

PAPER DETAILS

TITLE: Din Kùltürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programı ile Öğretim Teknolojileri Bağlamında Metaverse'e Genel Bakis

AUTHORS: Sidika Nur PARLAK

PAGES: 54-74

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2806474>

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programı ile Öğretim Teknolojileri Bağlamında Metaverse'e Genel Bakış*

Sıdıka Nur Parlak¹

Öz

Bu makale, web araçlarının dünü ve bugünüden yola çıkarak metaverse'ün örgün din eğitimi bağlamında değerlendirilmesini konu edinmektedir. DKAB (Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi) dersleri öğretim programı ve öğretim teknolojilerine yönelik değişimin/dönüşümün tartışılması amacıyla, doküman analizi yöntemiyle hazırlanmıştır. Birinci başlıkta metaverse ve eğitim genel olarak değerlendirilmiştir. İkinci başlık ise din eğitimi ile DKAB derslerine yöneliktir. DKAB derslerinin değerlendirilmesi iki boyutlu tasarlanmıştır. İlki, din eğitiminin/DKAB derslerinin bireyin kişiliğini ve kimliğini inşa etme sürecine, ahlaki değerleri tutarlı biçimde benimseyip yaşayabilme, hayatı anlamlandırma kazanımına/vizyonuna yöneliktir. İkincisi, metaverse'ün pek çok duyuya hitap eden, etkileşime olanak tanıyan bir öğretim teknolojisi olarak ders içeriğini zenginleştirme boyutudur. DKAB derslerinin -sadece dini bilgiyi çeşitli yöntemlerle planlı biçimde aktarma değil- hayatı anlamlandırma, dini/ahlaki olarak tutarlı kimlik ve kişilik inşa etme yönündeki amaçları ve vizyonu göz önünde bulundurulduğunda önce eğitim felsefesinin ve öğretim programının bu geçişli ve katmanlı yapıya uygun olarak gözden geçirilmesi bir gereklilik gibi durmaktadır. Bu bakımdan metaverse, DKAB dersi öğretim programı, kazanım alanları ve öğretmen formasyonu için değişimi düşündürmektedir. Öğretim teknolojisi ve ders içeriği üretimi yönü -erken dönemde- değerlendirildiğinde ise, DKAB derslerinde metaverse kullanımı, Web 2.0'ın bir üst evresi gibi görünmektedir. Bu bağlamda metaverse, DKAB dersleri için bilginin aktarımında yeni nesil internete uyum/dönüşüm olarak kabul edilebilir.

Anahtar Kelimeler

Din Eğitimi, Örgün Din Eğitimi, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersleri, Öğretim Teknolojileri, Metaverse

*Bu makale, 3-4 Kasım 2022 Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi bünyesinde gerçekleştirilen Metaverse ve Din Sempozyumunda sözlü olarak sunulan ancak tam metni yayımlanmayan "Metaverse, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Derslerinde Neyi Değiştirir/Dönüştürür?" adlı tebliğin içeriği geliştirilerek üretilmiş hâlidir.

¹ Sıdıka Nur PARLAK, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri Ana Bilim Dalı, Din Eğitimi Bilim Dalı Doktora Öğrencisi E-posta: sparlak@marun.edu.tr ORCID: 0000-0002-4679-4462

An Overview of the Metaverse in the Context of Religious Culture and Moral Knowledge Lesson Curriculum and Instructional Technologies

Abstract

This article focuses on the evaluation of the metaverse in the context of formal religious education based on the past and present of web tools. It has been prepared using the method of document analysis in order to discuss the change/transformation in the curriculum of Religious Culture and Moral Knowledge (DKAB) lessons and instructional technologies. The first part evaluates the metaverse and education in general. The second part is about religious education and Religious Culture and Moral Knowledge lessons. The evaluation of Religious Culture and Moral Knowledge lesson is designed in two dimensions. The first one is oriented towards the process of religious education / Religious Culture and Moral Knowledge lessons to build the individual's personality and identity, to be able to adopt and live moral values consistently, and to gain a vision to make sense of life. The second is the dimension of the metaverse as a instructional technology that appeals to many senses, enables interaction and enriches the lesson contents. Considering the aims and vision of Religious Culture and Moral Knowledge lessons- not only to impart religious knowledge in a planned way through various methods- but also to give meaning to life and to build a religious/morally consistent identity and personality, it seems necessary to revise the educational philosophy and curriculum in accordance with this transitive and layered structure. In this respect, the metaverse suggests a change in curriculum, learning outcomes and tencere formation. When it is evaluated in the direction of instructional technology and lesson content production -in the early stages-, the use of metaverse in Religious Culture and Moral Knowledge lessons seems to be an upper stage of Web 2.0. In this context, metaverse can be considered as an adaptation/transformation to the new generation internet in the transfer of knowledge for Religious Culture and Moral Knowledge lessons.

Keywords

Religious Education, Formal Religious Education, Religious Culture and Moral Knowledge Lessons, Instructional Technologies, Metaverse

نظرة عامة على الميتافيرس في سياق منهج دروس الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية مع تقنيات التدريس

ملخص

تركز هذه المقالة على تقييم الميتافيرس في سياق التعليم الديني الرسمي بناءً على الماضي والحاضر لأدوات الويب. وقد تم إعداده باستخدام طريقة تحليل المستندات من أجل مناقشة التغيير / التحول في مناهج دروس الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية والتقنيات التعليمية. الجزء الأول يقيم ميتافيرس والتعليم بشكل عام. الجزء الثاني عن التربية الدينية ودروس الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية. تم تصميم درس تقييم الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية في بعدين. الأول موجه نحو عملية التعليم الديني / دروس الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية لبناء شخصية الفرد وهويته، ليكون قادرًا على تبني القيم الأخلاقية والعيش فيها باستمرار، واكتساب رؤية لفهم الحياة. والثاني هو بُعد الميتافيرس باعتباره تقنية تعليمية تستهوي العديد من الحواس وتتيح التفاعل وتثري محتويات الدرس. بالنظر إلى أهداف ورؤية دروس الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية - ليس فقط لنقل المعرفة الدينية بطريقة مخططة من خلال طرق مختلفة - ولكن أيضًا لإعطاء معنى للحياة وبناء هوية وشخصية متسقة دينيًا / أخلاقيًا، يبدو من الضروري مراجعة الفلسفة والمناهج التعليمية بما يتوافق مع هذا الهيكل متعدد الطبقات. في هذا الصدد، تشير الميتافيرس إلى تغيير في المناهج ونتائج التعلم وتكوين المعلم. عندما يتم تقييمها في اتجاه تكنولوجيا التعليم وإنتاج محتوى الدرس - في المراحل المبكرة -، يبدو أن استخدام الميتافيرس في دروس الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية يمثل مرحلة عليا من الويب 2.0. في هذا السياق، يمكن اعتبار الميتافيرس بمثابة تكيف / تحول إلى الجيل الجديد من الإنترنت في نقل المعرفة دروس الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية.

كلمات مفتاحية

ميتافيرس، التقنيات التعليمية، دروس الثقافة الدينية والمعرفة الأخلاقية، التعليم الديني الرسمي، التعليم الديني

Giriş

X kuşağı ve öncesi için bir kartvizitte bulunması gereken sadece telefon numarası, ev/iş adresi ve belki e-posta adresi iken teknolojinin getirileri ile varlık alanımız yeni adreslere bölünmüştür. Web 2.0 teknolojilerinin hayatımıza girmesiyle çok sayıda sosyal medya hesabı sahibi olan insanın, çok yakın bir gelecekte bunlara bir metaverse adresi ekleyeceği günümüzdeki gelişmelerle öngörülebilir. Nitekim 1992 yılında Neal Stephenson tarafından yazılan “Snow Crash” isimli bilimkurgu romanda metaverse kavramının ilk kullanımı “kartvizitte geçen meta evren adresiyle” olmuştur (Stephenson, 2016, s. 21). Öte yandan, bize neredesin sorusu yöneltildiğinde “gerçeklikte mi yoksa metaevrende mi” (Stephenson, 2016, s. 185) şeklinde karşılık vermek henüz sık rastlanır bir tepki olmasa da bir “metaverse/sanal evren” gerçeği hızla kendini hissettirmektedir.

Metaverse; artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, karma gerçeklik ile yapay zekâ teknolojilerini bir araya getiren kapsayıcı bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Damar, 2021a, ss. 177-178). Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise artırılmış, sanal ve karma gerçeklik ifadelerinin genişletilmiş gerçeklik (extended reality/XR) terimi altında toplandığı görülmektedir (Logeswaran, Munsch, Chong, Neil ve McCrossnan, 2021, s. 79). Buradan yola çıkılarak, metaverse’ün, gerçeklikte deneyimlenen bu teknolojileri bir üst seviyeye taşıyarak bizzat “içinde” olacağımız bir alan/simüle bir evren sunduğu ifade edilebilir. Bununla beraber metaverse, X kuşağı tarafından başlatılan değişim çağının (Gökbayrak ve Işıklı, 2022, ss. 109-110), dijital yerliler (Prensky, 2009) aracılığıyla dönüştürülmüş ve hızla dönüşmeye devam eden bir aşamasıdır. Metaverse, dijital kimlikler vasıtasıyla, bu dünyada mümkün olan hemen hemen her şeyi sanal bir evrende yapabilme imkânı sunmaktadır. Henüz başlangıç seviyesinde olan metaverse deneyimine dair tartışmalara her geçen gün yenisi eklenmektedir.

Dijitalleşmenin hayatın bütününe yerleştiği bu çağda dijital din (Campbell, 2013) ve dijital/siber alemdeki örgütlenmeyi ifade etmek üzere siber din (Dağ, 2022a, s. 178) kavramları kendisini görünür kılmıştır. Dinin dijitalleşmesi/hayatın dijital olarak simüle edilmek istenmesi/ kopya/yeni bir evren kurgulanması ile sanal ibadet mekanları (“Jewish Virtual Reality”, t.y.; “VR Church in the Metaverse”, 2022) da rağbet görmeye başlamış, bu mekanlarda ibadet fikri basını bir süre meşgul etmiştir (“God has entered the metaverse—And faith in the virtual world is flourishing | Euronews”, 2022; “Will Chabad enter the metaverse? - The Jerusalem Post”, 2022). Hatta ülkemizde bu teknolojiye dair dini konuların ilk odak noktalarından biri sanal hac/sanal Hacerülesved konusu (*Saudi Arabia launches initiative to experience Hajar al Aswad through VR*, 2021) olmuş, metaverse imkanıyla Kabe’yi ziyaret ederek hac görevinin yapılıp yapılamayacağı tartışmaya açılmıştır. Dijital hacca dair web sitelerinin oluşturulması ve tartışılması yeni bir konu değildir (Schlosser, 2013). Ancak dijital ibadetin imkânı veya dinin dijitalleşmesi metaverse’le beraber farklı bir boyut kazanmıştır. Bu ve benzeri gelişmelerle dindarlık için sınıflamaların yapılması, çevrim içi/çevrim dışı dindarlık (Dereli, 2019; Eken, 2021) şeklinde ikili bir dini yaşam/kimlik alanının oluşma ihtimalini düşündürmüştür. İnsan dijitalleşirken din dijitalleşmekte mi/ bu bir değişim mi, dönüşüm mü ya da bir çeşit sekülerleşme mi soruları da cevap beklemektedir.

Metaverse’e dair gelişmeler doğrudan/dolaylı olarak yapay zekâ teknolojisi ve transhümanizm akımıyla bağlantılıdır. İnsanın, kendi zekasından daha üst bir zekâ üretilip üretemeyeceği tartışmalı bir konudur. İnsan ürünü olan bir teknolojinin insandan daha üst bir zekaya sahip olması beklenemezken üretilen bu yazılımın ancak bazı insanların bazı yeterliklerinin üzerinde olabileceği düşünülmektedir (Öztemel, 2022, s. 25). Transhümanizm akımı ise bunun aksini savunmakta, insan zekasının kendinden üst bir zekâ türünü oluşturabileceğini iddia etmektedir (Sambur, 2022, s. 150). Bununla beraber, insanın nesneleşmesi, değiştirilmiş bir insan ya da insansız bir dünya

transhümanizmin amaçlarından bazılarıdır (Dağ, 2021, ss. 217-218). Her geçen gün yapay zekâ ürünü dijital insan denemeleri bir üst seviyeye çıkmaktadır. Bu teknolojiyi daha üst seviyeye taşıyan ise Web 2.0 (ikinci nesil internet) ve Web 3.0 (üçüncü nesil internet, sunucusuz/platformsuz/merkezsiz web teknolojisi, semantik web) ile toplanan insan verilerinin yapay zekâ modellemelerindeki katkısıdır. Metaverse, -giyilebilir teknolojiler yardımıyla- Web 2.0 araçlarından daha fazla insan verisi sağlayacağından bir bakıma dijital insanı daha üst bir alana taşıyacaktır.

Web 2.0 araçları ile Web 3.0 araçlarını kısaca karşılaştırmak metaverse geçişini anlamlandırmak adına fayda sağlamaktadır. Web 1.0 teknolojisi admin odaklı ve dijital göçmenlerin tasarladığı 1989 yılı itibarıyla gelişmiş bir teknoloji iken 2004 yılında dijital yerlilerin oluşturduğu kullanıcı odaklı Web 2.0 teknolojisine geçiş yapılmıştır. Bu süreçte mobil telefonların yaygın kullanımı içerik üretimini artırmıştır. Web 3.0 ise -aslında uzun süredir konuşuluyor olmakla beraber- bir sonraki aşama olarak yeniden gündeme gelmiştir. Web 2.0 ve Web 3.0 teknolojisinin temel farkı ilkinin sadece okunabilen-yazılabilen bir teknolojiye sahipken yeni nesil internetin okunabilen-yazılabilen ve programlanabilen bir yapıda olmasıdır. Yine Web 2.0 teknolojisi interaktif ve platforma kısmen bağlı bir teknoloji olarak yorumlanırken Web 3.0 semantik ve platformdan bağımsızdır. Web 2.0’da içerik üyelikle yönetilebilirken Web 3.0 için bu (içerik yönetimi) üyeliksiz, her zaman ve her yerde mümkündür. Web 3.0 teknolojisinde, daha fazla teknik bilgi isteyen yapay zekâ teknolojilerinin kullanım alanının genişliği de bunlara eklenebilir (Bal, 2019, s. 14). Öte yandan Web 3.0 teknolojisinin kullanımının Web 2.0’den geçişle yaygınlaşması beklenmektedir. Nitekim Facebook şirketinin isminin “Meta” olarak değişmesi ve bu durumun metaverse ile bağlantılı bir şekilde açıklanması tesadüf gibi görünmemektedir (“Facebook’un yeni adı ve logosu belli oldu”, 2021). İkinci nesil web teknolojileri -yapay zeka gücünü belirginleştirerek, semantik web/blok zinciri aracılığıyla dijital bilgilerin kaydedilmesi ve dağıtılmasına olanak vererek-hızla üçüncü nesle/metaverse’e evrilmektedir (Avşar, 2022, ss. 8-15).

Teknolojik gelişmeler hayatın her alanına yansımakta dolayısıyla kültürü, değerleri ve eğitimi de yapılandırmaktadır. Diğer yandan, hem teknoloji hem de değerler eğitimin konuları arasındadır (Tutgun-Ünal ve Tarhan, 2022, s. 64). Eğitimle geleceği kodlayacak gençler yetiştirilirken, bu gençlerin ürettiği yazılımla toplum kısmen şekillendirilecektir. Teknolojiyi yönetmek -bu bakımdan- hem amaç hem de araçtır. Dolayısıyla dijital çağın eğitimi bilgiyi üretmek, aktarmak, yapılandırmak, yönetmek açısından değişmeye/dönüşmeye zorunlu dinamik bir alandır. Metaverse ise okul, öğretmen, öğrenci ve öğretim programı çerçevesinde değişimi/dönüşümü çok yönlü düşündürecek bir yeniliktir (Baltacı, 2022, s. 27). Eğitim böyle bir dönüşümün içindeyken, din eğitiminin -bilhassa tüm öğretim kademelerinde yer alan Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinin- de bu bağlamda değerlendirilmesi gerekmektedir. Din ve eğitim için öngörülen sorular/sorunlar, bireyin aklıyla, kalbiyle, ameliyle tutarlı bir kişilik inşasını hedefe alan din eğitimi alanını da meşgul eden/etmesi gereken sorunlardır. Metaverse ve eğitim bağlamında dünyada ve ülkemizde yapılan tartışmalar, din eğitime dair açılımları da beraberinde getirmektedir. Ülkemizde, Metaverse ve din eğitimi konulu çalışmaların çoğunlukla metaverse’ün dini yaşantıya etkileri ve olumlu/olumsuz yönlerinin tespitine yönelik olduğu söylenebilir. (“Metaverse ve Din Sempozyumu | İslami İlimler Fakültesi”, 2022; S. Özdemir ve Gıynaş, 2022). Metaverse kullanımının kısmen yeni olduğu ve eğitim/din eğitimi bağlamında kullanımına dair yeterince veri olmadığı da göz önünde bulundurulmalıdır. İkinci nesil (Web 2.0) araçların kullanımı ise yeni bir gelişme değildir.

Bu makale, web araçlarının eğitimde kullanımından yola çıkılarak, metaverse’ün örgün din eğitimi bağlamında değerlendirilmesini konu edinmektedir. Bu istikamette düşünülerek araştırmanın genel sorusu “Metaverse kullanımının Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersleri öğretim programı ve öğretim teknolojileri bağlamında neyi

değiştirir/dönüştürür (ya da neyi değiştirmez)?” olarak belirlenmiştir. Bu sorunun tartışılması amacıyla hazırlanan makale iki ana başlıktan oluşmaktadır. Birinci başlıkta metaverse ve eğitime dair genel bir çerçeve çizilmiştir. İkinci başlıkta ise din eğitimi ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerine ilişkin bir değerlendirme yapılmıştır. Konunun sınırlandırılması açısından Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinin esas alındığı bu başlık ise iki ayrı temada yapılandırılmıştır. İlki, din eğitiminin/Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinin bireyin fitratına, kişiliğini ve kimliğini inşa etme sürecine, ahlaki değerleri tutarlı biçimde benimseyip yaşayabilme -hayatı anlamlandırma-kazanımına/vizyonuna yöneliktir. Bu temada Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi öğretim programı ve vizyonu esas alınmıştır. İkincisi ise metaverse’ün pek çok duyuya hitap eden etkileşime olanak tanınması ile bir öğretim teknolojisi olarak ders materyallerinin/içeriğinin zenginleştirilmesi kapsamındadır. Burada ise görece somut kazanımların aktarılmasında yeni nesil internet deneyiminin kullanılmasına dair inceleme yapılmıştır.

Bu ana çerçeve altında planlanan çalışma, nitel araştırma/ doküman analizi yöntemiyle hazırlanmıştır. Öncelikle ilgili literatür taranmış, konunun araştırılabilir olduğuna ve literatüre katkı sağlayacağına karar verilmiştir (Creswell, 2017, s. 48). Konuyla ilgili literatürde yer alan akademik çalışmaların yanı sıra, web siteleri, gazete/dergi haberleri ve videolar derlenerek analiz edilmiştir. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretim programı vizyonu ve kazanımları her iki örgün eğitim kademesi için (İlköğretim/Ortaöğretim) incelenmiştir. Araştırmacının her iki eğitim kademesinde yaptığı gözlemlerle desteklenen bulgular sonucunda problem biraz daha görünür hale getirilerek tartışılmış ve araştırma sorusu çerçevesinde önerilerle sonuçlandırılmıştır.

Metaverse ve Eğitim

Son yirmi yıl içerisinde doğan ve dijital yerli olarak niteleyebileceğimiz öğrencilerin web teknolojilerinin dilini benimsediklerini ve kullandıklarını söylemek mümkündür (Prensky, 2001, s. 1). İçine doğdukları ve yerlisi oldukları evrenin dilini benimseyen öğrencilerin öğrenme ortamlarına yaklaşımları da farklılık göstermektedir. Öğrenme biçimleri değiştiği için, bu çağa ve dile göre öğretim ortamlarının tasarlanması beklenmektedir. Başka bir ifade ile dijital göçmenlerin alışkanlıkları değil dijital yerlilerin ihtiyaçları eğitim ortamını şekillendirmektedir (Bilgiç, Duman ve Seferoğlu, 2011). Doğduğu andan itibaren çeşitli teknolojik kaynakları kullanarak büyümüş çocukların/dijital yerlilerin eğitimle ve okulla ilişkisinin bütünüyle farklılaştığını ifade etmek mümkündür. Hatta HomoZappien olarak da nitelendirilen dijital kuşak için okul analogik görünmektedir (Schlemmer ve Backes, 2015, s. 16; Veen ve Vrakking, 2007). Metaverse’ün ise, bu kuşak ve sonrası için reel dünya kadar önemli olacağı ve değişimi bir zorunluluk olarak getireceği düşünülmektedir. Metaverse’ün sürükleyici interaktif bir deneyim ve görsellik sağlaması, öğrenme maliyetlerinin ve risklerinin azaltılması, zaman ve mekan sınırını kaldırması, akademik hataların ve suistimallerin önlenmesi, dijital ikiz/avatar sayesinde kimliğin kişiselleştirilmesine imkan vermesi, iletişimin sürdürülebilir olması yönünde eğitime tesir edeceği düşünülmektedir (Lin, Wan, Gan, Chen ve Chao, 2022).

Metaverse yatırımları çoğunlukla bilişim sektörü ve ticaret alanında ön plana çıksa da eğitimle ilgili yatırımlar da bilişim alanına yakın seviyededir. Bilişim ve bilgisayar sektöründe yatırım %17 ile ilk sırada iken eğitim %12 ile ikinci sırada onu takip etmektedir (“Global business sectors investing in the metaverse 2022”, 2022; Göçen, 2022). Akademik yayınlara bakıldığında ise eğitim araştırmaları, metaverse’e ilişkin yapılan çalışmalar arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Bu çalışmalar, insan ve bilgisayar etkileşiminin hızla artmasından dolayı diğer sosyal bilimlere, psikoloji, felsefe ve din gibi konulara doğru yönelmektedir. (Damar, 2021b, ss. 2-3). Henüz başlangıç aşamasında olan ve yeterli altyapının oluşmasının zaman alacağı ifade edilen bu teknolojiye ilgi oldukça yüksektir. Öğrenme alanları metaverse desteğiyle oluşturulmaya başlanmış, çoğunlukla yüksek öğretimde uygulamalar

yapılarak Güney Kore, İspanya gibi ülkelerde test edilmiştir (K. Kim, Yang ve Ryu, 2022; López-Belmonte, Pozo-Sánchez, Lampropoulos ve Moreno-Guerrero, 2022). Hatta Güney Kore’de yüz yüze yapılamayan eğitimlere alternatif olması adına bir platform tasarlandığı ve içeriğine yönelik çalışıldığı görülmektedir (J. H. Kim, Lee ve Choi, 2022) Özellikle yüksek öğretim kapsamında girişimler ve yüksek öğretimin statüsünün metaverse bağlamında değişimi de ele alınan çalışmalar arasındadır (Hassanzadeh, 2022). Bu ilgi ve girişimin nasıl sonuçlanacağı henüz kestirilemese de ülkemiz özelinde yapılan çalışmaların da sonuç verdiği ifade edilebilir (“Atatürk Üniversitesinden Metaverse Evreninde İlk Ders – Pasinler Meslek Yüksekokulu”, 2022; “Türk araştırmacılar, okulları ‘metaverse’ ortamına taşıyan teknoloji”, 2021; “Türkiye’de ilk kez metaverse ortamında ders verildi”, 2022; *YTU Starverse Açılış Dersi*, 2022). Metaverse teknolojisini bir fırsat olarak görmek ve metaverse katmanlarını (Radoff, 2021) eğitim ortamına taşımak -ya da eğitim ortamını metaverse’e taşımak- Web 2.0’ın tek yönlülüğünden kaynaklı dezavantajlarını azaltan yeni bir fırsat gibi görünmektedir. Zaman ve mekân kavramlarının ötesinde bir gerçeklik algısıyla eğitim ortamlarının şekillenmesi bir bakıma pedagojinin de yeniden değişmesi/dönüşmesi anlamına gelmektedir (Göçen, 2022, s. 112). Hatta “metaversal öğretim” başlığı altında yeni öğretim yöntemleri teorileşme yolunda ilerlemektedir (Akpınar ve Akyıldız, 2022, ss. 873-895). Eğitimde “edu-metaverse” çağının başladığı kabul edilmekte ve bu yönde eğitimin geleceğine dair daha somut adımlar atılmasına dair hazırlıklar yapılmaktadır (Wang, Yu, Bell ve Chu, 2022, s. 694). Ayrıca bazı çalışmalarda, metaverse destekli eğitim uygulamalarının 21.yüzyıl yapılandırmacı anlayışının en önemli öğelerinden biri haline gelebileceği, metaverse kullanımının özellikle işbirlikçi öğrenme ortamlarının oluşturulmasında ve proje temelli grup çalışmalarında etkili olacağı, metaverse ile tartışma ortamlarının destekleneceği yönünde bulgulara ulaşılmıştır (Sırvermez ve Baltacı, 2022, s. 523).

Oyun sektörü ile hayatımıza giren ilk/erken dönem metaverse (Roblox, Second Life, Minecraft, Zepeto, CryptoKitties, MetaBlox vb.) dijital yerliler tarafından oldukça hızlı bir şekilde benimsenmiştir. Her ne kadar bu oyunların tam anlamıyla bir metaverse deneyimi olduğu söylenemese de öğrencilerin/gençlerin bir şekilde meta evrene adım attığı ifade edilebilir. Söz konusu eğitim olduğunda beklenen, öğretmenlerin öğrencilerinden bir adım önde olmasıdır. Diğer bir ifade ile eğitim ortamlarının metaverse alanında düzenlenmesi halinde meta evrende öğrencilerin değil de öğretmenlerin karşılayıcı olmasını doğru bir adım saymak mümkündür. Nitekim ülkemizde sadece üniversitelerde değil daha alt eğitim kademelerinde de metaverse teknolojisinin kullanımına başlanacağı Milli Eğitim Bakanı Mahmut Özer tarafından dile getirilmiştir (“Milli Eğitim Bakanı Mahmut Özer duyurdu”, 2022). Artırılmış gerçeklik ve alıştığımız sanal gerçeklik uygulamalarını kapsayan ve diğer dijital teknolojilerden farklı olarak dokunma gibi deneyimlere olanak veren daha üst bir teknoloji olarak düşüneceğimiz metaverse evreninin -bu açıklamalardan ve dünyadaki gelişimlerden yola çıkarak- öğretmenlerin yeni sınıfları haline gelmesi ihtimalden öte bir beklenti olarak görülmektedir. Bu nedenle öğretmen eğitiminin ve öğretim programlarının bu teknolojiye uyumlu hale getirilmesi, her disiplinin kendi özel alanında bu dönüşümü doğru anlayarak inşa etmesi beklenmektedir. Doğru anlama/araçsallaştırma için metaverse’ün eğitimde kullanımında güçlü ve zayıf yönlerin, fırsat ve tehdit unsurlarının tespiti, bunun her disiplin için özel olarak tartışılması önem arz etmektedir (Artsin ve Sezer, 2022, ss. 503-505).

Bu gelişmelerle beraber, metaverse’ün bazı tehditler taşıdığı da sıklıkla dile getirilmektedir. Bu sorunların büyük ölçüde ahlaki değerler bağlamında olacağı öngörülmektedir (Lin ve diğerleri, 2022). Ayrıca metaverse ile veri hakları ve veri güvenliği gibi dijital dünyanın mevcut sorunlarının daha da keskinleşebilme tehlikesi de söz konusudur (Ball, 2022). İyi niyetli bakıldığında bir fırsat olarak değerlendirilebilecek olan metaverse, eğitimin

işlevselliğini azaltma riskini de taşımaktadır. Metaverse'in merkeziyetsiz yapısı eğitimin temel işlevlerinde olan geçmişe ait kültürün geleceğin ihtiyaçlarıyla yeni nesile aktarılmasında ve değişen rollerin kabulünde sıkıntılara yol açma potansiyeline sahiptir. Eğitimde rol modellik, sosyal hayat becerilerinin okulda kazanımı, öğrenci ve öğretmen rolleri, kurgulanmış bir evrene kültürel uyumsuzluk gibi konularda problemler oluşabileceği gibi (Baltacı, 2022, ss. 26-35) ahlaki değerlerin aktarımı ve din eğitimi alanında da sorun teşkil edebilecek bir yapıda olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle insanı çok yönlü geliştirmeyi, planlı, programlı, kalıcı biçimde dini ve ahlaki davranış kazandırmayı hedefleyen din eğitimi/öğretimi bağlamında konunun incelenmesi önem arz etmektedir.

Metaverse, Din Eğitimi, DKAB (Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi) Dersleri

Web 3.0 (3.Nesil internet, sunucusuz/platformsuz/merkezsiz web teknolojisi, semantik web) ve dolayısıyla bununla bağlantılı olarak metaverse ile, alıştığımız internet deneyiminden daha fazlası beklenmektedir. Girişte örneklendiği üzere dünya genelinde ibadet alanlarının metaverse evrenine taşındığı ve dini ritüellerin meta platformlar aracılığıyla deneyimlendiği görülmektedir. Örneğin, Endonezya Hristiyan Kilise gençlik grubunun 22 Şubat 2022 tarihinde metaverse'de kilise prototipini paylaşması ile dikkat çeken yöneliş, ülkede düzenli metaverse kullananların Tanrı imajına dair teolojik sorularını gündeme taşımıştır. Metaverse kullanımının akıllı telefon kullanımı gibi olacağı öngörülmekte, sonuçlarının da küresel boyutta yol alacağı kabul edilmektedir. Hristiyanlık bağlamında yapılan bu çalışmalarda, metaverse'ün insan ve tanrı algısının insanlık tarihi içindeki dönüşümünün bir parçası olabileceği, Tanrı'nın insani imajını değiştirerek kutsal ruha insanı yakınlıklaştılabileceği, insan yapımı bir evrenle bütünleşmek yerine kendi gerçekliklerini keşfedebilecekleri değerlerin üretilebileceği ifade edilmektedir (Chandra ve Boiliu, 2022, ss. 1-8). Ülkemizde ise, metaverse ve dine dair akademik literatür oluşmaya devam ederken metaverse kavramını gündemde tutan tartışmaların çoğunlukla ibadetin imkânı çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Bunun yanı sıra anonim kimlik, ahlaki değerlerin temsili, İslam dışındaki akımların yayılma tehlikesi, dijital bir din ve dindarlığın oluşması dile getirilen, merak edilen problem alanlarından sayılmaktadır. Dini eğitim ya da metaverse'ün bu amaçla kullanımı da bu tartışmalar çevresinde belirgin hale gelen konulardan biridir (Torun ve Torun, 2022, ss. 2520-2523). Çocukların/gençlerin yoğun olarak kullanıcı olduğu ve sınırları belirsiz bir alana açılan bu platformlar dini yaşam bağlamında din eğitimcileri tarafından göz ardı edilmemelidir (Yığıtoğlu, 2022, s. 12). Burada, üzerinde asıl durulması gereken husus, metaverse içeriğinin oluşması ve şekillenmesi aşamasında nasıl adım atılacağı ve doğru araçsallaştırma ile genelde eğitim özelde ise din eğitimi için -bu teknolojiye hazır olmak bağlamında- işlevsel hale getirilip getirilemeyeceğinin tartışılmasıdır.

Metaverse'ü din eğitimi zemininde doğru anlamlandırabilmek adına insanı ve gelişimini/teknolojik evrimini konu edinen transhümanizm akımına da temas etmek gerekmektedir. Din eğitiminin esas gayelerinden biri insanın fitratına uygun dini/ahlaki kimlik geliştirmesine destek olmaktır. İnsan olmak, birey olmak, fitratını ve birey oluşunu içselleştirerek sağlıklı ve tutarlı bir kimlik oluşturmak için din eğitimi rehberliğine ihtiyaç vardır. Öte yandan transhümanizm akımı aksi bir tezle gün geçtikçe daha iddialı hale gelmektedir. Her ne kadar transhümanizm teknoloji felsefesinin konusu gibi görünse de iddiaları çerçevesinde -din eğitimi de başta olmak üzere- insana dair her alanda tartışma yaratmaktadır. Yapay zekâ teknolojileri ve onun hâkim olduğu her alan, yaşam kalitesini artırma, ömrü uzatma, biyolojik sınırları aşılmış bir beyin, duyguları azaltılmış insan ve insan makine bütünleşmesi için transhümanizmin temel vasıtalarındandır. İnsan ürünü yapay zekanın yine insan ürünü evrenlerde söz sahibi olması da beklenmektedir. İnsan-tanrı üretme potansiyeli olan transhümanizmde insan hem vasıta hem nesne olarak kabul edilmektedir. (Dağ, 2021, ss. 186-196). Din ve eğitim kişinin insan olarak kendini

gerçekleştirmesini, insanın olgunlaşmasını beklerken transhümanizm akımının insanın insan kalması gibi endişesi yoktur. İnsan transhümanizme göre bir makineye dönüşerek nesne haline gelebilecektir (Sambur, 2022, s. 156).

Transhümanizmin hedefi bir bakıma transhüman geçişyle posthumanı oluşturmaktır. Bu nedenle, transhümanizme göre eğitim, ileri teknoloji ve artırılmış zekaya bağlı olarak insanın olgunlaşmasını sağlayacak biçimde yeniden tasarlanmalıdır. Hatta transhümanizm eğitimin varisi olma iddiasını da taşımaktadır (Dağ, 2021, ss. 188-192). Bazı çalışmalara göre posthumanın yaşamı tamamen yeniden kurgulanmayacak toplumsal inançlar ekseninde inancın bireyselleşmesi ve dijital yaşama elverişli şekilde güncellenmesi söz konusu olacaktır (M. Özdemir, 2022a, s. 170). Bununla beraber, metaverse ekosistemi, posthuman için yeni bir yaşam alanı -ekoloji- olarak anlam kazanmaktadır. Böylelikle metaverse, bir anlamda, posthuman için programlanmış bir çevre olma ihtimalini de taşımaktadır (M. Özdemir, 2022b, ss. 134-135). Ancak din ve din eğitimi insanı bir makine ya da simülasyon olarak tasvir etmediği gibi (Sambur, 2022, s. 157), insan kimliğini de akışkan ve belirsiz bir avatara/yazılıma indirgememektedir. Ahiret inancını yok sayarak ölüme bir son verme amacıyla olan, nefis ve ruh gibi insan varlığının unsurlarını algılara indirgeyerek sabit bir diske kaydeden, insanı maneviyattan koparan transhümanizm insanlığın geleneksel inşa türünü değiştirmeyi hedeflemekte bunun için kendine alan oluşturmaktadır (Dağ, 2021, ss. 200-206). Bu nedenle transhümanizm, ve onun ürettiği transhuman ve posthumanın yaşam alanı/metaverse din, eğitim ve din eğitimi için çok disiplinli bir tartışmayı gerekli kılmaktadır. Dinin dijitalleşmesi bir yana, oyunlaştırma deneyimleriyle dahi -oluşturulan sanal evrenlerde- insana, yaşamına, topluma ve kültüre bakışın değiştiği, hatta metakültür gibi kavramların oluştuğu da uzun süredir gündemde olan konulardandır (Schlemmer ve Backes, 2015, ss. 278-291).

Transhümanist çerçevede ele alındığında ürkütücü bir etki yapan metaverse, teknolojik evrilme hızına bakıldığında bir şekilde hayatımıza girecek gibi görünmektedir. Nitekim kurgulanandan daha basit bir evresiyle giriş yaptığı kabul edilmektedir. Web araçlarının hem günlük hayatta hem de din eğitiminde kullanımı bir ara form olarak düşünülebilir. İnternet teknolojileri, Web 1.0'dan günümüze kadar dini mesajları geniş kitlelere ulaştırmak, gruplaşmak, iletişim kurmak gibi niyetlerle kullanılmıştır. Özellikle Web 2.0 ve sonrasında dini bilgiye ulaşmayı kolaylaştıran pek çok aplikasyon hayatımıza girmiştir. Bir anlamda Web 2.0 teknolojileri yaygın din eğitiminde tebliğ ve irşat amacıyla kendisine kullanım alanı oluşturmuştur. Özellikle Covid-19 pandemi sürecinde Web 2.0 platformları vaizlerin çalışma alanı haline gelmiştir. Pandeminin kısmen unutulduğu bugünlerde bu çalışmalarda herhangi bir yavaşlama görülmemekte, yüz yüze etkinlikler eş zamanlı olarak sosyal medya platformlarından yayınlanmaktadır. Sosyal medya aracılığıyla yürütülen dini hizmetler bir alternatif hatta çoğu kez tercih olarak yaygın din eğitimi alanında da hızla devam etmektedir. Zorunlu olarak hızlanan, beraberinde ise bazı eksikleri görünür kılan bu süreç, din hizmetlerinde dijital eğitime dair problemleri gündeme getirmiş, böylelikle din hizmetlerine yeni bir bakış açısı kazandırmıştır (Kocaman ve Özkaplan, 2021, s. 5584).

Yapılan bazı çalışmalara göre “*açıklayıcılar, fetva sunucular, öğüt vericiler, sanal eğitimciler, mobil eğitim kabinleri*” yapay zekâ teknolojisinin din alanında uygulanabilir olduğu düşünülen alanlardır (Öztemel, 2022, ss. 24-28). Nitekim mobil uygulamalar/aplikasyonlar aracılığı ile (Web 2.0) dinin pratik alanına yönelik çok sayıda hizmet sağlanmaktadır. “*Kutsal gün ve gecelerde kutlama mesajı göndermek, ibadet vakitlerini öğrenmek, dini kitaplar hakkında detaylı bilgi edinmek, dini duyguları paylaşmak, dini sorulara cevap aramak, dini organizasyonlara katılmak, dini müzik dinlemek, dini metin ezberlemek, üç boyutlu sanal turlarla dini mekanları ziyaret etmek, kibleyi tayin etmek, bir bölgedeki helal restoranları tespit etmek, zekat ve kurban bağışı yapmak, dini özel gün ve geceleri öğrenmek, Kur'an okumak, dinlemek, dini yayınları satın almak, kutsal mekanlardan*

yapılan canlı yayınları izlemek, sanal dini platformlar oluşturmak, tecvid öğrenmek, ezan vakitlerini takip etmek” gibi dini pratikler mobil uygulamalar aracılığıyla gerçekleştirilebilmektedir (Gökbayrak ve Işıklı, 2022, ss. 122-123). Günlük kullanım ve yaygın eğitim kapsamında düşünülebilecek bu deneyimlerin metaverse ile daha gerçekçi yaşanması söz konusudur. Merkeziyetsiz yapısı ve yeni katmanlarıyla dikkat çekici olduğu kadar karmaşık bir alana dini tecrübenin taşınma girişimlerini dikkate almak gerekmektedir.

Din eğitiminin bir diğer çalışma alanı örgün din eğitimidir. Formal ve örgün biçimde okullarda yürütülen din eğitimi, din öğretimi olarak ifade edilmektedir (Aydın, 2018, s. 91). Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersleri Anayasanın 24.maddesi ile 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu gereği ilköğretim (4-8.sınıflar) ile ortaöğretim (9-12.sınıflar) kademlerinde haftalık iki ders saati olarak okutulan zorunlu dersler arasında yer almaktadır (“Haftalık Ders Çizelgeleri”, 2022). DKAB dersi için hazırlanan her iki kademe öğretim programı yapılandırmacı modeli destekleyen, çoklu zekâ, öğrenci merkezli ve beceri temelli öğrenim yaklaşımlarını benimseyen bir modele sahiptir. Öğrencinin aktif şekilde öğrenmesi ve öğretmenin rehberliği beklenmektedir. Ön bilgilerin de harekete geçirilmesiyle farklı öğrenme stillerine göre anlamlı öğrenmelerin sağlanması istenmektedir. Öte yandan ortaöğretim kademesi için “adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverlik” gibi değerlerin kazanımı amaçlanmıştır. (“T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı-Öğretim Programları”, 2018). Eğitimin genel amaçlarına ulaşabilmesi için DKAB derslerinin işlevi oldukça önemlidir. Hayata dair hemen hemen her şey eğitimi ilgilendirmekte olup DKAB dersleri de genel eğitim içerisinde insani, kültürel ve toplumsal işlevleriyle hayatı bütüncül olarak anlamlandırmaya katkı sağlamaktadır (Altaş, 2022, ss. 260-261).

DKAB dersi öğretim programlarının -DKAB (4-8.Sınıflar) ile DKAB (9-12.sınıflar)- kendine özel vizyonu *“Dinin hayatı anlamlandırmadaki rolünü fark eden; millî, manevi ve ahlaki değerleri benimseyen; farklılıklarla bir arada yaşama becerisi kazanmış bireyler yetiştirmektir”* şeklinde belirtilmiştir (“T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı-Öğretim Programları”, 2018). Öğretim programlarında tüm programlarla ortak bir alan olarak- temel yetkinlikleri arasında *“Dijital yetkinlik: İş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar. Söz konusu yetkinlik, bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması ayrıca internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi temel beceriler yoluyla desteklenmektedir.”* ifadesi yer almaktadır (“T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı-Öğretim Programları”, 2018). DKAB derslerinin bilgi aktarımından öte yaşam becerileri kazandıran, bireyi çok yönlü geliştiren, etkileşim ve iletişim odaklı tutarlı ve ahlaki bireyler yetiştirmek gibi gayesi de vardır. Bu durumdan yola çıkılarak, Web 2.0 araçlarının kullanımının tesiri ile Web 3.0’a evrilmiş ve dolayısıyla metaverse’ün DKAB dersleri için nasıl bir değişime/ dönüşüme neden olacağına dair şimdilik ancak ön tahminler yapılabilmektedir. Geleceği tam olarak kestirmek mümkün olmadığı için öncelikle bugünü ve durumu anlamaya çalışmak daha önemli bir adım gibi görünmektedir. Nitekim MEB 2023 Vizyon Belgesinde tekillik kavramı vurgulanmış, hızla yaklaşmakta olan teknolojik aşamaya dikkat çekilmiş, bu gelişmeleri yok saymak ya da kutsamak arasında denge sağlanarak, ilgili ancak eleştirel bir bakış açısı benimsenmiştir (Köksal, 2019, ss. 155-156). Eğitim için gündeme gelen bu teknolojik aşamayı dikkate alarak, metaverse’ün günlük hayatta ve eğitim kademelerinde kullanımı halinde DKAB dersi vizyonu, öğretim programı ile kazanımları bağlamında karşılaşılabilecek durumlar iki başlık halinde aşağıda incelenmiştir.

Kimlik, Kişilik, Değer Eğitimi Bağlamında Metaverse ve DKAB Dersleri

Bir çocuk dünyaya geldiğinde fıtratının üzerine ailesi tarafından kodlanan bir din ve dil olduğu ifade edilebilir. Bununla beraber doğduğu çevrenin tüm kültür bileşenleri çocuğun/bireyin duygu ve düşünce dünyasını oluşturur. Günümüzde dünyaya gelen çocuklar ana dilinin yanı sıra teknolojinin diline de maruz kalarak bir anlamda teknoloji diliyle düşünce dünyasını ve sosyal ilişkilerini şekillendirmektedir. Bu durum eğitimi/din eğitimi, sadece bir dönüşüme (şekil olarak yeniliğe uymaya) değil daha köklü bir değişime de zorlamaktadır. Kalıtım ve çevrenin ortak etkisiyle insanın bilişsel, psiko-sosyal, kişilik, ahlak, dil ve inanç gelişim süreçlerinin öğrenme biçimlerine yansması ile din eğitimi açısından nesiller arası farklılaşma hissedilmektedir (Algur, 2022, s. 54). Geleneksel bilgi otoritesinin değişmesi ve öğrenme biçimlerinin güncellenmesiyle eğitimin/öğretim programı kazanımlarının da genişletilmesi/geliştirilmesi, hatta ikili/çoklu evrene uyumlu hale getirilmesi söz konusu olabilecektir.

Din eğitiminin/DKAB derslerinin tek amacı dini bilgi ve pratiklerin uygun yöntemlerle kasıtlı/planlı biçimde aktarımı değildir. DKAB derslerinin dinin hayatı anlamlandırmaya yönelik vizyonu din eğitiminin hem biliş hem duygu hem de davranış yönünü kapsamaktadır. Özellikle duygulara tesir etmesi beklenen kazanımların yalnızca bilgiyi aktarmakla yaşama yansması beklenemez. Bu nedenle DKAB derslerinin, tutarlı ve sağlıklı bir kimlik/kişilik inşası için dini, bir ihtiyaç olarak hissettirmesi önemlidir. Çevrim içi ve çevrim dışı kimlik kaymaları/kırılmalarının, sosyal medya tecrübesinden (Web 2.0) hareketle, metaverse deneyiminde de bir problem alanı olabileceği düşünülmektedir. Kimlik oluşumunda muhtemel kırılmalar hem bireysel hem de toplumsal bağlamda söz konusu olabileceği de söylenebilir (Göçen, 2022, s. 113). Gerçeklik davranışları ile sanal dünya davranışları arasında tutarsızlık da bu kırılmalar sonucunda gözlenmektedir.

İnsanı neredeyse nesneleştiren transhümanist akım karşısında insan varlığını bölünmelerden ve kırılmalardan koruyacak şekilde temellendiren/güçlendiren dini bir eğitim ihtiyacı doğacaktır. Bu ihtiyacın uygulamalarla hızlı bilgi aktarımı anlamına gelmediği açıktır. Metaverse'e dini bir 'görünüm' kazandırmak da bunun için yeterli olmayacaktır. Meta dini grupların, yeni dijital dinlerin olduğu simüle evrende -ya da tamamen kendine has bir sekülerite ile- sevgi, saygı, vicdan, dürüstlük, adalet, merhamet, samimiyet gibi değerlerin ne şekilde simüle edileceği/edilip edilmeyeceği, gerçeklik algısı ile ilgili gençlerde/çocuklarda ortaya çıkabilecek muhtemel sorunlar -bu teknolojiyle içerik üretmekten daha öte- bir problem olarak karşımıza çıkacaktır. Hatta -tedbir alınmazsa- belki de var olduğu/kendini var ettiği ikincil bir evrende veri akışından kopan bir genç için anlam yoksunluğu dahi söz konusu olabilecektir (Dağ, 2022a, s. 182). Bu durumda "*Dinin hayatı anlamlandırmadaki rolünü fark eden; milli, manevi ve ahlaki değerleri benimseyen; farklılıklarla bir arada yaşama becerisi kazanmış bireyler*" yetiştirmeyi esas alan DKAB derslerinin vizyonu da bir kez daha düşünülmelidir. Şayet metaversal öğretim vb. gibi ayrı bir öğretim biçimi gündeme gelecekse öğretim programının ve kazanımlarının metaversal olarak tasarlanması/buna uygun içerik oluşturulmasının mı yoksa metaverse'in sadece alternatif bir yöntem olarak var olan programla bütünleştirilmesinin mi daha uygun olacağına karar vermek gerekmektedir. Bu sorulara cevap verebilmek için problemin anlaşılır kılınması, sonrasında ise erken dönem metaverse deneyimlerinin dini tutumlar göz önünde bulundurularak deneysel olarak araştırılması daha net ve tutarlı sonuçlara kapı aralayacaktır.

Metaverse'ü doğru anlamak atılacak adımların en başında yer almaktadır. Metaverse eğitim bağlamında muhtemel riskleriyle ele alınırken din eğitimi bireysel ve toplumsal bağlamda en başta düşünmek uygundur. DKAB derslerinde yapılacak değişikliklerde önce nedenini/niçinini ifade etmek, hedef ve amaçları çoklu/akışkan bir evrene ve bu evrenler akışkanlığında dinin hayatı anlamlandırmasına göre belirlemek gerekmektedir. Zira daha

önceki programlarda hedefler tek bir evrene/gerçekliğe göre tasarlanmış hedeflerdir. Sosyal medya kullanımında görülen olumsuzluklar, süreç içerisinde, DKAB dersi öğretim programı 5.3.3 *“iletişim ve konuşma adabına uygun davranır”* kazanımın *“iletişim adabı konusunda internet ve sosyal medya adabına da değinilir”* şeklinde genişletilmesini gerekli kılmıştır. Ancak bunun dışında programda direkt sosyal medya vb. dijital platformları ve dijital/çevrim içi kimliği hedef alan bir kazanım yer almamaktadır. Metaverse ya da yaygınlaşan kullanımıyla metaverse ekosisteminde (Lee ve diğerleri, 2021) simüle bir yaşamın kurgulanacağı düşünüldüğünde insan yaşamına snow-crash romanındaki kullanımıyla “bir yazılım parçası” (Stephenson, 2016, s. 38) diyebileceğimiz avatar kimlikler girecektir. İnsan basit bir yazılıma indirgenemese de yaklaşan simüle bir hayatın varlığını tüm bileşenleriyle incelemek, dinin ve değerlerin aktarımını buna göre düzenlemek gereklilik gibi durmaktadır.

Her ne kadar sosyal medya örneğiyle kısmi bir şekil değişikliği olsa da hedef ve amaçlar meta bağlamda yeniden ele alınmalıdır. Ulaşmak istenen sonuçların tespiti/beklenen çıktılar da eğitim programının kavramsallaştırılması yönünde atılacak bir diğer adımdır. İhtiyaç olabilecek içeriğin bu hedefler bağlamında hazırlanmış olması ve nasıl öğretileceğine dair esasların tespiti önemlidir. Son olarak amaca ulaşıp ulaşılmadığı değerlendirme adımıyla belirlenecektir. Öğretim yönteminin tüm bileşenleriyle değişmesi ölçme değerlendirme yöntemleri açısından da alternatif üretme zaruriyetini ortaya çıkaracaktır (Hewitt, 2018, s. 232).

Din eğitimi biliminin “bireyin dini davranışlarında istendik yönde davranış değişikliği meydana getirme” süreci olarak bilinen tanımında yer alan istendik dini davranışların teknolojinin getirileriyle yeni boyutlar kazandığını söylemek mümkündür. Posthumanın ve sanal evrenlerin kesiştiği bir düzlemde, öğretim programlarının, dini geleneği korurken bu gelişmeleri şekillendirebilecek donanımına hazır bireyleri merkeze alması, buna uygun bir din dilinin tesisi ve tercihi, eğitim ortamının dört temel bileşeninin hazırlıklı hale getirilmesi görevi belirginleşmektedir (Gümüş, 2021, ss. 226-227). Aksi halde evren, insan, tanrı, değer tasavvuruna karşı koyan teknoloji merkezli akımların ürettiği bilinçle insanın “ölüm” dahil her olumsuzluğu zaman içinde yeneceği iddiası ve *“hayatı anlamlandırmada ahiret inancının önemimi fark eder”* *“Ahiret hayatının aşamalarını açıklar”* kazanımları içerisinde ele alınan ölüm anlayışı (“T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı- Öğretim Programları”, 2018) üzerinde düşündürücü olma ihtimali de dikkate alınmalıdır (Dağ, 2021, s. 196).

Metaverse’ü basitçe düşündüğümüzde, özelleştirebildiğimiz dijital kimliklerimiz ve -şimdilik- sanal gerçeklik gözlüğü vb. araçlar yardımıyla günlük hayattaki hemen hemen her aktiviteyi gerçekleştirebileceğimiz, diğer web teknolojilerinden farklı olarak gerçek dünyayı sanal bir ortamda temsil etmeye olanak sağlayan yüksek performanslı bilgi işlem altyapısına ve genişletilmiş gerçeklik kullanımına olanak veren ikincil sanal bir evren tablosu çizilmektedir (Avşar, 2022, ss. 20-21). Metaverse ve eğitim başlığında söz konusu edildiği üzere özellikle yüksek öğrenim alanında somutlaştırma gerektiren kazanımlarda fırsat olarak görülebilmektedir. Öte yandan din eğitiminin duyguları merkeze alan yönü söz konusu olduğunda insan somut tecrübeler yaşarken duyguların ve değerlerin ihmalı, duygu ve duyuş parçalanması, kimliğin ve şahsiyetin buharlaşmasına da neden olma riskini taşımaktadır. İnsan kimliği bulanıklaşarak dijital evrenin, dijital efendi ve köleleri üretme potansiyeli de gündeme gelebilecektir (Dağ, 2022b).

Hayatı/dini ve dindarlığı ilgilendiren her gelişme DKAB derslerini de ilgilendirdiği varsayıldığında bireyin ve toplumun muhtemel kırılmalarına engel olabilmek için programın bu gelişmelerle bağlantılı olarak yeniden tasarlanması her bakımdan bir gereklilik olarak düşünülmektedir. Hatta metaverse ile oluşturulmuş sanal bir evrene hal-i hazırda eğitim programını bağdaştırmaya çalışmak yerine eğitim programının dini, kültürel ve ahlaki bileşenleriyle kolay uyum sağlayacağı bir sanal evrenin inşası daha olumlu sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır.

Bu çizgide bir evrenin inşası için çok disiplinli bir çalışmanın aciliyeti hissedilmektedir. Mevcut girişimler memnun edici olmakla beraber (“Yerli ve milli metaverse platformu gözünü dünyaya dikti”, 2022), metaverse içeriğine yönelik çalışmaların da hızlanması beklenmektedir. Öte yandan bu çalışmaların etkili olması için öğretmen performanslarının geliştirilmesi, DKAB öğretmenliği eğitiminde, öğretim teknolojileri ders içeriğinin bu teknolojinin varlığına, düşünce yapısına, diline, muhtemel risklerine göre yapılandırılması ihtiyaca cevap verecek bir adım olacaktır. Öncesinde ise Temel İslam Bilimlerinin metaverse ile ilgili tartışma alanlarını netleştirmesi, eşzamanlı olarak Din Eğitimi Bilimi ile ortak bir çalışma yürütmesi göz önünde bulundurulması gereken bir izlemdir. Aksi halde, din eğitiminde, reel evrene ait problemler çözülmeyi beklerken buna sınırları belirsiz sanal bir evrenin ürettiği din ve tanrı algısına dair yeni sorular eklenecektir. Dolayısıyla oluşacak kaostan kaçınmak güç olacaktır (Yığıtoğlu, 2022, s. 13).

Öğretim Teknolojileri ve Ders İçeriği Üretimi Bağlamında Metaverse ve DKAB Dersleri

Teknoloji insan hayatında önemli bir yer tuttuğu için eğitim ve öğretimde araç olarak eğitime destek rolü vardır (Demirel ve Yağcı, 2010, s. 10). Bu desteğin nasıl, nerede ne şekilde ne dozda, hangi niyetle hangi kazanıma yönelik kullanılacağına tespiti ise alan öğretmenlerinin planlamalarıyla şekillenecektir. Eğitim teknolojisi öğrenmeyi geliştirmek ve iyileştirmek için tasarlanan her türlü sistemi ve tekniği içerisinde barındırır. Öğretim teknolojisi de -yakın anlamli olmakla beraber- disiplinlerin kendine has öğretimi için kullanılan bir kavramdır. Öğretim öğrenmeyi kılavuzladığına göre bilginin ve öğrenme ortamının uygun yöntem ve tekniklere göre düzenlenmesini gerekli kılar (Demirel ve Yağcı, 2010, ss. 11-13). Bu yöntem ve teknikler dinamik bir sistem içerisinde yer alır. Sürekli gelişen/dönüşen teknoloji, toplumsal hayatta, bireyde/insanda meydana gelen değişiklikler sürekli bir güncelleme/yapılanma ihtiyacı doğurur. Bilgiye ulaşım ve sunuş biçiminden, öğrenme alışkanlıklarına kadar meydana gelen değişim, araçların da değişimini zaruri hale getirmektedir.

Eğitimde teknolojinin ve web araçlarının güncel kullanım tecrübesi bir sonraki adım için kısmen bilgi verici olacaktır. Nitekim öğretim teknolojileri, zaman geçtikçe artırılmış gerçeklik uygulamalarından metaverse adresine geçecek gibi görünmektedir. Web 2.0 teknolojilerinin kısmen pasif konumu metaverse ile aktif yaşayan konumuna yükseltilmesi ve giyilebilir teknolojiler yardımıyla duyuşal/somut gerçeklik sağlaması beklenmektedir. Bu nedenle genel eğitimden yola çıkarak özelde DKAB derslerinde dijitalleşme ve web araçlarının kullanım durumunu tasvir edilerek öğretim teknolojisi olarak metaverse kullanımı bu bölümde değerlendirilecektir.

Ülkemizde, örgün din eğitiminde öğretim aracı olarak Web 2.0 teknolojisi, uzun süredir kullanımdadır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından kurulan EBA (Eğitim Bilişim Ağı) platformu, bu teknolojiyi (Web 2.0) büyük ölçüde içinde barındırmaktadır. EBA platformunun çıkış noktası olan FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesi 2010 yılında temeli atılmış bir projedir. 2012 yılında ise pilot okullarda *“eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyuş organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı”* (“Fatih Projesi”, t.y.) vizyonu ile başlatılmıştır. Bu vizyonla yürütülen proje MEB (Millî Eğitim Bakanlığı) stratejik planlarına uygun biçimde zaman zaman güncellenmiştir. Ancak kabul etmek gerekir ki eğitimde dijitalleşmede en kapsamlı gelişim 2020-2022 yılları arasında yaşanan küresel pandemi döneminde olmuştur. Bu dönem öğrencilerin okul ortamından uzak kalmaları ile derslerin uzaktan yürütülmesi gerekliliği neticesinde bazı yenilikler ivme kazanmıştır. Nitekim EBA platformuna V-Fabrika gibi içerik üretmeye yönelik Web 2.0 araçları bu dönemde eklenmiş, canlı sınıflar yine bu dönemde sisteme entegre edilmiştir. Öğretmenlerin oluşturacağı öğrenme adımları ile öğrencilerine ulaşabileceği bu sistem aynı zamanda öğrencilere de dijital bir

kimlik kazandırmıştır. Portfolyo sistemi ile EBA platformlarında gerek senkron gerekse asenkron etkinliklere olan katılımlarını izlemek, soru ve sınav sistemi ile gelişimlerini görmek kolaylaşmıştır. Bir sosyal medya hesabında bulunan hemen hemen her imkân bugün öğrenci ve öğretmen arasında EBA platformu ile sağlanabilmektedir. Uzaktan eğitim kısmen geride kalsa da zaman ve mekân sınırı olmaksızın sadece bir ağ ve uygulama yardımıyla öğretmen ve öğrencileri bir araya getirme imkânı yine kullanımdadır. Hatta İl Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından yapılan pek çok değerlendirme uygulaması EBA üzerinden yürütülmekte, zamandan, mekândan tasarruf edilerek hızla dijital veriye ulaşmaya olanak tanımaktadır (“Hazırbulunuşluk Uygulaması 2022”, 2022). Bu çalışmanın yapıldığı günlerde ise MEB bir yenilik olarak “Öğretmen-Öğrenci Destek Sistemi” (ÖDS) adıyla bir modül oluşturmuştur (“Öğrenci / Öğretmen Destek Sistemi”, 2022). Dijital olarak ödev gönderme, ödev takibinin yapılması ve raporlandırması oldukça basit ve etkili bir şekilde bu platform üzerinden sağlanabilmekte, dijital yoldan öğrencilerin kazanımlarını sağlama yolunda her adım takip edilebilmektedir. Bundan yola çıkarak, hızı kestirmek mümkündür. Eğitim için, neredeyse her gün, dijital alana yeni bir platform daha eklenmektedir.

Okullarda (okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim), öğretmenlerin tüm derslerde Web 2.0 araçlarından yararlanarak içerik ürettikleri yapılan çalışmalar sonucunda görülmüştür (Bal, 2019). Bu araçların² çoğunlukla nesne modelleme, oyunlaştırma, artırılmış gerçeklikle kısmen simüle etme, sınav oluşturma, kavram haritaları-zihin haritaları oluşturma, afiş-poster hazırlama amacıyla kullanılan uygulamalar olduğu ifade edilebilir. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersleri için Web 2.0 araçlarıyla bilgiyi etkileşimle aktarmayı hedefleyen çok sayıda içerik EBA platformundan ya da başka platformlardan öğretmenler tarafından üretilebilmektedir. Ancak bu içeriklerin çoğunun kavram tanımlarını eşleştirme, ünite özeti sunma, boşluk doldurma, kavramı açıklamasına taşıma, ibadetin yapılışını sıralama, kavram haritası çıkarma, kısa sureleri ayet sırasına göre sıralama, bazı kutsal mekanları harita üzerinde gösterme vb. bilgi aktarımını temel alan ve öncesinde kâğıt-kalemle sınıf ortamında yapılan etkinliklerin Web 2.0 araçlarıyla ekrana aktarılmış biçimleri olduğu görülmektedir.

DKAB derslerinde dini bilginin doğru yöntemlerle öğrencilere ulaştırılması/öğrencilerin ulaşmasının sağlanması ilk ve önemli bir adımdır. Bilginin etkin aktarımı için çağın gereği teknoloji destekli yöntemlerin belirleyici olduğu söylenebilir. Ancak, DKAB öğretiminde sanal gerçeklik/artırılmış gerçeklik vb. teknolojilerin kullanımına dayalı yapılmış çalışma sayısı oldukça azdır (Demir, 2020, s. 204). 2022 yılı içerisinde, Din Öğretimi Genel Müdürlüğü tarafından özellikle mesleki din eğitimi veren imam hatip okullarına yönelik “Fırsatları Artıran Eğitimde Yapay Zekâ” (FEYZA) projesi (“FEYZA (Fırsatları Artıran Eğitimde Yapay Zekâ) Projesi Başlıyor”, 2022) başlatılmış ve ilk adım olarak bu okulların bilişim teknolojileri öğretmenlerine mesleki eğitim düzenlenmiştir. Proje metaverse’e hazırlık için bir adım sayılabilse de sonrasında yapılacak çalışmalarda -sadece teknik yazılım becerisi değil- eğitim programının tüm unsurları göz önünde bulundurulmalıdır.

Günümüzde metaverse, büyük VR (Virtual Reality/Sanal Gerçeklik) gözlükleri ile mevcut meta platformlara giriş yapılarak deneyimlenmektedir. Bu platformlara³ giriş yapabilmek için yine bazı platformlardan⁴ avatar oluşturmak gerekmektedir. Sanal ikiz gibi düşünebilen Sanskritçe kökenli avatar terimi sanal evrene dahil olan

²Eğitim öğretim etkinliklerinde sık kullanılan Web 2.0 araçlarından bazılarına örnekler: www.canva.com, www.kahoot.com, www.classdojo.com, www.duolingo.com, www.123apps.com, <https://spark.adobe.com>, www.goformatve.com, www.nfo.flpg.com, www.storyjumper.com, www.thinglink.com, www.padlet.com, <http://www.tinkercad.com>, www.biodigital.com, www.scratch.mt.edu, Play Store (Harezmi Şehri), <http://www.wordwall.net>, www.createely.com, Çanakale AR uygulaması, Vücudumuz 4D uygulaması, Anıtkabir AG Uygulaması Dini içeriğe sahip olanlardan; Umrah AR, Ka’be AR, Shalat 3D, AR Rukun İslam vb.

³(<https://decentraland.org>/<https://www.virbela.com/>, <https://engagevr.io/>, <https://www.vemaker.com/>, <https://metafluence.com/>, <https://altvr.com/vb/> vb.)

⁴(<https://readyplayer.me/tr>, <https://www.bitmoji.com/>, <https://maketafi.com/vb/> vb.)

dijital sakinleri tanımlamak amacıyla ilk defa 1986 yılında geliştirilen Habitat isimli sanal dünyada kullanılmıştır (Kayakökü, 2022; Morningstar ve Farmer, 1990). Avatar aracılığıyla sanal evrende bir etkinliğe katılabilmek, toplantı yönetebilmek, etkinlik takip edebilmek, alışveriş edebilmek mümkündür. Avatar dışında dijital insanı temsil eden bir diğer kavram MetaHuman'dır. Bazı oyun yazılımlarıyla bağlantılı olarak ön plana çıkan MetaHuman, kullanıcılara daha gerçekçi deneyim sağlamakta, sürekli geliştirilmektedir (Fang, Cai ve Wang, 2021).

Metaverse için oluşturulan platformlara da her geçen gün yenisi eklenmektedir ("Metaverse Resources", 2022). Metaverse'e giriş aşaması sayılabilecek bu deneyimin çoğunlukla sanal gerçekliği merkeze aldığı söylenebilir. Eğitim için yeterli hazırlık/altyapı oluştuğunda nasıl Web 2.0 teknolojileri tek çatı altında toplanarak uzaktan/etkileşimli eğitim hayatımıza girdiyse (EBA örneğinde olduğu gibi) benzer bir platform aracılığı ile metaverse sınıflarının ya da çalışma ofislerinin hayatımıza girmesi uzak bir beklenti değildir. Örneğin Meta şirketi, toplantı odalarını '*horizon workrooms*' olarak duyurarak kullanıma açmıştır ("Horizon Workrooms for VR Remote Collaboration", 2021).

Metaverse altyapısı ile oluşturulan sanal etkinliklerde dini/özel günler/ etkinlikler için bir araya gelinmesi, ibadetlerin simüle edilerek öğretimi, kutsal mekânların ziyareti/yerinde öğrenme olanağı, imkânlar ölçüsünde kıssaların simüle edilmesi vb. örnekler bu ve benzeri platformlar aracılığı ile gerçekleştirilebilecek etkinliklerdir. Bu kısım, öğrencilerin erken metaverse evresi oyunlarla tanışmış olduklarından, zaten hazırlıklı olmaları beklenen alandır. Avatarlarını oluşturan öğrencilerin uygulama gerektiren konuları -metaverse evreninden beklenen gelişim sağlarsa- dokunma hissi veren eldivenlerle gerçekleştirebilmesi kalıcı öğrenmelere yol açacaktır. Bu deneyimin, gerçeklik ile mukayese edilmesi için henüz erken olsa da dijital yerlilerin hızlı ve etkin bilgiye ulaşma isteğine cevap verebileceği ifade edilebilir.

Metaverse'ün, giyilebilir teknolojiler ile çok boyutlu etkileşim sağlayacağı düşünüldüğünde, öğretim teknolojisi bağlamında Web 2.0'ın kısmen bir üst versiyonu olarak işlev göreceği ve dolayısıyla bilginin aktarılmasında pek çok duyuya hitap eden bir araç olarak var olacağı, bu nedenle olağanüstü bir değişim beklenmemesi gerektiği izlenimi oluşmaktadır. Daha önceki teknolojik gelişmeler eğitim öğretim sürecini ne kadar etkilediyse metaverse'den de yakın bir etki beklenebilir. Somutlaştırılabilir kazanımlar için araçsal destek sağlayacaktır. Daha açık örneklendirmek gerekirse 7.sınıf 2.ünite 2.kazanımı olan "*haccın yapılışını özetler*" kazanımı için öncesinde videolar, resimler, fotoğraflar, maketler vs. kullanılırken metaverse yardımıyla oluşturulmuş içerik sayesinde şimdilik VR gözlükleri ilerleyen dönemlerde belki lenslerle Mekke'nin simülasyonuna ulaşmak ve duyarlı eldivenlerle (haptic) Kabe'ye dokunma hissi mümkün olacaktır. Bilginin aktarımında çok duyuya hitap eden bir teknikle kalıcı öğrenim desteklenecektir. Öğrencilerin öğretmenleriyle bizzat içinde olacakları yeni nesil bir internet deneyimi işe koşulacaktır. Burada, içerik oluşturma noktasında sadece teknik gelişime değil alan öğretmenlerinin bu konudaki mesleki yeterliğine odaklanılması önem arz etmektedir. Şayet metaversal öğretim oluşacaksa, program geliştirme çalışmaları da buna bağlı olarak -direkt ithal etmeden eğitim zeminimize uygun biçimde- metaversal biçimde tasarlanmalıdır (Akpınar ve Akyıldız, 2022, s. 888).

Kullanılacak tekniğin uygun biçimde düzenlenmemiş olması tekniğin yaygınlaşmasının da önüne geçebilme tehlikesini taşımaktadır. Örneğin ders içeriği olarak artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik vb. teknolojilerin derslerde kullanımına dair yapılan bazı çalışmalar bu teknolojilerin kullanımını sağlayacak uygulamaların Türkçe dil desteğinin bulunmuyor olmasını bir engel olarak ifade etmiştir (Demir, 2020, s. 214). Benzeri sorunlar -kullanım

kısıtlılıkları, herkes tarafından ulaşılamaması vb.- metaverse için de söz konusu olabilecektir. Bu gibi durumlarla karşılaşılması adına derslerde kullanımı öncesi, kullanım kolaylaştırıcı önlemler alınmalıdır. Öte yandan bunların teknik ayrıntılar olarak ifade edilmesi mümkündür. Daha önemli olduğu düşünülen husus, bir önceki başlıkta da değerlendirildiği üzere DKAB dersinin hayatı anlamlı kılma vizyonu bağlamında öğretim programı ve kazanımlarının simüle/sanal bir evrenin varlığına hazırlıklı olabilecek şekilde düzenlenmesidir. Bir başka ifade ile metaverse imkanıyla somutlaşan deneyimlerin yanında, tutarlı dini/ahlaki kimlik sahibi birey oluşun desteklenebilmesidir.

Sonuç

Metaverse ya da başka bir ifadeyle metaverse ekosistemi eğitim alanında çok yönlü düşünülmesi gereken bir yeniliktir. İnternet teknolojilerinin gelişmesi ile “metaverse” kavramı hayatın her alanına yansımıştır. Bilişim, ekonomi, ticaret, pazarlama sektörlerinin hızlı bir giriş yaptığı metaverse’e eğitim alanında da yüksek oranda yatırım yapılmaktadır. Henüz büyük VR gözlüklerle deneyimlenen sanal gerçeklik aşamasında olsa da yakın bir gelecekte metaverse’in bir varlık alanı olarak hayatımıza gireceği, ikincil/çoklu simüle bir evrende ikincil/çoklu avatar kimliklerle yazılımın bir parçası olunacağı öngörülmektedir.

Web teknolojilerinin hayatımıza girmesi ve bir üst aşamaya evrilmesiyle öğretim teknolojileri de -buna bağlı olarak- güncellenmiştir. Din eğitimi/dinin aktarımında da teknolojik araçlar çeşitli amaçlara hizmet eder hale getirilmiştir. Web 2.0 araçları günümüzde eğitim öğretim alanında hemen hemen her derste kullanılmaktadır. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinde de bilginin etkileşimli aktarımı avantajından yararlanarak bu araçları özellikle bilgi içeren somut kazanımlara uyumlu içerikler üretmek için yer verildiği bilinmektedir. Öte yandan DKAB dersleri için artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik içerikleri çok yaygın kullanımda olmamakla beraber yakın tarihlerde üretilen üç boyutlu dini içerikli oyunlarla din ve dine dair unsurlar da yakın bir teknolojik deneyimle hayatımıza girmiştir. Dijital yerli olarak ifade edebileceğimiz kuşağın öğrenme alışkanlıkları değiştiğinden -bir bakıma- bu öğrencilere dijital göçmen diliyle hitap etmek yetersiz hale gelmiştir. Bu problemlerden hareketle, bu çalışmada, “Metaverse kullanımının Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersleri öğretim teknolojileri ve öğretim programı bağlamında neyi değiştirir/dönüştürür (ya da neyi değiştirmez)?” ana sorusuna cevap aranmış, bir yönden değişim bir yönden de dönüşüm olarak sınıflanabilecek dinamikler taşıdığı saptanmıştır. Çalışma örgün eğitimin iki kademesinde yer alan DKAB dersi bağlamında ele alınmıştır. İmam Hatip Okulları (Lise/İHO) Meslek Dersleri, din ve değerler alanı seçmeli dersler ve yaygın din eğitimi hizmetleri kapsam dışında tutulmuştur.

Günümüzde henüz sanal gerçeklik gözlükleriyle deneyimlenen metaverse’ün evrenler arası geçişe kolay imkân veren yaygın kullanıma ulaşması, meta-insanın akışkan/hibrit ya da çoklu bir kimlik oluşturmaya, dini ve ahlaki değerlerin gerçeklik evreninde kalması -başka bir deyişle- değerlerin simüle edilmemesi gibi nedenlerle metaverse’ün seküler bir evren haline gelmesi muhtemeldir. Bir taraftan da metaverse ekosistemi öğretmen, öğrenci, okul rolleri ile öğretim programlarını değişime zorlamaktadır. Her iki durum da DKAB derslerinin -sadece dini bilgiyi çeşitli yöntemlerle planlı biçimde aktarma değil- hayatı anlamlandırma, dini/ahlaki olarak tutarlı kimlik ve kişilik inşa etme yönündeki amaçlarını ve vizyonunu ilgilendirmektedir. Bu nedenle metaverse destekli öğretim aşamasından önce öğretim programının bu geçişli ve katmanlı yapıya uygun olarak gözden geçirilmesi bir gereklilik gibi durmaktadır. Zira -sosyal medya tecrübesiyle- sanal ve gerçek arasında kimlik/kişilik kırılmaları, ahlaki değerlerin tutarlı biçimde davranışa dönüşmesi, dinin hayatı anlamlı kılması yönünde problem alanı oluşturacağı öngörülebilir. Böyle bakıldığında da metaverse, DKAB dersi öğretim programı ve kazanım alanları için bu riskleri önleyecek bir değişimi düşündürmektedir.

Metaverse, pek çok duyuya hitap eden, etkileşimi artıran, mekândan bağımsız deneyim kazandıran yönüyle avantaja dönüştürülebilecek işlevsel bir araç olarak görülmektedir. Metaverse altyapısı ile oluşturulan gerçekçi mekânlarda dini özel günler/ etkinlikler için bir araya gelinmesi, meta sınıfların oluşması, ibadetlerin simüle edilerek öğretimi, kutsal mekânların ziyareti/yerinde öğrenme olanağı, imkânlar ölçüsünde kıssaların simüle edilmesi vb. örnekler bu kapsamdadır. Hatta bedensel olarak dezavantajlı, hareket imkânı kısıtlı, hastanede eğitim gören vb. öğrenciler için mekândan bağımsız, akranlarıyla birlikte, eşit şartlarda, daha somut eğitim imkânı sunulabilecektir. Bu nedenle, Metaverse'ün bir eğitim aracı olarak örgün din eğitiminde/okullarda DKAB (Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi) derslerinde kullanımı, ilk bakışta ve şimdiki haliyle, öğretim teknolojisinde Web 2.0'ın bir üst evresidir. Sadece bu bağlamda (öğretim teknolojisi) bakıldığında metaverse'ün eğitimde kullanımı, DKAB dersleri için bir değişim değil bilginin aktarımında yeni nesil internete araçsal uyum/dönüşüm olarak değerlendirilebilir.

Henüz gelişmelerin yeni olduğundan hareketle bu teknolojinin nasıl ilerleyeceğini tam olarak kestirmek mümkün değildir. Bu nedenle moda bir akım olarak görüp daha az ciddiye almakla bir devrim gibi algılamak arasında denge sağlamak uygun görünmektedir. Nitekim hayal edilen, tasvir edilen, deneyime ulaşmak -en azından şimdilik- imkân sınırlarını zorlamaktadır. Bu aşamada deneyime dayalı yeterince çalışma olmaması araştırma çerçevesini kısıtlamaktadır. Metaverse ekosisteminin getireceği değişimi/dönüşümü anlayabilmek, yön verebilmek dolayısıyla yönetebilmek için yazılım aşamasında var olmak gerekmektedir. Başka bir deyişle zaten oluşmuş bir evrenin din eğitimi şekillendirmesi yerine din eğitimi biliminin bu evrenin şekillenmesinde söz sahibi olması beklenmektedir. Bu teknolojiyi üretecek, daha üst seviyeye taşıyacak olan çocukların/gençlerin dini ve ahlaki eğitiminin aynı zamanda onların üretecekleri yazılımı da belirleyeceği düşünülerek teknoloji dili ile din ve eğitimin dili, tutarlı bir kimlik/kişilik/değer eğitimi için bir araya getirilmeli, öğretim programının vizyon ve kazanımları fırsatlar ve tehditler göz önünde bulundurularak şekillendirilmelidir.

Öneriler

- 1- DKAB dersleri/öğretmenleri, insanın nesneleşmesi, kimlik/kişilik kırılmaları, ikil/çoğul/hibrit kimliklerin gerçeklik ve simülasyon arasında kalması, gerçek kimlikten ve dini yaşantıdan uzaklaşma, hayata anlam yükleyememe, 'ben kimim?' sorusuna cevap verememe gibi problemlere hazırlıklı olmalıdır.
- 2- DKAB Dersi Öğretim Programları, çocukların/gençlerin sanal evrende dijital kimliklerle var olmaları, hatta anonim kimlikler oluşturarak gerçek kimliklerinden uzaklaşmaları, yazılım ürünü bir evrenin insanın varoluş amacıyla çatışması gibi riskler göz önünde bulundurularak genişletilmelidir. Öğretim teknolojisi olarak kullanım imkanının oluşması halinde içerik düzenlemek için uygun yaklaşım belirlenmelidir.
- 3- Millî Eğitim Bakanlığı Din Öğretimi Genel Müdürlüğü bünyesinde yürütülen FEYZA (Fırsatları Artıran Eğitimde Yapay Zekâ) Projesinin kapsamı metaverse ekosistemini kapsayacak şekilde genişletilmelidir. Projede yalnızca bilişim yönünde teknik beceri değil din öğretiminin ve kültürün tüm bileşenleri dikkate alınmalıdır.
- 4- Erken dönem olarak niteleyebileceğimiz günümüz deneyimleri ile metaverse, dini tutumlar bağlamında deneysel olarak incelenmeli, bilimsel verilere ulaşılmalıdır.
- 5- Topluma rehberlik edecek din görevlilerini ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerini yetiştiren kurum olarak İlahiyat Fakültelerinin öğretim teknolojileri, metaverse ve eğitim alanında gelişmeleri doğru yönetecek ve içerik üretecek biçimde planlanmalıdır.
- 6- Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinin hizmet içi eğitimleri genişletilmiş gerçeklik ve metaverse'e dair yeniliklere hazır olabilecek biçimde detaylandırılmalıdır.

- 7- Metaverse'ün dini yaşantıyı etkileyebilecek tüm yönleri ve bunun din eğitimi perspektifinde ele alınışının doğru planlanması adına Temel İslam Bilimleri ve Din Eğitimi Bilimi iş birliği öncelenmelidir.
- 8- Metaverse'ün kullanım alanlarının genişlemesi ve bir üst seviyeye taşınması halinde; okul, öğretmen ve öğrencinin değişmesi muhtemel rolleri eğitim planlamalarında göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynakça

Akpınar, B. ve Akyıldız, T. Y. (2022). Yeni Eğitim Ekosistemi Olarak Metaversal Öğretim. *Journal Of History School*, 15(56), 873-895.

Algur, H. (2022). *Nesiller Arası Farklılaşma ve Din Eğitimi* (1. bs.). Ankara: Pegem Akademi.

Altaş, N. (2022). *Din Eğitimi* (2. bs.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Artsin, M. ve Sezer, A. B. (2022). Açık ve Uzaktan Öğrenmede Metaverse: Bir SWOT Analizi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12(3), 497-507. doi:10.5961/higheredusci.1107335

Atatürk Üniversitesinden Metaverse Evreninde İlk Ders – Pasinler Meslek Yüksekokulu. (2022). 12 Ekim 2022 tarihinde <https://birimler.atauni.edu.tr/pasinler-meslek-yuksekokulu/2022/03/23/ataturk-universitesi-pasinler-myodan-metaverse-evreninde-ilk-ders/> adresinden erişildi.

Avşar, B. (2022). Web 1.0'dan Metaverse'e Tarihsel Süreç ve Teorik Temeller. F. S. Esen (Ed.), *Metaverse Geleceğin Dünyalarını İnşa Edecek Teknolojiler, Fırsatlar ve Tehditler* içinde (1. bs., ss. 3-26). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Aydın, M. Ş. (2018). *Din Eğitimi Bilimi* (2. bs.). Kayseri: Kimlik Yayınları.

Bal, H. (2019). Öğretmenlerin Eğitimde Yeni Teknolojileri ve Web 2.0 Araçlarını Kullanımının Değerlendirilmesi. *Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü*. https://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_09/15140034_web20hulyabal.pdf adresinden erişildi.

Ball, M. (2022). *The Metaverse And How It Will Revolutionize Everything* (1. bs.). New York: Liveright Publishing Corporation.

Baltacı, A. (2022). Metaverse: Eğitim ve Yükseköğretimin Dijital Dönüşümü. S. Öz, C. Akyıldız ve R. Yılmaz (Ed.), *Metaverse* içinde (ss. 15-47). İstanbul: Hiperyayın.

Bilgiç, H. G., Duman, D. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Dijital Yerlilerin Özellikleri ve Çevrim içi Ortamların Tasarlanmasındaki Etkileri. XIII. Akademik Bilişim Konferansı (AB11), sunulmuş bildiri, XIII. Akademik Bilişim Konferansı (AB11) Malatya: İnönü Üniversitesi.

Campbell, H. A. (Ed.). (2013). *Digital Religion Understanding Religious Practice In New Media Worlds* (1. bs.). London: Routledge.

Chandra, R. I. ve Boiliu, N. I. (2022). The Metaverse's Potential Impacts on the God-Centred Life and Togetherness of Indonesian Christians. *Theologia Viatorum*, 46(1), a157. doi:doi.org/10.4102/tv.v46i1.157

Creswell, J. W. (2017). *Araştırma Deseni Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları*. (S. B. Demir, Çev.) (3. bs.). Ankara: Eğiten Kitap.

Dağ, A. (2021). *İnsansız Dünya Transhümanizm* (3. bs.). İstanbul: Ketebe Yayınları.

Dağ, A. (2022a). Dijitalleşme-Yapay Zekâ-Transhümanizm Bağlamında Din ve Dindar'a Dair. *Yapay Zekâ, Transhümanizm ve Din* içinde (2. bs., ss. 175-185). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.

Dağ, A. (2022b, 26 Ocak). Ahmet Dağ: Platon'un mağarasına geri dönüyoruz: METAVERSE. *Lacivert*. 31 Ocak 2023 tarihinde <https://www.lacivertdergi.com/dosya/2022/01/26/platonun-magarasina-geri-donuyoruz-metaverse> adresinden erişildi.

Damar, M. (2021a). Metaverse ve Eğitim Teknolojisi. T. Talan (Ed.), *Eğitimde Dijitalleşme ve Yeni Yaklaşımlar* içinde (1. bs., ss. 169-192). İstanbul: Efe Akademi Yayınevi.

Damar, M. (2021b). Metaverse Shape of Your Life for Future: A bibliometric snapshot. *Journal of Metaverse*, 1(1), 1-8.

Demir, R. (2020). “Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretimi Dersinde Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 20(1), 201-219.

Demirel, Ö. ve Yağcı, E. (2010). Eğitim, Öğretim Teknolojisi ve İletişim. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* içinde (4. bs., ss. 1-25). Ankara: Pegem Akademi.

Dereli, D. (2019). Dini Kimliklerin Siber Uzamda Akışkanlaşması. *İnsan ve Toplum Dergisi*, 9(1), 85-116.

Eken, M. (2021). *Çevrim İçi Dindarlık: M Neslinin İnanç Pratikleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Facebook’un yeni adı ve logosu belli oldu. (2021). 13 Ekim 2022 tarihinde <https://www.trthaber.com/haber/dunya/facebookun-yeni-adi-ve-logosu-belli-oldu-621313.html> adresinden erişildi.

Fang, Z., Cai, L. ve Wang, G. (2021). MetaHuman Creator The starting point of the metaverse. *2021 International Symposium on Computer Technology and Information Science (ISCTIS), Computer Technology and Information Science (ISCTIS), 2021 International Symposium on, ISCTIS*, 154-157. doi:10.1109/ISCTIS51085.2021.00040

Fatih Projesi. (t.y.). 12 Ekim 2022 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden erişildi.

FEYZA (Fırsatları Artıran Eğitimde Yapay Zekâ) Projesi Başlıyor. (2022). 16 Ekim 2022 tarihinde <http://dogm.meb.gov.tr/www/feyza-firsatlari-artiran-egitimde-yapay-zek-projesi-basliyor/icerik/1626> adresinden erişildi.

Global business sectors investing in the metaverse 2022. (2022). *Statista*. 7 Ekim 2022 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/1302091/global-business-sectors-investing-in-the-metaverse/> adresinden erişildi.

God has entered the metaverse—And faith in the virtual world is flourishing | Euronews. (2022). 27 Kasım 2022 tarihinde <https://www.euronews.com/next/2022/02/01/god-has-entered-the-metaverse-and-worship-in-virtual-worlds-is-booming> adresinden erişildi.

Göçen, A. (2022). Eğitim Bağlamında Metaverse. *USOBED Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 6(1), 98-122.

Gökbayrak, H. ve Işıklı, Ş. (2022). Dijital Din Teorisi: Dijital Din, Geleneksel Dine Karşı. *Yapay Zekâ, Transhümanizm ve Din* içinde (2. bs., ss. 105-145). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.

Gümüş, S. (2021). Posthümanist Evrende Din Eğitimi. M. Bahçekapılı ve A. A. Çanakçı (Ed.), *Din Eğitiminde Ana Konular* içinde (1. bs., ss. 207-230). Ankara: Eskiyei Yayınları.

Haftalık Ders Çizelgeleri. (2022). *Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Haftalık Ders Çizelgeleri*. 13 Ekim 2022 tarihinde <https://ttkb.meb.gov.tr/www/haftalik-ders-cizelgeleri/kategori/7> adresinden erişildi.

Hassanzadeh, M. (2022). Metaverse, Metaversity, and the Future of Higher Education. *Sciences and Techniques of Information Management*, 8(2), 7-22. doi:10.22091/stim.2022.2243

Hazırbulunusluk Uygulaması 2022. (2022). 12 Ekim 2022 tarihinde <http://istanbulodm.meb.gov.tr/www/hazirbulunusluk-uygulamasi-2022/icerik/246> adresinden erişildi.

Hewitt, T. W. (2018). Eğitim Programı Geliştirme. S. Arslan (Ed.), *Eğitimde Program Geliştirme (Neyi Neden Öğretiyoruz)* içinde (1. bs., ss. 229-250). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Horizon Workrooms for VR Remote Collaboration. (2021, 19 Ağustos). *Meta*. 16 Ekim 2022 tarihinde <https://about.fb.com/news/2021/08/introducing-horizon-workrooms-remote-collaboration-reimagined/> adresinden erişildi.

Jewish Virtual Reality. (t.y.). 27 Kasım 2022 tarihinde <https://jewishvirtualreality.com/%20https://www.vrchurch.org/> adresinden erişildi.

Kayakökü, H. (2022). Sanal Dünyaların ve Metaverse'ün Tarihi ve Gelişimi. F. S. Esen (Ed.), *Metaverse Geleceğin Dünyalarını İnşa Edecek Teknolojiler, Fırsatlar ve Tehditler* içinde (1. bs., ss. 29-43). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Kim, J. H., Lee, B. S. ve Choi, S. J. (2022). A study on metaverse construction and use cases for non-face-to-face education. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 8(1), 483-497. doi:10.17703/JCCT.2022.8.1.483

Kim, K., Yang, E. ve Ryu, J. (2022). The Effect of Students' Perceptions on Intention to use Metaverse Learning Environment in Higher Education (ss. 1-3). 8th International Conference of the Immersive Learning Research Network (iLRN), sunulmuş bildiri, Vienna, Austria. doi:10.23919/iLRN55037.2022.9815996

Kocaman, K. ve Özkaplan, B. N. (2021). Covid-19 Salgın Sürecinde Din Görevlilerinin Görüşlerine Göre Diyanet İşleri Başkanlığının Uzaktan Din Eğitimi Uygulamaları: Manisa İli Örneği. *International Social Sciences Studies Journal*, 7(92), 5574-5585.

Köksal, H. (2019). 2023 Eğitim Vizyon Belgesi, Tekillik ve Transhümanizm. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 145-157.

Lee, L.-H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., ... Hui, P. (2021). All One Needs to Know about Metaverse: A Complete Survey on Technological Singularity, Virtual Ecosystem, and Research Agenda. doi:10.48550/arXiv.2110.05352

Lin, H., Wan, S., Gan, W., Chen, J. ve Chao, H.-C. (2022). Metaverse in Education: Vision, Opportunities, and Challenges. doi:10.48550/arXiv.2211.14951

Logeswaran, A., Munsch, C., Chong, Y. J., Neil, R. ve McCrossnan, J. (2021). The role of extended reality technology in healthcare education: Towards a learner-centred approach. *Future Healthcare Journal*, 8(1), e-79-84. doi:https://doi.org/10.7861/fhj.2020-0112

López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., Lampropoulos, G. ve Moreno-Guerrero, A.-J. (2022). Design and validation of a questionnaire for the evaluation of educational experiences in the metaverse in Spanish students (METAEDU). *Heliyon*, 8(11), e11364. doi:10.1016/j.heliyon.2022.e11364

Metaverse Resources. (2022). *Metaverse Resources*. 16 Ekim 2022 tarihinde <https://metaverseresources.org> adresinden erişildi.

Metaverse ve Din Sempozyumu | İslami İlimler Fakültesi. (2022). 26 Ocak 2023 tarihinde <https://if.asbu.edu.tr/tr/metaverse-ve-din-sempozyumu> adresinden erişildi.

Milli Eğitim Bakanı Mahmut Özer duyurdu: Eğitimde metaverse dönemi geliyor. (2022). *Sabah*. 12 Ekim 2022 tarihinde <https://www.sabah.com.tr/gundem/2022/03/25/milli-egitim-bakani-mahmut-ozer-duyurdu-egitimde-metaverse-donemi-geliyor> adresinden erişildi.

Morningstar, C. ve Farmer, F. R. (1990). The Lessons of Lucasfilm's Habitat. <https://web.stanford.edu/>. 23 Ocak 2023 tarihinde https://web.stanford.edu/class/history34q/readings/Virtual_Worlds/LucasfilmHabitat.html adresinden erişildi.

Öğrenci / Öğretmen Destek Sistemi. (2022). 14 Ekim 2022 tarihinde <https://ods.eba.gov.tr/giris> adresinden erişildi.

Özdemir, M. (2022a). Transhümanizm ve Posthümanizm Bağlamında Toplumsal Nitelikli İnanç Gereksiniminin Geleceği. *Yapay Zekâ, Transhümanizm ve Din* içinde (2. bs., ss. 161-173). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.

Özdemir, M. (2022b). Posthumanın Yeni Yaşam Alanı (Ekosistemi) ve Yeni Çevresi (Ekolojisi) Olarak Metaverse. S. Öz, C. Akyıldız ve R. Yılmaz (Ed.), *Metaverse* içinde (1. bs., ss. 113-136). İstanbul: Hiperyayın.

Özdemir, S. ve Gıynaş, A. Y. (2022). Metaverse ve Din Eğitimi. *Turkish Academic Research Review*, 7(4), 1080-1112.

Öztemel, E. (2022). Yapay Zekâ ve Din. *Yapay Zekâ, Transhümanizm ve Din* içinde (2. bs., ss. 17-30). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On The Horizon*, 9(5). <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> adresinden erişildi.

Prensky, M. (2009). H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3).

Radoff, J. (2021, 23 Kasım). The Metaverse Value-Chain. *Building the Metaverse*. 13 Ekim 2022 tarihinde <https://medium.com/building-the-metaverse/the-metaverse-value-chain-afcf9e09e3a7> adresinden erişildi.

Sambur, B. (2022). Dine Büyük Meydan Okuma: Transhümanizm. *Yapay Zekâ, Transhümanizm ve Din* içinde (2. bs., ss. 147-159). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.

Saudi Arabia launches initiative to experience Hajar al Aswad through VR. (2021). <https://www.youtube.com/watch?v=6s7GnbgTFKo> adresinden erişildi.

Schlemmer, E. ve Backes, L. (2015). *Learning in Metaverses: Co-Existing in Real Virtuality*. Hershey PA: IGI Global.

Schlosser, D. (2013). Digital hajj: The pilgrimage to Mecca in Muslim cyberspace and the issue of religious online authority. *Scripta Instituti Donneriani Aboensis*, 25, 189-203. doi:10.30674/scripta.67440

Sırvermez, U. ve Baltacı, Ş. (2022). Eğitimde Metaverse Uygulamaları: 2010-2022 Yılları Sistemik Literatür Taraması ve Bibliyografik Analizi. F. S. Esen (Ed.), *Metaverse Geleceğin Dünyalarını İnşa Edecek Teknolojiler, Fırsatlar ve Tehditler* içinde (1. bs., ss. 505-529). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Stephenson, N. (2016). *Parazit (Snow Crash)*. (S. Hacıoğlu, Çev.) (1. bs.). İstanbul: Altıkırkbeş Yayın.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı-Öğretim Programları. (2018). 13 Ekim 2022 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=318> adresinden erişildi.

Torun, N. K. ve Torun, T. (2022). Metaverse ve Din Kavramlarının Sosyal Medya Madenciliği Yolu İle İncelenmesi. *Alanya Akademik Bakış*, 6(2), 2511-2526. doi:10.29023/alanyaakademik.1099247

Tutgun-Ünal, A. ve Tarhan, N. (2022). Metaverse Awareness and Generation to Transform Education. *International Journal of Academic Research in Education*, 8(1), 64-73. doi:10.17985/ijare.1153663

Türk araştırmacılarından, okulları “metaverse” ortamına taşıyan teknoloji. (2021). 7 Ekim 2022 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/turk-arastirmacilardan-okullari-metaverse-ortamina-tasiyan-teknoloji/2446867> adresinden erişildi.

Türkiye’de ilk kez metaverse ortamında ders verildi. (2022). *İhlas Haber Ajansı*. 30 Kasım 2022 tarihinde <https://www.ihha.com.tr/haber-turkiyede-ilk-kez-metaverse-ortaminda-ders-verildi-1115771/> adresinden erişildi.

Veen, W. ve Vrakking, B. (2007). *Homo Zappiens: Growing up in a digital age*. London: Network Continuum Education.

VR Church in the Metaverse. (2022). *VR Church*. 27 Kasım 2022 tarihinde <https://www.vrchurch.org> adresinden erişildi.

Wang, M., Yu, H., Bell, Z. ve Chu, X. (2022). Constructing an Edu-Metaverse Ecosystem: A New and Innovative Framework. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(6), 685-696. doi:10.1109/TLT.2022.3210828

Will Chabad enter the metaverse? - The Jerusalem Post. (2022). 27 Kasım 2022 tarihinde <https://www.jpost.com/judaism/article-691838> adresinden erişildi.

Yerli ve milli metaverse platformu gözünü dünyaya dikti. (2022). 22 Ekim 2022 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/yerli-ve-milli-metaverse-platformu-gozunu-dunyaya-dikti/2713503> adresinden erişildi.

Yiğitoğlu, M. (2022). Religious Virtual Living and Metaverse on the Real World. *Afro Eurasian Studies*, 10(1), 5-14. doi:10.33722/afes.1093513

YTU Starverse Açılış Dersi. (2022). <https://www.youtube.com/watch?v=W6KhX8Jo38w> adresinden erişildi.