

Başka Bir Evrende Çocuk Olmak: Çocuk Hakları Bağlamında Metaverse

Being a Child in Another Universe: The Metaverse in the Context of Children's Rights

Kevser TOZDUMAN YARALI*

Araştırma Makalesi Research Article

Başvuru Received: 20.06.2022 ■ Kabul Accepted: 12.01.2023

ÖZ

Dijital bir evren olarak tanımlanan Metaverse, avaturların ekonomik, politik, kültürel ve sosyal faaliyetlerde bulunduğu üç boyutlu sanal bir dünyayı ifade etmektedir. Metaverse yaygın olarak hem gerçek hem de gerçek olmayanın bir arada olduğu günlük hayata dayalı sanal bir dünya anlamında kullanılmaktadır. Henüz çok yeni sayılabilecek bir aşamada olsa da birçok durumu etkileyebilecek potansiyele sahip olduğu öngörülmektedir. Bu açıdan çocuklar da Metaverse'nin etkilerinden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenebileceklerdir. Çalışmanın amacı doğrultusunda Metaverse kavramına değinildikten sonra dijital ortamdaki çocuk haklarına yer verilerek, bu kavram çocuk hakları açısından tartışılmıştır. Çalışmada Metaverse, olanaklar ve riskler yönüyle incelenmiş, çocuk hakları bağlamında Metaverse'nin çocuklar üzerinde doğrudan veya dolaylı etkisi olabilecek durumlar açısından değerlendirmelerde bulunulmuştur. Buna dayalı olarak Metaverse'nin çocuklar için yaratacağı fırsatların yanı sıra birçok riski de barındırdığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Arttırılmış Gerçeklik, Çocuk Hakları, Genel Yorum No 25, Metaverse, Sanal Gerçeklik.

ABSTRACT

Metaverse, defined as a digital universe, refers to a 3-D virtual world where avatars engage in political, economic, social, and cultural activities. People commonly use it as a virtual world based on everyday life, but where both the real and the unreal co-exist side by side. Even though it is still in its infancy, it is predicted that it has the potential to affect multiple situations. In that respect, children may be directly or indirectly affected by the Metaverse. In line with the purpose of the study, after the concept of Metaverse is mentioned, children's rights in the digital environment are included and this concept is discussed in terms of children's rights. In this study, the Metaverse was examined in the context of opportunities and risks and situations where the Metaverse may have direct or indirect impacts on children were assessed in the context of children's rights. Based on this, it can be said that Metaverse has many risks as well as opportunities for children.

Keywords: Augmented Reality, Children's Rights, General Comment No 25, Metaverse, Virtual Reality.

Giriş

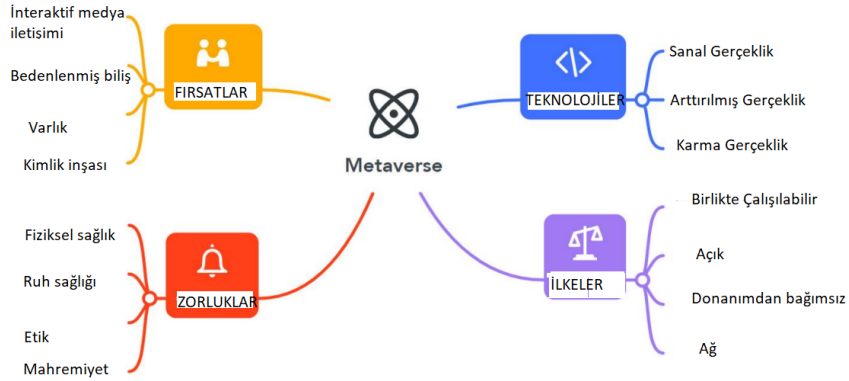
Çocuklar günümüzde teknolojinin birçok alanında kullanıcı olarak yer almaktadırlar. UNICEF'in 2018 yılı verilerine göre, günde 175.000'den fazla çocuk ilk kez internet kullanarak dijital ayak izleri bırakmaya başlamaktadır. Bunun yanı sıra mevcut yasal düzenlemelerin çocuklara henüz yeterli korumayı sağlayamadığı belirtilmektedir (Caygın ve Yavuz, 2020). Bu durum çocuk haklarının dijital ortamlardaki işleyişini gündeme getirmektedir. Caygın ve Yavuz (2020) yapay zekânın etkileme ihtimalinin en olası olduğu çocuk haklarını kişisel verilerin korunması, eğitim hakkı ve ifade özgürlüğü olarak belirtmiştir. Bununla birlikte Türk hukukunda 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununda çocuklara özgü bir düzenleme olmadığı, belirleyici unsurun Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'ndeki 'Çocuğun Yüksek Yararı' ilkesi olduğu vurgulanmıştır (Caygın ve Yavuz, 2020).

Dünyadaki dijital gelişmelerin en yeni kavramlarından biri, sanal bir dünya anlamında kullanılan Metaverse'dir. Metaverse, insan toplumunun, fiziksel ve siber sistemlerin karmaşık

pazarlaması yapıldığı görülmektedir (Çatalkaya, 2022). Bir başka örnekte, Rusya'da 16 yaşındaki bir oyuncu Minecraft adlı sanal gerçeklik oyununda kendi yaptığı hükümet binasını patlatmış ve hapis cezası almıştır (Denli, 2022). Metaverse'deki bu deneyim 'suç' tartışmalarını gündeme getirirse de hukukçuların fiziksel dünyada suç olan unsurların Metaverse'de de suç olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirttikleri, ancak bu konudaki düzenlemelerin yetersiz olduğu görülmektedir (Özyurt, 2022). Mevcut örnekler Metaverse'yi çocuklar açısından değerlendirirken eğitim, güvenlik, hukuk, etik gibi birçok yönden ele alınması gerektiğini gösterir niteliktedir.

Alanyazındaki boşluğu doldurmak için bu çalışmada Metaverse'nin çocuk hakları bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır. Metaverse kavramı ve tarihçesi açıklandıktan sonra Metaverse'nin özellikleri, çocuklar ve Metaverse ilişkisi, dijital ortamda çocuk hakları ile Metaverse'nin çocuklar açısından olanakları ve riskleri ele alınacaktır. Bu konudaki literatürün sınırlılığı dikkate alındığında, çalışma içeriğinin "Metaverse ve Çocuk" kapsamında bir çerçeve oluşturacağı ve bu

Şekil 1 Metaverse Teknolojileri, İlkeleri, Zorlukları ve Fırsatları (Mystakidis, 2022).



etkileşimlerle birbirine bağlı olduğu siber-fiziksel sosyal sistemin (CPSS) genişletilmiş bir şeklidir. Sanal dünyalardaki tehditler fiziksel altyapıları, kişisel güvenliği ve insan toplumunu ciddi şekilde etkilemektedir (Wang vd., 2022). Tarihçesi yakın bir zamana dayanan Metaverse, çocuklar açısından bazı güncel problemleri beraberinde getirmiştir. Örneğin, Metaverse'nin çocuklara yönelik ticari amaçlarla kullanıldığı, çocukların kullandığı uygulamalar üzerinden çocukları hedef alan ürün

konuda yapılacak araştırmalara kaynaklık edeceği düşünülmektedir.

Metaverse Kavramı ve Tarihçesi

Metaverse, aşkınlık ve evren kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır ve avatarların ekonomik, politik, kültürel ve sosyal faaliyetlerde bulunduğu üç boyutlu sanal bir dünyayı ifade etmektedir. Gerçek ve gerçek olmayanın bir arada olduğu sanal olarak günlük hayata dayalı bir dünya

anlamında kullanılmaktadır. Metaverse, çevrimiçi oyun, sosyal ağ, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) öğelerini harmanlayan dijital bir evrendir (Ramesh, 2022). Metaverse kavramı ilk olarak 1992'de yayınlanan Neal Stevenson'ın yazdığı bilim kurgu romanı Snow Crash'te ortaya çıkmıştır (Mystakidis, 2022). Daha sonra The Matrix, Pokemon Go, Minority Report, Black Mirror gibi dizi ve filmlerde tasvir edilmiş, en son Facebook'un 2021 yılında Meta adını kullanmasıyla tekrar gündeme gelmiştir. Metaverse kelimesi Yunanca sonrası ve ötesi anlamına gelen "meta" kelimesi ile evren anlamına gelen "universe" kelimesinden oluşmakta ve evren ötesi anlamını taşımaktadır. Bu açıdan fiziksel gerçekliği dijital sanallıkla birleştiren -sürekli, kalıcı ve çok kullanıcı gerçeklik sonrası evreni oluşturan (Şekil 1)- bir ortamı ifade etmektedir (Mystakidis, 2022; Türk ve Darı, 2022).

Metaverse'nin, artırılmış gerçeklikten (AR) ve sanal gerçeklikten (VR) üç şekilde farklılık gösterdiği belirtilmektedir. İlk olarak, VR ile ilgili çalışmalar fiziksel bir yaklaşıma ve işleme odaklanmaktadır, ancak Metaverse daha sürdürülebilir içerik ve sosyal anlam içeren bir hizmet olarak güçlü bir yöne sahiptir. İkincisi, Metaverse AR ve VR teknolojilerini mutlaka kullanmamaktadır. Platform VR ve AR'yi desteklemese bile Metaverse uygulaması olabilmektedir. Son olarak, Metaverse, sosyal anlamı güçlendirmek için çok sayıda insanı barındırabilecek ölçeklenebilir bir ortama sahiptir. Ayrıca, sürükleyici etkileşime dayalı olarak çeşitli sosyal alanlarda (örn. moda, etkinlik, oyun, eğitim ve ofis) genişleme göstermektedir (Parks ve Kim, 2022). Kurgusal bir gerçeklik olarak "Second Life" oyunu ile ortaya çıkan Metaverse, oyun dışında fiziksel dünyanın sanal halini sunan yeni toplumsallaşma alanı olarak görülmektedir (Türk ve Darı, 2022). Metaverse teknolojilerindeki gelişmeler, bu sanal evrenin toplumsallaşmanın yeni bir alanı olduğunu gösterir niteliktedir. Bu alandaki fırsatları kullanmak ve risklerden kaçınmak için Metaverse'nin özelliklerinin bilinmesi önemli görülmektedir.

Metaverse'nin Özellikleri

Metaverse'nin gelişimsel seyri açısından

bakıldığında, Web 1.0'de internet kullanıcıları yalnızca, içeriğin web siteleri tarafından sağlandığı içerik tüketicileridir. Web 2.0'de (mobil internet) kullanıcılar hem içerik üreticisi hem de tüketicidir ve web siteleri hizmet sunumu için platformlara dönüşmektedir. Tipik olarak bu tür platformlar Wikipedia, WeChat ve TikTok gibi uygulamaları içermektedir. Metaverse ise Web 3.0'ün gelişen paradigması olarak kabul edilmektedir. Metaverse'de, dijital avatarlar olarak temsil edilen kullanıcılar, dijital bir yaşamı deneyimlemek için çeşitli sanal dünyalar (alt metaevrenler) arasında sorunsuz bir şekilde hareket edebilir, fiziksel altyapılar tarafından desteklenen dijital yaratımlar ve ekonomik etkileşimler sağlayabilirler. Spesifik olarak, meta veri deposu sürükleyicilik, hiper mekan-zamansallık, sürdürülebilirlik, birlikte çalışılabilirlik, ölçeklenebilirlik ve heterojenlik açılarından benzersiz özellikler sergilemektedir (Wang vd., 2022). Metaverse bir katalizör görevi üstlenerek Web 2'den Web 3'e geçişi sağlamakta ve fiziki dünyadakine daha yakın bir deneyim vaadi sunmaktadır. Bu açıdan kullanıcılar giyilebilir aparatlar ile yarattıkları avatarları kullanarak üç boyutlu kurgusal evrende alışveriş, eğitim, seyahat, kültürel, sportif etkinlikler, çalışma ve sosyalleşme gibi fiziki dünyada deneyimleyebildikleri birçok eylemi gerçekleştirebilmektedirler (Türk ve Darı, 2022).

Metaverse'de hem gerçek hem de gerçek olmayan bir arada bulunur. Metaverse, avatarın hareket halinde olduğu sanal dünyaya atıfta bulunur. Avatar, yeryüzüne inen ikinci bir benlik anlamına gelmektedir ve bir avatar, Metaverse'de bir işe ve kişiye uygun sosyal bir rol oynamaktadır. Avatar kullanıcının ikinci benliğidir. Bu açıdan Metaverse ile ilgili bir diğer kavram XR'dir (genişletilmiş gerçeklik). Teknoloji açısından XR; VR (sanal gerçeklik), AR (artırılmış gerçeklik) ve MR (karma gerçeklik) ile ilgilidir. XR, Metaverse'deki avatarları ve gerçek dünyadaki kullanıcıları birbirine bağlayan ortamdır (Parks ve Kim, 2022). Metaverse'nin birçok teknolojiyi içine alan ve farklı sektörlerde kullanılacak yapısı çocukların bu evrenle olan ilişkisini düşündürmektedir.

Çocuklar ve Metaverse İlişkisi

Metaverse, dijital nesnelere, sanal ortamlar ve insanlarla çok-duyulu etkileşimleri mümkün kılan teknolojilere dayanmaktadır (Mystakidis, 2022). Çocukların bu teknolojileri kullanması konusunda farklı görüşler olduğu görülmektedir. Potansiyel etkiler açısından Metaverse ile simülasyon yoluyla daha kalıcı öğrenmelerin sağlanacağını, yaratıcılığın, kültürel ve sanatsal etkileşimin artacağını savunanlar olmakla birlikte, yeni bir mecra olması sebebiyle hukuki düzenlemelerden genel olarak yoksun olan Metaverse'de pornografi, nefret söylemi, taciz gibi olumsuz unsurların varlığı endişe yaratmaktadır. Ayrıca, Metaverse'nin fiziksel tembellek, bağımlılık, psikolojik, sosyal ve etik sorunlara yol açacağı da öngörülmektedir. Her ne kadar alınacak dijital güvenlik önlemleriyle bu sorunların aşılabileceğini belirtenler olsa da denetim konusu belirsizliğini korumaktadır (Çatalkaya, 2022).

İnternete her zaman bağlanabilen mobil cihazlar sayesinde Metaverse'ye her zaman, her yerden kolayca erişmek mümkün olmaktadır. Örneğin, Roblox'ta 50 milyon oyun bulunduğu belirtilmekte ve toplam aylık kullanım süresinin 3 milyar saat olduğu görülmektedir. Özellikle Roblox'un aylık aktif kullanıcı sayısının 150 milyon olduğu, ABD'de 9-12 yaş arası çocukların 2/3'ü tarafından kullanıldığı ve kullananların 1/3'ünün 16 yaşın altında olduğu belirtilmektedir (Parks ve Kim, 2022). Metaverse'nin çocuklara yönelik ticari amaçlarla da kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Örneğin, Nike ilk kez 34 yıl önce ürettiği bir spor ayakkabı modelinin lansmanını 2022'de Roblox'daki Nikeland üzerinden yapmıştır. Bunun yanı sıra çocuklar için 'Airtopia' adında bir oyun ürettiklerini de belirtmiştir. Ayrıca Metaverse'de çocuklara yönelik olarak 'Galaksilerarası Çocukların Metaverse Kitabı'nın NFT ile satışa sunulacağı duyurulmuştur. McDonald's gibi ünlü dünya markalarının ise Metaverse'de mağazalar üzerinden yemek siparişi almayı planladıkları ve McDonald's'ın 10 ticari marka başvurusunda bulunduğu belirtilmektedir (Çatalkaya, 2022). Tüm bu gelişmeler dikkate alındığında çocukların Metaverse'de girişimciler tarafından potansiyel müşteri olarak görüldüğü söylenebilir.

Günümüzde Meta veri tabanı altyapısı hala gelişme aşamasındadır ve bu açıdan politika yapımcılar, eğitimciler ve dijital tasarımcılar, akıntıya kapılmak yerine yol gösterme şansına sahiptirler. Metaverse geliştirilirken, bilim insanlarının, eğitimcilerin ve geliştiricilerin çocuklar ve aileler için iyi olan, ilgi çekici, kapsamlı ve işbirlikçi fırsatları birlikte inşa etmesi zorunlu görünmektedir. Aktif, ilgi çekici, anlamlı, sosyal olarak etkileşimli, yinelemeli ve neşeli bağlamların gücünden yararlanarak öğrenme hedeflerinin nasıl destekleneceğini anlamak, gösterişli ve eğlenceli dijital deneyimleri, özünde gerçek sosyal etkileşim bulunan gerçekten eğitici deneyimlere dönüştürecektir. Covid-19 sürecindeki uzaktan öğrenme deneyimleri, özellikle sosyal-duygusal etkileşimin çocuklar için ne kadar önemli olduğunun ve en başından itibaren meta veriye nasıl yerleştirilmesi gerektiğinin altını çizmiştir (Hirsh-Pasek, 2022). Metaverse'nin çocuklar için diğer dijital teknolojiler gibi potansiyel yararlarının yanı sıra riskleri de olduğu açıktır. 21. yüzyıl dünyasında çocukları bu fırsatlarla tanıştırmak ve olası risklerden korumak ise çocuk haklarının gerekliliğidir.

Dijital Ortamda Çocuk Hakları

Gerçek hayattaki çocuk haklarına yönelik sorunlar günümüzde dijital ortamlar için de bir o kadar önemli hale gelmiştir. Çocuk hakları, insan hakları bağlamında değerlendirilmekte ve eğitim, barınma, sağlık haklarının yanı sıra, psikolojik, fiziksel veya cinsel sömürüye karşı korunma gibi dünyadaki tüm çocukların sahip olduğu hakları tanımlamak için kullanılmaktadır (Akyüz, 2013). Bu açıdan Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi bugünkü çocuk politikasının belirlenmesinde ve çocuk haklarına yönelik tüm girişimlerin temeli niteliğindedir (Woodhead, 2010).

Bilindiği üzere Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi, 20 Kasım 1989 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından tanınan ve tüm dünyada en fazla imzalanan anlaşma olarak çocuk haklarını en kapsamlı ele alan sözleşmedir (Akyüz, 2013). Zaman içinde çocukları da etkileyen önemli teknolojik gelişmelerle birlikte "Dijital bir dünyada devletler çocuk haklarını nasıl uygulayabilir?" sorusuna yanıt olarak Birleşmiş Milletler Çocuk

Hakları Komitesi 4 Şubat 2021 tarihinde çocuk haklarının dijital ortamda da uygulanacağını gösteren Genel Yorum No 25'i kabul etmiştir. Genel Yorum No 25 genel ilkeleri; yaşam ve gelişme hakkı, çocuğun duyulma (dinlenme) hakkı, ayrımcılık yapmama hakkı ve çocuğun yüksek yararı gibi haklara odaklanmakta (Şekil 2) ve çocuk haklarının çevrimiçi nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin rehberlik sağlamayı amaçlamaktadır. Ortalama üç yıllık bir süreçte hazırlanan Genel Yorum No 25, 40 Ulus Devlet, 700 çocuk ve 27 ülkeden 50 uzman ile yüzlerce kuruluşun katkılarıyla ortaya çıkmıştır. Tasarım standartları ve endüstri kodlarından, veri koruma, dijital okuryazarlık, çocukların çevrimiçi güvenliği ve okullardaki teknolojik altyapıya kadar çeşitli sorunları ele almaktadır (Çamlı, 2021).

Şekil 2 Genel Yorum No 25 Genel İlkeler (Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Komitesi, 2021)



Dijital mecralarda çocuk haklarını gözetmeye yönelik çalışmalar yapan İngiltere merkezli 5Rights Foundation'ın kurucusu ve başkanı Beeban Kidron tarafından Genel Yorum No 25'in yorumlanması şu şekildedir:

Çocuklar dijital dünyanın bir parçası olmayı talep ederler ve buna ihtiyaç duyarlar; sadece dijital ürünlerin, hizmetlerin ve platformların kullanıcıları olarak değil, yaratıcılar, karar vericiler ve vatandaşlar olarak da. Genel Yorum No 25, başta devletler olmak üzere tüm tarafların ve iş dünyasının bunu haklara saygılı ve güvenli bir şekilde yapmalarını sağlamak için sorumluluklarını göstermektedir.

Günümüzde dijital dünyanın içine doğan çocuklar için dijital ortamdaki çocuk haklarının Genel Yorum No 25 gibi bir rapor ile çerçevelenmesi toplumsal farkındalık yaratması ve uygulamaya dayanak oluşturması açısından önemli görülmektedir. Bunun için dijital ortamların çocuklara yönelik işlevselliğini doğru değerlendirmek gerekmektedir.

Metaverse'nin Çocuklar Açısından Olanakları ve Riskleri

Toplumun dijital ortamlara artan bağımlılığı, çocuk hakları üzerinde derin sonuçlar doğurmaktadır (Livingstone, 2017). Metaverse, ekonomi, eğitim, kültürel üretim gibi alanlar için çözüm ve fırsatlar yaratsa da geçmişte üretilen teknolojilere benzer potansiyel tehdit ve riskleri de beraberinde getirmektedir (Kuş, 2021).

Literatürde doğrudan Metaverse konusunda çocuklara yönelik araştırmaların sınırlı olduğu, ancak çocukların VR kullanımına yönelik çeşitli araştırmaların bulunduğu görülmektedir (Althumairi vd., 2021; Schmitz vd., 2019). Schmitz vd. (2019) VR kullanımının, çocukların olayların olasılığına ilişkin yargılamaları üzerindeki etkisini inceledikleri araştırmalarında, dört yaşındaki çocukları rastgele bir sanal gerçeklik grubuna, video grubuna veya resimli kitap grubuna ayırmışlardır. Her gruptaki çocuğa üçü gerçekleşmesi imkânsız ve üçü gerçekleşme ihtimali olan olay sunulmuştur. Araştırmanın sonucunda VR grubundaki çocukların, video grubundaki çocuklara göre olası olayların olasılığını doğru bir şekilde yargıladıkları, ancak video grubundaki çocuklara göre imkânsız olayların olasılığını yanlış yargılama olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca, olası olayların olasılığını, imkânsız olaylardan daha doğru şekilde yargıladıkları görülmüştür. Sonuçlar, sanal gerçekliğin dört yaşındaki çocukların olasılık ve imkânsızlık anlayışını etkilediğini göstermektedir. VR'nin çocukların imkânsız olayların mümkün olduğuna geleneksel videolardan daha fazla inanma eğilimini artırdığının bulunması, bir taraftan çocukların öğrenmesini desteklemek için VR kullanmanın potansiyel faydalarını gösterirken diğer taraftan çocukların karşılaşabilecekleri riskler açısından endişe yaratmakta ve bu konuda yapılacak birçok araştırmaya ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (Schmitz vd., 2019). Althumairi ve diğerlerinin (2021) yaptığı araştırmada ise VR kullanımının 4-6 yaş çocuklarının korku ve ağrı düzeylerini azalttığı belirlenmiştir. Huang vd. (2021) çocuklara VR seyahat deneyimi sundukları çalışmalarında çocukların heyecan verici ortamlara daldıklarında zamana daha az dikkat etme

eğiliminde olduklarını belirlemişlerdir. Çocukların bir aktiviteye yoğun bir şekilde odaklandıklarında bilinçsizce nefeslerini tutabildiklerini (yani düşük solunum hızı) bulmuşlar, daha uzun VR videolarının daha kısa videolardan daha düşük uyarılma, daha yüksek solunum hızı yarattığını ve çocuk katılımcılar arasında daha az keyif uyandırdığını ortaya koymuşlardır. (Huang vd., 2021). Tobar-Munoz (2017) artırılmış gerçeklikle kitap okuyan çocukların geleneksel kitapları okuyana kadar daha fazla okumaya motive olduklarını belirtirken, Enyedy ve diğerleri (2012) 6-8 yaşındaki çocukların kuvvet ve sürtünme gibi fizik kavramlarını, gerçek bir ortamdan ziyade artırılmış gerçeklik ortamında daha iyi öğrendiklerini öne sürmektedirler. Ayrıca araştırmalar VR deneyimlerinin hafızayı/hatırlamayı şekillendirebileceğini öne sürmekte, bunun da çocukların anılarının telkinlere açık olduğunu gösterdiğini belirtmektedirler. Araştırma sonuçlarından yola çıkarak, VR gibi araçların kullanımında çocukların gelişim dönemlerini dikkate almanın ve bu dönemlere uygun içeriklerle gelişimlerini desteklemenin uygun olacağı söylenebilir.

Sanal gerçekliğin eğlence, mimari, meteoroloji, askeriye, imalat, tıp, eğitim gibi birçok alanda uygulaması ve katkısı vardır (Bakr, Sayad ve Thomas, 2018). Örneğin, mimari açıdan Bakr ve diğerleri (2018) çalışmalarında VR yoluyla bir anaokulu projesinin planlama ve tasarım aşamasında çocukları karar verme sürecine dahil etmişlerdir. Okul öncesi dönem çocuğunun anaokulu projesini görselleştirmesine olanak sağlayan bu çalışmada, inşa etme sürecine başlanmadan çocukların erken tasarım sürecinde karara ortak olmasına olanak sağlanmıştır. Bina düzeni ve duvar resimlerinin rengi konusunda çocukların katılımcı olarak yer aldığı çalışmada çocukların, Hart'ın (2016) katılım merdiveni açısından çocuklara katılım hakkını sağlayan üst basamaklarda yer aldıkları söylenebilir.

Eğitim açısından bakıldığında Covid-19 pandemisi nedeniyle birçok okul ve kurum çevrimiçi eğitim vermeye başlamış ve çevrimiçi eğitim deneyimleri yaygınlaşmıştır. Metaverse, zengin sanal dünyası

ve sürükleyici deneyim sunan 3D öğeleri sayesinde sanal dünyadaki kısıtlamaları azaltarak öğrencilere daha ilgi çekici bir deneyim sunabilmektedir. Metaverse, katılımcıları bir ekranda görmek ve mikrofonlar aracılığıyla iletişim kurmak yerine, gerçeğe yakın avatarları ile sanal bir ortamda hareket etmeyi sağlamaktadır (Ramesh, 2022). Literatür incelendiğinde sanal gerçekliğin eğitim süreçlerinde kullanıldığı görülmektedir. Örneğin, özel gereksinimli çocukların eğitiminde sanal gerçekliğin kullanıldığı belirlenmiştir (Adjorlu vd., 2017; Rahmadiva vd., 2019). Adjorlu ve diğerleri (2017) yaptıkları çalışmada sanal gerçeklik deneyiminin otizmli çocukların günlük yaşam becerilerini öğrenmelerinde, Rahmadiva vd. (2019) ise odaklanma becerilerinin gelişiminde etkili bir yöntem olarak kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca, sanalla ilgili yeni uygulamalar neticesinde sanal terapötik oyun alanlarının travma ve diğer ruhsal sıkıntıların tedavilerinde kullanılabileceği belirtilmektedir (Bomba, Alibert ve Belt, 2021). AR, VR ve 3D dünyası, çocukları gerçek hayatta asla keşfedemeyecekleri veya ziyaret edemeyecekleri yeni ortamlara dahil etme vaadini de taşımaktadır. Eleştirel düşünme becerilerinin kazanımı açısından öğrenciler gerçek sorunları çözebilmekte, bir üretici fuarına girebilmekte ve ürünlerini yalnızca kendi okullarında değil, daha geniş ve farklı topluluklara gösterebilme imkânı bulabilmektedirler. Dolayısıyla öğrenciler Yunan kültürüyle ilgili asırlık sorularla temas etmek için farklı zaman dilimlerini ziyaret edebilmekte veya bilimsel laboratuvarlara girip bu deneyimleri gerçek hayattaki öğrenmeyle ilişkilendirebilmektedirler (Hirsh-Pasek, 2022). Küçük yaşta öğrencilerin dahi, onlara yardımcı olacak en iyi öğretmenler ve sanatçılarla resim yapan ve beste yapan yaratıcılar olabileceği belirtilmektedir. Hatta tarihi parçaları bir araya getirip Yunan mitlerinin ardında kendi hikâyelerini oluşturabilecekleri ifade edilmektedir. Öğrencilerin sınıf öğretmenleri tarafından yönlendirilen Metaverse, doğru yapılırsa muazzam potansiyele sahip melez bir dünya sunabilir. Bunu doğru yapmak için, eğitimciler ve ebeveynlerin uzak hedeflere ulaşmada ve kapsamlı öğrenime rehberlik etmede kilit bir rol oynayacakları öngörülmektedir (Hirsh-Pasek, 2022). Hirsh-Pasek

(2022) "Yepyeni bir dünya: Eğitim Metaverse ile buluşuyor" başlıklı raporunda" Metaverse'nin eğitim üzerindeki dönüştürücü etkisini ve öğrenmeye katkısını şu şekilde ifade etmiştir:

Beyaz tahtalarla çevrilmiş bir sınıfın hareketli sandalyelerle dolu olduğunu hayal edin. Enerjik öğrenciler, Yunan mitlerinin hikâyeleri, gökyüzü tanrısı Zeus'un gücü ve gücü efsanevi olan oğlu Herkül'ün hikâyeleriyle büyünmüşler. Aniden, zeminin ortasına bir zaman çizelgesi yansıtılır. Çocuklar şimdiki zamanda durmak için sandalyelerini fırlatırlar, geriye doğru hareket etmeye ve yeni bir gerçeklikle karşılaşacakları MÖ 300 yılına inmeye hazırlanırlar. Yunan kültürünün Metaverse'ine girerler. Yanlarında arabalar vızıldar, çarşılardaki tüccarlar etraflarını sarar ve tepenin yükseklerinde tanrıların tapınaklarını ve onlara tapan insanları kendi gözleriyle görürler. Araştırırlar, sorular sorarlar, düşünürler, öğrenirler!"... Tarihi bir bulmacayı çözüyor gibi bir araya getirdikleri parçalarla bir heykel ya da vazoyu bulurlar. Mitlerin hikâyelerden çok daha fazlası olduğunu öğrenirler- gerçek insanların zaman içinde uyguladıkları ve şimdiki dünya yüzeyinin altına gömülü olan paganizm adı verilen eski bir dinin parçası olduklarını görürler. Arkeologlar aynı bu öğrencilerin yaptığı gibi bu toplumu yeniden keşfetmeye yardımcı olmuşlardır.

Hirsh-Pasek (2022) bir ömür boyu sürece bu aktarılabılır derin öğrenmenin, geleceğin okulunu temsil edebilecek hibrit, rehberli bir oyun ortamında sağlanan Metaverse sayesinde ulaşılabilir olduğunu belirtmiş, ancak insanlarla etkileşimin doğası gereği sosyal olduğunu, duygusal etkileşimlerin anlık olarak yaşandığını ve öğretmenlerin bu deneyim için hala çok önemli olduğuna dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Metaverse'nin geleceği konusunda hata yapmamak gerektiğine, her zaman açık olan bu sanal evrene katılımın eğitimi zayıflatmaktan çok geliştirdiğine ve insan öğrenmesinin özü olan sosyal etkileşimlerin nasıl korunabileceğini belirlemenin bu konuyla ilgilenenlerin işi olduğuna dikkat çekilmiştir (Hirsh-Pasek, 2022).

Holloway-Attaway ve Vipsjö (2020) ortak kültürün aktarımı açısından transmedya hikâye anlatıcılığı uygulamalarının ve oyun unsurlarının artırılmış gerçeklikle harmanlanmış çocuk kitapları ve çeşitli medyalarda kullanıldığını ve mikro tarihin anlatıldığını belirtmiştir. Bu durum sanal gerçekliğin, yeni öğrenme ortamlarının, yeni iş birliği alanlarının ve araçlarının var olabileceği

Metaverse evreninde coğrafi engellerden uzak ve yüksek oranda etkileşimli bir eğitim sürecinin kurgulanabileceğinin de göstergesidir (Kuş, 2021). Bu yönüyle ulaşılabilir olduğu ölçüde Metaverse'nin çocukların bilgiye erişim hakkı açısından fırsat eşitliği sağlayabileceği ve potansiyelleri ölçüsünde soyut içeriklerin görselleştirilmesine, öğrencilerin bilimsel sorgulama, tasarım ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmesine olanak tanıyacağı düşünülmektedir.

Önümüzdeki yıllarda Metaverse'nin eğitim süreçlerinde hangi nedenlerle daha çok benimseneceğini Hwang ve Chien (2022) şu şekilde belirtmiştir:

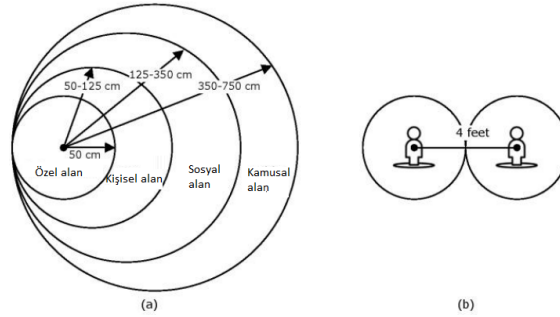
1. Öğrencileri, gerçek dünyada riskli veya tehlikeli olabilecek bilişsel veya beceri uygulama ortamlarına sürekli olarak dahil edebilmek,
2. Öğrencileri, gerçek dünyada deneyimleme fırsatına sahip olmadıkları durumları deneyimlemelerini ve öğrenmelerini sağlamak için sürekli olarak bağlamlara dahil etmek,
3. Öğrencilerin uzun vadeli katılım ve uygulama gerektiren bir şeyi algılamasını veya öğrenmesini sağlamak,
4. Öğrencileri, maliyet veya gerçek materyallerin eksikliği gibi nedenlerden dolayı gerçek dünyada yapamayacakları bir şeyi yaratmaya veya keşfetmeye teşvik etmek.
5. Öğrencilerin kariyerleri veya yaşamları ile ilgili alternatif düşünce ve girişimlere sahip olmalarını sağlamak.
6. Öğrencilerin olayları farklı bakış açılarından veya rollerden algılamasını, deneyimlemesini veya gözlemlemesini sağlamak.
7. Öğrencilerin, gerçek dünyada birlikte çalışma fırsatına sahip olamayacakları insanlarla etkileşim kurmalarını ve hatta işbirliği yapmayı öğrenmelerini sağlamak.
8. Öğrencileri karmaşık, çeşitli ve özgün görevlerle meşgul ederek üst düzey düşüncelerini sağlamak. Tüm bu nedenlere göre, Metaverse tabanlı eğitimin birçok olası uygulamasının olduğu görülebilir (Hwang ve Chien, 2022).

Metaverse'de çocukları bekleyen fırsatlar olmasının yanı sıra risk oluşturacak birçok durum da mevcuttur (Wang vd., 2022). Hwang ve Chien (2022) Metaverse'nin zenginliği ve güçlü teknolojisi nedeniyle sadece bir oyun veya deneyim olarak değil, karmaşık bir toplum olarak görülmesi gerektiğini belirtmiştir. Metaverse'nin eğitim amaçlı kullanımının etkili bir öğrenme yöntemi sağlayacağı düşünülmekle birlikte, Metaverse'yi eğitim ortamlarında kullanmak için mahremiyet ihlali, zorbalık, hile ve eğitim eşitsizliği gibi açılardan etik ilkelerin tanımlanması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca avatarların Metaverse'de bireysel bilinci temsil edip edemeyeceği de şüpheli görülmektedir. Örneğin, bir kullanıcıyla röportaj yapılırken görüşmeci gerçekte kiminle röportaj yapmaktadır: Avatarla mı yoksa avatarın arkasındaki gerçek kişiyle mi? Başka bir deyişle, avatarın eylem ve davranışları gerçek bireyden mi kaynaklanmaktadır yoksa gerçek birey mi avata yeni bir rol kazandırmaktadır? Bilim insanları, öğretmenler ve politika yapıcıların potansiyel

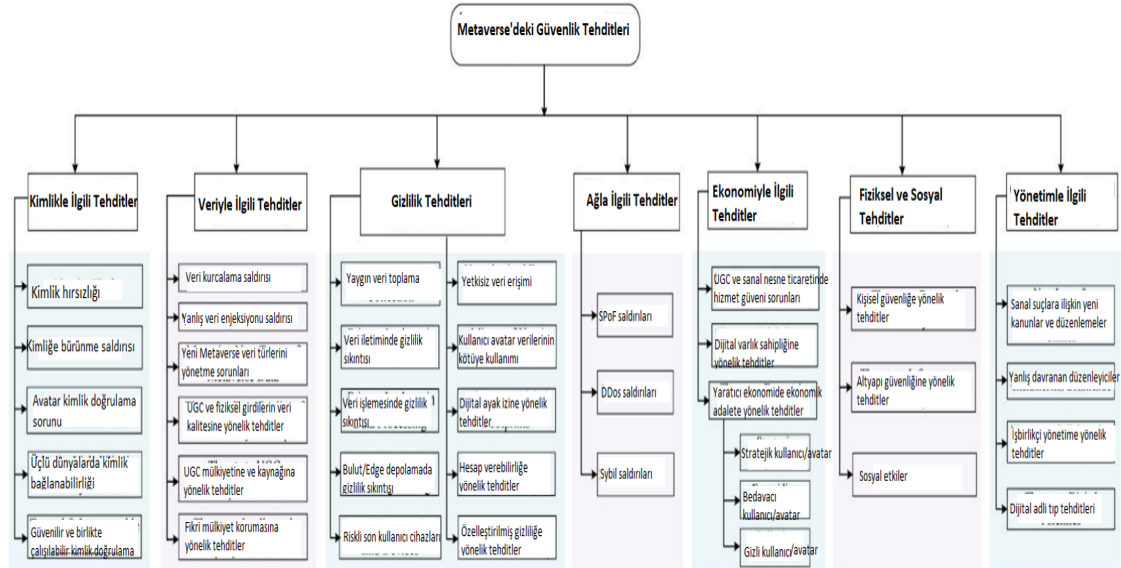
etik sorunları ciddi bir şekilde ele almaları ve bu sorunlara teknolojik çözümler (meta veri tabanında kullanıcı davranışları için ilkeleri ve etik kodları belirleme) üretmeleri gerekmektedir (Hwang ve Chien, 2022).

Metaverse'deki güvenlik risklerinin çeşitliliği Şekil 4'te görülmektedir. Zaman içinde yaşanan deneyimler alınacak önlemler açısından belirleyici olmaktadır. Örneğin, Metaverse platformlarındaki olumsuz deneyimler sonrasında Meta, avatarları tacizden korumak amacıyla kişisel sınırlar geliştirmiş, Metaverse platformları Horizon Venues ve Horizon Worlds'de özel sınır işlevini duyurmuştur. Buna göre her avatar iki fitlik bir dairesel alanı kaplamaktadır. Şekil 3'te gösterildiği gibi, avatarların özel alanı korumak için diğerlerinden en az 4 fit (yaklaşık 1,2 m) uzakta durması gerekmektedir (Wang vd., 2022). Dolayısıyla dijital ortamlarda mahremiyeti ve güvenliği sağlamak için çeşitli önlemler alınması gerekliliği açıktır.

Şekil 3 Gerçek ve Sanal Dünyalarda Kişisel Alanın Gösterimi (Wang Vd., 2022).



Şekil 4 Metaverse'deki Güvenlik Tehditlerinin Sınıflandırılması (Wang Vd., 2022).



Şekil 4 incelendiğinde Metaverse'deki güvenlik tehditlerinin kimlik, veri, gizlilik, ağ, ekonomi, fiziksel-sosyal ve yönetim gibi boyutlarla ortaya çıktığı görülmektedir. Çocuk hakları bağlamıyla değerlendirildiğinde kimlik ve gizlilik tehditleri çocuk istismarı konusunu gündeme getirmektedir. Bu açıdan Metaverse çocuk istismarı konusunda endişe yaratmaktadır. Öyle ki BBC tarafından yürütülen bir araştırmada, BBC araştırmacısı, yaş limiti 13 olan bir uygulama üzerinden 13 yaşında bir kız çocuğu kimliğiyle kullanıcıların üç boyutlu avatarlar kullanabildiği bir sanal gerçeklik platformu olan Metaverse içindeki VRChat adlı uygulamaya erişmiştir. VRChat uygulamasının içinde kullanıcıların buluşabildiği odalara giren araştırmacı zararsız görünen içeriklerin yanı sıra bir çocuğun sanal striptiz kulübüne kolaylıkla ulaşabildiğini ve istismar edilebildiğini belirtmiştir (BBC, 2022). Yaşadıklarını şu sözlerle ifade etmiştir:

Bu evrenin beni ne kadar içine çektiğini görünce şaşırdım. Tekrar bir çocuk gibi hissetmeye başladım. Yetişkin erkekler bana neden okulda olmadığımı sorup VR sekse teşvik edince çok daha rahatsız edici bir hal aldı. VRChat kesinlikle çocuktan çok yetişkinler için bir oyun alanı. Pek çok oda pembe neon ışık kaplamalar içinde alenen aşırı cinselleştirilmiş yerler, tıpkı Amsterdam'daki Red Light'ta ya da Londra'nın Soho bölgesinin köhne yerlerinde gece görebileceğiniz türden. İçerde seks oyuncakları sergileniyor. Kullanıcılar tarafından yönlendirilen odadaki müzikler buraların çocuklar için olmadığını izlenimini kuvvetlendiriyor. Odalardaki her şey sinir bozucu geliyor. Yerde büyük gruplar halinde seks hareketleri yapan karakterler, yetişkin taklidi yapan çocuklar gibi birbirleriyle konuşuyorlar. Çok rahatsız edici ve elinizdeki seçeneklerse ya o odada kalıp izlemek ya da benzer şeyleri göreceğiniz bir odaya ilerlemek.

Ayrıca BBC araştırmacısı Meta'ya ait bir uygulamada yedi yaşındaki bir kız çocuğu ile karşılaştığını, bu çocuğun etrafını çeviren yetişkin erkeklerin tecavüz içerikli şakalar yaptıklarını ve araya girerek müdahale etmek zorunda kaldığını belirtmiştir (BBC, 2022). Tüm bu bildirimler Metaverse'nin çocuklar için birçok açıdan risk barındırdığını göstermektedir. Diğer dijital teknolojiler için olduğu gibi Metaverse için de çocukları bu evrende yalnız bırakmanın uygun olmayacağı açıktır. Çocuklara bu evrende yapılacak etkili rehberlik için yetişkinlerin bu alana yönelik deneyimlerini arttırmaları gerekmektedir.

Sonuç

Araştırmada Metaverse mevcut çalışmalardan yola çıkarak çocuk hakları bağlamında olumlu ve olumsuz yönleriyle değerlendirilmiştir. UNICEF' in 2018 yılına ait verilerine göre, günde 175.000'den fazla çocuğun ilk kez internet kullanmaya başladığı düşünüldüğünde, mevcut yasal düzenlemelerin çocuklara yeterli korumayı sağlamada yetersiz kaldığı görülmektedir. Çocuk hakları açısından yapay zekânın etkileme olasılığının en fazla olduğu alanlar; kişisel verilerin korunması, eğitim hakkı ve ifade özgürlüğü olarak belirtilmiş, dijital ortamda çocukların haklarını korumak için belirleyici unsurun Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesindeki 'Çocuğun Yüksek Yararı' ilkesi olduğu görülmüştür.

Metaverse hem ekonomik hem de toplumsal bir kurum olması yönüyle çocukların toplumsallaşma sürecini etkileyecek bir faktör olarak olgunlaşmaktadır. Metaverse üretim, satış, çalışma gibi deneyimler sunmakla birlikte, yeni mesleklerin ortaya çıkmasına da neden olmaktadır. Bu açıdan gençleri geleceğin dünyasına hazırlarken geleceğin mesleklerine yönelik beceri kazanımına odaklanmak önemli görülmektedir. Metaverse emlak danışmanlığı, Metaverse avukatlığı, NFT tasarımcılığı, Metaverse stilistliği, Metaverse yatırım danışmanlığı, Metaverse tur rehberliği, Metaverse reklam ve pazarlama danışmanlığı, meta gazetecilik, artırılmış gerçeklik etkinlik organizatörlüğü gibi meslekler geleceğin meslekleri olarak görülmektedir (Türk ve Darı, 2022). Gençler yeni medyanın benimsenmesinde öncü olarak düşünülmektedir. Günümüzde gençlerin rolü içerik üreticiliğinden kendi medyalarının üreticiliğine evrilmektedir. Bu da yeni neslin katılımcı kültürünün Metaverselerin üretimi ve kullanımı için gerekli özellikler ile mükemmel bir şekilde bağlantılı olduğunu göstermektedir (Prieto, 2022).

Metaverse'de çocuk haklarını korumak için devletlerin yapacağı düzenlemeleri ve şirketlerin etik sorumluluklarını dikkate almak gerekmektedir. Eren (2022) dijital ortamlarda çocukları korumak için çocuk haklarının korunması gerektiğini

vurgulamış, buradaki en büyük rolün de ebeveynlerdediğini belirtmiştir. Phippen (2022) ise çocukların Metaverse'de karşılaşabilecekleri riskler açısından sorumluluğu sadece şirketlerin/ platformların üzerine yüklemenin çok gerçekçi olmadığını, böyle bir şeyin mümkün olması durumunda şimdiye kadar benimsenmiş olacağını belirtmiştir. Veri gizliliği olmadan sosyal platformlarda kullanıcıların 13 yaş üzeri olduğunun doğrulanmasının ya da pornografik web siteleri için kullanıcının 18 yaşından büyük olduğuna dair kanıt istemenin şu an için mümkün olmadığı belirtilmiştir. Bu açıdan platformların mevcut şartlarda taciz ve istismarla mücadele etmek için sağladıkları araçları kullanmayı bilmek önemli görülmektedir. Bu şekilde kötü niyetli kullanıcıları bildirmek ve engellemek bu kullanıcıların hesaplarının kaldırılmasını sağlayabilmektedir. Teknoloji şirketlerinin mevcut olandan çok daha fazlasını yapabilecekleri belirtilse de çocukları tek başına bu zarardan korumayacakları, ebeveynler ve eğitimciler başta olmak üzere daha geniş bir kapsamda sorumluluk almak gerektiği açıktır. Örneğin, ebeveynler çocuklarına VR kulaklık alacaklarsa güvenlik özelliklerine bakmaları gerekmektedir. Çocuğun Metaverse'deki etkileşimini izlemek, gencin kulaklığındakileri aile televizyonuna veya başka bir ekrana yansıtmasını sağlayarak genellikle mümkün olabilmektedir. Ebeveynler ayrıca, çocuklarının bunları kullanmasına izin vermeden önce gençlerin etkileşimde bulunduğu uygulamaları ve oyunları da inceleyebilirler. Gençlerin, bu konudaki sorunları anlayan insanlar tarafından verilecek eğitimlerden yararlanma konusunda istekli oldukları vurgulanmaktadır.

Öneriler

- ▶ Bilim insanları, öğretmenler ve politika yapımcıların potansiyel etik sorunları ciddi bir şekilde ele almaları ve bu sorunlara teknolojik çözümler (meta veri tabanında kullanıcı davranışları için ilkeleri ve etik kodları belirleme) üretmeleri gerekmektedir.
- ▶ Metaverse, anlayışı/empatiyi teşvik edecek şekilde çocukları kendilerinden farklı bakış

açıları ve kültürlerle tanıştırabilir. Bu nedenle tasarlanan herhangi bir oyunda kültürel olarak çeşitli ve kapsayıcı olmak önemli görülmektedir.

- ▶ Yanlış bilgi ve içeriğin dijital teknolojiler aracılığıyla yayılması çok kolay olduğundan, sistemlerin ve oyunların doğru, alakalı ve özgün eğitimsel ve/veya tarihsel içerikle desteklenmesi sağlamalıdır.
- ▶ Dijital ortamda risklerle birlikte birçok fırsat da bulunmaktadır. Bu açıdan ebeveynlerin çocuklarıyla birlikte öğrenme sürecinde olması önemli görülmektedir. Ebeveynlerin çocuklarıyla Metaverse deneyimleriyle ilgili konuşması, zaman zaman birlikte çocuğun içinde bulunduğu platformu deneyimlemesi gerekmektedir.
- ▶ Sanal gerçeklik deneyimleri okullar, çocuk kafesi, müze, oyun alanları, sanat merkezleri, spor akademileri, kütüphaneler veya eğlence ve rekreasyon projeleri gibi çocukların bulunduğu her alanın tasarımının çocuk katılımı temelinde yapılması için kullanılabilir. Diş klinikleri, hastaneler ve merkezlerin tasarımında da çocukların karar süreçlerinde yer almaları VR kullanımıyla sürecin görselleştirilmesi açısından önemli görülmektedir.
- ▶ Çocukların gelişim dönemlerine uygun süre ve içeriklerle dijital araçları kullanmalarına yönelik ve dijital ortamdaki riskler konusunda rehberlik edecek içerikler (video, broşür vb.) anne baba eğitim süreçlerine dahil edilebilir.
- ▶ Özellikle çocuklar için avatarların etkileşiminin gerçek bir etkileşimin yerini tutmayacağı söylenebilir. Gerçek öğretmen-çocuk, bakım veren-çocuk ve çocuk-çocuk sosyal ilişkilerini koruyacak şekilde sanal ve gerçek dünyaları birleştirmenin yollarını bulmak önemli görülmektedir.
- ▶ Çocukları ve gençleri, Metaverse emlak danışmanlığı, Metaverse avukatlığı, NFT tasarımcılığı gibi geleceğin meslekleri olan

alanlara yönelik bilgi ve beceriler kazandıran programlarla desteklemek ve potansiyellerine uygun yönlendirmeler yapmak önerilebilir.

Kaynaklar

- Adjorlu, A., Høeg, E. R., Mangano, L., & Serafin, S. (2017, October). Daily living skills training in virtual reality to help children with autism spectrum disorder in a real shopping scenario. In 2017 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR-Adjunct) (ss. 294-302). IEEE.
- Akyüz, E. (2013). *Çocuk hukuku*. Pegem Akademi.
- Bakr, A. F., El Sayad, Z. T., & Thomas, S. M. S. (2018). Virtual reality as a tool for children's participation in kindergarten design process. *Alexandria Engineering Journal*, 57(4), 3851-3861.
- Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Komitesi. (2021). Dijital Ortama İlişkin Çocuk Haklarına Dair Genel Yorum 25 (CRC/C/GC/25). https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC/C/GC/25&Lang=en
- Bomba, M., Alibert, J. F., & Velt, J. (2021). Playing and virtual reality: Teleanalysis with children and adolescents during the COVID-19 pandemic. *The International Journal of Psychoanalysis*, 102(1), 159-177.
- Calandra, C., & Chiu, E. (2021). Into The Metaverse. Wunderman Thompson Intelligence. <https://www.wundermanthompson.com/campaign/wundermanthompson-metaverse-experience>
- Caygın, F., & Yavuz, C. (2020). Yapay zekâ ve çocuk haklarına kısa bir bakış. *İstanbul Barosu Dergisi*, 94(3), 218-229.
- British Broadcasting Corporation. (2022, Şubat 23). Children able to enter virtual strip clubs in the metaverse. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-60491537> 23 Şubat 2022.
- Çamlı, E. (2021). Dijital ortamda çocuk hakları ve genelyorum no 25. <https://dijitalmedyavecocuk.bilgi.edu.tr/2021/03/22/dijital-ortamda-cocuk-haklari-ve-genel-yorum-no-25>.
- Çatalkaya, E. (2022, 19 Nisan). Tüketim kültürünün yeni mecrası metaverse çocuklara hazır mı? <https://dijitalmedyavecocuk.bilgi.edu.tr/2022/04/19/metaverse-ve-cocuk/>
- Denli, İ. (2022, 10 Mart). Minecraft'ta kendi yaptığı 'hükümet binasını' patlatma planı yapan 16 yaşındaki genç, hapis cezası aldı. <https://www.webtekno.com/rus-genc-minecraft-hapis-cezasi-h120676.html>.
- Enyedy, N., Danish, J. A., Delacruz, G., & Kumar, M. (2012). Learning physics through play in an augmented reality environment. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(3), 347-378.
- Eren, S. (2022, 25 Nisan). Dijital dünyada çocukları korumak mı çocuk haklarını korumak mı? <https://dijitalmedyavecocuk.bilgi.edu.tr/2022/04/25/dijital-dunyada-cocuklari-korumak-mi-cocuk-haklarini-korumak-mi/>.
- Hart, R.A. (2016). Çocukların katılımı (T. Kılınc, Çev.). Nobel.
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J., Hadani, H. S., Golinkoff, R. M., Clark, K., Donohue, C., & Wartella, E. (2022, Şubat). A whole new world: Education meets the metaverse. Policy Brief.
- Holloway-Attaway, L., & Vipsjö, L. (2020). Using augmented reality, gaming technologies, and transmedial storytelling to develop and co-design local cultural heritage experiences. F. Liarakapis, A. Voulodimos, N. Doulamis & A. Doulamis (Ed.). *Visual Computing for Cultural Heritage*. Springer, Cham. (ss. 177-204).
- Huang, X., Liu, C., Chun, L. I. U., Wei, Z., & Leung, X. Y. (2021). How children experience virtual reality travel: a psychophysiological study based on flow theory. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 12(4), 777-790.

- Hwang, G. J., & Chien, S. Y. (2022). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100082.
- Segovia, K. Y., & Bailenson, J. N. (2009) Virtually true: Children's acquisition of false memories in virtual reality. *Media Psychology*, 12(4), 371-393.
- Kidron, B. (2021, 9 Şubat). Opinion: On Safer Internet Day, building a digital world young people deserve. Thomson Reuters Foundation News: <https://news.trust.org/item/20210209124938-kf0ua/>
- Kuş, O. (2021). Metaverse: 'Dijital büyük patlamada' fırsatlar ve endişelere yönelik algılar. *Intermedia International E-journal*, 8(15), 245-266.
- Livingstone, S. (2017, Haziran 28). Digital media challenge children's rights around the world: The case for a General Comment on the UN Convention on the Rights of the Child. LSE: <https://blogs.lse.ac.uk/medialse/2017/06/28/digital-media-challenge-childrens-rights-around-the-world-the-case-for-a-general-comment-on-the-un-convention-on-the-rights-of-the-child/>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.
- Özyurt, V. (2022, Mayıs). Metaverse'te suç işleme özgürlüğü yok! <https://www.sabah.com.tr/pazar/2022/02/13/metaversete-suc-isleme-ozgurlugu-yok>
- Park, S. M., & Kim, Y. G. (2022). A Metaverse: taxonomy, components, applications, and open challenges. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9667507>.
- Phippen, A. (2022). Protecting children in the metaverse: it's easy to blame big tech, but we all have a role to play. Parenting for a Digital Future. http://eprints.lse.ac.uk/114781/1/parenting4digitalfuture_2022_03_23.pdf
- Rahmadiva, M., Arifin, A., Fatoni, M. H., Baki, S. H., & Watanabe, T. (2019, October). A design of multipurpose virtual reality game for children with autism spectrum disorder. 2019 international biomedical instrumentation and technology conference (IBITeC)1, (ss. 1-6). IEEE.
- Ramesh, U. V., Harini, A., Gowri, C. S. D., Durga, K. V., Druvitha, P., & Kumar, K. S. (2022). Metaverse: Future of the internet. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 3(2), 93-97.
- Schmitz, A., Joiner, R., & Golds, P. (2020). Is seeing believing? The effects of virtual reality on young children's understanding of possibility and impossibility. *Journal of Children and Media*, 14(2), 158-172.
- Tobar-Muñoz, H., Baldiris, S., & Fabregat, R. (2017). Augmented reality game-based learning: Enriching students' experience during reading comprehension activities. *Journal of Educational Computing Research*, 55(7), 901-936.
- Türk, G. D., & Darı, A. B. (2022). Metaverse'de bireyin toplumsallaşma süreci. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 277-297.
- UNICEF. (2018, Şubat). More than 175,000 children go online for the first time every day, tapping into great opportunities, but facing grave risks. UNICEF: <https://www.unicef.org/eca/press-releases/more-175000-children-go-online-first-time-every-day-tap-ping-great-opportunities>.
- Wang, Y., Su, Z., Zhang, N., Liu, D., Xing, R., Luan, T. H., & Shen, X. (2022). A Survey on Metaverse: Fundamentals, Security, and Privacy. <https://arxiv.org/abs/2203.02662>
- Woodhead, M. (2010). A Handbook of children and young people's participation B. P. Smith, & N. Thomas (Ed). Roudledge.

Prieto, J. D. L. F., Lacasa, P., & Martínez-Borda, R. (2022). Approaching metaverses: Mixed reality interfaces in youth media platforms. *New Techno Humanities*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2664329422000103>.

Extended Abstract

The word Metaverse is derived from the two words meta (meaning transcendence) and the universe. It refers to a 3-D virtual world where avatars engage in political, economic, social, and cultural activities. People commonly use it as a virtual world that is based on everyday life, but where both the real and the unreal co-exist side by side. It is a digital universe that blends the elements of online gaming, social networking, augmented reality (AR), and virtual reality (VR).

The Metaverse is based on technologies that enable multi-sensory interaction with virtual environments, digital objects, and people. There are different options for children using them. Even though some argue that the Metaverse will enable children to permanently retain what they've learned via simulation in terms of potential effects and creativity and artistic and cultural interaction with arts will increase, there are concerns about the presence of negative elements such as pornography, hate speech, and harassment in the Metaverse – especially given that it generally lacks any legal regulation because it is new. It is also predicted that the Metaverse will cause users to become lazy physically, addicted, and develop psychological, social, and ethical issues. Some state that digital security measures can overcome all those problems; however, the matter of supervision [still] remains uncertain. Today, the Meta database infrastructure is still evolving. In this sense, educators, policymakers, and digital designers have the chance to guide rather than get caught up in the flow. While developing the Metaverse, scientists, educators, and developers need to work together to come up with interesting, comprehensive, and even collaborative opportunities that benefit children and families alike. Understanding how to support

learning goals by utilizing the power of active, engaging, meaningful, socially interactive, iterative, and joyful contexts will transform flashy and entertaining digital experiences into truly educational ones where real social interaction lie at its core. Distance education experience has highlighted just how important especially social-emotional interaction is for children and how it ought to be integrated with metadata from the very beginning.

In real life, children's rights issues have also become an important aspect of digital environments at the present time. Children's rights are evaluated in the context of human rights and are used to describe the rights of all children in the world such as education, health, housing, and protection against physical, psychological or sexual exploitation. The United Nations Convention on the Rights of the Child forms the basis for modern-day child-based policies alongside initiatives aimed at children's rights. Advances in technology have had an impact on children in one way or another over time. On February 4, 2021, the United Nations Committee on the Rights of the Child adopted General Comment No. 25 to bestow that children's rights would also apply to the digital environment, and also to address the question: "How can states ensure children's rights in a digital environment?". The general principles of General Comment No. 25 focus on the right to life and development, the right to non-discrimination, the right to be heard, and the right to their best interests. However, they aim to offer guidance as to what their rights are online, as well.

Society's ever-increasing addiction on digital environments has brought profound outcomes on children's rights. On one hand, the Metaverse creates solutions and opportunities in areas such as the economy, education and cultural production. On the other hand, it also brings along potential threats and risks – similar to what came with older technologies. To protect children's rights in Metaverse, we need to pay attention to all regulations that governments will make, as well as to the ethical responsibilities of companies. It is

stressed that children's rights should be protected in order to protect children in digital environments. Moreover, parents play the largest role in that. It is emphasized that it is not very realistic to lay that responsibility only on companies/platforms in terms of the risks that children may encounter in the Metaverse. If such a thing were possible, it would have been adopted a long ago. From that standpoint, it seems important to know how to use the tools provided by platforms) properly to fight against harassment and abuse, under the current circumstances –so that reporting and blocking malicious users can lead to their accounts being permanently shut down. While it is argued that technology companies can do much more than they are doing now, it is clear that they alone cannot protect children from that harm, and primarily parents and educators must also take responsibility. It is stressed that youngsters are calling for training to be provided by people who understand the problems on this issue.

Yazar Bilgileri

Author details

*Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, ktyarali@adu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7765-0461

Destekleyen Kurum/Kuruluşlar

Supporting-Sponsor Institutions or Organizations:

Herhangi bir kurum/kuruluştan destek alınmamıştır. None

Çıkar Çatışması

Conflict of Interest

Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. None

Kaynak Göstermek İçin

To Cite This Article

Tozduman Yaralı, K. (2023). Başka Bir Evrende Çocuk Olmak: Çocuk Hakları Bağlamında Metaverse. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 61, 65-78. <https://doi.org/10.47998/ikad.1133265>.