

EĞİTİM ve İNSANİ BİLİMLER DERGİSİ

Teori ve Uygulama

Cilt: 16 / Özel Sayı / 2025

JOURNAL of EDUCATION and HUMANITIES

Theory and Practice

Vol: 16 / Special Issue / 2025

Yükseköğretimde Dijital Dönüşümde Ontolojik ve Epistemolojik Belirsizlikler: Pedagojik Bir Analiz

Ontological and Epistemological Uncertainties in the Digital Transformation
of Higher Education: A Pedagogical Analysis

Makale Türü (Article Type): Derleme / Review

Burhan AKPINAR
Taha Yasin AKYILDIZ
Esra Nur AKPINAR
Yusuf Celal EROL

www.dergipark.gov.tr/eibd
eibd@eibd.org.tr

Yükseköğretimde Dijital Dönüşümde Ontolojik ve Epistemolojik Belirsizlikler: Pedagojik Bir Analiz

Burhan AKPINAR ¹

Taha Yasin AKYILDIZ ²

Esra Nur AKPINAR³

Yusuf Celal EROL⁴

DOI: 10.58689/eibd.1720758

Öz: 21. yüzyıl eğitim paradigması olan dijital pedagoji, yükseköğretimde dâhil tüm eğitim kademelerini radikal biçimde dönüştürmektedir. Bu dönüşümle birlikte, yükseköğretimde sanal eğitim ekolojileri tartışılmaya başlanmıştır. Gerçek zaman ve mekânlı eğitim ile sanal eğitimin kıyasına dayalı bu tartışmalarda, dijital dönüşümün salt teknolojik bir olgu olarak ele alındığı, teorik (ontolojik ve epistemolojik) arka planının ihmal edildiği gözlemlenmektedir. Yükseköğretimde sürdürülebilir bir dijital dönüşümü tehdit eden bu durumun, uzun vadede eğitimi robotik bir kültüre dönüştürme riski bulunmaktadır. Bu itibarla, insani açıdan dengeli ve sürdürülebilir bir dijital yükseköğretim için, konunun eğitim felsefesi ve pedagojik perspektiften ele alınması önem arz etmektedir. Belge tarama yöntemiyle yürütülen bu çalışmanın amacı, sanal-dijital yükseköğretim ekolojisini eğitim felsefesi ve pedagojik bağlamda ele alıp, kavramsal çerçevede analiz etmektir. Araştırmanın verileri olan belgeler, doküman analizi tekniğine göre çözümlenerek şu sonuçlara ulaşılmıştır: Yükseköğretimde sanal-dijital eğitim ekolojisinin teorisi, insan-makine etkileşiminin yeni versiyonu olan “*bedensiz insan-uzamsız teknoloji*” çerçevesinde ele alınabilir. Zaman, mekân ve uzamdan bağımsız bu ekolojinin temel paydaşları, avatar öğrenci, dijital müfredat ve moderatör öğretim elemanı olabilir. Bu paydaşların temassız etkileşimindeki ontolojik ve epistemolojik belirsizlikleri aşmada, bilinen pedagojik ilkeler yetersizdir. Bunun için, dijital ekolojinin metaverse örneği üzerinden, eğitim felsefesi ve pedagojik bağlamda irdelenmesi yol gösterici olabilir.

Anahtar kelimeler: Dijital pedagoji, Sanal ekoloji, Avatar öğrenci, Yükseköğretim.

Geliş Tarihi: 16.06.2025; Kabul Tarihi: 18.08.2025

Kaynakça Gösterimi: Akpınar, B., Akyıldız, T. Y., Akpınar, E. N. & Erol, Y. C. (2025). Yükseköğretimde Dijital Dönüşümde Ontolojik ve Epistemolojik Belirsizlikler: Pedagojik Bir Analiz. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 16(Özel Sayı), 1-20

Türkiye’de Yükseköğretimin Yeniden Yapılandırılması: Yenilikler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur

1 Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, bakpinar23@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3509-0475

2 Doktorant, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tyas346@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5321-1368

3 Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, esranurakpinar@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3867-2614

4 Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi, yusufcelalerol@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8588-3137

Giriş

Sanal ve dijital teknolojilerin pedagojiye yansımaları genelde teknolojik bir olgu olarak ele alınıp, insan-medya ilişkisinden ilham alan insan-makine etkileşimi bağlamında ele alınagelmiştir. Buna göre insan-makine ilişkisinde, insan, bu etkileşimde belirleyici biyolojik özne iken, makine de “araç” rolündedir. Makinenin bu araç olma rolü, insan uzuvlarının kısıtlarını aşmak üzere ortaya konulan ve başvurulmuş teknoloji mahiyetindedir. Nitekim “eğitim teknolojisi” bağlamında gerçek zaman ve fiziki mekân bağlamı pedagojiye yansımada makine veya teknoloji, etkili öğrenmenin sağlanmasında öğreticiye yardımcı araç rolündedir. Burada teknolojinin pedagojik işlevi, öğretici açısından üretilen mesajları tesirli kılmak; öğrenci açısından ise, öğrenme sürecine katılan duyarların sayı ve etkililiğini artırmak şeklindedir. Gerçek zaman ve fiziki mekân bağlamı pedagojide teknoloji, biyolojik varlıklar olan özneler arası etkileşimde aracı ve kolaylaştırıcı rolündedir. Ancak gerçek zaman ve fiziki mekândan bağımsız dijital pedagojide teknolojinin işlevi değişmekle kalmayıp, bu sürecin temel paydaşlarının konum ve rollerini de değiştirmektedir. Bunun anlamı, sadece temel pedagojik kavramların teknoloji dolayımı değişimleri olmayıp, eğitim ve öğretim sürecinin ontolojik ve epistemolojik bağamlarını inceleyen eğitim felsefesinin de değişmesidir. Nasıl ki dijital çağ, sanal ve dijital bir eğitim paradigması gerektiriyor ise, sanal ve dijital eğitim paradigması da, bu süreçteki ontolojik ve epistemolojik belirsizlikleri ele alacak eğitim felsefesine ve bu felsefeden beslenecek bir yükseköğretim paradigmasına ihtiyaç duymaktadır.

Dijital pedagojik paradigma ekseninde temellenecek eğitim felsefesinin, yükseköğretimde dijital dönüşümle gündeme gelen sanal eğitim ekolojisinin yansımaları olarak yaşanacak ontolojik ve epistemolojik belirsizlikleri ele alması beklenir. Bu belirsizliklerin anlaşılmasında, insan, bilgi ve insan-makine ilişkisine dair kadim birikimin yanında, yeni nesil internet teknolojileri, metaverse, yapay zekâ robotik ve akıllı sistemlerin katkısı yadsınamaz. Yeni nesil internet teknolojileri ile yapay zekâ ve akıllı sistemlerin var ettiği sanal yükseköğretim ekolojilerine bakıldığında, bu ortamların, avatar öğrenci, dijital bilgi ve moderatör öğretici gibi üç temel paydaştan oluştuğu belirtilebilir. Bunlardan avatar öğrenci, bedensiz sanal özne veya ideal ben (İlgaz Büyükbaykal ve Sönmezer, 2022) şeklinde ifade edilirken, dijital bilgi bu eğitim ekolojisindeki müfredatın içeriği olarak düşünülebilir. Bedensiz özne ile dijital bilgiyi temassız biçimde buluşturan bu mekânsız ve uzamsız ekolojiyi yöneten ise moderatör rolündeki (Bakioğlu ve Şentuna, 2001) teknolojik donanımlı öğretim elemanıdır. Burada söz konusu amorf ekolojinin temel paydaşları olan avatar öğrenci, dijital bilgi ve moderatör öğretim elemanının işlev ve rol değişimlerinin fark edilip, anlaşılması, çalışmanın konusu olan ontolojik ve epistemolojik belirsizlikleri anlamak için önemlidir.

Sanal ve dijital yükseköğretim ekolojisinin anlaşılmasında, Anderson ve Dron (2011) tarafından e-öğrenme çerçevesinde adlandırılan “3. Nesil pedagoji” (Gülbahar Güven, 2016) önemli ipuçları vermektedir. Endüstri 5.0. ile Akıllı Toplum olgularının eğitimde oyunun kurallarını değiştirmesi sayılabilecek olan sanal ve dijital yükseköğretim, zaman ve mekândan

bağımsız, bireye özgü, esnek bir veri değerlendirmeyi ifade etmektedir (Gelen ve Demircioğlu, 2022). Öztemel (2018), “eğitim 4.0” olarak adlandırdığı bu yaklaşımı, yükseköğretimin teknolojik gelişmeler ile bütünleşmesi ve inovasyon ağırlıklı bir yapıya bürünmesi olarak açıklamaktadır. “Her yerde ve her zaman eğitim/öğrenim” anlayışını yansıtan bu ekolojide iletişim insansız, yani bedensiz ve temassız olarak gerçekleşmektedir. Endüstri 4.0’ı, “insanı aratmayan işgücü” arayışı olarak açıklayan Alkayış (2021), bunun yükseköğretime yansımalarını da e-öğrenme, dijitalleşme ve yapay zekâ bağlamlarında, sanal ve gerçek dünyanın epistemolojisini bir araya getirmek ile ilişkili görmektedir.

Dijital yükseköğretimdeki ontolojik belirsizlik, avatar öğrenme formu ile alakalıdır. Avatarı, üç boyutlu (3D) sanal ortam olarak metaverse bağlamında ele alan Lee (2021), bu kavramı, öğrencinin dijital ekolojideki sanal ekran kişiliği olarak adlandırmaktadır. Öğrencinin sanal profili olan avatar, mahiyet olarak bedensiz bir öznedir (Göker, 2017). Böylece öğrenci, geleneksel sınıf veya amfide olduğu gibi sadece izleyen değil, çeşitli teknolojilerle (giyilebilir başlık, eldiven ve gözlük vb.) sürece bizzat katılma olanağı da bulmaktadır. Bu durum bireye, fiziksel ve zamansal engelleri aşarak, kendi kişisel ilgi ve ihtiyaçlarına göre eğitim amacı seçme ve içeriği oluşturma esnekliği sağlar (Duan vd., 2021; Ayiter, 2008). Tüm bu avantajlarına karşın burada tedirgin edici olan, dijital dünyada bürünülen sanal bir benlik olan avatarın, gerçek benliği temsil imkânı ile bu tür etkileşimin biliş, duyuş ve sosyal bağlamlarının belirsiz olmasıdır. Sanal ekolojideki zamansızlık ile sanal ve gerçek benlik arasındaki uyumsuzluk veya çatışmaların, bireyin dün-bugün-gelecek algıları ile eğitimin önemli amaçları arasında olan davranışlarına nasıl yansıtacağı meçhuldür (Sabah, 2016).

Dijital yükseköğretimdeki epistemolojik belirsizlik, analog bilgi ile dijital bilgi arasındaki farklarla ilişkilidir. Analog bilginin dijital forma dönüşmesiyle dijital bir muhataba dönüşen (Şenyüz, 2021) öğrencinin zihinsel kodlamasının bundan etkilenip etkilenmediği muğlaktır. Buradaki dijital olgusunun bilginin taşıyıcı yüzeyi olsa bile, bu yüzeyleri salt pasif bilgi aktarıcıları olarak görmemek gerekir. Çünkü bu araçlar düşüncenin malzemesini tedarik ederken aynı zamanda düşünceleri de şekillendirmektedir. Ses ve yüzleri önemsiz kılan bu dijital bilginin, hızlı, çeşitli, bol olması, zihnin buna uyumunu, bu bilginin işlenmesini muğlak kılmaktadır. Çünkü somut bilgi kaynaklarının tersine dijital bilgi ile avatarın etkileşimi dolambaçlı bir yoldur (Şimşek İşleyen, 2020). Bununla ilgili olarak Prensky (2001), dijital yaşamla hemhal olan neslin düşünme ve bilgiyi işleme süreçlerinin, bu teknoloji ile sonradan tanışmış olanlarınkinden farklı olduğuna (Kocaman-Karoglu, Bal-Çetinkaya ve Çimşir, 2020) dikkat çekmiştir. Uysal (2020) ise bilginin analogdan dijitale dönüşerek, akışkan hale gelmesiyle, öğrencilerin sanal ekolojiye bağlı olarak bedensel ve zihinsel varlığının yıkıntılarından oluşan sonsuz derinlikteki girdapta bocalamasına neden olacağını belirtmektedir. Yükseköğretimde dijital dönüşümle gündeme gelen ontolojik ve epistemolojik belirsizliklerin pedagojik analizi, bu belirsizliklerin anlaşılması bakımından önemlidir. Bu durum, yükseköğretimde sürdürülebilir, etkili ve daha insani bir dijital öğretim tasarımı bakımından yol göstericidir.

Çalışmanın amacı ve alt amaçlar

Bu çalışmanın genel amacı, yükseköğretimde dijital dönüşümde ontolojik ve epistemolojik belirsizlikleri pedagojik bağlamda analiz etmektir. Bu genel amaca bağlı olarak çalışmada aşağıdaki alt amaçlara cevap aranmıştır:

1. Dünyada ve Türkiye’de yükseköğretimde dijital dönüşüm seyri nasıldır?
2. Dijital yükseköğretim ekolojisinin mahiyeti ile ontolojik ve epistemolojik belirsizlikleri nelerdir?
3. Dijital yükseköğretim ekolojisinin pedagojik paydaşları nelerdir?

Yöntem

Çalışmanın modeli

Bu çalışma nitel araştırma deseni çerçevesinde yer alan tarama modelinde yürütülmüştür. Belge tarama olarak da adlandırılan bu modelde veriler, çalışma konusuyla alakalı belgelerdir (dokümanlardır). Belirli ölçütlere göre seçilen bu belgeler, doküman analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Literatürde (Glesne, 2011, Merriam, 2009) nitel araştırmalar, sosyal veya beşeri olgu ve deneyimleri anlamayı amaçlayan, betimlemeye dayalı, esnek ve tümevarımcı araştırma yaklaşımı (Akt. Sak vd., 2021) olarak tanımlanmaktadır. Tarama modeli ise çalışma sorusu/sorularına cevap bulmak amacıyla nitel metodolojiye uygun olarak seçilen konu ile ilgili yazılı veya dijital belgelerin okunarak taranması, betimlenmesi, yorumlanması ve değerlendirilmesi süreçlerini kapsayan yöntem (Karasar, 2005) olarak tanımlanmaktadır. Doküman analizi de, nitel araştırmalarda kullanılan bir veri analizi tekniği olarak adlandırılabilir. Yazılı belgelerin içeriğini titizlikle ve sistematik olarak analiz etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (Wach, 2013; akt. Kırıl, 2020, s. 173).

Çalışmanın geçerlik ve güvenirliği

Çalışmanın güvenirliği için nitel çalışmalarda güvenirlik için önerilen (Glesne, 2014; Sak vd., 2021; Sönmez ve Alacapınar, 2016; Yıldırım ve Şimşek, 2013) belge seçim kriterleri dikkate alınmıştır. Bu kriterler; seçilen belgelerin çalışma konusu ile ilgili olması, özgün ve orijinal olması şeklindedir. Bu kriterlere uygun olarak seçilen belgelerden basılı kitaplarda, orijinal olma, tahrifata uğramamış olma ile bilim kurulu olan ulusal/uluslararası yayınevlerinden yayımlanmış olma ölçütlerine bakılmıştır. Çalışmada taranan makalelerin Dergi Park, WoS, TR Dizin gibi bilimsel tabanlara kayıtlı olması ile ISSN/DOI numarası bulunmasına dikkat edilmiştir. Çalışmanın veri kaynaklarından kongre/sempozyum bildirilerinin, bilim

kurulu olan ulusal/uluslararası bilimsel kongre veya sempozyumlarda sunulmuş olması baz alınmıştır. Çalışmada taranan akademik tezlerin, YÖK ulusal tez merkezine kayıtlı olmasına özen gösterilmiş ve dijital kaynakların da akademik tabanlı, açık adresi olan, güvenilir siteler olmasına dikkat edilmiştir.

Çalışmada geçerlik için nitel çalışmalarda önerildiği (Karataş, 2015; Kırıl, 2020; Miles ve Huberman, 2016; Yıldırım ve Şimşek, 2013) üzere, araştırmacıların çalışmadaki rolü açıkça belirtilmiştir. Buna göre çalışmada araştırmacıların rolü; belirli ölçütlere göre seçilen belgeleri çalışma amaçları doğrultusunda, tarafsız okuyup, betimleyip, yorumlamak, olarak ifade edilmiştir.

Dijital Dönüşümün Seyri, Felsefi ve Pedagojik Yansımaları

Bu başlık altında, dünyada ve Türkiye’de yükseköğretimde dijital dönüşümün seyri, dijital yükseköğretim ekolojisinin mahiyeti ve dijital yükseköğretim ekolojisinin pedagojik paydaşlarından bahsedilecektir.

Dünyada ve Türkiye’de yükseköğretimde dijital dönüşüm seyri

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile Endüstri 4.0’dan mülhem Japonya’nın öncülük ettiği Toplum 5.0 inisiyatifi, teknoloji destekli toplumsal bir dönüşümün her sahada hızlanacağını işaretidir (Arı, 2021). Endüstri 4.0 ve Toplum 5.0, ekonomide dijitalleştirilmiş iş süreçleri, yenilikçi ürünler ve daha iyi hizmetler talep ettiğinden, diğer kurum ve kuruluşlar gibi yükseköğretimde de dijitalleşme temel bir anahtar haline gelmiştir. Yönetmel, kültürel ve teknolojik eksiklikler sebebiyle üniversiteler bu dönüşümde yavaş kalsa da, Covid-19 salgınının hızlandırdığı bu süreç, son on yılda ivme kazanmıştır. Yükseköğretimin dijital dünyayla bütünsel olarak entegre olması demek, robotik, Nesnelerin İnterneti (IoT), 3 boyutlu baskı, nano teknoloji, büyük veri ve Yapay Zekâ (AI) gibi Dördüncü Sanayi Devrimi’nin (4IR) teknolojilerini, yönetim ve öğretimde kullanmaları anlamındadır (Prabowo ve Bandur, 2021, s. 105). Teknolojik bir olgu olmakla birlikte yükseköğretimde dijitalleşme, kurumsal istek ve hedefler ile başlar, dijital liderlik tarafından yönetilen bir planlama ve altyapı ile uygulamaya geçme şeklinde devam eder. Uygulamanın değerlendirilmesiyle de plan ve uygulama revize edilir. Yükseköğretimde dijital dönüşüm yolculuğu, birbiriyle ilişkili olan dört ayrı aşamayı içerir. Bunlar; dijital benimseme, dijital optimizasyon, dijital dönüşüm ve dijital olgunluk (Bholane, 2024). Pedagojik perspektiften yükseköğretimde dijitalleşme, genel olarak öğrenmenin ve özel olarak da dijital öğrenmeye odaklıdır. Bununla ilgili geliştirilecek paradigmalarda hedef, sürdürülebilir dijital öğrenme stratejileri geliştirmek olmalıdır. Çünkü pedagojik anlamda dijitalleşmenin temel öncüllerinden biri, bilgiye daha geniş erişim ve bilgi toplumunda daha yaygın katılım sağlamasıdır. Yukarıda sözü geçen teknolojiler buna aracı rolündedirler. Burada dikkat edilmesi gereken bir husus da yükseköğretimde erişilebilir, adil bir dijitalleşmedir. Yoksa yükseköğretimde dijitalleşme teknolojik maliyetten dolayı erişimde dijital uçuruma yol açabilir (Hesse, Kobsda & Leiser, 2021).

Küresel ölçekte yükseköğretimde dijital dönüşümde görülen bir eğilim de yeşil ve dijital şeklindeki ikiz bir dönüşümdür. Buradaki dijital dönüşüm, yükseköğretimi ileri teknolojiler tabanlı hale getirmek anlamında iken, yeşil dönüşüm de çevre ile uyumlu, verimli ve sürdürülebilir yükseköğretim demektir. Bu konuda dünyaya bakıldığında, akıllı ve yeşil kampüs adı altında bu eğilimi görmek mümkündür. Yükseköğretimde dijitalleşmede temel iki eksen olduğu belirtilebilir. Buna göre üniversitelerin bir kısmı yönetim ve işleyiş odaklı akıllı kampüs yaklaşımını benimserken, bir kısmının bunu, çevrimiçi öğrenme, uzaktan eğitim, eğitimde sanal gerçeklik gibi sınıf içi ve sınıf dışı teknoloji kullanımına dayalı uygulamalar olarak tatbik ettiği görülmektedir. Dijitalleşmeyi, yönetim ve ofis işleyişi ile ilişkili olan kimi üniversiteler, kampüstaki işleyişi yapay zekâ destekli olarak akıllı hale getirmeye çalışmaktadır.

Gümüşoğlu (2017), yükseköğretimde dijitalleşmeyi, üniversitelerin birey odaklı ve bilgi aktarımını mekân ve zaman sınırlarından kurtaracak yeni bilgi teknolojileri kullanma, şeklinde açıklamıştır. Bu açıklamada yükseköğretimde dijitalleşme etmenleri de şu şekilde sıralanmıştır: Toplum, öğrenci, öğretici, öğretim stratejileri, kurumsal ihtiyaçlar. Bu etmenlerden öğretim stratejisi, yöntem ve tekniklerinin dijitalleşmesi ile bununla bağlantılı öğreticinin rolüne odaklanan Atas ve Gündüz (2020), yükseköğretimdeki gidişatın, online eğitim ve e-öğrenmeye doğru olacağını öngörmektedir. Bu araştırmacıların Luksha ve Peskov'dan (2015) aktardığına göre, 2015-2035 küresel eğitim dönüşümünün eğitimde küreselleşme (küresel öğrenme platformlarının gelişmesi), kişiselleştirme, toplu öğrenme, Ludic öğrenme (oyun ile öğrenme) ve NeuroWeb (giyilebilir cihazlardan bağlı beyinlere iletişim) şeklinde olacağı öngörülmektedir (Akt. Atas ve Gündüz, 2020).

Yükseköğretimde dijitalleşme Türkiye bağlamında ele alındığında, mevcut teknolojik altyapı çerçevesinde konunun milli teknoloji hamlesi ile ilişkili ele alınıp, resmi vizyon belgelerine yansıtıldığı görülebilir. Bu konuda en göze çarpan hedefler, 2018'de kurulan Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisidir. "Dijital Türkiye" ilkesiyle hareket eden Dijital Dönüşüm Ofisi, Türkiye'nin 2023 hedefleri doğrultusunda kamu, özel sektör, üniversite ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği yaparak Türkiye'de dijital dönüşümü gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır (Atas ve Gündüz, 2020). Akabinde Yükseköğretim Kurulu (YÖK), "Dijitalleşen YÖK" mottosuyla Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesini hayata geçirmiştir. Bunun somut yansımaları olarak, YÖK'ün (2024) yükseköğretimde yapay zekâ programlarını yaygınlaştırması ile dijital ve yeşil beceri ağırlıklı yeni yüksekokul modelleri (<https://www.yok.gov.tr>) gösterilebilir. Türkiye'de yükseköğretimde dijitalleşmeyi kolaylaştırıcı adımlar olarak, devletin e-devlet ve e-dönüşüm konusunda attığı adımlar ile MEB'in dijital okuryazarlığı müfredata eklemesi, bununla ilgili yaptığı etkinlikler ve TÜBİTAK'ın attığı adımlar sayılabilir. Bunlara çeşitli dernek ve STK'lar ile sanayi odalarının girişimleri de eklenebilir (Karabacak ve Sezgin, 2019).

Görüldüğü gibi, Türkiye'de gibi resmi otoritelerin attığı adımlar ile ekonomi ve kültürel dinamiklere bağlı olarak yükseköğretimde dijitalleşme sürmektedir. Taşlıbeyaz'ın (2021) yap-

tığı çalışmada, Türkiye’de yükseköğretimde dijitalleşme ekseninin küresel eksene benzer şekilde yönetim ve işleyiş ile öğretimin dijitalleştirilmesi şeklinde sürdüğü belirlenmiştir. Bu konuda küresel bir risk olarak ifade edilen dijital uçurumun, Türkiye’de yükseköğretime erişimden dolayı en aza indirildiği belirtilebilir (Karabacak ve Sezgin, 2019).

Dijital yükseköğretim ekolojisinin mahiyeti: Ontolojik ve epistemolojik belirsizlikler

Dijital yükseköğretim ekolojisi, iki perspektiften ele alınabilir. Bunlardan birisi, bu eğitim ekosisteminin teknolojik arka planı ve ikincisi ise bu sanal ve dijital ortamın mahiyetidir. Çalışmanın konusu itibarıyla burada dijital yükseköğretim ekolojisinin mahiyeti üzerinde durulmuştur. Dijital yükseköğretim ekolojisinin mahiyetini anlamak için, insan ile mekân, zaman ve uzam ilişkisi önemli bir başlangıç noktasıdır.

Teknoloji marifetiyle oluşturulan dijital-sanal ekolojiyi, gerçek ortamdan ayırt eden temel özelliği, gerçek zaman, fiziki mekân ve uzamdan bağımsız olmasıdır. Bu durum biyolojik insanın zihinsel işleyiş, algı ve dili (retoriği) için yeni bir duruma işaret etmektedir. Zira Kant’ın da işaret ettiği (Küçükparmak, 2019) gibi, fizyolojik ve biyolojik insanın, tabiat alanı içerisindeki algısı, bilmesi, zaman, mekân ve uzam ile kaimdir. Bu anlamda nesnelerin var olma ve bilinmelerinin koşulu olan uzam, zaman ve mekân ile birlikte insan zihni ve dili hakkında önemli bilgiler sunabilir (Başbuğ, 2023, s. 933). Aynı konuda Okumuş (2010), zamanı toplumsal hayatın kaderi olarak nitelendirip, varlığını dünya zamanı içinde sürdürdüğüne değinmektedir. Yazarın Einstein’dan aktardığına göre, evrende yer alan her olay, mutlaka x, y, z uzay koordinatları ve t zaman koordinatı tarafından belirlenir. Dolayısıyla fiziki ve biyolojik bedene sahip insanın dünyadaki varlığı ve düşünmesinde zaman, mekân ve uzam, çok önemli ontolojik olgulardır. Ancak ontolojik ve epistemolojik anlamları olan bu olgularla insan arasındaki ilişki, teknoloji marifetiyle uzam olgusuna yapılan müdahalenin ürünü olan sanal-dijital ekolojilerde belirsizleşmektedir. Foucault’ın 20. yüzyılı “uzam çağı” olarak adlandırması bu yüzden olabilir. 21. yüzyılda adeta “üçüncü uzam” a (Geçikli, 2020, s. 1656) dönüşen zamansız, mekânsız ve uzamsız, merkezi ve sınırları olmayan sanal-dijital ekolojinin, fiziki ve biyolojik bedene sahip insana, ontolojik dayanak teşkil etmesi tartışmalı hale gelmektedir. Bundan olsa gerek, zaman, mekân ve uzamdan bağımsız sanal-dijital ekolojideki insan, metaverse ortamındaki avatar örneğinde olduğu gibi bedensiz özne ya da nesneye dönüşmektedir. Böylece zamansız, mekânsız ve uzamsız ekolojide gelen uyarılara zihnin nasıl tepki verdiği meçhul olduğundan kodlanan bu dijital uyarıcıların epistemolojik anlamı da belirsizdir. Tıpkı fiziki ve biyolojik insanın sanal-dijital ekolojideki sanal temsili olan avatarın ontolojik anlamda belirsiz olması gibi. Bu ise, ontolojik ve epistemolojik alanlarla ilişkili olarak zihnin “gerçek” olgusunu tartışmaya açmaktadır. Bunun anlamı bireyin, üçüncü uzam çağında, gerçek zaman ve mekân ile uzamdan bağımsız, yeni zaman ve mekân formları tarafından şekillendirilen zihinsel imgelem ve tasarımları deneyimlemesi (Türk, 2014) olup olmadığı belirsizdir. Tabi ki bu belirsizlik, yazarın değindiği üzere, gerçeklik algısının zihinsel bir ürün olup olmadığı ile yakından ilişkilidir. Cadava’na (2008) göre, birey deneyiminin

zaman ve mekân belirlenimlerden kopması, onun algısını sınırlandırırken, bir kayıt cihazına dönüşmesine de sebep olmaktadır (Sucu, 2014). Üçüncü uzamın neticesinde teknolojik olarak var edilen sanal ve dijital ekolojinin (siber uzay) yeni bir ontoloji olup olmadığı da belirsizdir. Çünkü gerçekliğe son vererek bireyin zihinsel kavrayışına el atan sanallık, varlıkla ve varoluşla doğrudan ilişkili bağlamları aşındırarak, onu hem tarihsellikten hem de toplumdan ayırtmaktadır (Aytaş, 2016).

Teknoloji marifetiyle oluşturulan sanal-dijital ekolojilerin ontolojik anlamında, mekân, uzam ve zaman olgularına yüklenen anlamlar belirleyicidir. Çünkü bu olguları, insandan bağımsız mutlak olarak ele alanlar olduğu gibi, bu olguları insan zihnine bağlı olarak anlamlandıran düşünürler de vardır. Bu durum sanal ontolojinin anlamını etkiler. Burada, sanal-dijital ekolojinin bir yanılama mı yoksa gerçekliğin farklı bir katmanı mı olduğu sorusu akla gelebilir. Bu konuda Güngör'ün (2019), “her şeyin bir araya geldiği, öznel-nesnel, soyut-somut, gerçek-hayal, ayrımlarının olmadığı” bir “üçüncü mekân” vurgusu, dikkat çekicidir. Bu anlayışın yansıması olarak da, yazarın Franck'ten aktarımına göre, sanal, somut olmayanı tanımlayan, gerçeğin katmanlarından biri olup gerçeğin karşıtı değildir.

Sanal-dijital yükseköğretim ekolojisindeki epistemolojik belirsizlik ile ilgili olarak, Elitaş ve Keskin (2014), enformasyona bağımlı bireyin zihinsel durumuna dikkat çekmektedirler. Buna göre zaman ve uzam ufkunun sınırsızlığı ile sanal bilinç, insan ve bilginin tarihselliğini aşındırırken, küresel bağlamda oluşturulan kolektif sanal bilinç, aidiyet ve kimlik yitimine de yol açabilmektedir. Geleceğe ilişkin belirsizliği besleyen bu durum, bireyi, geçmiş ve gelecekte ziyade “şimdi” ile sınırlandırmaktadır. Sanal'a olan bu bağlılığın sonucunu “zihinsel diaspora” olarak adlandıran yazalar, bunun, bilişsel bir dağılımıya yol açabileceğine vurgu yapmaktadırlar ki, bunun sosyal gerçekliğe yansımaları oldukça belirsizdir. Zihnin bu dağılımı, algı ve düşünmeyi yakından ilgilendirir. Zira algılama, düşünme ve hafıza gibi zihnin bilişsel süreçlerin arka planında bedenlenmiş bilişsellik fikri felsefede genel kanıdır (Uslu, 2023), tabi ki tabiat alanı içerisinde. Yoksa duyulur dünya sınırlarının ötesindeki metafizik katmanlarla ilişkili biliş, sadece fiziksel bağlamla zihinsel bilişsellik ile açıklanamaz. Ancak tabiat alanı içerisinde bu işlev, dış gerçeklik ile sıkı sıkıya bağlantılıdır. Bu bağlantıyı koparan ve “siber/sahte maneviyat” (Torun ve Torun, 2022) veya “soyut evren” olarak adlandırılan sanal-dijital ekolojinin ürünü olan bilişin, dile yansımasının epistemolojik açıklaması belirsizdir. Sanal-dijital ekoloji bağlamındaki bu açıklama (eğer mümkün ise), fiziki mekân ve uzam ile gerçek zaman (dünya zamanı) dışındaki bağlantıları içermelidir. Burada zor olan, fiziki ve sosyal çevreden bağımsız, zaman ve uzamdan arı, biyolojik bireyin psikolojisini yansıtmayan bilişin epistemolojik açıklaması olsa gerektir. Tabi ki aynı durum, fiziki uzam ve mekândan bağımsız, temassız ve bedensiz var oluşun ontolojik açıklaması için de geçerlidir. Burada, sanal-dijital ekoloji bağlamında ontolojik açıklamaları zora sokan, bilinen zaman-mekân-uzam dayanağının, sanal teknolojilerle amorf hale gelmesidir. Dahası, yapay zekâ teknolojilerindeki gelişmeye bağlı olarak, insanın kendi üzerinden sağladığı ontolojik incelenmesine, başka bir şey (yapay zekâ, robot) üzerinden yapılan inceleme (Gündüz, 2022)

de eklenmektedir. Sanal-dijital ekolojinin ontolojik ve epistemolojik açıklamalarında, Spinoza'nın zihin ve beden birlikteliği önerisinden (Güngör, 2019) hareketle, sanal ve gerçek olguları birbirinden ayırt etmeden yapılacak açıklamalar, daha kapsayıcı olabilir. İşin içine zihin girince, sanal-dijital ekolojinin ontolojik ve epistemolojik açıklamaları iyice girift hale gelmektedir. Çünkü zihnin mahiyeti konusundaki düalizm, materyalizm ve idealizm arasındaki çelişkiler (Sevimli ve Serarslan, 2021), olduğu gibi sanal-dijital ekoloji bağlamındaki düşünme ve bilgi ile ilgili açıklamalara da yansacaktır.

Dijital yükseköğretim ekolojisinin pedagojik paydaşları

Dijital yükseköğretim ekolojisinin mahiyeti ile ontolojik ve epistemolojik belirsizliklere değindikten sonra, bu ortamın pedagojik paydaşlarına bakmakta yarar vardır. Yukarıda değinildiği gibi dijital yükseköğretim ekolojisindeki ontolojik ve epistemolojik belirsizliklere rağmen, bu yöndeki eğilimin küresel olduğu ve kaçınılmaz olarak ülkemize de yansıdığı ve bu yansıma dozunun daha da artacağı öngörülebilir. Bu itibarla bize düşen, dijital yükseköğretim ekolojisine hazır olmaktır. Bu bağlamda sanal ve dijital eğitim ekosisteminin pedagojik paydaşları ve bu paydaşların konum ve işlevlerine temas etmekte yarar vardır.

Mahiyeti farklı olsa da, dijital yükseköğretim ekolojisi de, farklı konum ve işlevlerle, temelde öğrenen, öğretici ve müfredattan müteşekkildir. Gerçek zaman ve fiziksel mekânda yüz yüze yürütülen eğitim ve öğretimde olduğu gibi, sanal-dijital eğitim ekosistemlerinde de adı geçen pedagojik paydaşların konum ve işlevleri, ekosistemin mahiyetinden derin biçimde etkilenir. Buna göre zaman, mekân ve uzamdan bağımsız olan dijital yükseköğretim ekolojisi, metaverse ortamı olarak tahayyül edilebilir. Gerçek dünya ile sanal dünya arasındaki sınırları ortadan kaldıran ve “öte evren” olarak da adlandırılan metaverse ekolojisi, 3 boyutlu (3D) grafikler üzerinden sanal dünyaya dönük kullanıcı deneyimi sağlayan ekosistem anlamındadır (Akpınar ve Akyıldız, 2022; Göçen, 2022). Diğer bir tanımla metaverse, fiziksel, insani ve dijital dünyaları harmanlayan, tamamen sürükleyici, hiper uzay-zamansal ve kendi kendini idame ettiren paylaşılan bir sanal alan (Ning vd., 2021; akt. Mete, 2022) olarak ifade edilmektedir. Geleceğin sadece eğitim değil, yaşam şekli de olacağı öngörülen metaverse, kullanıcıların sanal ve arttırılmış gerçeklikten faydalanarak kişisel avatarlar aracılığıyla etkileşim kurabildiği ve gezinebildiği birbirine bağlı bir dizi sanal dünyayı ifade eder (Hollensen ve ark., 2022; akt. Yılmaz, 2023). Çok çeşitli ve komplike teknolojilerle oluşturulan bu soyut evrendeki eğitim ve öğretimin temel paydaşlarının, avatar, dijital bilgi ve moderatör üçlüsünden oluşacağı öngörülebilir (Akpınar ve Akyıldız, 2022). Metaverse ortamında eğitim ve öğretimin en belirgin özelliği, “temassız” bir süreç olmasıdır. “Avatar-dijital bilgi” temassız etkileşimi şeklindeki bu ekolojide öğrenen, fiziksel ve biyolojik bireyin sanal temsili olan avatardır. Öğrenenin sanal ortamdaki temsili olan avatar, “bedensiz sanal öznedir” (Göker, 2017). Gerçek zaman ve fiziksel mekânda yüz yüze yürütülen eğitim ve öğretimden farklı olarak avatar-öğrenci, eğitim ve öğretim sürecinin izleyicisi olmaktan öte, bu sürecin aktif katılımcısıdır. Ancak bu aktif katılım ona doğrudan deneyim sağlayamaz. Çünkü sanal eko-

sistemde öğrencinin pedagojik deneyimi avatar aracılı olarak gerçekleşmektedir. Dolayısıyla sanal-dijital yükseköğretim ekolojisi, öğrenmede farklı deneyimler ile bireysellik sağlasa da (Salmon ve Edirisingha, 2010), buradaki pedagojik yaşantı, avatarın, fiziki ve biyolojik öğrenciyi temsiliyle sınırlıdır.

Avatar ile dijital bilginin temassız etkileşimini ifade eden sanal eğitim ve öğretimde müfredat, “dijital bilgi” formundaki içeriktir. Sanal-dijital yükseköğretim ekolojisindeki dijital müfredatın (öğretim programı, izlençe) farkı, içerdiği bilgi formundaki değişimle alakalıdır. Bu anlamda dijital, sonsuz döngüde birleşimleri bir araya getirilen 1 ve 0’ları işleme sürecidir. Bu süreçte hammadde veridir, veri bir bağlam içerisinde bilgiye (enformasyona, malumata) dönüşür. Bu malumata anlam yüklenerek de bilgi (knowledge) elde edilir ve bilginin anlaşılması ise bilgeliğe (hikmet, wisdom) giden yolu açar (Bozkurt vd., 2021, s. 36). Sanal-dijital yükseköğretim ekolojisinde veri seti mahiyetindeki dijital müfredat, bilgiye ve bilgeliğe erişimin aracı rolündedir. Çünkü veri, bilginin ve dolayısıyla da bilgeliğin temel koşuludur. Bundandır ki dijital çağ gibi kavramlara nesnel bir zemin sağlayan “büyük veri”, genelde bilim, özelde ise beşeri bilimler için önemli bir dönüşümün başlangıcına işaret etmektedir (Işıklı, 2014). Bu anlamda dijital müfredat, sayısal olarak işlenerek verileri içeren paket veya doküman şeklinde tanımlanabilir. Bu müfredat, bilişim teknolojisinin eğitim-öğretime dâhil edildiği ekosistemlerden ziyade, eğitim-öğretimin bütünüyle e-ortamda yürütüldüğü bir ortama uygundur. Böylesi bir yükseköğretim müfredatı için Toprak vd. (2021)’nin önerileri şöyledir: Anahtar öğrenme kazanımları, eğitim modeli, konsept ve jenerik yetkinlikler, iş yükü, işgücü piyasası ile ilişkiler, çözüm ortaklıkları ve öğrenme ortamları. Bu müfredatın yeterlilik formu, kurumsal düzeyde dağıtık otonom sistemlere ilişkin olarak da önemli ipuçları verebilir. Yazarlara göre, dijitalleşme yükseköğretim müfredatının içeriğinden ziyade, bu müfredatın bileşenleri olan araç, kapsam ve uygulama (öğretim) süreciyle ilişkilidir. Fakat unutulmaması gereken, dijital müfredat içeriğinin sayılan bileşenlere olan etkisidir. Bu yüzden dijital yükseköğretim müfredat içeriğinin mümkün ölçüde, Endüstri 5.0 ve Akıllı Toplum olguları dikkate alınarak hazırlanmalıdır.

Dijital yükseköğretim ekolojisinin temassız etkileşim sürecinin düzenleyicisi ve yürütücüsü olan öğreticinin işlevi teknoloji yöneticisi veya moderatörlüktür (Bakioğlu ve Şentuna, 2001). Toprak vd. (2021) ise, dijital yükseköğretim ekolojisinde öğreticinin rol ve işlevini, koçluk veya rehberlik olarak ifade etmektedirler. Gerçek zaman ve fiziksel mekânda yüz yüze yürütülen eğitim ve öğretimde olduğu gibi, dijital yükseköğretim ekolojisinde de öğreticinin temassız süreçteki bu işlevini destekleyen bir arka plan ekibi söz konusudur. Bu ekip, sanal ortam ve dijital bilgi konularında uzmanlar ile sanal-dijital öğretim tasarımı uzmanlarından oluşabilir. Böylece dijital yükseköğretim, bir anlamda “ekiple öğretime” dönüşür. Bu ekipte işlevi moderatörlük olan öğreticinin tekno-pedagojik yeterliliklere sahip olması çok önemlidir. Shulman (1987), buradaki tekno-pedagojik yeterlilik kavramına benzer şekilde “Web Pedagojik İçerik Bilgisi” kavramını kullanmaktadır (Baki, 2022). Buna göre dijital yükseköğretim ekolojisinde öğreticinin, yeni nesil internet teknolojisi, yapay zekâ ve akıllı

sistemler ile pedagojiyi harmanlayan bir tekno-pedagojik yeterliliğe sahip olması gerekir. Bu yeterlilik, sadece sanal-dijital eğitim ekolojisini yönetmek için değil, bu ekolojiye uygun öğretim stratejileri kullanmak ve ölçme-değerlendirme yapmayı da kapsamaktadır. Ancak bütün bunlara ilaveten, dijital yükseköğretim ekolojisinde öğreticiyi en çok zorlayacak rol, fiziksel ortamdaki bilgiyi, dijital formda öğretim mesajlarına dönüştürme olacak gibi görünmektedir. Konu yükseköğretim ile istihdam ilişkisi bağlamında ele alındığında, öğreticinin bu dijital mesaj veya içerikleri, öğrenene istihdam sağlayacak şekilde beceri ve yeterliliklere dönüştürecek şekilde işlemesi gerekir. Bunun için de dijital teknolojilerin değişim ve fırsatlarından stratejik bir yaklaşımla ve önceliklendirilmiş bir şekilde azami düzeyde yararlanmak için, bunların toplum üzerindeki mevcut ve gelecekteki olası etkilerini göz önünde bulundurarak; iş faaliyetleri, süreçleri, yetkinlikleri ve modellerinin esaslı ve hızlandırılmış dönüşümünü ifade eden dijital dönüşüme ihtiyaç vardır (Toprak vd., 2021). Bunun için ise öğreticinin, tekno-pedagojik yeterliliğine ek olarak dijital okuryazarlık becerisine de sahip olması gerekir. Ancak tüm bu yeterlilik ve becerilerin iş dünyası ile ilişkili olması, mezunların istihdamı bakımından son derecede önemlidir.

Sonuç ve Tartışma

Dünyadaki gelişme ve uygulamalara bakıldığında, dijitalleşmenin zamanın ruhu olduğunu söylemek mümkündür. Teknoloji dolayımı küresel bu ruh, ekonomik ve sosyal yaşamın tüm safhaları gibi eğitimi de radikal biçimde dönüştürmektedir. Dijitalleşmenin eğitimi dönüştürmesinde, teknoloji ve bilime daha yakın olmaları hasebiyle ilk etkilenecek kademe yükseköğretimdir. Türkiye’de yükseköğretimin bu küresel ruhu içselleştirmesinde, politik irade, akademik çabalar ve iş piyasasının taleplerinin yanında, hâlihazırdaki teknolojik ve bilimsel konumu belirleyicidir. 11. Kalkınma Planı, Cumhurbaşkanlığı, MEB, YÖK ve TÜBİTAK’ın konu ile ilgili atmış olduğu adımlar, bu konuda umut vericidir. Ancak bu konudaki karar ve çabaların yükseköğretimde dijitalleşmeyi temin etmesi, sadece iç dinamiklerle ilgili olmayıp, küresel ruh anlamındaki Endüstri 4.0 ile Toplum 5.0 olguları ile de yakından ilişkilidir (Uzundumlu, 2023). Konu ile ilgili literatür dikkate alındığında, Türkiye’nin Endüstri 3.0 konumunda bulunduğu, Japonya’nın öncülük ettiği Toplum 5.0 veya Akıllı Toplum konumundan (Derya, 2022) ise uzak olduğu şeklindedir. Bu durum tespiti, Türk yükseköğretiminin dijitalleşmesinde yol haritası için önemlidir. Buna göre Türkiye’de yükseköğretimde dijitalleşmeye Endüstri 3.0 olgusu bağlamında başlanmalı, buradan elde edilecek tecrübelerden hızlıca Endüstri 4.0 uygun dijitalleşmeye geçiş planlanmalıdır. Bunun için ilk etapta, metaverse örneğinde olduğu gibi tüm boyutlarıyla sanal-dijital bir yükseköğretim kurgusu yerine, geçiş süreci mahiyetinde, yüz yüze ve e-eğitimin birlikteliğine dayalı harmanlanmış bir model daha uygun olabilir. Ancak ülkemizi geleceğe taşımada bu geçiş süreci mahiyetindeki modelleri uygularken, bir taraftan da bizi Endüstri 4.0 ve Akıllı Toplum mertebesine taşıyacak, sanal-dijital yükseköğretim modelleri kurgulamak gerekir. Bu kurguyu beslemek

için de, sanal-dijital yükseköğretim paradigmasına zemin teşkil edecek felsefi ve pedagojik çalışmaların yapılması önemlidir.

YÖK'ün son zamanlarda attığı adımlar dikkate alındığında, Türkiye'de yükseköğretimin dijitalleşmesinde karar aşamasından, uygulama aşamasına geçtiği söylenebilir. Türk yükseköğretiminin dijitalleşmesi birçok boyuttan ele alınabilecek kapsamlı bir konudur. Dijitalleşmenin salt teknolojik bir konu olarak ele alındığı, diğer boyutların ihmal edildiği varsayımından hareketle bu çalışmada, konunun ontolojik ve epistemolojik dayanakları ile pedagojik boyutuna odaklanılmıştır. Çünkü yükseköğretimde dijitalleşme ile gündeme gelen veya gelecek olan sanal ekolojilerin felsefi ve pedagojik analizlerin yapılması, mekân, zaman ve uzamdan bağımsız ve temassız bu uygulamanın, insani ve sosyal faydalar sağlaması için çok önemlidir. Zira gerçek zaman ve fiziksel mekânda, biyolojik insanlar arasında yüz yüze yürütülen eğitim ve öğretim için mevcut pedagojik paradigmlar, sanal ve dijital eğitim ekolojilerini anlamak, açıklamak ve yol göstermede yetersiz kalmaktadır. Bu deneyimlerden yararlanarak dijital bir pedagojik paradigma ihtiyacı açıktır (Doğan, Tunçer ve Arslan, 2024). Bu itibarla teknolojik ve ekonomik boyutlar kadar, insani ve sosyal bakımından da sürdürülebilir dijital-sanal yükseköğretim paradigmasına ihtiyaç yadsınamaz.

Bu çalışmada, Türkiye için henüz erken olsa da, geleceğe hazırlık babında, metaverse örneğinde olduğu gibi tüm boyutlarıyla sanal-dijital bir yükseköğretim kurgusunu besleyecek, deneme niteliğinde felsefi ve pedagojik analizler yapılmıştır. Bu analizlerde mevcut durum tahlili için dünyada ve Türkiye'de yükseköğretimde dijital dönüşüm seyri irdelenmiştir. Bu irdilemede, genel anlamda dijitalleşmenin, konumuz itibarıyla da yükseköğretimde dijitalleşmenin geçici bir durum veya moda bir akım olmaktan çok öte, gittikçe hızlanan küresel bir süreç olduğu anlaşılmıştır. Bunda, Endüstri 4.0 ile Akıllı Toplum gibi teknoloji dolayımı sosyo-ekolojik dinamikler kadar, Covid-19 salgınında yaşanan küresel deneyimlerin de payı vardır. Bu konuda dünyayı yakından izleyen Türkiye'de, çağdaş dünyadan biraz gecikmeli de olsa, yükseköğretimde dijitalleşmede önemli adımlar atıldığı belirtilebilir. Bunun işaretleri ise 11. Kalkınma Planı, Cumhurbaşkanlığı, MEB, YÖK ve TÜBİTAK'ın resmi vizyon belgelerinde görülebilir. Bu noktada YÖK'ün son zamanlarda başlatmış olduğu yapay zekâ, dijital ve yeşil dönüş hamleleri umut vericidir. Ancak Türkiye'de konunun milli teknoloji hamlesi çerçevesinde, teknoloji bağlamında ele alındığı, pedagojik paradigma ve arka planda bunu besleyecek felsefi boyutların gölgede kaldığı söylenebilir.

Çalışmada cevabı aranan diğer bir soru da, dijital yükseköğretim ekolojisinin mahiyetidir. Taranan belgelere dayalı olarak, bu eğitim ekosisteminin mahiyetinin iki eksenle ele alınabileceği belirlenmiştir. Bunlardan birincisi teknolojik ve diğeri de felsefi ve pedagojik mahiyettir. Çalışmanın konusu itibarıyla odaklanılan yükseköğretim ekolojisinin felsefi ve pedagojik mahiyetinde ontolojik ve epistemolojik belirsizlikler olduğu görülmüştür. Bu belirsizliklerin dijital yükseköğretim ekolojisinin nispeten yeni olmasından ziyade, bu ortamın bilinen ontolojik ve epistemolojik tanımlamalarında kullanılan, zaman, mekân, uzam, yüz

yüze canlı iletişim ve etkileşim gibi şablonları aşan mahiyetine bağlı olduğu belirtilebilir. Dijital yükseköğretim ekolojisi harmanlanmış değil de, temassız bir ekosistem olan metaverse eğitim ortamı olarak ele alındığında, bu ekosistemin avatar, dijital müfredat ve moderatör öğreticiden müteşekkil olduğu ifade edilebilir. Bunlardan, temassız sanal ortamın, mekân, zaman ve insanın tarihsel birlikteliğini sorgulatacağı aşikâr olup, gerçekliği ne denli temsil ettiği de kuşkuludur. Zira bu, “her yerde ve hiçbir yerde” (Çiftçi ve Karakaş, 2019) ortamın algı ve duyguları nasıl etkileyeceği meçhuldür. Öğrencinin sanal ortam temsili olan avatarın da, bedensiz özne olan mahiyetinde ontolojik birçok boşluklar olduğu söylenebilir. Bedenin ayrılmaz parçası haline gelen ve bedenin uzantısından daha fazlası anlamına gelen dijital-sanal teknoloji, bedene ontolojik bir beden algısından farklı bakılmasına neden olur (Çiftçi ve Karakaş, 2019). Bu ortamdaki veri seti ve dijital bilgi formunun yeni bir bilgi türü olup olmadığı, bu bilgilerin, sanal teknoloji aracılı (avatar) olarak biyolojik zihin tarafından nasıl imgelendiği ve kodlandığı, cevaplanması gereken sorulardır. Bununla ilgili olarak yeni bir iletişim şekli olan dijital dilin, öğretim sürecindeki etkileşimi gerçekleştirebilmesi de ayrı bir sorudur. Bu sanal ortamın teknoloji yöneticisi olan öğreticinin ise, “dijital veri/bilgi ile avatar-öğrenci” etkileşimindeki işlevi açıklanmaya muhtaçtır. Dahası, temassız gerçekleşen dijital veri/bilgi ile avatar-öğrenci etkileşiminden elde edilen deneyimin, gerçek yaşamdaki karşılığında boşluklar bulunmaktadır. Buna, teknoloji marifetiyle geçici var edilen avatarın (sanal ben), biyolojik ben’i temsil derecesi de eklenebilir. Eğer metaverse yükseköğretim ekolojisi zamandan bağımsız olacaksa, insanın ontolojik olarak tarihselliği nereye oturtulacaktır? Nihayetinde “her şeyin bir araya geldiği, öznel-nesnel, soyut-somut, gerçek-hayal, ayrımlarının olmadığı” bu “üçüncü mekânın” (Güngör, 2019) sosyal yansımaları nasıl olacaktır? Ya da tüm bunların dışında, metaverse yükseköğretim ekolojisi kadim insan-makine ilişkisinin geldiği nokta olarak görülüp, sanal ortam da gerçek ortamın karşıtı değil, uzantısı olarak kabul edilip, bireyin ontolojik varlığı ile bilginin mahiyeti buna göre yeniden mi tanımlanacaktır? Tüm bu soruların cevapları, metaverse yükseköğretim ekolojisinin felsefi ve pedagojik geleceğini belirleyecektir. Zira felsefe kadim rolü olan eğitime doğrultu gösterme (Akpınar, 2017) işlevini 21. yüzyılda da sürdüreceği gibi görünmektedir. Pedagojiye düşen ise, dijitalleşmenin birinci ayağı olan tehditleri göz ardı etmeden, ikinci ayağı olan fırsatları (Tarhan, 2024) kollamasıdır. Buna göre pedagoji, dijitalleşen zamanın izdüşümünde, kimliğin, bedenin ve iletişimin dönüşümü (Çiftçi ve Karataş, 2019) ışığında, teorik arka planı iyi çalışılmış dijital bir yükseköğretim ekolojisi kurgusu yaparak, bunu insan, toplum ve tabiat lehine olacak şekilde uygulama modellerine dönüştürmektir.

Kaynakça

- Akpınar, B. (2017). *Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme*. Data Yayınları.
- Akpınar, B. ve Akyıldız, T. Y. (2022). Yeni eğitim ekosistemi olarak metaversal öğretim. *Tarih Okulu*, 15, 873-895.
- Alkayış, A. (2021). Eğitim felsefesi perspektifinden dijitalleşme ve eğitim 4.0. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (BUSBED)*, 11(21), 221-237. DOI:10.29029/busbed.81816.
- Arı, E. S. (2021). Süper akıllı toplum: Toplum 5.0. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 455-479.
- Ataş, H. ve Gündüz, S. (2020). *Yükseköğretimde dijital dönüşüm içinde dijital dönüşüm*. Gazi Kitabevi.
- Ayiter, E. (2008, Haziran). Art education in a metaverse: Ground-C. EdMedia+ Innovate Learning içinde (ss. 4001-4009). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). https://www.academia.edu/1795393/Art_Education_in_a_metaverse_g_round.
- Aytaş, M. (2016). Ağ toplumu ve dijital medyada ontoloji, zaman/mekân kavramlarını yeniden okumak. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(37), 399-409.
- Baki, Y. (2022). Web 2.0 araçlarının dijital okuryazarlık becerilerinin ve web pedagojik içerik bilgisinin gelişimine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 10(3), 671-695.
- Bakioğlu, A. ve Şentuna, T. (2001). İnternet ile eğitimde öğretmen ve okul yöneticilerinin görevleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(9), 10-18.
- Başbuğ, F. (2023). Dil, uzam, zaman ve hareket üzerine. *Ulakbilge*, 88, 928-940. <https://doi.org/10.7816/ulakbilge-11-88-03>.
- Bholane, K. P. (2024). Digital transformation in higher education. *Global Journal of Economics, Business & Entrepreneurship*, 1-4.
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N. B., Liman Kaban, A., Taşçı, G., vd. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 35-63. <https://doi.org/10.51948/auad.911584>.
- Çiftçi, A. ve Karakaş, Y. (2019). Dijitalleşen zamanın izdüşümünde: kimliğin, beden ve iletişimin dönüşümü. *Online Academic Journal of Information Technology*, 10(37), 7-30. <https://doi.org/10.5824/1309-1581.2019.2.001.x>.
- Derya, H. (2022). Kurumların esnekliği: Endüstri 4.0 ve 5.0 açısından bir değerlendirme. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(2), 233-247.
- Doğan, M., Tunçer, K., & Arslan, H. (2024). Yükseköğretimde dijital pedagoji. *Journal of University Research*, 7(1), 74-82. <https://doi.org/10.32329/uad.1368321>.
- Duan, H., Li, J., Fan, S., Lin, Z., Wu, X. & Cai, W. (2021, Ekim). Metaverse for social good: A university campus prototype. In *Proceedings of the 29th ACM International Conference on Multimedia (MM '21)*, 153-161).
- Elitaş, T. ve Keskin, S. (2014). Sanal aidiyet bağlamında zihinsel diaspora: Facebook Örneği. *Atatürk İletişim Dergisi*, 7, 161-187.
- Geçikli, K. (2020). V. S. Naipaul'un nehrin dönemeci adlı eserinde tarih ve uzam. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 13(32), 1653-1674.
- Gelen, İ. ve Demircioğlu, H. (2020). Endüstri 4.0 ve toplum 5.0 bağlamında: Eğitim 4.0. *Academic Social Resources Journal*, 5(17), 495-512.
- Glesne, C. (2014). *Nitel araştırmaya giriş* (Çev: Ali Ersoy ve Pelin Yalçınoglu). Anı Yayıncılık.
- Göçen, A. (2022). Eğitim bağlamında metaverse. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 6(1), 98-122.
- Göker, G. (2017). Dijital heterotopyalar: "Başka" bir bağlamda yeni medya. *Selçuk İletişim*, 9 (4), 164-188.

- Gülbahar Güven, Y. (2022). E-öğrenme sürecinde pedagojik eğilimler. <https://bote.education.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/428/2022/02/e-ogrenme-rapor-au-ebf-gulbahar.pdf>.
- Gümüšoğlu, K. E. (2017). Yükseköğretimde dijital dönüşüm. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 30-42.
- Gündüz, Z. (2022). *Ontolojik düzlemde epistemolojik düzleme geçiş: Başlangıç sorunu*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- Güngör, F. S. (2019). Postmodern dünyanın mekân anlayışında sanal mekân. *Turkish Studies*, 14(5), 93-104.
- Hesse, F. W., Kobsda, C., & Leiser, A. (Eds.). (2021). Digital transformation of higher education - Global Learning Report 2021. Berlin: Global Learning Council (GLC); Deutscher Akademischer Austauschdienst e.V. (DAAD); Times Higher Education (THE). <https://doi.org/10.21241/ssaoar.73580>.
- İlgaz Büyükbaykal, C. ve Sönmezer, Z. (2022). Metaverse ile toplumsal yaşam arasındaki ilişki. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 139-148.
- İşıkli, Ş. (2014). Büyük veri, epistemoloji ve etik tartışmalar. *Online Academic Journal of Information Technology*, 5(17), 89-122. <https://doi.org/10.5824/1309-1581.2014.4.006.x>.
- Karabacak, Z. İ. ve Sezgin, A. A. (2019). Türkiye’de dijital dönüşüm ve dijital okuryazarlık. *Türk İdare Dergisi*, 91(488), 319-343.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Kocaman-Karoğlu, A., Bal-Çetinkaya, K. & Çimşir, E. (2020). Toplum 5.0 sürecinde Türkiye’de eğitimde dijital dönüşüm. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 147-158.
- Kuban Torun, N., & Torun, T. (2022). Metaverse ve din kavramlarının sosyal medya madenciliği yolu ile incelenmesi. *Alanya Akademik Bakış*, 6(2), 2511-2526.
- Küçükparmak, A. (2019). Kant’ta zaman-mekânın a prioriliği problemi. *Temâşâ Felsefe Dergisi*, 11, 91-100.
- Lee, J. Y. (2021). A study on metaverse hype for sustainable growth. *International Journal of Advanced Smart Convergence*, 10(3), 72-80.
- Mete, M. H. (2022). Metaverse teknolojileri ve etki alanları. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(2), 155-171.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2016). *Nitel veri analizi* (Çev: Sadegül Akbaba Altun ve Ali Ersoy). Pegem Akademi.
- Okumuş, E. (2010). Zaman sosyolojisi: Bir giriş denemesi. *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 10(2), 121-174.
- Öztemel, E. (2018). Eğitimde yeni yönelimlerin değerlendirilmesi ve eğitim 4.0. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 25-30. Doi: 10.26701/uad.371662.
- Prabowo, H. & Bandur, A. (2021). Digital transformation in higher education: Global trends and future research direction. *Journal of Innovation in Business and Economics*, 5(2), 103-118. DOI: <https://doi.org/10.22219/jibe.v5i02.21218>.
- Sabah, Ş. (2016). Ben, kendim ve avatarım: Sanallık ve gerçeklik arasında tüketim, sahip olunanlar ve kişisel benlik. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 117-154.
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç. & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250. <https://doi.org/10.33400/kuje.843306>.
- Salmon, G. & Edirisingha, P. (2010). Developing a five-stage model of learning in Second Life. *Educational Research*, 52, 2, 169-182.

- Sevimli, M. A. & Serarslan, M. (2021). Yapay zekâ düalizminde öz bilinçlilik halinin varlığı ve yıkımı üzerine. *Sinefilozofi Dergisi*, 6(12), 1005-1024. <https://doi.org/10.31122/Sinefilozofi.810857>.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2016). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma Yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Sucu, İ. (2014). *Kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı açısından sosyal medya sanal dünya oyunu olarak second life örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Maltepe Üniversitesi.
- Şenyüz, B. (2021). İletişim çalışmalarında insan-makine iletişimi(imi): Paradigma değişikliği ve temel yaklaşımlar. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 36, 203-220. <https://doi.org/10.31123/akil.988494>.
- Şimşek İşleyen, F. (2020). Dijital çağda bilginin değişen niteliği ve infobezite: Z kuşağı üzerine bir odak grup çalışması. *Selçuk İletişim*, 13(1), 246-272.
- Tarhan, N. (2024). <https://www.nevzattarhan.com/prof-dr-nevzat-tarhan-dijitallesme-bu-zamanin-ruhu-ve-bu-zamanin-getirdigi-gerceklikdir.html>.
- Taşlıbeyaz E. & Taşçı, Y. (2021). Yükseköğretim kurumlarında dijital dönüşüm çalışmalarının incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(1), 172-183. <https://doi.org/10.5961/jhes.2021.439>.
- Toprak, M., Bayraktar, Y., Yorgun, S., & Ozyilmaz, A. (2021). Dijital dönüşüm, araştırma üniversitesi ve yükseköğretimde yeniden yapılanma: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi için bir model önerisi. *Journal of Economy Culture and Society*, 63, 67-92. <https://doi.org/10.26650/JECS2020-801234>.
- Türk, M. S. (2014). Medyanın gerçeklik inşası ve gerçeklik algısı? *Düşünce Dünyasında Türkiz Siyaset ve Kültür Dergisi*, 5(28), 1-22.
- Uslu, A. (2023). Hume'cu kurguculuğun kendiliksiz biliş anlayışı. *Felsefe Dünyası Dergisi*, 77, 252-280.
- Uysal, D. (2020). *Dijital ve sanal yansımalar Wolfgang Hohlbein'in "Im Netz Der Spinnen" ve "Das Netz" adlı romanları*. Ankara: İksad Yayınları.
- Uzundumlu, Ö. (2023). Endüstri 4.0'dan toplum 5.0'a inovasyon ve üretimin simülasyonu. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(136), 410-423.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, M.A., 2023, Metaverse bir ilizyon mu? Pazarlama perspektifinden metaverse incelemesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(4), 3615-3633.
- YÖK (2024). T.C. Yükseköğretim Kurulu, <https://www.yok.gov.tr>.

Ontological and Epistemological Uncertainties in the Digital Transformation of Higher Education: A Pedagogical Analysis

Extended Abstract

Introduction

As the defining educational paradigm of the 21st century, digital pedagogy is radically transforming all levels of education, including higher education. This transformation has brought virtual learning ecologies into the center of academic discussions. However, these discussions often focus on comparing traditional in-person education with virtual formats, reducing digital transformation to a purely technological phenomenon and neglecting its theoretical (ontological and epistemological) underpinnings. Such an oversight threatens the sustainability of digital transformation in higher education and may eventually reduce education to a robotic culture. Therefore, it is essential to approach this issue from a philosophical and pedagogical perspective in order to ensure a more balanced and human-centered digital transformation in higher education. Understanding the ontological and epistemological uncertainties that arise in virtual learning environments is a prerequisite for sustainable development in this field. In clarifying these uncertainties, philosophical and pedagogical traditions related to the nature of human beings, knowledge, and the human–machine relationship are indispensable. Equally important are emerging digital technologies such as the metaverse, artificial intelligence, robotics, and smart systems. The ontological and epistemological ambiguities of digital higher education are deeply intertwined with the nature of avatars and digital forms of knowledge within metaverse environments. In this context, Anderson and Dron’s (2011) “third-generation pedagogy” (Gülbahar & Güven, 2016) and the innovation-driven approaches shaped by Industry 5.0 and the Smart Society paradigm (Öztemel, 2018; Gelen & Demircioğlu, 2022) may offer useful frameworks for analysis, particularly those emphasizing personalized, flexible, and data-driven learning.

Method

This study adopts a document analysis design with the overarching goal of pedagogically analyzing the ontological and epistemological uncertainties in the digital transformation of higher education. The data consist of documents selected based on predetermined criteria in line with qualitative research methodology (Glesne, 2011; Merriam, 2009; Yıldırım & Şimşek, 2013). These documents were analyzed using the document review technique described by Karasar (2005), and the reliability of the research was ensured by applying criteria recommended by scholars such as Sak et al. (2021), Sönmez and Alacapınar (2016), and Glesne (2014). These criteria include relevance to the research topic and originality. To en-

sure validity, the role of the researchers was made explicit, as recommended in qualitative research (Karataş, 2015; Kırıl, 2020; Miles & Huberman, 2016; Yıldırım & Şimşek, 2013). In this study, the researchers' role was to read, describe, and interpret the documents objectively and systematically in line with the research purpose.

Results and Conclusion

Although still in its early stages in Türkiye, this study conducts a philosophical and pedagogical analysis of a fully virtual and digital higher education paradigm, similar to metaverse-based scenarios, as a form of future-oriented preparation. The analysis involved an examination of the current trajectory of digital transformation in higher education both globally and within Türkiye. It was found that digitalization, especially in higher education, is not a temporary trend or passing fashion, but rather a globally accelerating and irreversible process. Significant strides have been made in the digitalization of higher education in Türkiye, supported by both internal and external institutional actors—including the Council of Higher Education (YÖK), the 11th Development Plan, the Presidency, the Ministry of National Education, and TÜBİTAK. However, the success of these initiatives is closely tied not only to domestic efforts but also to global developments such as Industry 5.0 and Society 5.0 (Uzundumlu, 2023). Existing literature suggests that Türkiye is currently situated at the level of Industry 3.0 (Derya, 2022), which must be taken into account in shaping higher education policy and practice. Given these realities, rather than immediately adopting a fully virtual higher education model as represented by the metaverse, a blended approach that integrates face-to-face and online education appears more appropriate during this transitional period. Nevertheless, to prepare for the future, it is crucial to develop sustainable virtual-digital models that can align with the paradigms of Industry 5.0 and Smart Society 5.0. Achieving this requires a philosophical and pedagogical foundation capable of supporting such a paradigm shift. Existing pedagogical models—designed for physical, synchronous, and face-to-face education among biological humans—fall short in explaining, guiding, and interpreting digital and virtual learning ecologies. As emphasized by Doğan, Tunçer, and Arslan (2024), the need to develop a new digital pedagogical paradigm is evident. This necessity goes beyond technological and economic considerations and demands a human-centered, socially sustainable approach to digital higher education. To address this challenge, several critical philosophical and pedagogical questions must be explored: How do contactless, spaceless, and timeless virtual environments affect human perception and emotion? How does an avatar, as a bodiless subject, ontologically represent the human body? Is the digital knowledge form, represented by data in virtual environments, a new kind of knowledge? If so, how does the human mind encode and process this form? How can learning based on avatar–data interactions be conceptualized? Most importantly, what is the real-world significance of the experiential learning that occurs through these non-physical interactions?

