

TÜRKİYE'DE METAVERSE MEDYANIN UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Kubilay ÇELİK¹

ÖZ

Bu çalışma, internetin küresel iletişim ve haberleşme bariyerlerini ortadan kaldırmasıyla değişen dijital ekosistemde, Metaverse teknolojisinin Türkiye medya sektörü üzerindeki potansiyel etkilerini ve ülkedeki mevcut algısını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, kapsamlı bir literatür taraması ve metaverse, dijital medya ve iletişim teknolojileri alanında uzmanlaşmış sekiz kişiyle yapılan derinlemesine görüşmeler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, Metaverse'ün kamuoyunda genellikle eğlence ve sanal oyunlarla ilişkilendirilmekte olduğunu; buna karşın medya sektöründe kayda değer bir dönüştürücü potansiyel taşıdığını göstermiştir. Ancak, Türkiye'nin mevcut 3G/4G internet altyapısının Metaverse'ün gerektirdiği yüksek bant genişliğini karşılamakta yetersiz kalması, 5G/6G geçişi ve Sanal Gerçeklik (VR) ile Artırılmış Gerçeklik (AR) donanımları için gereken yüksek maliyetli yatırımlar ile iletişim fakültelerindeki eğitim ve altyapı eksiklikleri gibi ciddi engeller tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Türkiye'nin dijital dönüşüm hedefleri ile mevcut kapasitesi arasındaki önemli bir boşluğu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, stratejik altyapı yatırımları ve eğitim reformları olmaksızın, Metaverse'ün Türkiye medya sektöründeki entegrasyonu ve tam potansiyeline ulaşması, şimdilik bir ütopya olarak kalmaya devam edecektir. Çalışmamız bu haliyle Türkiye'nin dijital geleceği ve medya sektörünün adaptasyon süreçleri için politika yapıcılara ve akademik camiaya önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Metaverse, Medya, Sanal, İletişim, 5 G.

A STUDY ON THE APPLICABILITY OF METAVERSE MEDIA IN TURKEY

ABSTRACT

This study aims to examine the potential effects of Metaverse technology on the Turkish media sector and the current perception of it in the country, in a digital ecosystem that has changed with the elimination of global communication and communication barriers by the internet. The research was conducted through a comprehensive literature review and in-depth interviews with eight individuals specialising in the metaverse, digital media and communication technologies. The findings reveal that the Metaverse is generally associated with entertainment and virtual games in the public eye; however, it holds significant transformative potential for the media sector. However, serious obstacles were identified, such as Turkey's

Araştırma Makalesi

Research Article

¹ Dr.

Maltepe Üniversitesi, Meslek
Yüksekokulu, Radyo ve
Televizyon Programcılığı
Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-Posta

kubilayc@gmail.com

ORCID

0000-0001-9832-4182

Başvuru Tarihi / Received

22.04.2025

Kabul Tarihi / Accepted

25.09.2025

current 3G/4G internet infrastructure being insufficient to meet the high bandwidth requirements of the Metaverse, the transition to 5G/6G, the high-cost investments required for Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) hardware, and deficiencies in education and infrastructure in communication faculties. These findings highlight a significant gap between Turkey's digital transformation goals and its current capabilities. Therefore, without strategic infrastructure investments and educational reforms, the integration of the Metaverse into Turkey's media sector and its full potential will remain a utopia for now. This study, in its current form, offers important insights for policymakers and the academic community regarding Turkey's digital future and the adaptation processes of the media sector.

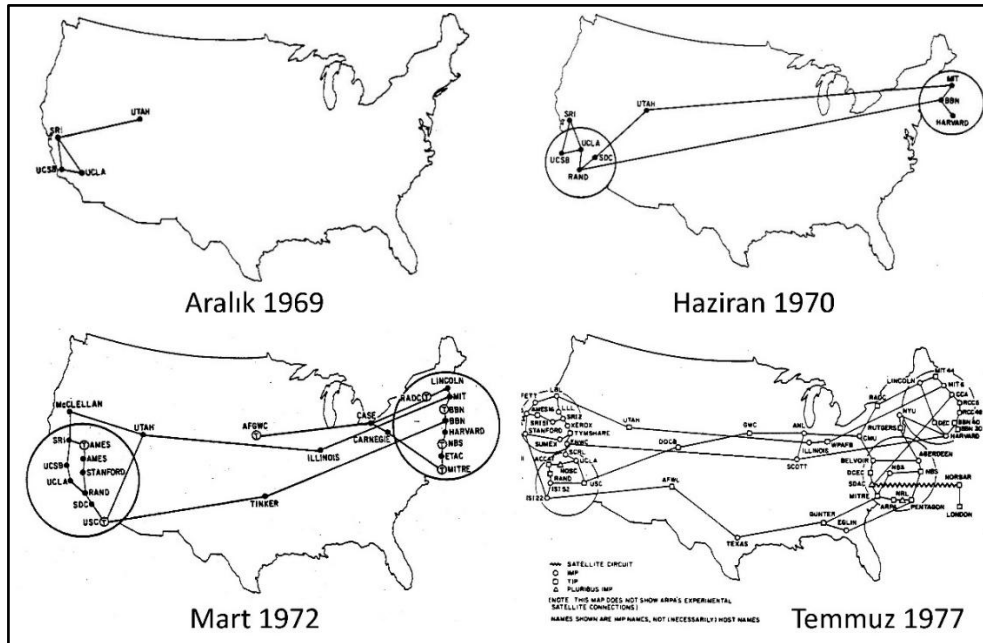
Keywords: Metaverse, Media, Virtual, Communication, 5G.

GİRİŞ

İnsanlık tarihindeki buluş ve devrimlere, yakın tarihimizde “İnternet” de eklenmiştir. Tüm dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de internetin hayatımıza girmesiyle birlikte, başta ‘iletişim’ olmak üzere, birçok alanda köklü bir değişim yaşanmıştır. İnternetin hayatımıza getirdiği yenilikler öncesinde; internetin ne olduğuna ve internetin tarihine kısaca bir göz atmakta yarar bulunmaktadır.

Şekil 1

İnternetin Temeli Sayılan ARPANET’in Gelişim Süreci



Kaynak: (Yüksel, 2016)

“İnternet, ABD’de bulunmuştur. İlk mesaj; ABD’de 29 Ekim 1969 yılında, elektronik posta, iletişimi için kullanılmıştır. Bu mesaj; UCLA (Kaliforniya Üniversitesi, Los Angeles) Profesörü Leonard Kleinrock gözetiminde, yazılım üzerine eğitim gören Charley Kline tarafından, UCLA’daki bir bilgisayardan, Stanford Üniversitesi’ndeki bir bilgisayara gönderilmiştir. 5 Aralık 1969’da da, Utah Üniversitesi ve Santa Barbara Kaliforniya Üniversitesi’nin de (UCSB) eklenmesi ile 4 düğümlü bir ağ kurulmuştur. ABD’nin batı kesimdeki 4 üniversitede başlayan ilk internet yayını, 1972 yılından itibaren de Amerika’nın orta bölgesini bir baştan, bir başa sarmıştır. “Amerikan Savunma Bakanlığı’na bağlı olarak çalışan ARPA (Advanced Research Projects Agency- Gelişmiş Araştırma Projeleri Dairesi), savunma kaynaklarını geliştirmek ve askeri verilere ulaşabilme teknolojisinin yaratılması amacıyla bir proje başlatmıştır. Bu teknoloji, günümüzde insanlığa büyük faydalar sağlamıştır.” (Çelik, 2023, s.5-6).

İnternetin temellerini oluşturan ARPANET, adını ARPA ve ‘network’ (ağ) sözcüklerinin birleşiminden almış; Amerikan Savunma Bakanlığı’nın Araştırma Projeleri Ajansı tarafından desteklenen bir araştırma ağı olarak geliştirilmiştir (Timisi, 2003, s. 31-41). Çağımızın en önemli buluşlarından biri olan internetin hayatımıza girmesiyle, birçok önemli gelişme olmuştur. Her şeyden önemlisi, iletişim ve haberleşme alanında büyük bir zaman tasarrufu sağlanmıştır. İnternetin bulunuşuyla başlayan bu devrim, yıllar içinde dünya ve Türkiye’de aşağıdaki evrelerden geçmiştir.

Tablo 1

Dünyada Dijital İletişimin Gelişimi

OLAY	TARİH	YER
İnternetin icadı	1969	ABD
Sosyal medyanın başlangıcı	2004	ABD
Metaverse	2020	ABD

Tablo 2**Türkiye’de Dijital İletişimin Gelişimi**

OLAY	TARİH	YER
Türkiye’de ilk internet yayını	1993	ODTÜ-Ankara
Türkiye’de ilk sosyal medya	2010	
Türkiye’de Metaverse	????	

Tablolardaki tarihlerden de görüldüğü üzere, Dijital Devrim Teknolojisi, baş döndürücü bir hızla gelişmiş ve gelişmeye de devam etmektedir. İnternetin gelişmesiyle birlikte; Jurgen Habermas’ın sürekli gündeme getirdiği ve şikâyet ettiği, “tek yönlü iletişim” son bulmuş ve özellikle Sosyal Medya’nın gelişmesiyle, “çift yönlü bir haberleşme akışı” sağlanmıştır. Cavanagh’ın da belirttiği üzere, sosyal medya (internet) aracı, izleyicileri bölümleyen duvarları ortadan kaldırarak, pasif bir varoluşun ötesinde, aktif bir katılıma neden olmuştur (Cavanagh, 2007, s. 65-71). Web2.0 olan çift yönlü Sosyal Medya’nın hızlı bir aşama kaydetmesinin ardından, Web3.0 kullanıma girmiştir. Bu üç boyutlu görsel iletişim, ‘Metaverse’ kavramını ortaya çıkarmıştır. ‘Metaverse’, özellikle tüm dünyayı saran ‘Pandemi’ sürecinde daha sıkça duyulur bir hale gelmiştir. Her yaştaki insanın eve kapandığı bir dönemde, bilgisayar satışı ve internet kullanımının artışı, Metaverse’ü de hızlandırmıştır. Özellikle yapay zekânın bu denli ilerlemesiyle, Metaverse de buna paralel olarak gelişim göstermiştir.

1. Kâğıda Basılı Gazete ve İnternet İlişkisi

İnternetin bulunuşuyla ‘haberlerin’ artık anlık olarak okunması, gazetelere büyük sekte vurmuştur. 21. yüzyıl iletişim teorileri bağlamında, Marshall McLuhan tarafından ortaya atılan Küresel Köy (The Global Village) kavramı, kuşkusuz en dikkat çekici ve üzerinde en çok tartışılan teorik çerçevelerden birini temsil etmektedir. Bu kavram, medyanın insanlık üzerindeki dönüştürücü etkisini ve teknolojik ilerlemelerle coğrafi sınırların aşınarak dünyanın giderek küçülen ve birbirine bağlanan bir "köy" haline gelmesini vurgulamaktadır. McLuhan’ın analizi, kitle iletişim araçlarının sadece bilgi aktarım mekanizmaları olmakla kalmayıp, aynı zamanda toplumsal yapıyı, algıları ve kişilerarası ilişkileri yeniden şekillendiren güçlü uzantılar olduğunu öne sürmektedir. Bu bağlamda, Küresel Köy, elektronik medyanın global ölçekte yarattığı

eşzamanlılık ve karşılıklı bağımlılık durumunu betimleyen bir model olarak bilimsel literatürde merkezi bir konumda yer almaktadır. McLuhan’ın dediği gibi, dünyayı adeta dümdüz bir küresel köy haline getiren kitle iletişim araçları, yani internet doğmuştur (McLuhan & Powers, 2001, s.11). Oysa dünyada, 18. yüzyılda kitle iletişim araçları olarak sadece gazeteden bahsediliyordu. Tokgöz’ün deyimiyle “Yaratıcı gazeteci ve matbaacıların da katkılarıyla, gazeteler gelişen teknolojinin olanaklarını okuyucuya sunmuşlardır.” (Tokgöz, 2006, s. 57). Birçok araştırmacı dijital medyanın ortaya çıkışı ve hızla gelişmesi, geleneksel basının en büyük haber kaynağı olan gazetelerin de sonunu getireceğini belirtmektedir (Cebeci, 2016; Sezer, 2022). Oysa geçmiş çağlarda; haberler bir iletişim aracı olan kil tabletler ve papirüs üzerine yazılmaktaydı. Daha sonra matbaanın icadıyla kâğıda basılı gazetelere evrilmiştir. İnternetin ortaya çıkmasıyla, dijital haberler büyük bir yükselişe geçmiştir. Amerikalı gazetecilik Profesörü Philip Meyer, “yakın bir gelecekte, gazeteyi kâğıt üzerinde okumanın, çoğunluğun tercih edeceği bir günlük alışkanlık olmayacağı” yorumunda bulunmakta ve “basılı gazetenin yerini, çoktan başka araçlar almış olacaktır” demektedir (Meyer, 1998).

2. Metaverse-Bilimkurgu ve Yapay Zekâ İlişkisi

“Metaverse Kavramı” ilk kez, Amerikalı yazar Neal Stephenson’ın 1992 yılında yayınlanan ‘Snow Crash’ (Türkçeye ‘Parazit’ adıyla çevrilmiştir) adlı bilim kurgu romanında ortaya atılmıştır. Metaverse ile birlikte daha sonra ‘Avatar’ denen bir kelime ortalarda dolaşmaya başlamıştır. Stephenson, ‘Avatar’, kelimesini kendisinin bulduğunu ve sonraki zamanlarda da bunu kişisel bir kimlik olarak kullanıldığını belirtmiştir. Aslında Metaverse’ün internetten önce de hayatımızda var olduğu, ancak toplumun bunun farkında olmadığı belirtilmiştir (Stephenson, 2016). Oysa medya çalışanları, yazar-çizerler, bilim insanları ve sinemacılar, ‘Metaverse’ kavramını hayal dünyalarında tasarlamıştır. Çocukluğumuzda okuduğumuz Jules Verne’den (Denizler Altında Yirmi Bin Fersah (1870), Dünyanın Merkezine Yolculuk (1864) ve Seksen Günde Devr-i Âlem-1873) başlamak üzere, birileri dünyanın geleceğini, yüzyıllar önce tahmin etmiştir. Metaverse kavramının geniş kitlelere ulaşması ise, bir Hollywood yapımı olan Matrix (1999) filmiyle olmuştur. Bu film çıktığı dönemde hem aksiyon sahneleriyle hem de görsel efekt kalitesiyle, oldukça büyük sansasyon

yaratmıştır (“Metaverse”, 2022). Metaverse’ün esinlendiği bir başka kaynak ise; 2003 yılında hizmete sunulan Second Life’dır (İkinci Hayat). Ancak; ‘Second Life’ beklendiği ölçüde başarılı olamamıştır. Çünkü o zamanlar büyük veriyi (Big Data) depolayacak yer ve bunu eriştirecek hızlı bir altyapı mevcut değildir (“Second Life”, 2021). Metaverse, aslında fiziki olarak ‘bir yerde olmadan, orada olmak’ hissidir. Türkiye’de metaverse konusu üzerine çalışan araştırmacılardan Prof. Dr. Erkan Saka ile Türkiye Dijital Dönüşüm Platformu Başkanı Levent Karadağ, yaptığımız görüşmelerde Metaverse’ü, “önümüzdeki yılların interneti ve de sosyal medyası” olarak tanımlamışlardır. Bununla birlikte alternatif bir dünyanın kapıları aralandığını düşünen araştırmacılar da vardır (Doko, 2021, s. 78). Metaverse Medya’nın sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi için, Yapay Zekâ teknolojisine de büyük ihtiyaç olduğu gözlemlenmiştir. “Bilgisayar teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, yapay zekânın kullanımını hızlandırmış sistem, teknik ve uygulamalarının kullanımı, birçok endüstriyel problemin çözümünde başarılı sonuçlar vermiştir.” (Kaya & Engin, 2005, s.103-114).

“Yapay zekâ, yalnızca devletleri değil; toplumları ve diğer kurum ve kuruluşları da dönüştürücü etkiye sahip olan dijitalleşmenin ileri teknolojilerine dönük bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.” (Tamer&Övgün, 2020, s.775-803). “Bilgisayar bilimi alanındaki yenilikçi gelişmelerle birlikte, yolculuğuna başlayan yapay zekâ, daha sonra farklı alanlara etkili ve verimli çözümler sunmuş, gerçek dünyaya dayalı problemleri çözme potansiyeli ile bilimsel aktif bir rol üstlenmiştir.” (Negnevitsky, 2005, s. 17-18). Yapay zekâ makinelerin deneyimden öğrenmesini, yeni girdilere uyum sağlamasını ve insanın yaptığıının benzeri görevleri gerçekleştirmesini mümkün kılmaktadır. İyigün; “Yapay zekâ, kendisine verilen görevleri yerine getirmek için insan zekâsını taklit ederek, topladıkları bilgilere göre, kendilerini tekrarlayarak iyileştirebilen sistemler veya makineler olarak tanımlanabilir” diye belirtmektedir (İyigün, 2021). Simülasyon kuramını oluşturan Fransız düşünür Baudrillard da “Bu konuda her şey zaten ölmüş ve Kıyamet Günü beklenmeden diriltilerek yaşama döndürülmüştür” demektedir (Baudrillard, 2018). Bauman’a göre; Metaverse gibi daha üstün bir teknolojiyle, insanların hareketleri ve ruhsal durumları etki altına alınabilecektir (Bauman, 2017, s. 63). Bir başka deyişle; Metaverse’ü (Sanal

Dünya) kullanan kişiler, adeta gerçek hayata sahip olabilecek bir evrene girecektir (Türk vd., 2022, s.316-333). Bu konuda, dijital dönüşüm danışmanı Murat Canbaz ve Yapay Zekâ Platformu Başkan Yardımcısı Ahmet Oktay’ın da vurguladığı gibi yapay zekâ sistem ve uygulamaları, birçok endüstriyi büyük oranda dönüştürmektedir.

“Ekonomi ve iş gücünde yerleşik bulunan düzen, ilke ve teamüllerin temellerini kökünden sarsmaktadır.” (Acemoglu & Restrepo, 2020, s. 35). Metaverse’un ilk çıkış yeri, bilgisayar oyunlarıdır. Gençler arasında yaygınlaşan bu durum, daha sonra dünya çapında milyarlarca dolarlık ticari bir sektöre dönüşmüştür. Ancak Metaverse son yıllarda ‘Medya Sektörü’nde de kullanılmaya başlanmıştır. Gazeteci-Uluslararası Teknoloji Birliği Eski Başkan Yardımcısı Çetin Ünsalan’a göre, Metaverse medyada haberciler ve haberler her yerde olacağı için, medya sektörü de yükselmeye başlayacaktır. Günümüzde iletişim fakültelerinin birincil görevi, Medya Sektörü’ne donanımlı öğrenciler yetiştirmektir. Bu yüzden akademik camia ile medya sektörü arasında sağlıklı bir köprü kurulması gerekmektedir. Çünkü bu konuda hâlâ birtakım tartışmalar mevcuttur. Dağtaş’a göre; “Sektörün gereksinim duyduğu meslek adamlarının yetiştirilmesinin üniversite eğitiminin niteliğiyle nasıl bağdaştırılacağı konusu, iletişim fakültelerinin ders programlarının belirlenmesine yönelik tartışmalara da yansımaktadır.” (Dağtaş, 2003, s.143-200). Bu dijital çağda her iki sektörün de gençlerin mesaj algılarını ve bilişsel yapılarını anlaması elzemdir. Prof. Dr. Erkan Saka’ya göre Metaverse’ü ilk benimseyen iletişim fakültelerinin ve medya organlarının, sektörde öncü konuma gelebileceği öngörülmektedir.

Çağımızda haberi toplayabilmek için birtakım yerlerde (ülke, şehir, mekân vs.), canlı-kanlı gazeteci bulundurmak için çok para harcamak gerekmektedir. Görüşlerine başvurduğumuz Dijital Dönüşüm Danışmanı Murat Canbaz’a göre, ‘Metaverse Medya’ daha ucuz, daha çabuk ve daha risksiz bir şekilde bunu sağlayabilecektir. Nefes Gazetesi Genel Yayın Yönetmeni Neşet Şenizel; Gelecekte ülkeler, şehirler, mekânlar ve tatil beldelerinin dijital teknolojiyle, Metaverse’e taşınacaktır. Böyle olursa, gazeteciler oturdukları yerden üç boyutlu olarak istedikleri yer ve mekânda olup haber üretebileceklerdir.

Dijital Dönüşüm Danışmanı Murat Canbaz’a göre; Metaverse Çağı’nı yakalayabilmek için, Metaverse’ü çok iyi bilen, 15-25 yaş arasındaki Metaverse Kuşağı çocuklarının, Akademik ve Medya sektöründe istihdam etmek büyük bir aciliyet olacaktır.

3. Metaverse Medyanın, Türkiye İçin Oluru ve Olmazı

Metaverse medyaya giren okuyucular, bir yandan kendileri de haberin içinde yer alırken, diğer yandan da reklamları görecekler. Tıpkı günümüzdeki gazete ve internet sitelerinde görülen, ‘oyunla haberi birleştirmek’ gibi, buradan da alışveriş yapacaklardır. Medya ekonomisi uzmanı Picard, gazete reklamları konusunda şöyle yazmıştır: “İş dünyası da gazetelere; kendi ürün ve yaptıkları işlerin tanıtımı için reklam vermeye başlayınca, gazetelerin gelir kaynakları daha da artmaya başlamıştır.” (Picard, 2002, s. 58). Yeni bir teknoloji olan Metaverse medyası için de farklı bir yaklaşım olmayacaktır. Bir firma Metaverse’e taşındığı zaman, tıpkı günümüz gazetelerinde veya televizyonlarında olduğu gibi, Metaverse medyasına üç boyutlu ilan verecektir. Bu da Metaverse medyanın ekonomik anlamda varlığını devam ettirebilmesi için ciddi bir gelir kaynağını oluşturacaktır. Müge Demir bunu şöyle açıklamaktadır: “Satın alınan giysiler, parfümler, otomobiller, cep telefonları, dizüstü bilgisayarlar vb. bu süreçte rol oynayabilecek tüketim malzemeleridir.” (Demir, 2013). Bunun aksini savunanlardan biri olan Oğuz Kuş ise; “Belirli teknoloji şirketlerinin tekelinde olması ve kâr maksimizasyonu mantığı ile işleyen bir ekosistem haline gelmesi; Metaverse’ün insanlığa sağlayacağı potansiyel katkıya yönelik riskler içermektedir” (Kuş, 2021). Acar Baltaş ise “sanal dünyanın insanları çeşitli ölçülerde gerçeklerden kopartacağı, sorumluluklarından uzaklaştıracağı ve genel popülasyonda hezeyan ve psikotik semptomların daha sık görüleceği” şeklinde düşünmektedir (Baltaş, 2022).

Türkiye Dijital Dönüşüm Platformu Başkanı Levent Karadağ, Türkiye’nin mevcut internet altyapısının Metaverse evreninin gerektirdiği koşulları karşılayıp karşılamadığı sorusuna dikkat çekmiştir. Bu bağlamda Serbest Telekomünikasyon İşletmecileri Derneği (TELKODER) yöneticileri, Metaverse’te sağlıklı bir deneyimin öncelikli koşulunun hızlı ve güvenli bir ağ altyapısı olduğunu vurgulamış; mevcut altyapının bu gereklilikleri karşılamaktan uzak olduğunu belirtmişlerdir (BThaber,

2022). Bu durum, başarılı bir Metaverse deneyiminin yalnızca yazılım veya donanım yatırımlarıyla değil, aynı zamanda güçlü bir iletişim altyapısıyla mümkün olabileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle Metaverse ortamında sürekli ve kesintisiz bir etkileşimin sağlanabilmesi için mevcut internet hızlarının artırılması elzem görülmektedir.

Bu bağlamda Türkiye’nin öncelikli olarak internet erişim altyapısını 5G teknolojisine yükseltmesi gerekmektedir. Nitekim gelişmiş ülkeler bu alanda önemli adımlar atmıştır: Amerika Birleşik Devletleri 2018 yılında, Güney Kore ise 2019 yılında 5G teknolojisini kullanıma sunmuştur. 2020 yılı itibarıyla bazı Avrupa ülkeleri de 5G teknolojisini geniş ölçekli olarak uygulamaya başlamış, Rusya ise hâlihazırda 6G projeleri üzerinde çalışmaktadır (*Rusya 6G için hazırlanıyor*, 2022). Dolayısıyla Türkiye’nin küresel ölçekte rekabet gücünü koruyabilmesi ve Metaverse ekosisteminde etkin bir aktör olabilmesi için dijital altyapı yatırımlarını hızlandırması zorunluluk arz etmektedir.

Bununla birlikte Metaverse teknolojilerini geliştiren şirketlerin altyapı için ciddi bir bütçesel altyapıya sahip olmaları gerekmekte ve Metaverse’e girmek için kullanılacak teknolojik aletlerin (gözlük, bilgisayar ve diğer donanımlar) gelişmesi gerekmektedir (Heath, 2023). Görüşlerine başvurduğumuz uzmanlara göre, çoğu hükümet bu yatırımı yapmayacak, ancak teşvik edecek ve çerçevesini çizecektir. Metaverse’e girmek isteyen iş insanları ve şirketler de bu konuda yatırım yapmalıdır. Türkiye olarak bizim şimdilik 5G’ye geçmemizin çok zor olduğu yine bu uzmanlar tarafından belirtilmektedir. Çünkü fiberoptik ağ ve altyapının şimdikinden 5-6 kat daha hızlı çıkması gerekmektedir. Şu anda izdeki altyapı 3G ile 4G (4.5G dâhil) arasındadır. Yani Metaverse için bu teknoloji yetersizdir. Türkiye’nin 5G’ye geçebilmesi için, şu andaki baz istasyonlarının kat be kat daha hızlısına ihtiyaç vardır. Bununla birlikte Levent Karadağ’a göre, tüm Türkiye’yi değil, yalnızca İstanbul’u 5G’ye taşımamız için yapılacak altyapı yatırımının en az 60-70 milyar dolar olduğunu belirtmektedir. Böyle bir yatırım günümüzde imkânsız gibi gözükmemektedir. 2023 yılında 10 şehrimizi etkileyen Kahramanmaraş depremlerinin yol açtığı büyük maddi zararlar göz önüne alındığında, hükümetin yakın bir gelecekte bu alana yatırım yapamayacağı düşünülmektedir. Acta Verba İletişim Danışmanlık Ajansı Eş Başkanı

Birsu Şentürk’e göre; Metaverse’e geçiş için çok ciddi yatırımlar gerekmektedir. Özel sektörün de böyle ciddi bir yatırım için hazır olmadığı durumu göz önüne alınırsa, Türkiye’nin Metaverse hayalini, uzun yıllar sonrasına erteleyeceği gerçeği karşımıza çıkar.

4. Amaç

Bu araştırmanın temel amacı, internetin küresel iletişim ve haberleşme bariyerlerini ortadan kaldırmasıyla kökten dönüşen dijital ekosistem içerisinde, Metaverse teknolojisinin Türkiye medya sektörü özelindeki potansiyel etkilerini, uygulanabilirliğini ve kamuoyundaki algısını çok boyutlu bir biçimde incelemektir.

Bu kapsamda araştırmanın genel amacı, Türkiye’nin mevcut dijital altyapısının Metaverse uygulamalarını destekleyip desteklemediğini, medya sektörünün bu dönüşüme ne ölçüde hazır olduğunu ve iletişim eğitiminin bu yeni dijital çağa nasıl uyum sağlayabileceğini ortaya koymaktır. Çalışmanın alt amaçları arasında, Metaverse kavramının medya sektöründe yaratabileceği dönüşümün kamuoyu tarafından nasıl algılandığını anlamak, Metaverse odaklı yeni meslek alanlarının neler olabileceğini belirlemek ve blockchain teknolojisinin Metaverse ekosistemindeki hak koruma işlevini medya telif hakları bağlamında tartışmak yer almaktadır.

5. Yöntem

Bu araştırma, nitel araştırma yaklaşımıyla yürütülmüş ve veri toplama yöntemi olarak derinlemesine görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın nitel veri seti, Metaverse, dijital medya ve iletişim teknolojileri alanında uzman sekiz isimle yapılan yüz yüze görüşmelerden elde edilmiştir¹. Görüşmelerde, Metaverse’ün medya sektöründeki uygulanabilirliği, hukuki ve teknik gereklilikleri, mevcut altyapı koşulları ve toplumsal kabul süreçleri ele alınmış, katılımcıların kendi uzmanlık alanlarına dayalı kapsamlı değerlendirmeler sunmaları sağlanmıştır. Görüşmelerin sesli kayıtları alınmış, notlar tutulmuş ve veriler yazılı hale getirilerek sistematik biçimde analiz edilmiştir.

¹ Bu çalışmanın etik ilkelere uygunluğunun incelenmesi için T.C. Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu’na başvurulmuş olup, bu başvuru ilgili Kurul tarafından 04/09/2025 tarihli 2025/16 sayılı toplantıda incelenmiş ve 2025/16-03 sayılı karar ile bu çalışmanın etik ilkelere uygun olduğu belirtilmiştir.

Katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilmiş; metaverse ve medya kesişiminde uzmanlığı bulunan sekiz kişiden oluşmuştur. Katılımcı gizliliğini sağlamak amacıyla tüm isim ve kurum bilgilerinin yerine K1–K8 kodları kullanılmış, raporlamada yalnızca uzmanlık alanı ve genel sektör bilgisi verilmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri “Tablo 3. Katılımcıların Demografik Özellikleri” başlığı altında sunulmuştur.

Tablo 3

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcı Kodu	Uzmanlık Alanı	Sektör / Çalışma Alanı	Deneyim Süresi	Görüşme Şekli
K1	İletişim ve medya çalışmaları	Akademi	15+ yıl	Yüz yüze
K2	Dijital dönüşüm ve teknoloji	Sivil toplum / Platform	20+ yıl	Yüz yüze
K3	Bilişim hukuku	Hukuk	15+ yıl	Yüz yüze
K4	Dijital girişimcilik ve danışmanlık	Özel sektör	10+ yıl	Yüz yüze
K5	Yapay zekâ sistemleri	Teknoloji	15+ yıl	Yüz yüze
K6	Halkla ilişkiler ve iletişim yönetimi	İletişim danışmanlığı	15+ yıl	Yüz yüze
K7	Medya yönetimi	Basın-yayın sektörü	20+ yıl	Yüz yüze
K8	Gazetecilik ve teknoloji	Medya	25+ yıl	Yüz yüze

Tarafımızdan hazırlanan görüşme formu, metaverse’ün medya üzerindeki potansiyel etkilerini teknik, hukuki, ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla sorgulamaya odaklanmıştır. Katılımcılara yöneltilen sorular arasında altyapı gereksinimleri, maliyetler, müfredat güncellemeleri, blockchain teknolojisinin hak koruma işlevleri, medya sektöründe gerekli yasal düzenlemeler ve gazetecilik pratiklerinin geleceği yer almıştır. Bu yaklaşım, katılımcılara kendi deneyimlerini ayrıntılı biçimde aktarma ve araştırma konusuna yeni açılımlar getirme fırsatı sunmuştur (Patton, 2015).

Görüşme verileri hem içerik analizi hem de hermeneutik (yorumsamacı) analiz teknikleriyle değerlendirilmiştir. İçerik analizi, tekrar eden anlam kalıplarını ve temaları sistematik olarak sınıflandırmaya olanak tanımış (Krippendorff, 2018); hermeneutik yaklaşım ise ifadelerin toplumsal, kültürel ve teknolojik bağlamları içinde yeniden yorumlanmasını sağlamıştır (Gadamer, 2004; Ricoeur, 1981).

Bulguların inandırıcılığını artırmak amacıyla nitel araştırmalarda sık kullanılan bir strateji olan kalın betimlemeler (thick description) uygulanmıştır. Kalın betimleme, yalnızca katılımcıların söylediklerini aktarmakla sınırlı kalmayıp; onların ifadelerinin geçtiği bağlamı, koşulları ve anlam dünyasını ayrıntılı biçimde yansıtmaktır (Geertz, 1973). Bu sayede okur, elde edilen verileri “olduğu yerde gözlemliyormuş gibi” derinlemesine anlayabilmektedir. Katılımcıların sözleri bağlamı bozulmadan aktarılmış, doğrudan alıntılar (K1–K8) kullanılarak araştırmacının yorumları somut verilerle desteklenmiştir.

Ayrıca üçgenleme yöntemine başvurulmuştur: farklı uzmanlık alanlarından gelen katılımcıların görüşleri karşılaştırılmış (kaynak üçgenlemesi) ve içerik analizi hermeneutik yorumla birlikte yürütülerek (yöntemsel üçgenleme) tutarlılık sağlanmıştır (Creswell, 2018). Denetim izi oluşturulmuş; kodlama, kategori–tema eşleştirmeleri ve analiz sürecindeki karar notları belgelenmiş, araştırmanın izlenebilirliği güvence altına alınmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Ayrıca bağlamın ayrıntılı tanımlanması yoluyla bulguların aktarılabilirliği desteklenmiştir (Lincoln & Guba, 1985).

Araştırmada etik ilkeler gözetilmiş, katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmış, gizlilik ilkeleri titizlikle uygulanmıştır. Ses kayıtlarına yalnızca araştırmacı erişebilmiş, veriler anonimleştirilerek raporlanmıştır.

Çalışma sekiz katılımcı ile sınırlıdır ve analiz süreci yalnızca tek bir araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Bu durum genellenebilirliği sınırlandırırsa da kalın betimlemeler, üçgenleme ve denetim izi sayesinde bulguların güvenilirliği artırılmıştır. Bulgular, belirli bir zaman diliminde ve Türkiye bağlamında üretilmiştir; farklı ülke ve bağlamlara aktarım yapılırken dikkatli olunmalıdır.

6. Bulgular

Araştırmanın bulguları, Türkiye’de metaverse medyanın uygulanabilirliğine ilişkin çok katmanlı bir tablo ortaya koymaktadır. Katılımcı görüşleri K1–K8 kodlarıyla sunulmuş; bulgular metin içinde kısa, doğrudan alıntılar ile desteklenmiş ve kod–tema eşleşmesi ayrıca tablolaştırılmıştır. Bu ikili sunum, kalın betimleme ve denetim izi ilkeleriyle uyumlu bir biçimde bulguların şeffaflığını ve inandırıcılığını güçlendirmektedir².

6.1 Kod–Tema Eşleşmesi

Görüşmelerden elde edilen başlangıç kodları, kategoriler ve bunlardan türetilen temalar aşağıda özetlenmiştir. Tablo 2, belirli alıntıların hangi kavramsal kümeler altında toplandığını göstererek kodlamanın mantıksal akışını görünür kılmaktadır.

Tablo 3

Kodlama, Kategoriler ve Temalar

Örnek Alıntı (K-kod)	Başlangıç Kodu	Kategori	Tema
“Metaverse haberciliği mekân bağımlılığından kurtaracaktır.” (K1)	Mekânsız habercilik	Üretim uygulamaları	Tema 1 – Dönüştürücü medya olanağı
“İçerik yalnızca aktarılmıyor; deneyimleniyor.” (K7)	Yaşantısal (deneyimsel) içerik	Etkileşim / sürükleyicilik (içinde olma duygusu)	Tema 1 – Dönüştürücü medya olanağı
“Türkiye’de 5G olmadan bu sistem çalışmaz.” (K2)	5G zorunluluğu	Ağ gereksinmesi	Tema 2 – Altyapı ve gider eşiği
“Donanım ve erişim maliyetleri, kısa vadede ölçeklenebilirliği sınırlar.” (K4)	Donanım gideri	Erişilebilirlik	Tema 2 – Altyapı ve gider eşiği
“Veri güvenliği olmadan medya kullanıcıları ciddi risk altındadır.” (K3)	Veri güvenliği	Kişisel verilerin korunması / gizlilik	Tema 3 – Hukuk ve ilke çerçevesi
“Reklam ve sponsorlukta saydamlık metaverse’de daha kritik hâle gelecek.” (K6)	Saydamlık	Reklam / meslek ilkeleri	Tema 3 – Hukuk ve ilke çerçevesi

² Tablo 1’deki örnek alıntılar 6.2’de tekrarlanmamıştır; metin kısmı, tabloda yer almayan kısa alıntılar ve sentezlerle ilerlemektedir.

“Eğer üniversiteler VR/AR içerik üretimini müfredata koymazsa, bu alanda dışa bağımlı kalacağız.” (K5)	Ders izlencesi gereksinmesi (müfredat ihtiyacı)	Yetkinlik geliştirme	Tema 4 – İnsan gücü ve eğitim düzeni
“Oyun tabanlı öğrenme ve 3B tasarım, iletişim müfredatının parçası olmalı.” (K1)	Oyun temelli öğrenme	Üç boyutlu tasarım	Tema 4 – İnsan gücü ve eğitim düzeni
“Yeni reklam modelleri mümkün; fakat kullanıcı tabanı ve donanım penetrasyonu kritik.” (K8)	Yeni iş örüntüleri (iş modelleri)	Talep / yaygınlık oranı	Tema 5 – Ekonomik süreklilik
“İçerik üretimi ile teknik yatırım arasında sürdürülebilir bir finansman dengesi kurulmalı.” (K6)	Finansman dengesi	Gider-gelir uyumu	Tema 5 – Ekonomik süreklilik

6.2 Tematik Bulgular

Tema 1. Dönüştürücü medya olanağı: Metaverse, haberciliği mekândan bağımsız, etkileşimli ve yüksek düzeyde içine alma ile varlık duyumu üreten bir düzleme taşımaktadır. Katılımcı sözleri bu dönüşümü “Gazeteci sahada değilken de sahadaymış gibi yayın yapabilecek.” (K7) ve “Haber, izleyicinin deneyimine göre şekillenecek.” (K1) ifadeleriyle somutlaştırmaktadır.

Tema 2. Alt yapı ve gider eşiği (5G/6G, donanım): Az gecikme ve geniş bant gereksinimi ile donanım giderleri, kısa vadede büyütülebilirliğin önündeki başlıca engeller olarak görülmektedir. Bu durumun erişme dengesizliği sakıncasını artırdığı vurgulanmıştır: “Erişim eşitsizliği artarsa, metaverse ayrıcalık olur.” (K2) ve “Donanım yüksek maliyetli, kurumsal taraf da yatırım geri dönüşünü görmek istiyor.” (K4).

Tema 3. Hukuk ve etik çerçeve: veri güvenliği, telif ve gizlilik: Kişisel bilgi koruması, telif ve gizlilik konularında açık ilkeler ile uygulanabilir işletme düzeneklerine gereksinim vardır. Katılımcılar reklam ve destekleme (sponsorluk) süreçlerinde saydamlık ile kullanıcı sağlığı/iyilik hâlinin erken aşamada tanımlanması gerektiğini

belirtmiştir: “Kullanıcı onamı açık ve yönetilebilir olmalı.” (K3) ve “Reklam ve desteklemenin saydamlığı şimdiden tanımlanmalı.” (K6).

Tema 4. İnsan gücü ve eğitim düzeni: İletişim eğitiminde VR/AR üretimi, oyun temelli öğrenme ve üç boyutlu tasarım yeterliklerinin sınırlı olduğu; bu açığın üniversite–sektör eşgüdümüyle kapatılması gerektiği dile getirilmiştir. Alt yapı ve stüdyo düzeneklerinin de buna göre güncellenmesi önerilmiştir: “Üniversite–sektör işbirliği olmadan bu insan gücü yetişmez.” (K5) ve “Stüdyolar üç boyutlu üretim için yeniden kurgulanmalı.” (K4).

Tema 5. Ekonomi bakımından süreklilik ve iş örüntüleri: Üç boyutlu reklam, yaşantı odaklı pazarlama, sanal etkinlik ve marka alanları gibi sahalarda olanaklar bulunsa da kullanıcı kümesinin genişliği, donanımın yaygınlığı ve para akışı dengesinin kurulması belirleyici görülmektedir. Katılımcılar kademeli ilerleyiş ve doğrulama gereğine işaret etmektedir: “Kullanıcı sayısı ve donanım yaygınlığı olmadan gelir modeli zor.” (K8) ve “Önce deneme çalışmaları, sonra yaygınlaştırma.” (K6).

Temalar arası bütünlük: Bulgular yakınsak bir yapı sunmaktadır; mekândan bağımsız habercilik, 5G gereksinimi, gizlilik/saydamlık, müfredat yenilemesi ve finansman dengesi başlıklarında güçlü bir uzlaşma vardır. Dönüşümün hız kazanması belirli koşullara bağlıdır; içerik tarafındaki yenilikler, alt yapı eşiği ile güven ve etik ilkeleri karşılandığında yaygınlık kazanır. Sürecin izlenebilirliği, veri → kod → kategori → tema akışının tabloyla gösterilmesi ve metinde tabloda yer almayan kısa alıntılarla desteklenmesi sayesinde korunmuştur. Türkiye’ye özgü teknik, kurumsal ve kültürel koşullar ayrıntılandığı için bulgular, benzer nitelikteki bağlamlara aktarılabilir nitelik taşımaktadır.

7. Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın bulguları, Türkiye’de metaverse temelli medyanın işlerliğinin tek eksenle açıklanamayacak ölçüde çok katmanlı olduğunu göstermektedir. İçerik üretimi yer bağımlılığından arınmakta, etkileşim artmakta ve yüksek düzeyde “içine alma” etkisi ortaya çıkmaktadır. Bu evrim, ağ taşıma gücü ve gider eşiği tarafından sınanmaktadır. Hukuk–etik düzen, güven ve saydamlık gereksinimi etrafında

biçimlenmektedir. İnsan gücü ve eğitim düzeni, yetkinlik üretme kapasitesi bakımından belirleyici olmaktadır. Ekonomik süreklilik ve iş örüntüleri, ölçeklenebilirliği doğrudan etkilemektedir. Bu çerçeve, dünya yazınındaki iyimser beklentilerle kısmen örtüşmektedir; ancak Türkiye’nin alt yapı, kurum ve eğitim gerçeklikleri süreci koşullandırmaktadır (McLuhan, 1964; Habermas, 1984; Castells, 2004; Baudrillard, 2018; Picard, 2002).

Bulgular beş ana ekseninde toplanmaktadır. Birincisi, içerik ve üretim bağlamında metaverse, haberciliği mekândan bağımsız ve katılımcı bir düzleme taşımaktadır. Yüksek düzeyde sürükleyicilik ve varlık duyumu sağlanmaktadır. Katılımcı sözleri bu durumu açıkça göstermektedir. İkincisi, alt yapı ve gider eşiği kritik olmaktadır. Düşük gecikme ve yüksek bant gereksinimi ile aygıt/donanım giderleri ölçeklenebilirliği sınırlandırmaktadır. Erişim eşitsizliği riski büyümektedir. Üçüncüsü, hukuk–etik çerçevede kişisel veri, telif ve gizlilik için açık ilkeler ve işletilebilir düzenekler gerekmektedir. Reklam/destekleme süreçlerinde saydamlık ve kullanıcı esenliği erkenden tanımlanmalıdır. Dördüncüsü, insan gücü ve eğitim düzeninde VR/AR üretimi, oyun temelli öğrenme ve üç boyutlu tasarım yeterlikleri geliştirilmelidir. Üniversite–sektör eşgüdümü zorunlu görünmektedir. Stüdyo ve iş akışları yeniden kurgulanmalıdır. Beşincisi, ekonomi ve iş örüntülerinde üç boyutlu reklam, yaşantı odaklı pazarlama, sanal etkinlik ve marka alanları fırsat sunmaktadır. Ancak kullanıcı kümesinin büyüklüğü, aygıtın yaygınlığı ve para akışı dengesi belirleyici olmaktadır.

Genel örüntü birkaç ilke ile özetlenmektedir. Yakınsaklık yüksektir; mekândan bağımsız habercilik, 5G gereksinimi, gizlilik/saydamlık, ders izlencesi yenilemesi ve finansman dengesi başlıklarında uzlaşma oluşmaktadır. Koşulluluk açıktır; içerik yönündeki yenilikler, alt yapı eşiği ve güven/etik ilkeleri karşılandığında ivme kazanmaktadır. İzlenebilirlik sağlanmaktadır; veri → kod → kategori → tema zinciri tablolştırılmakta ve metindeki ayrı kısa alıntılar ile kanıt hattı güçlendirilmektedir. Aktarılabilirlik mümkündür; bağlam ayrıntılandırıldığı için benzer özellikteki ortamlara uyarlanabilir yorumlar yapılabilmektedir.

Bu sentez uygulamaya dönük öncelikleri de göstermektedir. Siyasa düzeyinde 5G/6G yatırımlarını hızlandıran bir yol çizelgesi oluşturulmalıdır. Fiber yaygınlığı ve

gecikme/kapsama ölçütleri somut hedeflere bağlanmalıdır. Frekans paylaşırımı ve kapsama hedefleri kamu–özel eşgüdümüyle yönetilmelidir. Düşük gelirli haneler için bağlantı ve aygıt erişimi desteklenmelidir. Üniversitelerde VR/AR tasarımı, üç boyutlu üretim, oyun motorları, yapay zekâ ve blockchain/telif dersleri açılmalıdır. Öğretim elemanları hizmet içi eğitimlerle güçlendirilmelidir. Sektör ortaklığıyla canlı stüdyo–atölye düzenekleri kurulmalıdır. Medya kuruluşları üç boyutlu reklam ve deneyimsel içerikleri küçük ölçekli denemelerle sınımalıdır. Kullanıcı kümesi ve aygıt yaygınlığı gözetilerek kademeli yatırım planları yapılmalıdır. İçerik yatırımı ile teknik yatırım arasında dengeli bir para düzeni kurulmalıdır. Düzenleyici kurumlar veri koruma, telif ve gizlilik için açık uyum çerçeveleri oluşturmaktadır. Reklam/destekleme saydamlığı ve kullanıcı esenliğini güvenceleyen ilke ve denetim düzenekleri işletilmelidir. Yerel yönetimler ve sivil toplum, gençler ve düşük gelir grupları için erişim ve yetkinlik programlarını yaygınlaştırmaktadır. Böylece sayısal uçurumun derinleşmesi önlenmektedir.

Gelecek çalışmalara ilişkin yönelimler de belirginleşmektedir. Geniş ve karşılaştırmalı örneklemelerle farklı kent/ülke ortamlarında betimleyici–kıyaslayıcı tasarımlar yürütülmelidir. Karma yöntemli araştırmalarla kullanım deneyimi, içine alma etkisi/varlık duyumu ve haber anlaşılabilirliği arasındaki ilişkiler ölçülmelidir. Uzunlamasına tasarımlarla erişim dengesizliğinin zaman içindeki etkisi izlenmelidir. Kent–kır, genç–yetişkin ve farklı gelir kümeleri arasında ayrımlı örüntüler sınımalıdır. İş örüntüsü yeniliklerinin finansal sürekliliğe etkisi örnek olaylarla değerlendirilmelidir. Hukuk–etik düzenlemelerin uygulamadaki sonuçları siyasa değerlendirme araçlarıyla test edilmelidir. Ülkeler arası karşılaştırmalar, alt yapı ve düzenleme ayrımlarının metaverse medya düzenine yansımalarını görünür kılmaktadır. Bu karşılaştırmalar, ortama duyarlı stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and jobs: Evidence from US labor markets. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188–2244.
<https://doi.org/10.1086/705716>

- Baltaş, A. (2022, Ocak 19). Metaverse’ün hayatımıza getirecekleri II. Acar Baltas. <https://www.acarbaltas.com/metaverseun-hayatimiza-getirecekleri-ii/> (Erişim tarihi: 4 Mart 2025)
- Baudrillard, J. (2018). Simülakrlar ve simülasyon (O. Adanır, Çev.). Doğu Batı Yayınları.
- Bauman, Z. (2017). Küreselleşme (A. E. Pilgir, Çev.). Ayrıntı Yayınları.
- BThaber. (2022, Ocak 25). Türkiye’nin fiber altyapısı Metaverse için yeterli mi? BThaber. <https://www.bthaber.com/turkiyenin-fiber-altyapisi-metaverse-icin-yeterli-mi/> (Erişim tarihi: 8 Mart 2025)
- Castells, M. (2004). The network society: A cross-cultural perspective. Edward Elgar.
- Cavanagh, A. (2007). Sociology in the age of the internet. Open University Press.
- Cebeci, M. (2016, Nisan 11). Kağıt baskıdan dijital serüvene. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/ka%C4%9F%C4%B1t-bask%C4%B1dan-dijital-ser%C3%BCvene-mehmet-cebeci/> (Erişim tarihi: 16 Şubat 2025)
- Creswell, J. W. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4. bs.). SAGE.
- Çelik, K. (2023). Metaverse ve yapay zekâ. Nobel Bilimsel Eserler.
- Dağtaş, E. (2003). Gazetecilik eğitiminde kuram ve uygulama ikilemi: Türkiye’deki iletişim fakülteleri üzerine bir araştırma. İletişim Dergisi, Bahar(17), 143–200.
- Demir, M. (2013). Modası olan bir aksesuar olarak görülen cep telefonları üzerine bir inceleme. İçinde M. Demir (Ed.), Yeni medya üzerine yeni iletişim teknolojileri (ss. 109–136). Literatürk.
- Doko, E. (2021). Alternatif bir dünya arayışı: Metaverse. Lacivert Dergi, 85, 78–81. <https://www.lacivertdergi.com/arsiv/sayi/85> (Erişim tarihi: 7 Ocak 2025)
- Gadamer, H.-G. (2004). Truth and method (2nd rev. ed., J. Weinsheimer & D. G. Marshall, Çev.). Continuum.
- Geertz, C. (1973). The interpretation of cultures. Basic Books
- Habermas, J. (1984). The theory of communicative action: Reason and the rationalization of society (Cilt 1). Beacon Press.
- Heath, A. (2023, 28 Şubat). Meta’s AR/VR hardware roadmap through 2027. The Verge. <https://www.theverge.com/23619730/meta-vr-ar-roadmap> (Erişim tarihi: 7 Ocak 2025)
- İyigün, N. Ö. (2021). Yapay zekâ ve gelecek: İnsan ve teknoloji arasındaki ilişki. Beta.
- Kaya, İ., & Engin, O. (2005). Kalite iyileştirme sürecinde yapay zekâ tekniklerinin kullanımı. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 11(1), 103–114.
- Krippendorff, K. (2018). Content analysis: An introduction to its methodology. SAGE.

- Kuş, O. (2021). Metaverse: Dijital büyük patlamada fırsatlar ve endişelere yönelik algılar. *Intermedia International e-Journal*, 8(15), 245–266.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill.
- McLuhan, M., & Powers, R. B. (2001). *Global köy (The global village)*, 21. yüzyılda yeryüzü yaşamında ve medyada meydana gelecek dönüşümler (B. Öcal Düzgören, Çev.). Scala.
- Metaverse. (2022). Wikipedia.
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Metaverse&oldid=1108116043>
 (Erişim tarihi: 2 Mart 2025)
- Meyer, P. (1998). If it works, how will we know? İçinde E. Lambeth, P. Meyer, & E. Thorson (Ed.), *Assessing public journalism* (pp. 251–273). University of Missouri Press.
- Negnevitsky, M. (2005). *Artificial intelligence* (2. bs.). Pearson Education Limited.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4. bs.). SAGE.
- Picard, R. G. (2002). *The economics and financing of media companies*. Fordham University Press.
- Ricoeur, P. (1981). *Hermeneutics and the human sciences*. Cambridge University Press.
- Rusya 6G için hazırlanıyor. (2022, Ağustos 4). *Cumhuriyet*.
<https://www.cumhuriyet.com.tr/ekonomi/rusya-6g-icin-hazirlaniyor-1965480>
 (Erişim tarihi: 19 Şubat 2025)
- Second Life. (2021). Wikipedia.
https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Second_Life&oldid=26642762
 (Erişim tarihi: 25 Ocak 2025)
- Sezer, K. (2022, Haziran 11). Yeni medya ve geleneksel medyanın farkları. Haberton. <https://haberton.com/yeni-medya-ve-geleneksel-medyanin-farklari/>
 (Erişim tarihi: 27 Ocak 2025)
- Stephenson, N. (2016). *Parazit* (S. Hacıoğlu, Çev.). Altıkkırbeş Yayınları.
- Timisi, N. (2003). *Yeni iletişim teknolojileri ve demokrasi*. Dost Kitabevi.
- Tokgöz, O. (2006). *Temel gazetecilik*. Dost Kitabevi.
- Türk, G. D., Bayrakcı, S., & Akçay, E. (2022). Metaverse ve benlik sunumu. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 12(2), 316–333.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Yüksel, O. (2016, Mayıs 2). İnternet nedir? Nasıl çalışır? Okan Yüksel.
<https://okanyuksel.com/2016/05/internet-nasil-calisir/> (Erişim tarihi: 14
Aralık 2024)

Etik Kurul İzni

Kurul Adı: T.C. Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu

Tarih: 04.09.2025 **Sayı:** 2025/16-03

Çalışma tek yazar tarafından yürütülmüştür.
Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması
bulunmamaktadır.