

## LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN WEB 3.0 (SEMANTİK WEB) TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK YORUMLARININ VE KULLANIM DURUMLARININ İNCELENMESİ

Yrd. Doç. Dr. Agâh Tuğrul Korucu  
Necmettin Erbakan Üniversitesi  
[agah.korucu@gmail.com](mailto:agah.korucu@gmail.com)

İsmail Fatih Yavuzaslan  
Necmettin Erbakan Üniversitesi  
[ismailfatihyavuzaslan@gmail.com](mailto:ismailfatihyavuzaslan@gmail.com)

### Özet

21. yüzyılda internet teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte bireylerin günlük işlerinde büyük bir yer edinmiş ve vazgeçilmez hale gelmiştir. Birey yaşamının hemen hemen her alanına yayılan ve durdurulamaz bir hızla büyüyen karmaşıklaşan internet teknolojileri ile gelişen kavramların anlamlandırılması ve bilgiye erişimin kolaylaşması için yeni teknolojiler oluşmuştur. Bunlardan birisi de web 3.0 teknolojisidir. Bu çalışma ile hızla büyümekte olan internet ortamının anlamlandırılmasını sağlayan web 3.0 teknolojilerinin eğitim ortamlarında ve günlük hayatta kullanımını, lisans öğrencilerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır. Birey hayatında hemen hemen her alana entegre olan bu teknolojilerin internet kullanımı ve web ortamlarında ulaşılmak istenilen bilgilere erişimini nasıl kolaylaştırdığı öğrenci görüşleri ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Konya Necmettin Erbakan Üniversitesinde öğrenim gören 69 lisans öğrencisinin araştırmacılar tarafından hazırlanan açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar toplanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş olup veri toplama araçları ile toplanan nitel verilerin analizi içerik analizi yöntemi ile yapılmıştır. Araştırma bulgularından web 3.0 teknolojilerinin kullanıcılar tarafından nasıl algılandığı, web 3.0 teknolojilerinin avantajlı ve dezavantajlı yönleri, web 3.0 teknolojilerinin olumsuz görülen yönleri ve sınırlılıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda lisans öğrencilerinin web 3.0 teknolojilerini çoğunlukla faydalı bulduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların web 3.0 teknolojilerini kendilerini tanıyan bir insanmış gibi hissettikleri, web 3.0 teknolojilerinin gizliliği tehlikeye düşürdüğü ve korkutucu buldukları yorumları da araştırmada dikkat çekmektedir. Araştırma sonunda katılımcıların eğitim ortamında web 3.0 teknolojilerinin nasıl kullanılabileceği konusunda verdikleri yanıtlar doğrultusunda web 3.0 teknolojilerinin eğitim ortamında kullanımına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Semantik web, web 3.0, internet, lisans öğrencileri.

## INVESTIGATION OF THE USAGE STATUS AND COMMENTS OF UNDERGRADUATE STUDENTS ON WEB 3.0 (SEMANTIC WEB) TECHNOLOGIES

### Abstract

In the 21<sup>st</sup> century, with the development of the internet technologies, the internet becomes an indispensable part for individuals' daily work. New technologies have been emerged to make people comprehend the meaning of the concepts which are developed by internet technologies growing and getting complicated at an unstoppable rate in almost every area of individual life and to facilitate access to the information. One of those new internet technologies are web 3.0 technologies. In this study, it is aimed to investigate the usage status of web 3.0 technologies which provides meaning for rapidly growing internet environment in educational and daily environments in the direction of undergraduate students' opinions. It is purposed to identify how these technologies integrated into almost every area of an individual's life facilitate internet usage and accessing the desired knowledge in web environments with students' opinions. In the direction of this purpose, the responses which are

given by 69 undergraduate students who study at Konya Necmettin Erbakan University in 2015-2016 academic year through open-ended questions created by researchers are collected. In the study, qualitative research method is adopted and qualitative data which are collected through data collection instruments are analyzed by content analysis method. How web 3.0 technologies are perceived by users, advantages and disadvantages of web 3.0 technologies, negative aspects and limitations of web 3.0 technologies are aimed to be determined with research findings. As a result of the evaluations made, it was determined that undergraduate students mostly found web 3.0 technologies useful. Comments about participants feel that web 3.0 technologies are a human being who knows them, web 3.0 technologies have endangered privacy and participants found web 3.0 technologies are scary are also draw attention in research. At the end of the research, recommendations have been made for the use of web 3.0 technologies in the educational environments in the direction of responses which are given by participants on how they can use web 3.0 technologies in an educational environment.

**Keywords:** Semantic web, web 3.0, internet, undergraduate students.

## GİRİŞ

İnternet ortaya çıktığından günümüze kadar hayatımızda önemli bir yer edinmektedir. Sürekli gelişen teknolojilerin ve yığılarak büyüyen bilgilerin gelişmesinde en önemli temellerden birinin internet olduğu kabul edilmektedir. İnternetin bu kadar önemli olmasının sebebi ise iletişimde ve bilgilere erişimde büyük kolaylık sağlaması olarak düşünülmektedir. Hızla büyüyen ve gelişen internet ortamının kullanımını kolaylaştırmak ve istenilen bilgilere erişimi sağlamak için yeni teknolojiler ve eklentiler geliştirilmektedir. İnternet ortamına sosyal medya, blog, wiki, forum vb. sitelerle sınırsızca girdilerin yapılmasıyla ve web sunucularının her kullanıcıya hitap edebilen fiyatlarıyla oluşturulan milyarlarca web sitesi sebebiyle kontrol edilemez şekilde büyüyen internet ağında ulaşmak istenilen bilgilere erişimin oldukça zor olması beklenmektedir. Ancak geliştirilen teknolojiler ve verilerin indexlenerek depolanması sayesinde ortaya çıkan arama motorları ve diğer yazılımlar bilgiye erişimde kolaylık sağlamıştır.

Web 3.0 (Semantik Web) teknolojisi, internet ortamına girilen sayısız verilerin makine dilinde anlamlandırılması ve bu verilerin bir platformda biriktirilmesi fikri ile ortaya çıkarılmıştır (Emiroğlu, 2009). Web 3.0 teknolojisi ile anlamlandırılan veriler kullanıcıların geçmişi, kullanım alışkanlıkları ve arama filtrelerine göre sonuçlar döndürerek internet ortamının kullanımını ve bilgiye erişimi kolaylaştırmaktadır. Semantik Web teknolojisinin kullanılabilmesi için verilerin meta data denilen üst verilerin kodlandığı teknolojiler halihazırda bulunmaktadır. Bu teknolojilerden en önemlileri XML (eXtensible Markup Language) ve RDF (Resource Description Framework) olarak belirtilmektedir (Berners-Lee, Hendler ve Lassila, 2001). XML, meta dataların kullanımını için belirli bir standart getirmiştir. XML ile kullanıcılar ve server sahipleri girdilerine istedikleri gibi bilgiler ve adresler ekleyerek makinelerin bu verileri anlamlandırmasına imkan sağlamıştır (Bosak ve Bray, 1999).

Eğitim ortamlarında her geçen gün teknolojinin kullanımı artarak devam etmektedir. Birçok akademisyen ve araştırmacı tarafından belirtildiği gibi eğitim ortamlarında teknolojinin kullanılması zorunlu bir gerekliliktir (Demetriadis ve diğ., 2003). Geliştirilen yeni teknolojiler sayesinde bilgiye erişim, iletişim ve üst düzey hesaplamaların yapımı kolaylaşmıştır. İnternet teknolojisinin gelişmesi ise bu kolaylıkların en temel nedenidir. Geliştirilen altyapılar ve ışık hızındaki internet erişimi sayesinde eğitim ortamlarında işbirlikli öğrenme platformları oluşturulması hızla artmaktadır (Huang, 2002).

Hızla gelişen ve karmaşıklaşan dünyamızda öğrencilerin bilgiye ve eğitime ihtiyaçları büyük bir oranda artmaktadır. Gelişen teknolojilerin eğitim-öğretime entegrasyonu sayesinde, öğrencilerin öğretmenlerle ve farklı eğitim ortamları ile etkileşim içinde bulunması ise büyük önem arz etmektedir (Biggs, 2011). Eğitim amaçlı olarak ortaya çıkarılan birçok web sitesi ve online eğitim platformları bu amaçlara hizmet etmek için tasarlanmıştır. Öğrencilerin hazırbulunuşlukları, bilgi düzeyleri, gelişimsel olarak hazırlanmış eğitim programlarındaki düzeyleri ve ulusal amaçlara hizmet edecek hedeflere uygun eğitim ortamlarında bulunmaları ise büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda öğrencilerin internet

ortamındaki bilgileri, kişisel donanımlarında kaydedilen verileri ve online uygulamalardaki kullanım alışkanlıkları sayesinde bireylerin makineler tarafından tanınması ile istenilen ve amaçlanan formatlarda kullanıcılara içerikler sunulması, eğitim başta olmak üzere birçok sektörde olumlu bir katkı sağlamaktadır. Buradan hareketle lisans düzeyindeki öğretmen adaylarının web 3.0 teknolojisini kullanım durumları ve web 3.0 hakkındaki görüşleri, açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar analiz edilerek belirlenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı lisans düzeyindeki öğretmen adaylarının web 3.0 teknolojisini kullanım durumlarını ve web 3.0 hakkındaki görüşlerini belirlemek ve eğitim alanında web 3.0 kullanımına yönelik önerilerde bulunmaktır. Bu çerçevede aşağıdaki araştırma sorularına yanıtlar aranmıştır:

1. Öğretmen adaylarının web 3.0 hakkındaki bilgileri ve düşünceleri nelerdir?
2. Öğretmen adaylarının web 3.0 teknolojileri ile ulaşmak istediği verilere kolayca ulaşabilmekte midir? Katılımcıların yorumlarına göre bu durum nasıl gerçekleşmektedir?
3. Eğitim ortamlarında web 3.0 teknolojileri nasıl kullanılabilir?

## YÖNTEM

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak nitel araştırma yöntemi benimsenmiş katılımcılara yöneltilen açık uçlu sorulardan toplanan nitel veriler içerik analizi ile analiz edilip araştırma bulgularına ulaşılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinin katılımcıların algılarının belirlenmesinde etkili olması ve tümevarımsal bir analiz yöntemi olmasından dolayı tercih edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2000). Bulguların daha net anlaşılması için yüzde ve frekans değerlerinin belirtilebildiği basit istatistikî yöntemler de kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından 2015-2016 eğitim öğretim yılı bahar döneminde çalışma grubu öğrencilerine "Web 3.0 (Anlamsal Web) Anketi" uygulanmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan 7 maddelik "Web 3.0 (Anlamsal Web) Anketi" ile öğrencilere aşağıda belirtilen sorulara cevap vermesi istenmiştir.

1. Web 3.0 teknolojileri hakkında bilgileriniz nelerdir?
2. Web 3.0 teknolojileri sayesinde ulaşmak istediğiniz bilgilere rahatça erişebiliyor musunuz? Örneklerle açıklayınız.
3. İnternette araştırma yaparken ulaşmak istediğiniz bilgilerle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekiyor musunuz? Örneklerle açıklayınız.
4. İnternet ortamında gezinirken sosyal medya, alışveriş, eğlence vb. sitelerde ilgi alanlarınızla ilgili reklam, tavsiye, resim, video vb. içeriklerle karşılaşıyor musunuz? Karşılaşıyorsanız bunun nedeni nelerdir?
5. İnternette web sitelerinin sizi tanıyormuş gibi içerikler sunması sizde ne tür duygular uyandırıyor? Neden?
6. Web 3.0 teknolojileri sayesinde web siteleri tarafından tanınmanız ve size uygun içerikler sunulmasını faydalı buluyor musunuz? Açıklayınız?
7. Web 3.0 teknolojileri eğitim ortamlarında nasıl kullanılabilir?

## Çalışma Grubu

Yapılan çalışmada çalışma grubunu 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Konya Necmettin Erbakan Üniversitesinde öğrenim gören 69 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları

Cinsiyet	N	%
Erkek	34	49,3
Kadın	35	50,7
Toplam	69	100

Tablo 1'de görüldüğü gibi katılımcıların n=34'ünü Erkek (%49,3), n=35'ini ise Kadın (%50,7) oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Teknikleri

Yapılan çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan nitel cevapların alınacağı açık uçlu 7 maddelik "Web 3.0 (Anlamsal Web) Anketi" kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Katılımcıların "Web 3.0 (Anlamsal Web) Anketi" 'ne verdikleri cevaplar nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi yaklaşımı ile incelenmiştir. Bu analiz yaklaşımı ile elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşılmıştır. Elde edilen verilerin yorumlanmasında güvenilirliği sağlamak amacıyla öğrenciden elde edilen veriye atanan numara ve öğrencinin cinsiyeti (K: Kadın, E:Erkek) belirtilerek yazılmış ve yorumlanmıştır.

### BULGULAR

Veri toplama araçları ile toplanan veriler nitel yöntemlerle analiz edildikten sonra aşağıdaki bulgular ve yorumlar ortaya çıkmıştır.

#### Web 3.0 teknolojisinin tanımı

Katılımcılardan elde edilen verilere göre katılımcıların web 3.0 teknolojilerini tanımlamada verdiği yanıtlar Tablo 2'deki gibi 4 temada toplanmış ve temayı temsil eden yanıtlar belirtilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların Web 3.0 Tanımlamaları

Tema	N	%
Bilgisayarlar arası iletişim	12	17,4
Bilgiye hızlı ve kolay erişme	3	4,3
Kullanıcıyı tanıma	16	23,2
Yapay zekâ	19	27,5
Geçersiz	19	27,5
Toplam	69	100,0

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların web 3.0 teknolojisini tanımlamada en çok "Yapay zeka" temasında (n=19) tanımlama yaptığı görülmektedir. Temayı temsil eden katılımcı yanıtı; " *web 3.0 ile cihazlar arası etkileşimle hayatımıza yapay zekaya sahip teknolojilerin önünü açmıştır. makineler da artık insanlar gibi bilgileri hafızaya alıp birbirleriyle ilişkilendirmeyi öğreneceklerdir. yani makineler düşünmeyi ve öğrenmeyi öğreneceklerdir.*"(29, K).Web 3.0 tanımlamasında ikinci olarak kullanılan tema ise "Kullanıcıyı tanıma" olmuştur (n=16). Temayı temsil eden katılımcı yanıtı; " *Web 3.0 için kişiye özel internet diyebiliriz. aradığımızı kolayca bulabileceğimiz bi ortam sağlıyor.*" (30, E). "Bilgisayarlar arası iletişim" temasında n=12 kez tanımlama yapılmıştır. Temayı temsil eden katılımcı yanıtı; " *Kullanıcı kontrolü dışında gerçekleşen bilgisayar arasındaki iletişimidir.*" (3, E) "Bilgiye hızlı ve kolay erişme" temasında ise n=3 kez tanımlama yapılmıştır. Temayı temsil eden katılımcı yanıtı; " *Hızlı güvenilir ve kolay imkanlar sağlamaktadır*" (38, K). "Geçersiz" olarak belirtilen tema ise (n=19) katılımcıların geçerli bir tanım yapmadığını belirtmek için kullanılmıştır.

#### Web 3.0 teknolojileri ile istenen bilgilere erişim

Web 3.0 teknolojileri ile erişilmek istenilen bilgilere rahatça erişilip erişilmediğinin sorulduğu ikinci açık uçlu soruya verilen cevaplar ve yorumlar incelendiğinde aşağıdaki bulgulara rastlanmıştır. Katılımcıların erişmek istedikleri bilgilere rahatça erişip erişemedikleri verdikleri cevaplara göre tablo 3'de belirtilmiştir. Katılımcıların verdiği cevaplar ve yorumları ilişki durumlarına göre tablo 4'de 3 kategoride incelenmiştir.

Tablo 3: Katılımcıların Web 3.0 Sayesinde İstenen Bilgiye Rahatça Erişip Erişememe Durumları

İstenen Bilgiye Erişim Durumu	n	%
Rahatça erişebilirim	64	92,8
Rahatça erişemem	5	7,2
Toplam	69	100,0

Katılımcıların web 3.0 teknolojisi sayesinde istedikleri bilgilere rahatça erişip erişemediklerinin sorulduğu soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde, web 3.0 teknolojisi sayesinde istediğim bilgiye ulaşabilirim diyen katılımcıların sayısının n=64 olduğu ve toplam katılımcı sayısının %92,8'ini oluşturduğu gözlenmektedir. Rahatça erişemem diyen katılımcı sayısı ise %7,2 oranla n=5'tir.

Katılımcıların web 3.0 teknolojisi sayesinde istedikleri bilgilere rahatça ulaşip ulaşamadıklarının sorulduğu soruya verdikleri yanıtlar ve yorumlar incelendiğinde tablo 4'deki sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Tablo 4: Katılımcıların Web 3.0 Sayesinde Bilgiye Rahatça Erişebilme Durumlarının Nedenleri

İstenen Bilgiye Erişim Durumu Nedenleri	n	%
Aratılan kavramla ilişkili bilgileri de sunarak	8	11,6
Geçmiş kayıtlar ve kişisel verileri anlamlandırarak	10	14,5
Rahat ve hızlı şekilde erişilerek	8	11,6
Geçersiz	43	62,3
Toplam	69	100,0

Tablo 4 incelendiğinde "Aratılan kavramla ilişkili bilgileri de sunarak" kategorisinde n=8 adet kullanıcı yorumu gözlenmektedir. Kategoriyi temsil eden yanıt ise "*web 3.0 Teknolojileri sayesinde istediğimiz bilgilere ulaşmakla kalmayıp önerdiği diğer seçenekler yada arattığımız konuyla ilgili extra sayfalarla bize fazlasıyla yardımcı olmaktadır.*" (11, E) yanıtıdır. Geçmiş kayıtlar ve kişisel verileri anlamlandırarak" kategorisinde n=10 adet kullanıcı yorumu gözlenmektedir. Kategoriyi temsil eden yanıt ise "*web 3.0 teknolojisiyle ulaşmak istediğimiz bilgilere kolayca ulaşabiliriz. Bunda internet hızının artması ve internetin kişisel verileri anlamlandırma bilmesinin büyük etkisi vardır.*" (19, K) yanıtıdır. "Rahat ve hızlı şekilde erişilerek" kategorisinde n=8 adet kullanıcı yorumu gözlenmektedir. Kategoriyi temsil eden yanıt ise "*Web 3.0 teknolojisi sayesinde istediğimiz bilgilere rahatça ve hızlı bir şekilde ulaşabiliyoruz.*"(23, K) yanıtıdır. "Geçersiz" olarak belirtilen kategori ise (n=43) katılımcıların geçerli bir yorum yapmadığını belirtmek için kullanılmıştır.

#### Ulaşılmak istenen bilgilerle alakalı sonuç alma

Katılımcılara internette araştırma yaparken ulaşmak istediği bilgilerle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekip çekmediklerinin ve bu durumun sebebinin sorulduğu soruya verdikleri yanıtlar ilişki durumuna göre tablo 5 'de gösterilmiştir.

Tablo 5: Katılımcıların İnternet Araştırmalarında İstedikleri Bilgilerle Alakalı Sonuç Alma Durumları

Alakalı Sonuç Alma Durumları	N	%
Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta bazen güçlük çekerim	12	17,4
Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekerim	12	17,4
Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekmem	45	65,2
Toplam	69	100,0

Tablo 5 incelendiğinde "Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta bazen güçlük çekerim" kategorisinde n=12 adet yanıt olduğu, "Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekerim" kategorisinde n=12 adet yanıt olduğu, "Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekmem" kategorisinde ise n=45 adet yanıt olduğu gözlenmektedir.

"Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta bazen güçlük çekerim" kategorisini "*Bazen çünkü güvenilir ve doğru bilgiyi elde etmek biraz zor.*" (22, K) yanıtı temsil etmektedir. "Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekerim" kategorisini "*Evet. Aranılan başlık ile konu içeriğinin uyumsuz ve alakasız olması doğru araştırma yapmayı zorlaştırıyor. Ayrıca internet ortamında paylaşılan bilginin doğru olup olmadığı farklı kaynaklardan kontrol edilmelidir.*" yanıtı temsil etmektedir. "Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekmem" kategorisini "*Hayır güçlük çekmiyorum. Doğru anahtar kelimeleri girdiğim sürece istediğim bilgiye ulaşabiliyorum.*" (19, K) yanıtı temsil etmektedir.

### İnternet ortamında ilgi alanlarına yönelik içeriklerle karşılaşma

Katılımcıların internet ortamında ilgi alanları ile ilgili reklam içerikleri ile karşılaşma karşılaşmadığının ve sebeplerinin neler olabileceğinin sorulduğu soruya verdikleri yanıtlar tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6: Katılımcıların İnternette İlgi Alanlarına Yönelik İçeriklerle Karşılaşma Durumları

Karşılaşma Durumları	N	%
İlgi alanımla ilgili içeriklerle karşılaşıyorum	60	87,0
İlgi alanımla ilgili içeriklerle karşılaşmıyorum	5	7,2
Geçersiz	4	5,8
Toplam	69	100,0

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların çoğunun (%87,0) ilgi alanı ile ilgili içeriklerle karşılaştığını belirttiği gözlemlenmektedir (n=60). Katılımcılardan n=5 (%7,2) tanesinin ise karşılaşmadığı gözlemlenmektedir. n=4 (%5,8) katılımcı ise geçerli bir yanıt vermemiştir.

Katılımcıların bu soruya verdiği cevaplardan bazıları şunlardır, "*Evet fazlasıyla. Reklam siteleri bilgisayarımız bulunan cookie'ler ve geçmiş sayfalara erişerek önceki yaptığımız aramalara göre karşımıza o aramalarla ilgili görseller ve reklamlar çıkarıyor.*" (7, E), "*Evet. Sanırım araştırdığım her bilginin bu teknoloji sayesinde saklanması ve ilgimi çeken şeylerin reklam, tavsiye vs olarak internet ortamında bana geri dönmesi.*" (33, K), "*İnternette daha önceki girdiğimiz sitelere göre tahminde bulunur. Bundan dolayı internet te bunlarla ilgili bize tavsiyeler sunar.*" (51, K).

### Web sitelerinin kişiye özel içerik sunmasının katılımcılar üzerinde hissettirdiği duygu ve katılımcı görüşleri

Katılımcılara "İnternette web sitelerinin sizi tanıyormuş gibi içerikler sunması sizde ne tür duygular uyandırıyor? Neden?" sorusunun yöneltildiği beşinci anket sorusuna verdikleri yanıtlar tablo 7'deki gibi tespit edilmiştir.

Tablo 7: Web Sitelerinin Kişiyne Özel İçerik Sunmasının Katılımcılar Üzerinde Hissettirdiği Duygular

Hissedilen Duygu	N	%
Güven duygusu	2	2,9
Heyecan duygusu	6	8,7
Kandırılmış duygusu	1	1,4
Korku duygusu	9	13,0
Mutluluk duygusu	11	15,9
Özel Biriymiş duygusu	8	11,6
Rahatsızlık duygusu	8	11,6
Takip edilme duygusu	8	11,6
Geçersiz	16	23,2
Toplam	69	100,0

Tablo 7 incelendiğinde katılımcıların toplamda 8 duygu durumunu belirttiği gözlemlenmektedir. Bu duygular ve yorumlar incelendiğinde şu sonuçlarla karşılaşmıştır.

"Güven duygusu" hisseden n=2 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların %2,9'unu oluşturmaktadır. Bu duyguyu temsil eden katılımcı yanıtı ise *"Beni tabiki internete daha fazla bağlıyor. Bizden biriymiş gibi hissettiren herşey bize güven verir."* (63, E) yanıtıdır. "Heyecan duygusu" hisseden n=6 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların %8,7'sini oluşturmaktadır. Bu duyguyu temsil eden katılımcı yanıtı ise *"Bana ilginç geliyor. Sonuçta sanal ortam nasıl bir insanın ne istediğini bilebilir ve bunu ona sunabilir diye düşündürüyor."* (21, K) yanıtıdır. "Kandırılmış duygusu" hisseden n=1 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların %1,4'ünü oluşturmaktadır. Bu duyguyu temsil eden katılımcı yanıtı ise *"bizi kandırma"* (15, E) yanıtıdır. "Korku duygusu" hisseden n=9 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların %13,0'ünü oluşturmaktadır. Bu duyguyu temsil eden katılımcı yanıtı ise *"Ürkütüyor çünkü yaptığımız her şey izlenip kayıt altına alınıyor. Güvenlik açıkları hala tam anlamıyla kapatılmış olmadığından Girdiğimiz bilgilerin nasıl web ortamında tutulabiliyorsa üçüncü şahıslar tarafından ele geçirilebileceği gerçeğini de kabul etmek gerekir."* (55, E) yanıtıdır. "Mutluluk duygusu" hisseden n=11 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların %15,9'unu oluşturmaktadır. Bu duyguyu temsil eden katılımcı yanıtı ise *"Bu beni mutlu ediyor. İlgili alanlarıma yönelik bir çok şeyden bu sayede haberdar olabiliyorum."* (24, K) yanıtıdır. "Özel Biriymiş duygusu" hisseden n=8 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların %11,6'sını oluşturmaktadır. Bu duyguyu temsil eden katılımcı yanıtı ise *"beni tanıyor gibi hissettirdiği için kendime özel bilgiler verildiğini hissediyorum"* (9, E) yanıtıdır. "Rahatsızlık duygusu" hisseden n=8 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların %11,6'sını oluşturmaktadır. Bu duyguyu temsil eden katılımcı yanıtı ise *"aslında arama motorlarından aradıklarımı reklam verenlere sunulması rahatsız ediyor."* (40, E) yanıtıdır. "Takip edilme duygusu" hisseden n=8 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların %11,6'sını oluşturmaktadır. Bu duyguyu temsil eden katılımcı yanıtı ise *"Araştırdığım yada sürekli ziyaret ettiğim ilgi alanları ile siteler bolgeler ile ilgili sonuçlar vermesi güzel gözükteğü kadar takip edildiğim birileri tarafından yönlendirildiğim hissi uyandırıyor."* (1, E) yanıtıdır. Herhangi bir duygu durumu belirtmeyen katılımcı sayısı n=16'dır ve "Geçersiz" kategorisinde toplanmıştır.

### Katılımcıların web siteleri tarafından tanınmalarını faydalı bulup bulmamaları durumu

Web 3.0 teknolojileri sayesinde web siteleri tarafından tanınmalarını faydalı bulup bulmadıkları sorulan katılımcıların verdiği cevaplar incelendiğinde tablo 8'deki bulgular ortaya çıkmıştır.

Tablo 8: Web Siteleri Tarafından Tanınmanın Kullanıcılar Tarafından Faydalı Bulunup Bulunmama Durumları

Yanıtlar	N	%
Bazen Faydalı Bazen Zararlı Buluyorum	11	15,9
Faydalı Bulmuyorum	9	13,0
Faydalı Buluyorum	44	63,8
Geçersiz	5	7,2
Toplam	69	100,0

"Faydalı Bulmuyorum" diyen n=9 katılımcı bulunmaktadır ve seçilen yanıt "Bizi ne kadar iyi tanırsa o kadar mantıklı ve doğru içerikler sunabilir. Bu da bizlere zamandan tasarruf sağlayabilir. İhtiyacımız olan birşeyin biz hatırlamıyor olsak bile bize hatırlatıyor ve karşımıza çıkıyor olabilecek olması güzel." (7, E) yanıtıdır. "Faydalı Buluyorum" diyen n=44 katılımcı bulunmaktadır ve seçilen yanıt "bence faydalı değil çünkü her insanın kişisel bilgileri kesinlikle kendine özgü ve saklı olması gerekir" (64, E) yanıtıdır. "Bazen Faydalı Bazen Zararlı Buluyorum" diyen n=11 katılımcı bulunmaktadır ve seçilen yanıt "Faydalı bulduğum zamanlarda oluyor faydalı bulmadığım zamanlarda oluyor. Faydalı buluyorum çünkü benim günlük yaptığım rutinleri hafızasına alıp benim için yararlı hale gelebiliyor. Faydalı bulmadığım tarafı ise başka işlerle uğraşırken sosyal medya, alışveriş, eğlence gibi siteler meşgul edip ilgimi çekmesi. Bu durumdan rahatsız olabiliyorum çoğu zaman." (44, K) yanıtıdır. Geçersiz yanıt veren n=5 katılımcı bulunmaktadır.

### Web 3.0 teknolojilerinin eğitim ortamlarında kullanımı önerileri

"Web 3.0 teknolojileri eğitim ortamlarında nasıl kullanılabilir?" sorusunun katılımcılara yöneltilmesi üzerine katılımcılardan alınan cevaplar incelenerek tablo 9'daki gibi 9 kategoride toplanmıştır.

Tablo 9: Katılımcıların web 3.0 teknolojilerini eğitim ortamında kullanma önerileri

Tema	N	%
Akıllı tahtalarda eğitim materyali olarak	5	7,2
Derslerde yardımcı materyal olarak	11	15,9
Grup çalışmalarında	3	4,3
İstenen bilgiye erişimi kolaylaştırarak	6	8,7
Ödev vermede	1	1,4
Öğrenci davranışlarını izleyip kişiye özel eğitim içerikleri sunularak	26	37,7
Öğrencileri semantik web konusunda bilgilendirip, bu teknolojiyi kullanmalarını sağlayarak	2	2,9
Sanal sınıflar oluşturularak	4	5,8
Uzaktan eğitimde	1	1,4
Geçersiz	10	14,5
Toplam	69	100,0

Tablo 9 incelendiğinde katılımcıların en çok (n=26) "Öğrenci davranışlarını izleyip kişiye özel eğitim içerikleri sunularak" kategorisinde öneriler sunduğu görülmektedir. Katılımcıların kategorilere göre öneride bulunma sayıları ve kategorileri temsil eden cümleler aşağıda belirtilmektedir. "Akıllı tahtalarda eğitim materyali olarak" kategorisinde n=5 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "Eğitimin her alanında her anında kullanılabilir. Özellikle artık sınıflarda akıllı tahta ve bilgisayar olduğundan değişik ve çeşitli materyaller sunulabilir öğrencilere. Ders sıkıcılıktan çıkar ve daha dikkat çekici bir hal alabilir." (51, K) yanıtı olmuştur. "Derslerde yardımcı materyal olarak" kategorisinde n=11 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "Eğitim ortamlarında materyal olarak yararlanılabilir." (16, E) yanıtı olmuştur. "Grup çalışmalarında" kategorisinde n=3 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "Grup ödevlerinde gruptaki arkadaşlarla bilgi paylaşmak ve plan yapmak adına kullanılabilir." (36, K) yanıtı olmuştur. "İstenen bilgiye erişimi kolaylaştırarak" kategorisinde n=6 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "İnternette binlerce hatta milyonlarca kaynağın olması bilgiye erişimi kolaylaştırıyor. aynı zamanda web 3.0 teknolojisi ile internet hızı da çok fazla arttığı için eğitim ortamında da etkili şekilde kullanılabilir." (12, K) yanıtı olmuştur. "Ödev vermede" kategorisinde n=1 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "Bu soru sınırı olmayan ve üretken kişilerin kullanımına göre değişebilir ama bana göre ödev verme ve hazırlama konularında bu tür teknolojilerin kullanılması daha verimli olacağını düşünüyorum." (54, E) yanıtı olmuştur. "Öğrenci davranışlarını izleyip kişiye özel eğitim içerikleri sunularak" kategorisinde n=26 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "Bireysel eğitim modellerinde etkili bir şekilde kullanılabilir. çünkü bireyin nasıl öğrendiğini anlayan sistem kişiye özel onun en kolay şekilde öğreneceği içerik sunacaktır. Bu da hem ekonomik olacak hem de öğrenci öğrenirken sıkılmayacak yeri geldikçe eğlenecektir." (56, K) yanıtı olmuştur. "Öğrencileri semantik web konusunda bilgilendirip, bu teknolojiyi kullanmalarını sağlayarak" kategorisinde n=2 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "Öğrencilere bilgiler vererek kullanmalarını sağlayabiliriz." (26, E) yanıtı olmuştur. "Sanal sınıflar oluşturularak" kategorisinde n=4 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "web 3.0 teknolojisi eğitim ortamında kullanıla bilinir. bu teknolojinin gelişmesiyle etkileşimli yazılımlar hız kazanmıştır. Bu yazılımlar eğitim materyali olarak düzenlenebilir. Sanal sınıflar oluşturularak eğitimin bir mekana bağlı olmaktan çıkarılabilir. Öğrencilerin istedikleri bilgiye hemen ulaşabileceklerini bilmesi onları motive edebilir." (19, K) yanıtı olmuştur. "Uzaktan eğitimde" kategorisinde n=1 öneride bulunulmuş ve kategoriyi temsil eden yanıt "Web 3.0 teknolojileri kullanılarak hazırlanan web siteleri eğitimde esneklik ve kolaylık sağlar. Uzaktan eğitimde web 3.0 teknolojisi kullanılabilir." (21, K) yanıtı olmuştur. Katılımcıların geçerli bir cevap vermediği n=10 adet yanıt "Geçersiz" kategorisinde toplanmıştır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

İnternet ortamında makineler arasında anlamlandırılabilen bir dilin ortaya çıkması amacıyla geliştirilen web 3.0 teknolojisinin kullanıcı görüşleri ile incelenmesini amaçlayan bu çalışma sonunda, kullanıcıların görüşleri ve yorumları doğrultusunda çıkarımlarda ve önerilerde bulunulmuştur. Hızla gelişen



teknolojilere ayak uydurmanın güç olduğu dönemimizde katılımcıların web 3.0 teknolojileri ile farklı teknolojileri birbirinden ayırt etmede sıkıntı yaşadıkları katılımcılardan elde edilen yanıtlardan anlaşılmaktadır. Katılımcıların konuyla ilgili verdikleri yanıtlar araştırmacılar tarafından incelenerek güvenilirliği düşürmeyecek oranda belirli temalarda ve kategorilerde birleştirilerek yorumlanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen bulgular incelenerek, yorumlanarak ve çıkarımlar yapılarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Katılımcılar web 3.0 teknolojilerini "Bilgisayarlar arası iletişim" (%17,4), "Bilgiye hızlı ve kolay erişme" (%4,3), "Kullanıcıyı tanıma" (%23,2) ve "Yapay zekâ" (%27,5) olmak üzere 4 temada tanımlamıştır. Bu tanımlamalarda en çok tercih edilen tema ise "Yapay zekâ" teması olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların "Yapay zekâ" ve "Bilgisayarlar arası iletişim" temalarında tanımlamalar yapması, web 3.0 teknolojileri ile makinelerin verileri anlamlandırabilmesi ve bunları diğer makineler ile paylaşabilmesi (Bosak ve Bray, 1999) sonucunda kullanıcılara bu temalarda deneyimler yaşatması sebebi ile olduğu düşünülebilir. Katılımcıların web 3.0 teknolojileri sayesinde aramak istedikleri bilgilere daha erken ve doğru bir şekilde yönlendirilmeleri sonucunda ise "Bilgiye hızlı ve kolay erişme" temasında tanımlamalar yaptığı düşünülmektedir. "Kullanıcıyı tanıma" temasındaki tanımlamalar ise Emiroğlu (2009) 'nun da belirttiği üzere arama motorları ve diğer içeriklerin kullanıcının kimliğine göre sonuçlar getirmesinden dolayı olduğu düşünülmektedir.

Katılımcıların web 3.0 teknolojileri sayesinde istedikleri bilgilere rahatça erişip erişemediğinin sorulduğu soruya verdiği cevaplar incelendiğinde ise katılımcıların tamamına yakınının (%92,8) web 3.0 teknolojileri ile istedikleri bilgilere rahatça erişebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun ortaya çıkmasında kullanıcıların kullanım alışkanlıkları, bulunduğu lokasyon ve eş zamanlı popüler arama sonuçları gibi verilere göre web 3.0 teknolojilerinin kullanıcıya içerikler sunması sebebiyle olduğu düşünülmektedir. Johnson, Levine ve Smith (2009) kullanıcıların web ortamında arattığı kelimelerin algoritmalar yardımıyla ulaşılmak istenen konunun doğru bir şekilde belirlenmesi sonucunda istedik sonuçlara erişilmesinin sağlandığını belirtmektedir. Buradan hareketle katılımcıların internet ortamında aradıkları bilgilerle alakalı sonuç alıp almadıklarının sorulduğu araştırma sorusuna çoğunlukla "Ulaşmak istediğim bilgiyle alakalı sonuçlar almakta güçlük çekmem" (%65,2) yanıtını vermiş olması web 3.0 teknolojilerinin kullanıcılara ulaşmak istedikleri bilgilerle alakalı içerikler sunduğu sonucuna ulaştırabilmektedir. Yine kullanıcı deneyimleri ve alışkanlıkları ile ilgili bilgileri depolayarak bu verilere göre kullanıcılara özel içerik sunan web 3.0 teknolojileri sayesinde katılımcıların internette ilgi alanlarına yönelik içeriklerle karşılaşmış ve karşılaşmadıklarının sorulduğu araştırma sorusuna çoğunlukla (%87,0) "İlgi alanımla ilgili içeriklerle karşılaşıyorum" yanıtını verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan araştırmada katılımcıların internette web sitelerinin kendilerini tanıyormuş gibi içerikler sunması sonucunda ne gibi duygular hissettikleri sorulmuştur. Katılımcıların verdikleri cevaplar ve yorumlar incelendiğinde en fazla "Mutluluk" (%15,9) duygusunu hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcı yorumları detaylı olarak incelendiğinde ilgi alanları ile ilgili içeriklerden haberdar olmaları ve kolaylıkla istedikleri bilgilere erişebilmesi sonucu kendilerini mutlu hissettikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların cevapları doğrultusunda "Korku" duygusu ikinci en çok oranla (%13,0) hissedilen duygu olarak belirlenmiştir. Katılımcı yorumları da dikkate alınarak web 3.0 teknolojilerinin kullanıcı alışkanlıklarını ve bilgilerini depoluyor olması ve diğer makinelerle paylaşıyor olması sebebi ile güvenlik açıklarının oluşması sonucu kullanıcı bilgilerinin kötü amaçlı kişilerin eline geçebileceği riski katılımcılarda bu duygunun oluşmasının sebebi olarak düşünülmektedir.

Web 3.0 ile kullanıcılara özel içerik sunan web sitelerinin katılımcılar tarafından çoğunlukla "Faydalı" (%63,8) bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun kullanıcıların ulaşmak istedikleri bilgilere doğru, hızlı ve kolay bir şekilde ulaşması sebebi ile olduğu düşünülmektedir.

Semantik web teknolojilerinin eğitim ortamlarında ve kişisel eğitimlerde kullanılması ile ilgili birden fazla bilimsel araştırma bulunmaktadır (Sutton, 2008; Castellanos-Nieves ve diğ., 2011; Carmichael ve Jordan, 2012; Tracy ve Jordan, 2012; Halimi ve diğ., 2014). Yapılan araştırmada katılımcıların web 3.0 teknolojilerinin eğitim ortamlarında nasıl kullanılabileceğine yönelik görüşlerinin alındığı araştırma sorusuna verdiği yanıtlar incelendiğinde "Öğrenci davranışlarını izleyip kişiye özel eğitim içerikleri

sunularak" (n=26), "Derslerde yardımcı materyal olarak" (n=11), "İstenen bilgiye erişimi kolaylaştırarak" (n=6) gibi temalarda önerilerde buldukları tespit edilmiştir. Literatürde yapılan araştırmalarla paralel olarak katılımcı önerileri incelendiğinde Halimi ve diğ. (2014) 'nin kişiye özel eğitim sistemleri çalışması ve Castellanos-Nieves ve diğ. (2011) 'nin eğitim ortamlarının ve eğitim materyallerinin semantik web teknolojileri ile geliştirilmesi ile ilgili yaptığı çalışmalarla tutarlı olduğu görülmüştür.

## ÖNERİLER

Web 3.0 teknolojilerinin kullanım alanlarının geniş olması ve hayatımızda büyük bir yer edinmeye başlamış olması sebebi ile bu alanda birçok bilimsel araştırmanın yapılması önerilebilir. Ayrıca, Eğitim alanında yapılacak web 3.0 teknolojileri konulu bilimsel araştırmalarda boylamsal çalışmaların yapılması bu teknolojilerin öğrencilerin akademik başarılarına veya incelenmek istenen diğer değişkenlere etkisinin daha net anlaşılması önemlidir. Boylamsal araştırmalar az sayıda birey ile incelenmek istenen değişkenlerin zaman içerisindeki değişimin derinlemesine ve kapsamlı olarak incelenmesine imkan sağlamaktadır (Karasar, 2012). Bu bağlamda kullanıcı alışkanlıklarını ve ilgi alanlarını zaman içerisinde daha net ve kapsamlı bir şekilde belirleyebilen web 3.0 teknolojilerinin eğitim alanlarında boylamsal araştırmalar yapılarak değişkenlere etkisinin incelenmesi önerilmektedir. Günümüz eğitim anlayışında birey merkezli tasarımlar yapılırken, web 3.0 teknolojileri yardımıyla bireylerin ilgi alanları, yetenekleri, akademik eksiklikleri vb. tespit edilerek bu alanda bilimsel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Berners-Lee, T., Hendler, J., & Lassila, O. (2001). The semantic web. *Scientific american*, 284(5), 28-37.
- Biggs, J.B.(1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press.
- Bosak, J., & Bray, T. (1999). XML and the second-generation Web. *Scientific American*, 280(5), 89-93.
- Carmichael, P., & Jordan, K. (2012). Semantic web technologies for education–time for a 'turn to practice'?. *Technology, Pedagogy and Education*, 21(2), 153-169.
- Castellanos-Nieves, D., Fernández-Breis, J. T., Valencia-García, R., Martínez-Béjar, R., & Iniesta-Moreno, M. (2011). Semantic web technologies for supporting learning assessment. *Information Sciences*, 181(9), 1517-1537.
- Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., et al. (2003). "Cultures in negotiation": Teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools. *Computers & Education*, 41(1), 19-37.
- Emiroğlu, B. G. (2009). Semantic web (anlamsal ağ) yapıları ve yansımaları. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri XI*, 11-13.
- Halimi, K., Seridi-Bouchelaghem, H., & Faron-Zucker, C. (2014). An enhanced personal learning environment using social semantic web technologies. *Interactive Learning Environments*, 22(2), 165-187.
- Huang, H. M. (2002). Toward constructivism for adult learners in online learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 33(1), 27-37.
- Sutton, S. A. (2008). Metadata quality, utility and the semantic web: The case of learning resources and achievement standards. *Cataloging & Classification Quarterly*, 46(1), 81-107.

Johnson, L., Levine, A., Smith, R., & Smythe, T. (2009). *The 2009 horizon report*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Karasar, N.(2012). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Yayın Dağıtım.

Tracy, F., & Jordan, K. (2012). Students as designers of semantic web applications. *Technology, Pedagogy and Education, 21(2)*, 171-188.

Yıldırım, A., & şimşek, H. (2000). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.