

Geliş Tarihi / Received Date  
21.11.2022Kabul Tarihi / Accepted Date  
06.03.2023

## Açık Hava Reklamcılığında Paralel Gerçeklik Teknolojisi

### *Parallel Reality Technology in Outdoor Advertising*

Orhun TÜRKER<sup>1</sup>

#### Öz

Teknoloji hayatımızın her alanında bizlere kendisini hissettiren ve bizi tamamen çevrelemiş bir kavramdır. Günümüzde kullandığımız ve ilişki içerisinde olduğumuz pek çok cihazın bundan birkaç yıl önce farklı teknolojiler ile üretildiği ve kullanım amaçlarının zaman içerisinde çeşitlenerek farklı amaçlara hizmet etmekte olduğunu bilinmektedir. Bu konuya verilebilecek en güncel örneklerden biri olan paralel gerçeklik teknolojisi, alışlagelmiş dijital ekranların kullanım alanlarını ve amaçlarını çeşitlendiren deneyimlenebilir bir gerçeklik sunmaktadır. Paralel gerçeklik teknolojisi sayesinde aynı ekrana bakan onlarca kişiye, kişiler için özelleştirilmiş içerikler sunulabilmektedir. Böylece tek bir LED ekran kullanılarak, ihtiyaca bağlı alanlarda aynı anda yüzlerce kişiye farklı reklam veya bilgilendirme içerikleri gösterilebilmektedir.

Bu çalışmada, açık hava reklamcılığı için bir dönüm noktası olarak ele alınan LED ekranların geniş kitleler için nasıl kişiselleştirilmiş reklam alanlarına dönüştürülebildiği ve bu dönüşümü mümkün kılan paralel gerçeklik teknolojisine dair bilgilere yer verilmiş, bu bilgiler ışığında örnek bir uygulama kurgulanmıştır. Çalışmanın, paralel gerçeklik teknolojisine dair alandaki ilk çalışma olması ve diğer gerçeklik türleri ile paralel gerçekliği kavramsal olarak karşılaştırması bakımından literatüre özgün katkılar sunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Paralel Gerçeklik, Açık Hava Reklamcılığı, Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik, Reklamcılık.

#### Abstract

*Abstract metni Georgia, italik, 9 punto, 1,5 satır aralığı olmalıdır. Technology is a concept that makes us feel in every aspect of our lives and completely surrounds us. It is known that many devices that we use and are in contact with today were produced with different technologies a few years ago. Their usage purposes have diversified over time and serve different purposes. Parallel reality technology, which is one of the most up-to-date examples of this subject, offers an experienceable reality that diversifies the usage areas and purposes of conventional digital screens. With parallel reality technology, customized content can be offered to dozens of*

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Grafik Tasarım, Bolu/TÜRKİYE, E-mail: orhun.turker@ibu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5106-570X



people looking at the same screen. Thus, using a single LED screen, different advertisements or information content can be shown to hundreds of people simultaneously in areas depending on their needs.

*In this study, the information about how LED screens are considered a milestone for outdoor advertising can be transformed into personalized advertising spaces for a large audience and the parallel reality technology that makes this transformation possible. A sample application is constructed in light of this information. The study will likely make original contributions to the literature in terms of being the first study on parallel reality technology and conceptually comparing parallel reality with other types of realities.*

**Keywords:** Parallel Reality, Outdoor Advertising, Virtual Reality, Augmented Reality, Advertising.

## Giriş

İçerisinde bulunduğumuz teknoloji çağı ve bu çağ içerisinde yaşanan değişimler, özellikle reklam ve tanıtım faaliyetlerindeki çeşitlenmenin önünü açmıştır. Söz konusu reklam ve tanıtım faaliyetlerinin asıl amacının, markaların belirledikleri hedef kitlenin dikkatini çekmek ve kendilerini tercih etme davranışını geliştirmeyi sağlamaktır (Yılmaz vd., 2020: 3797). Bu davranışın geliştirilmesi için pek çok farklı reklamcılık yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri olan açık hava reklamcılığı, insan gözü ve algısının anlam verebileceği en alışılmışın dışındaki ortamlarda dahi kullanılmaktadır (Tekin, 2022: 167).

Günümüzde reklam sektöründe en sık kullanılan reklam türünün açık hava reklamcılığı olduğu bilinmektedir. Dikkat çekme ve zihinde kalıcılığı etkileyen yönleriyle açık hava reklamcılığı, dijital, üç boyutlu veya iki boyutlu olarak hemen hemen her yüzeyde kendini göstermektedir (Bülbül, 2018: 30). Açık hava reklamcılığı, tüketiciye ulaşması amacıyla tasarlanan ve tüketicilerin dış mekânda karşılaştığı tüm medya formatları olarak tanımlanmaktadır (Özdemir, 2016: 15). Toplu taşıma araçları, binalar, taşıtlar, duvarlar özetle şehrin tümü bir açık hava alanı olarak nitelendirilebilir (Sezer, 2009: 35). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte açık hava reklamcılığı da tek boyutlu dijital içeriklerden üç boyutlu anamorfik dijital görüntüleme yöntemlerine doğru değişim göstermektedir.

Çalışmanın konusunu oluşturan paralel gerçeklik teknolojisi ise açık hava reklamcılığı için önemli sayılabilecek yeni bir gösterim teknolojisidir. Paralel gerçeklik teknolojisi sayesinde tek bir LED ekranda aynı anda yüzlerce kişinin farklı içeriği görebilmesi sağlanmaktadır. Açık hava reklamcılığının amaçlarından birisinin de çok fazla kişiye aynı anda ulaşmak olduğu düşünüldüğünde, paralel gerçeklik teknolojisi ile belirlenen her hedef kitle için istenilen ve özelleştirilmiş reklamların gösterilebilmesi, açık hava reklamcılığı için yeni bir dönemin başlangıcı olduğu söylenebilir.

## Açık Hava Reklamcılığı

Bilinen en eski reklam mecrası olan açık hava reklamcılığı günümüzde kentler için vazgeçilmez bir olgudur (Toros, 2021: 243). Tabelalar ve reklam panoları markaları görünür kılarken aynı zamanda şehirdeki hareketliliği de yönlendirmekte ve insanlara güvende olma hissi yaratmaktadır (Cronin, 2006: 623). Ev dışı olarak tanımlanan mekanlarda, tüm insanların görebileceği ve her yerde sergilenen; billboard, pano, çatı-duvar duyuru araçları, yol duyuruları, taşıt duyuruları, bayi duyuruları, stadyum duyuruları, reklam balonları ve iç uzam duyuru araçları gibi açık havada sergilenen reklam araçları ve reklam etkinliklerinin geneline açık hava reklamcılığı denilmektedir (Sezer, 2009: 30). Açık hava

reklamları iletişim kurma ve bilgilendirmede en önemli rollerden birini üstlenmekte olup, çok zengin bir anlatım diline sahiptir (Demir, 2008: 45). Reklam şirketleri ve kurumlar pazarlama stratejilerine bağlı olarak bu zengin dili geliştirmek için reklam alanlarını biçimsel olarak düzenlemektedir. Değişen alışveriş ve ihtiyaç dinamikleri ile reklamcılığın sergileme yöntemi de farklılaşmaktadır. Açık hava reklamcılığında markaların temel hedefi mesajı en kısa yoldan ve kalıcı şekilde ulaştırmaktır (Özulu ve Tombuş, 2010: 159). Bu doğrultuda her geçen gün bilinirliği ve etkililiği artan açık hava reklamcılığı şehirlerde farklı türlerde ve amaçlarda kullanılabilir. Gelişen teknolojiyle birlikte açık hava reklamlarında dijitalleşme de büyük oranda artış göstermiştir.

Önceleri sıklıkla basılı materyaller ile açık hava reklamcılığı gerçekleştirilmekteyken günümüzde yaygın olarak LED ekranların kullanıldığı görülmektedir. LED ekranlar sadece reklamcılık için değil, aynı zamanda bilgilendirici içerikler için de sıklıkla tercih edilen bir yüzeydir. Dikkat çekici ve hareketli içerikleriyle LED ekran reklamcılığı günümüzün vazgeçilmez olgularından biri haline gelmiştir. Genellikle içeriklerin istenildiği zaman değiştirilebildiği ve baskı masrafı gerektirmediği için LED ekranların sıklıkla tercih edildiği bilinmektedir. Bu ekranlarda günün saatine veya havanın durumuna göre farklı reklamlar verilebilerek reklamların ortam ve koşullar ile bağdaştırılması mümkün olmaktadır.

### ***Açık Hava Reklamcılığında LED***

Açık hava reklamcılığı dijital ortamların genişlemesi ve teknolojinin gelişmesiyle çokça değişikliğe uğramıştır (Bülbül, 2018: 32). Bu değişikliklerden biri olan LED ekranlar, günümüzde halen sıklıkla kullanılan açık hava reklamcılığı yöntemlerinden biridir. Reklamlara özellikle kamuya açık alanlarda iç ve dış mekân fark etmeksizin sıklıkla yer verilmektedir. Sürekli değişen ve gelişen teknoloji LED panelleri, dolayısıyla LED ekranları günümüzde hemen hemen her ortamda görebilmekteyiz. Özellikle insanların yoğun olarak bulunduğu alışveriş merkezleri ve konser alanlarında LED ekranların kullanım amacına uygun bir şekilde farklı yöntemlerle kullanıldığı görülmektedir. LED paneller özelliklerine göre milyonlarca nokta vuruşa sahip, ışık yayma görevini diyotlar sayesinde gerçekleştiren bir devre aracıdır. İstenilen görüntüyü oluşturmak adına her bir grup pikselin kontrol edilebildiği bir elektronik tasarım ürünüdür (Tekin, 2022: 170). Işık yayan diyotlar ilgili devre elemanları sayesinde aynı anda milyonlarca renk yayarak izleyicilere görüntüyü göstermektedir.

LED ekranların iç ve dış mekânlarda farklı biçimlerde kullanıldığı görülmektedir. LED ekranların genel olarak şu biçimlerde ve yüzeylerde kullanıldığı bilinmektedir; Transparan LED kullanımı (**Görsel 1**), Poster LED kullanımı (**Görsel 2**), Esnek LED kullanımı (**Görsel 3**), Dış yüzey kaplama olarak LED kullanımı (**Görsel 4**), Bilgilendirici amaçla LED ekran kullanımı (**Görsel 5**).



**Görsel 1.** Transparan LED.

[bit.ly/3OlJfx7](http://bit.ly/3OlJfx7)



**Görsel 2.** Poster LED.

<http://bit.ly/3OlZM48>



**Görsel 3.** Esnek LED.

<http://bit.ly/3V7Bdu4>



**Görsel 4.** Yüzey kaplama.

<http://bit.ly/3TVpTjF>



**Görsel 5.** Bilgilendirici amaçla kullanılan LED ekran.

<http://bit.ly/3OwviMP>

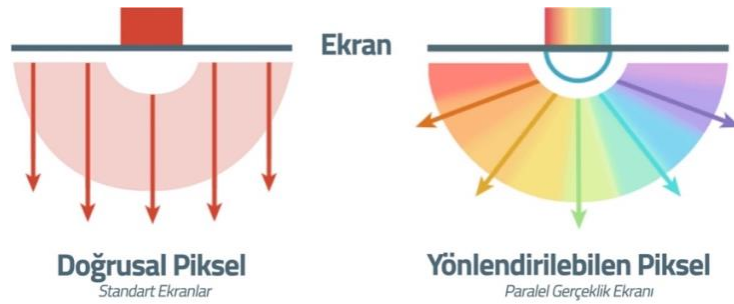
Kısıtlı bir seçki ile örneklerine yer verilen LED ekranların kullanım biçimleri ve şekilleri günümüzde pek çok farklı şekilde karşımıza çıkmaktadır. Verilen örnekler her alan için genişletilebilir ve teknolojileri gereği kullanım şekilleri farklılaşabilmektedir. Açık hava reklamcılığında LED kullanımının ilk gününden bu güne kadar LED ekranların kullanım şekli ve sergileme yöntemi değişmiş olsa da ortak amacı “aynı anda birçok kişiye ulaşmak” olmuştur. Bu anlamda günümüzde kullanılan LED ekranlar beklentileri karşılamakta ve geniş kitlelere aynı anda herkesin aynı görüntüyü görebileceği şekilde içerikleri sunmaktadırlar. Ancak 2022 yılı itibariyle insanların deneyimleyebileceği

ortamda sergilenmeye başlayan paralel gerçeklik teknolojisine sahip ekranlar ile LED ekranlarının kullanım amacı ve yöntemi farklı bir noktaya gelmiştir.

## Paralel Gerçeklik

Paralel gerçeklik teknolojisi her yılın ilk ayında Amerika Birleşik Devletleri'nde düzenlenmekte olan CES 2020 teknoloji fuarında tanıtılmıştır. Geliştirici firma olan Misapplied Sciences, bu teknolojiyi tanıtmak adına fuar alanında iki farklı tanıtım alanı kurgulanmıştır. Kurgulanan tanıtım alanlarında paralel gerçeklik teknolojisinin ne olduğu ve nasıl çalıştığı fuar ziyaretçilerine aktarılmış ve uygulamalar yapılmıştır. Bu alanlarda gerçekleştirilen tanıtım etkinliğinin detayına bir alt başlıkta yer verilmiştir. Geçen iki yıl içerisinde geliştirici firma bir havayolu firmasından yatırım alarak 2022 yılında dünyada ilk kez paralel gerçeklik teknolojisine sahip LED ekranlar havaalanında kullanılmaya başlamıştır. (News Delta, 2022). Paralel gerçeklik teknolojisi olan LED ekranlar ile olmayan LED ekranlar arasında dış yapı bağlamında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Bunun nedeni günümüzde kullanılan piksel teknolojisi ile arasında yapısal olarak herhangi bir fark bulunmayışıdır. Her iki ekran türünde de LED kullanılmaktadır ve dışarıdan bakıldığında alışılmış LED paneller gibi görünmektedir.

Paralel gerçekliğin çalışma prensibi şu şekilde gerçekleşmektedir; Çevremizde gördüğümüz ve kullandığımız tüm elektronik cihazların ekranında -çalışmanın ilgili başlığında bahsedilmiş olan- piksel alt yapısı bulunmaktadır. Bu doğrusal pikseller ışığı ve dolayısıyla renkleri tek bir yönde ve aynı şiddette iletmektedir. Paralel gerçeklik teknolojisi ile geliştirilmiş piksellerde ise ışık, istenilen konuma yönlendirilebilmekte ve aynı anda farklı açılara farklı renk ve ışık şiddeti iletilebilmektedir (**Görsel 6**).

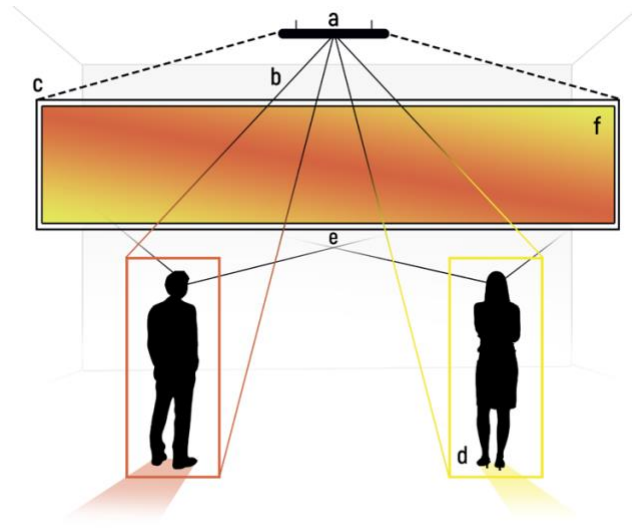


**Görsel 6.** Doğrusal ve yönlendirilebilen pikseller.

<https://www.misappliedsciences.com/home/technology.html>

Böylelikle tek bir LED ekrandan, aynı ortamda farklı konumlarda yer alan ve hareket halinde olan birçok kişiye aynı anda kişi sayısı kadar farklı görüntü gösterilebilmektedir. Ekranın dışında konumlandırılmış ve belirli bir alan içerisindeki kişileri takip eden sensör, kişilerin konumuna göre ekranda yer alan pikselleri yönlendirmekte ve bu şekilde görüntüler insanların bakış açısına göre onları takip edebilmektedir. Ekranda kişiye özel olarak aktarılan görüntüler sadece sensör tarafından yer tespit edilen kişinin bakış hizasından görülebilecek şekilde görünmektedir. Sensörler tespit ettiği kişinin konumunu yönlendirilebilen piksellere iletmekte ve böylece hedef alınan kişi dışındaki insanlar bu kişiselleştirilmiş içerikleri görememektedir.

Teknolojinin çalışma prensibini detaylı olarak açıklayabilmek adına araştırmacı tarafından bir grafik hazırlanmıştır (**Görsel 7**). Grafiğe göre; Sensör (a), biniş kartı okutan yolcuyu dikdörtgen bir çerçeve şeklinde konumunu ve yüksekliğini algılayacak şekilde tarar (b). Ardından yolcunun konum ve yükseklik bilgisi paralel gerçeklik teknolojisi ile geliştirilmiş ekrandaki piksellere (c) iletilir. Yolcu (d) sensörün takip ettiği bakış açısından (e) bakarak kendisi için kişiselleştirilmiş bilgilerin yer aldığı görüntüyü (f) ekranda görür. Sensör tarafından konumu ve yüksekliği belirlenen kişiye ait bilgilerin olduğu görüntü, başka açılarda bulunan hiçbir kişi tarafından görülememektedir. Sensör tarafından algılanan kişiler, kendileri için hazırlanmış içerikleri ekranın sadece bir kısmında değil, tüm ekranı kaplayacak şekilde kesintisiz bir şekilde görmektedirler.

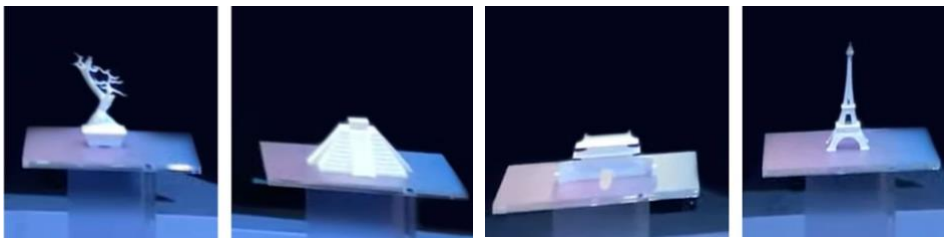


**Görsel 7.** Paralel gerçekliğin temel çalışma prensibi (Yazar tarafından, 2022).

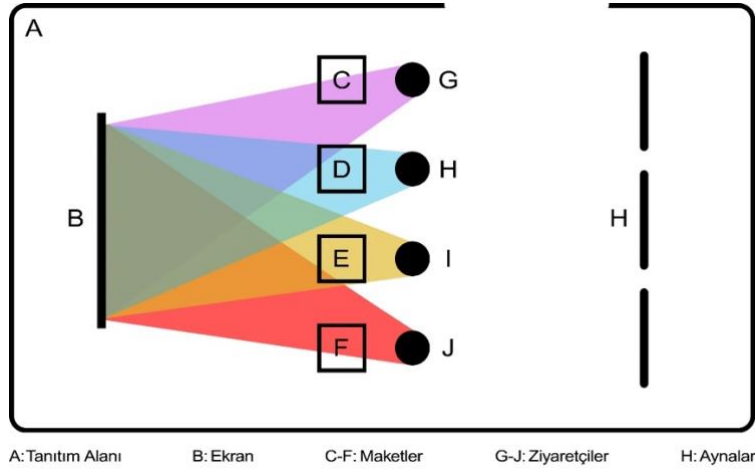
### ***İlk Paralel Gerçeklik Deneyimi***

Bir üst başlıkta geliştirici firmanın CES 2020 fuarında tanıtım amaçlı iki adet tanıtım alanı kurulduğundan bahsedilmiştir. Bu alt başlıkta ise ilk defa CES 2020’de gerçekleştirilen tanıtım süreci hakkında detaylı bilgi paylaşılmış olup, konunun örneklerle daha iyi bir şekilde anlatılması hedeflenmiştir.

Firmanın hazırladığı ilk tanıtım alanında ziyaretçilerin karşıdan görebilecekleri duvara büyük bir ekran yerleştirilmiş, ziyaretçilerin hemen önünde yer alacak şekilde dört farklı ülkeyi (Güney Kore, Fransa, Meksika ve Japonya) sembolize eden üç boyutlu maketler bir kaide üzerinde ve aralarında mesafe olacak şekilde konumlandırılmıştır (**Görsel 8**). Kurulumu açıklayıcı grafik ise Görsel 9’te verilmiştir.



**Görsel 8.** Ülkelere ait üç boyutlu maketler. <https://youtu.be/ptXTSuMkuvA>



**Görsel 9.** Deneyim alanı krokisi ve görüş grafiği (Yazar tarafından, 2022).

Kaidelerin önüne gelip karşısındaki ekrana bakan ziyaretçiler (G-J), önlerindeki maketin (C-F) ait olduğu ülkelere dair içerikleri ekranda (B) görebilmişler. Örneğin; Eyfel kulesi maketinin (D) önünde duran ziyaretçi (H) Paris, Maya tapınağı maketinin (F) önünde duran ziyaretçi (J) ise Meksika'ya ait içerikleri ekranda görmüştür. Kurgulanan bu senaryo diğer maketlerin önünde duran ziyaretçiler için de geçerli olup, dört farklı kişi dört farklı açıdan farklı içerikleri aynı anda izleyebilmişlerdir. Görsel 10'da da yer verildiği üzere, ekranın tam karşısına ayna kurulumu yapılmıştır. Bu aynalar ekranın tam karşısında farklı eğim ve yükseklikte konumlandırılmış, ziyaretçiler ekranın bulunduğu yerden aynalara baktıklarında tek bir ekrandan çıkan on iki farklı görüntüyü aynı anda görebilmişlerdir.



**Görsel 10.** Ekran karşısında konumlandırılmış aynalar.

<https://youtu.be/IVU2CE6jQ5I>

İkinci tanıtım alanında ise havaalanı senaryosu kurgulanmış, bu deneyimi gerçekleştirmek isteyen ziyaretçiler için uçak biniş kartları düzenlenmiştir. Ziyaretçilerden uçak biniş kartlarını, kurulumun bir parçası olan tarayıcılarda okutmaları istenmiştir. Biniş kartı okutan ziyaretçi, kartı okuttuğu açıdan görebildiği kişisel içeriği (ziyaretçi adı) karşısındaki ekranda izleyebilmektedirler (**Görsel 11**). Ziyaretçi hareket ettiğinde bu görüntü onu takip edecek ve daha önce bulunduğu konumda sadece siyah bir ekran görünecektir. Ardından gelen ziyaretçi de kartını okuttuğunda ekranda kendisi için hazırlanan

bilgilendirme içeriklerini görecektir. Tekrar eden süreç boyunca, kişiler sensörün algılama alanında kaldığı süre boyunca bilgiler ekranda sadece kendilerinin görebileceği açıda kişileri takip etmeye devam etmektedir. Ekrandaki görüntüler her bir ziyaretçi için isim, uçuş bilgisi, kapı bilgisi ve süre gibi yolcunun ihtiyacı olabilecek kişiselleştirilmiş içeriğe sahiptir ve yolcunun tercih ettiği dilde görüntülenebilmektedir. Bu işlem için günümüzde kullanılan ekranlarda herkes için tek bir görüntü gösterme kapasitesine sahipken, paralel gerçeklik teknolojisinde birden çok kişi aynı anda farklı içerikleri tek bir ekranda görebilme imkânına sahip olmaktadır.



**Görsel 11.** Kişiselleştirilmiş ekran içeriği

<https://youtu.be/IVU2CE6jQ5I>

Söz konusu teknoloji günümüzde sadece Detroit Metropolitan Havaalanında kullanılmaktadır. Havaalanındaki yolcu karşılama ve uçuş bilgilerinin yer aldığı LED ekran yerine, paralel gerçeklik teknolojisine sahip ekran yolcuların hizmetine sunulmuştur (**Görsel 12**).



**Görsel 12.** Paralel gerçeklik teknolojisine sahip LED.

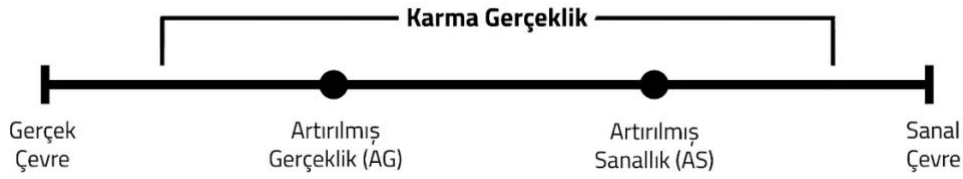
<https://news.delta.com/mediakit/parallel-realitytm-experience>

### ***Deneyimlenebilir Gerçeklik Türü Olarak Paralel Gerçeklik***

Paralel gerçeklik, kalabalık bir kitle için kişiselleştirilmiş içerik sunan ekranlarda gerçekleştirilen deneyimlenebilir bir gerçeklik türüdür (Dietz ve Lathrop, 2017: 1). Kişilerin aynı anda ve aynı mekânda, aynı ekrana bakmaları nedeniyle bu kavrama paralel gerçeklik denilmektedir ve bakan herkes için farklı bir içeriğin hiçbir ek ekipman kullanmadan görülebilmesi, bu gerçekliği diğer gerçeklik türlerinden ayrı bir yerde konumlandırmaktadır.



Artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik ve sanal gerçeklik deneyimlerinden farklı olarak paralel gerçeklikte insanlar bu deneyimi gerçekleştirmek için herhangi bir cihaza ihtiyaç duymamaktadır. Milgram ve Kishino'nun 1994 yılında geliştirdiği gerçeklik-sanallık sürekliliği diyagramında, gerçeklik türlerinin karma gerçeklik çatısı altında toplandığı ve insan-ortam ilişkisinin düzeyine göre diyagramdaki olguların konumlandırıldığı görülmektedir (**Görsel 13**). Bu diyagramdaki kavramlar aynı zamanda, insanların ilgili gerçekliği deneyimlemek için kullanması gereken ekipmanlara göre sıralanmıştır.



**Görsel 13.** Gerçeklik-Sanallık sürekliliği (Milgram ve Kishino, 1994).

Fiziki gerçek çevreden, tümüyle dijital/sanal çevreye geçişin yer aldığı bu diyagramda karma gerçeklik, artırılmış gerçekliği kapsayan bir olgudur. Artırılmış gerçeklik ve artırılmış sanallık deneyimlerindeki ortak nokta, gerçek dünya üzerinde bulunan objeler üzerinde dijital katmanların eklenebilmesidir (Demirezen, 2019:4). Karma gerçeklik altında ele alınan gerçeklikler, gerçek dünya ile insan ilişkisinin kesilmiyor olması nedeniyle sanal çevreden ayrı konumlandırılmışlardır. Diyagramdaki sürekliliğin sonunda yer alan sanal gerçeklik/sanal çevre aşamasında gerçek ortam-insan bağlantısı tamamen sona ermekte, insanlar tamamen dijital bir ortamda deneyimi gerçekleştirmektedirler (Milgram ve Kishino, 1994). Paralel gerçekliğin insan-çevre ilişkisi ve işlev türü göz önünde bulundurulduğunda, paralel gerçeklik kavramı diyagramın ilk aşaması olan gerçek çevre ile artırılmış gerçeklik arasında, karma gerçeklik çatısına dahil olacak şekilde konumlandırılması uygun görülmüştür (**Görsel 14**).



**Görsel 14.** Yenilenen Gerçeklik-Sanallık sürekliliği (Yazar tarafından, 2022).

Böylece literatürde uzun bir zamandır ele alınan üç temel gerçeklik türüne (artırılmış, karma ve sanal) ek olarak, paralel gerçeklik de bu kategori içerisine “deneyimlenebilir bir gerçeklik türü” olarak dahil olmuştur.

### **Paralel Gerçeklik ve Açık Hava Reklamcılığı**

Paralel gerçekliğin, geliştirilen teknoloji sayesinde pek çok alanda kullanılabilir bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Kitleleri aynı anda farklı içerikler ile bilgilendirebilme işlevi göz önünde bulundurulduğunda paralel gerçeklik, kapasitesini özellikle reklam alanında göstereceği



düşünülmektedir. Bu çalışmada da paralel gerçeklik teknolojisinin açık hava reklamcılığında nasıl kullanılabilceği ve faydalarının neler olabileceği ile ilgili bir kurgu geliştirilmek istenmiştir.

Paralel gerçeklik genel anlamda, açık hava reklamcılığının temel amaçlarından biri olan “aynı anda çok kişiye ulaşma” kavramına ek olarak, kişiye özel içeriklerin sadece ilgili kişiye gösterilebilmesine imkân sağlamaktadır. Araştırmanın ilgili bölümünde bahsedildiği üzere bu teknoloji şu an için sensörler yardımıyla insanların bakış açılarını takip edip, görüntüleri o bakış açısına göre sunmaktadır. Ancak günümüzde kullanılan gerçek zamanlı takip sistemleri sayesinde bu teknoloji farklı amaçlarda daha geniş kitlelere ulaştırılabilir.

Hemen hemen herkesin sahip olduğu akıllı telefonların ve internet bağlantısına sahip olan cihazların konum bilgisi paylaşma özelliği vardır. Öyle ki, gündelik hayatta kullandığımız alışveriş, eğlence ve bankacılık uygulamaları gibi üçüncü parti yazılımlar da kişilerin konum bilgilerini uygulama geliştiricileriyle paylaşabilmektedir. Buna örnek olarak Google konum servislerinin, işletmelerin yoğunluk haritasını oluşturmak adına, cep telefon konumlarını takip etmesi gösterilebilir. Böylece Google, günün hangi saatinde hangi ticari işletmenin ziyaret edildiğini, müşterilerin ne içeride ne kadar zaman harcadığı gibi bilgileri işleyebilmektedir.

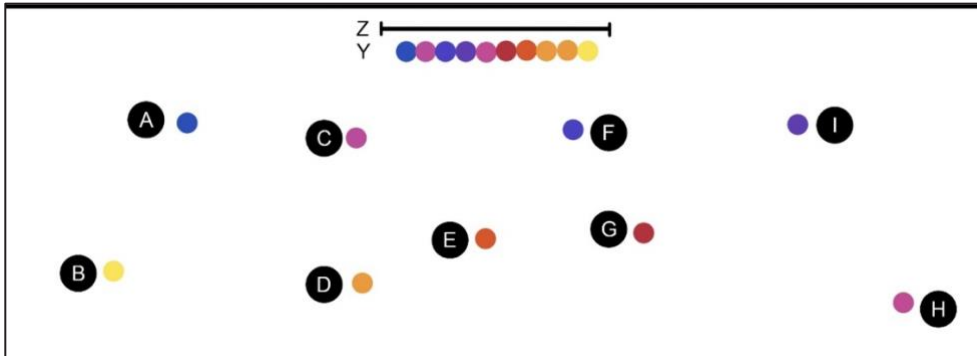
Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilen ve 2022 yılı itibariyle gündelik hayatta milyonlarca kişinin sıklıkla kullandığı 75'den fazla mobil uygulamanın izinli veya izinsiz olarak kullanıcıların konum bilgisini takip ettiği ve işlediği bilinmektedir (NY Times, 2018). Bu sayede mobil cihaz kullanıcılarına gün içerisinde reklam faaliyetleri uygulanmaktadır. Mobil reklam pazarında en önde yer alan Google ve Facebook gibi firmalar aynı zamanda konum bazlı reklamcılıkta da pazardaki en çok paya sahip firmalardır (Mashable, 2014). Bu firmalar kullanıcıların konumlarına göre kullanıcılara reklam ve içerik servisinde bulunarak, reklam etkileşimini artırmaktadır.

Konum bazlı reklam stratejisinin çalışma prensibi kısaca şöyle özetlenebilir; Özellikle mobil cihazlar, kullanıcılarının gün içerisinde hangi konumdan hangi konuma hareket ettiğini, hareketin nasıl gerçekleştiğini (yürüme, araç kullanımı, toplu taşıma kullanımı) ve hareket hızını tespit edebilmektedir. Bu konum ve hareket bilgileri işletim sistemi veya üçüncü parti yazılımlar tarafından takip edilip depolanabilmektedir. Örneğin; Google'da reklam kampanyası oluşturan bir firmanın mağazasının yanından geçen mobil cihaz kullanıcıları o firmaya ait reklamı kullandıkları sosyal medya platformunda veya Google aramalarında görebilmektedirler. Veya şehir bazlı reklam veren işletmeler, sadece o şehirde bulunan kişilerin görebileceği reklamlar yayınlayabilmektedirler. Bu ve bunun gibi örneği artırılacak tüm reklam stratejileri konum tabanlıdır ve insanların alışveriş davranışını tetiklemeye yönelik manipülatif bir yöntemdir.

Konum takip stratejisi ile paralel gerçeklik teknolojisinde kullanılan sensörlerin işlevinin benzerlik gösterdiği noktalar vardır. Konum takip stratejisi kişilerin gerçek zamanlı konumunu ilgili ağa aktarmakta iken, paralel gerçeklikte kullanılan sensörler belirli bir alan içerisindeki kişilerin konum bilgisini yönlendirilebilir piksellerin bulunduğu ekranın işlemcisine aktarmaktadır. Takip sistemi sayesinde sensörlerin algıladığı kişinin konumu tam olarak belirlenmekte ve içerikler kişilere

gösterilmektedir. Bu bilgilerden yola çıkılarak, konum tabanlı sistemlerin paralel gerçeklikteki sensörlerin yerini alabileceği bir kurgu gerçekleştirilmiştir;

Günümüzde hemen hemen herkesin mobil cihazlarında sıklıkla kullanılan bir alışveriş uygulaması bulunmaktadır (Hepsiburada, Trendyol, N11, vb..). Uygulama olmasa dahi, kullanıcıların internet aramaları Google tarafından saklanmakta ve kişisel reklam önerileri için kullanılmaktadır. Reklam verenler (alışveriş platformları), e-mail bülteni veya uygulama bildirimleri gibi yöntemlerle gün içerisinde pek çok kez kullanıcılara kendilerini hatırlatmakta veya indirim bilgilerini paylaşmaktadırlar. Bu bildirimler tarihsel, konumsal veya dönemsel olarak kategorize edilmektedir. (Bu kurguda, bildirimlerin konumuna göre (konumsal olarak) gönderilme stratejisine göre yapılabileceği varsayılmıştır). Paralel gerçekliğin günümüzde kullanımında takip işlemi sensörler tarafından yapılmaktayken bu kurguda takip işlemi, kullanıcıların mobil cihazlarından GPS verileri alınarak konum temelli olarak gerçekleştirilmektedir. Böylece alışveriş markasının uygulaması mobil cihazına yüklü olan kişiler paralel gerçeklik tabanlı LED ekranlara konum olarak yaklaştıklarında ilgili kategoriye ait reklamları görebileceklerdir. Görsel 15'te, paralel gerçekliğe sahip ekran Z, ekranın karşısındaki kişiler A-I harfleri ile belirtilmiş, kişilerin arama geçmişlerine veya ilgi alanlarına göre sunulan reklam içerikleri Y harfi ile, kişilerin gördüğü farklı içerikler ise renkler ile temsil edilmiştir.



**Görsel 15.** Reklam görüntüleme kurgusu (Yazar tarafından, 2022).

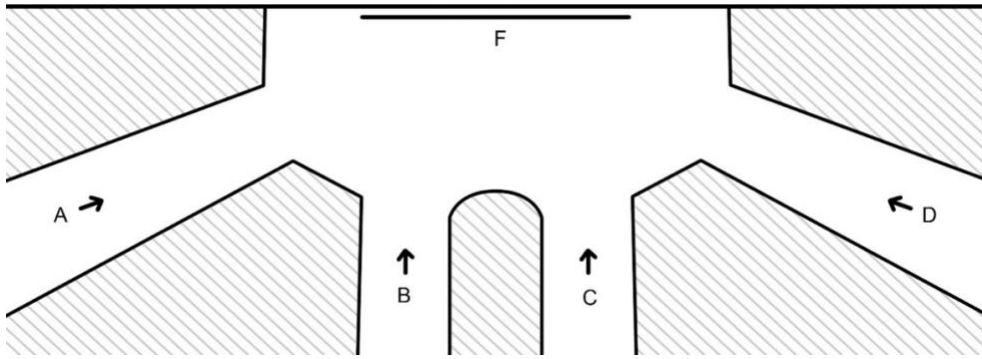
Kişiler dış mekânda hareket halinde olmalarına rağmen reklam içerikleri kişileri konum tabanlı takip edeceği için sürekli görünür olacaktır. Eğer kullanıcının mobil cihazında alışveriş uygulaması yüklü değilse, internette arattığı herhangi bir ürünün reklamı, ilgili reklam verenin reklam vermiş olma durumuna göre LED ekranda görünür olacaktır.

Paralel gerçeklik teknolojisi ile, günümüzde kullanılan açık hava reklamcılığı stratejilerine bir yenisinin daha eklenmiş olacağı düşünülmektedir. Çünkü etrafımızdaki her reklam içeriği, herkesin ilgili olduğu hizmet veya ürün ile ilgili olmayabilmektedir. Bilindiği üzere açık hava reklamları trafiğin yoğun ve insanların sıklıkla o bölgede olduğu alanlarda konumlandırılmaktadır. Bu nedenle açık hava reklamcılığının hedef kitlesi oldukça geniştir ve herkes tarafından görüldüğü için hedef kitle belirleme süreci zordur (Tuncel, 2018: 320). Örneğin; bir LED ekran alanına reklam vermek isteyen markaya, reklam alanı sahibi o bölgenin tüm kitle potansiyelini hesaplayarak fiyat vermektedir. Bahsedilen potansiyel kitle içerisinde, o reklam ürününe veya hizmetine ihtiyacı olmayan veya ilgili markaya

hassasiyeti olmayan kişiler de dahil edilmektedir. Bu durum da reklamlardan tam verim alma konusunda markanın isteğini karşılayabilmektedir.

Ancak paralel gerçeklik teknolojisine sahip LED ekranlarda tamamen kişiselleştirilmiş bir reklam deneyimi sunulabileceği için hedef kitlesinin daha tutarlı olacağı düşünülmektedir. Tıpkı gündelik hayatta kullandığımız mobil cihaz ve bilgisayar deneyiminde olduğu gibi, internet siteleri çerezler “cookies” gibi kullanıcıya ait birtakım tercihleri depoladığı için kişiselleştirilmiş reklamlar karşımıza çıkabilmektedir. Paralel gerçeklik deneyiminde de bireylerin önceden aramış olduğu veya hakkında konuşmuş olduğu hizmetler/ürünler ilgili reklam alanlarında görünür olacaktır.

Bu kurguyu deneyimleyebilmek için konum temelli bir strateji şart değildir. Günümüz teknolojisi ile de paralel gerçekliğe sahip LED ekranlar, farklı yönlerde bulunan birçok kişiye farklı içerik gösterebilecek şekilde tasarlanmıştır. GPS koordinatlarına gerek olmadan da farklı içerikler, belli bir alana yönlendirilmiş pikseller ile aynı anda yüzlerce kişiye gösterilebilmektedir. Böylece farklı yönlere ayrılmış caddelerin kesişim noktasına konumlandırılacak bir LED ile farklı yönlerden gelen kitleler için içerikler görüntülenebilir olacaktır (**Görsel 16**). Aşağıdaki görselde paralel gerçekliğe sahip LED ekran F harfi ile, farklı yönlerdeki caddeler A, B, C ve D harfleri ile belirtilmiştir. Yönlendirilebilir pikseller görseldeki gibi farklı açılara yönlendirilebilir ve bu şekilde meydana çıkan tüm caddelerden ekrandaki farklı içeriklerin aynı zamanda her bir yönde yüzlerce kişiye kadar gösterimi sağlanabilecektir.



**Görsel 16.** Kent meydanı içerik görüntüleme kurgusu (Yazar tarafından, 2022).

## Sonuç ve Öneriler

Ülkemizde sıklıkla kullanılan açık hava reklamları şehrin peyzajı haline gelmekte, binalar reklam alanlarına dönüşmekte ve bu durum şehir mimarisini ve görüntüsünü bozarak görüntü kirliliğine yol açmaktadır (Toros, 2021: 242). Paralel gerçekliğin aynı anda pek çok içeriği yüzlerce kişiye özelleştirilmiş bir şekilde sunma imkânı sayesinde bu kirliliğin bir miktar önüne geçilebileceği varsayılmaktadır. Bilindiği üzere, havaalanları, metrolar, terminaller, limanlar, istasyonlar ve bunları kente bağlayan sokaklar bir şehrin dışarıya açılan ilk pencereleridir (Demir, 2008: 50). Bu noktalarda görüntü kirliliğini en aza indirmek amacıyla paralel gerçeklikten faydalanılabilir. Ayrıca paralel gerçeklik teknolojisine sahip ekranlarda sadece reklamlar değil, aynı zamanda yönlendirme ve bilgilendirme tasarımları da gösterilebilmektedir. Bu nedenle insanların ilk kez ziyaret gerçekleştirdiği ve kentle buluştuğu alanlarda bu teknolojinin kullanılması kitleler için faydalı olacaktır. İçerikler her an

istenildiği takdirde değiştirilebildiği için, konumlandırılan yerin dokusuna ve mimarisine uygun reklam ve bilgilendirme içerikleri kolaylıkla sağlanabilecektir.

Açık hava reklamcılığının uygulama boyutları teknoloji ile birlikte gelişmekte ve yeni teknolojilerin yaratıcı bir şekilde kullanımı insanları etkilemektedir (Tuncel, 2018: 338). Bu ifadeden yola çıkarak, paralel gerçeklik gibi daha önce hiç uygulaması yapılmamış bir sistemin de ilgi çekeceği ve etkisinin standart açık hava reklamlarından daha çok olacağı, insanların hareketli içeriğe olan ilgilerinin kendi bakış açılarını takip eden içerikler ile desteklendiğinde sonuçların beklenenin ötesinde olacağı düşünülmektedir.

Paralel gerçeklik şu an için sadece Detroit'te bulunan bir havaalanında uygulaması yapılan bir teknolojidir. Bu teknolojinin yaygınlaşması ve üretim maliyetlerinin düşmesiyle, ileriki zamanlarda sıklıkla tercih edilecek bir yöntem olacaktır. Çünkü paralel gerçeklik teknolojisine sahip bir LED ekranın kullanım alanı, standart LED ekranlara göre çok farklı şekilde değerlendirilebilmektedir. Bu sistemin kullanımı birçok standart LED ekranın ve bilgilendirme alanlarının sayısını azaltmakta önemli bir adım olacaktır.

Artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik ve sanal gerçeklik deneyimleri de önceleri teknolojik bir gelişme olarak ortaya çıkmış, ardından çeşitli alanlarda kullanılarak ilişkili olduğu ve olabileceği tüm alanları etkilemiştir. Araştırmanın konusu bağlamında incelendiğinde, artırılmış gerçeklikte ve sanal gerçeklikte reklam uygulamaları, ilgili teknolojilerin sonuçları olarak literatürde ve gerçek hayatta kendilerine yer edinmeyi başarmışlardır. Paralel gerçeklik kavramı ise şu an için geliştirilme aşamasında olan bir deneyimdir. İnsanların herhangi bir donanım veya ekipmana sahip olmasına gerek duymadan bu deneyimi gerçekleştirebilmesi, bu deneyimin kullanıcı potansiyelini fazlasıyla artıracaktır. Özellikle sanal gerçeklik gibi, kullanıcılar için sınırsız imkanlar sunan ancak özel ekipman gerektiren bir teknoloji ile kıyaslandığında paralel gerçeklik, kullanıcı açısından çok daha masrafsız bir şekilde ulaşılabilir olacaktır.

Paralel gerçeklik teknolojisi için de tıpkı diğer gerçeklik türlerinde olduğu gibi farklı çalışmalar kurgulanabilir. Bu teknoloji, sağladığı imkanlar sayesinde; karşılama, bilgilendirme, eğlence, yönlendirme, işaretleme, trafik ve insan akışı gibi alanlarda etkili bir şekilde kullanılabilir. İçeriğin kişilerin ana dillerine göre değiştirilebilmesi, pikseller ile ışık efektleri yaratılabilmesi ve özelleştirilebilen içeriklerin oluşturulması, bu teknolojinin sınırlarını genişletebilecek en önemli özelliklerdir.

Bahsedilen teknolojinin yaygınlaşmasının zaman alacağı açıktır. Ancak teknolojinin sunduğu vaatler, özellikle açık hava reklamcılığı ve kitle bilgilendirme sistemleri açısından daha sürdürülebilir çözümler sunacaktır. Paralel gerçeklik teknolojisi ile daha az materyal harcanarak, daha kapsamlı çalışmalar yürütülebilecektir. Bu teknolojinin sadece sürdürülebilirlik ve ekonomiklik boyutu ele alındığında bile açık hava reklamcılığı için bir dönüm noktası olabilecek potansiyele sahip olduğu düşünülmektedir. Bu noktada tasarımcı kimliği taşıyan herkesin süreçte rolü ve katkısı büyük olacaktır. Paralel gerçeklik teknolojisine sahip LED ekranlarda yayınlanmak üzere tasarlanacak her içeriğin, yürütülecek kampanyaların ve sergileme tasarımının alanında uzman kişilerce geliştirilmesi ve halkla



buluşturulması önem arz etmektedir. Açık hava reklamlarının görüntü kirliliğine yol açabildiği, literatürde sıklıkla bahsedilen bir durumdur. Paralel gerçeklik teknolojisi belli standartlarda ve ilkelerde uygulandığı takdirde hem kitleler hem de kent kimlikleri için yenilikçi ve etkili bir iletişim aracı olacaktır.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

“Açık Hava Reklamcılığında Paralel Gerçeklik Teknolojisi” başlıklı makale ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur.

### **Kaynakça**

- Bülbül, M. (2018). Bir Ürünün pazarlanmasında açık hava reklamlarının tüketici üzerindeki etkisi, *İstanbul Aydın Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, 4(7), 29-44.
- Cronin, A. M. (2006). Advertising and the metabolism of the city: Urban space, Commodity Rhythms, *Environment and Planning D: Society and Space*, 24(4), 615-632.
- Delta News. (2022, Temmuz). *Groundbreaking PARALLEL REALITY™ technology coming to Delta's Detroit hub*. Staff Writer. <https://news.delta.com/groundbreaking-parallel-realitytm-technology-coming-deltas-detroit-hub-0>
- Demir, H. (2008). Yaşamın içinde bir mecra olarak açık hava reklamcılığı, *Akdeniz Sanat*, 1(2), 45-51.
- Demirezen, B. (2019). Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojisinin turizm sektöründe kullanılabilirliği üzerine bir literatür taraması, *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-26.
- Mashable. (2014, March 14). *Google and facebook control two-thirds of global mobile ad market*. Jason Abbruzzese. <https://mashable.com/archive/google-facebook-dominate-mobile-ads>
- Milgram, P. & Kishino, F. A. (1994). Taxonomy of mixed reality visual displays, *Proceedings of the Conference on Information and Systems, Special Issue on Networked Reality*, 12, 1321-1329.
- NY Times. (2018, December 10). *Your apps know where you were last night, and they're not keeping it secret*. Jennifer Valentino. <http://bit.ly/3VaAXLf>
- Özdemir, G. (2016). *Açık hava reklamcılığında etkileşimli tasarım* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), *Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara*.
- Özulu, İ. M. & Tombuş, E. (2010). Reklamcılık sektöründe coğrafi bilgi sistemlerinin kullanılmasına yönelik bir çalışma, *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 157-163.
- P. H. Dietz & M. Lathrop. (2019). Adaptive environments with parallel reality displays. *Association for Computing Machinery*, doi:10.1145/3306307.3328153.
- Sarı Sezer, N. (2009). *Sınır tanımayan reklam ortamı açık hava reklamcılığı*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tekin, Ö. Ü. E. (2022). Açık hava reklamlarının değişen tasarım yüzü: Anamorfik led tasarımlar, *Uluslararası İletişim ve Sanat Dergisi*, 3(6), 166-187.
- Toros, S. (2021). Ankara'da görüntü kirliliği: Reklam tabelaları üzerine bir analiz, *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, (38), 242-260.
- Tunçel, M. (2018). Açık hava reklamları ve New York Times meydanı açık hava reklamlarının incelenmesi, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (22), 317-341.

Yılmaz, İ., Ayçe, M. T. & Sevindik, O. (2020). İstanbul'daki vakıf üniversitelerin tercih dönemlerindeki açık hava reklamlarının tasarım açısından analizi, *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(63), 3797-3811.

### **Extended Abstract**

*Today, it is known that the most frequently used type of advertising in the advertising industry is outdoor advertising. Outdoor advertising, with aspects that attract attention and affect retention, manifests on almost every surface as digital, three-dimensional, or two-dimensional. Outdoor advertising is all advertising formats encountered in public spaces. Public vehicles, buildings, vehicles, stops, and walls can be described as an open-air spaces in summary. With the development of technology, outdoor advertising also transforms from one-dimensional digital content to three-dimensional anamorphic digital display methods.*

*Outdoor advertisements play one of the most essential roles in communicating and informing and have a vibrant narrative language. Advertising companies and institutions formally organize their advertising spaces to develop this rich language depending on their marketing strategies. With the changing dynamics of shopping and needs, the display method of advertising also differs. The main goal of brands in outdoor advertising is to deliver the message shortly and permanently. In this direction, outdoor advertising, whose awareness and effectiveness are increasing day by day, can be used for different types and purposes in cities. With the developing technology, digitalization in outdoor advertisements has also increased to a great extent.*

*In the past, outdoor advertising was often carried out with printed materials. However, nowadays, it is seen that LED screens are widely used. LED display advertising has become one of the indispensable phenomena of today with its unique and animated content. It is known that LED screens are often preferred because the contents can be changed at any time and do not require printing costs. LED technology is using in almost every advertising medium today. It is seen that LED screens are using in different ways and places especially in shopping malls and concert areas where people are concentrated. LED panels are circuit tools with millions of dots and perform their light-emitting task thanks to diodes. It is an electronic design product in which each group of pixels can be controlled to create the desired image.*

*Apart from the standard pixel understanding, a unique optical system has been developed for parallel reality technology. The basic operating principle of parallel reality is as follows: All electronic devices we can see and use around us have a pixel infrastructure on their screen. These linear pixels transmit light and colors in one direction with the same intensity. In pixels developed with parallel reality technology, the light can be directed to the desired location for each person, and different colors and light intensity can be transmitted to different angles simultaneously. This allows different content to be shown to many people in different locations in the same environment on a single LED screen. The sensor, which is positioned outside the screen and follows the people in a specific area, aligns the pixels on the screen according to the location of the people. This way, the images can follow the people according to their perspective. The images transmitted to the person on the screen appear in such a way that they can only be seen from the eye level of the person whose location is detected by the sensor. The sensors transmit the location of the person they detect to the steerable pixels. No other people than the targeted person can see this personalized content. The parallel reality, in general, in addition to the concept of "reaching many people at the same time," which is one of the primary purposes of outdoor advertising, allows personal content to be shown only to the relevant person.*



*Paul H. Dietz, one of the inventors of parallel reality and one of the founders of Misapplied Science, was the first person to use the term parallel reality in its current meaning in the literature. This term was first used in the literature in 2019. This technology, the foundations of which were laid in 2014, was patented in 2017.*

*In 2022, for the first time in the world, LED screens with parallel reality technology were used at the airport. The airport was the first choice to apply this technology, because parallel reality offers personalized content for a large audience. The term is called parallel reality, because people can see different content while looking at the same screen simultaneously and in the same place. This feature is the most essential feature that allocate Parallel Reality Technology from all other display technologies.*

*With the spread of this technology and the decrease in production costs, it will be a method that will be preferred frequently in the future. Because the usage area of an LED display with parallel reality technology can be evaluated very differently compared to standard LED displays. The use of this system will be an essential step in reducing the number of many regular LED displays and information areas. With the parallel reality, advertisements can be adapted to the age, gender, race, economic status, educational status, and mood of the people.*

*Parallel reality has an important place in the democratization of advertising. Today's marketing strategies insist on showing people ads even on topics that are not of interest to them. However, individuals should be able to make decisions on advertising as well. With parallel reality technology, advertising strategies can be tailored to people's interests. People can see more targeted, relevant, and attractive ads based on the previously mentioned search histories and website visits. At this point, it is assumed that the share of parallel reality will be significant in developing an ethical and democratic advertising strategy. Parallel reality technology needs time to become widespread. However, the technology promises more sustainable solutions, especially for outdoor advertising and mass information systems.*