

**Makale Künyesi (Araştırma):** Gün, M. ve Durmuş Öz, B. (2024). Türkçe öğretmeni adaylarının web 3.0 ve metaverse kavramlarına ilişkin görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 329-344.

<https://doi.org/10.32321/cutad.1433195>

## TÜRKÇE ÖĞRETMENİ ADAYLARININ WEB 3.0 VE METAVERSE KAVRAMLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Mesut GÜN<sup>1</sup>  
Beyzanur DURMUŞ ÖZ<sup>2</sup>

### ÖZET

Evren ötesi anlamına gelen Metaverse ve Web 3.0 kavramları gelişen teknolojiyle birlikte her geçen gün hayatımızda daha fazla yer almaktadır. Bilhassa Kovit-19 Pandemisi döneminde gerçekleşen uzaktan eğitim süreçleri ile teknolojinin eğitimdeki yeri daha fazla ön plana çıkmış ve teknolojinin eğitimdeki yeri sağlamlaşmıştır. Uzaktan eğitim süreci teknolojinin eğitimdeki önemini ve kullanım alanlarını bu süreçte tüm dünyaya göstermiştir. Dolayısıyla gelişen her yeni teknolojinin eğitime nasıl uyarlanacağı, eğitimciler tarafından incelenmesi gereken önemli bir konudur. Gelişen teknoloji Metaverse ve Web 3.0 gibi kavramları hayatımıza dâhil ederken bu teknolojilerin eğitimde nasıl kullanılacağı her eğitimci tarafından bilinmelidir. Dolayısıyla Türkçe öğretmeni adaylarının da bu kavramlara ilişkin bilgilerinin yeterli düzeyde olması önemlidir. Bu bağlamda bu çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının Web 3.0 ve Metaverse kavramlarına ilişkin görüşlerini saptamak amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini Türkçe öğretmeni adayları, örneklemini Mersin Üniversitesi 3. ve 4. sınıf Türkçe öğretmenliği öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada öğretmenlik mesleğine daha yakın olmaları sebebiyle Türkçe öğretmenliği 3. ve 4. Sınıf öğrencileri örneklem olarak seçilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak Ağgül, Yalçın ve Altun Yalçın tarafından hazırlanan görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmada yanıt aranan sorular şu şekildedir: “Türkçe öğretmeni adaylarının Web 3.0 hakkındaki görüşleri nelerdir?”, “Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse hakkındaki görüşleri nelerdir?”, “Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse dünyasıyla ilgili olan VR, MR, AR kavramları hakkındaki görüşleri nelerdir?”, “Türkçe öğretmeni adaylarının avatar ve metahuman kavramları hakkındaki görüşleri nelerdir?”, “Türkçe öğretmeni adaylarının NFT ve inovatif işletme kavramları hakkındaki görüşleri nelerdir?”. Çalışmanın sonucunda Türkçe öğretmeni adaylarının neredeyse yarısının Metaverse kavramını hiç duymadığı, yarısından fazlasının VR, MR, AR kavramlarından herhangi birini hiç duymadığı, büyük çoğunluğunun metahuman ve avatar kavramlarını hiç duymadığı veya açıklayacak bilgiye sahip olmadığı, büyük çoğunluğunun NFT kavramını

<sup>1</sup> Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı, Prof. Dr. mesutgun07@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9663-1066>

<sup>2</sup> Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Öğrencisi. bnurdurmus16@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-2352-3192>

hiç duymadığı veya açıklayacak bilgiye sahip olmadığı ve yine büyük çoğunluğunun inovatif işletme kavramını hiç duymadığı veya açıklayacak bilgisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın öneriler bölümünde Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse ve Web 3.0 kavramları hakkındaki bilgilerinin genişletilmesi amacıyla çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Metaverse, web 3.0, Türkçe öğretmeni adayları.

## GİRİŞ

Çalışmanın bu bölümünde Web 3.0 ve Metaverse kavramları ile bu kavramlara ilişkin alt kavramların içerik ve önemine yer verilmiştir.

### Web 3.0 (Anlamsal Web)

Web'in, 1989 yılında Tim-Berners-Lee tarafından icat edildiği bilinmektedir. 1989 yılından bu yana Web, Web 1.0, Web 2.0 ve Web 3.0 olmak üzere çeşitli ilerlemeler ve değişimler göstermiştir. Web 1.0 tek yönlü bir modeldi ve bu sebeple Web 1.0'dan Web 2.0'a geçiş oldukça önemli bir aşamaydı. Web 3.0 olarak bilinen yeni nesil Web ise her iki aşamanın özelliklerinin birleşimi olmakla beraber bu aşamalardan farklı özellikler de barındırmaktadır (Parubhu, 2016).

Anlamsal Web temelde; bir felsefe, birtakım tasarım prensipleri, işbirliği yapan çalışma grupları ve yardımcı teknolojilerden oluşur (Olgun, 2016). Anlamsal Web teknolojileri, internette erişebildiğimiz sınırsız bilgi ağında kaybolmamamız için yol gösterici ve yönlendirici rol üstlenmektedir. Bir bilgiye erişim sağlamak istediğimizde bu bilginin hedeflerimize uyum sağlayıp sağlamadığına karar vermek durumunda kalırız. Anlamsal Web bu noktada devreye girerek hedefimize en uygun bilgileri bizlere sunmaktadır. Web'de her şey makine tarafından okunabilir olmasına rağmen makine tarafından anlaşılabilir (Lassila, 1998). Web 3.0 tam da bu noktada işlevselliğini gösterir ve artık yalnızca insan tarafından değil makine tarafından da anlaşılabilen bilgiler bizlere sunulur. Anlamsal Web, bilgilere iyi tanımlanmış anlamların verildiği ve bilgilerin ve servislerin sadece insanlar tarafından değil makineler tarafından da anlaşılabilir olmasını sağlayan bir Web ortamıdır (Gültepe, Memiş, 2014).

Birçok Web tabanlı uygulamada gömülü olan bilginin akıllı bir şekilde bütünleştirilmesini, internete anlamsal tabanlı erişim sağlanmasını ve metinlerden bilgi çıkarılmasını sağlayan Web 3.0, (Gomez, Perez, Corcho, 2002) bir önceki Web teknolojileri ile kıyaslandığında bilgiye anlam katabilmesi bakımından ayrıcalıklıdır. Önceki Web teknolojilerinde Web'de geniş ve derin bilgi havuzlarında eriştiğimiz bilgilere anlam katarak seçkiler yaparken yeni nesli Web teknolojisi olan Web 3.0'da karşımıza hedefimiz doğrultusunda anlamlı bilgiler çıkmakta ve bu durum araştırma hedeflerimiz noktasında bizim işimizi kolaylaştırmaktadır. Devedžić (2004) tarafından Web 3.0'a neden ihtiyaç duyduğumuz şu şekilde ifade edilmiştir: "Web herkesin kullanabileceği sınırsız bir bilgi kaynağıdır. Sorun, Web'in çok büyük olmasıdır. Web çok büyük olmasına rağmen Web'in kullanıcının gerçekten ihtiyaç duyduğu sınırsız bilgi parçasını kolayca entegre edecek kadar akıllı olmaması Web 3.0'a ihtiyaç duyulmasının sebebidir." Web 1.0 ve Web 2.0 sınırsız bilgiyi kullanıcı hedeflerine entegre edemediğinden, Web 3.0 bunu karşılayan bir Web teknolojisi olarak karşımıza

çıkılmaktadır. Web 3.0 teknolojilerinin ana fikri Web içeriğinin doğal dil kullanarak değil, yazılım araçlarının bilgiyi daha kolay bulmasına, paylaşmasına veya entegre etmesine olanak sağlamak için anlaşılabilir ve ölçülebilir bir komut dosyası biçimi kullanılarak oluşturulmasıdır (Dwivedi vd. 2011). Bu bilgilerden de hareketle ana fikrini yalnızca teoride değil pratikte de gerçekleştiren bir Web teknolojisi karşımıza çıkmaktadır.

Web 3.0'ın hedefleri ve avantajları şu şekildedir:

- Web 3.0, internetin her yerde ve her zaman erişilebilirliğini kolaylaştıran, mevcut cihazlarla her yerde bulunan bir Web ağı sağlamayı hedefler.
- Web 3.0, bant genişliği kısıtlamaları, mobil cihazlardan görüntü gibi engelleri aşmak ve buna dâhil olan cihazların maliyetini azaltmayı hedefler.
- Web 3.0'ın veri yönetimini iyileştirme, mobil internetin erişilebilirliğini destekleme, yaratıcılığı, yeniliği ve küreselleşmeyi teşvik etme, müşteri memnuniyeti sağlama, sosyal ağlarda işbirliğini düzenleme gibi birçok avantajı bulunmaktadır (Parubhu, 2016).

Web 3.0 ve eğitim konusuna gelecek olursak anlarsak Web teknolojileri için öğrenme ortamının üç temeli bulunmaktadır. Birincisi, etkili bilgi depolama ve düzenleme kapasitesidir. Anlamsal Web bilgiden kolaylıkla bilginin elde edilmesini sağlamaktadır. İkincisi ise öğrencilerin ve öğretmenlerin özel ihtiyaçlarına çözüm yeteneği sunmaktır. Son olarak 3. temel ise içeriği tanımlayan üst verilerin belirlenmesidir (Elagili, 2016). Eğitimde erişebildiğimiz etkili veya anlamlı bilgiler eğitimi ve gelişimimizi bir üst noktaya taşıırken bu verilerin yeniden erişilebilirliği için depolanması ve düzenlenmesi de önemlidir. Web 3.0 eğitim alanında yalnızca anlamlı bilgiye ulaşılmasını değil, bu bilgilerin düzenlenmesini ve depolanmasını da sağlamaktadır.

Eğitim, tekdüze olmayan ve birçok farklı faktör veya kişiden etkilenen sistematik bir süreçtir. Tekdüze olmayan bu süreçte özel gereksinimler ortaya çıkmaktadır. Her öğrencinin öğrenme alanı farklıdır ve bu durum da farklı öğrenme yöntemleri ve sürelerini beraberinde getirmektedir. Bu sebeple öğretmen veya öğrenci kişisel ihtiyaçlara yönelik olarak eğitim sürecine dair farklı yollar izlemek isteyecektir. Tam da bu noktada Web 3.0 teknolojileri öğretmen veya öğrencinin bu ihtiyacına cevap vermektedir.

Web 2.0 teknolojilerinin eğitim süreçlerinde etkin olarak kullanıldığında oldukça olumlu sonuçlar verdiğini gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Meryem Göker ve Bekir İnce tarafından yapılan “Web 2.0 Araçlarının Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Kullanımı ve Akademik Başarıya Etkisi” isimli çalışmada 3 Dakikada Türkçe isimli Web 2.0 aracının akademik başarı üzerinde olumlu etki oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Mehmet Çenesiz ve Mehmet Ali Özdemir tarafından yapılan “Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Dersi Topoğrafya ve Kayaçlar Konusunda Akademik Başarıya Etkisi” isimli çalışmada topoğrafya ve kayaçlar konusunun öğretiminde, Web 2.0 araçlarıyla öğretimin öğrencilerin başarılarını artırmada daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Büşra Türegün Çoban ve Abdullah Adıgüzel tarafından yapılan “Uzaktan Eğitim İngilizce Dersi Kelime Öğretiminde Web 2.0 Araçları

Kullanımının Öğrenci Başarısına ve Tutuma Etkisi” isimli çalışmada elde olarak Web 2.0 araçlarının yedinci sınıf İngilizce dersinde Celebrations teması kelime öğretiminde öğrenci başarısını artırmada önemli bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Filiz Mete ve Emre Fatih Balıbay tarafından yapılan “Web 2.0 Uygulamalarının Türkçe Eğitiminde Motivasyona Etkisi: Kahoot Örneği” isimli çalışmada Kahoot Web 2.0 aracının, Türkçe dersinde öğrenci motivasyonunu yüksek oranda artırdığı tespit edilmiştir. Literatürdeki kimi çalışmaların da gösterdiği üzere Web 2.0 teknolojisiyle geliştirilen araçların öğrenme süreçlerinde motivasyon, başarı ve tutum üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır. Gelişim gösteren her yeni Web teknolojisinin eğitime fayda sağlaması kaçınılmazdır. Bu sebeple Web 3.0 teknolojileri de eğitim süreçlerine çeşitli katkılar sağlamaktadır. Bu çalışmalardan da hareketle Web 2.0 teknolojileri eğitimde bu denli fayda göstermişken Web 3.0 teknolojisinin hem kendi içinde eğitim adına faydalı hem de Web 2.0 araçları gibi teknolojilere erişim noktasında da faydalı olacağını söylemek mümkündür.

### **Metaverse**

Metaverse kavramı, ötesi anlamına gelen “meta” ve evren anlamına gelen “universe” sözcüklerinden oluşan birleşik yapı bir sözcüktür. Dolayısıyla Metaverse kavramını Türkçede evren ötesi kavramıyla karşılayabiliriz. Bildik dünyanın dışında, evrenin ötesinde bir platformu karşılayan Metaverse kavramını her geçen gün daha fazla duymaktayız. Özellikle Kovid-19 Pandemisi sırasında ihtiyaç duyulan sanal toplantıların ardından Metaverse kavramı adeta bir ihtiyaç olduğunu kanıtlar şekilde popülerliğini artırmıştır.

Metaverse; yer, zaman, karakter kavramlarını sanal ikizler aracılığıyla düzleminde yaşadığımız dünyanın ötesinde gerçeklik algısı farklı bir dünyaya taşıyan platformlara verilen addır. Metaverse dünyasında karşımıza çıkan sanal gerçeklikler, 1992 yılında yayımlanmış olan Snow Crash adlı romanda kendisine yer bulmuştur. Bu romanda, romanın yazarı Neal Stephenson roman karakterlerinin avatarlara dönüştüğü ve 3 boyutlu olarak çalışabildiklerini söylemiştir. Böylece bugün hayatımıza süratli bir şekilde girmekte olan Metaverse dünyasının sanal gerçekliği ilk kez bu romanda hayat bulmuştur. Ancak bu romanda yalnızca teorik olan kendine yer bulmuş olan Metaverse, ilk kez başarılı şekilde 2003 yılında Linden Labs’ın oluşturduğu Second Life platformunda pratikte kendini gösterebilmiştir (Suh ve Ahn, 2022). Bu oyun sayesinde oyuncular istedikleri fiziki özelliğe sahip avatarı seçme, istenilen mesleğe sahip olma gibi ayrıcalıklara sahip olmanın yanı sıra alışveriş imkânı da yakalamışlardır. 2021 yılında ise ünlü sosyal medya platformu Facebook’un isminin Mark Zuckerberg tarafından “meta” olarak değiştirilmesi, Metaverse platformlarına olan ilgiyi artırmıştır. Günümüzde Roblox, Fortnite, Minecraft, Adopt Me!, Decentraland, The Sandbox, SuperWorld gibi platformlar bilinen ve sık tercih edilen platformlar arasındadır. Metaverse birçok amaç için kullanılabilir, bugün en çok kullanıldığı alan dijital oyunlar olmakla birlikte toplantılar düzenlemek, eğitim ortamları oluşturmak gibi amaçlarla da kullanılabilir. Öyle ki ABD’de bir düğün bile Metaverse üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu da Metaverse platformlarının hayatımıza çok hızlı bir şekilde girdiğini göstermektedir.

Metaverse dünyasını deneyimlemek sanal gerçeklik ile mümkündür. İnternet ve Web teknolojileri ile XR (genişletilmiş gerçeklik) arasındaki ilişki sayesinde fiziksel ve dijitali harmanlayan kolaylaştırılmış bir sanal ortam ortaya çıkmaktadır (Lee vd. 2021). VR ekipmanları ve AR gözlükleri gibi ürünler Metaverse platformlarını deneyimlemeye yardımcı olmaktadır. Artırılmış gerçeklik anlamına gelen AR, gerçek dünya ortamlarını ve bağlama dayalı dijital bilgileri dinamik olarak birleştiren teknolojileri ifade eder (Sommeraver ve Muller, 2014). Dolayısıyla AR teknolojileri sayesinde gerçek dünyada fiziki olarak bulunan nesnelerin yansımalarını görürüz. Ancak karma gerçeklik anlamına gelen MR teknolojilerinde fiziksel ve sanal nesnelerin bir arada var olduğunu görürüz. Bilgisayar simülasyonu gerçekliği olarak da adlandırılan VR teknolojilerinde ise tamamen sanal nesnelerle karşı karşıyayızdır. Dolayısıyla VR, MR ve AR teknolojileri Metaverse platformlarını deneyimleme noktasında yardımcı rol oynamaktadırlar. Ancak Metaverse platformlarının AR veya VR'den farkı kullanıcıların kendi mal varlıkları için çalışabilecek olmaları ve bunların blockchain (blok zincirler) gibi teknolojilerle güvende tutulmasıdır.

Metaverse platformlarında kullanıcılar istedikleri hayatı kurgulama imkânına sahiptir. Metaverse uzak mesafedeki kişi veya kuruluşlarla toplantı yapma, sanal sınıflarda eğitim alma gibi fırsatlar sunup zaman ve maliyet tasarrufu sağlayabilecek bir ortam sunsa da bireylerin gerçeklik zeminini kaybetmelerine neden olma ihtimali göz ardı edilmemelidir. Neticede burada kurgulanan dünya kişinin zihnindeki gerçeklik olup yaşayabildiği hayat buradakinden farklıdır.

Eğitim alanında Metaverse kavramına bakıldığında sanal sınıflar aracılığıyla duylara hitap eden bu ortamda eğitim almak mümkündür. Meta veriler sayesinde eğitim merkezleri öğrencilere ve çalışanlara 360 derecelik bir deneyim sunabilecek ve elbette çok daha fazla esnekliğe ve öngörülemeyen olaylara uyum sağlama yeteneğine sahip olacak (Muijs, 2015).

Her geçen gün hayatımıza daha fazla giren ve girecek olan Metaverse platformlarına entegre olmak 21. yüzyıl becerilerini yerine getirmek bakımından önemlidir. Kovit-19 Pandemisi döneminde teknolojiye uzak ve sanal sınıflar ile Web 2.0 araçlarını kullanma yeterliğine sahip olmayan öğretmenlerin sıkıntı yaşadıkları bilinmektedir. Dolayısıyla her duruma hazırlıklı olmak ve teknoloji çağının öğrencilerine ders anlatan öğretmenler olarak öğrencilerin beklenti ve ilgilerini karşılamak adına Metaverse platformlarının eğitimde kullanımını irdelemek ve bilmek önemlidir. Bu bağlamda Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse ve Web 3.0 teknolojileri hakkındaki bilgileri Türkçe eğitiminin geleceği açısından önemli bir araştırma konusudur.

## YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, alt problem cümleleri, araştırmanın yöntemi, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin işlenmesi ve yorumlanması konuları üzerinde durulmuştur.

### Problem Durumu

Günümüzde Web 3.0 teknolojileri ve Metaverse platformları her geçen gün hayatımıza daha fazla girmektedir. Bu teknolojilerin eğitim alanına da daha fazla dâhil

olacağı düşünülmektedir. Web 3.0 teknolojileri ve Metaverse hakkında Türkçe öğretmeni adaylarının görüşlerini belirlemek araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır.

### **Araştırmanın Problem Cümlesi**

Türkçe öğretmeni adaylarının Web 3.0 ve Metaverse hakkındaki görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Alt Problemleri

1. Türkçe öğretmeni adaylarının Web 3.0 hakkındaki görüşleri nelerdir?
2. Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse hakkındaki görüşleri nelerdir?
3. Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse dünyası ile ilgili olan VR, MR ve AR kavramları hakkındaki görüşleri nelerdir?
4. Türkçe öğretmeni adaylarının avatar ve metahuman kavramları hakkındaki görüşleri nelerdir?
5. Türkçe öğretmeni adaylarının NFT ve inovatif işletme kavramları hakkındaki görüşleri nelerdir?

### **Araştırma Modeli**

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Durum çalışmaları (case studies), bilimsel sorulara cevap aramada kullanılan ayırt edici bir yaklaşım olarak görülmektedir (Büyüköztürk vd., 2020, s.23). Çalışmamızda, Türkçe öğretmeni adayları görüşleri ortaya konulmak istendiğinden, durum çalışması modeli tercih edilmiştir.

### **Veri Toplama Aracı**

Çalışmada katılımcılara 8 sorudan oluşan görüşme formu Google Forms aracılığıyla sunulmuştur. Ayrıca katılımcıların demografik bilgilerini saptamak amacıyla da sorular bulunmaktadır. Görüşme formu Ağgül, Yalçın ve Altun Yalçın (2021) tarafından “Öğretmen Adaylarının Metaverse Ve Web 3.0 Kavramı Hakkındaki Görüşleri” isimli çalışma için hazırlanmış olup bu çalışmada formun kullanılması için gerekli izin alınmıştır.

### **Çalışma Grubu**

Çalışmanın evreni Türkçe öğretmeni adaylarıdır. Örneklem ise Mersin Üniversitesinde 3. ve 4. sınıf Türkçe öğretmenliği öğrencileridir. Çalışma grubu rastgele örnekleme yöntemlerinden basit rastgele örnekleme yoluyla belirlenmiştir. “Basit rastgele örneklemede tüm birimler seçimde eşit şansa sahiptir. Uygulamada bütün birimler listelenir ve listeden rastgele birimler seçilir.” (Kılıç, 2013). Katılımcılar, öğretmenlik mesleğine daha yakın oldukları düşüncesinden hareketle Türkçe öğretmenliği 3. ve 4. sınıf öğrencileri arasından seçilmiştir. Çalışmaya katılarak görüş bildiren öğretmen adaylarının demografik bilgileri şu şekildedir:

**Tablo 1.** Katılımcıların Yaş Seviyeleri

Yaş Seviyesi	f	%
21	21	42
22	9	18
23	8	16
24	10	20
27	1	2
29	1	2
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Tablo 2.** Katılımcıların Cinsiyetleri

Cinsiyet	f	%
Kadın	29	58
Erkek	21	42
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Tablo 3.** Katılımcıların Sınıf Seviyeleri

Sınıf Seviyesi	f	%
3. sınıf	19	38
4. sınıf	31	62
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

## BULGULAR

Bu bölümde çalışmanın görüşme formu aracılığıyla elde edilen verilerine yer verilecektir.

**Tablo 4.** Metaverse kavramının Türkçe öğretmeni adayları için ifade ettiği anlamlar

Yanıtlar	f	%
Bu kavramı hiç duymadım.	24	48
Bu kavramı duydum ama bilgim yok.	16	32
Bu kavramı duydum, kısmen bilgim var.	2	4
Sanal arsa ve kripto para kavramlarını çağrıştırıyor.	4	8
Uzay ve evren dışı kavramlarını çağrıştırıyor.	1	2
Sanal gerçeklik anlamına geliyor.	3	6
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Tablo 4'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının %48'i (f=24) Metaverse kavramını hiç duymamışlardır. Türkçe öğretmeni adaylarının %32'si (f=16) Metaverse kavramını duymuş olmalarına rağmen bu kavramın içeriği ile ilgili fikir sahibi değillerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %4'ü (f=2) Metaverse kavramını duydıklarını ve kısmen bu kavramla ilgili bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Metaverse kavramı katılımcıların %8'i (f=4) için sanal arsa ve kripto para gibi kavramları çağrıştırırken %2'si (f=1) için ise

uzay ve evren dışı kavramlarını çağrıştırmaktadır. Katılımcıların %6'sı (f=3) ise Metaverse kavramının sanal gerçeklik anlamına geldiğini ifade etmişlerdir.

**Tablo 5.** VR, MR ve AR kavramlarının Türkçe öğretmeni adayları için ifade ettiği anlamlar

Yanıtlar	f	%
Bu kavramları hiç duymadım.	32	64
MR manyetik rezonansı ifade ediyor.	1	2
VR, etkileşimli gerçekliği; AR, artırılmış gerçekliği ifade ediyor.	2	4
VR, sanal gerçeklik gözlüklerini ifade ediyor.	3	6
MR tomografi, röntgen gibi işlemleri ifade ediyor.	3	6
Bu kavramları duydum ama bilgim yok.	9	18
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Tablo 5'e bakıldığında Türkçe öğretmeni adaylarının %64'ü (f=32) VR, AR ve MR kavramlarını hiç duymadıklarını ifade etmişlerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %2'si (f=1) bu kavramlardan yalnızca MR kavramını duyduğunu ve bu kavramın manyetik rezonans anlamına geldiğini ifade etmiştir. Katılımcıların %4'ü (f=2) bu kavramlardan VR ve AR kavramlarını duyduklarını; VR'nin etkileşimli gerçekliği, AR'nin artırılmış gerçekliği ifade ettiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların %6'sı (f=3) bu kavramlardan yalnızca VR'yi duyduğunu ve bu kavramın sanal gerçeklik gözlüklerini ifade ettiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların %6'sı (f=3) bu kavramlardan yalnızca MR'yi duyduklarını ve bu kavramın tomografi, röntgen gibi tıbbi görüntüleme işlemlerini ifade ettiğini söylemişlerdir. Katılımcıların %18'i (f=9) ise bu kavramları duymuş olmalarına rağmen kavramlar hakkında bilgilerinin bulunmadığını belirtmişlerdir.

**Tablo 6.** Avatar ve metahuman kavramlarının Türkçe öğretmeni adayları için ifade ettiği anlamlar

Yanıtlar	f	%
Bu kavramların anlamlarını bilmiyorum.	36	72
Avatar, sanal oyun karakteri; metahuman sanal dünyada bireyi temsil eden söylemdir.	5	10
Su canlısı olarak biliyorum.	1	2
Avatarı biliyorum ancak metahumanı bilmiyorum.	3	6
İkisini de duydum ancak açıklayacak kadar bilgi sahibi değilim.	5	10
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



Tablo 6'ya bakıldığında Türkçe öğretmeni adaylarının %72'si (f=36) avatar ve metahuman kavramlarının anlamını bilmediklerini ifade etmişlerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %10'u (f=5) avatarın sanal oyun karakteri, metahumanın sanal oyunda bireyi temsil eden bir söylem olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcıların %2'si (f=1) avatarın bir su canlısı olduğunu belirtmiştir. Türkçe öğretmeni adaylarının %6'sı (f=3) avatar kavramını duyduklarını ancak metahuman kavramıyla ilgili bilgilerinin olmadıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %10'u (f=5) her iki kavramı da daha önce duyduklarını ancak bu kavramları açıklayacak kadar bilgi sahibi olmadıklarını ifade etmişlerdir.

**Tablo 7.** NFT kavramının Türkçe öğretmeni adayları için ifade ettiği anlamlar

Yanıtlar	f	%
Bu kavram hakkında bir bilğim yok.	29	58
Bu kavramı duydum ama anlamını bilmiyorum.	12	24
Yapay zekâ ile yapılan çizimleri ifade ediyor.	1	2
Blok zincirler kullanılarak yapılan sanatsal işleri ifade ediyor.	2	4
Nitelikli fikri tapu anlamına geliyor.	2	4
Bankacılık işlemlerinde ödeme yapmaya yarıyor.	3	6
Sanal para anlamına gelmektedir.	1	2
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Tablo 7'ye bakıldığında Türkçe öğretmeni adaylarının %58'i (f=24) NFT kavramı hakkında bilgileri olmadığını belirtmişlerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %24'ü (f=12) bu kavramı duyduklarını ancak kavrama ilişkin bilgilerinin olmadığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %2'si (f=1) NFT kavramının yapay zekâ ile ifade edilen çizimler anlamına geldiğini belirtirken katılımcıların %4'ü (f=2) NFT kavramının blok zincirler kullanılarak yapılan sanatsal işler anlamına geldiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların %4'ü (f=2) NFT kavramının nitelikli fikri tapu anlamına geldiğini belirtmişlerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %6'sı (f=3) NFT'nin bankacılık işlemlerinde ödeme yapmaya yaradığını belirtirken %2'si (f=1) ise NFT'nin sanal para anlamına geldiğini belirtmiştir.

**Tablo 8.** İnovatif işletme kavramının Türkçe öğretmeni adayları için ifade ettiği anlamlar

Yanıtlar	f	%
Bu kavramı hiç duymadım.	36	72
Bu kavramı duydum ama açıklayacak bilğim yok.	9	18
Yenilikçi işletme anlamına gelmektedir.	4	8
E-ticaret kavramıyla ilişkili olduğunu düşünüyorum.	1	2

<b>Toplam</b>	50	100
---------------	----	-----

Tablo 8'e bakıldığında Türkçe öğretmeni adaylarının %72'si (f=36) inovatif işletme kavramını hiç duymadıklarını belirtmişlerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %18'i (f=9) inovatif işletme kavramını daha önce duyduklarını ancak bu kavramı açıklayacak bilgilerinin olmadığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %8'i (f=4) inovatif işletme kavramının yenilikçi işletme anlamına geldiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların %2'si (f=1) ise bu kavramın e-ticaret kavramıyla ilişki olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 9.** Web 3.0 kavramının Türkçe öğretmeni adayları için ifade ettiği anlamlar

<b>Yanıtlar</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bu kavramı hiç duymadım.	36	72
Bu kavramı duydum ama açıklayacak bilgim yok.	6	12
Üç işlevi aynı anda yapabilen yazılımlar anlamına gelmektedir.	1	2
Merkeziyetsiz internet anlamına gelmektedir.	1	2
Yapay zekânın ürettiği bir web teknolojisidir.	1	2
Ders işlemek için kullanılan teknolojik imkânlardır.	1	2
İlerdeki internetin gelişmiş ve iyileştirilmiş halidir.	2	4
Baktığımız içeriklerin bize daha sonra reklam olarak sunulmasını sağlar.	1	2
İnternette veri sahipliği ve kontrolünü merkezî olmaktan çıkaran blok zinciri gibi teknolojiler için kullanılan genel bir terimdir.	1	2
<b>Toplam</b>	50	100

Tablo 9'a bakıldığında Türkçe öğretmeni adaylarının %72'si (f=36) Web 3.0 kavramını daha önce hiç duymadıklarını ifade etmişlerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %12'si (f=6) Web 3.0 kavramını daha önce duyduklarını ancak bu kavramı açıklayacak bilgilerinin olmadıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %2'si (f=1) Web 3.0 kavramının üç işlevi aynı anda yapabilen yazılımlar olduğunu ifade ederken katılımcıların %2'si (f=1) bu kavramın merkeziyetsiz internet anlamına geldiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların %2'si (f=1) Web 3.0 kavramının yapay zekânın ürettiği bir Web teknolojisi olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcıların %2'si (f=1) bu kavramın ders işlemek için kullanılan teknolojik imkânları ifade ettiğini belirtirken katılımcıların %4'ü (f=2) ise Web 3.0'ın ilerideki internetin gelişmiş ve iyileştirmiş hali olduğunu ifade etmişlerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %2'si (f=1) Web 3.0'ın daha önce ilgilendiğimiz içeriğin karşımıza reklam olarak çıkmasını sağladığını belirtirken katılımcıların %2'si (f=1) ise Web 3.0'ın

internette veri sahipliği ve kontrolünü merkezî olmaktan çıkararak blok zinciri gibi teknolojiler için kullanılan genel bir terim olduğunu ifade etmişlerdir.

**Tablo 10.** Metaverse ve Web 3.0 ilişkisi hakkında Türkçe öğretmeni adaylarının görüşleri

Yanıtlar	f	%
Bu konu hakkında fikrim yok.	35	70
İlişki olduğunu düşünüyorum.	3	6
İlişki olmadığını düşünmüyorum.	5	10
Web 3.0 Metaverse'ü geliştirir.	3	6
İkisi de birbirinin gelişimine katkıda bulunur.	4	8
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Tablo 10'a bakıldığında Türkçe öğretmeni adaylarının %70'i (f=35) Web 3.0 ile Metaverse arasında bir ilişki bulunup bulunmadığına dair fikirlerinin olmadığını belirtmişlerdir. Türkçe öğretmeni adaylarının %6'sı (f=3) Metaverse ve Web 3.0 arasında bir ilişki olduğunu düşünürken katılımcıların %10'u (f=5) ise bu kavramlar arasında bir ilişki olmadığını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların %6'sı (f=3) Web 3.0'ın Metaverse'ü geliştireceğini düşündüğünü söylerken katılımcıların %8'i (f=4) ise her ikisinin de birbirinin gelişimine katkıda bulunacağını düşündüklerini belirtmişlerdir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının Web 3.0 ve Metaverse kavramlarıyla ilgili görüşlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Çalışmanın verilerden hareketle aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Türkçe öğretmeni adaylarının neredeyse yarısı Metaverse kavramını daha önce hiç duymamıştır.
- Türkçe öğretmeni adaylarının %60'ı Metaverse kavramı hakkında bilgi sahibi değildir.
- Türkçe öğretmeni adaylarının yarısından fazlasının (%64) VR, MR ve AR kavramlarından herhangi biriyle ilgili bilgisi yoktur.
- Türkçe öğretmeni adaylarının hiçbiri de VR, MR ve AR kavramlarının üçünün birden ne anlama geldiğini bilmemektedir.
- Türkçe öğretmeni adaylarının büyük çoğunluğu (%82) metahuman ve avatar kavramlarını hiç duymamış veya bu kavramları açıklayacak kadar bilgi sahibi değildir.
- Türkçe öğretmeni adaylarının azınlık bir kısmı (%10) avatar ve metahuman kavramlarının ne anlama geldiğini bilmektedir.
- Türkçe öğretmeni adaylarının yüksek bir çoğunluğu (%82) NFT kavramını hiç duymamış veya bu kavramı açıklayacak kadar bilgi sahibi değildir.

- Türkçe öğretmeni adaylarının yüksek bir çoğunluğu (%90) inovatif işletme kavramını hiç duymamış veya bu kavramı açıklayacak kadar bilgi sahibi değildir.
- Türkçe öğretmeni adaylarının yalnızca %8'i inovatif işletme kavramı hakkında bilgi sahibidir.
- Türkçe öğretmeni adaylarının büyük çoğunluğu (%84) Web 3.0 kavramını hiç duymamış veya bu kavramı açıklayacak kadar bilgi sahibi değildir.
- Türkçe öğretmeni adaylarının çoğunluğu (%70) Metaverse ve Web 3.0 arasında bir ilişki olup olmadığı hakkında fikir sahibi değildir.

Genel çerçevede bakılacak olduğunda Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse ve Web 3.0 kavramları hakkındaki bilgilerinin oldukça yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak Metaverse ve Web 3.0 kavramlarıyla ilişkili olan NFT, inovatif işletme, AR, MR, VR, avatar, metahuman gibi kavramlar hakkında da Türkçe öğretmeni adaylarının yeterince fikir sahibi olmadıkları tespit edilmiştir.

Literatüre bakıldığında öğretmen adaylarının Metaverse ve Web 3.0 kavramları hakkındaki bilgilerini ortaya koyan bazı çalışmalar mevcuttur. Emrah Akman'ın "Öğretmen Adaylarının Metaverse Kullanımına İlişkin Tutumlarının İncelenmesi" adlı bildirisinde öğretmen adaylarının Metaverse kullanımına ilişkin tutumlarının yüksek düzeyde olduğu saptanmış ve öğretmen adaylarının Metaverse kullanımına ilişkin tutumlarının cinsiyete ve yaşa göre farklılık göstermediği saptanmıştır. Buğra Çağatay Savaş, Burak Karababa, Murat Turan isimli çalışmacılara ait "Metaverse Bilgi Düzeyi: Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adayları Üzerine Bir İncelenme" isimli çalışmada Metaverse terimini duyma değişkenine göre, evet diyen öğretmen adaylarının Metaverse bilgi düzeylerinin hayır diyen öğretmen adaylarının metaverse bilgi düzeylerinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Şeyma Eşin ve Emine Özdemir'e ait "The Metaverse in mathematics education: The opinions of secondary school mathematics teachers" isimli çalışmalarında matematik öğretmenlerinin Metaverse ile ilgili tutumlarının genel anlamda olumlu olduğunu belirtmişlerdir. Esin Ağgöl, Sema Altun Yalçın ve Paşa Yalçın'a ait "Öğretmen Adaylarının Metaverse ve Web 3.0 Kavramı Hakkındaki Görüşleri" isimli çalışmada çeşitli branşlardaki öğretmen adaylarının Web 3.0 ve Metaverse hakkındaki görüşleri saptanmıştır. Bu çalışmada, çalışmamızda saptanan "Türkçe öğretmeni adayları"nın Web 3.0 ve Metaverse hakkındaki bilgilerinin yetersiz olduğuyla örtüşür nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Da-yeon Lee, Zhen-yan Li, Dong-yeol Park, Cheol-il Lim ve Tae-yeon Eom tarafından hazırlanmış olan "Öğretmen Adaylarının Metaverse İçerik Oluşturma Yetkinliğini Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" isimli çalışmada öğretmen adaylarının üst düzey meta veri tabanına dayalı eğitim içeriği geliştirebilme becerileri incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini eğitim fakültesinde eğitim-öğretim gören 16 öğretmen adayı oluşturmuştur. Öğretmen adayları Metaverse üzerinde eğitsel içerik üretmeye dair ön teste tabii tutulmuş ve verilen eğitim ardından son test sonuçlarına göre öğretmen adaylarının Metaverse üzerinde eğitsel içerik üretme becerilerinin iyileştiği görülmüştür. Çalışmada öğretmen adaylarının tabii tutulduğu program ve bu gibi programların öğretmen adaylarının gelecekteki becerilerini geliştireceği söylenmiştir.

Yerli ve yabancı literatürdeki söz konusu çalışmalara bakıldığında, çalışmaların sonuçları elde edilen bu çalışmanın sonuçlarıyla genel anlamda örtüşür düzeydedir. Bu çalışmadan elde edilen Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse ve Web 3.0 kavramları hakkında yetersiz bilgi sahibi olması veya hiç olmaması sonucu, çoğu çalışmada ulaşılan bir sonuç olarak dikkat çekmektedir. Ancak literatürdeki çalışmalar aynı zamanda göstermiştir ki öğretmenlerin Metaverse hakkında bilgi sahibi olmaya yönelik tutumları olumlu yöndedir ve öğretmen adaylarına gerekli eğitim verildiğinde Metaverse üzerinde eğitsel içerik üretme becerileri gelişmektedir. Bu sonuçlar göstermektedir ki Metaverse gibi hayatımızda yeni sayılabilecek bu kavrama karşı geliştirilen merak ve olumlu tutumlar, gerekli eğitimler sonucunda olumlu davranış ve bilgiye dönüştürülebilir.

### Öneriler

- Türkçe öğretmeni adaylarının Metaverse ve Web 3.0 kavramları hakkındaki bilgileri yetersiz olduğundan eğitim fakültelerinde teknoloji tabanlı eğitim öğretim derslerine yer verilmelidir.
- Akademisyenler 21.yüzyıla entegre öğretmenler yetiştirebilmek adına Web 3.0 ve Metaverse konularından sıklıkla bahsetmeli ve bu konuda bilgilenmeleri için öğretmen adaylarını cesaretlendirmelidir.
- Web 3.0 ve Metaverse'ü konu alan akademik çalışmalar üzerinde yoğunlaşılmalıdır.
- Öğretmen adaylarının Web 3.0 ve Metaverse konulu dersler almaması sebebiyle MEB hizmet içi eğitim seminerlerinde bu konulara yer vermelidir.
- Metaverse'ün eğitim alanındaki yerine ilişkin akademik çalışmalar artırılmalı, yerli literatür genişletilmelidir.

### KAYNAKÇA

- Ağgül, E., Altun Yalçın, S. ve Yalçın, P. (2023). Öğretmen adaylarının metaverse ve Web 3.0 kavramı hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 292-307.
- Akman, E. (2023). Öğretmen adaylarının Metaverse kullanımıyla ilgili tutumlarının incelenmesi. *14. Uluslararası Sosyal Beşeri ve Eğitim Bilimleri Kongresi*.
- Alkan, S. ve Bolat, Y. (2022). Eğitimde metaverse: bilgilendirici bir literatür taraması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(32), 267-295.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çenesiz, M. ve Özdemir, M. A. (2021). Web 2.0 araçlarının ortaöğretim 10. Sınıf coğrafya dersi topoğrafya ve kayaçlar konusunda akademik başarıya etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, 43, 39-53.
- Devedžić, V. (2004). Education and semantic web. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 14(2), 165-191.

- Dwivedi, Y., Williams, M., Mitra, A., Niranjana, S., and Weerakkody, V. (2011). Understanding advances in web technologies: evolution from web 2.0 to web 3.0. *ECIS 2011 Proceedings*.
- Elagili, H.F. (2016). Eğitim sistemlerinde anlamsal web teknolojilerinin kullanımı. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Eşin, Ş. ve Özdemir, E. (2022). The metaverse in mathematics education: the opinions of secondary school mathematics teachers. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 5(4), 1041-1060.
- Gomez-Perez, A. ve Corcho, O. (2002). Ontology languages for the semantic web. *17(1)*, 54-60.
- Göker, M. ve İnce, B. (2019). Web 2.0 araçlarının yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanımı ve akademik başarıya etkisi. *Turkophone*, 6(1), 12-22.
- Gültepe, Y. ve Kabataş Memiş, E. (2014). Kavram haritalarının ontoloji tabanlı oluşturulması: kuvvet konusu uygulama örneği. *Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Dergisi*, 3(1).
- Kılıç, S. (2013). Örnekleme yöntemleri. *Journal Of Mood Disorders*, 3(1).
- Lassila, O. (1998). Web metadata: a matter of semantics. *IEEE Internet Computing*, 2(4), 30-37.
- Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., and Hui, P. (2021). All one needs to know about metaverse: a complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *arXiv preprint arXiv:2110.05352*.
- Mete, F. ve Batıbay, E. F. (2019). Web 2.0 uygulamalarının Türkçe eğitiminde motivasyona etkisi: Kahoot örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047.
- Muijs, D. (2015). Improving schools through collaboration: a mixed methods study of school-to-school partnerships in the primary sector. *Oxford Review of Education*, 41(5), 563-586.
- Olgun, Ç. (2016). *Anlamsal web uygulamalarında sosyal saygınlık ve güven kavramı uygulaması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Parubhu, D. (2016). Application of web 2.0 and web 3.0: an overview. *International Journal of Research in Library Science*, 2(1), 54-62.
- Suh, W. and Ahn, S. (2022). Utilizing the metaverse for learner-centered constructivist education in the post-pandemic era: an analysis of elementary school students. *J. Intell.* 10, 17.

- Savaş, B. Ç., Karababa, B. ve Turan, M. (2022). Metaverse bilgi düzeyi: beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları üzerine bir incelenme. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 4(1), 18-29.
- Türegün Çoban, B. ve Adıgüzel, A. (2022). Uzaktan eğitim İngilizce dersi kelime öğretiminde web 2.0 araçları kullanımının öğrenci başarısına ve tutuma etkisi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 164-180.

## TURKISH TEACHER CANDIDATES' OPINIONS ON WEB 3.0 AND METAVERSE CONCEPTS

### ABSTRACT

The concepts of Metaverse and Web 3.0, which means beyond the universe, are becoming more and more present in our lives day by day with the developing technology. Especially with the distance education processes that took place during the Covid-19 Pandemic, the place of technology in education has become more prominent and the place of technology in education has been strengthened. The distance education process has shown the whole world the importance and usage areas of technology in education. Therefore, how each new developing technology will be adapted to education is an important issue that should be examined by educators. While developing technology concepts such as Metaverse and Web 3.0 are included in our lives, every educator should know how to use these technologies in education. Therefore, it is important that Turkish teacher candidates have sufficient knowledge of these concepts. In this context, this study aimed to determine the opinions of Turkish teacher candidates regarding the concepts of Web 3.0 and Metaverse. In the study, case study design, one of the qualitative research methods, was used. The population of the study consists of Turkish language teacher candidates, and the sample consists of Mersin University 3rd and 4th grade Turkish language teaching students. In the study, 3rd and 4th grade Turkish language teaching students were selected as samples because they were closer to the teaching profession. The interview form prepared by Ağgöl, Yalçın and Altun Yalçın was used as a data collection tool in the study. The questions sought to be answered in the study are as follows: "What are the opinions of Turkish teacher candidates about Web 3.0?", "What are the opinions of Turkish teacher candidates about Metaverse?", "What are the opinions of Turkish teacher candidates about VR, MR, AR concepts related to the Metaverse world?", "What are the opinions of Turkish teacher candidates about the concepts of avatar and metahuman?", "What are the opinions of Turkish teacher candidates about NFT and innovative business concepts?". As a result of the study, almost half of the Turkish teacher candidates have never heard of the concept of Metaverse, more than half of them have never heard of any of the concepts of VR, MR, AR, the majority of them have never heard of the concepts of metahuman and avatar or do not have the knowledge to explain them, the majority of them have never heard of the concept of NFT or do not have the knowledge to explain it. And again, it has been determined that the majority of them have never heard of the concept of innovative business or do not have the knowledge to explain it. In this context, various suggestions were made in the suggestions section of the study in order to expand the knowledge of Turkish teacher candidates about Metaverse and Web 3.0 concepts.

**Keywords:** Metaverse, web 3.0, Turkish teacher candidates.