

Sanal Gerçeklik ve Gazetecilik: Yeni Roller Yeni Arayışlar

Muzaffer ŞAHİN*
Zakir AVŞAR**

Öz

Gazetecilik ve teknoloji ilişkisi her zaman aktif olup süreklilik arz eder. Geleneksel medyadan dijital geçiş, gazeteciliği, haber üretim süreçlerini, yayıncılığı ve kitle tercihlerini çoklu etki altına almaktadır. Dijitaldeki değişim rüzgârları; sanal gerçeklik, Metaverse, dronelerle yapılan 360 derece çekimler ve sanal dünyayı izleyen gözlükler gazeteciliğin evrilmesine neden olmaktadır. Dijitalin getirdiği sözel ve görsel etkileşim sürecine en önemli ilave sanal gerçeklikte beden etkileşiminin de dahil olmasıdır. Bu makalede betimleyici bir yaklaşımla gazeteciliğin sanal gerçekliğe yönelik deneyimleri hakkında durum tespiti yapılmaktadır. Sanal gerçeklikle birlikte gazetecinin kullandığı tekniklerin haber kaynaklarına erişimi ve haber sunumundaki sürükleyicilik bakımından yeni rol ve arayışlara yönelme fırsatı doğurduğu ancak hem alana yapılacak yatırımlar hem de gazetecilik açısından henüz başlangıç aşamasında olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik, Gazetecilik, Sanal Gazetecilik, Drone Gazeteciliği, 360 Derece Kamera

*Doç. Dr. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü, muzaffer.sahin@hbv.edu.tr

**Prof. Dr. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo Televizyon Sinema Bölümü, zakir.avsar@hbv.edu.tr

Şahin, M. & Avşar, Z. (2023). Sanal Gerçeklik ve Gazetecilik: Yeni Roller Yeni Arayışlar . TRT Akademi , 8 (17) , 66-81 . DOI: 10.37679/trta.1222677

Derleme Makale

Geliş Tarihi: 21.12.2022

Revizyon Tarihi: 16.01.2023

Kabul Tarihi: 17.01.2023

Virtual Reality and Journalism: New Roles New Quests

Muzaffer ŞAHİN
Zakir AVŞAR

Abstract

The relationship between journalism and technology is always active and continuous. The transition from traditional media to digital media influences journalism, news production processes, broadcasting, and audience preferences. The winds of change in digital, virtual reality, Metaverse, and 360-degree imaging with drones and glasses observing the virtual world are enabling journalism to evolve. The most important addition to the verbal and visual interaction process brought by the digital world is the inclusion of body interaction in virtual reality. In this article, situation analysis is made about the experiences of journalism in virtual reality with a descriptive approach. It is concluded that the techniques used by the journalists such as virtual reality, their access to news sources, and their immersion in news presentation create an opportunity to turn to new roles and quests, but it is still in the early stages in terms of investments to be made in the field and journalism.

Keywords: Virtual Reality, Journalism, Virtual Journalism, Drone Journalism, 360 Degree Camera

Review Article

Received: 21.12.2022

Revised: 16.01.2023

Accepted: 17.01.2023

1. Giriş

Sanal gerçeklik teknolojisi gazetecilik faaliyetleri için yeni imkânlar sunmaktadır. Gazetecilerin haber üretim ve sunum süreçlerine dâhil olmaya başlayan sanal gerçeklik ile haberler derinlikli ve etkileyici biçimde inşa edilebilmekte, haberlerin daha gerçekçi ve canlı sunumuna fırsat verilmektedir. Sanal gerçekliğin gazetecilikteki olumlu etkilerinin yanı sıra yanlış anlatım veya doğruluk sorgulama eksiklikleri gibi sorunlarla karşılaşılabilir. Sanal gerçekliğin gazetecilikte kullanılmasıyla birlikte yeni uzmanlık alanları da oluşmaya başlamış, sanal dünyada muhabirlik, sanal haber editörlüğü, 360 derece kamera ve 360 derece kameralı drone kullanan kameramanlar gibi yeni iş tanımları gelişmeye başlamıştır.

“Araç iletinin kendisidir” medya çalışmaları tarihinin en ünlü deyişidir. Aslolan medya teknolojilerinin içerik ve niteliğinden ziyade, teknolojinin kendisidir. Dolayısıyla McLuhan medyanın bize ne yaptığını değil, ne söylediğini incelemeyen önce, nasıl yaptığını, nasıl söylediğini bilmek zorunda olduğumuzu salık verir (Lau-ghey, 2010, s. 25-26).

Sanal gerçeklik, kullanıcıların gerçek ortamlarla etkileşimde bulunabildiği sanal bir ortamdır. Sanal gerçeklik, gazetecilik alanında, haberlerin tasarımı ve yayınlanmasında gelişmiş araçlar sağlamaktadır. Sanal gerçeklik, kullanıcıya deneyimsel bir haber anlatımı imkânı sunarak ona bir hikâyenin içine girme (dalma) fırsatı vermektedir. Sanal gerçeklik aynı zamanda haberleri veya belgeselleri daha canlı hâle getirmek için habercilere ve tasarımcılara yardımcı olmaktadır. Sanal gerçeklik, hikâyenin bütün mekânını 360 derecelik çekimlerle anlatma platformudur ve kullanıcının potansiyel olarak dokunmatik görüntüleri izlemelerine izin vermektedir. Sanal gerçekliğin gazetecilik alanında nasıl kullanılabileceği, haberleri daha etkileyici hâle getirmek, haberleri daha iyi anlatmak ve anlamak için nasıl değerlendirilebileceği, sanal gerçekliğin gazetecilik etiği ilkeleri üzerindeki etkisi, yerel ve küresel haberleri aktarmak için nasıl kullanılabileceği, gelecekteki gazetecilik uygulamaları üzerindeki etkisi vb. konular ilgi çekmekte olup bu alanda ayrı inceleme başlıkları olarak tasarlanabilir.

Sanal ve fiziksel dünyalar arasındaki bağlantılar giderek daha fazla birbirine bağlı hâle gelmiştir (Nazlı vd. 2022, s. 1098). İnternet ve dijital teknolojiler habercilikte yeni deneyim ve pratiklere fırsat vermektedir. Teknolojinin gelişimine paralel; drone, podcast, mobil, veri, sosyal medya ve sanal gerçeklik gibi gazetecilik meslek pratikleri ön plana çıkmıştır (Dağ ve Budak, 2022, s. 364). Medyada teknoloji evrilirken anlatı şekilleri değişime uğramaktadır (Şahoğlu ve Polat, 2018, s. 115). Çaba'ya (2018, s. 692) göre teknolojideki bu dönüşüm, yeni gazetecilik stillerinin gelişmesine fırsat vermiş, haberin anlatım dilinin yanı sıra sunumda ve hedef kit-

leyle olan iletişimde önemli dönüşümler gözlenmiştir. Bugün dijital gerçeklik diğer sanal, artırılmış ve karma gerçeklik vb. kavramları kapsayan şemsiye terim hâline gelmiştir (Künüçen, Samur, 2021, s. 34-38). Alanda kullanılan “sürükleyici gazetecilik” ve “VR haber” kavramları 360 derece kamera ile çekilen ve sanal gerçeklik gözlüğüyle izlenmeye imkân veren haberciliği, “daldırma” kavramı ise VR haberleri izleyenlerin duygusal ve algısal olarak izledikleri içeriğe yoğunlaşmalarını ifade etmektedir (Erken, 2019, s. 6).

Üren (2022), sanal gerçeklik ve Metaverse kavramlarının kamuoyu, medya sahipliği, medya profesyonellerinin gündeminde yer almaya başladığını, gelecekte medya ortamının ve gazetecilik pratiklerinin değişime uğrayacağına yönelik beklentilerin de olgunlaştığına işaret etmektedir. Yöndem ve Karadağ’a (2019, s. 22) göre artırılmış gerçeklik haber sunumunu farklı bir yapıya büründürmüştür. Immersive gazetecilik; sanal ortamları kullanarak haber, belgesel ve kurgusal olmayan hikâyeleri aktarmanın yeni bir yolu hâline gelmiştir (Jenkis 2010’dan akt Çaba, s. 697-698).

Popula.com’dan Maria Bustillos, MMetaverse’in mevcut internetin evrimi gibi görüldüğünü ifade etmektedir (Üren, 2022). Metaverse’ü dijital dünyaların birleştirildiği paralel bir evren olarak tanımlamak da mümkündür (TRT Haber, 2022). Metaverse’te hayal edilebilecek her şeyin yapılabileceğini söyleyen Meta CEO’su Zuckerberg, “Bu gelecekte, işe gidip gelmeden ofise, arkadaşlarınızla bir konsere veya ebeveynlerinizin oturma odasına anında hologram olarak ışınlanabileceksiniz” demektedir (Euronews, 2021).

Sanal gerçeklik kullanıcının yaşam dünyası deneyimlerini ve kendi kimliklerini daha da fetişleştirdiğini belirten Hall ve Stahl, (2014, s. 170), sermaye emek bağlamındaki değerlendirmelerinde, “Sermaye, emeğin davranışını, kişilerarası iletişimini ve bilişselliğini etkilemek, sanal alanın, avatarlar gibi sanal kimliklerin ortaya çıktıkları toplumsal ilişkinin ötesinde bireyleşmesi ve metalaşması manasına gelecek şekilde, sömürgeleştirilmesi ve sınırlandırılmasını güçlendirmek için bu teknikleri kullanmaktadır.” demektedirler.

Bu makalede betimsel analiz yöntemi kullanılarak sanal gerçekliğin gazetecilikteki işlevinin ne olduğu ve pratikte ne anlama geldiği, gazetecilik için ne gibi yeni rol ve fırsatlara imkân sunabileceği tartışılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sınırlılığı; haber üretim ve sunum süreçlerinde sanal gerçeklik teknolojisinin çok yaygın biçimde kullanılmaması nedeniyle alanda gözlem ve araştırma yapma kısıtlılığının olmasıdır. Bu kısıttan dolayı örneklem sayısı sınırlı tutulmuştur. Bu çalışmayı benzer çalışmalardan ayıran temel vurgu, sanal gerçekliğin medya sektöründe gazetecilik

için ne gibi yeni rol ve fırsatlar geliştirdiği temasıdır. Alanda çok sayıda etki araştırmaları mevcuttur, özellikle sanal gerçeklikle hazırlanan haberlerin izleyiciler üzerinde ne gibi etkiler doğurduğuna yönelik çalışmalar bulunmaktadır (Bknz. Yılmaz, 2018; Yöndem ve Karadağ, 2019; Erken, 2019; Huiyue vd. 2021). Bu çalışmadaki temel yaklaşım, sanal gerçekliğin gazetecilik mesleği ile ilişkisi bağlamında ele alınmış olmasıdır. Bu temel yaklaşımdan hareketle sanal gerçekliğin alanda gazetecilik mesleğine yansımaları değerlendirilmiş, olası sorunlar ele alınmıştır. Makalenin sınırlı sayıdaki sanal gazetecilik çalışmalarına katkı sunacağı ve sanal gerçeklik gazeteciliği bağlamında yeni değerlendirmelere kapı aralayabileceği düşünülmektedir.

2. Haberin Hedef Kitleye Ulaşmasında Yenilik: Sanal Gerçeklik

Dışarıdaki dünya ve kafalarımızın içindeki resimleri şekillendiren medya (Lippman, 1922'den akt. Pavlik, 2013, s. 41) teknolojideki gelişmelerle haber içeriği ve hikâye anlatımının doğasını da değiştirmektedir. Bu noktadan hareketle sanal gerçeklik teknolojisiyle birlikte haber içeriği ve anlatımının yeni bir dönüşüme gebe olduğu söylenebilir. Poster (2017, s.118) sanal teriminin bilgisayar jargonunda 'bir şeyin yerine geçen' gibi durumları ifade etmek için kullanıldığını belirtmektedir. Yetkin ise (2022, s. 109) bu teknolojinin medya alanındaki etkilerinin sürükleyicilik çerçevesinde olacağını belirterek, sanal gerçekliğe dayanan gazeteciliğin en temel amacının bireylerin yeniden inşa edilen sanal dünyadaki habere en yüksek düzeyde dahil olmasını sağlamak olduğunu ifade etmektedir.

Gazeteciler artık haber üretirken sanal gerçeklik unsurlara başvurabilmektedirler. Haberin inandırıcılığının yükseltilmesi ve habere izleyici katılımını artırmak amacıyla görsel unsurlara uygun haberlerin sanal gerçeklik içinde sunulduğu izlenmektedir. Buradaki amaç izleyici kitlenin üç boyutlu görüntülerin içinde yer aldığını hissetmesidir (Dağ ve Budak, 2022, s. 377). 360 derecelik kameralarla çekim yapılarak kurgu ve yazılımlarla desteklenen yeni metotlar kullanıcıları bedensel ve duygusal yönlerden etkileyebilmektedir. Gazetecilik ve medya içeriği, hikâye anlatımının bir temeline dayanır. Bu hikâye anlatımını şekillendirmek, içerik sunma ortamının kalitesi ve halkın katılımının doğasıdır. Dijital, ağ bağlantılı medyanın gelişmesiyle birlikte, izleyicinin rolü, hikâyeleri pasif bir içerik alıcısı olarak değil, bir katılımcı olarak deneyimleyen daha aktif bir kullanıcı olmaya dönüşüyor (Pavlik, 2019a, s. 46). Dijital ortamın altı temel niteliğine dayanan yeni bir deneysel medya modeli öneren Pavlik (2019a, s. 46) bu nitelikleri şu şekilde tasnif etmektedir; 1) Etkileşim, 2) Daldırma (immersion), 3) Çoklu duyuşsal sunum, 4) Algoritmik ve veri odaklı, 5) Birinci şahıs bakış açısı ve 6) Doğal bir kullanıcı arayüzü.

Öte yandan sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik, en çok tartışılan deneysel

medya biçimleri arasında yer almaktadır. Deneyimsel medya, aracılı hikâye anlatımının doğası, üretimi, etkisi ve geleceği için çıkarımlar getirmektedir. Pavlik (2019a, s. 62-63) deneyimsel hikâyelerin getirebileceklerini şöyle tanımlamaktadır:

“Deneyimsel medya, medya içeriğinin hikâye anlatımından hikâye deneyimlemeye dönüşme olasılığını getirir. Bu dönüşüm, kullanıcılara ve topluma potansiyel olarak olumlu, faydalı sonuçlar sunar. Araştırmalar, deneyimsel hikâyelerin kullanıcı katılımını arttırabileceğini gösteriyor. Deneyimsel hikâyeler, bir anlatıda daha büyük bir kullanıcı varlığı duygusu üretebilir. Deneyimsel hikâyeler, kullanıcılar arasında daha fazla empati yaratabilir. Sonuç olarak, kullanıcılar olayları ve sorunları kendileri için görerek, duyarak, dokunarak veya başka bir şekilde deneyimleyerek pasif izleyici üyelerinden bir hikâyenin aktif katılımcılarına dönüşebilir...”

The Guardian tarafından hazırlanan ve kullanıcıyı sanal gözlükle tecrit odasına sokup sanal gerçeklik çalışmasını aktaran Yılmaz (2018), bu deneyimlerde katılımcıların içten reaksiyonlar verdiğini, duygusal etkinin ise gerçekten yaşanmış bir olay gibi kalıcılığına işaret ediyor. Sanal gerçeklik gözlükleriyle izlenen bir haber, izleyeni konu veya olayın tanığı hâline getirmektedir. Burada VR gözlüğü aracılığındaki bedensel katılımı ile izleyicinin empati düzeyi bir hayli yükselmektedir. İletişim Bilimci Robert Hernandez, sanal gerçekliği tanımlarken onu empati aygıtından daha fazlası olarak gördüğünü belirtiyor. Hernandez, bu yeni teknolojinin haberi aktarmanın yeni bir yolu olduğunu belirterek, “Haber sadece pasif olarak tüketmiyor, izlemiyor ya da okumuyorsunuz. Bu tür fırsatları, bu tür hikâyeleri tüm vücudunuz yaşıyor, beyniniz bunları yaşıyor. Yani farklı bir düzeyde hissediyorsunuz. Bu gerçekten güçlü bir fırsat” diyor (Üren, 2022). Öte yandan 360 derece haberlerin tüm kontrolünün muhabirlerde olduğu, izleyicilerin gözlemcilik ile sınırlı kaldığı belirtilmektedir (Jones, 2017, s. 178; Pjesivac vd., 2021, s. 2’den akt. Yetkin, 2022, s. 112).

Huiyue (2021) vd. tarafından yapılan kapsamlı ve detaylı bir araştırmanın sonuçlarına göre ise, izleyici nezdinde etkileşimli VR haberlerinin daldırma, ilgi, doğruluk ve güvenilirlik açısından üstün olduğu, etkileşimsiz VR haberlerinin ise tüm kategorilerde kötü performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

3. Sanal Gerçeklik ve Gazetecilik

Sanal gerçeklik, gazeteciliğin haber üretim ve sunum süreçlerinde farklılaşmalarına neden olmaktadır. 360 derece video-film çekimleri, bilgisayar destekli sanal gerçeklik, sanal mağaza veya ortamlarda gezinme, başlık veya gözlükle izleme süreçlerinin her biri ayrı teknoloji kullanımını gerektirmektedir. Gazetecilik mesleği

teknoloji ilişkisinde güçlü bir etkileşime sahip olduğu için bu teknolojileri kullanan uzman gazeteciler hizmet vermeye başlamışlardır.

Sanal gerçekliği kullanan muhabirlerin kendi avaturlarıyla katıldığı Second Life (ikinci hayat) bu dünyadaki ilk gazetecilik örneğidir. Reuters haber ajansı Second Life’ta açtığı büroda iki muhabir görevlendirip sanal para birimleri ve diğer ekonomik faaliyet gösteren işletmelerden haberler hazırlamalarını istemiştir (Owen, 2016’dan akt. Yetkin, 2022, s. 114).

Sanal gerçeklik diğer adıyla Metaverse, fiziksel ve sanal dünyaları bünyesine almaktadır ve merkezi olmayan bir şekilde işletilen “bedensel bir internet”tir. Zuckerberg, Metaverse’in bireysel yaratıcılara önemli ve büyük fırsatlar getireceğini belirterek, “Günümüzde şehir merkezlerinden uzakta çalışmak ve buralarda ev sahibi olmak isteyen bireylere, eğitim veya eğlence fırsatlarının daha sınırlı olduğu yerlerde yaşayan insanlara, çalışan bir ışınlanma cihazından sonraki en iyi şey olabilir” şeklinde ifade etmektedir (Newton, 2021). Gazetecilik de sanal ortamlardaki avaturları ile bu iş tanımlamalarına uygun ve uyumlu bir profil göstermektedir.

Günümüzde önemli bir teknolojik ürün olan 360 derece kameralar sanal gerçeklik anlatımlarında yaygın biçimde hizmet vermektedir. Sanal gerçekliğin gazetecilik pratiklerinde yarattığı büyük değişim immersive yöntemlerinin kullanılmasıyla belirginleşmiştir. “Haber hikâyelerine konu olan olay ve durumların izleyiciye birinci kişi deneyimi kazandıracak şekilde tasarlanması” şeklinde tanımlanan bu yeni gazetecilikte, katılımcının dijital bir avatar olarak temsili yer almaktadır ve orada olma hissini yaratmaktadır (Çaba, 2018, s. 698). Hızla ilerleyen teknoloji, sanal gerçeklik teknolojisi gazeteciliğin birçok uzmanlık alanında olduğu gibi spor ve sanat alanlarında da kullanılmaktadır. (Kartal, 2021; Şener 2021’den akt. Künüçen, Samur, 2021, s. 45).

Kullanıcıyı 360 derece video ile, artırılmış veya sanal gerçekliğe sürükleyen internet ve taşınabilir veya giyilebilir medya sistemlerinin ortaya çıkmasıyla birlikte bu teknoloji, haberlerin anlatılma ve oluşturulma şeklini değiştirmektedir. Pavlik, “Journalism in the age of virtual reality: How experiential media are transforming news” (2019b) isimli çalışmasında, yeni bir aracılı iletişim biçiminin ortaya çıktığını savunuyor ve deneyimsel haberlerin, deneyimsel medyanın, yalnızca haber hikâyeleri değil, aynı zamanda tüketicinin haberlere katılımcı veya sanal görgü tanığı olarak sürükleyici, çok-duyulu ve etkileşimli anlatılarda kullandığı haber deneyimlerini de sunduğunu belirtiyor. Pavlik (2019b), gazetecilerin metin ve görüntünün ötesine geçen hikâyeler anlatmasına olanak tanıyan yeni araçları

ve yaklaşımları tanımlayarak analiz etmekte, sanal gerçeklik, dokunsal teknolojiler, etkileşimli belgeseller ve drone medyası gibi gelişen formlarını, hikâyelerin nasıl tasarlanıp çerçeveleneceğinin ilkelerini de ortaya koymaktadır. Deneyimsel haberlerin kullanıcı katılımını ve anlayışı artırabilmesine rağmen, sahte haberlerin yapay gerçekliklere dönüşmesini de hızlandırabileceği konusunda endişesini dile getiren Pavlik (2019b) sanal gerçeklik çağında kamuoyunda gazeteciliğe güven inşa etmek için gereken etik ve doğruluk standartlarına işaret etmektedir. Özellikle sanal gerçeklikle hazırlanan haberlerin üretim süreçleri ile sunumlarında kullanılan yeni teknolojilerin izleyicideki algı etkileri araştırılarak, etik normların önceden oluşturulması ise beklenen bir gelişmedir.

Bir artırılmış gerçeklik gazetecilik pratiğinin etki ölçümünü ortaya koyan Yöndem ve Karadağ'ın (2019, s. 40) Türkiye araştırması alandaki önemli çalışmalardan birisidir. Lisans öğrencilerinden oluşan 15 kişi ile yapılan bu araştırmanın sonuçlarına göre artırılmış gerçeklikle sunulan haberler hakkında çoğunlukla olumlu yönde düşünce ve yorumlar dile getirilmiştir. Öğrenciler artırılmış gerçeklik ile yapılan haber sunumlarının ilgi çekicilikte, merak uyandırmada, haber izlemedeki farklılıkta, habere çeşitlilik katıp işlenen konuyu zenginleştirmede, haberi öğretici kılmada ve akılda kalıcılığında, sıradan öyküleri cazip hâle getirmede daha etkili bulduklarını ifade etmişlerdir. Immersive yöntemin getirdiği bu yeni dil, aynı zamanda gazetecilikte önemli ve kökten değişimin habercisidir (Çaba, 2018, s. 714).

4. Gazetecilikte Sanal Deneyimler

Gazeteciler ve haber kaynakları arasındaki ilişki, Habermas'ın çizdiği 'kamusal alan' içerisinde medyanın rol oynayabileceğine dair yaklaşımın merkezini oluşturur. Matbaa, radyo, televizyon ve şimdi de internetle gerçekleşen her teknolojik değişimle gazeteciler, iktidar ve halkın arasında dolayım rolünü oynamayı hedeflemektedirler (Philips, 2020, s. 143).

2012'den bu yana, sürükleyici sanal gerçeklik teknolojileri ve deneylerinden oluşan yeni bir ekosistem ortaya çıktı. Gelişmekte olan bu ekosistemde, gazetecilik hâlâ küçük bir bileşendir. Bununla birlikte, The New York Times, BBC veya ABC News gibi medya kuruluşları sanal gerçeklik haberleri üretmektedir. Bu, yalnızca bir medya fenomeni olarak değil, aynı zamanda akademik bir kavram olarak sürükleyici gazeteciliğin ortaya çıkmasına yol açtı (Reis & Coelho, 2018, s. 1090). Öte yandan haber üretimi ile sanal gerçeklik arasındaki ilişkinin 1990'lardan itibaren başladığını belirten görüşler de mevcuttur (Rocha ve Pase, 2018, s. 122).

Habercilik, bir süredir yeni bir teknolojiyi deneyimlemektedir, o da sanal gerçeklikle üretilen ve sunulan haberlerdir. Amerikalı haber yönetmeni Spike Jon-

ze ve Chris Milk iş birliğiyle, sanal gerçeklik teknolojisini kullanarak yaptıkları ilk haber “Milyonlar Yürüyor” olmuştur. BBC ve The New York Times da ilk kez 2015’te sanal gerçeklik teknolojisini habercilikte kullanmıştır (Kalsın, 2016, s. 203-204). Reuters, Second Life bünyesinde bir büro açıp burada ilk muhabirlerini görevlendirmiştir. Muhabir Adam Pasick, Adam Reuters adlı avatariyla sanal dünyada haber yapmaya başlamıştır. Sanal dünyanın muhabiri Adam Pasick yaptığı açıklamada, Second Life’teki haberciliğin fiziki dünyadakinden pek farklı olmadığını söylemiştir (Üren, 2022). Sanal dünyadaki medya faaliyetinde Reuters’i BBC izlemiştir. Second Life platformunda başlayan sanal gazetecilik faaliyetleri diğer Metaverse platformlarının (Sandbox, Decentraland vd) gelişmesiyle çeşitlenmeye başlamıştır.

Çaba’ya (2018, s. 718) göre günümüz gazetecilik pratiğinde, en yaygın olarak kullanılan sanal gerçeklik teknolojisi 360 derece videolardır. Sanal gerçeklik gazetecinin haber toplama pratiklerine yansıyan başka bir boyutla da karşımıza çıkmaktadır. BBC Teknoloji Muhabiri Wakefield (2015), sanal gerçeklik gözlüğü ile izlediği bir videoya ilişkin (buna basın toplantısı da denilebilir) deneyimini şöyle paylaşmaktadır:

“Suriyeliler için bir mülteci kampını ziyaret ettim, 12 yaşındaki Sidra’nın evinde vakit geçirdim, ona derme çatma bir okulda eşlik ettim, arkadaşlarıyla tanıştım ve moloz zeminde futbol oynayan çocukları izledim... Belirsiz bir gelecek karşısında günlük yaşamını en iyi şekilde sürdürmeye çalışan milyonlarca yerinden edilmiş Suriyelinin yaşamına, gerçekliğine tanıklık ettim. Tüm bunlar için Zaatari kampının bulunduğu Ürdün’e gitmedim. Bunun yerine ziyaretimi Vancouver’daki TED (Teknoloji, Eğlence ve Tasarım) konferansında bir sanal gerçeklik (VR) başlığıyla yaptım. Film yapımcısı Chris Milk, Kanada’da düzenlenen etkinlikte, teknolojiyi bir empati aracı olarak nasıl kullanmak istediğini anlattı ve diğer delegeler de ekibinin yaptığı filmi kendileri izleme fırsatı buldu.”

Çekimlerin 360 derecelik bir kamera ile yapılıp kurgulandığı bu gösteri Davos'ta Dünya Ekonomik Formu'nda da devlet ve iş dünyasının liderlerine ve gazetecilere izletildi. Yapımcılar, izleyicilere daha önce hiç olmadığı kadar empatik bir bakış açısı sağlamak için sanal gerçekliği kullanmanın faydasının giderek arttığını değerlendirmektedirler. Yapımcı Milk'e göre sanal gerçeklik, “insanları diğer insanlara derin bir şekilde bağlamanın” bir yolunu sunuyor. Sanal gerçekliğin “dünyayı değiştirme” gücüne sahip olduğunu belirten Milk, “Bu sadece bir makine ama onun aracılığıyla daha tutkulu, empatik ve nihayetinde daha insan olabilirsiniz” demektedir (Wakefield, 2015).



Görsel 1. BBC News: Davos-Dünya Ekonomik Formunda Gazetecilerin Sanal Gözlükle İzledikleri Görsel Basın Toplantısı (Suriyeli Sığınmacı Kampı). Kaynak: <https://www.bbc.com/news/technology-32052296>

Sanal gerçeklik film yapımcısı Nonny de la Pena, Sundance Film Festivali'nde beğeni toplayan "sürükleyici gazetecilik" filmi *Hunger in Los Angeles*'ı sergilemiştir. Suriye'deki iç savaşı vurgulayan bir film yapan Pena, sanal gerçeklikle ilgi olarak, "Bir gazetecilik ortamı olarak sanal gerçeklik, gazete, radyo ve televizyon ile benzer bir yörünge izleyecektir. Sanal gerçekliğin de kendi imkânları var, en heyecan verici olanı, 'sahne' olmanın somutlaşmış hissi. Bu, izleyici bir hikâyeyi daha derin ve daha içten bir şekilde anlayabilir" demektedir (Wakefield, 2015).

Öte yandan Yılmaz (2018) kendisinin sanal gerçeklik deneyimini şöyle aktarmaktadır:

"Felluce'deyim. 2004'te ABD tarafından bombalanmış bir Irak kasabası olan Felluce'nin IŞİD'in işgalinden kurtuluşuna tanık oluyorum. Etrafımda Iraklı askerler ve gazeteciler var. Gazetecilerle birlikte bir kamyonete binip harap olmuş kenti dolaşıyorum. Girdiğim her sokakta bir dehşetle karşılaşıyorum... Görüntüler gerçek ama ben bir video izlemekten ziyade gerçekten orada gibiyim, savaşın ortasında. Hatta korktuğumu bile söyleyebilirim. Bir taraftan "orada olma" hissinin verdiği tedirginlikle etrafı incelerken diğer taraftan yeni bir habercilik türünün ilk adımlarını gördüğüm için heyecanlıyım. "If Tomorrow" sergisine gelen diğer ziyaretçiler ise kafamda bir sanal gerçeklik gözlüğü ile sağa sola baktığımı görüyor."

Yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte haberlerin sunumunda da yeni formlar ortaya çıkmaya başlamıştır (Yılmaz, 2018). Örneğin drone'larda kullanılan 360 derece kameralar konulara ve mekânlara kuşbakışı hâkimiyeti artırmaktadır. Dronelar, haberlerde artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik ve karma gerçeklik uygulamalarının geliştirilmesi de dâhil olmak üzere, sürükleyici haber içeriği üretiminde giderek daha merkezi bir rol oynamaktadır (Pavlik, 2020, s. 137-138). Deneyimsel haberlerin ortaya çıkışı (Pavlik, 2019a) dronelerin gazetecilikte kullanımı için yeni bir dizi fırsat vermektedir. Drone teknolojisindeki gelişmelerin yanı sıra, gece görüşünden derinlik veya 3D'ye kadar gelişmiş kameraların ve çeşitli sensörlerin geliştirilmesi ve entegrasyonu, deneysel haberlerin üretiminde dronelerin kullanımı için olanak sağlamıştır (Pavlik, 2019b). İnsansız hava araçları, haber kuruluşlarına ve bireysel gazetecilere havadan perspektifleri yakalamak için çok daha ucuz ve daha güvenli bir alternatif yol sunmaktadır. Mahremiyet ve güvenlikle ilgili etik kaygılarla şekillenen düzenleyici hükümlerin yanı sıra gazetecilikte drone kullanımını dünya çapında yavaş yavaş artmaktadır (Tremayne & Clark, 2014'ten akt. Pavlik, 2020, s. 138). Drone ile oluşturulan içerikler daha ilgi çekici ve daha doğru haber yapmak dahil çeşitli potansiyel faydalar getirmekle birlikte, olası olumsuzlukları da vardır. Örneğin dronelerin kasıtlı olarak kötüye kullanılması, görünüşte gerçek, ancak hava perspektifinden sağlanan haber içeriği ile sahte haber oluşturmak gibi (Pavlik, 2019b). Drone çekimleri ile ilgili araştırma önerilerinde bulunan Bailenson (2018) bu önerilerini şöyle sıralamaktadır; kullanıcı empatilerinin belirlenmesi, istenmeyen (olumsuz) sonuçların incelenmesi, sürükleyici haberciliğin gazetecilik pratiği üzerindeki potansiyel etkisi ve özellikle sözel olmayan veri takibinin önemli bir parçası olduğu için sanal gerçeklik deneyiminin incelenmesi.

5. Sanal Gerçeklikle Gazetecilikte Yeni Rol ve Arayışlar

Gazetecilerin sanal gerçeklik teknolojilerini henüz yaygın biçimde kullanmamasına rağmen, sanal dünyada büro hizmetine başlamaları, bu dünyadaki gelişmelere gündemlerinde yer vermeleri ve haberleştirmeleri, sanal gerçeklik tekniği ile kurguladıkları röportajları sunmaları, dronelere monte edilen 360 derece kameralarla yapılan video çekimlerini haberleri desteklemek için kullanmaları başlangıç için oldukça önemli gelişmelerdir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı günümüz medyasında daha da artmıştır (Yüksel, 2017, s. 245). Bilgisayar, fiziksel olarak var olmayan medya da dahil olmak üzere, herhangi diğer bir aracın detaylarını dinamik olarak simüle edebilen bir araçtır. Birçok aletin işlevini yerine getirebilse de kendisi bir alet değildir. Var olan ilk meta-aracıdır ve daha önce eşî görülmemiş derecede temsil ve ifade özgürlü-

ğüne sahiptir (Manovich, 2017, s. 70).

Haber merkezi birleşmeleri ve yöndeşme, gazetecilerin haber pratikleri ve mesleki becerileri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir, günümüzde gazeteciler şimdiye kadar hiç olmadığı biçimiyle çok yönlü olmak durumundadırlar (Çetinkaya, 2019, s. 152). Çevirim içi gazetecilikle birlikte basın işletmelerinde ortaya yeni roller çıkmıştır. Geleneksel gazetelerdeki yazı işleri müdürlüğü, haber koordinatörlüğü gibi rollerin yanında çevirim içi gazetelerde foto galeri editörlüğü, sosyal medya uzmanlığı (editörlüğü), SEO editörlüğü, veri madenciliği gibi roller doğmuştur (Özdemir, 2019, s. 128), bu yeni rollere sanal gerçeklik muhabirliği, 360 derece kameramanlığı, özel kurgucuları ve bunların editörlüğünü de eklemek mümkün hâle gelmektedir. Pavlik (2013, s.9), hikâye anlatımının dönüşümünde tüm yönlü görüntümeden artırılmış gerçekliğe değinirken şu örneği vermektedir; “...Akşam haberlerine yoğunlaşırsınız, 90 saniyelik video bülteni, Jüpiter’in en büyük uydusu olan Europa üzerindeki önemli bir dünya dışı keşfi sunmaktadır. Kafanıza taktığınız bir ışıkla, yalnızca kafanızı hareket ettirerek yüzeyin çevresine göz atarsınız. Üç boyutlu tüm videonun sol kısmına bakarsınız, gözleriniz bir fare gibi (joyistik) hareket eder ve ‘seç’ dersiniz ve üç boyutlu plazma ekranınızdaki ikinci bir pencere, Europa’nın donmuş hidrojen tabakasının altında hayatın nasıl başladığını gösteren detaylı animasyon içerikli bir özel video gösterir...”

Son yıllarda, sanal gerçeklik (VR) teknolojileri gazetecilik alanında ilgi ile uygulanmaktadır. Bununla birlikte, VR teknolojilerinin ilk gelişindeki güçlü tepkiler ve sansasyonel etkiye rağmen, sürükleyici VR haberleri, üretim sürecinde zorluklarla karşılaşan yeni bir gazetecilik paradigması olmaya devam etmektedir (Wu vd. 2021, s. 2773).

Yılmaz (2018), gazetecilerin sanal gerçeklikte etkili haber oluşturabilmesi için teknolojinin kapasite ve sınırlılıklarını daha iyi anlamaları gerektiğini belirtmektedir. Bugünün gazetecileri immersive hikâyeler oluşturabilmek için pek çok sanal gerçeklik teknolojisine başvurabilmektedir. Ancak gazetecilerin sanal gerçeklik teknolojilerine hakimiyetleri için sanal teknolojilerinin uzmanlarıyla iş birliği yapmaları şarttır (Yılmaz, 2018).

Colombia Gazetecilik Okulu TOW Merkezi Kasım 2015’te yayımladığı 72 sayfalık ‘Sanal Gerçeklik Gazeteciliği’ adlı raporda; teknolojinin habercilik alanında kullanımıyla ilgili gazeteciler için bir rehber niteliği taşıdığını belirtmektedir (akt. Kalsın, 2016, s. 204). Metaverse sürecinin inşasının bitmesiyle birlikte olayların anlık biçimde haberleştirilmesi de mümkün hâle gelebilecektir (Yetkin, 2022, s.120). Örneğin sıcak bir gelişme; büyük doğal afetler veya kazalarda anlık canlı yayınlar,

360 derece çekimler aracılığıyla izleyicilerin olay yerinde gezinme fırsatı elde etmeleri alanda çok büyük bir dönüşüm yaratacaktır, özellikle bedensel etkileşim doğuracak bu ve benzeri sanal gerçeklik uygulamaları kitleler üzerinde şimdiye kadar yapılan tanımlamaların dışında çok daha farklı algı-etki sonuçları oluşturacaktır. Sanal gerçeklik teknolojisi ile yapılacak olan canlı yayınlar gazeteciler ve televizyon habercileri için yeni iş tanımları, yeni roller ve yeni çalışma ilişkileri geliştirecektir.

Teknoloji şirketlerinin ve medya kuruluşlarının sanal gerçeklikle ilgili çalışmaları büyük finansal yatırımlarla devam ederken donanımsal ve yazılımsal konularda iki sektörün iş birliği içinde olmaları zorunlu hâle gelmektedir. Bu gelişmeler gazetecilik alanındaki evrilmeye işaret olarak değerlendirilmektedir (Yetkin, 2022, s.120). Öte yandan AI (yapay zekâ) teknoloji kullanımının devreye girmesiyle Metaverse ve gazeteciliğin çift yönlü etkileşimi, bir başka evrime de işaret etmektedir (Yetkin, 2022, s.115).

6. Sonuç

Sanal gerçeklik teknikleri gazeteciler ve gazetecilik için yeni bir medya teknolojisi olarak deneyimlenmektedir. Haber toplama, haber oluşturma ve yayınlama süreçlerinde kullanılan sanal gerçeklik teknikleri gazetecilikte yeni roller geliştirebilecek potansiyele sahiptir. Ancak hem gazetecilik profesyonelleri hem de medya yatırımcıları açısından konu henüz başlangıç aşamasındadır.

Poster'e (2017, s.128) göre sanal gerçeklik teknolojilerinin hızlı bir şekilde gelişeceği ve internet aracılığıyla katılım sağlanacağını düşünmek için her türlü veri mevcuttur. Öte yandan 2022 yılı Reuters'in Gazetecilik, Medya ve Teknolojileri Trendleri ve Tahminleri raporuna göre, yayıncıların sadece yüzde 8'i Metaverse ve ilgili teknolojilere yatırım yapmayı düşünmektedir. Bunun en temel nedeni teknolojinin henüz tam olarak olgunlaşmadığı şeklindeki görüştür (akt. Üren, 2022). Sanal gazetecilik, sanal habercilik şu anda gelişim aşamasındadır. Yaygın kullanıma geçilmesi hâlinde hedef kitle üzerindeki bilişsel etkileri bakımından önemli bir potansiyel taşımaktadır (Erken, 2019, s. iii). YouTube 360 ve diğer 360 derece çekimlerin sergilendiği platformlar sayesinde sanal gerçeklik gözlükleriyle daha fazla yapımın izlenmesine imkân doğmaktadır. Ayrıca reklamcılık sektörü de sanal gerçeklik alanında deneyimlerini artırmaktadır. Televizyon yayıncılığının da sanal gerçeklikten önemli oranda etkilenmesi beklenmektedir. Tüm bunlara paralel olarak sanal gerçekliğin izleyici tercihlerini yeniden belirlemesi de gelecek günlerin beklentileri arasında yer almaktadır.

Gazetecilerin sanal dünyada büro açmaları, bu dünyadaki gelişmeleri haberleştir-

meleri, röportaj yapmaları, 360 derece video ile yaptıkları çekimleri aktarmaları başlı başına yeniliklerin ve yeni rollerin işaretidir. Normal kameralarla çekilen videoların dışında dronelu veya yalın olarak 360 derece çekimler gündeme gelince bunları kullanacak uzman kameramana ihtiyaç doğmuştur. Sanal dünyada açılan haber bürolarında sanal evrende olup bitenleri izleyecek muhabirlerin hem bu teknolojiyenin (sanal gözlük veya başlık) yararlanmaları hem de bu yeni teknoloji ile haber sunmalarından dolayı yeni bir uzmanlık alanı edinmeleri mümkün hâle gelmektedir. Anlık gelişmelerde bilgisayar destekli canlı 360 derece yayınların etkinliğini sağlamak için muhabir ve kameramanların yanı sıra yeni teknolojiyi kullanabilecek reji ve editoryal yapılanmalara, bütün bunların yanı sıra sanal gerçeklik gazeteciliği için mesleki birlikler ile onların oluşturacağı etik değerlerin gündeme gelmesi de söz konusudur.

Öte yandan Geray ve Başaran'ın (2016, s. 77) işaret ettiği gibi gelecekte, ilişkili aktörlerin ve genel olarak kamunun gerçek katılımına dayanan ağ ve bilgi iletişim teknolojileri politikalarını oluştururken idealist yaklaşım ve stratejik yaklaşım arasında bir denge kurulması gelişmekte olan ülkelerin faydasıdır. Ülkelerin, hegemonik söyleme dayanan politikalarının 'doğal' ve 'sağduyu' olarak görüldüğü ancak öyle olmadıklarını unutmamaları gerekir. Yurt içindeki aktörler özgün söylem üretim alanlarını araştırmayı sürdürmelidirler.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye %50 (1.Yazar) ve %50 (2.Yazar) oranında katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Çaba, D., (2018). Dijital Çağda Değişen Haber Sunumu: Gazetecilikte Sanal Gerçeklik Uygulamaları. Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi, 6(1), 691-723. dergipark.org.tr/tr/download/article-file/456128 Erişim Tarihi: 22.10.2022
- Çetinkaya, A. (2019). Gazetecilik pratiğinin dönüşümü, haber üretiminde çoklu yetenek, "Dijital çağda habercilik" içinde, s. 143-174, Editörler: Zafer Özdemir, Aysel Çetinkaya, İstanbul, DER
- Dağ, H., Budak, E., (2022). Teknolojik gelişmelerin haber pratikleri üzerine etkisi, Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 1 (10), 359 – 402, dergipark.org.tr/en/download/article-file/2028814 Erişim Tarihi: 22.10.2022
- Erken, F. (2019), Sanal gerçeklik teknolojileri ile izlenen haberlerin bellek ve anlama üzerine etkisi, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,

- Basın Yayın Ana Bilim Dalı, Aralık 2019, YÖK Tez Merkezi, <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> Erişim Tarihi: 14.09.2019
- Euronews, (2021). İnternetin geleceği olarak görülen Metaverse nedir? Euronews, 18.12.2021, <https://tr.euronews.com/next/2021/12/18/meta-universe-nedir-Metaverse-ile-ilgili-neler-biliniyor> Erişim Tarihi: 25 Eylül 2022
- Geray, H., Başaran, F. (2016). Bağımlılığın yeniden üretimi, “İletişim ağlarında yeni hizmetler kapitalist çıkarlar, kamusal politikalar” içinde, s. 50-80, Editörler: Geray, H., Başaran, F., Aydoğan, A., Ankara, Ütopya
- Hall, R., Stahl, B. (2014). Metalaştırmaya Karşı, Üniversite, Bilişsel Kapitalizm ve Yeni Gelişen Teknolojiler, Çev. Banu Durdağ ve Hakan Yüksel, “Medya meta ve sermaye birikimi M@rks geri döndü” içinde s.151-192, , İstanbul, Notabene Bilişim
- Huiyue W., Tong C., Dan L., Yingxin L., Zhian Z. (2021). Immersive virtual reality news: A study of user experience and media effects, International Journal of Human-Computer Studies, 147 (2021), 102576, <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102576>. Erişim Tarihi: 12 Kasım 2022
- Kalsın, B. (2016). Habercilikte dijital videonun yükselişi ile birlikte ortaya çıkan yöntemler ve ‘vice news’ modeli, “Yeni medya araştırmaları-2” içinde, Editör; Mehmet Gökhan Genel, s. 199-218, Bursa, Ekin
- Künüçen, H.H., Samur, S. (2021). Dijital çağın gerçeklikleri: Sanal, artırılmış, karma ve genişletilmiş gerçeklikler üzerine bir değerlendirme, Yeni Medya, 2021(11), 37-62 . <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1974722> Erişim Tarihi: 21.11.2022
- Laughy, D. (2010). Medya çalışmaları teoriler ve yaklaşımlar, Çev. Ali Toprak, İstanbul, Kalkedon
- Manovich, L. (2017). Alan Key ve Evrensel Medya Makinesi, çev. Çağla Çavuşoğlu, “Yeni medya kuramları” içinde, s. 47-70, Editör: Filiz Aydoğan, İstanbul, DER
- Nazlı, A.K., Beşbudak, M., Akşit, O.O., (2022). Metaverse Evreninde Yer Alan Bazı Uygulamalar Üzerine Tematik Bir Analiz, TRT Akademi, 7(16), 1096-1119 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2530350> Erişim Tarihi: 18.10.2022
- Newton, C. (2021). Mark in the Metaverse, Theverge, <https://www.theverge.com/22588022/mark-zuckerberg-facebook-ceo-Metaverse-interview> Erişim Tarihi: 12.10.2022
- Özdemir, Z. (2019). Dijital dönüşümün gazetecilik mesleğine getirdiği yeni roller, “Dijital çağda habercilik” içinde, s. 117-141, Editörler: Zafer Özdemir, Aysel Çetinkaya, İstanbul, DER
- Pavlik, J. V. (2020). Drones, Augmented Reality and Virtual Reality Journalism: Mapping Their Role in Immersive News Content, Media and Communication, 8 (3), 137-146, DOI10.17645/mac.v8i3.3031 Erişim Tarihi: 28.10.2022
- Pavlik, J. V. (2019a). Experiential media and transform, ing storytelling: A theoretical analysis. The Journal of Creative Industries and Cultural Studies, 3, 46–67, /<http://eprints.rclis.org/34381/1/JOCIS-3-46-67-John-V-Pavlik.pdf> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Pavlik, J. V. (2019b). Journalism in the age of virtual reality: How experiential media are transforming news. New York, NY: Columbia University Press
- Pavlik J. V. (2013). Yeni medya ve gazetecilik, Çev. Müge Demir, Berrin Kalsın, Ankara, Phoenix

- Philips, A. (2020). Yeni köyün eski sakinleri, Çev. Begüm Erginbay, "Yeni medya eski haber dijital çağda gazetecilik ve demokrasi" içinde, s. 143-164, Editör: Natalie Fenton, çev. Editörleri: Ahmet Faruk Çeçen ve Sekan Bulut, Ankara, Doruk
- Poster, M. (2017). Postmodrn gerçeklikler, çev. Ömer Aydınlioğlu, "Yeni medya kuramları" içinde, s. 111-128, Editör: Filiz Aydoğan, İstanbul, DER
- Reis, A.B., Coelho, A.F.V.C.C. (2018). Virtual reality and journalism, A gateway to conceptualizing immersive journalism, in "Digital Journalism", 6(8), s. 1090-1100, DOI: 10.1080/21670811.2018.1502046 Erişim Tarihi: 18 Kasım 2022
- Rocha, G., Pase, A.F. (2018). Virtual reality and journalism: A historical review (1992-2018), Symposium on Virtual and Augmented Reality, s. 122-132, DOI: 10.1109/SVR.2018.00028 Erişim Tarihi: 17 Kasım 2022
- Şahoğlu, C.T., Polat, B. (2018). Transmedya, Kolektif Anlatı ve Kent: Pokemon Go Örneği, Yeni Düşünceler, 9, 114-129
- Şimşek, İ., Can, T. (2019). Yüksek öğretimde sanal gerçeklik kullanımı ile ilgili yapılan araştırmalara yönelik içerik analizi, Folklor/Edebiyat, 25(97), 77-90. DOI: 10.22559/folklor.928 Erişim Tarihi: 28.11.2022
- TRT Haber, (2022). Metaverse nedir nasıl girilir? Metaverse'te her şeyi yapmak mümkün müdür? TRT Haber web, 22.03.2022, <https://www.trthaber.com/haber/guncel/Metaverse-nedir-nasil-girilir-Metaversete-her-sey-yapmak-mumkun-mu-665940.html> Erişim Tarihi: 18 Ekim 2022
- Üren, Ç. (2022). Metaverse ve sanal gerçeklik teknolojileri gazeteciliği nasıl dönüştürecek? Independent Türkçe, 04 Eylül 2022, <https://www.indyurk.com/node/548561/ya%C5%9Fam/Metaverse-ve-sanal-ger%C3%A7eklik-teknolojileri-gazetecili%C4%9Fi-nas%C4%B1l-d%C3%B6n%C3%BC%C5%9Ft%C3%BCrecek> Erişim Tarihi: 15 Eylül 2022
- Wakefield, J. (2015). Virtual reality looks for a role in journalism, BBC News, 01 April 2015 <https://www.bbc.com/news/technology-32052296> Erişim Tarihi: 15 Ekim 2022
- Wu, H.Y., Cai, T., Liu, Y.X., Luo, D., Zhang, Z.A. (2021). Design and development of an immersive virtual reality news application: a case study of the SARS event, in Multimedya tools and applications, 80 (2), s. 2773-2796, DOI: 10.1007/s11042-020-09863-w Erişim Tarihi: 16 Ekim 2022
- Yetkin, B. (2022). Yeni bir tür olarak sürükleyici gazetecilik: Metaverse gazeteciliğine doğru, Akdeniz İletişim Fakültesi Dergisi, (Kasım özel sayısı), s. 105-125, DOI: 10.31123/AKİL.1144071 Erişim Tarihi: 20 Kasım 2022
- Yılmaz, M. B. (2018). Sanal Gerçeklik Haberinin Anlatım Gücünü Artırmak İçin Nasıl Kullanılabilir?, Newslab, 30.09.2018, <https://www.newslabturkey.org/2018/09/30/sanal-gerceklik-haber/> Erişim Tarihi: 05.09.2022
- YÖK Ulusal Tez Merkezi, (2022). tez.yok.gov.tr Erişim Tarihi: 11 Kasım 2022
- Yöndem, T., Karadağ, G.H., (2019). Artırılmış Gerçeklikle Değişen Haber Sunumu, e-Journal of New Media / Yeni Medya Elektronik Dergi, January 2019, 22-44 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/614045> Erişim Tarihi: 23 Ekim 2022
- Yüksel, O. (2017). Bilişim teknolojileri ve yeni medya, yeni dünya, "Tüm boyutlarıyla internet haberciliği" içinde, Editör: Berrin Kalsın, s. 243-278