin bilgilerden kategorik veriler oluşturmak

amacıyla sorulan sorular bulunmaktadır. Bu kısımda altı tane kapalı uçlu kategorik soru bulunmaktadır. Anket sorularının ikinci kısmında ankete katılanların tercih ve tutumlarını belirlemeye yönelik 38 ifade bulunmaktadır. Bu 38 ifadede 5’li likert ölçeği kullanılmıştır. 5’li likert ölçeği aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

1=Kesinlikle Katılmıyorum

2=Katılmıyorum,

3=Kararsızım,

4=Katılıyorum,

5=Kesinlikle Katılıyorum ifadeleriyle temsil edilmektedir.

Anket soruları literatür taraması sonucu bulunan artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanan kullanıcıların, teknoloji algılamalarını etkileyen kıstaslardan yararlanılarak hazırlanmıştır. Aşağıda bulunan tablo 4’de, araştırmanın içerisinde bulunan ifadeler ve bu ifadelerin alındığı kaynaklar gösterilmektedir.

Tablo 4: Araştırmadaki İfadeler ve İlgili Literatür

	Araştırmanın İfadeleri	İlgili Literatür
1	Teknoloji, insanlara günlük yaşantılarında daha fazla kontrol kabiliyeti verir	Chung, Han ve Joun;2015
2	En yeni teknolojilere ait olan ürünleri ve hizmetleri kullanmak kullanıcılarına büyük kolaylıklar sağlamaktadır.	Chung, Han ve Joun;2015
3	Mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih ederim.	Chung, Han ve Joun;2015
4	Teknoloji, mesleğimde beni daha verimli hale getirir.	Chung, Han ve Joun;2015
5	Teknoloji bana daha fazla özgürlük ve hareketlilik verir.	Chung, Han ve Joun;2015
6	Genellikle, yeni bir teknoloji ortaya çıktığında arkadaş grubumda o teknolojiyi ilk satın alanlardan biri ben olurum.	Chung, Han ve Joun;2015
7	Genellikle başkalarından yardım almadan ileri teknolojiye sahip ürün ve hizmetleri çözebilirim.	Chung, Han ve Joun;2015
8	İlgi alanlarında bulunan son teknolojik gelişmelere ayak uydurabilirim.	Chung, Han ve Joun;2015

9	Yüksek teknoloji ürünleri çözmeye çalışmak beni eğlendirir.	Chung, Han ve Joun;2015
10	Çalışmalarında kullandığım yeni teknolojiye diğer insanlara göre daha az sorun yaşadım.	Chung, Han ve Joun;2015
11	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak gerçekten eğlencelidir.	Rese, Schreiber ve Baier; 2014
12	Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonlarının ve uygulamanın unsurlarının reklamı etkili kılan özel bir görüntüsü bulunmaktadır.	Rese, Schreiber ve Baier; 2014
13	Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonları ve onun elemanlarını keşfetmek oldukça eğlencelidir.	Rese, Schreiber ve Baier; 2014
14	Artırılmış gerçeklik uygulaması ürünleri keşfetmeye davet ediyor.	Rese, Schreiber ve Baier; 2014
15	Artırılmış gerçeklik uygulaması bana beklediğim bilgiyi verdi.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Haussman ve Slepke; 2009
16	Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Haussman ve Slepke; 2009
17	Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında eksiksiz bilgi sağlar.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Haussman ve Slepke; 2009
18	Artırılmış gerçeklik uygulaması, karar alma konusunda bana yardımcı olacak bilgiler sağlar.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Haussman ve Slepke; 2009
19	Artırılmış gerçeklik uygulaması, ürünleri karşılaştırmak için yeterli bilgi sağlar.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Haussman ve Slepke; 2009
20	Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımını çok kolay buldum.	Venkatesh ve Davis; 2000, Gefen, Karahanna ve Straub; 2003
21	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak için yardım almaya gerek yoktur.	Venkatesh ve Davis; 2000, Gefen, Karahanna ve Straub; 2003
22	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı öğrenmem çok kolay oldu.	Venkatesh ve Davis; 2000, Gefen, Karahanna ve Straub; 2003
23	Artırılmış gerçeklik uygulamasının işlevlerini ve unsurlarını kullanmak kolay oldu.	Venkatesh ve Davis; 2000, Gefen, Karahanna ve Straub; 2003
24	Artırılmış gerçeklik uygulaması bence değerli bir uygulamadır.	Rese, Schreiber ve Baier; 2014
25	Artırılmış gerçeklik uygulaması güzel tasarım fikirleri sağlar.	Rese, Schreiber ve Baier; 2014
26	Artırılmış gerçeklik uygulaması, tasarım fikirleri açısından çok ilham vericidir.	Rese, Schreiber ve Baier; 2014
27	Artırılmış gerçeklik uygulaması, genel bir bakış vermesi açısından idealdir.	Rese, Schreiber ve Baier; 2014
28	Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanıcılarını olumlu sonuçlara ulaştıran ve kullanıma elverişli bir uygulama olduğunu düşünüyorum	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Porter ve Donthu; 2006
29	Artırılmış gerçeklik uygulaması, daha fazla bilgi sahibi olmak isteniyorsa oldukça ilgi çekicidir.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Porter ve Donthu; 2006

30	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak, fikir edinmek için mantıklı ve yeterlidir.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Porter ve Donthu; 2006
31	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak iyi bir fikirdir.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Porter ve Donthu; 2006
32	Diğer kullanıcıların da artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaları onların faydalarına olur.	Ahn, Seewon ve Han; 2004, Porter ve Donthu; 2006
33	Gelecekte satın alma yapacak olursam, satın alma öncesinde artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanırım.	Ahn, Seewon ve Han; 2004
34	Diğer artırılmış gerçeklik uygulamalarını hemen indirip kullanmayı düşünüyorum.	Ahn, Seewon ve Han; 2004
35	Kartela veya katalogdan üzerinden seçim yerine artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı tercih ederim.	Ahn, Seewon ve Han; 2004
36	Diğer firmaların katalogları veya kartelaları yerine artırılmış gerçeklik uygulaması üzerinden seçim yapmayı tercih ederim.	Ahn, Seewon ve Han; 2004
37	Arkadaşlarıma artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanmalarını önereceğim.	Ahn, Seewon ve Han; 2004
38	Artırılmış gerçeklik uygulamalarını gelecekte düzenli olarak kullanmaya devam etmeyi düşünüyorum.	Ahn, Seewon ve Han; 2004

4.4. ARAŞTIRMANIN GÜVENİLİRLİĞİ

Güvenilirlik, bir test veya ankette yer alan soruların birbirleriyle olan tutarlılıklarının ve kullanılan ölçeğin ilgilenilen sorunu ne derecede yansıttığını ifade etmektedir. Cronbach alfa katsayısı, ağırlıklı standart değişim katsayısıdır. Cronbach alfa katsayısına, ölçekte yer alan tüm değişkenlerin varyanslarının genel ölçek toplam varyansına oranlanmasıyla ulaşılır. Cronbach alfa katsayısı 0 (sıfır) ile 1 (bir) değerleri arasında bir değer almaktadır. Cronbach alfa katsayısı 0,60 değerinden düşük ise ölçeğin güvenilirliği düşük, 0,80 ve üzeri ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçek olarak değerlendirilebilir.²

Araştırmada kullanılan anket formu 287 lisansüstü öğrencisine uygulanmıştır ve bu anketlere ait cronbach alfa katsayısına bakılmıştır. 38 ifadenin cronbach alfa katsayısı 0,964 olarak bulunmuştur. Bu değer anketin oldukça yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğunu ifade etmektedir. Ankette yer alan ifadeler ankette çıkarıldığında cronbach alfa değerinin etkileri ek 2’de gösterilmiştir. Ek 2’den da anlaşılacağı üzere

² Aliye Kayış, “Güvenilirlik Analizi”, **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 2005, s.403.

hiçbir ifadenin ölçekten çıkarılmasına gerek bulunmamaktadır zira hiçbir ifadenin cronbach alfa katsayısı, ölçek güvenilirliğinden yüksek değildir. Bu nedenlerle tüm ifadelerin ankette kalmasına karar verilmiştir.

5. ANA ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Araştırma sonucunda elde edilen bilgiler aşağıda ayrıntılı olarak yer almaktadır.

5.1. CEVAPLAYICILARA İLİŞKİN BULGULAR

5.1.1. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Anketi cevaplayanların cinsiyet dağılımlarına göz atıldığında tablo 5’de görüldüğü üzere 117’si kadın, 170’i erkekten oluşmaktadır.

Tablo 5: Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Sayı	Yüzde
Kadın	117	40,8
Erkek	170	59,2
Toplam	287	100,0

Anketi cevaplayan lisansüstü öğrencilerin %59,2’si erkek , %40,8’inin kadın olduğu ifade edilebilir.

5.1.2. Katılımcıların Yaş Dağılımı

Anketi yanıtlayan lisansüstü öğrencilerin yaş dağılımı incelendiğinde en fazla katılımı 26-30 Yaş arası öğrenciler (92 kişi) gerçekleştirmiştir. Bu yaş aralığından sonra en çok katılım 31-35 yaş arası öğrencilerden (74 kişi) oluşmaktadır. Bunu 21-25 yaş arası (58 kişi) öğrenciler takip etmekte, ardından 36-40 yaş arası (41 kişi) öğrenciler oluşturmuştur, ardından 41-45 yaş arası (15 kişi) katılımcılar gelmektedir, en az katılım ise 45 yaş ve üzeri (7 kişi) öğrenciler tarafından oluşmuştur. Katılımcıların yaş dağılımı tablo 6’daki gibidir.

Tablo 6:Katılımcıların Yaş Dağılımı

Yaş Aralığı	Sayı	Yüzde
21-25 Yaş Arası	58	20,2
26-30 Yaş Arası	92	32,1
31-35 Yaş Arası	74	25,8
36-40 Yaş Arası	41	14,3
41-45 Yaş Arası	15	5,2
45 Yaş ve Üzeri	7	2,4
Toplam	287	100,0

Tablo 6 incelendiğinde, Tabloya göre Bursa ilinde lisansüstü eğitim gören öğrencilerin büyük çoğunluğunun 26-35 yaş aralığında olduğu ifade edilebilir.

5.1.3. Katılımcıların Devam Ettikleri Öğrenim Düzeyi Dağılımı

Anketi yanıtlayan öğrencilerin öğrenim durumlarına ait dağılım incelendiğinde en fazla katılım 204 Kişi ile tezsiz yüksek lisans öğrencilerinden oluşmaktadır. Ardından 65 kişi ile tezli yüksek lisans öğrencilerinden ve 18 kişi ile doktora öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu dağılım tablosu tablo 7’de görülmektedir. Tabloya göre Bursa ilinde lisansüstü eğitim gören öğrencilerin büyük çoğunluğunun Tezsiz Yüksek Lisans eğitimi aldıkları ifade edilebilir.

Tablo 7:Katılımcıların Devam Ettikleri Öğrenim Düzeyi

Devam Edilen Öğrenim Düzeyi	Sayı	Yüzde
Tezli Yüksek Lisans	65	22,6
Tezsiz Yüksek Lisans	204	71,1
Doktora	18	6,3
Toplam	287	100,0

5.1.4. Katılımcıların Meslek Dağılımları

Anketi yanıtlayan katılımcıların meslek durumlarına ait dağılım incelendiğinde en fazla katılım 90 Kişi ile profesyonel meslek mensupları (uzmanlar ve mühendisler) meslek grubundaki kişilerden oluşmaktadır. Ardından 56 Kişi ile öğrenciler ve çalışmayanlar gelmektedir, ardından 31 kişi ile satış pazarlama çalışanları gelmektedir, ardından gelen finans sektörü çalışanları ve muhasebeciler 28 kişiden oluşmaktadır. Ardından 27 kişi ile yöneticiler meslek grubundaki katılımcılar bulunmaktadır. İnsan kaynakları ve idari işler çalışanları 19 kişi, eğitimciler ve akademik personeller 18 kişi, memurlar ve diğer büro personelleri 11 kişiden oluşmaktadır. En az katılım ise 7 kişi ile serbest meslek mensupları tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu dağılım tablosu tablo 8’de görülmektedir. Tabloya göre Bursa ilinde lisansüstü eğitim gören öğrencilerin büyük çoğunluğunun profesyonel meslek mensupları (uzmanlar ve mühendisler)’den oluştuğu ifade edilebilir.

Tablo 8: Katılımcıların Meslek Dağılımları

Meslek Grupları	Sayı	Yüzde
Yöneticiler	27	9,4
Profesyonel Meslek Mensupları (Uzmanlar ve Mühendisler)	90	31,4
Eğitimciler ve Akademik Personeller	18	6,3
Satış, Pazarlama Çalışanları	31	10,8
İnsan Kaynakları ve İdari İşler Çalışanları	19	6,6
Serbest Meslek Mensupları	7	2,4
Finans Sektörü Çalışanları ve Muhasebeciler	28	9,8
Memurlar ve Diğer Büro Personelleri	11	3,8
Öğrenciler ve Çalışmayanlar	56	19,5
Toplam	287	100,0

5.1.5. Katılımcıların Medeni Durumu

Anketi yanıtlayan katılımcıların medeni durumlarına ait dağılım incelendiğinde en fazla katılım 149 Kişi ile bekâr kişilerden oluşmaktadır. Ardından 130 kişi ile evli ve 8 kişi ile boşanmış kişilerden oluşmaktadır. Bu dağılım tablosu tablo 9’da görülmektedir. Tabloya göre Bursa ilinde lisansüstü eğitim gören öğrencilerin büyük çoğunluğunun Bekâr olduğu ifade edilebilir.

Tablo 9: Katılımcıların Medeni Durumu

Medeni Durum	Sayı	Yüzde
Evli	130	45,3
Bekâr	149	51,9
Boşanmış	8	2,8
Toplam	287	100,0

5.1.6. Katılımcıların Gelir Düzeyi

Anketi yanıtlayan lisansüstü öğrencilerin gelir düzeyine ait dağılım incelendiğinde en fazla katılımı 2001 - 3000 TL arası gelire sahip olan öğrenciler (72 kişi) gerçekleştirmiştir. Bu yaş aralığından sonra en çok katılım 3001 - 4000 TL arası gelire sahip olan öğrencilerden (63 kişi) oluşmaktadır. Bunu 1001 - 2000 TL arası gelire sahip olan öğrenciler (47 kişi) takip etmektedir. Ardından 1000 TL’den az ve 4001 - 5000 TL gelir aralıklarına sahip olan öğrenciler takip etmektedir (32’şer kişi), ardından 6001 TL ve üzeri gelire sahip olan öğrenciler (28 kişi) katılım göstermiştir. En az katılım ise 5001 - 6000 TL arası gelire sahip olan öğrenciler (13 kişi) tarafından oluşmuştur. Bu dağılım tablo 10’da ele alınmaktadır.

Tablo 10: Katılımcıların Gelir Düzeyleri

Gelir Düzeyi	Sayı	Yüzde
1000 TL'den Az	32	11,1
1001 TL - 2000 TL	47	16,4
2001TL - 3000 TL	72	25,1
3001 TL - 4000 TL	63	22,0
4001 TL - 5000 TL	32	11,1
5001 TL ve 6000	13	4,5
6001 TL ve Üzeri	28	9,8
Toplam	287	100,0

Tablo 10'a göre Bursa ilinde lisansüstü eğitim gören öğrencilerin büyük çoğunluğunun 2001 - 3000 TL arası gelire sahip olan gelir aralığında olduğu ifade edilebilir.

5.2. KATILIMCILARIN ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK ALGILAMALARI

Artırılmış gerçeklik algısını etkileyen çok sayıda kıstas bulunmaktadır. Katılımcılar artırılmış gerçeklik uygulamasını değerlendirirken ifadelere katılma, katılmama ve kararsızlık düzeyleri tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11: Katılımcıların Artırılmış Gerçeklik Algıları Üzerine İfadelere Katılma/Katılmama/Kararsızlık Düzeyleri

	İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Teknoloji, insanlara günlük yaşantılarında daha fazla kontrol kabiliyeti verir	7	2,44%	19	6,62%	20	6,97%	151	52,61%	90	31,36%
2	En yeni teknolojilere ait olan ürünleri ve hizmetleri kullanmak kullanıcılarına büyük kolaylıklar sağlamaktadır.	5	1,74%	17	5,92%	10	3,48%	158	55,05%	97	33,80%
3	Mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih ederim.	5	1,74%	22	7,67%	44	15,33%	128	44,60%	88	30,66%
4	Teknoloji, mesleğimde beni daha verimli hale getirir.	6	2,09%	10	3,48%	31	10,80%	137	47,74%	103	35,89%
5	Teknoloji bana daha fazla özgürlük ve hareketlilik verir.	4	1,39%	36	12,54%	49	17,07%	129	44,95%	69	24,04%
6	Genellikle, yeni bir teknoloji ortaya çıktığında arkadaş grubumda o teknolojiyi ilk satın alanlardan biri ben olurum.	33	11,50%	98	34,15%	61	21,25%	80	27,87%	15	5,23%
7	Genellikle başkalarından yardım almadan ileri teknolojiye sahip ürün ve hizmetleri çözebilirim.	12	4,18%	42	14,63%	56	19,51%	135	47,04%	42	14,63%
8	İlgi alanlarında bulunan son teknolojik gelişmelere ayak uydurabilirim.	5	1,74%	21	7,32%	41	14,29%	161	56,10%	59	20,56%
9	Yüksek teknoloji ürünleri çözmeye çalışmak beni eğlendirir.	10	3,48%	32	11,15%	51	17,77%	142	49,48%	52	18,12%
10	Çalışmalarında kullandığım yeni teknolojide diğer insanlara göre daha az sorun yaşarım.	7	2,44%	29	10,10%	62	21,60%	136	47,39%	53	18,47%
11	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak gerçekten eğlencelidir.	5	1,74%	10	3,48%	33	11,50%	154	53,66%	85	29,62%
12	Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonlarının ve uygulamanın unsurlarının reklamı etkili kılan özel bir görüntüsü bulunmaktadır.	4	1,39%	8	2,79%	43	14,98%	149	51,92%	83	28,92%
13	Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonları ve onun elemanlarını keşfetmek oldukça eğlencelidir.	3	1,05%	14	4,88%	34	11,85%	143	49,83%	93	32,40%
14	Artırılmış gerçeklik uygulaması ürünleri keşfetmeye davet ediyor.	4	1,39%	9	3,14%	29	10,10%	153	53,31%	92	32,06%
15	Artırılmış gerçeklik uygulaması bana beklediğim bilgiyi verdi.	2	0,70%	13	4,53%	53	18,47%	161	56,10%	58	20,21%
16	Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.	4	1,39%	16	5,57%	42	14,63%	163	56,79%	62	21,60%

17	Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında eksiksiz bilgi sağlar.	6	2,09%	41	14,29%	91	31,71%	117	40,77%	32	11,15%
18	Artırılmış gerçeklik uygulaması, karar alma konusunda bana yardımcı olacak bilgiler sağlar.	5	1,74%	11	3,83%	32	11,15%	180	62,72%	59	20,56%
19	Artırılmış gerçeklik uygulaması, ürünleri karşılaştırmak için yeterli bilgi sağlar.	5	1,74%	15	5,23%	73	25,44%	155	54,01%	39	13,59%
20	Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımını çok kolay buldum.	5	1,74%	10	3,48%	60	20,91%	155	54,01%	57	19,86%
21	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak için yardım almaya gerek yoktur.	7	2,44%	31	10,80%	78	27,18%	133	46,34%	38	13,24%
22	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı öğrenmem çok kolay oldu.	4	1,39%	14	4,88%	68	23,69%	164	57,14%	37	12,89%
23	Artırılmış gerçeklik uygulamasının işlevlerini ve unsurlarını kullanmak kolay oldu.	3	1,05%	17	5,92%	72	25,09%	152	52,96%	43	14,98%
24	Artırılmış gerçeklik uygulaması bence değerli bir uygulamadır.	4	1,39%	11	3,83%	31	10,80%	151	52,61%	90	31,36%
25	Artırılmış gerçeklik uygulaması güzel tasarım fikirleri sağlar.	6	2,09%	9	3,14%	21	7,32%	148	51,57%	103	35,89%
26	Artırılmış gerçeklik uygulaması, tasarım fikirleri açısından çok ilham vericidir.	8	2,79%	11	3,83%	29	10,10%	133	46,34%	106	36,93%
27	Artırılmış gerçeklik uygulaması, genel bir bakış vermesi açısından idealdir.	5	1,74%	9	3,14%	32	11,15%	170	59,23%	71	24,74%
28	Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanıcılarını olumlu sonuçlara ulaştıran ve kullanıma elverişli bir uygulama olduğunu düşünüyorum	4	1,39%	11	3,83%	24	8,36%	186	64,81%	62	21,60%
29	Artırılmış gerçeklik uygulaması, daha fazla bilgi sahibi olmak isteniyorsa oldukça ilgi çekicidir.	8	2,79%	12	4,18%	28	9,76%	168	58,54%	71	24,74%
30	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak, fikir edinmek için mantıklı ve yeterlidir.	7	2,44%	25	8,71%	64	22,30%	139	48,43%	52	18,12%
31	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak iyi bir fikirdir.	6	2,09%	12	4,18%	18	6,27%	172	59,93%	79	27,53%
32	Diğer kullanıcıların da artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaları onların faydalarına olur.	7	2,44%	10	3,48%	34	11,85%	158	55,05%	78	27,18%
33	Gelecekte satın alma yapacak olursam, satın alma öncesinde artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanırım.	10	3,48%	9	3,14%	40	13,94%	137	47,74%	91	31,71%
34	Diğer artırılmış gerçeklik uygulamalarını hemen indirip kullanmayı düşünüyorum.	8	2,79%	18	6,27%	59	20,56%	125	43,55%	77	26,83%
35	Kartela veya katalogdan üzerinden seçim yerine artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı tercih ederim.	5	1,74%	19	6,62%	41	14,29%	131	45,64%	91	31,71%

36	Diğer firmaların katalogları veya kartelaları yerine artırılmış gerçeklik uygulaması üzerinden seçim yapmayı tercih ederim.	4	1,39%	18	6,27%	33	11,50%	156	54,36%	76	26,48%
37	Arkadaşlarıma artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanmalarını önereceğim.	5	1,74%	16	5,57%	35	12,20%	153	53,31%	78	27,18%
38	Artırılmış gerçeklik uygulamalarını gelecekte düzenli olarak kullanmaya devam etmeyi düşünüyorum.	3	1,05%	15	5,23%	52	18,12%	141	49,13%	76	26,48%

Yukarıdaki tablo 11 incelendiğinde, ilk on soruda katılımcıların teknolojiyle ilgili iyimserlikleri ve yeni teknolojilere karşı olan tutumlarını anlamaya yönelik sorulara yer verilmiştir, ankete cevap veren 287 kişiden 90'ı teknolojinin insanlara günlük hayatlarında daha fazla kontrol kabiliyeti verdiği ifadesine “kesinlikle katılıyorum” cevabı vermişlerdir. Bu da toplam cevabın %31,36’sını oluşturmaktadır. Bu sayıyı takiben aynı soruya 151 kişi “katılıyorum” cevabı vermiştir ve bu da toplam cevabın %52,61’ini oluşturmaktadır. Ankete cevap verenlerden sadece 7 kişi bu soruya “kesinlikle katılmıyorum” cevabı vermiştir ve bu da toplam sayının %2,44’ünü oluşturur. Bu ifadeye katılmadığını ifade eden kişi sayısı 19 kişidir ve toplam katılımcı sayısının %6,62’sini oluşturmaktadır. Buradan hareketle katılımcıların teknolojinin kendilerine daha fazla kontrol kabiliyeti verdiğini düşündükleri sonucuna varılabilir.

Anketi cevaplayanların %88,85’i bir diğer ifadeyle 255 kişi yeni teknolojilere ait olan ürünleri ve hizmetleri kullanmanın kullanıcılarına büyük kolaylıklar sağladığı fikrini desteklemektedirler, bu dağılımın %55,05’i bu fikre katılmakta, %33,80’i kesinlikle katılmaktadır. Bu fikre kesinlikle katılmayan kişi sayısı 5’dir ve bu da toplam sayının %1,74’ünü oluşturmaktadır. Katılımcıların, yeni teknolojilere sahip ürün ve hizmetlerini büyük kolaylıklar sağladığını düşündükleri sonucuna varılabilir.

Ankete katılanlardan 216 kişi mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir ve bu da toplam katılımcıların %75,26’sını oluşturmaktadır. Bunlardan 128 kişi (%44,60) bu fikre katıldığını ve 88 kişi (%30,66) kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih etmeyen ve bu konuda “kesinlikle katılmıyorum” cevabını veren kişi sayısı 5’dir bu da katılımcıların %1,74’ünü oluşturmaktadır.

Teknolojinin kendilerini mesleğinde daha verimli hale getirdiği fikrini destekleyenlerin oranı toplam %83,63'le 240 kişiden oluşmaktadır. Bunlardan 137 kişi (%47,74) bu fikre katıldığını ve 103 kişi (%35,89) kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Bu fikri desteklemeyenlerin oranı toplam %5,57'dir, bunlardan bu fikre kesinlikle katılmayanlar 6 kişi (%2,09) ve katılmayanlar 10 kişi (%3,48) şeklindedir. Teknolojinin kendilerine daha fazla özgürlük ve hareketlilik verdiği fikrine katılan kişiler ise 129 kişidir ve toplam katılımcı sayısının %44,95'ini oluşturmaktadır bu fikre kesinlikle katılanların oranı da %24,04'dür. Bu fikre kesinlikle katılmayan %1,39 ve katılmayan %12,54 oranında katılımcı bulunmaktadır.

Ankete katılan lisansüstü öğrencilerin arasında yeni bir teknoloji ortaya çıktığında kendi arkadaş gruplarında onu ilk edinen kişinin kendisi olduğu ifadesine kesinlikle katılmayan 33 kişi (%11,50) ve katılmayan 98 kişi (%34,15) şeklindedir. Bu ifadeye kesinlikle katılan kişi sayısı 15 (%5,23) ve katılan kişi sayısı 80 kişidir bu da toplam katılımcıların %27,87'sini temsil etmektedir. Bu konuda kararsız olan kişi sayısı 61 kişidir bu da katılımcıların %21,25'ini oluşturmaktadır.

Ankete katılan 287 kişiden başkalarından yardım almadan genellikle başkalarından yardım almadan ileri teknolojiye sahip ürün ve hizmetleri çözebildiği ifadesine katılan 135 kişi bulunmaktadır ve bu toplam katılımcıların %47,04'ünü oluşturmaktadır. İlgili alanlarında bulunan son teknolojik gelişmelere ayak uydurabildiği ifadesine katılıyorum diyen kişi sayısı 161 kişi (%56,10) ve kesinlikle katılıyorum diyen kişi sayısı 59 kişi (%20,56) şeklindedir. Katılımcılar arasında ilgili alanlarında bulunan teknolojik gelişmelere ayak uydurabildiğini belirten kişi sayısı katılımcıların %76,66'sını oluşturmaktadır. İlgili alanlarında bulunan teknolojik gelişmelere ayak uyduramayan ve bu ifadeye kesinlikle katılmıyorum (5 kişi) ve katılmıyorum (21 kişi) diyen toplam 26 kişi toplam katılımcıların %9,06'sını oluşturmaktadır. Dolayısıyla ankete katılanların ilgili alanlarındaki teknolojilere ayak uydurmada sıkıntı yaşamadıklarını ifade edebiliriz. Yüksek teknoloji ürünleri çözmeye çalışmanın kendilerini eğlendirdiği ifadesine katılan kişi sayısı 142'dir ve cevap veren kişilerin %49,48'ini oluşturmaktadır bu ifadeye kesinlikle katılan kişi sayısı 52'dir ve oran olarak %18,12'yi temsil etmektedir. Katılımcıların %67,60'ının yeni teknolojiyi çözmeye çalışırken eğlendiği fikrine ulaşabiliriz. Çalışmalarında kullandığı yeni

teknolojide diğer insanlara göre daha az sorun yaşadığı ifadesine katılanların sayısı 136 kişi (%47,39) ve kesinlikle katılanların sayısı 53 kişidir (%18,47) şeklindedir. Kullandıkları yeni teknolojide sorun yaşadığını düşünen ve kesinlikle katılmıyorum diyen kişi sayısı 7 (%2,44) ve katılmıyorum diyen kişi sayısı 29 (%10,10) şeklindedir. Bu konuda kararsız kalan kişi sayısı 62'dir ve katılımcıların %21,60'ını oluşturmaktadır. Katılımcıların genel olarak kullandıkları yeni teknolojilerde %65,86 oranla pek sorun yaşamadığı sonucuna ulaşılabilir.

Ankette bulunan son 28 soru katılımcıların artırılmış gerçeklikle ilgili düşünce ve algılarını anlamaya yönelik sorulardan oluşmaktadır. Katılımcıların artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı gerçekten eğlenceli bulduğuna dair ifadeye 85 kişi (%29,62) kesinlikle katılıyorum ve 154 kişi (%53,66) katılıyorum şeklinde cevap vermiştir. Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımını eğlenceli bulmayan kişi sayısı ise kesinlikle katılmıyorum diyen 5 kişi (%1,74) ve katılmıyorum diyen 10 kişi (%3,48) şeklindedir. Katılımcıların artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı %83,28 oranla eğlenceli bulduğu söylenebilir. Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonları ve uygulamanın elemanlarını keşfetmeyi eğlenceli bulduğunu ifade eden kullanıcılardan 143 kişi (%49,83) bu düşünceye tamamen katıldığını ifade etmiş, 93 kişi (%32,40) ise kesinlikle katıldığını ifade etmiştir. Aksini düşünen katılımcılar ise 3 kişi (%1,05) kesinlikle katılmıyorum ve 14 kişi (%4,88) katılmıyorum şeklinde yanıt vermiştir.

Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonları ve unsurlarının reklamı etkili kılan bir özel bir görüntüsünün olduğu fikrine katılanlar ise 149 kişidir (%51,92) ve kesinlikle katılanlar 83 kişidir (%28,92), dolayısıyla katılımcıların %80,84'ü artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyon ve unsurlarını reklam açısından olumlu bulmuştur. Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyon ve unsurlarının reklamı etkili kılan özel bir görüntüsü olmadığını düşünenler ise kesinlikle katılmıyorum diyen 4 kişi (%1,39) ve 8 kişi (%2,79) şeklindedir.

Artırılmış gerçeklik uygulamasının ürünleri keşfetmeye davet ettiği ifadesine katılan kişi sayısı 153 kişidir bu da toplam katılımcıların %53,31'ini oluşturmaktadır. Bu ifadeye kesinlikle katıldığını ifade eden kullanıcı sayısı 92'dir bu da toplam katılımcıların %32,6'sını oluşturmaktadır. Uygulamanın ürünlerin keşfetmeye davet ettiği konusunda olumlu fikre sahip olanlar katılımcıların %85,37'sini oluşturmaktadır.

Bu ifadeye kesinlikle katılmayanlar ise 4 kişi (%1,39) ve katılmayanlar 9 kişi(%3,14) şeklindedir.

Artırılmış gerçeklik uygulamasından beklediği bilgiyi aldığı fikrine katılanlar 161 kişidir bu da katılımcıların %56,10'unu oluşturmaktadır bu fikre kesinlikle katılanlar 58 kişiden oluşmaktadır ve katılımcıların %20,21'ini oluşturmaktadır. Bu ifadeye kesinlikle katılmadığını ifade eden 2 kişi katılımcıların %0,70'ini oluşturmaktadır. Bu ifadeye katılmayan ise 13 kişi (%4,53) bulunmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamasını bilgi edinmek istenilen konu ile ilgili ayrıntılı bilgiye ulaştırdığı fikrine katılanlar 163 kişi (%56,79) ve kesinlikle katılanlar 62 kişi (%21,60) şeklindedir. Artırılmış gerçeklik uygulamasının bilgi edinmek istenilen konu ile ilgili eksiksiz bilgiye ulaştırdığı fikrine katılanlar 117 kişi (%40,77) ve kesinlikle katılanlar 32 kişi (%11,15) şeklindedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun artırılmış gerçeklik uygulamasının ayrıntılı bilgi sağladığını düşündüğünü fakat eksiksiz bilgi sağlamadığı fikrine sahip olduğunu ifade edebiliriz. Artırılmış gerçeklik uygulamasının karar alma konusunda yardımcı olacak bilgiler sağladığını düşünenler, 180 kişi (%62,72) katılıyorum ve 59 kişi (%20,56) kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir. Bu konuda 5 kişi (%1,74) kesinlikle katılmıyorum ve 11 kişi (%3,83) katılmıyorum şeklinde cevap vermişlerdir. Artırılmış gerçeklik uygulamasının yeterli bilgi sağladığını düşünenler 155 kişi (54,01) ve 39 kişi (13,59) şeklindedir.

Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımını çok kolay bulan 155 kişi (%54,01) katılıyorum ve 57 kişi (19,86) kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevap vermişlerdir. AG uygulamasının kullanımını çok kolay bulmayan 15 kişiden 5 kişi (%1,74) kesinlikle katılmıyorum ve 10 kişi (%3,48) de katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. AG uygulamasının kullanmak için yardım almaya gerek olmadığını düşünen 133 kişi (46,34) katılmıyorum ve 38 kişi (%13,24) kesinlikle katılıyorum şeklindedir. AG uygulamasının yardım almadan kullanılabileceği konusunda kararsız kalanlar 78 kişidir ve bu da toplam katılımcıların %27,18'ini oluşturmaktadır. Uygulamayı kullanmayı öğrenmeyi kolay bulduğunu ifade eden 201 kişiden 164 kişi katılıyorum (%57,14) ve 37 kişi (%12,89) kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Uygulamayı kullanmayı öğrenmeyi kolay bulmayan katılımcılar ise 4 kişi (%1,39) ve 14 kişi (%4,88) şeklindedir. AG uygulamasının işlevlerini ve unsurlarını

kullanmayı kolay bulan 195 kişi (%67,94), 152 kişi (%52,96) katılıyorum ve 43 kişi (%14,98) kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevap vermişlerdir. AG uygulamasının işlevleri ve unsurlarını kolay bulmayan 20 kişi ise 3 kişi kesinlikle katılmıyorum (%1,05) ve 17 kişi (%5,92) şeklinde yanıt vermiştir.

Artırılmış gerçeklik uygulamasını değerli bir uygulama olduğunu düşünenler 241 kişidir,151 (%52,61) kişi bu ifadeye katılmaktadır ve 90 kişi(%31,36) kesinlikle katılmaktadır. Katılımcıların yüzde %83,97'si AG uygulamasının değerli bir uygulama olduğu fikrine olumlu yaklaşmıştır. AG uygulamasının kullanıcıların olumlu sonuçlara ulaştıran ve kullanıma elverişli bir uygulama olduğunu düşünen kişiler 186 kişi (%64,81) ve 62 kişi (%21,60) şeklindedir. Uygulamanın kullanıcıları olumlu sonuçlara ulaştıran ve kullanıma elverişli bir uygulama olduğu ifadesini olumlu bulan kişi sayısı 248'dir ve bu da katılımcıların %84,61'ini oluşturduğunu ifade edebiliriz. Bu da katılımcıların uygulamayı olumlu ve kullanıma elverişli olarak değerlendirdiklerini ifade etmektedir.

Ag uygulamasının güzel tasarım fikirleri sağladığını düşünen katılımcılar 148 kişi (%51,57) katılıyorum ve 103 kişi (%35,89) kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. AG uygulamasının ilham verici tasarım fikirleri verdiği ifade katılan katılımcı sayısı 148 kişi (%51,57) ve kesinlikle katılan kişi sayısı (%35,89) şeklindedir. Bu fikre katılmayan 8 kişi (%2,79) ve kesinlikle katılmayan 11 kişi (%3,83) bulunmaktadır. AG uygulamasının genel bir bakış açısı edinmek için ideal bir uygulama olduğu fikrine katılanlar 170 kişi (%59,23) ve kesinlikle katılanlar 71 kişi (%24,74) şeklindedir. AG uygulamasının daha fazla bilgi sahibi olmak isteniyorsa ilgi çekici olduğu ifadesini olumlu bulan 168 kişi (%58,54) katılıyorum ve 71 kişi (%24,74) kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Uygulamanın fikir edinmek için mantıklı ve yeterli olduğunu düşünen 191 kişi (%66,55) bu ifadeye, 139 kişi (%48,43) katılıyorum ve 52 kişi (%18,12) kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Uygulamayı kullanmanın iyi bir fikir olduğunu düşünen 251 kişi (%87,46) bu ifadeye, 172 kişi (%59,93) katılıyorum ve 79 kişi (%27,53) kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir.

Ag uygulamasını kullanmalarının, uygulamayı kullanmayan diğer kullanıcıların da faydalarına olacağını düşünen katılımcılardan bu ifadeye 158 kişi (%55,05) katılıyorum ve 78 kişi (%27,18) kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Gelecekte satın alma yapacak olması durumunda satın alma öncesinde AG uygulamasını kullanacaklarını ifade eden 228 kişi (%79,18), 137 kişi (%47,74) katılıyorum ve 91 kişi (%31,71) kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Kartelâ veya katalogdan seçim yerine AG uygulamasını kullanacakları konusunda olumlu görüş ifade eden 222 kişi (%79,45) ve diğer firmaların katalog veya kartelâları yerine AG uygulamasının tercih edebilecekleri konusunda olumlu görüş ifade eden 232 kişi (%80,84) şeklindedir.

Diğer artırılmış gerçeklik uygulamalarını hemen indirip kullanmayı düşünüyorum ifadesine katılan kişi sayısı 125 kişi (%43,55) ve kesinlikle katılan kişi sayısı 77 kişi (%26,83) şeklindedir. AG uygulamasını gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünen ve bu ifadeye katılıyorum diyen kişi sayısı 141 kişi (%49,13) ve kesinlikle katılıyorum diyen 76 kişi (%26,48) bulunmaktadır. AG uygulamasını gelecekte kullanmayı düşünmeyen 18 kişiden 3 kişi (%1,05) kesinlikle katılmıyorum ve 15 kişi (%5,23) katılmıyorum şeklindedir. AG uygulamalarını kullanmayı arkadaşlarına önermeyi düşünen katılımcılar 231 kişidir (%80,49) ve bu ifadeye 153 kişi (%53,31) katılıyorum, 78 kişi (%27,18) kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

5.3. FAKTÖR ANALİZİ VE SONUÇLARI

Faktör analizinin başlıca amacı aralarında ilişki bulunduğu düşünülen çok sayıdaki değişken arasındaki ilişkilerin anlaşılmasını ve yorumlanmasını kolaylaştırmak için daha az sayıdaki temel boyuta indirgemek veya özetlemek olan bir grup çok değişkenli analiz tekniğidir.³ Diğer bir ifadeyle faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıda ifadeyi az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline dönüştürmeye yarayan bir istatistik tekniğidir.⁴ Faktör analizinde iki ana amaç vardır. Bu amaçlardan

³ Remzi Altunışık v.dğr., **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamaları**, Sakarya Yayıncılık, 5. Baskı, 2007, s. 47.

⁴ Şerif Kalaycı, **“Faktör Analizi”, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik**, 1. b., Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 2005, s.403

biri ifade sayısını azaltmak bir diğeri de ifadeler arasındaki yapıyı ortaya çıkarmak, sınıflandırmaktır.⁵

Faktör analizinin yapılacağı örneklemin yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) yöntemiyle ölçülmüş ve elde edilen veriler tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12: Kmo ve Barlett's Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Uygunluğu:		0,951
Bartlett's Küresellik Testi	Ki-Kare Dağılımı	6692,219
	Serbestlik Derecesi	561
	Anlamlılık	0

KMO değerleri faktör analizinin iyi olup olmadığına dair bilgi vermektedir. Bu değerler 90 ve üzeri çok iyi, 80-89 iyi, 70-79 orta, 60-69 kötü, 50 ve altı kabul edilemez şeklindedir.⁶ Bu bilgiler ışığında, tablo 12 incelendiğinde KMO uygunluk değerinin 0,951 olduğu ve veri grubuna faktör analizi yapmanın uygun olduğu sonucuna varabiliriz. Buna ek olarak Barlett testi sonucunun anlamlılık değerini de inceleyecek olursak değer 0,00 olduğu görülmektedir. Bu değer 0,05’ten küçük olduğu için araştırmada kullanılan ölçek anlamlı bulunmuştur.

KMO ve Barlett testlerinden sonra, tüketicilerin artırılmış gerçeklik teknoloji algılamaları belirlemek üzere oluşturulan anket sorularına faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinde asal bileşenler tekniği (principal components) kullanılmış ve varimax rotasyonu uygulanmıştır. Tablo 13 incelendiğinde, elde edilen toplam 5 faktörün, toplam varyansın %64,43’ünü açıkladığı görülmektedir.

⁵ Nuri Doğan, Oğuz Başokçu, “İstatistik Tutum Ölçeği İçin Uygulanan Faktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması”, **Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi**, C.1., S. 2, 2010, s.65

⁶ <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/Kuresellik.pdf>, erişim tarihi:15.06.2015

Tablo 13: Varyans Değerleri

Faktörler	Öz Değerler	Açıklanan Toplam Varyans Yüzdesi	Kümülatif Yüzde
1	5,981	17,592	45,058
2	4,748	13,966	51,808
3	4,441	13,064	57,437
4	3,370	9,914	61,292
5	3,365	9,897	64,435

Faktör analizinde yapılan varimax rotasyonu sonucunda, analizde yer alan her bir değişkene ilişkin faktör yükleri bulunmuş ve tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14: Döndürülmüş Faktör Analizi

	İfadeler	Faktörler ve Faktör Yükleri				
		1	2	3	4	5
25	Artırılmış gerçeklik uygulaması güzel tasarım fikirleri sağlar.	0,770				
27	Artırılmış gerçeklik uygulaması, genel bir bakış vermesi açısından idealdir.	0,744				
26	Artırılmış gerçeklik uygulaması, tasarım fikirleri açısından çok ilham vericidir.	0,726				
24	Artırılmış gerçeklik uygulaması bence değerli bir uygulamadır.	0,678				
29	Artırılmış gerçeklik uygulaması, daha fazla bilgi sahibi olmak isteniyorsa oldukça ilgi çekicidir.	0,648				
31	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak iyi bir fikirdir.	0,607				
28	Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanıcılarını olumlu sonuçlara ulaştıran ve kullanıma elverişli bir uygulama olduğunu düşünüyorum	0,593				
32	Diğer kullanıcıların da artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaları onların faydalarına olur.	0,582				
10	Çalışmalarımda kullandığım yeni teknolojide diğer insanlara göre daha az sorun yaşıyorum.		0,719			
8	İlgi alanlarında bulunan son teknolojik gelişmelere ayak uydurabilirim.		0,711			
3	Mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih ederim.		0,685			
9	Yüksek teknoloji ürünleri çözmeye çalışmak beni eğlendirir.		0,656			
7	Genellikle başkalarından yardım almadan ileri teknolojiye sahip ürün ve hizmetleri çözebilirim.		0,633			

4	Teknoloji, mesleğimde beni daha verimli hale getirir.		0,599			
2	En yeni teknolojilere ait olan ürünleri ve hizmetleri kullanmak kullanıcılarına büyük kolaylıklar sağlamaktadır.		0,530			
6	Genellikle, yeni bir teknoloji ortaya çıktığında arkadaş grubumda o teknolojiyi ilk satın alanlardan biri ben olurum.		0,526			
5	Teknoloji bana daha fazla özgürlük ve hareketlilik verir.		0,521			
1	Teknoloji, insanlara günlük yaşantılarında daha fazla kontrol kabiliyeti verir		0,513			
12	Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonlarının ve uygulamanın unsurlarının reklamı etkili kılan özel bir görüntüsü bulunmaktadır.			0,721		
13	Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonları ve onun elemanlarını keşfetmek oldukça eğlencelidir.			0,694		
11	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak gerçekten eğlencelidir.			0,680		
14	Artırılmış gerçeklik uygulaması ürünleri keşfetmeye davet ediyor.			0,607		
19	Artırılmış gerçeklik uygulaması, ürünleri karşılaştırmak için yeterli bilgi sağlar.			0,591		
15	Artırılmış gerçeklik uygulaması bana beklediğim bilgiyi verdi.			0,590		
16	Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.			0,567		
17	Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında eksiksiz bilgi sağlar.					
18	Artırılmış gerçeklik uygulaması, karar alma konusunda bana yardımcı olacak bilgiler sağlar.					
38	Artırılmış gerçeklik uygulamalarını gelecekte düzenli olarak kullanmaya devam etmeyi düşünüyorum.				0,680	
37	Arkadaşıma artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanmalarını önereceğim.				0,659	
35	Kartelâ veya katalogdan üzerinden seçim yerine artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı tercih ederim.				0,638	
34	Diğer artırılmış gerçeklik uygulamalarını hemen indirip kullanmayı düşünüyorum.				0,623	
36	Diğer firmaların katalogları veya kartelâları yerine artırılmış gerçeklik uygulaması üzerinden seçim yapmayı tercih ederim.				0,612	
30	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak, fikir edinmek için mantıklı ve yeterlidir.					
33	Gelecekte satın alma yapacak olursam, satın alma öncesinde artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanırım.					
22	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı öğrenmem çok kolay oldu.					0,782

23	Artırılmış gerçeklik uygulamasının işlevlerini ve unsurlarını kullanmak kolay oldu.					0,758
21	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak için yardım almaya gerek yoktur.					0,741
20	Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımını çok kolay buldum.					0,620

Tablo 14 incelendiği noktada analizde bulunan ifadelerin hangi faktörün altında gruplanıp inceleneceğini belirleyen faktör yükleri görülmektedir. Söz konusu faktör gruplandırması, faktör yükü 0,50 ve altında kalan ifadelerin analiz dışında bırakılması kıstası dâhilinde gerçekleştirilmiştir. Bu kısımdan hareketle anket formunda bulunan 38 ifadeden 4 tanesi (17, 18, 30 ve 33 numaralı sorular) faktör yükleri 0,50'nin altında kaldığı için analizden çıkartılmıştır.

Analizden çıkartılan sorular şunlardır:

1. Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında eksiksiz bilgi sağlar. (17 no'lu ifade)
2. Artırılmış gerçeklik uygulaması, karar alma konusunda bana yardımcı olacak bilgiler sağlar. (18 no'lu ifade)
3. Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak, fikir edinmek için mantıklı ve yeterlidir. (30 no'lu ifade)
4. Gelecekte satın alma yapacak olursam, satın alma öncesinde artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanırım. (33 no'lu ifade)

Belirlenen kıstas dâhilinde yukarıdaki 4 ifadenin analiz dışı bırakılması sonucunda, geriye kalan 34 ifade 5 faktör olarak gruplandırılmış ve her bir faktör içerdiği değişkenleri kapsayacak biçimde isimlendirilmiştir. İsimlendirilmiş olan faktör grupları aşağıda ayrıntılı biçimde belirtilmektedir:

1. **Faktör: Uygulamanın Kullanımına Yönelik Tutum ve Algılanan Kullanışlılık:** Tüketicilerin uygulamaları kullanması için şüphesiz ki önemli bir etken kullanımının kullanıcıya elle tutulur bir fayda sağlamasıdır. Tüketiciler ürün veya hizmet satın almadan önce veya satın almadan sonra ilgili marka, ürün veya şirkete ait uygulamaları kullanırlarken uygulamaların fayda sağlamasını ve olumlu sonuçlara ulaştırmasını beklerler. Aksi durumda uygulamalar tüketiciler

veya hedef kitle tarafından kullanılamamakta ve firmalar için ölü bir yatırım olmaktan öteye gidememektedirler. 1. faktörün altında yer alan faktör değerleri 0,582 ile 0,770 arasında değişmektedir ve 1. faktör sekiz tane ifadeyi içermektedir. Birinci faktörü oluşturan maddelerin içerdiği ifadelere ve ilgili literatüre bakılarak 1. faktör “Uygulamanın Kullanımına Yönelik Tutum ve Algılanan Kullanışlılık” şeklinde isimlendirilmiştir. Buradan hareketle kullanıcıların artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımına ilişkin algılarının uygulamanın kullanılabilirliği ve bilgi vericiliğiyle doğru orantılı olarak arttığını ifade edilebilir.

2. Faktör: Teknolojik Yenilikçilik ve İyimserlik: Bu faktörde artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanacak olan tüketicilerin teknolojiye olan bakış açıları ve yeni teknolojilere karşı olan tutumları yer almaktadır. Tüketicilerin artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanabilmeleri için öncelikle o teknolojiyi kullanabilme düzeyine sahip olmaları, yeni teknolojilere karşı, açık, istekli, yenilikçi ve iyimser düşüncelere sahip olmaları gerekir. 2. faktör on adet ifadeyi içermektedir ve 2. faktöre ait değerler 0,513 ile 0,719 arasında değişiklik göstermektedir. 2. faktörü oluşturan maddelerin içeriğine, ulaşmaya çalıştığı noktaya ve literatüre de bakarak. 2. faktör “Teknolojik Yenilikçilik ve İyimserlik” olarak adlandırılmıştır. Buradan hareketle katılımcıların teknolojiye karşı olan tutumlarını, yeni teknolojilerden elde ettikleri eğlence düzeyi, kolaylık ve sorunsuz çalışabilme kolaylığının etkilediği ifade edilebilir.

3. Faktör: Algılanan Keyif ve Algılanan Bilgi vericilik: Bu faktörde artırılmış gerçeklik uygulamasını değerlendiren katılımcıların uygulamadan aldıkları keyif, uygulamayı eğlenceli bulup bulmadıkları ve uygulamadan beledikleri bilgiyi edinip edinmediklerine dair algıları yer almaktadır. 3. faktöre ait değerler 0,567 ile 0,721 arasında değişmektedir ve 3. faktör yedi tane ifadeyi içermektedir. 3. faktörü oluşturan maddelerin içeriğine ve ilgili literatüre dayanarak. 3. faktörün adı “Algılanan Keyif ve Algılanan Bilgi vericilik” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların uygulamalara karşı olan tutumlarının olumlu olmasının, uygulamanın bilgi vericiliği ve kullanıcılarını eğlendirmesi ile doğru orantılı olarak arttığını ifade edebiliriz.

- 4. Faktör: Gelecekte Kullanma Niyeti:** Bu faktörde artırılmış gerçeklik uygulamasını değerlendiren katılımcıların anketten önce ve anket esnasında gördükleri ve denedikleri uygulamayı, daha sonra da kullanmaya devam edip etmeyeceklerine dair ifadeler yer almaktadır. 4. faktör beş tane ifadeyi içermektedir. 4. faktörü oluşturan maddelerin içeriğine ve ilgili literatüre de dayanarak 4. faktör ’ün adı “Gelecekte Kullanma Niyeti” olarak belirlenmiştir.
- 5. Faktör: Algılanan Kullanım Kolaylığı:** Tüketicilerin uygulamadan sıkılmamaları, uygulamayı kullanmaya devam etmeleri ve uygulamayı ilk denedikleri zaman olumlu sonuçlara varmaları için şüphesiz tüketicilerin uygulamanın kullanımını kolay bulmaları ve her türlü tüketicinin uygulamayı kullanabilmesi gerekmektedir. Faktör 5’i oluşturan ifadeler dört tanedir. 5. faktörü oluşturan ifadeleri faktör yüklerine baktığımız zaman 0,620 ile 0,782 arasında değiştiğini görebiliriz. 5. faktörü oluşturan 4 ifadenin ulaşmaya çalıştığı nokta ve ifadelerin içeriğine bakılarak, 5. faktörün adı “algılanan kullanım kolaylığı olarak” şeklinde düzenlenmiştir.

Kullanıcıların teknolojiyle ilgili algılarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Namho Chung ve arkadaşlarının 2015 Nisan ayında yaptığı bu tezin içerisindeki araştırmaya benzer bir çalışmada, destinasyon pazarlamasında, tarihsel miras alanında artırılmış gerçeklik uygulamalarının rolü araştırılmıştır. Uygulama, Güney Kore’nin Seul ilinde bulunan Deoksugung Sarayını ziyaret eden 145 yerel ziyaretçiye yapılmıştır. Uygulama, yerel ziyaretçilere tanıtılan Deoksugung Sarayı’na ait artırılmış gerçeklik uygulamasını ziyaretçilerin değerlendirmeleri şeklinde yapılmıştır. Uygulama sarayla ilgili 1638 öğeyi barındıran bir uygulamadır. Bu öğelerin içinde Deoksugung Sarayı’na ait fotoğraflar, videolar ve 3 boyutlu görüntüler kullanılmıştır. Uygulamaya da “Deoksugung ellerimde” adı verilmiştir. Çalışmada artırılmış gerçekliğin yerler ve konular hakkında bilgi sağlamak için akıllı turizmin bir parçası olarak geliştiği ve yeni bir turizm hizmeti olma potansiyeli gösterdiği belirtilmiştir. Bu bağlamda çalışmada kişilerin ziyaret yeri niyetlerini ve kullanıcıların artırılmış gerçeklik uygulamasına yönelik tutumlarını etkileyen faktörler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Kullanıcıların tutumlarını etkileyen bu faktörler; uygulamanın görsel çekiciliği, uygulamanın koşulları kolaylaştırıcılığı, algılanan faydası ve hedefe yönelik kullanılabilirliği, kullanım kolaylığı ve görsel

çekiciliğinin etkili olduğu görülmüştür. Sonuç olarak artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak için kullanıcıların bu tezin araştırma kısmında bulunan faktör sonuçlarına benzer bir şekilde, bir miras alanını ziyaret etme niyetlerinin olması ve fayda, kullanışlılık, kullanım kolaylığı gibi etkenlerin etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu tezin araştırma kısmında kullanılan anket sorularında Namho Chung ve arkadaşlarının anket sorularından faydalanılmıştır.⁷

Alexandra Rese ve arkadaşlarının 2013 yılının haziran ayında 275 katılımcıyla yaptığı diğer bir benzer uygulamada, artırılmış gerçeklik eklentisi bulunan mobil IKEA kataloğu uygulaması, “satış noktasında artırılmış gerçeklik teknolojisi kabul modellemesi ile ilgili bir çalışma” adıyla değerlendirilmiştir. Bu uygulamada da uygulamanın beğenilme düzeyini etkileyen faktörler bulunmuştur. Bu faktörler uygulamadan elde edilen kullanışlılık, algılanan kullanım kolaylığı, elde edilen bilgisellik, uygulamanın eğlenceli olması, uygulamanın kullanılmasına yönelik davranış ve gelecekte kullanma niyeti şeklindedir. Bu çalışma sonucunda, IKEA mobil uygulamasından algılanan keyfin ve algılanan bilgiselliğin kullanıcılar üzerinde doğrudan olumlu etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.⁸ Önceki çalışmaların sonuçlarıyla bu tezin araştırma kısmında ortaya çıkan sonuçlar benzerlik göstermektedir.

5.4. T-TESTİ VE SONUÇLARI

T-testi iki örneklem grubu arasında ortalamalar açısından fark olup olmadığını araştırılması için kullanılmaktadır.⁹ T-testi, iki örneklem grubunun ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına karar vermek için kullanılır.

Yukarıda belirtilen faktörlerin ortalamalarının katılımcıların cinsiyetine göre istatistiksel açıdan farklılık gösterip göstermediği aşağıdaki tablo 15, tablo 16, tablo 17, tablo 18 ve tablo 19 isimli tablolarda incelenmiştir.

⁷ Namho Chung - Heejeong Han - Youhee Joun, "Tourists' intention to visit destination: Role of Augmented Reality applications for heritage site", Computers in Human Behavior, 2015, s.11

⁸ Alexandra Rese, Stefanie Schreiber, Daniel Baier, Technology acceptance modeling of augmented reality at the point, Journal of Retailing and Consumer Services 21, 2014, ss.869-876

⁹ Şerif Kalaycı, “Parametrik Hipotez Testleri”, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 2005, s. 74.

Tablo 15: Birinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	0,093	0,760	1,041	285,000	0,299	0,1250	0,1201	-	0,3614
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			1,048	255,712	0,295	0,1250	0,1192	-	0,3598

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,760 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,299 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Uygulamanın kullanımına yönelik tutum ve algılanan kullanışlılık (1.faktör), kadın ve erkeklerin faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 16: İkinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	2,215	0,138	-0,3524	285,00	0,000	-0,4151	0,1177	-	-0,1832
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			-3,4250	223,63	0,001	-0,4151	0,1211	-	-0,1763

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,138 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,000 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Teknolojik yenilikçilik ve iyimserlik (2.faktör), kadın ve erkeklerin faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 17:Üçüncü Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	5,098	0,248	0,527	285,000	0,598	0,6342	0,1202	-0,1733	0,3001
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			0,512	222,773	0,609	0,6342	0,1238	-0,1806	0,3075

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,248 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,598 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Algılanan keyif ve algılanan bilgi vericilik (3.faktör), kadın ve erkeklerin faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 18:Dördüncü Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	0,363	0,547	0,341	285,000	0,733	0,4104	0,1203	-	0,1957 0,2778
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			0,339	244,188	0,735	0,4104	0,1210	-	0,1973 0,2794

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,547 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,733 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Gelecekte kullanma niyeti (4.faktör), kadın ve erkeklerin faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 19:Beşinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	2,341	0,127	0,059	285,000	0,953	0,0071	0,1203	-	0,2440
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			0,058	226,639	0,954	0,0071	0,1233	-	0,2503

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,127 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,953 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Algılanan kullanım kolaylığı (5.faktör), kadın ve erkeklerin faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Faktör ortalamalarının katılımcıların evli veya bekâr olma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediği aşağıdaki tablo 20, tablo 21, tablo 22, tablo 23, tablo 24'te incelenmiştir.

Tablo 20: Birinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
							%95 Güven Aralığı		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	2,253	0,134	0,597	277,000	0,551	0,7193	0,1205	-	0,3092
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			0,606	274,472	0,544	0,7193	0,1186	-	0,3055

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,134 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,551 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Uygulamanın kullanımına yönelik tutum ve algılanan kullanışlılık (1.faktör), evli ve bekarların faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 21: İkinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	4,484	0,035	0,0080	277,000	0,994	0,0009	0,1211	-	0,2375 0,2394
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			0,0080	273,523	0,994	0,0009	0,1191	-	0,2336 0,2354

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,035 < 0,05$ olduğu için H_1 reddedilemez. Grupların varyansları eşit değildir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojen değildir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,994 > 0,05$ olduğu için H_1 kabul edilir. Teknolojik yenilikçilik ve iyimserlik (2.faktör), evli ve bekârların faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 22:Üçüncü Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	2,705	0,101	1,827	277,000	0,069	0,2197	0,1202	-	0,4564
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			1,843	276,976	0,066	0,2197	0,1192	-	0,4544

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,101 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,069 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Algılanan keyif ve algılanan bilgi vericilik (3.faktör), evli ve bekarların faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 23:Dördüncü Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	1,648	0,200	1,538	277,000	0,125	0,1848	0,1201	-	0,4528
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			1,547	276,365	0,123	0,1848	0,1194	-	0,4524

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,200 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,125 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Gelecekte kullanma niyeti (4.faktör), evli ve bekârların faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 24:Beşinci Faktör İçin Bağımsız 2 Örnek T-Testi

	Varyansların eşitliği için Levene testi		t-testi sonuçları						
								%95 Güven Aralığı	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Farklı	Std. Hata Fark	Düşük	Yüksek
Varyanslar Eşit Kabul Edildiğinde	0,010	0,919	1,854	277,000	0,065	0,2196	0,1184	-	0,4528
Varyanslar Eşit Kabul Edilmediğinde			1,858	273,876	0,064	0,2196	0,1182	-	0,4524

H_0 : Varyanslar homojendir.

H_1 : Varyanslar homojen değildir.

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,919 > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemez. Grupların varyansları eşittir. Diğer bir ifadeyle varyanslar homojendir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Gözlenen anlamlılık düzeyi $0,065 > 0,05$ olduğu için H_0 kabul edilir. Algılanan kullanım kolaylığı (5.faktör), evli ve bekârların faktör ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Yapılan t-testi sonucunda katılımcıların cinsiyetlerinin 1. faktör, 3. faktör, 4. faktör ve 5. faktör ortalamalarında anlamlı bir farklılıklarının yol açmadığı saptanmıştır. Fakat 2. faktör olan “teknolojik yenilikçilik ve iyimserlik” faktöründe katılımcıların cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Medeni durum için yapılan t-testi sonuçlarında hiçbir faktör için anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Literatür taramasında faktör ortalamalarının cinsiyet ve medeni hal için t-testi ile karşılaştırılması üzerine bir çalışmaya rastlanmamıştır.

SONUÇ

Sektörlerin tamamında kendisini gösteren rekabet, küreselleşme ve teknolojinin de hızla ilerlemesiyle en yoğun haline ulaşmıştır. Teknolojiye hızlı tepki veremeyen firmalar rakiplerinin gerisinde kalmakta ve bu da zamanla pazar paylarını kaybetmelerine neden olmaktadır. Teknolojinin hızla gelişmesiyle şu anda güncel olarak piyasaya hâkim olan ve pazarlama faaliyetlerine yön veren mobil cihazlar ve mobil cihazlarla pazarlama konusunun da büyük ölçüde içinde bulunan karekod ve artırılmış gerçeklik teknolojileri ile pazarlama farklı bir yöne kaymaya başlamıştır. Bu tip uygulamalarla tüketicilere ve hedef kitleye ulaşma zorunluluğu pazar payını kaybetmemek isteyen firmalar için gerekli hale gelmiştir.

Bu tez çalışmasının literatür kısmında geleneksel pazarlama ve reklamcılık türleri ve yeni teknolojilerin ortaya çıkması ve teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkan pazarlama türleri ele alınmış olup. Tez çalışmasının ilerleyen kısımlarında artırılmış gerçeklik ve karekod uygulamalarıyla pazarlamanın nasıl yapılabileceği, pazarlama dışında kullanım alanlarından da faydalanılarak pazarlama alanında artırılmış gerçeklik ve karekod uygulamalarının nasıl kullanılabileceğine dair fikir verebilecek uygulamalara değinilmiştir. Uygulamaların dünyanın birçok yerinde şu anda güncel olarak kullanıldığına ve büyük bir çoğunluk tarafından benimsendiğine dikkat çekilmiştir. Tüm bunlara ek olarak tüketici veya hedef kitle olarak lisansüstü öğrencilerin artırılmış gerçeklik teknolojileri ile ilgili algılarına dair faktörler tezin uygulama kısmında araştırılmıştır.

Tezin araştırma kısmında yapılan analiz sonuçlarının ışığında Bursa şehrinde lisansüstü eğitim gören öğrencilerin artırılmış gerçeklik teknolojileri ile ilgili algılarını etkileyen faktörler yapılan faktör analizi sonucunda 5 faktör altında toplanmıştır. Birinci faktör uygulamanın kullanımına yönelik tutum ve algılanan kullanışlılıktır. Bu faktör tüketicilerin uygulamanın kullanımının kendilerine bir katkıda bulunmasını ve kullanmaları sonucunda bir fayda sağlamasını belediklerini ifade etmektedir. Dolayısıyla kullanıcılar uygulamaları kullanmalarıyla olumlu ve fayda sağlayan sonuçlara ulaşmayı beklemektedirler. Aksi durumlarda kullanıcılar uygulamayı kullanmaktan vazgeçeceklerdir. Dolayısıyla kullanışlı olmayan AG uygulamaları

şirketler için ölü bir teknoloji yatırımı olmaktan öteye gidemeyeceklerdir. İkinci Faktör olan teknolojik yenilikçilik ve iyimserlikte artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanan veya kullanacak olan hedef kitlenin teknolojiye olan bakış açıları, yakınlıkları ve yeni teknolojilere karşı olan tutumları yer almaktadır. Artırılmış gerçeklik ile pazarlama için pazarlama yapılacak olan tüketicilerin teknolojiye karşı teşne, yakın, yenilikçi ve iyimser olması gerekmektedir. Aksi durumlarda tüketiciye teknoloji ile ulaşmak güç olacaktır. Üçüncü Faktör uygulamadan algılanan keyif ve algılanan bilgi vericiliktir. Tüketicilerin uygulamayı eğlenceli, keyifli ve bilgi verici bulmaları gerekmektedir. Zira çok fazlaca uygulama bulunması nedeniyle bilgi verici ve aynı zamanda keyifli olmayan uygulamalar tüketiciler için “çöp uygulama” olarak değerlendirilebilmektedir. Diğer uygulamalar arasında sıyrılabilirlik ve tüketiciye ulaşabilmek için keyifli ve bilgi verici uygulamalar oluşturabilmek şarttır. Dördüncü faktör tüketicilerin gelecekte uygulamayı kullanma niyetidir. Bu faktörde de katılımcılar anket sırasında veya daha önce gördükleri ve varlığından haberdar oldukları artırılmış gerçeklik uygulamalarını geçici bir moda olarak mı görmektedirler, yoksa ileride daha da geliştirilebilir bir uygulama alanı olarak mı görmektedirler bunun cevabı verilmektedir. Genel olarak anket sonuçlarına göre kullanıcılar artırılmış gerçeklik uygulamalarını gelecekte kullanmayı ve ileriye dönük daha da geliştirilebilir bir alan olduğu kanısındadırlar. Beşinci faktör ise algılanan kullanım kolaylığıdır hedef kitlenin uygulamaları asgari şartlarda kullanabilmesi ve ilerleyen zamanlarda daha çok kullanmayı tercih etmesi algıladıkları kullanım kolaylığıyla doğru orantılıdır. Olabildiğince çok bilgi ve fikir veren ve aynı zamanda kullanım kolaylığı sunan uygulamalar daha tercih edilesi olmaktadır.

Faktörlerin her birine cinsiyetler için yapılan bağımsız iki örnek t-testi için, 1, 3, 4 ve 5 numaralı faktörler için anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat 2. Faktör olan “teknolojik yenilikçilik ve iyimserlik” faktöründe kadın ve erkek arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Dolayısıyla hedef kitleye hitap eden uygulamalar kadın ve erkeklerin teknoloji kullanımları ve teknolojiye yakınlıkları göz önünde bulunarak oluşturulmalıdır. Evli veya bekâr olma durumu için yapılan t-testi için ise faktörlerden hiçbirisi için anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Sonuç olarak pazarlama çevresi her geçen gün teknolojiye uyum sağladığı oranda ayakta kalan ve büyüyen firmaların var olduğunu bize göstermektedir. Bu noktada tüketiciler önceden olduğu gibi yalnızca televizyonda izlediği veya gazetede bir reklamını gördüğü ürün veya hizmetten etkilenmemektedirler. Günümüz teknolojisinin getirdiği yeniliklerle firmalara, tüketiciyi ürüne, markaya veya hizmete yönlendirebilmek için tüketiciyi etkilemeli ve teknolojik olarak da gerekli hizmetleri sunabilmeliler. Bir diğer ifadeyle, tüketiciler artık teknolojik hizmetleri en ileri düzeyde olan ve ulaşmak istediği bilgiye, hissetmek istediği kolaylığa ve kullanılabilirliğe göre marka, ürün veya hizmet tercihlerini değiştirebilmektedir. Bu da firmaların teknolojiye ayak uydurmak zorunda oldukları anlamına gelmektedir.

Bu çalışmanın araştırma kısmında yer alan kısıtlar sebebiyle araştırmanın kapsamının geniş çaplı olma çabası etkilenmiştir. Bundan sonra yapılacak araştırmalarda araştırma kapsamının daha geniş tutulması konunun farklı boyutlarıyla da araştırılabilmesine imkân tanıyacaktır.

KAYNAKLAR

Kitaplar

- Brabazon Tara - Mick Winter - Bryn Gandy (Auth.), “**Digital Wine How QR Codes Facilitate New Markets for Small Wine Industries**”, Springer, Singapore, 2014.
- Bimber Oliver - Raskar, Ramesh, **Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds**, A K Peters Wellesley, Massachusetts, 2005.
- Caudell Thomas - Mizell, David, “**Augmented Reality: An Application of Heads-Up Display Technology To Manual Manufacturing Processes, in System Sciences**, Proceedings of The Twenty-Fifth Hawaii International Conference On Vol. 2, 1992.
- Cemalcılar İlhan, **Pazarlama Karması (4’P) Kavramında Yeni Gelişmeler**, Pazarlama Dünyası, 1987.
- Don Peppers - Martha Rogers, “**The Profits are in The Mail, Sales and Marketing Management**, 1999.
- Dou Xue - Hairong Li, “**Creative Use of QR Codes in Consumer Communication**”, International Journal of Mobile Marketing, 2008, Vol.3, No.2.
- Elden Müge - Kocabaş Füsün, “**Reklamcılık-Kavramlar, Kararlar, Kurumlar**”, İletişim Yayınları, İstanbul, 2006.
- Evans Dave, “**Social Media Marketing An Hour A Day**”, Wiley Publishing Inc, Indiana, 2008
- Finkelstein Noah - Perkins Katherine - Adams Wendy, “**Can Computer Simulations Replace Real Equipment in Undergraduate Laboratories**”, Department of Physics University of Colorado, Boulder, 2005.
- Gagne Robert M. - Briggs, Leslie J. – Wager Walter W., “**Principles of instructional design**”, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1992.
- Grubert Jens - Grasset, Raphael, “**Augmented Reality for Android Application Development**”, Packet Publishing, Birmingham, UK, 2013
- Gülfidan Barış, “**Perakende Mağaza Yönetimi**”, Anadolu Üniversitesi Yayınevi, Eskişehir, 2008.
- İslamoğlu A. Hamdi – Alniaçık Ümit, “**Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (SPSS Uygulamalı)**”, 4.b., Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul, 2014.

- Kalaycı Şerif, “**Faktör Analizi, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik**”, 1. b., Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 2005.
- Kalaycı Şerif, “**Parametrik Hipotez Testleri**”, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri”, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti, Ankara, 2005.
- Kayış Aliye, “**Güvenilirlik Analizi, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**”, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 2005.
- Kipper Greg - Rampolla Joseph, “**Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide to AR**”, Syngress, Waltham, 2012.
- Kocabaş Füsün, “**Pazarlamada Yeni Yaklaşımlar ve Reklam**”, Dönence Basım Yayın, İstanbul, 2005
- Kotler Philip, “**Kotler ve Pazarlama**”, Sistem Yayıncılık, 3. Baskı, İstanbul, 2003.
- Mucuk İsmet, “**Pazarlama İlkeleri**”, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2006.
- Odabaşı Yavuz, “**Postmodern Pazarlama: Tüketim ve Tüketici**”, Mediacat Yayınları, İstanbul, 2004.
- Pizam Abraham, “**International Encyclopedia of Hospitality Management**”, Second Edition. Oxford: Elsevier Ltd, 2010.
- Reklamcılıkta Temel Kavramlar, Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi, Halkla İlişkiler ve Organizasyon Hizmetleri, Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Ankara, 2007.
- Sheth Jagdish - Malhotra Naresh, “**Wiley International Encyclopedia of Marketing**”, 2010
- Taşkın Erdoğan, “**Müşteri İlişkileri Eğitimi**”, İstanbul: Kazancı Kitap Tic.İşletme Eğitim Dizisi:2,1997.
- Tek Ömer Baybars, “**Pazarlama İlkeleri**”, 7.Baskı, İstanbul: Cem Ofset Matbaacılık, 1997.
- Tek Ömer Baybars, “**Perakende Pazarlama Yönetimi**”, İzmir: Üçel Yayıncılık, 1984.
- Tosun Nurhan Babür, “**Pazarlama Halkla İlişkileri ve Reklam**”, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2003.
- Uydacı Mert, “**Yeşil Pazarlama**”, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2011.
- Walters Suzanne, “**Marketing: A How-To-Do Manual for Librarians**”, New York: Nealschuman, 1992.
- Weinberg Tamar, “**The New Community Rules: Marketing On The Social Web**”, New York: O'Reilly, 2009.

William Wells, John Burnett, Sandra Moriarty, “**Advertising Principles and Practice**”, New Jersey: Prentice Hall, 2003.

Sipahioğlu Yıldız Kazım - Şengün, Yılmaz Mehmet, “**Çevre Bilimi ve Eğitimi**”, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2008.

Yılmaz Ayhan - Ergüven, Sinan - Sandıkçioğlu Bilge - Onay Atılım - ve lioğlu Meltem, “**Reklamcılık**”, Anadolu Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2012.

Yılmaz Rasime Ayhan, “**Reklamcılık**”, Anadolu Üniversitesi Yayınları, ESKİŞEHİR, Ekim 2009.

Sürelili Yayınlar

16. Ulusal Pazarlama Kongresi Pazarlamada Geleceğe Yolculuk: “Mobil Pazarlama”, Holiday Inn Airport İstanbul Hotel 22-25 Kasım 2011

Acartürk Cengiz, “Barkod Teknolojilerinin Eğitimde Kullanımı: Bilişsel Bilimler Çerçevesinde Bir Değerlendirme”, ss.2-3

Adcock Matt - Hutchins Matthew - Gunn Chris, “Haptic Collaboration with augmented reality”, **SIGGRAPH**, 2004

Akbıyık Âdem, Okutan, Semih ve Altunışık, Remzi. “Mobil Pazarlama Platformlarında İzinli Pazarlama Uygulamalarına Yönelik Tüketici Tutum ve Alguları Üzerine Bir Araştırma” **13. Ulusal Pazarlama Kongresi**, Nevşehir, 25-29 Ekim, 2008,s.134

Akkılıç Serhat, “Yeni Ekonomi’nin Yeni Pazarlama Anlayışı: İzinli Pazarlama” , **Message. Marketer**, İstanbul, 2000, ss.1-13

Aktuğlu İşıl Karpat, “Tüketicinin Bilgilendirilmesi Sürecinde Reklam Etiği”, **Küresel İletişim Dergisi**, Sayı 2, Güz-2006, s.4

Alabay M. Nurettin, “Geleneksel Pazarlamadan Yeni Pazarlama Yaklaşımlarına Geçiş Süreci”, **S.D.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi**, , C.15, s.2 Y.2010, s. 213

Altınpulluk Hakan - Kesim Mehmet, “Geçmişten Günümüze Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarında Gerçekleşen Paradigma Değişimleri”, **Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Eğitim Bölümü**, Eskişehir,2015, s.5

Altunkaya Zeynep - Pehlivanlı Burak, “**TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 14. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı**, 14-17 Mayıs 2013, Ankara, ss.2-4

Argan Metin - Argan Mehpere Tokay, “Viral Pazarlama ve ya İnternet Üzerinde Ağızdan Ağıza Reklam: Kuramsal Bir Çerçeve”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 2006, s.233

- Ay Canan - ÜNAL Aylin, “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Yeni Bir Pazarlama Anlayışı: Guerilla Pazarlaması”, **Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt 9, Sayı 1-2, Manisa, 2002, ss. 82-83
- Azuma Ronald T. , “A Survey of Augmented Reality”, **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, Vol. 6, 1997, ss. 355-370
- Bathani Raksha K. , “Sixth Sense Technology or Wuw (wear ur world)”, **International Journal of Computer Applications**, 2012, s.40.
- Bayuk Nedim, “Global Çağda Müşteri ve Pazarlama Anlayışı”, **Pazarlama Dünyası Dergisi**, Sayı:2001-2, İstanbul, Mart-Nisan, 2001
- BERRY Leonard L. , “Relationship Marketing of Services – Growing Interest, Emerging Perspectives”, **Journal of The Academy of Marketing Science**, Vol.23, No.4, 1995, s. 236
- Bilim ve Teknik Dergisi**, Şubat 2014, ss.34-36
- Buhalı Dimitrios, “Marketing The Competitive Destination of The Future”, **Tourism Management**, 2000,s. 97
- Bursa Hayat Gazetesi**, 5 Haziran 2015, s.6
- Bursa Olay Gazetesi**, 5 Haziran 2015, s.7
- CANADI Michael - Wolfram Höpken - Matthias Fuchs , “Application of QR Codes in Online Travel Distribution”, s.141
- Cheng Lu Wang, “Guanxi Vs. Relationship Marketing”, **Industrial Marketing Management**, 2005, s.6.
- Chung Namho - Han Heejeong - Joun Youhee, "Tourists' intention to visit destination: Role of augmented reality applications for heritage site", **Computers in Human Behavior**, 2015, s.11
- Cruz, Danilo - Fill Chris, “Evaluating Viral Marketing: Isolating The Key Criteria”, **Marketing Intelligence and Planning**, 2008, s.744
- Çakal M. Ali - Emine Bilgen Eymirli, “Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi”, **Kuzeydoğu Kalkınma Ajansı**, 2012, ss.4-10
- Çavdaroğlu Gülsüm Çiğdem, “Smart Facial Feature Regions and Facial Feature Points”, **Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Bölümü**, İstanbul, s.246
- Çetinkaya H.Hakan - Muammer Akçay, “Eğitim Ortamlarında Arttırılmış Gerçeklik Uygulamaları”, [Http://Ab.Org.Tr/Ab13/Bildiri/114.Pdf](http://Ab.Org.Tr/Ab13/Bildiri/114.Pdf) , Erişim Tarihi 05.12.2014, ss.3-5

- Çoban Suzan, “Müşteri Sadâkatinin Kazanılmasında ve ritabanlı Pazarlamanın Kullanımı”, **Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı: 19, Yıl: 2005/2, Ss.300-301
- Çubukçu Muhammed İhsan, “Konaklama İşletmeleri Web Site İçeriklerinin Değerlendirilmesi”, **İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi**, 2010
- Doğan Nuri - Başokçu, Oğuz, “İstatistik Tutum Ölçeği İçin Uygulanan Faktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması”, **Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme**, s. 44-60 Dergisi, C.1., S. 2, 2010, s.65
- Dumanlı Duygu “Eğlence Pazarlaması Çerçevesinde Marka Bilinirliği: Türkiye’den Bir Örnek Uygulama”, www.iku.edu.tr/userfiles/file/sanattasrim/doc/duygu_dumanli.doc, Erişim Tarihi 30.12.2014, ss.1-13
- Dunleavy Matt - Dede Chris – Mitchell Rebecca , “Aff Ordances and Limitations of Immersive Participatory Augmented Reality Simulations for Teaching and Learning”, **Journal of Science Education and Technology**, 2009, s.10
- Eaton John, “E Word of Mouth Marketing”, University of Arizona, **International Journal of Research In Marketing**, 2008, ss.151-163
- Eckler Petya - Rodgers Shelly, “Viral Marketing on The İnternet”, **Journal of Computer-Mediated Communication**, C.12, S.4, 2008, ss.959-972
- Ekinci Barış Tolga, Yeşil Pazarlama Uygulamalarında Yaşanan Sorunlar ve Örnek Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, İstanbul. s. 2007,s.22
- Erbaşlar Gazanfer, “Yeşil Pazarlama”, Paradoks, Ekonomi, **Sosyoloji ve Politika Dergisi**, Sayı:1, 2007, s.2
- Eryılmaz Selami - Uluyol Çelebi, “Arttırılmış Gerçeklik ve Eğitimde Kullanımı”, **6th International Computer and Instructional Technologies Symposium(İCİTS2012)** ,2012, Gaziantep
- Ghiron Stefano Levialdi - Carlo Maria Medaglia - Amedeo Perrone, “Art-Sonomy”: Social Bookmarking of Real Artworks Via Mobile Applications With Visual Tags”, **Lecture Notes in Computer Science**, 2009, s.378
- GOLDIE Luan, “BBC Trials QR Code Mobile Downloads for Top TV Shows”, **News, Nma. Co. Uk**, 2008
- Hacıfendioğlu Şenol - Çolular, Nil, “İlişkisel Pazarlamada Güven Unsuru ve Otel İşletmelerinde Uygulama”, **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2008 / 2, s.108

- Harro Ten Wolde, “Dutch Layar Signs Global Augmented Reality Deals”, <http://www.reuters.com/article/2010/06/18/us-augmented-idUSTRE65H45B20100618>, erişim tarihi: 14.05.2015
- Hepkul Ayşe - Kağnıcıoğlu, Hakan, “Veri Tabanlı Pazarlama”, **Pazarlama Dünyası**, Yıl:6, Sayı: 34, Temmuz/Ağustos 1992, ss.12-13
- Hua Hong, “Augmented Virtual Environments”, **Optics and Photonics News**, OSN, Ekim 2006, s. 26.
- Hughes Charles E. - Smith, E. - Stapleton Cristopher, “Augmenting museum experiences with mixed reality”, **In Proceedings of KSCE**, 2004, s.22
- Joly Karine, “The Abcs of Mobile Marketing”, **Universitybusiness.Com**, July-August, 2009, s.74
- Jütter Uta, Weheli, Hans Peter, “Relationship Marketing From A Value System Perspective”, **International Journal of Service Industry Management**, Vol.5, No:5, 1994, s.55
- Karabıyık Nevin - İnci Burcu Sümer, “Destinasyon Pazarlamasında Pazarlama Stratejisi ve Konumlandırma Çalışmalarına Kavramsal Yaklaşım”, **İstanbul Journal of Social Sciences**, 2012 Summer: 1, s.2
- Kerawalla Lucinda - Luckin Rosemary - Selijefot Simon -Woolard Adrian, “Making It Real: Exploring The Potential of Augmented Reality for Teaching Primary School Science”, **Virtual Reality**, 2006, ss.151-163
- Koroğlu Osman, “En Yaygın İletişim Ortamlarında Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları”, **17. Türkiye’de İnternet Konferansı**
- Majoros Anthony - Neumann Ulrick, “Support of Crew Problem Solving and Performance with Augmented Reality, **Bioastronautics Investigators WorkShop**”, Galveston, Ocak 2001, ss.18-33
- Marangoz Mehmet, “Uluslararası Pazarlamada ve ri Tabanı Pazarlama Sisteminin Oluşturulması ve Önemi”, **Pazarlama Dünyası**, İstanbul, Mayıs-Haziran 2001, s.40
- Nardallı Sinan, “Gerilla Pazarlaması ve Uygulamadaki Bazı Örnekleri”, **Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi**, Yıl 2009 Cilt:16 Sayı:2, s.107
- Okazaki Li - Hirose Morikaze, “Benchmarking The Use of QR Code in Mobile Promotion: Three Studies in Japan”, **Journal of Advertising Research**, 2012, s.102
- Oliver Bimber - Ramesh Raskar, “Modern Approaches to Augmented Reality”, **Conference Tutorial Eurographics**, 2004

- Örücü Ali İhsan, “Bir vergi Ödeme Aracı Olarak Karekod Teknolojisi”, **Maliye Dergisi**, Sayı 164, Ocak-Haziran 2013, s.266
- Özcan Ali, “Geleneksel Medyanın Dönüşümünde Bilişim Teknolojilerinin Rolü: Gazetelerde Artırılmış Gerçeklik ve Karekod Uygulamaları”, 2014, s.2
- Özdemir Alev, “Bir Sahne Bileşeni Olarak Zenginleştirilmiş Gerçekliğin Tiyatro Mekanında Değerlendirilmesi”, **Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, 2012, İstanbul, s.46
- Özkaya Betül, ”Reklam Aracı Olarak Advergaming”, **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi**, 2010, ss.467-468
- Quarles John - Lamptang Samsun – Fischler Ira - Fishwick Paul - Lok Benjamin. A, “mixed Reality Approach for Merging Abstract and Concrete knowledge”, **In Virtual Reality Conference**, 2008, Mart, s. 28
- Rafiq Mohammed - Ahmed, Pervaiz K., “Using The 7Ps As A Generic Marketing Mix: An Exploratory Survey of UK and European Marketing Academics”, **Marketing Intelligence & Planning**, Vol.13, 1995, ss. 4-15
- Rese Alexandra - Schreiber Stefanie - Baier Daniel, “Technology Acceptance Modeling of Augmented Reality At The Point”, **Journal of Retailing and Consumer Services**, 21, 2014, ss.869-876
- Robert J. Kent - Chris T. Allen, “Competitive Interference Effects in Consumer Memory for Advertising: The Role of Brand Familiarity”, **Journal of Marketing**, Vol:58, 1994, s.103
- Rouillard Jose, “Contextual QR Codes”, **The Third International Multi-Conference on Computing in The Global Information Technology**, [Http://Qrcodethursday.Files.Wordpress.Com/2011/03/Contextual-Qr-Codes.Pdf](http://Qrcodethursday.Files.Wordpress.Com/2011/03/Contextual-Qr-Codes.Pdf) , 2012
- Russell Cristel Antonia, “Advertainment: Fusing Advertising and Entertainment”, **University of Michigan**, Yaffe Center, [Http://Www.Bus.Umich.Edu/Facultyresearch/Researchcenters/Centers/Yaffe/Downloads/Advertainment_Teaching_Materials.Pdf](http://Www.Bus.Umich.Edu/Facultyresearch/Researchcenters/Centers/Yaffe/Downloads/Advertainment_Teaching_Materials.Pdf), Erişim Tarihi 30.12.2014,2007, s.4
- Shelton Breth E. - Hedley Nick, “Using Augmented Reality for Teaching Earthsun Relationship to Undergraduate Geography Students”, **The First IEEE International Augmented Reality Toolkit Workshop**, Darmstadt, Germany: IEEE, 2002, s.2
- Skrob John Robert, “Open Source and Viral Marketing. Austria”, **University of Applied Science**, Kufstein,2005, s.5.

- Sohn Dongyoung, “Interactive Media and Social Exchange of Market Information”, **The University of Texas At Austin in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Doctor of Philosophy**, 2005, s.15
- Soydaş Ayda Uzunçarşılı, “Global Reklam: Global Reklamlar Kültürün Reklama Etkisi”, **İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi**. Sayı 23, İstanbul, 2005, ss.228-250
- Şahin Ayşe - Aytakin, Pınar , “Üniversite Öğrencilerinin Mobil Reklamlara Yönelik Tutumlarının İzinli Pazarlama Ekseninde İncelenmesi” ,**Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi**, Yıl:2012 Cilt:19 Sayı:2 Manisa, ss.21-34
- Telli Yamamoto Gonca , “Oyun, İnternet, Advergame ve Mobil Oyun”, **Pazarlama ve İletişim Kültürü Dergisi**, 3, 2009, s.20
- Thomas Baltzer Moeslund - Storing Michael - Wolfgang Broll - Francis Aish - Yong Liu - Erik Granum, “The ARTHUR System: An Augmented Round Table”, **Computer Vision and Media Technology, Aalborg University**, Denmark Collaborative Virtual and Augmented Environments Department, FIT, Sankt Augustin, Germany Foster and Partners, London, UK Augmented Round Table for Architecture and Urban Planning, 2014, s.1.
- Torlak Ömer, “İnternette Pazarlamada Fiyatlandırma Stratejileri: Kavramsal Bir Çalışma”, [Http://M.Friendfeed-Media.Com/C8fdfa352075d2dd749509b8692f5165602bbd80](http://M.Friendfeed-Media.Com/C8fdfa352075d2dd749509b8692f5165602bbd80), Erişim Tarihi, 26.12.2014,s.1
- Uğur İmran - Apaydın Şebnem Ceylan, “Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Reklam Beğeni Düzeyindeki Rolü”, **E-Journal of New World Sciences Academy**, Ekim 2014, s.149
- AVallino James, “Interactive Augmented Reality, Doctoral dissertation”, **University of Rochester**, 1998
- Varnali Kaan – Toker Ayşegül, “Mobile Marketing Research: The-State-Of-The-Art”, **International Journal of Information Management**, 2010, s.146
- Wang Xiangyu, “Augmented Reality in Architecture and Design Potentials and Challenges for Application”, **International Journal of Architectural Computing**, Vol. 7, 2009, s.315
- Wang Xiangyu - Dunston Philip, “Design, strategies, and issues towards an augmented realitybased”, **Construction Training Platform**, 2007, s.363
- Woods Eric - Billingham Mark - Looser Julian - Aldridge Graham - Brown Deidre - Garrie Barbara - Nelles Claudia, “Augmenting the science centre and museum experience”, **In Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques in Australasia and South East Asia**, Haziran 2004 s. 233

Yurdakul Müberra, “İlişkisel Pazarlama Anlayışında Müşteri Sadakati Olgusunun Ayrıntılı Bir Şekilde Analizi”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Nisan, 2007,s.272

Yüce Alparslan - Deniz Arzu - Gödekmerdan Leyla, “Tüketicilerin Mobil Pazarlama Faaliyetlerini Benimsemesi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 2012, C.17, s.1, ss.183-184

Zachary Wayne - Ryder Joan – Hicinbothom Joan – Bracken Kevin, “The Use of Executable Cognitive Models in Simulation based Intelligent Embedded Training”, **Proceedings of Human Factors Society**, Santa Monica, 1997, s.1112

Diğer Kaynaklar

<http://ab.org.tr/ab13/bildiri/144.pdf>, erişim tarihi: 15.03.2015

<http://arox.com.tr/sakip-sabanci-muzesi.html> , erişim tarihi:15.02.2015

<http://aure.com.tr/blog-post-ar.html>, erişim tarihi: 29.06.2015

<http://blog.turkcell.com.tr/mobil-saglik-alaninda-karekod-kullanimi> , erişim tarihi: 20.02.2015

<http://burayabirbaslik.blogspot.com.tr/2010/01/reklamclgn-romantizmi-advertainment.html>, erişim tarihi 30.12.2014

http://crumbs.tid.es/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=2&itemid=24&lang=english , erişim tarihi: 17.03.2015

<http://ekonomi.haberturk.com/teknoloji/haber/726371-sanal-gerceklik-iceren-e-devlet-projesi> , erişim tarihi: 18.03.2015

<http://eticaretmag.com/qr-kod-kullanimi-ornekleri>, erişim tarihi :20.03.2015

<http://eticaretmag.com/qr-kod-kullanimi-ornekleri>, erişim tarihi: 20.03.2015

<http://eticaretmag.com/qr-kod-kullanimi-ornekleri/> erişim tarihi: 06.03.2015

<http://kampanyabul.org/kampanyalar/otomobil/opel-otomobil/opel-musterilerine-vestel-ve-odeon-turda-firsatlar.html> , erişim tarihi:27.03.2015

http://kisi.deu.edu.tr/vahap.tecim/i_hafta_vb.pdf , erişim tarihi. 26.12.2014

<http://modiface.com/news.php?story=540>, erişim tarihi: 16.03.2015

<http://sosyalmedya.co/ikea-2014-katalog-artirilmis-gerceklik/> , erişim tarihi 15.02.2015

<http://webrazzi.com/2011/12/25/arttirilmis-gerceklik/> , erişim tarihi 11.02.2015

<http://www.campaigntr.com/2012/01/02/1778/mercedes-benzden-arac-aksesuarlari-icin-artirilmis-gerceklik-uygulamasi/> , erişim tarihi 06.02.2015

<http://www.dijitalajanslar.com/durexten-cift-ekranli-reklam-filmi-durex-explore/> , erişim tarihi 23.03.2015

<http://www.e-architect.co.uk/brazil/fibrase-connection> , erişim tarihi 02.02.2015

<http://www.fatih.bel.tr/icerik/5844/fatih-belediyesi-fatihar-ile-bilisimde-oncu-konumunu-devam-ettiriyor/> , erişim tarihi 02.02.2015

<http://www.havayolu101.com/2015/04/19/ucak-seyahatinde-heyecan-verici-yeni-inovasyonlar/> , erişim tarihi: 17.04.2015

http://www.istatistikanaliz.com/faktor_analizi.asp, erişim tarihi:15.06.2015

<http://www.istatistikanaliz.com/t-testi.asp>, erişim tarihi:24.6.2015

<http://www.log.com.tr/ferrarileri-ozellestirmeye-yarayan-artirilmis-gerceklik-uygulamasi/> , erişim tarihi 15.04.2015

http://www.mercedes-benz.com.tr/content/turkey/mpc/mpc_turkey_website/tr/home_mpc/passengercars/home/aftersales/servisim/services_and_workshop/offers/acil_yardim_karti_.html , erişim tarihi: 30.03.2015

<http://www.merhabaglass.com/google-glass-nedir/>, erişim tarihi 04.02.2015

<http://www.milliyet.com.tr/muzeler-artik-cepten-gezilecek/gundem/gundemdetay/01.10.2012/1604810/default.htm>

<http://www.milliyet.com.tr/sanali-gercek-yapan-blippar/ekonomi/detay/1747378/default.htm>, erişim tarihi: 23.03.2015

<http://www.mobilemarketer.com/cms/news/video/10309.html>, erişim tarihi: 20.03.2015

www.okan.edu.tr/media/d8/.../mobilpazarlama-iletisim-sunum.ppt, erişim tarihi: 31.12.2014, s.28

<http://www.onlinepazarlama.co/qr-kod-ve-pazarlama/> , erişim tarihi:20.03.2015

<http://www.sosyalmedyacci.com/2012/04/merak-edenler-icin-9-qr-kod-kampanyasi-ornegi.html#sthash.yed42vta.dpuf> , erişim tarihi: 30.03.2015

<http://www.teknoblog.com/video-arttirilmis-gerceklik-teknolojisi-simdi-de-makyaj-aynalarinda-16852/> , erişim tarihi 16.03.2015

<http://www.toysrusinc.com/press-room/releases/g/2011/toysrus-introduces-new-and-expanded-mobile-offerings-to-enhance/> erişim tarihi:25.03.2015

<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/kuresellik.pdf>, erişim tarihi:15.06.2015

<https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/artirilmis-gerceklik-ar-uygulamalarindaki-gelismeler-gunluk-hayatta-kullanimi-%e2%80%93ii/1933>, erişim tarihi 05.02.2015

<https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/artirilmis-gerceklik-ar-uygulamalarindaki-gelismeler-gunluk-hayatta-kullanimi-%e2%80%93ii/1933>, erişim tarihi 05.02.2015

<https://itunes.apple.com/us/app/pocket-universe-virtual-sky/id306916838?mt=8> , erişim tarihi: 30.04.2015

<https://itunes.apple.com/us/app/theodolite/id339393884?mt=8> , erişim tarihi 30.04.2015

<https://ssl.apple.com/tr/ipad/life-on-ipad/new-eyes-for-hands-on-surgery/> , erişim tarihi: 09.02.2015

<https://www.linkedin.com/pulse/20141128162658-121751331-yeni-bir-pazarlama-modeli-augmented-reality> , erişim tarihi: 05.02.2015

EKLER

Ek-1: Araştırmada Kullanılan Anket Formu

PAZARLAMADA ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK ANKET ÇALIŞMASI

Değerli Katılımcı,

Bu çalışmanın amacı, artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla ilgili kullanıcıların görüş ve düşüncelerini öğrenmektir. Bu anket artırılmış gerçeklik uygulamasına yönelik görüş ve düşüncelerinizi belirleme amacıyla hazırlanan sorulardan meydana gelmektedir. Artırılmış gerçeklik, gerçek dünyadaki çevrenin ve içindekilerin bilgisayar tarafından üretilen ses, görüntü, grafik ve küresel konumlama sistemi (GPS) verileriyle zenginleştirilerek meydana getirilen canlı, doğrudan veya dolaylı fiziksel görünümüdür. Bu kavram kısaca, gerçekliğin bilgisayar veya bilgisayar özellikli cihazlar tarafından değiştirilmesi, artırılması veya zenginleştirilmesidir.

Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. Lütfen anketlerin üzerine isim belirtmeyiniz. İlgı ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Fatih Bilici

Uludağ Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi

	Kadın ()	
Cinsiyet	Erkek ()	
	Tezli Yüksek Lisans ()	
Öğrenim	Tezsiz Yüksek Lisans ()	
Durumu	Doktora ()	
	20 YAŞ VE ALTI	()
	21-25 YAŞ ARASI	()
Yaşınız	26-30 YAŞ ARASI	()
	31-35 YAŞ ARASI	()
	36-40 YAŞ ARASI	()
	41-45 YAŞ ARASI	()

45 YAŞ VE ÜZERİ ()

YÖNETİCİLER ()

PROFESYONEL MESLEK MENSUPLARI (UZMANLAR VE MÜHENDİSLER) ()

EĞİTİMCİLER VE AKADEMİK PERSONELLER ()

SATIŞ, PAZARLAMA ÇALIŞANLARI ()

Mesleğiniz İNSAN KAYNAKLARI VE İDARİ İŞLER ÇALIŞANLARI ()

SERBEST MESLEK MENSUPLARI ()

FİNANS SEKTÖRÜ ÇALIŞANLARI VE MUHASEBECİLER ()

MEMURLAR VE DİĞER BÜRO PERSONELLERİ ()

ÖĞRENCİLER VE ÇALIŞMAYANLAR ()

Evli ()

Medeni

Bekâr ()

Durumunuz

Boşanmış ()

Dul (Eşi Ölmüş)()

1000 TL'den az ()

1001 TL -2000 TL ()

2001TL – 3000 TL ()

Gelir Düzeyi 3001 TL- 4000 TL ()

4001 TL -5000 TL ()

5001 TL ve 6000 ()

6001 TL ve Üzeri ()

Lütfen aşağıdaki soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum,
seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

SORU NO	SORULAR	Kesinlikle	Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle	Katılıyorum
1.	Teknoloji, insanlara günlük yaşantılarında daha fazla kontrol kabiliyeti verir							
2.	En yeni teknolojilere ait olan ürünleri ve hizmetleri kullanmak kullanıcılarına büyük kolaylıklar sağlamaktadır.							
3.	Mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih ederim.							
4.	Teknoloji, mesleğimde beni daha verimli hale getirir.							
5.	Teknoloji bana daha fazla özgürlük ve hareketlilik verir.							
6.	Genellikle, yeni bir teknoloji ortaya çıktığında arkadaş grubumda o teknolojiyi ilk satın alanlardan biri ben olurum.							
7.	Genellikle başkalarından yardım almadan ileri teknolojiye sahip ürün ve hizmetleri çözebilirim.							
8.	İlgi alanlarında bulunan son teknolojik gelişmelere ayak uydurabilirim.							
9.	Yüksek teknoloji ürünleri çözmeye çalışmak beni eğlendirir.							
10.	Çalışmalarımda kullandığım yeni teknolojiye diğer insanlara göre daha az sorun yaşıyorum.							
11.	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak gerçekten eğlencelidir.							
12.	Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonlarının ve uygulamanın unsurlarının reklamı etkili kılan özel bir görüntüsü bulunmaktadır..							
13.	Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonları ve onun elemanlarını keşfetmek oldukça eğlencelidir.							
14.	Artırılmış gerçeklik uygulaması ürünleri keşfetmeye davet ediyor.							
15.	Artırılmış gerçeklik uygulaması bana beklediğim bilgiyi verdi.							
16.	Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.							
17.	Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında eksiksiz bilgi sağlar.							
18.	Artırılmış gerçeklik uygulaması, karar alma konusunda bana yardımcı olacak bilgiler sağlar.							

19.	Artırılmış gerçeklik uygulaması, ürünleri karşılaştırmak için yeterli bilgi sağlar.					
20.	Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımını çok kolay buldum.					
21.	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak için yardım almaya gerek yoktur.					
22.	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı öğrenmem çok kolay oldu.					
23.	Artırılmış gerçeklik uygulamasının işlevlerini ve unsurlarını kullanmak kolay oldu.					
24.	Artırılmış gerçeklik uygulaması bence değerli bir uygulamadır.					
25.	Artırılmış gerçeklik uygulaması güzel tasarım fikirleri sağlar.					
26.	Artırılmış gerçeklik uygulaması, tasarım fikirleri açısından çok ilham vericidir.					
27.	Artırılmış gerçeklik uygulaması, genel bir bakış vermesi açısından idealdir.					
28.	Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanıcılarını olumlu sonuçlara ulaştıran ve kullanıma elverişli bir uygulama olduğunu düşünüyorum					
29.	Artırılmış gerçeklik uygulaması, daha fazla bilgi sahibi olmak isteniyorsa oldukça ilgi çekicidir.					
30.	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak, fikir edinmek için mantıklı ve yeterlidir.					
31.	Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak iyi bir fikirdir.					
32.	Diğer kullanıcıların da artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaları onların faydalarına olur.					
33.	Gelecekte satın alma yapacak olursam, satın alma öncesinde artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanırım.					
34.	Diğer artırılmış gerçeklik uygulamalarını hemen indirip kullanmayı düşünüyorum.					
35.	Kartela veya katalogdan üzerinden seçim yerine artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı tercih ederim.					
36.	Diğer firmaların katalogları veya kartelaları yerine artırılmış gerçeklik uygulaması üzerinden seçim yapmayı tercih ederim.					

37.	Arkadaşlarıma artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanmalarını önereceğim.					
38.	Artırılmış gerçeklik uygulamalarını gelecekte düzenli olarak kullanmaya devam etmeyi düşünüyorum.					



Ek -2 : İfadeler Ölçekten Çıkarıldığında Cronbach Alfa Değeri

Cronbach's Alfa Değeri	İfade Sayısı
,964	38

	Ortalama	Varyans	Korelasyon	Cronbach's Alpha Değeri
Teknoloji, insanlara günlük yaşantılarında daha fazla kontrol kabiliyeti verir	144,82	453,154	,573	,963
En yeni teknolojilere ait olan ürünleri ve hizmetleri kullanmak kullanıcılarına büyük kolaylıklar sağlamaktadır.	144,73	451,702	,660	,963
Mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih ederim.	144,91	451,541	,595	,963
Teknoloji, mesleğimde beni daha verimli hale getirir.	144,74	452,835	,615	,963
Teknoloji bana daha fazla özgürlük ve hareketlilik verir.	145,08	453,301	,528	,964
Genellikle, yeni bir teknoloji ortaya çıktığında arkadaş grubumda o teknolojiyi ilk satın alanlardan biri ben olurum.	145,09	461,827	,506	,964
Genellikle başkalarından yardım almadan ileri teknolojiye sahip ürün ve hizmetleri çözebilirim.	145,21	456,549	,436	,964

İlgi alanlarında bulunan son teknolojik gelişmelere ayak uydurabilirim.	145,00	451,640	,648	,963
Yüksek teknoloji ürünleri çözmeye çalışmak beni eğlendirir.	145,18	453,627	,515	,964
Çalışmalarında kullandığım yeni teknolojide diğer insanlara göre daha az sorun yaşıyorum.	145,17	451,951	,581	,963
Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak gerçekten eğlencelidir.	144,80	450,495	,717	,962
Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonlarının ve uygulamanın unsurlarının reklamı etkili kılan özel bir görüntüsü bulunmaktadır.	144,82	452,827	,665	,963
Artırılmış gerçeklik uygulamasının fonksiyonları ve onun elemanlarını keşfetmek oldukça eğlencelidir.	144,78	449,694	,728	,962
Artırılmış gerçeklik uygulaması ürünleri keşfetmeye davet ediyor.	144,75	451,652	,707	,963
Artırılmış gerçeklik uygulaması bana beklediğim bilgiyi verdi.	144,95	453,323	,679	,963

Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.	144,94	451,437	,690	,963
Artırılmış gerçeklik uygulaması, bilgi edinmek istediğim konu hakkında eksiksiz bilgi sağlar.	145,41	457,761	,450	,964
Artırılmış gerçeklik uygulaması, karar alma konusunda bana yardımcı olacak bilgiler sağlar.	144,90	453,409	,674	,963
Artırılmış gerçeklik uygulaması, ürünleri karşılaştırmak için yeterli bilgi sağlar.	145,14	455,936	,571	,963
Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımını çok kolay buldum.	144,99	451,727	,690	,963
Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak için yardım almaya gerek yoktur.	145,29	458,822	,426	,964
Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı öğrenmem çok kolay oldu.	145,11	456,237	,588	,963
Artırılmış gerçeklik uygulamasının işlevlerini ve unsurlarını kullanmak kolay oldu.	145,11	454,477	,619	,963
Artırılmış gerçeklik uygulaması bence değerli bir uygulamadır.	144,77	449,987	,738	,962

Artırılmış gerçeklik uygulaması güzel tasarım fikirleri sağlar.	144,70	449,910	,725	,962
Artırılmış gerçeklik uygulaması, tasarım fikirleri açısından çok ilham vericidir.	144,75	447,355	,725	,962
Artırılmış gerçeklik uygulaması, genel bir bakış vermesi açısından idealdir.	144,84	454,184	,642	,963
Artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanıcılarını olumlu sonuçlara ulaştıran ve kullanıma elverişli bir uygulama olduğunu düşünüyorum	144,85	453,837	,689	,963
Artırılmış gerçeklik uygulaması, daha fazla bilgi sahibi olmak isteniyorsa oldukça ilgi çekicidir.	144,88	448,863	,732	,962
Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak, fikir edinmek için mantıklı ve yeterlidir.	145,08	453,431	,568	,963
Artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmak iyi bir fikirdir.	144,79	448,381	,787	,962
Diğer kullanıcıların da artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaları onların faydalarına olur.	144,85	448,436	,751	,962

Gelecekte satın alma yapacak olursam, satın alma öncesinde artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanırım.	144,85	448,450	,683	,963
Diğer artırılmış gerçeklik uygulamalarını hemen indirip kullanmayı düşünüyorum.	145,01	450,671	,605	,963
Kartela veya katalogdan üzerinden seçim yerine artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı tercih ederim.	144,87	450,770	,629	,963
Diğer firmaların katalogları veya kartelaları yerine artırılmış gerçeklik uygulaması üzerinden seçim yapmayı tercih ederim.	144,88	451,017	,676	,963
Arkadaşlarıma artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanmalarını önereceğim.	144,87	449,222	,717	,962

Ek-3: Özgeçmiş

Özgeçmiş			
Adı, Soyadı	Fatih		BİLİCİ
Doğum Yeri ve Yılı	Bursa		1986
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
ve Düzeyi	Orta Düzey		
Eğitim Durumu	Başlama - Bitirme Yılı		Kurum Adı
Lise	2000	2003	Bursa Çelebi Mehmet Lisesi
Lisans	2007	2011	Uludağ Üniversitesi
Yüksek Lisans	2012	2015	Uludağ Üniversitesi
Doktora			
Çalıştığı Kurum (lar)	Başlama - Ayrılma Yılı		Çalışılan Kurumun Adı
1.	06.05.2014	-	Basın İlan Kurumu Bursa Şube Müdürlüğü
2.	26.07.2011	05.05.2014	Boyteks Tekstil Sanayi ve Tic. A.Ş.
Üye Olduğu Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlar			
Katıldığı Proje ve Toplantılar			
Yayımlar:			
Diğer:			
İletişim (e-posta):	bilicifa@gmail.com		
Tarih İmza Adı Soyadı	FATİH BİLİCİ		