

PANDEMİ DÖNEMİNDE TEMASSIZ TEKNOLOJİLERİN KULLANILMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: QR KOD ÖRNEĞİ

BAYRAK, Tamer¹ , DAŞPINAR, Sinan²

¹ *İstanbul Aydın Üniversitesi, (Türkiye)*

² *İstanbul Aydın Üniversitesi, (Türkiye)*

E-mail: tbayrak@aydin.edu.tr - sdaspinar@aydin.edu.tr

Öz

COVID-19, 1 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti Wuhan'da başlayan bir virüs salgını. 2020 Ocak ayında COVID 19'un yayılması ile vaka sayıları artmaya başladı. 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel salgın ilan edildi. COVID-19'un bulaşıcı ve yayılan bir virüs olması teknolojinin hayatın içine daha çok girmesine neden oldu. Bu nedenden dolayı insanların teknoloji tercihleri temassız teknolojiler oldu. Bu çalışmada pandemi ile artan QR kod kullanımı ve alternatif teknolojilerin kullanım oranlarının ortaya çıkarılması hedeflendi. Temassız teknolojilerin kullanımı X-Y ve Z kuşaklarından belirlenen kişilerle odak grup çalışması yapılarak değerlendirildi. Bu kuşaklarındaki yaş gruplarına temassız teknolojiler hakkında sorular soruldu ve temassız teknolojilere olan eğilim ve güven probleminin değişkenliği incelendi. QR kod teknolojisinin geleneksel ve yeni medya ilişkisi irdelendi.

Anahtar kelimeler: *QR Kod, Temassız Teknolojiler, Medya, Yeni Medya*

Giriş

İletişim insanoğlunun başlangıcına kadar uzanmaktadır ve temel ihtiyaçlarından biridir. İnsanlar iletişim kurmak için farklı yöntemler geliştirmiştir. Zamanla iletişim araçları değişim ve gelişim göstermiştir. Enformasyon toplumu olarak nitelendirilen yeni toplumsal düzenin oluşmasında iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerin rolü büyüktür. Teknik, üretim bilgisidir, bir şeyler elde etmektir. Teknoloji ise bu bilginin toplumsallaşması, sosyal yansımaları sahip olması ve sosyal bir anlama sahip olmasıdır. Topluma yeni bir şey üretildiğinde veya sunulduğunda, genellikle yeni bir teknoloji olarak adlandırılır. Bireylerin ve toplumun kullanımına sunulan teknoloji; artık daha hızlı yenilenmektedir (Yengin vd., 2018: 376-392). Teknolojinin gelişim ve değişim süreci şartlara göre değişkenlik göstermektedir. Yaşanılan toplumsal olaylar teknolojiye yön vermektedir.

“Yığınlarla iletişimi sağlayan radyo, televizyon, gazete ve dergiler gibi basın yayın organlarının tümünü kapsayan ortak ad, kitle iletişim araçları ve basın yayın hizmetlerine “medya” denilmektedir” (Püsküllüoğlu, 1994: 911). Medya günümüzde geleneksel ve yeni medya olarak adlandırılmaktadır. Gazete, dergi, radyo, televizyon gibi ağırlık olarak tek yönlü olan kitle iletişim araçları *“Geleneksel medya”* olarak adlandırılmaktadır. Yeni Medya ise altyapısını bilgisayar, internet ve internet teknolojilerine dayandıran iletişim araçları olarak ifade edilmektedir. Medya'nın artık teknolojiye evrimleşmesi ve internet teknolojisinin ortaya çıkması sonucu *“Yeni Medya”* kavramını doğurmuştur. Web 1.0, Web 2.0 ve Web 3.0 gibi dönemlerin ortaya çıkması ile yeni medyada şekillenmeye başlamıştır. Web 1.0'da internet kullanıcıları sadece okuyucu iken Web 2.0'da insanların internet üzerinden birbiri ile iletişimlerini kurulması sağlanmıştır. Web 3.0 telefon, tablet, bilgisayar elimizdeki tüm cihazlarla internete bağlanmak ve katılımcı olarak iletişim kurmaktır.

Dijital medyanın hızlı bir şekilde gelişiyor olması bireyler arasında yaygınlaşmasına ve popüler hale gelmesine sebep olmuştur. Yeni medyanın içinde yer alan teknolojilerin sahip oldukları kolaylık, hız, etkileşim ve taşınabilir olma özellikleri kullanıcılar tarafından dijital medyayı tercih etmede önemli etkenler olmuştur (İspir, 2014: 26). İletişimin dijitalleşme ile birlikte geliştiği gözle görülen bir gerçektir. İletişimin büyük bir ihtiyaç

olduğunu insanlık en zor zamanlarında anlamıştır, özellikle 2020 yılında hayatımızın bir parçası olan virüs gerçeği bu miti kanıtlamıştır. İnsanlar iletişim kurabilmek için farklı arayışlar içine girmiş, yeni teknolojik gelişmeleri takip etmiş ve bu teknolojilere adepte olmak zorunda kalmışlardır. Günlük hayatlarındaki faaliyetlerini dijital olarak gerçekleştirmeye başlamışlardır. Görüşmeler, toplantılar ve organizasyonlar internet üzerinden yapılmıştır, fakat bu insanlığı yeterli gelmemiştir insanlar gündelik faaliyetlerinde temas gerektiren işlerinden uzaklaşamamıştır yine burada teknoloji devreye girmiştir. İnsanlar temel ihtiyaçlarını yerine getirirken temas gerektiren faaliyetlerde bulunmak zorunda kalmıştır fakat burada tekrar teknoloji devreye girmiştir. Bir çok sektörde kullanılan fakat hayatımızın içinde yer almayan temassız teknolojiler hayatımızın bir parçası olmaya başlamıştır. Temassız teknoloji fikirleri oluşmaya başlamıştır. Yeni ürünlerin çoğunda temassız teknolojiler kullanılmaya başlamıştır. Tasarımcılar, mimarlar, mühendisler ve ilgili meslek grupları kamusal hayatı nasıl daha güvenli ve temassız hale getirecekleri üzerine düşünmeye başlamışlardır.

Salgın öncesinde bu teknolojilerin çoğu hayatımızın içinde yer alıyordu. Temassız teknoloji ile ödeme yöntemi hepimizin bildiği bir teknoloji modeli. Pandemi zamanında virüsün yayılmasını azaltmak için para yerine banka kartlarının kullanımı temassız kartların kullanımını arttırdı. İş yerlerinde, ulaşım ve benzeri yerlerde kullanılan turnikelerde cüzdandan bile çıkarılmadan rahatlıkla kullanılabilen temassız kartlar, pandemi öncesinde sıklıkla kullanılan ve pandemi ile daha da yaygınlaşan temassız teknolojilere örnek olabilir. Salgında temassız şekilde kullanılan ateş ölçme cihazları, termal kamera sistemi gibi teknolojilerle sıklıkla kontrol gereken ortamların güvenli hale getirilmesi sağlanıyor. Temassız teknolojilerin kullanımının artması ile farklı, gelişmiş ve yeni çözümler arayışı başlıyor. İnsanların en çok temas ettiği yerlerden birisi sosyal alanlarda kullanılan kapılar. Alışveriş merkezlerinde pandemi öncesinde sıklıkla rastladığımız sensörlü kapılar sayesinde mağaza, tuvalet gibi ortamlara temas etmeden girme olanağı sunuluyordu. Bu salgın ile daha yaygın hale geldi. En çok ilgi çeken uygulamalardan bir diğeri ise restoran ve kafelerde kullanılan temassız menüler. Cep telefonlarında indirilen kare kod uygulaması ile görülebilen bu menüler sayesinde menü ile temas etmeye gerek kalmıyor ve bulaşın önüne geçilebiliyor (URL 1). *“Salgının dünyayı sardığı dönemde, Türkiye’de de fiziki para kullanımında yüzde 50’ye varan düşüş yaşanırken, alışverişin önemli bölümü online ticaret sayesinde yapıldı (URL 2).”*

TEMASSIZ TEKNOLOJİLER

Kablosuz teknolojiler gündelik hayatımızda çok büyük bir öneme sahiptir. Bunların en temelleri Wifi (*Wireless Fidelity*), Bluetooth, NFC (*Near Field Communication*), ırdA (*Infrared Data Association*), ZigBee gibi teknolojilerdir. Hayatımızdan kabloları yok eden bu teknolojiler sayesinde temassız bir şekilde cihazlarımız ile bağlantı kurmak mümkün. Akıllı telefonların artması ile bu teknolojiler birçok kişiye ulaşmaya başlamış ve hayatı kolaylaştırmıştır.

20 yüzyılın ortalarında savaş teknolojisinde kullanılmak üzere RFID teknolojisi de temassız teknolojiler arasında yerini almıştır. *“Fiziksel nesnelere tanımlamak için geliştirilen bu teknolojinin hızlı gelişimi üretim faaliyetinde bulunan şirketlere de önemli avantajlar sağlamıştır. Bugün gelişerek büyüyen RFID sistemi üretim faaliyetleri ve tedarik zincirlerinde maliyet, üretim süresi gibi önemli kriterler açısından tercih edilen bir teknoloji olmuştur. (Maraşlı ve Çıbuk 2015: 250).”*

QR KOD (KARE KOD)

Karekod (QR code, QR Code-Quick Response Code), tek boyutlu değişik kalınlıktaki dik çizgi ve boşluklardan oluşan barkodların (1D Barcode-One Dimensional Barcode) işe yaramaması sonucu *“1994 yılında Japon firması Denso Wave tarafından icat edilmiştir (URL3).”* QR code Türkçe’de “hızlı yanıt kodu” anlamındaki “quick response code” ifadesinin kısaltmasıdır. Otomotiv sanayisinde kullanılmak amacıyla geliştirilmiştir. Günümüzde dijital kameralı mobil telefonların gelişmesiyle QR kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. QR kod bilgiyi iki boyutlu geometrik bir yüzeye şifreleyerek yazma teknolojisidir. QR kodlar bilgiyi dikey ve yatay şekilde şifreleyebilir. Büyük bir miktarda ki veriyi saklayabilirler. QR kod teknolojisinde dört şekilde veriler şifrelenir. Numerik (7089 karakter), alfanumerik (4296 karakter), byte/ikili (2953 karakter) ve kanji (1817 karakter)



Kare Kod Anatomisi

“Karekodlar, geometrik yüzeye sayısal, sözel veya görsel verileri belirli algoritmalar kullanarak şifreleyebilir ve karekodların okutulup çözümlendiği araçlarda bu veriler gösterilebilir. Karekodun şifrelendiği geometrik görselin %30’u zarar görse bile çözümlene süreci bu durumdan etkilenmez

- Karekod teknolojisi yüksek veri toplama özelliğine sahiptir.
- Karekod teknolojisi kolay ve ekonomiktir.
- Karekod basıldığında yer kaplamaz
- Karekod kolayca bozulmaz ve dayanıklıdır.
- Karekod 360 dereceden okunabilir özelliğe sahiptir. (Bozkurt, Karadeniz ve Erdoğan, 2018: 107)”

QR kod, 1D barkod ile karşılaştırıldığında, QR kod çok daha fazla veri taşıma kapasitesine sahiptir. QR kodları, diğer bilgi depolayabilen barkod teknolojilerinden farklılaşan özellikleri 360 derece yüksek hızla okunabiliyor oluşları ve yüksek kapasitede veri depolayabilme yeteneğine sahip olmalarıdır (Aktaş, 2013:121). QR kodun en önemli bir özelliği ise hata düzeltme özelliğine sahip olmasıdır. QR kodun önemli miktarda bir bölümü kirlilik veya düşük kalite bilgisayar çıktısı gibi sebeplerden ötürü hasar görse hatta bozuk dahi olsa, veri onarılabilir. Onarılabilir olan veri miktarı QR kodun sahip olduğu veri miktarının %30’na kadar ulaşabilir. Çalışma ortamına bağlı olarak kullanıcıların seçebileceği dört hata düzeltme seviyesi bulunur. QR kod hata düzeltme seviyesinin yükseltilmesi, hata düzeltme yeteneğini artırırken diğer taraftan QR kodun sahip olduğu veri miktarını dolayısıyla da QR kodun boyutunu artırır. Bu sebepten ötürü QR kod hata düzeltme seviyesi seçilirken, çalışma ortamı ve QR kodun boyutu gibi çeşitli faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. QR kodların kirlenme ihtimalinin olduğu fabrika gibi ortamlarda ‘Q’ veya ‘H’ hata düzeltme seviyeleri seçilebilir. Temiz çalışma ortamlarında yüksek miktarda veri saklanırken ‘L’ hata düzeltme seviyesi tercih edilebilir. Genel olarak ‘M’ (%15) hata düzeltme seviyesi en çok tercih edilen QR kod hata düzeltme seviyesidir (Aktaş, 2014: 80-81). QR kod sahip olduğu uluslararası standartlar ile diğer kodlardan farklılaşmaktadır. QR kodun sahip olduğu uluslararası standartlar, farklı türde cihazlar için QR kod okuyucu yazılımların geliştirilmesinden, QR kodların oluşturulmasına ve cihazlar tarafından deşifre edilmesine kadar birçok alanda kullanıcılarına faydalar sağlamaktadır. *QR kod, AIM (Association for Automatic Identification and Mobility), JIS (Japanese Standards Association) ve JAMA (Japan Automobile Manufacturers Association), ISO (International Organization for Standardization), Çin, Kore ve Vietnam Ulusal standartlarına sahiptir. QR kodun teknik özellikleri, QR koda ilişkin sembol boyutunu, enformasyon türünü ve kapasitesini, veri dönüştürme ve hata düzeltme işlevselliğini belirler (Canada’dan akt. Aktaş, 2016: 22).* QR kod arka planı beyaz olan üzerinde siyah farklı dizilimlere sahip olan modüllerin bir kare kalıp içerisinde yer almasından oluşur. Barkod teknolojisi ilk olarak otomobil üretiminde kullanılan parçaların etiketlenip takip edilmesi amacıyla kullanılmış, günümüzde farklı endüstri alanlarında kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde ticari takip sistemlerinde, eğlence ürünlerinde, ürün pazarlamalarında, mağazalarda ürün etiketlemelerinde hatta gazete, dergi, afiş, poster gibi bastırılabilir

iletişim araçlarından internet sayfalarına kadar kullanılabilir duruma gelmiştir. QR kodlar için işletim sistemleri için farklı okuyucular geliştirilmiştir. QR kodlarla yapılan kampanyaların analizlerine ulaşılabilmektedir. QR kodu kaç kişi okutmuş, demografik özellikleri neler. Bu gibi soruların cevaplarına ulaşılabilen QR kod teknolojisi ile yeni verilere ulaşılabilmekte.



Şekil 1

Yüksek hızda taranabilme özelliğine sahip olan QR kodlar ayrıca veri içerme özelliğine de sahiptir. Bu bağlamda qr kod klasik taranabilir kodlardan ayrılmaktadır. Geleneksel biçimde oluşturulan 1D barkod, (Şekil-1) tek bir yönde enformasyon içerirken, QR kod (Şekil-2) ise hem yatay hem de dikey yönde enformasyon içerebilmektedir (Aktaş, 2016: 21).



Şekil 2 (<https://ctc.aydin.edu.tr> internet sitesine yönlendiren bir QR kod)

GELENEKSEL MEDYADA KARE KOD (QR KOD) KULLANIMI

İnternet geleneksel medya olarak kabul edilen birbirlerinden kesin çizgiler ile ayrılan televizyon, radyo ve gazetenin iç içe geçmesini sağlayarak telekomünikasyon sistemleri ile bütünleştirdi. Böylece tek bir iletim kanalı üzerinden, İnternet üzerinden istenirse beraber istenirse ayrı ayrı ses, video, animasyon, metin ve görüntü gibi her türlü medya içeriği aktarılabilir bir hale geldi. Oysa geleneksel medya ses, görüntü, video ve metin gibi iletişim içeriklerini farklı iletim altyapılarını kullanarak birbirinden bağımsız bir şekilde aktarabilme yeteneğine sahipti (Aktaş, 2016: 17).

Geleneksel gazeteler, toplum içinde saygınlıklarını koruyabilmek yeni enformasyon ve iletişim araçları karşısında varlıklarını sürdürebilmek için bir arayışa girdiler. İnternet'in ilk yıllarında 1990'larda geleneksel gazeteler, okuyucunun eline ulaşan nüshalarının bire bir kopyasını çevrimiçi ortama taşıdılar. Çok sayıda haber sitesinde yer alan haberler, birebir gazetelerinde basıldığı gibi yayımlandı (Aktaş C, 2016: 18). Geline bu noktada geleneksel gazeteler öncelikle medya endüstrisi içerisinde varlıklarını koruyabilmek, ardından tirajlarını arttırabilmek amacıyla; medya tüketim alışkanlıkları çevrimiçi ortama doğru kayan bireylere yepyeni bir gazete deneyimi sunmak için arayış içerisine girmişlerdir. Bu çerçevede dünyanın çeşitli yerlerinde geleneksel gazeteler, QR kodu gazete sayfalarında bulunan haberler ile ilişkilendirerek okurlarına yepyeni bir gazete yepyeni bir gazete okuma deneyimi sunmaya başladı. Böylece gazete okurları hem dijital hem de analog iletişim teknolojilerinin beraberce kullanılabildiği yeni bir iletişim aracını kullanabilme fırsatını elde etmiş oldu.

ARAŞTIRMANIN AMACI NEDİR?

Tarayıcılar tarafından kolaylıkla okunabilen ve temassız bir şekilde bilgiye erişim imkânı sağlayan QR kod teknolojisi 1994'ten günümüze kadar ulaşmayı başardı. Bu teknoloji tekstil, eğitim, sanayi vb. alanlarda çokça kullanılıyordu. COVID-19, 1 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti Wuhan'da başlayan bir virüs salgını. 2020 Ocak ayında virüs ile vaka sayıları artmaya başladı. 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel salgın ilan edildi (URL 4). COVID-19 salgınında farklı bulaşma şekilleri ve yayılma yolları tanımlanmıştır. Bunlardan bir tanesi damlacık şeklinde bulaşma. Virüsü taşıyan kişinin öksürdüğünde, konuştuğunda, hapşırıldığında, soluk alıp verdiğinde damlacıklar saçılıyor. Damlacıklar yakın mesafedeki kişilerin solunması sonucu virüs kendisine bulaşır. Solunum yoluyla gerçekleşen yayılım en temel olandır. Virüsün damlacıkları çeşitli yüzeylerin ve nesnelerin üzerine yerleşmesi ile virüs yayılabilir. Kontamine olmuş yüzeye temas eden kişinin; ellerini ağzına, burnuna, gözüne götürmesi ile virüs bulaşı olabilir.

Virüsle enfekte kişilerin öksürmesi, konuşması veya hapşırması gibi durumlarda etrafa yayılan damlacıklar belirli bir süre havada asılı kalabilir. Havada asılı kalan ve mesafe kat eden virüs yüklü damlacıklar özellikle kapalı alanlarda koronanın yayılmasında etkili olabilir (URL 5). COVID-19 ile insanların dokunduğu yüzeylerden virüs bulaşma ihtimali kişileri temassız teknolojilere yönlendirdi. Bu temassız teknoloji örneklerinden birisi QR kod teknolojisi. Bu teknolojik ürünün kullanımı hayatımızın içine tamamen girdi. Türkiye'de HES (Herkes İçin Sağlık) Mart 2020 tarihinde uygulanmaya başlandı. Kontrollü Sosyal Hayat kapsamında, ulaşım, ziyaret, kurum ve kuruluşların sağlık durumlarını öğrenebilmek için COVID-19 hastalığı açısından bir risk durumu olup olmadığını öğrenebilmek ve sağlıklı ve güvenli bir ortam oluşturabilmek için TC Sağlık Bakanlığı tarafından içerisinde QR Kod barındıran HES kodu oluşturuldu.

Bu teknoloji ile insanların hayat tarzları değişmeye başladı. Bu değişim X-Y ve Z kuşakları üstünde farklı etkiler bıraktı. Y ve Z kuşağı bu tarz zorunluluk isteyen teknolojik gelişmelere eğilimi daha fazla fakat bu teknolojilere güvenip güvenmediği ve yeni bir arayışta olup olmadıkları ortaya koyuldu. X kuşağının ise bu teknolojiye uyum sağlaması nasıl gerçekleşti? Bu zorunluluk karşısında tepkileri ve eğilimleri nasıl oldu? bu soruların cevabı ortaya koyuldu. QR kod teknolojisi güvenilir mi ve yeterli mi? zorunluluk olmasa insanlar bu teknolojiye karşı ilgisi ne olacak? Bu araştırma ile bu 3 kuşaktaki insanlara sorular soruldu.

QR Kod teknolojisini tercih etmemizin sebepleri

- Geleneksel ve Yeni Medya'nın içinde yer alması
- Kullanımının kolay olması
- Bir çok sektörde kullanılıyor olması (Eğitim, sağlık, tekstil, teknoloji gibi)
- Telefonlarda erişiminin kolay olması ve QR kod okuyucu uygulamaların olması
- Erişebilirlik

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu makaledeki "Odak Grup" çalışması için 30 kişiyle uzak bağlantı kurularak (*telefon görüşmesi kaydı yöntemiyle*) kendilerine 16 adet soru yöneltilmiştir. Uzak bağlantı yöntemiyle, içinde bulunulan Covid 19 salgını sebebiyle katılımcıların sağlıklarını herhangi bir şekilde riske atmamak adına ve sokağa çıkma kısıtlamaları nedeniyle tercih edilmiştir.

Verileri Toplama Süreci

Her biriyle ortalama 9 ila 20 dakika arasında süren görüşmeler gerçekleştirildi. Konuyla ilgili saptamalara ulaşılmak amaçlanmıştır. Görüşme öncesinde tüm katılımcılara çalışmanın ve araştırmanın amacıyla ilgili gerekli bilgilendirme yapılmıştır. Görüşme saatleri katılımcıların uygunluk durumlarına göre programlanmış olup en erken öğlen saat 14.00'de en geç olanı ise 22.00'de gerçekleşmiştir. Seçilen grupta yer alan bireylerin birçoğu kare kod ve temassız teknolojiler hakkında bilgi sahibi olanlar arasından seçildi. Araştırmanın daha sağlık ve verimli geçebilmesi için.

Seçilen her birey ile online olarak birebir görüşme yapılmış olup, toplu bir görüşme gerçekleştirilmemiştir. Bilgilendirme esnasında ses ve görüntü kaydı yapıldığı ve kişisel bilgilerin gizliliği ilkesi doğrultusunda bu

kayıtların katılımcıların bilgileri dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağı; sadece bu bilimsel çalışma özelinde faydalanılacağı hususu kendilerine aktarılmıştır. Tüm sorular katılımcılara sırasıyla sorulmuş olup, özgür iradeleriyle cevaplandırılmaları istenmiştir.

Tablo 1: Araştırma yapılan kişiler, meslek grupları ve cinsiyetleri

X	Y	Z
Ev Hanımı (Kadın)	Metin Yazarı (Kadın)	Öğrenci (Erkek)
Tekstil/Müdür (Kadın)	Sekreter (Kadın)	Grafiker (Kadın)
Kuaför (Erkek)	Seramikçi (Erkek)	Mimar (Kadın)
Gemici (Erkek)	Bilgisayar Mühendisi (Erkek)	Öğretmen (Kadın)
Memur (Erkek)	Editör (Kadın)	Dijital Dergi Uzmanı (Erkek)

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, “Pandemi dönemimde temassız teknolojilerin ne kadar kullanıldığı, temassız teknolojilerin X, Y ve Z kuşakları üstündeki etkisi” odak grup çalışması yöntemiyle incelenmiştir. Araştırma X, Y ve Z kuşaklarından toplam 15 kişi ile (*telefon görüşmesi kaydı*) yapılmış olup, katılımcılara 16 soru yöneltilmiştir.

Odak grup çalışmasında elde edilen verilerin çözümlenmesi ise “*İçerik Analiz Yöntemi*” kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu analiz yönteminde elde edilen verileri ortaya koyacak ve açıklayacak kavramlara ulaşarak gerçeklerin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir.

BULGULAR

Bu çalışmada “*Enformasyon Kuramı*” modeli dayanak alınmıştır. “*Enformasyon*”, Türkçeye İngilizce “*Information*” kelimesinden girmiştir ve “*haber alma, danışma anlamını*” taşımaktadır. “*Enformasyon Teorisi*”; bir diğer anlamıyla “*Bilgi Kuramı*” ise 1940’larda doğmuş bir kavramdır.

X kuşağında yer alan ve farklı meslek gruplarındaki (*Ev hanımı, tekstil müdürü, kuaför, gemici, memur*) kişilere “*temassız teknolojiler hakkında fikriniz var mı?*” sorusunu sorduk. Bu kuşakta yer alan 5 kişiden 4’ü temassız teknolojiler hakkında fikri olduğunu söyledi 1 kişi ise bildiğini fakat fikrinin olmadığını söyledi.

Temassız teknoloji hakkında fikri olmayan kişi ev hanımı olduğu için ihtiyacı olmadığını söyledi. Diğer 4 kişi ise mesleklerinden dolayı fikirleri olduğunu söyledi. Çoğu alışveriş ve ulaşımda kullandıklarını söyledi.

Ev Hanımı: “*Ne olduğunu biliyorum fakat, ihtiyacım olmadığından hiç kullanmadım, çok fikrim yok.*”

Kuaför: “*Evet. Alışverişte ve işimde kullanıyorum.*”

Gemici: “*Evet. Alışveriş, ulaşım vs.*”

X kuşağında yer alan bireylerin temassız teknolojiler hakkında fikir sahibi olmasının nedeni belli bir meslek grubu içinde yer almaları.

Y kuşağında yer alan yine farklı meslek gruplarındaki (*Metin yazarı, sekreter, seramik ustası, bilgisayar mühendisi, editör*) kişilere de aynı soruyu yönelttiğimizde 5 kişinin de temassız teknolojiler hakkında fikri var.

Seramik Ustası: “*Fikrim insana rahatlığı, teknolojik gelişmişliği ve tembelliği öğretiyor.*”

Bilgisayar Mühendisi: “*Evet. Son zamanlarda daha çok bankamatiklerde kullanıyorum.*”

Metin Yazarı: “*Evet. Banka işlemlerinde ve alışveriş yaparken kolaylık sağlıyor.*”

Z kuşağı grubu içerisinde yer alan tüm bireyler temassız teknolojiler hakkında fikri olduğunu söyledi.

X-Y ve Z kuşağında yer alan bireylere “Pandemiden önce QR kod hakkında bilginiz var mıydı? Sorusuna ise X kuşağında yer alan 5 kişiden 3’ü “yoktu” 2’si “vardı” cevabını verdi.

Tekstil Müdürü: “Evet vardı bankacılık işlemlerimde kullanıyordum.”

Kuaför: “Esnaf birliğinde olduğum için bilgin vardı”

Ev hanımı, gemici ve memur olan bireyler pandemiye kadar QR kodu bilmediklerini söylediler.

Y kuşağında yer alanların 4’ü QR kod hakkında bilgi sahibiyken bir kişi pandemiden önce bilgi sahibi olmadığını söyledi.

Z kuşağının tamamı pandemiden önce QR kodu bildiğini söyledi.

Pandemiyle birlikte QR kodun tanırılığı da

“QR kod ile nasıl haberiniz oldu?” sorusuna X kuşağından üç kişi pandemi sayesinde haberi olduğunu, bir kişi çalıştığı işi sebebiyle, bir kişi esnaf birliğinde öğrendiğini söyledi.

Tekstil Müdürü: “İşim gereği ürün imalatında ve bunların kayıtlara geçmesinde QR kod sistemi uygulanmaktadır, bu şekilde QR kod sistemiyle tanışmış oldum.”

Y kuşağı ise “QR kod ile nasıl haberiniz oldu?” sorusuna bir kişi HES kodu ile öğrendiğini, bir kişi teknolojik gelişmeleri takip ettiği için bildiğini, bir kişi teknolojik mağazalardan ve kafelerin menülerinden, bir kişi ise yazılım için uğraştığı için diğer kişi ise telefon uygulamaları sayesinde haberi olduğunu söyledi.

Sekreter: “HES kodu ile öğrendim.”

Seramik Ustası: “Teknolojik mağaza ve kafelerin menülerinde”

Bilgisayar Mühendisi: “Yazılım ile uğraştığım için biliyorum. Barkod okutmalı kargo otomasyonu yaptığım için öğrenmiştim.”

Editör: “Telefon uygulamalarından biliyordum. Daha çok alışveriş yaparken kullanıyorum. Bir ürünün orijinal olup olmadığını ya da internette bedeni olup olmadığını görmek için kullanıyorum.”

Z kuşağı yer alan bireyler QR Koddan çevresi sayesinde ve bankacılık işlemleri ve kafeler sayesinde haberleri olduğunu söyledi.

Tekstil Müdürü: “QR kod ile ilk tanışmam bir restaurantta telefonumun kamerasından menüyü tarattığımda oldu.

“Pandemi döneminde temassız teknolojileri kullanırken zorluk çektiniz mi?” sorusuna X kuşağında bulunan bireylerden ev hanımı çok zorluk çektiğini, tekstil müdürü, gemici ve memur zorluk çekmediğini, kuaför alışveriş yaparken kolaylık sağladığını ve zorluk çekmediğini söyledi.

Tekstil Müdürü: “Kesinlikle çekmedim, ciddi kolaylıklar sağladı. Dokunmadan riske girmeden işlemlerimi kolayca yapabildim”

Y kuşağında yer alan bireyler ise “Pandemi döneminde temassız teknolojileri kullanırken zorluk çektiniz mi?” sorusuna tamamı zorluk çekmediğini söyledi.

Z kuşağında yer alan tüm bireyler zorluk çekmediğini üstüne kolaylıklar sağladığını ve işlerine yaradığını söylediler.

“Pandemi döneminde temassız teknolojileri en çok nerelerde kullandınız? Sorusuna X kuşağı

Ulaşım, Bankacılık, Market alışverişi, iş yeri cevabını verdi.

Y kuşağı ise banka, alışveriş, kafe, ulaşım cevabını verdi.

Z kuşağı alışveriş yaparken, banka işlemlerinde, çalıştıkları işlerde kullandıklarını söylediler.

“Kredi kartınızın temassız özelliğini kullanıyor musunuz?” bu soruya X kuşağından bir kişi tamamı “evet kullanıyorum” dedi. Ev hanımı kullanmadığını söyledi.

Tekstil Müdürü: “Evet tabii ki kullanıyorum, şifre girmeden tüm işlemlerimi yapabiliyorum. Günlük hayatımı kolaylaştırıyor.”

Y kuşağından bir kişi hariç hepsi kullandığını söyledi. Seramik ustası kredi kartının temassız özelliğini kullanmadığını söyledi.

Seramik Ustası “Güvenmediğim için kullanmıyorum”

Z kuşağının tamamı kullandığını söyledi.

“Telefonunuzda QR kod uygulaması var mı? kullanıyor musunuz?” sorusuna X kuşağından iki kişi kullanmadığını, kişi var olduğunu fakat kullanmadığını, iki kişi kullandığını söyledi.

Kuaför: “Var. Berber olduğum için her gelen müşteri için uygulamayı kullanıyorum”

Y kuşağında bir üç kullandığını, bir kişi kullanmadığını, bir kişi var olduğunu fakat fazla kullanmadığını söyledi.

Z kuşağının tamamı kendi telefonlarının özelliği olduğunu ve kullandıklarını söylediler.

“Sizce temassız teknolojiler güvenli mi?” sorusuna X kuşağının tamamı güvenmediğini ve tereddüt yaşadığını söyledi.

Tekstil Müdürü: “Çok güvenli olduğunu düşünmüyorum ama kullanmaktan da vazgeçmiyorum.”

Kuaför: “Hayır değil. Kartım çalındığında istedikleri gibi kullanabilirler.”

Gemici: “Güvenli değil. Kartım çalınırsa kolaylıkla kullanılır.”

Y kuşağından ise üç kişi güvenmediği iki kişi güvendiğini söyledi.

Sekreter: “Güvenli, kartımın kopyalanma ihtimali daha düşük.”

Seramik Ustası: “Hayır çok güvenmem ve önemli işlerimi halletmem”

Bilgisayar Mühendisi: “Hayır değil. Şifre özelliği olmadığından kaybedilince sorun olabilir.”

Z kuşağından iki kişi güvendiğini, üç kişi güvenmediğini söyledi fakat güvenmeyenlerden iki kişi güvenmemelerine rağmen kullandıklarını ve hayatlarını kolaylaştırdıklarını söylediler.

Mimar: “Hayatımızı kolaylaştırmasına rağmen tam olarak güvenmiyorum.”

Grafiker: “Banka kartlarında güvenli olduğunu düşünmüyorum çünkü fark edilene kadar başkaları tarafından kolaylıkla kullanılabilir.”

“Gazetelerde, dergiler vb geleneksel medya araçlarında QR kod teknolojisini kullanıyor musunuz?” X kuşağının tamamı bu soruya “hayır kullanmıyorum” dedi.

Y kuşağı dört kişi kullanmadığını, bir kişi bazen kullandığını söyledi.

Z kuşağından bir dört kişi kullandığını, bir kişi kullanmadığını söyledi.

Restoranlarda, kafelerde menülerin QR kod ile verilmesi hakkında ne düşünüyorsunuz? Sorusuna ise X kuşağından gelen cevaplar;

Ev Hanımı: “Kendim söylemeyi tercih ederim”

Tekstil Müdürü: “Doğru bulmuyorum bunu herkes yapamayabilir belli yaş gruplarına bu kesinlikle hitap etmeyen bir uygulama”

Kuaför: “Bence iyi bir şey. Menü beklemek yerine siparişi seçiyoruz.”

Gemici: “Bence iyi bir şey. Özellikle pandemi dönemi için daha sağlıklı”

Memur: “çok daha mantıklı”

Y kuşağından gelen cevaplar;

Metin Yazarı: “Çok faydalı ve çok güzel, çok rahat kullanıyorum.”

Sekreter: “Bence iyi bir şey. Menü beklemek yerine siparişi seçiyoruz.”

Seramik Ustası: “Hem normal menü hem de QR ikisi de olur.”

Bilgisayar Mühendisi: “Pandemi döneminde güzel bir olay. Ama öncesi için normal menü kullanmayı tercih etmek isterdim. Çünkü telefon kamerası bozuk olabilir ya da internet ile ilgili sorun olabilir.”

Editör: “Bir yere oturduğumuzda yoğunluk olduğunda menü gelmesini beklemek yerine direkt sipariş verme kolaylığımız oluyor.”

Z kuşağından gelen cevaplar;

Öğrenci: “Gereksiz”

Mimar: “Bence iyi bir şey. Menü beklemek yerine siparişi seçiyoruz.”

Grafiker: “Oldukça teknolojik ama keşke yöntem bu şekilde olmasa, ben biraz eski usulcüyüm.”

Dijital Dergi Uzmanı “Kullanışlı ama her zaman kullanmak istemem.”

Öğretmen: “Çalışanları koruyan bir uygulama.”

“Reklamların QR kod teknoloji ile desteklenmesi ilginizi çekiyor mu?” sorusuna X kuşağından bir kişi ilgisini çektiğini dört kişi çekmediğini söyledi.

Tekstil Müdürü: “Hayır, sadece gençlere ve orta yaş kesimine hitap ediyor. Benim düşüncem herkesin kullanabileceği daha basit teknolojilere sahip olmamız gerektiği.”

Y kuşağından bir kişi ilgisini çektiğini, bir kişi ilgisini çekmediğini söyledi, diğer cevaplar şu şekilde;

Metin Yazarı: “Artık çok alıştık en başlarda çok çekiyordu ama şu an çok ilgimi çekmiyor.”

Bilgisayar Mühendisi: “Önceden bildiğim için zaten kullanıyordum. Bilmeyenlerinde kullanması açısından güzel bir fikir.”

Editör: “Çekiyor. Çünkü dijital dünyada her gün yeni bir şey değişiyor. Bunları öğrenmek güzel oluyor.”

Z kuşağın dört kişinin ilgisini çektiğini bir kişi çekmediğini söyledi.

Grafiker: “Evet çekiyor, ne göreceğimi merak ediyorum.”

“Pandemi döneminde QR kod sayesinde temassız olarak sosyalleşme sağlanmaya başlandı, bu sizi rahatlatıyor ve sosyalleşme isteğiniz arttırıyor mu?” sorusuna X kuşağından 4 kişi sosyalleşme isteğinin artmadığının bir kişi arttırdığını söyledi.

Tekstil Müdürü: “benim düşünceme göre evet kolaylık sağlamakla beraber QR kod ve temassız sistemlerin insanların sosyalleşmesini ve iletişim kurmasını engellediğini azalttığını ve köreltliğini düşünüyorum.”

Y kuşağından gelen cevaplar ise şu şekilde;

Metin Yazarı: “Evet tabi ki rahatlatıyor.”

Sekreter: “Rahatlatmıyor”

Seramik Ustası: “QR kodu daha fazla kullanılması biraz daha iyi, ama sosyalleşme isteğim daha da artıyor çünkü eski işlem usulü sosyal hayatın içindeydi.”

Bilgisayar Mühendisi: “Benim için normal devam ediyor. Öncesinde de kullanıyordum şimdi de kullanıyorum.”

Editör: “İş dışında dışarıya çıkmadığım için beni etkilemiyor.”

Z kuşağında ise bir kişi sosyalleşme isteğinin arttığını söylerken üç kişi arttırmadığını, bir kişide belki cevabını verdi.

Grafiker: “Bu beni rahatlatmıyor, zorunlu işlerim dışında sosyalleşme isteğimi de arttırmıyor.”

“Kare kod okutarak toplu taşıma aracına bindiniz mi?” sorusuna X kuşağı Gemicisi hariç herkes hayır cevabını verdi.

Y kuşağının tamamı da hayır binmedim dedi.

Z kuşağından üç kişi bindiğini, iki kişi binmediğini söyledi

“Hes kodunuzu sayıları mı söylüyorsunuz kare kod mu okutuyorsunuz?” sorusuna ise X kuşağından 1 kişi sayıları söyleyerek 4 kişi kare kod kullandığını söyledi.

Y kuşağının tamamı kare kod kullanıyor.

Z kuşağı iki kişi sayıları söylüyor 3 kişi kare kod kullanıyor.

Grafiker: “Sayıları söylüyorum, T.C. numaram gibi ezberledim ancak geçici bir kod olduğunu da biliyorum”

Telefonlarınızda kullandığınız uygulamaların kare kod özelliğini kullanıyor musunuz? Bunlardan haberiniz var mı? (Telegram, Whatsapp, Facebook Messenger gibi) sorusuna X kuşağından iki kişi var ama kullanmıyorum, üç kişi kullanıyorum cevaplarını verdiler. Kullanıcılar Whatsapp için kullandıklarını söylediler.

Y kuşağı ise 1 kişi nadiren kullandığını söyledi 4 kişi ise sürekli kullandığını söyledi.

Bilgisayar Mühendisi: “Web kullanan herkes bunu kullanıyordur. Çoğu zaman kullanıyorum.”

Z kuşağının hepsi özelliği biliyor ve kullanıyor.

“Bankacılık işlemlerimizi kare kod okutarak yapıyor musunuz? Yapıyorsanız tereddüt yaşıyor musunuz?” sorusuna dört kişi yapmadığını ve güvenli bulmadığını bir kişi tereddüt yaşadığını fakat yaptığını söyledi.

Tekstil Müdürü: “Evet yapıyorum ve evet tereddüt yaşıyorum, bilgilerimin çalınması ve konulara çok hâkim olmadığımızdan ötürü yaşadığımız endişeler.”

Y kuşağından ise dört kişi kullandığını ve tereddüt yaşamadığını bir kişi yapmadığını ve yapsa tereddüt yaşayacağını söyledi.

Seramik Ustası: “Hayır yapmıyorum yapsam tereddüt yaşadım”

Editör: “Bankamatikte kullanıyorum. Kolaylıkla temas etmeden işlemlerimi yapıyorum.”

Bilgisayar Mühendisi: “Bankamatikte kullanıyorum ve çok kolaylık sağlıyor. Pandemi döneminde hiçbir yere dokunmadan para çekip, yatırıyorum.”

Z kuşağı bir kişi kullanmıyorum, bir kişi kullanıyorum fakat güvenli bulmuyorum, üç kişi kullanıyorum ve tereddüt yaşamıyorum cevaplarını verdi.

Mimar: “İşimi kolaylaştırdığı için bazen kullanıyorum ancak güvenli bulmuyorum.”

Grafiker: “Evet kare kod kullanarak yapıyorum ve temassız kartta yaşadığım güvensizliği bankalarda yaşamıyorum işimi kolayca halledip temasta bulunmamış oluyorum.”

Dijital Dergi Uzmanı: “Evet öyle yapıyorum. Tereddüt yaşamıyorum. Tuşlara dokunmuyorum virüs zamanı.”

SONUÇ

11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel salgın ilan etmesi ve COVID-19’un bulaşıcı ve yayılan bir virüs olması hayatımızda birçok şeyin değişmesine neden oldu. Teknolojinin hayatımızın içine daha çok girmesini sağladı. Temassız teknolojiler hayatımızda tam olarak yer almaya başladı. Temastan uzak bir şekilde hayatımızı devam ettirmek zorunda kaldık. Bu temassızlık özellikle iş hayatında önemli değişiklikler oluşmasına neden oldu. Toplantılar uzaktan bağlantı ile gerçekleşmeye başladı, hatta eğitim ve öğretim bile bundan nasibini aldı. Tam burada teknoloji devreye girdi. Temassız teknolojiler. Hayatımızda oldukça yer bulan bu teknolojiler hayatımızın kendisi oldu. QR kodlar günümüzde çevrim içi ve çevrim dışı dünya arasında bağlantı olmaya başladı. Günümüzde yönlendirici görevi gören QR kodlar hayatı kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmaya başlandı. Bankalar, reklam şirketleri, tekstilciler, teknoloji firmaları günümüzde bu teknolojiye oldukça fazla yararlanmaya başladılar. İnternete yönlendirici ve etkileşimi artıran QR teknolojisi birçok alanda kullanılmaya başlandı.

Odak grup çalışmasında sorduğumuz sorularda “Temassız teknolojiler hakkında fikriniz var mı?” Sorusu ile X-Y ve Z kuşağında ki bireylerin sosyalleşmeleri artıkça temassız teknolojiler hakkında fikirleri oluşmaya

başladığı anlaşıldı. “*Pandemiden önce QR kod hakkında bilginiz var mıydı?*” Sorusuna alınan cevaplar ile pandeminin temassız teknolojilerden biri olan QR kodun tanınmasında çok etkisi olduğu fakat Y ve Z kuşaklarının QR kodu pandemiden önce bildiğini bunun sebebidir bu teknolojinin hayatımızın içinde var olduğu gerçeğinden dolayı olması. QR kod ile tanışmanın en büyük nedeni pandemi iken diğer sebepler farklı meslek gruplarında yer alan bireylerin bu teknolojiye pandemiden önce hakim olması. Pandemiyle birlikte insanların sosyalleşme isteği ve bu istekler karşısında işletmelerin temassız teknoloji arayışları işletmeleri temassız menü gibi yenilikçi fikirlerin içine soktu bunun birlikte insanlar bu teknoloji ile tanışmaya başladı. Pandemiye önce QR kod en çok ulaşım, bankacılık, alışveriş işlemlerinde kullanılıyor bu pandemiyle birlikte artış gösterdi. Özellikle HES kodunun hayatımıza girmesi ile birlikte QR kodun tanınırlığı daha da artış gösterdi. Akıllı telefonlarda QR kod uygulaması ise yine HES kodu ile tanınmaya başlandı. Sosyal hayatın devamlılığı için QR kodlar telefonlar üzerinden kullanılmaya başlandı. Temassız teknolojilerin güvenilirliği üzerinde sorulan soruda ise X kuşağının tamamı güvenmediğini Y ve Z kuşaklarından ise yarısı güvendiğini yarısı güvenmediğini belirtti. X-Y ve Z kuşaklarının tamamına baktığımızda büyük çoğunluğun bu teknolojiler güvenmediği ortaya çıktı. Geleneksel medyada QR kod kullanımı hakkında sorulan soruya ise X kuşağı kuşağının tamamı hayır kullanmıyorum dedi. Y kuşağı ise geleneksel medyadan biraz daha uzak ve yeni medyaya daha yakın kuşak olmasına rağmen geleneksel medya araçlarında QR kod kullanımı sadece bir kişi tarafından gerçekleşiyor. Z kuşağı ise geleneksel medyadan uzak gibi görünse de 5 kişiden 4’ü geleneksel medya araçlarında QR kod kullandıklarını söylediler. Böylece geleneksel medyanın yeni medya içine entegre olma çabaları sonuç vermeye başladığı gözlemlendi. Reklamın QR kod ile desteklenmesi sorusuna ise yine yarıya cevap alındı. X-Y ve Z kuşaklarının bu konuda kararsız oldukları ortaya çıkarıldı. Bunun en büyük etkisi reklamlarda kullanılan QR kodların etkisiz ve akılda kalıcı bir şekilde yapılmaması. Temassız teknolojiler pandemi ile insanlarda sosyalleşme isteğini arttırmıyor. Toplu taşımalarda ise zorunda olmadıkça QR kod teknolojisi kullanılmıyor. Hatta bireylerden çoğunun bundan haberi bile yok. Kare kodun en çok kullandığı yerlerden birisi HES uygulaması oldu. Bireylerin neredeyse çoğu HES uygulamasında kare kod uygulamasını kullanıyor, yine temassız teknolojilerin en çok kullandığı yerlerden birisi bankacılık işlemleri. İnsanlar bu teknolojileri kullanırken güven problemi yaşadıklarını belirtiyorlar. Sadece Z kuşağı bankacılık işlemlerinde bu işlemin güvenli olduğunu düşünüyor. X ve Y kuşağında güvensizlik devam etse de Covid-19 sebebiyle temastan uzak kalınması zorunluluğu QR kod teknolojisini kullanmak zorunda bıraktı.

Her ne kadar hayatın içine girse de bu teknolojiler bir güvensizlik ortamı da yarattı. 3 kuşakta yer alan bireylerin çoğu bilgileri paylaştığı için temassız teknolojiler tam güven sağlayamıyor. QR kod ve temassız teknolojiler en çok her 3 kuşak içinde ulaşım, bankacılık, market alışverişi ve iş yeri faaliyetlerinde kullanılıyor. Z kuşağında yer alan çoğu kişi geleneksel medyada QR kod teknolojisini kullanıyor. İleride böylece geleneksel medya, yeni medyada yerini alabilecek. X ve Y kuşakları henüz bunu kullanmasa da Z kuşağının kullanıyor olması geleneksel medya için bir başarıdır. Böylece pandemi ile popülerliği daha da azalan Geleneksel Medya’nın Yeni Medya içinde yer almaya çalışmasında QR kod teknolojisinden nasıl yararlandığı ortaya çıkarıldı.

KAYNAKÇA

- [1] Aktaş C. (2016). *Geleneksel Gazetenin QR Kod İle Hibrit Bir İletişim Aracına Dönüşümü*. Nişantaşı Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yıl 2016, Sayı 2. & Blackman, R. C., (1998). *Convergence Between Telecommunications and Other Media*, Telecommunications Policy, 1998, Sayfa 22 ve 174.
- [2] Aktaş, C. (2013). Medya Yakınsaması: Hızlı Yanıt Veren Kod Aracılığıyla Geleneksel Gazetenin, Çevrimiçi Gazete İle Artan Rekabet Potansiyeli Üzerine Bir Tartışma. *Selçuk İletişim*, 7 (4), 118-128. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/josc/issue/19027/200553>.
- [3] Aktaş C. (2014) QR Kodlar ve İletişim Teknolojisinin hibritleşmesi. İstanbul: Kalkedon.
- [4] Bozkurt, A., Karadeniz A. ve Erdoğan E. (2018). AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology 2018 Winter/Kış – Cilt/Vol: 9 - Sayı/Num: 30
- [5] İspir, B. (2014). *Etkileşimli Ortam Yönlendirmeleri ile Dijital İşbirliğinin Sağlanması: Dergilerde QR Kod Kullanımı*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Yıl 2014, Sayı 4. Sayfa 26.
- [6] Maraşlı F. ve Çıbuk M. (2015). *RFID Teknolojisi ve Kullanım Alanları*, BEÜ Fen Bilimleri Dergisi, Yıl 2015, Sayı 2, Cilt 4.

[7]Püsküllüoğlu A. Arkadaş Sözlük, Arkadaş Yayınevi, Ankara, 1994.

[8]Yengin, D., Bayrak, T., Topcu, O. & Bayındır, B.(2018). Augmented Reality As A Medium Of Gamification Of Consumption In The Context Of Global Village. *Turkish Online Journal Of Design Art And Communication (TOJDAC)* (pp. 376-392), Volume 8, Issue 2, Doi: 10.7456/10802100/016.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

URL 1 - <https://www.ekoyapidergisi.org/6718-salgin-sonrasi-yasamin-anahtari-temassiz-teknolojiler.html>
ERİŞİM TARİHİ: 24.04.2021

URL 2 - <https://www.teknorite.com/salginda-fiziki-parayi-unuttuk-odemeleri-online-ve-temassiz-yaptik/>
ERİŞİM TARİHİ: 24.04.2021

URL 3 - <https://www.qrcode.com/en/> ERİŞİM TARİHİ: 10.04.2021

URL 4 - <https://www.trthaber.com/haber/gundem/dso-koronavirusu-kuresel-salgin-ilan-etti-466429.html> ERİŞİM TARİHİ: 10.04.2021

URL 5 - <https://www.florence.com.tr/korona-virus-nasil-bulasir> ERİŞİM TARİHİ: 10.04.2021

EK 1: ODAK GRUBA YÖNELTİLEN SORULAR

1. Temassız teknolojiler hakkında fikriniz var mı?
2. Pandemiden önce QR kod hakkında bilginiz var mıydı?
3. QR kod ile nasıl haberiniz oldu?
4. Pandemi döneminde temassız teknolojileri kullanırken zorluk çektiniz mi?
5. Pandemi döneminde temassız teknolojileri en çok nerelerde kullandınız?
6. Kredi kartınızın temassız özelliğini kullanıyor musunuz?
7. Telefonunuzda QR kod uygulaması var mı? kullanıyor musunuz?
8. Sizce temassız teknolojiler güvenli mi?
9. Gazetelerde, dergiler vb geleneksel medya araçlarında QR kod teknolojisini kullanıyor musunuz?
10. Restoranlarda, kafelerde menülerin QR kod ile verilmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?
11. Reklamların QR kod teknoloji ile desteklenmesi ilginizi çekiyor mu?
12. Pandemi döneminde QR kod sayesinde temassız olarak sosyalleşme sağlanmaya başlandı, bu sizi rahatlatıyor ve sosyalleşme isteğiniz arttırıyor mu?
13. Karekod okutarak toplu taşıma aracına bindiniz mi?
14. Hes kodunuzu sayıları mı söylüyorsunuz karekod mu okutuyorsunuz?
15. Telefonlarınızda kullandığınız uygulamaların karekod özelliğini kullanıyor musunuz? Bunlardan haberiniz var mı? (Telegram, whatsapp, facebook messenger gibi)
16. Bankacılık işlemlerimizi karekod okutarak yapıyor musunuz? Yapıyorsanız tereddüt yaşıyor musunuz?