

EVRENSELLİK VE ERİŞİLEBİLİRLİĞİN GRAFİK TASARIM ÇALIŞMALARINDA KULLANIMI*

Özlem Emine DOĞAN¹

ÖZ

Evrensel tasarım; herhangi bir ürün veya hizmetin herkes tarafından kullanılacak özellikleri barındıracak şekilde tasarlanması anlamına gelmektedir. Erişilebilirlik ise herhangi bir ürünün veya hizmetin engelliler, yaşlılar ve çocuklar dâhil olmak üzere herkes tarafından eşit ulaşılabilir ve kullanılabilir olmasını ifade etmektedir. Bir tasarım erişilebilir olursa evrenselliğe büyük bir adım atmış olabilir fakat erişilebilir her tasarım her zaman evrensel değildir. Evrensel bir tasarıma ulaşmak erişilebilir olma yolundan geçer. Çalışmada evrensel grafik tasarım ve erişilebilir grafik tasarımlar örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır. Günümüzde bazı grafik tasarımlarda kullanılan Karekod (QR), Yakın Alan İletişimi (NFC) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) gibi veri aktarım sistemleriyle erişilebilirliğe ve evrenselliğe ne kadar hizmet ettiği incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmaya kaynaklık eden tasarım örnekleri yurtiçi ve yurtdışından yayınlanmış basılı tanıtım materyallerinden oluşmaktadır. Seçilen bu tasarımların herkes tarafından kullanılabilir olup olmadığı analiz edilerek yorumlanmaya çalışılmıştır. Yapılan analizler sonucunda tasarımlarda genel olarak Karekod teknolojisinin kullanıldığı tespit edilmiştir. NFC bağlantı teknolojisinin Türkiye’de görsel tasarımlardan ziyade ödeme sistemlerinde daha çok kullanıldığı görülmüştür. Arttırılmış Gerçeklik teknolojisinin ise genellikle üç boyutlu görsel sunma amacına yönelik tanıtımlar için tercih edildiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Grafik Tasarım, Evrensel Tasarım, Erişilebilir Tasarım, Artırılmış Gerçeklik, Karekod, Yakın Alan İletişimi.

*Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu tarafından düzenlenen 5. Uluslararası Sanat Sempozyumunda yayınlanan bildiriden türetilmiştir.

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Bölümü, ozlmmddgn(at)gmail.com

THE USE OF UNIVERSALITY AND ACCESSIBILITY IN GRAPHIC DESIGN STUDIES

ABSTRACT

Universal design; it means any product or service is designed containing features can be used by anyone. Accessibility means that any product or service is equally accessible and usable by everyone including the disabled, the elderly and children. If a design is accessible, it may have taken a major step towards universality, but every accessible design is not always universal. A universal design is obtained through being accessible. In the study, universal graphic design and accessible graphic designs has been tried to explain through examples. It has been made an analyze that to what extent the accessibility and universality served by data transmission systems such as Data Matrix (QR), Near Field Communication (NFC), and Augmented Reality (AR), which are used in some graphic designs today. The design samples creating resource for the study consist of printed promotional materials published in both domestic and abroad. It has been tried to analyze and evaluate whether these selected designs are usable to everyone. As a result of the made analyzes, it has been determined that the technology of the data matrix code is generally used. NFC connection technology has been seen to be used more frequently in the payment systems instead of visual design in Turkey. It has been come to the conclusion that Augmented Reality Technology is generally preferred for publicity to serve three dimensional visual presentation purpose.

Keywords: Graphic Design, Universal Design, Accessible Design, Matrix, Augmented Reality, NFC.

Doğan, Özlem Emine. “Evrensellik ve Erişilebilirliğin Grafik Tasarım Çalışmalarında Kullanımı”. *ulakbilge* 5. 16 (2017): 1677-1692

Doğan, Özlem E. (2017). Evrensellik ve Erişilebilirliğin Grafik Tasarım Çalışmalarında Kullanımı. *ulakbilge*, 5 (16), s.1677-1692.

GİRİŞ

Grafik tasarım çalışmalarını yaşamımızın hemen hemen her alanında görmekteyiz. Sabah kahvaltımızda içtiğimiz sütün ambalajında, sokağa çıktığımızda billboardlardaya da duraklarda görebiliriz. Bu durumda artık tanıtılması gereken ürünler ve verilmesi gereken bilgilerin erişilebilirliği ve evrenselliği bizi derin bir sorgunun içerisine çekmektedir. Yapılan çalışmalar ne kadar erişilebilir ya da ne kadar evrenseldir? Bu çalışmada grafik tasarım ürünlerinde evrensellik ve erişilebilirlik kavramlarıörneklerle incelenecektir.

Grafik tasarım ürünleri ya da mimari planlar düşünülmeden evrensel tasarım açıklanabilmelidir. “Evrensel tasarım” ürünlerin, çevrenin, programların ve hizmetlerin özel bir ek tasarıma gerek duyulmaksızın, mümkün olduğunca herkes tarafından kullanılabilir olacak şekilde tasarlanmasıdır (Uslu ve Shakouri, 2014:8). Evrensel tasarım sadece toplum içerisinde farklı olarak belirtilen grupları kapsamamaktadır. Bu sebeple evrensel tasarımın temelinde sadece engellilerin yer aldığını söylemek doğru değildir. Evrensel tasarım, tasarıma eşit koşullarda erişebilecek en geniş kitleyi kapsamaktadır. En geniş kitleyi kapsamasının yanında tasarımın geleceğini de büyük oranda etkilediği de söylenebilir. Tasarımın birçok farklı teknikle hazırlanarak mümkün olan en geniş kitleye hitap etmesini sağlamak yapılan çalışmanın etkisini güçlendirecektir.

Herkes için tasarım (designforall), kapsayıcı tasarım (inclusivedesign), kullanıcı odaklı tasarım (userneedsdesign), gerçek yaşam için tasarım (real life design), ömür boyu tasarım (life spandesign), kuşaklararası tasarım (transgenerationaldesign) gibi farklı pek çok isimle anılan yaklaşımlar dünyanın çeşitli ülkelerinde geçerlilik kazanmıştır. Evrensel tasarım anlayışı, ürün tasarımından, mimarlığa ve kentsel tasarıma, çevre kontrolü sağlayan basit sistemlerden, karmaşık bilgi teknolojilerine kadar değişen birçok alanda kendini göstermiştir(Ağdacı, 2011:43). Evrensel tasarımın amacı erişilebilirliğin yanı sıra, mümkün olduğu kadar büyük bir kullanıcı kitlesi tarafından kullanılabilir olacak çevrelerin, mekânların, yapı öğelerinin, ambalajların, posterlerin ve endüstriyel ürünlerin sağlanmasıdır. Bu nedenle evrensel tasarım, yaşamın her evresinde insan beceri ve gereksinmelerini bilme, anlama ve bunları göz önüne almayı gerektirmektedir (Hacıhasanoğlu, 2003:96).

Erişilebilirlik ise herhangi bir ürünün, hizmetin, teknolojinin ya da ortamın engelliler, yaşlılar ve çocuklar dâhil olmak üzere herkes tarafından ulaşılabilir ve kullanılabilir olmasını ifade etmektedir(KAMİS, 2015: 187; Hacıhasanoğlu, 2003: 94). Özgül’e göre erişilebilirlik; herkesin tüm hak ve hizmetlerden eşit koşullarda, bağımsız bir şekilde faydalanabilmesinin, yaşamın tüm alanlarına tam ve etkin

katılabilmesinin stratejik ve vazgeçilmez enstrümanıdır (Özgül, 2017:61-79). Erişilebilirlik; insanlık tarihinin başlangıcı ile birlikte, hayatı kolaylaştıran rehber sistemlerin kullanımıyla başlamıştır. Çevre koşulları değiştikçe ve hayat şartları zorlaştıkça, buna bağlı olarak rehber sistemler de gelişmiştir. Bu gelişim sayesinde ürünler, tabelalar, bilgi panoları ve binalardaki rehber sistemlerin önemi büyük ölçüde artmıştır (Braille Teknik, 2017).

Evrensel ve erişilebilir tasarım kavramları birbirinden farklıdır. “Evrensel tasarım” kavramı, taşıdığı sosyal eşitlik ögesi ve performans temelli olmasıyla “erişilebilirlik” kavramından ayrılmaktadır. Evrensel tasarım yaklaşımında erişilebilirlik, tasarımın tümüne entegre edilmiştir. Bu bütünleşme önemlidir, çünkü tasarım sürecinin sonlarında veya süreç tamamlandıktan sonra eklenen erişilebilirlik özelliklerinin damgalayıcı niteliğinden kullanıcıyı uzaklaştırmakta ve bu süreç sonunda daha iyi bir tasarım ortaya çıkmaktadır (Ergenoğlu, 2013: 27). Grafik tasarım çalışmalarının evrensel olabilme yolunda ilerlemesine katkı sağlayacak veri aktarım sistemleri bulunmaktadır. Bu çalışmada 3 farklı veri aktarım sistemi incelenecektir. Bunlar; Karekod (QR), NFC ve Artırılmış Gerçeklik.

Karekod (QR), İngilizce “QuickResponse” (Hızlı Cevaplama) kelimelerinin baş harfleriyle oluşturulan ve çeşitli mobil araçların kamerasıyla taratılarak deşifre edilebilen iki boyutlu bir barkottur. Japon Denso-Wave şirketi tarafından geliştirilerek 1994 yılında kullanılmaya başlanan karekodun asıl görevi, endüstriyel ürünlerin kimliklendirilerek takibini sağlamaktır (Çelik, 2012:47). Karekod günümüzde grafik tasarım çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

NFC’nin açılımı “NearFieldCommunication” yani ‘Yakın Alan İletişimi’ şeklindedir. NFC teknolojisi karşılıklı veri aktarımı, cihazların ve programların eşleştirilmesi, akıllı poster, anlık telefon işlemleri gibi birçok özelliğin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş bir sistemdir. Yakın Alan İletişimi’nin kısaltılmış şekli olarak bilinen NFC; uygun donanımlara sahip nesnelerin temassız olarak haberleşmesini sağlamaktadır. Veri haberleşme mesafesinin kısa olması da NFC’yi ayrıca güvenilir kılmaktadır. NFC teknolojisi ödeme, bilet, servis sorgulama ve veri paylaşımı için kullanılmaktadır (Yılmaz vd, 2014:595; Öztürk, 2016:10). NFC Türkiye’de yaygın olarak ödeme ve bilet alanlarında kullanılmaktadır.

Artırılmış Gerçeklik ise İngilizce ‘AugmentedReality’ olarak ifade edilmektedir. Çevremizdeki nesneler hakkında kamera, özel bir gözlük veya akıllı telefon yardımıyla dijital boyutta birçok bilgiye ulaşmamızı sağlayan bir teknolojidir (Balak ve Kısa, 2016:18). Artırılmış Gerçeklik (AG), dünyadaki herhangi bir nesnenin, bölgenin görüntülerinin bilgisayar, cep telefonu, tablet gibi teknolojik cihazlar tarafından üretilen grafik, ses, video, fotoğraf ve konum gibi verilerle

birleştirerek zenginleştirilmesidir. Gerçek dünya ile sanal dünyanın harmanlanmasından ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda insanların bulundukları konumda almakta zorlandıkları bilgileri sunarak gerçekliğe ulaşmasını sağlamaktadır. Bu teknoloji ile insanlar sanal bilgileri zihinlerinde gerçekçi bir şekilde dönüştürebilmektedir (Uğur ve Apaydın, 2014:147; Somyürek, 2014: 66-67; Özel ve Uluyol, 2016:795).

Karekod (QR) Destekli Tasarımlar

Karekod birçok amaçla birçok alanda kullanılmaktadır. Brezilya’da bir hastane 2016 yılındakarekod teknolojisini kullanarak bir kampanya başlatmıştır. Bu kampanyayla donör (bağışlayıcı) ve alıcısı arasında gerçek bir bağ kurulması amaçlanmıştır. Steril bantlar karekod formunda bir medya kanalı olarak kullanılmıştır. Karekod okutulunca donör kendisine teşekkür eden ve hayatını kurtardığını söyleyen bir kişinin videosuna yönlendirilmektedir (Görsel 1). Yapılan kampanyadan sonra donör sayısı %23 artmış, donörlerin %71’i de tekrar kan bağışlamak için geri gelmiştir (adforum, 07.05.2017).

Görsel 1

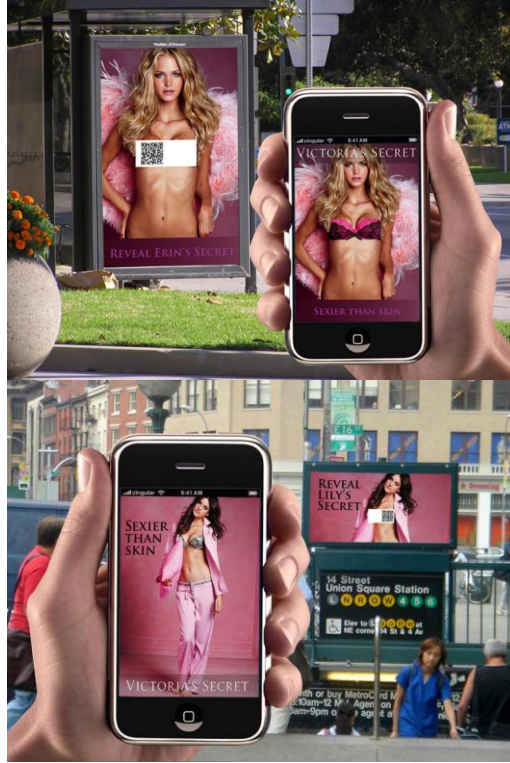


Steril Bant Değil, Karekod

Bilboardlardakarekod kullanımında ise öne çıkan örneklerden biri Victoria'sSecret'in yaptığı kampanya olmuştur. Billboard reklamlarında yer alan modellerin üzerine koyulmuş karekodlar ile ürünlere dikkat çekilmesi amaçlanmıştır

(Görsel 2). “Lily’nin sırrını ortaya çıkar” reklam tanıtım cümlesinin bulunduğu karekod taratıldığında Lily’nin iç çamaşırılı fotoğrafının bulunduğu web sayfasına bağlantı kurularak ürün tanıtımı yapılmıştır (Bilici, 2015:108).

Görsel 2



Billboard örneği Victoria'sSecret

Yüksek Seçim Kurulu'nun (YSK) çağrı merkezlerinin çalışma saatleri ve iletişim numarası hakkında bilgilendirme yapmak için hazırladıkları afişlerde karekod kullanılmıştır (Görsel 3). Karekod okutulduğunda afiş üzerindeki bilgilendirici yazıların seslendirmesi telefondan dinlenebilmektedir. YSK'nın bu tasarım özellikle görme engelli bireylere hizmet vermeye yönelik bir çalışma olarak hazırlanmıştır. Fakat görme engelli bireyler afiş üzerindeki

karekoduhissedemeyecekleri ve karekodu taratıp okutamayacakları için çalışmanın hedef kitleye tam manasıyla hizmet etmediğini söyleyebiliriz. Bu da çalışmanın evrensellikten önce erişilebilirliğini kaybetmesine sebep olmuştur.

Görsel 3



Karekodlu afiş örneği YSK

NFC Destekli Tasarımlar

Ekonomisi gelişmiş ülkelerdeki basılı grafik tasarım çalışmalarında NFC “NearFieldCommunication” yani ‘Yakın Alan İletişimi’ özelliği sıkça kullanılmaktadır. Türkiye’de ise NFC’yeyaygın olarak bilet sistemlerinde ve temassız ödeme noktalarında rastlamaktayız.

Samsung’un Galaxy SIII tanıtım billboardlarına yerleştirilen etikete NFC uyumlu telefon yaklaştırıldığında billboarda yer alan sloganla ilgili bilgiye ulaşılmaktadır. Görsel 4’de yer alan örnekte “senin için bir şarkım var” yazısının yanında yer alan telefon görseline NFC uyumlu telefon yaklaştırıldığında kullanıcı ilgili siteye veya şarkıya yönlendirilmektedir.

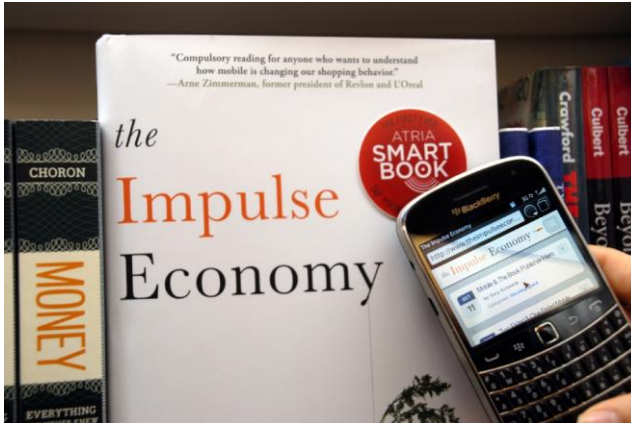
Görsel 4



Samsung akıllı poster örneği

2011 yılında ilk akıllı kitap (SmartBook) basılmıştır (Görsel 5). Akıllı kitap olmasının sebebi kitabın kapağında NFC etiketinin yer almasıdır. Etikete NFC uyumlu bir telefon yaklaştırıldığında etiketteki veriler telefona aktarıldıktan sonra kitabın içeriğinin yer aldığı bir siteye yönlendirme yapılmaktadır.

Görsel 5



Akıllı kitap örneği

Vodafone Cep Cüzdan, kullanıcılara mobil temassız ödeme hizmeti sunmaktadır. Mobil ödeme sistemi Cep Cüzdan NFC desteği bulunan telefon ile Vodafone kullanıcıları, Cep Cüzdan mobil uygulamasını cihazlarına yükleyerek alışverişlerini gerçekleştirebilmektedir (Görsel 6). NFC teknolojisiinden faydalanabilmek için Vodafone bayiine giderek içinde Cep Nakit Kart gömülü olan NFC uyumlu SIM kartlardan alınması gerekmektedir. SIM kartın NFC destekli telefona takılmasından sonra bayi tarafından Cep Nakit Kart aktivasyonu yapılmaktadır.

Görsel 6



NFC cüzdan

Artırılmış Gerçeklik (AG) Kullanılan Tasarımlar

Artırılmış gerçeklik eğitim, reklam gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Bu bölümde ise yurtiçi ve yurtdışında Artırılmış Gerçekliğin kullanıldığı tasarımlara ve ürünlere örnekler gösterilerek içerikleri hakkında bilgi verilecektir.

WiredMagazine'nin 2014 Haziran sayısında 9001 BS of Creative tarafından Vespa için hazırlanan dergi reklamında Artırılmış Gerçeklik kullanılmıştır (Görsel 7). Akıllı cihazlara yönlendirilen AG uygulaması indirildikten sonra dergide yer alan Vespa reklamı cihazın kamerası ile taratılarak Vespa'nın üç boyutlu görüntüsüne ulaşılmaktadır. Bu uygulama sayesinde renk değişimi ve test sürüşü gibi imkanlar sunulmaktadır. Kullanıcı istediği takdirde tasarladığı Vespa'yı Facebook ve Twitter'da da paylaşabilmektedir. Aynı zamanda uygulama en yakın Vespa yetkili satıcısının lokasyonunu belirleyerek kullanıcıları yönlendirmektedir.

Görsel 7



Vespa Dergi Reklamı Artırılmış Gerçeklik Örneği

Starbucks da AG uygulamalarına 2011 yılında Starbucks Cup Magic ile başlamıştır. Starbucks Cup Magic uygulamasını denemek için bir adet kırmızı kaplı Starbucks bardağını önceden indirilmiş uygulamadan tarayarak bardağın üzerindeki şekillerin animasyonu izlenmektedir (Görsel 8). Aynı zamanda da Facebook ve Twitter'dan paylaşım yapılabilir.

Görsel 8



Starbucks Artırılmış Gerçeklik Örneği

Nissan'ın Qashqai ve Juke serileri için hazırlamış olduğu kampanya afişlerinde AG yer almaktadır (Görsel 9). Blippar uygulamasını açıp mobil cihazın kamerası afişe tutulduğu anda Nissan Qashqai'nin 3 boyutlu görüntüsü ekrana gelmektedir. Qashqai modeli ile fotoğraf çektirilebilmekte ve model ekranda 3 boyutlu olarak incelenebilmektedir. İkinci afişte ise Nissan Juke modelini kişi kendisine göre tasarlayabilmektedir.

Görsel 9



Nissan Afişi Artırılmış Gerçeklik Örneği

2013 yılında CaféCrown ambalajlarında Blippar'la AG kullanmıştır. Ambalaj mobil cihazın kamerası ile görüntülendiğinde görüntünün üstünde artırılmış gerçeklikle oynayan kısa bir animasyonun ardından küçük bir menü çıkmaktadır (Görsel 10). Bu menü hem ürünün kampanyasına katılmayı mümkün kılmaktadır, hem de karikatürist Selçuk Erdem'in çizdiği çeşitli karakterleri ekrana getirerek birlikte fotoğraflar çekip sosyal medyada paylaşılabileceklerini sunmaktadır.

Görsel 10



CafeCrown Artırılmış Gerçeklik Örneği

SONUÇ

Evrensel tasarım ve erişilebilir tasarım birbirlerinden farklı kavramlardır ve kapsadıkları ürünlerde farklı nitelikler aranmaktadır. Bu çalışma göstermektedir ki erişilebilir olarak hazırlanan her tasarım evrensel olma özelliğine sahip değildir. Fakat evrensel bir tasarım eşit erişilebilir olma özelliğine sahiptir. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda erişilebilirlik, evrensellik yolunda atılmış önemli bir adım olarak görülebilir.

Çalışmada bahsedilen üç farklı veri aktarım sistemi olan Karekod, NFC ve Artırılmış Gerçeklik kullanılmış olan basılı tasarımların analizleri sonucunda görülmüştür ki 'Evrensel Tasarım' yapmak amaçlanmamıştır. Basılı materyallerde verilen veri aktarım sistemleri sayesinde tasarımların etkileyciliğini, kalıcılığını ve kullanılabilirliğini arttırmaya yönelik bir amacında

olduğunu söyleyebiliriz. Tasarımlardaki bu olumlu katkıların yanı sıra bazı olumsuz yönlerinde olduğu söylenebilir.

Karekod kullanılmış olan tasarımlarda veriye ulaşmak için mobil cihazımıza karekod okuyucu bir uygulama yüklemek gerekmektedir. Karekod dış etkenlerden deforme olmasına rağmen okunurluluğunu koruyabilmektedir fakat karekodu okuturken programın kadrajına odaklama ve hizalama gibi bazı sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu durum görme engelli bireylerin kullanımına olanak vermediği için tasarımın erişilebilirliğinden ve evrenselliğinden söz etmek mümkün değildir.

NFC teknolojisi veriye ulaşımı hızlandırırken Karekod sisteminden farklı olarak odaklama ve hizalama gibi çaba gerektirmez. Tasarımın baskı aşamasında NFC etiketinin basılamaması bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Matbaada baskı işlemi bittikten sonra NFC etiketleri tasarım üzerine tek tek yapıştırılmaktadır. Fakat etiketin tasarımın yüzeyine sonradan eklenmesi yüzeyde belirgin yüksek doku yaratmasıyla herkes tarafından algılanmasını kolaylaştıracaktır. Böylece etiket hissedildiği anda NFC uyumlu mobil cihazın yaklaştırılmasıyla tasarıma erişilebilmektedir. NFC’de karşılaşılan sorunlardan bir diğeri ise günümüzde kullanılan mobil cihazların tamamının NFC uyumlu olmamasıdır.

Artırılmış Gerçeklik teknolojisi, tasarımlarda görünenden daha fazlasına özellikle üç boyutlu görsellere ulaşmamızı sağlasa bile kullanacağımız mobil cihazlara AG uygulaması indirmemiz gerekmektedir. Ayrıca hazırlanan tasarımın indirilmiş programı desteklemesi gerekmektedir. Bütün uygulamalar AG ile hazırlanan tasarımları desteklemeyebilir.

Çalışmada ele alınan bu üç teknolojinin avantajları ve dezavantajları karşılaştırıldığında NFC teknolojisinin evrensellik yönünden Karekod ve Artırılmış Gerçekliğe göre daha kullanılabilir olduğu söylenebilir. Bu durumda NFC kullanımı grafik tasarım çalışmalarında farkındalık yaratmada önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmakta ve tasarımları evrensel-erişilebilir kılmaktadır.

KAYNAKLAR

708Media. (2017). *Victoria'sSecret*, <http://www.708media.com/>, Erişim Tarihi: 08.05.2017.

Adforum. (2017). *QR TSK Thanks Through TheVeins*, <http://www.adforum.com>, Erişim Tarihi: 07.05.2017.

Ağdacı, Ş. (2011). *Kamusal Alanda Bedensel Engelliler için Sıhhi Tesisat Gereçleri Tasarımı ve Önerileri*. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Balak, Mehmet V. ve Kısa, M. (2016). Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Teknik Resim Eğitimi Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması, *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 2.

Bilici, F. (2015). *Pazarlamada Artırılmış Gerçeklik ve Karekod Teknolojileri: Tüketicilerin Artırılmış Gerçeklik Teknoloji Algılamaları Üzerine Bir Alan Araştırması*, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Braille Teknik. (2017). Erişilebilirlik, <http://www.brailleteknik.com/urun/erisilebilirlik-braille-hakimizda-korler/>, Erişim Tarihi: 13.04.2017.

Çelik, A. (2012). *Yabancı Dil Öğreniminde Karekod Destekli Mobil Öğrenme Ortamının Aktif Sözcük Öğrenimine Etkisi ve Öğrenci Görüşleri: Mobil Sözlük Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Digitalage. (2017). *CafeCrown*, <http://www.digitalage.com.tr/wp-content/uploads/2013/12/Cafe-Crown-T%C3%BCrkiye-ilk-defa-bliipleten-marka.jpg>, Erişim Tarihi: 14.05.2017.

Dijital Ajanslar. (2017). *Vespa*, <http://www.dijitalajanslar.com/artirilmis-gerceklik-uygulamaları/>, Erişim Tarihi: 13.05.2017.

Ergenoğlu, Aslı S. (2013). *Mimarlıkta Kapsayıcılık: 'Herkes için Tasarım'*, www.ek.yildiz.edu.tr/sayac/26, Erişim Tarihi: 21.04.2017.

Hacıhasanoğlu, I. (2003). *Evrensel Tasarım. Tasarım + Kuram*, 2.

KAMİS (Kamu İnternet Siteleri Rehberi). (Şubat 2015), Erişilebilirlik, http://kamis.gov.tr/wp-content/uploads/rehber/Rehber_Bolum4_Erisilebilirlik.pdf, Erişim Tarihi: 15.04.2017.

Los Angeles Times. (2017). *TheImpulseEconomy*, <http://latimesblogs.latimes.com/>, Erişim Tarihi: 09.05.2017.

Özel, C. ve Uluyol, Ç. (2016). Bir Artırılmış Gerçeklik Uygulamasının Geliştirilmesi ve Öğrenci Görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3.

Özgül, H. (2014). *Tanım, Kapsam ve Geliştirilen Politikalar Düzleminde Türkiye’de Erişilebilirlik*, www.tohad.org/tohad/erisilebilirlik/, Erişim Tarihi:26.04.2017.

Öztürk, Mehmet F. (2016). *NFC Teknolojisi Tabanlı Sanal Para Alışveriş Mimarisini Tasarımı ve Güvenliği*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Pazarlamasyon. (2017). *Nissan’ın Qashqai ve Juke*, <http://www.pazarlamasyon.com/reklam/2016da-daha-cok-gorecegimiz-bir-pazarlama-yontemi-basili-yayinda-artirilmis-gerceklik/>, Erişim Tarihi: 14.05.2017.

Somyürek, S. (2014). Öğrenme Sürecinde Z Kuşağının Dikkatini Çekme: Artırılmış Gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4.

Teknogezgini. (2017). *Vodafone Cep Cüzdan, Yeni Mobil Ödeme Sistemi*, <http://teknogezgini.net/mobil/vodafone-cep-cuzdan-yeni-mobil-odeme-sistemi.html>, Erişim Tarihi: 12.05.2017.

Uğur, İ. ve Apaydın, Şebnem C. (2014). Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Reklam Beğeni Düzeyindeki Rolü. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 9.

Uslu, A. ve Shakouri, N. (2014). Kentsel Peyzajda Engelli/Yaşlı Birey İçin Bağımsız Hareket Olanakları ve Evrensel Tasarım Kavramı. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 14.

Vimeo. (2017). *SamsungShareToGo - Galaxy SIII NFC Campaign*, <https://vimeo.com/116692140>, Erişim Tarihi: 09.05.2017.

Webrazzi. (2017). Artırılmış Gerçeklik (AugmentedReality), <http://webrazzi.com/2011/12/25/arttirilmis-gerceklik/>, Erişim Tarihi: 13.05.2017.

Yılmaz, G. Müngen, A. Önün, F. ve Çınar, A. (5-7 Şubat 2014). *NFC Tabanlı Akıllı Alışveriş Sistemi*, (Bildiri), XVI. Akademik Bilişim Konferansı, Mersin.

Yüksek Seçim Kurulu. (2017). *YSK Afiş*, <http://www.ysk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 22.03.2017.

Görsel Kaynakça:

Görsel 1: <http://www.adforum.com>, 07.05.2017

Görsel 2: <http://www.708media.com/>, 08.05.2017

Görsel 3: <http://www.ysk.gov.tr/>, 22.03.2017

Görsel 4: <https://vimeo.com/116692140>, 09.05.2017

Görsel 5: <http://latimesblogs.latimes.com/>, 09.05.2017

Görsel 6: <http://teknogezgini.net/mobil/vodafone-cep-cuzdan-yeni-mobil-odeme-sistemi.html>, 12.05.2017

Görsel 7: <http://www.dijitalajanslar.com/artirilmis-gerceklik-uygulamaları/>, 13.05.2017

Görsel 8: <http://webrazzi.com/2011/12/25/artirilmis-gerceklik/>, 13.05.2017

Görsel 9: <http://www.pazarlamasyon.com/reklam/2016da-daha-cok-gorecegimiz-bir-pazarlama-yontemi-basili-yayinda-artirilmis-gerceklik/>, 14.05.2017

Görsel 10: <http://www.digitalage.com.tr/wp-content/uploads/2013/12/Cafe-Crown-T%C3%BCrkiye-ilk-defa-blipleten-marka.jpg>, 14.05.2017