

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI



METaverse KULLANMA NİYETİNİN
BAZI PSİKOSOSYAL DEĞİŞKENLER AÇISINDAN
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MUSTAFA ENES YILDIZ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Hamit Coşkun

BOLU, TEMMUZ-2023

KABUL VE ONAY SAYFASI

MUSTAFA ENES YILDIZ tarafından hazırlanan “**METaverse KULLANMA NİYETİNİN BAZI PSİKOSOSYAL DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Psikoloji Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliğiyle kabul edilmiştir.
14/07/2023

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Prof. Dr. Hamit COŞKUN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Fatma CAN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Öznur GÖÇMEN
Sakarya Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30'u geçmemektedir.

Bu çalışma için 26/11/2022 tarihinde Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 2022/466 sayısı ile etik izin alınmıştır.

.....
MUSTAFA ENES YILDIZ

ÖZET

METaverse KULLANMA NİYETİNİN BAZI PSİKOSOSYAL DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MUSTAFA ENES YILDIZ

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. HAMİT COŞKUN)

BOLU, TEMMUZ-2023

XII + 105 sayfa

Metaverse, birbirine bağlı bir dizi dijital evren olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada Metaverse kullanma niyeti Planlı Davranış Kuramı (PDK) ekseninde ele alınmıştır. Çalışmada PDK'nın temel bileşenleri açısından Metaverse'e yönelik tutum ve Metaverse kullanma niyeti incelenmiştir. Ayrıca Öz Belirleme Kuramı (ÖBK) çerçevesinde temel psikolojik ihtiyaçlar, Dehşet Yönetimi Kuramı (DYK) çerçevesinde kalıcı eser bırakma isteği, etkileşim kaygısı ve dijital bağımlılık gibi değişkenlerin Metaverse kullanma niyetiyle ilişkileri ele alınmıştır. Bu perspektifle çalışmada; Metaverse tutumları, Metaverse kullanma niyeti ve kalıcı eser bırakma isteği konusunda ölçüm araçları geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçüm araçlarına yönelik geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Çalışmanın örneklemini, Türkiye'de farklı bölümlerde okuyan 18-45 yaş arası 324 üniversite öğrencisinden (240 kadın, 84 erkek) oluşmaktadır. Araştırmada birbirleriyle ilişkilerini ölçmek üzere “Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği”, “Metaverse Tutum Ölçeği”, “Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği”, “Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği”, “Etkileşim Kaygısı Ölçeği” ve “Dijital Bağımlılık Ölçeği” kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda geliştirilen ölçeklerin geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür. Ayrıca özerklik ve ilişki kurma ihtiyacı, Metaverse tutumları, etkileşim kaygısı ve dijital bağımlılık ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif ilişkiler olduğu görülmüştür. Kalıcı eser bırakma isteği ile Metaverse arasında bir ilişki bulunamamıştır. Ek olarak Metaverse tutumlarının Metaverse kullanma niyetini yordadığı görülmüştür.

ANAHTAR KELİMELELER: Metaverse, Planlı Davranış Kuramı, Temel Psikolojik İhtiyaçlar, Etkileşim Kaygısı, Dijital Bağımlılık

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE INTENTION TO USE METAVERSE IN TERMS OF SOME PSYCHOSOCIAL VARIABLES

MSC THESIS

MUSTAFA ENES YILDIZ

BOLU ABANT IZZET BAYSAL UNIVERSITY

INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY

(SUPERVISOR: PROF. DR. HAMİT COŞKUN)

BOLU, JULY-2023

XII + 105 pages

The Metaverse is described as a row of interconnected digital universes. This study addresses the intention to use the Metaverse within the axis of the Theory of Planned Behavior (TPB). In the study, the main components of TPB were examined in terms of Metaverse attitudes and the intention to use the Metaverse. Moreover, basic psychological needs within the framework of Self-Determination Theory (SDT), the desire to leave lasting piece of work within the framework of Terror Management Theory (TMT), and variables such as interaction anxiety and digital addiction and their relations with the intention to use the Metaverse were addressed. With this perspective, measurement tools were developed in the study regarding attitudes towards the Metaverse, intention to use the Metaverse, and the desire to leave a lasting piece of work. Validity and reliability analyses for the developed measurement tools were conducted.

The sample of the study consists of 324 university students (240 women, 84 men) aged 18-45 studying in different departments in Turkey. In the research, "Basic Psychological Needs Scale", "Metaverse Attitude Scale", "Metaverse Using Intention Scale", "Desire to Leave a Lasting Piece of Work Scale", "Interaction Anxiety Scale" and "Digital Addiction Scale" were used to measure their relations with each other. The conducted analyses showed that the developed scales have validity and reliability. In addition, it came to light that autonomy, relatedness, attitudes towards the Metaverse, interaction anxiety, and digital addiction have positive correlations with the intention to use the Metaverse. There was no relation between the desire to leave a lasting piece of work and Metaverse. Furthermore, it was observed that attitudes towards the Metaverse predict the intention to use the Metaverse.

KEYWORDS: Metaverse, Theory of Planned Behavior, Basic Psychological Needs, Interaction Anxiety, Digital Addiction

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	xi
TEŞEKKÜR	xii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	4
1. GENEL BİLGİLER.....	4
1. Metaverse	4
1.1 Metaverse’ün Tanımı ve Tarihçesi.....	4
1.2 Metaverse’ün Özellikleri ve Unsurları.....	6
1.2.1 Metaverse’ün Özellikleri.....	6
1.2.2 Metaverse’ün Unsurları.....	11
1.2.2.1 Sanal Gerçeklik (Virtual Reality – VR).....	12
1.2.2.2 Arttırılmış Gerçeklik (Augmented Reality - AR)	13
1.2.2.3 Karma Gerçeklik (Mixed Reality - MR).....	13
1.2.2.4 Genişletilmiş Gerçeklik (Extended Reality - XR)	14
1.2.2.5 Blokzincir ve Nitelikli Fikrî Tapu (NFT)	14
1.2.2.6 Yapay Zekâ (Artificial Intelligence-AI)	16
1.3 Metaverse Yönelik Mevcut Girişimler ve Metaverse’ün Geleceği	16
1.4 Psikolojik Değişkenler	19
1.4.1 Öz Belirleme Kuramı (Self Determination Theory)	20
1.4.1.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Öz Belirleme Kuramı	23
1.4.2 Etkileşim Kaygısı (Interaction Anxiety).....	24
1.4.2.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Etkileşim Kaygısı	25
1.4.3 Dijital Bağımlılık (Digital Addiction).....	27
1.4.3.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Dijital Bağımlılık	28
1.4.4 Dehşet Yönetimi Kuramı (Terror Management Theory).....	29
1.4.4.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Dehşet Yönetimi Kuramı	31
1.4.5 Planlı Davranış Kuramı (Theory of Planned Behaviour).....	33
1.4.5.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Planlı Davranış Kuramı.....	35
1.5 Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri	36
İKİNCİ BÖLÜM.....	40
2. YÖNTEM.....	40

2.1 Araştırmanın Modeli	40
2.2 Örneklem.....	40
2.3 Veri Toplama Araçları	40
2.3.1 Kişisel Bilgi Formu	40
2.3.2 Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği (TPIÖ).....	41
2.3.3 Etkileşim Kaygısı Ölçeği (EKÖ)	41
2.3.4 Dijital Bağımlılık Ölçeği (DBÖ).....	41
2.3.5 Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ)	42
2.3.6 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ).....	42
2.3.7 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği (KEBİÖ).....	42
2.4 Verilerin Toplanma Biçimi	43
2.5 Verilerin Analizi	43
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	45
3. BULGULAR	45
3.1 Betimsel İstatistikler	45
3.2 Ölçek Puanlarına Ait Normallik Analizleri.....	48
3.3 Geliştirilen Ölçeklere Ait Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri.....	49
3.3.1 Metaverse Tutum Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri	49
3.3.2 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri	52
3.3.3 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri	53
3.4 Kategorik Değişkenlere Ait Fark Testleri	56
3.5 Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizleri	65
3.6 Değişkenler Arasındaki Regresyon Analizleri.....	67
3.7 Araştırma Hipotezlerinin Sınanması	69
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	73
4. TARTIŞMA	73
SONUÇ.....	81
KAYNAKLAR	83
EKLER.....	95
EK 1 Kişisel Bilgi Formu.....	95
EK 2 Metaverse Tutum Ölçeği.....	96
EK 3 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği.....	97
EK 4 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği	98
EK 5 Dijital Bağımlılık Ölçeği.....	99
EK 6 Etkileşim Kaygısı Ölçeği	101
EK 7 Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği	103
EK 8 Ölçek Kullanım İzinleri	105

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 3.1 Metaverse Tutum Ölçeği DFA Model Çıktısı	51
Şekil 3.2 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği DFA Model Çıktısı	53
Şekil 3.3 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği DFA Model Çıktısı	55



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1	Cinsiyet, üniversitede okunan bölüm ve sosyal medya kullanımları hakkında frekans değerleri	46
Tablo 3.2	Online yatırım düşüncesi, sanal gerçeklik ve Metaverse hakkında bilgi ve deneyim konularına ait frekans değerleri	47
Tablo 3.3	Ölçek ve alt ölçek puanlarına ilişkin normallik analizleri sonuçları	48
Tablo 3.4	Metaverse Tutum Ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonuçları	50
Tablo 3.5	Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonuçları	52
Tablo 3.6	Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonuçları	54
Tablo 3.7	Cinsiyetlere göre bağımsız t-testi analizi sonuçları	57
Tablo 3.8	Online yatırım düşüncesi bağımsız t-test analizi sonuçları	58
Tablo 3.9	İmkân halinde online yatırım denemesi bağımsız t-test analizi sonuçları	58
Tablo 3.10	Sanal gerçeklik bilgisi bağımsız t-test analizi sonuçları	59
Tablo 3.11	Sanal gerçeklik deneyimi bağımsız t-test analizi sonuçları	60
Tablo 3.12	Metaverse bilgisi bağımsız t-test analizi sonuçları	60
Tablo 3.13	Metaverse deneyimi bağımsız t-test analizi sonuçları	61
Tablo 3.14	Online olma süresi ANOVA analizi sonuçları	62
Tablo 3.15	Online ortamlarda kullanıcı adı oluşturma ANOVA analizi sonuçları	64
Tablo 3.16	Değişkenler arasındaki korelasyon analizi sonuçları	66
Tablo 3.17	MTÖ toplam puanlarının, Metaverse kullanma niyetini yordama gücüne yönelik basit doğrusal regresyon analizi sonuçları	68
Tablo 3.18	MTÖ, TPIÖ, EKÖ ve DBÖ toplam puanlarının, Metaverse kullanma niyetini yordama gücüne yönelik çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları	69

KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

AFA : Açıklayıcı Faktör Analizi
AR : Arttırılmış Gerçeklik
DBÖ : Dijital Bağımlılık Ölçeği
DFA : Doğrulamalı Faktör Analizi
DYK : Dehşet Yönetimi Kuramı
EKÖ : Etkileşim Kaygısı Ölçeği
KEBİÖ : Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği
KMO : Kaiser-Meyer-Olkin
MKNÖ : Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği
MMOG : Çok Oyunculu Çevrimiçi Oyunlar
MR : Karma Gerçeklik
MTÖ : Metaverse Tutum Ölçeği
NFT : Nitelikli Fikrî Tapu
ÖBK : Öz Belirleme Kuramı
PDK : Planlı Davranış Kuramı
SS : Standart Sapma
VR : Sanal Gerçeklik
XR : Genişletilmiş Gerçeklik

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimimin ilk dakikasından itibaren her konuşmamızda bilime adanmış hayatından istifade ettiğim, tez yazım süreci boyuncaengin bilgisiyle ufkumu genişleten, esnek yapısıyla önümdeki engelleri aşmamı kolaylaştıran, muhteşem enerjisi ve samimiyetiyle danışmandan öte bir ağabey gibi yanımda olan çok kıymetli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Hamit COŞKUN’a teşekkürlerimi sunar, minnettar olduğumu ifade etmek isterim. Tez jürimde yer alan ve tezin son halini almasında önemli katkılar sunan Dr. Öğr. Üyesi Fatma CAN ve Dr. Öğr. Üyesi Öznur GÖÇMEN hocama teşekkür ederim.

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi’nde görev yapan Psikoloji bölümünün değerli akademisyenlerine yüksek lisans sürecimdeki tüm emekleri, katkıları ve sabırları için teşekkür ederim.

Geniş bilgisi, farklı bakış açıları, sempati ve samimiyeti ile bana Sosyal Psikoloji’yi sevdiren çok değerli hocam Doç. Dr. Göklem TEKDEMİR’e ve lisans öğrenimimizde bizlere yaptıkları tüm katkılardan ötürü İstanbul Üniversitesi Psikoloji bölümünün değerli akademisyenlerine teşekkür ederim.

Akademiye yönelmemde en büyük destekçilerimden olan ve maddi manevi her zaman yanımda olan babam Dr. Öğr. Üyesi İsmail YILDIZ’a, ayrıca dualarını ve sevgilerini her an hissettiğim, bu süreçte yaşadığım her türlü zorlukta her zaman yanımda olan tüm aile üyelerime sonsuz teşekkür ederim. Son olarak yaşadığım her dalgalanmada varlıklarıyla ve sohbetleriyle bana yardımcı olan kıymetli dostlarıma da minnettarım.

Bu tezin ortaya çıkmasında emeği geçen her insan iyi ki var...

GİRİŞ

Tarih boyunca yaşamımızın hemen her yönü, dijitalleşme ve teknolojik ilerlemelerden etkilenmiştir. Teknoloji gelişmeye ve büyümeye devam ettikçe; iletişimden eğitime, iş dünyasından kişisel eğlenceye, alışveriş alışkanlıklarından boş zaman aktivitelerini değerlendirme biçimine kadar dijital teknolojiler fiziksel varlığımızın sınırlarını aşarak yaşamlarımızı derinden etkilemektedir. Sosyal medya, online video oyunları, sanal gerçeklik, yapay zekâ, bulut bilişim, 5G ve ötesi, Wi-Fi 6, blokzincir gibi kavramlar hayatlarımızın dijitalleşmesine etki eden teknolojik yeniliklerden bazılarıdır. Son yıllarda ise teknolojinin hızlı gelişimi ve internetin yaygınlaşmasıyla beraber sanal dünya kavramının ötesine geçen bir ortamın temelleri atılmıştır: Metaverse.

Metaverse, birbirinden bağımsız olmayan bir dizi dijital dünyadan oluşmaktadır. Bu dünyalar, bireylerin sosyal etkileşimde bulunmalarına, oyun oynamalarına, eğitim alabilmelerine ve hatta dijital dünya içinde çalışmalarına olanak sağlamaktadır. Bu dünyaların her biri, kullanıcıların içine dalmalarına, avaturları aracılığıyla etkileşimde bulunmalarına ve bu dünyaları kendi tercihlerine ve arzularına göre şekillendirmelerine olanak sağlamaktadır (Dwivedi vd., 2022; Lee vd., 2021; Mystakidis, 2022; Park ve Kim, 2022). Bu da Metaverse'ün sadece sanal bir gerçeklikten çok daha fazlası olduğunu göstermekte, bireylerin kendilerini ifade etmeleri ve diğerleriyle etkileşimde bulunmaları için benzersiz bir platform sunmaktadır.

Literatür incelendiğinde; Metaverse hakkında yapılan çalışmaların son 3 yılda hız kazandığı görülmüştür. Örnek vermek gerekirse, “Web of Science” sistemine baktığımızda “Metaverse” kelimesini içeren 1200 civarında çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmaların yaklaşık 1000’den fazlası 2021 yılından günümüze kadar olan süreçte yapılmıştır. “Scopus” ve “Sobiad” gibi sistemlerine baktığımızda ise bu kelimeyi içeren 2000 civarı çalışma yapıldığı görülmektedir. Son olarak Google’ın sunmuş olduğu “Scholar” servisinde bu anahtar kelimeyi tarattığımızda 37 binden fazla sonuç bulunmuş, son 5 yılda ise yaklaşık 1600 çalışmanın bu kavram hakkında olduğu görülmektedir.

Metaverse’ün hayatımıza etki etme potansiyeli ve bu sanal evrenin sürekli gelişen doğası bulunmaktadır. Bu durumdan dolayı konu hakkında araştırmalar hızla artmaktadır. Metaverse hakkında; teknoloji, bilgisayar bilimleri, matematik,

telekomünikasyon, iş, ticaret, eğitim ve turizm gibi sektörlerde pek çok çalışma yapılmıştır (Davis vd., 2009; Dede vd., 2017; Gursoy vd., 2022; Murray, 2020; Rauschnabel vd., 2022; Rospigliosi, 2022; Ryskeldiev vd., 2018; Xi vd., 2023). Konuya ilişkin artan akademik ilgiye rağmen, Metaverse'ün sosyal ve psikolojik etkilerini inceleyen çalışmaların daha az yapıldığı görülmektedir. Örneğin; Metaverse oyunlarında sosyal buradalık, destekleyici etkileşim, sosyal öz-yeterlik, yalnızlık hissi arasındaki ilişkiler (Oh vd., 2023), beş faktör kişilik kuramı, algılanan sosyal destek ve gerçeklikten kaçış gibi konular (Lee vd., 2023), Metaverse'ün mental sağlık alanında yardımcı olma potansiyeli (Benrimoh vd., 2022) gibi konular Metaverse hakkında bu alanda yapılmış çalışmalardan bazılarıdır.

Bu çalışma, Metaverse kavramının bazı psikososyal değişkenlerle ilişkilerini ele almaktadır. Bu psikososyal değişkenlerin ilki Öz Belirleme Kuramıdır. Öz Belirleme Kuramı (ÖBK), davranışın genellikle içsel motivasyondan kaynaklandığını ve özerklik, yeterlilik ve ilişki kurma ihtiyacı olmak üzere temel psikolojik ihtiyaçları karşılamanın içsel motivasyonu arttırdığını ifade etmektedir (Deci ve Ryan, 2000; Ryan ve Deci, 2000). Bu kuram çerçevesinde özellikle sanal ortamlar ve sanal gerçeklik konusunda çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar sanal gerçekliğin ve sanal ortamların özerklik, yeterlilik ve ilişki kurma ihtiyacını karşıladığını ve bireylerin içsel motivasyonlarının artmasıyla ilişkili olduğunu ifade etmektedir (Huang vd., 2012; Ijaz vd., 2020; Partala, 2011; Przybylski vd., 2009; Ryan vd., 2006). Yine aynı çerçevede Metaverse konusunda yapılan çalışmalarda da benzer ilişkiler görülmektedir (Gim vd., 2022; Huang vd., 2019; Hwang, 2022).

Ele alınan ikinci değişken etkileşim kaygısıdır. Etkileşim kaygısı, kişilerin başkalarıyla sosyal olarak etkileşime geçtiğinde veya geçmeyi planladığında yaşadıkları kaygıdır ve sosyal kaygının duygusal boyutunu ifade etmektedir (Coşkun, 2009). Yapılan çalışmalar sosyal medya gibi sanal ortamların kullanımıyla etkileşim kaygısı arasında pozitif ilişkiler olduğunu göstermiştir (Arslan vd., 2023; Vanucci vd., 2017). Metaverse ve etkileşim kaygısı arasındaki ilişkiyi inceleyen pek fazla çalışma olmasa da sanal gerçeklikle etkileşim kurulmasının farklı türde stres ve kaygıya yol açabileceği ifade edilmiştir (Lavoie vd., 2021)

Bu çalışmada incelenen üçüncü değişken dijital bağımlılıktır. Dijital bağımlılık; internet, sosyal medya, dijital oyun, akıllı telefon gibi cihazlara ya da yazılımlara olan bağımlılıkların tümü olarak tanımlanabilir (Arslan, 2020; Kesici ve Tunç, 2018). Yapılan çalışmalarda, Metaverse'ün sunduğu özgürlüklerin bağımlılık yapabilecek potansiyelde olduğu ifade edilmiştir (Bojic, 2022; Kerdvibulvech, 2022).

Dördüncü değişken Dehşet Yönetimi Kuramıdır. Dehşet Yönetimi Kuramı (DYK), bireyin ölümlü olduğunun farkında olmasının kendisinde bir kaygı ve dehşet yarattığını, bireyin bu dehşetle baş edebilmek için kültürel inanç sistemleri ve benlik saygılarına başvurduklarını ifade etmektedir (Greenberg vd., 1986; Pyszcynski vd., 2015). Kültürel inanç sistemleri sayesinde birey ya literal olarak yani ölümünden sonra tekrar dirilmek şeklinde bedenlen ya da sembolik olarak yani ölümünün ardından bir eser bırakarak ölümsüzlüğe ulaşacaktır (Solomon vd., 1991). Metaverse, dijital ve çevrimiçi ancak kalıcılık sağlama potansiyeline sahip bir teknolojidir. Dolayısıyla Metaverse'ün bu özelliği sayesinde bireylerin ölümlülük dehşeti karşısında kalıcılığa ulaşarak bu kaygılarıyla baş etmelerine yardımcı olabilecek potansiyelde olduğu düşünülebilir. Literatürde bu konuda yapılmış pek fazla çalışma bulunamamıştır.

Ele alınan son değişken Planlı Davranış Kuramıdır. Planlı Davranış Kuramı (PDK); davranışa yönelik niyet ve algılanan davranışsal kontrolün, davranışın en temel yordayıcıları olduğunu ifade etmektedir (Ajzen, 1985; Ajzen, 1991). Niyetin ise davranışa yönelik tutumlar ve öznel normlar tarafından belirlendiğini ifade etmektedir. Metaverse kullanma davranışı bu kuram çerçevesinden ele alınmış; tutum, kontrol ve öznel normların Metaverse kullanma niyetiyle ilişkili olduğu görülmüştür (Gupta vd., 2023). Bu çalışma; bahsedilen tüm bu değişkenler arasındaki ilişkileri literatür bağlamında incelemeyi, mevcut ölçüm araçlarına Metaverse konusunda ölçüm araçları eklemeyi ve son olarak bu ölçüm araçlarındaki değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkileri ortaya koymayı hedeflemektedir. Öncelikle tüm bu değişkenler hakkında genel bilgiler verilecek, ardından araştırmanın yöntemi ve analizlere ait bulguları ele alınacak, sonrasında bulgular literatürle karşılaştırılarak değerlendirilecek ve sonuç kısmıyla tamamlanacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GENEL BİLGİLER

1. Metaverse

Bu kısımda Metaverse kavramının tanımı ve tarihçesi, özellikleri ve unsurları, sanal gerçeklik, blokzincir, NFT ve yapay zekâ kavramlarıyla ilişkisi, Metaverse'e yönelik mevcut girişimler ve Metaverse'ün geleceği gibi başlıklar ele alınacaktır.

1.1 Metaverse'ün Tanımı ve Tarihçesi

Metaverse kavramı, “meta” ve “verse” kelimelerinin birleşiminden ortaya çıkmıştır. “Verse” kelimesinin kökeni, Latince “universus” (tüm, tek parça, bütün) kelimesinden kısaltılmış olan “universe” kelimesine dayanmaktadır. Modern İngilizce’de ise “universe” kavramı, uzay ve zaman da dahil fiziksel gerçekliğin tümünü ifade eder. “Meta” ise “arasında, ile, sonrasında, öte” anlamlarındadır ve Yunancadan gelmektedir. En önemli kullanımı, “meta ta physika” yani “doğanın ardından” kelimesinde görülmektedir (Dolata ve Schwabe, 2023).

Dolata ve Schwabe (2023), Metafizik bilimini de ele alarak Metaverse kavramına farklı bir bakış açısı sunmuşlardır. “Meta” kavramı onlara göre aşmak, üstünde olmak, diğerlerinden farklı olmak gibi anlamlara da varabilir. Onlara göre (2023) Metaverse; (a) zaman ve mekândan bağımsız fiziksel gerçekliğin ötesinde olan bir şey, (b) Fiziksel evrenden farklı bir evren, ancak ona farklı yönlerden atıfta bulunabilen bir şey, (c) Mevcut evrene, bir ya da daha fazla olası alternatif evrenlere atıfta bulunabilen bir şey olabilir.

Son yıllarda popülerliği artmış olsa da Metaverse'ün kavramsal olarak ortaya çıkışı 90'lı yıllara dayanmaktadır. İlk olarak 1992 yılında Neal Stephenson tarafından “Snow Crash” adlı romanda, gerçek dünyayı yansıtan üç boyutlu bir evrende, insanların avatarları aracılığıyla birbirleriyle ve yazılım ajanlarıyla etkileşimde bulunduğu bir dünya olarak tanımlanmıştır. Burada üç boyutlu evren sanal bir evreni, avatar ise insanların dijital dünyadaki sanal kimliklerini ifade etmektedir. Metaverse'ün daha sonraki tanımlarına baktığımızda, Park ve Kim (2022) tarafından derlenen ve 2000-2022 yılları arasında literatürde yapılmış tanımlar karşımıza çıkmaktadır.

Stephenson'dan sonra (1992) Metaverse için, “kullanıcının bir avatar olarak temsil edildiği, gerçek dünyanın coğrafyası ve fiziksel özelliklerinin ağ tabanlı bir dijital alanda modellendiği sanal dünya” (Schroeder, Huxor ve Smith, 2001), “insanların etkileşim halinde olduğu sosyal ağlara, giderek daha zeki olan yapay zekânın dahil olduğu bir evren” (Goertzel, 2007), “insanların aynı anda etkileşime girebilmesini destekleyen kapsamlı bir üç boyutlu sanal dünya ağı” (Wright vd., 2008), “gerçek ve sanal dünyanın karma olduğu bir kavram” (Cunningham, 2010), “sürekli çevrimiçi üç boyutlu bir dünya” (Connolly, Stansfield ve Hainey, 2011), “simülasyon ve objeleri kullanarak diğer kullanıcılarla avatarlar aracılığıyla etkileşime geçmeye izin veren çevrimiçi sanal topluluk” (Ko ve Jang, 2014), “gerçek dünyayı yansıtan ve kullanıcıların hayal gücünü kullanarak beraber inşa ettikleri kapsayıcı çevre” (Chen, 2016), “oyun ve sosyal alanları ayıran, kalıcı, yapay, üç boyutlu, sanal bir ortamın insan-bilgisayar aracılığıyla etkileşimli bir simülasyonu” (Nevelsteen, 2018), “bloz zincir üzerinde inşa edilen yeni nesil sanal dünya” (Dowling, 2022) şeklinde yapılmış tanımlar da görülmektedir. Park ve Kim (2022), Metaverse'ü "avatarların politik, ekonomik, sosyal ve kültürel faaliyetlerde bulunduğu üç boyutlu bir sanal dünya" olarak tanımlamaktadır.

Bununla birlikte kavramın daha önceden de karşımıza çıktığını iddia eden çalışmalar vardır. Örneğin; 1920'li yıllarda kullanılan uçuş simülatörleri (Mystakidis, 2022), 1950'li yıllardaki kapsayıcı, çok duyuşal tiyatrolar (Momtaz, 2022), 1970'li yıllardaki video oyunları (Lee vd., 2021) veya Jaron Lanier'in VR ile yaptığı deneyler (Walsh ve Pawlowski, 2002; Mystakidis, 2022), kullanıcılar için alternatif bir gerçeklik hissi yaratmaktadır. Ancak, sanal nesnelerle etkileşimin olmadığı, etkileşimin fiziksel dünyadan ayrı olduğu ve içerik geliştiriciler tarafından önceden tanımlandığı bir durumdadır. İlk sanal dünyalar (virtual worlds) yalnızca kullanıldıklarında vardır; yani bir Metaverse'ün varlığı, tek bir bilgisayarda barındırıldığı için o bilgisayarın kapatılmasıyla son bulmaktadır.

2000'lerden itibaren World of Warcraft ve Second Life gibi geniş ölçüde çok oyunculu çevrimiçi oyunların (Massively Multiplayer Online Games, MMOG) ortaya çıkması, Metaverse'ün ikinci çağının başlangıcı kabul edilebilir. Burada, kişisel bilgisayarlar için üç boyutlu grafikler konusundaki teknolojik ilerlemeler, internet hızındaki artış ve internete erişilebilirlik sayesinde kolaylaştırıcı bir etkiden söz etmek mümkündür. MMOG'lerin sunucu tabanlı mimarisi, sanal dünyaların sürekli erişilebilir olmasını sağlamıştır (Mennecke vd., 2008; Nazir ve Lui, 2016).

MMOG'ler masaüstü bilgisayarlar için tasarlanmış ve sadece bilgisayar çevre birimleri (mouse, klavye, mousepad gibi) etkileşim imkânı sunmuştur. Buradaki sanal dünyaların veya avatarların başka yerlere aktarılması mümkün değildir. İlk başlarda yoğun kullanım trafiğinin ardından MMOG'ların etkileşimi azalmıştır (Berente vd., 2011). Fakat avatar varlığıyla birlikte somut hale gelen sanal kimlikleri oluşturmak ve avatarları geliştirmek için fazlaca mesai harcayan kişiler için çekiciliğini sürdürmüştür (Goel vd., 2011, Mantymaki ve Riemer, 2014). Buradan itibaren ikinci çağ kapanmaya başladığı görülmektedir.

Gelişen teknoloji ve internet altyapıları Metaverse'ün üçüncü çağını başlatmıştır. Özellikle sanal gerçeklik (virtual reality-VR), arttırılmış gerçeklik (augmented reality-AR) cihazlarının geliştirilmesi ve karma gerçeklik (mixed reality-MR) ortamlarının oluşturulması, mobil bilgi işlem, güçlü internet bağlantıları, 5G ve Wi-Fi 6 gibi teknolojiler, blokzincir teknolojilerine bağlı merkezsizleştirme, kripto varlıklar, nitelikli fikrî tapu (NFT), yapay zekâ gibi konularda gelen yenilikler Metaverse'ün içerisinde kendisine yer bulmuştur ve bu kavramın gelişimine katkıda bulunmuştur (Dolata ve Schwabe, 2023). Metaverse'ün bu döneminde özellikle son zamanlarda VR, AR, MR teknolojilerinin birleşimi olarak genişletilmiş gerçeklik (extended reality-XR) kavramı ortaya çıkmıştır (Kim, 2021; Bostancı ve Uncu, 2021; Rauschnabel, 2022). Bu kavram, Metaverse'ün inşa edildiği alan olarak ele alınmıştır.

Sonuç olarak Metaverse kavramı, teknolojinin belki de emekleme dönemlerinde ortaya çıkmış, bilim kurgu romanlarına konu olmuş, sanal gerçeklik ve sanal dünya gibi kavramlarla beraber ele alınmış, çeşitli bilgisayar oyunlarının yapılması ile hayal gücünün sınırlarını genişletmiş, sosyal ağlardaki etkileşimin yanında teknolojinin de ilerlemesiyle gerçek dünyayı yansıtan sanal bir alem olarak literatürde yerini almıştır.

1.2 Metaverse'ün Özellikleri ve Unsurları

1.2.1 Metaverse'ün Özellikleri

Metaverse, kullanıcıların tamamen dijital bir dünyada, gerçek dünyadaki gibi fakat sanal avatarları aracılığıyla etkileşim halinde olabileceği bir platformdur (Park ve Kim, 2022). Kullanıcılar, bu dijital dünyada gerçek hayatta yaptıkları gibi iş yapabilmekte, eğitimler ve seminerler düzenleyebilmekte, sanal emtialar alıp satabilmekte, eğlenebilmekte ve diğer insanlarla sosyal etkileşimlerde bulunabilmektedir. Aynı zamanda sanal dünya ve gerçek dünya arasındaki sınırı

ortadan kaldırarak, kullanıcıların gerçek hayatta mümkün olmayan deneyimler yaşamasını sağlamaktadır.

Metaverse'ün özelliklerini ele almadan önce internetin nasıl bir değişim yaşadığını anlamak gerekir. Çünkü her gelen yenilik aslında taleple birlikte şekillenmektedir. Tavakoli ve Wijesinghe (2019), Web 1.0'dan Web 4.0'a geçen sürece oldukça kapsamlı şekilde değinmiştir. Bu süreçte, internet teknolojisi ve kullanımı hızla gelişmiş, internetin kullanım amacı ve kullanıcıların ihtiyaçları değişmiştir.

İnternetin ilk dönemi olan Web 1.0 (1990'lar), statik web sitelerinin yaygın olduğu bir dönemdir. Bu dönemde internet kullanıcıları, genellikle bilgi edinmek veya ürün satın almak için web sitelerini ziyaret etmiştir. Bu sitelerde interaktif özellikler ya da sosyal ağlar yoktur. Bu dönemde kullanıcıların web sitelerindeki içerikler hakkında geri bildirim vermeleri veya içerikleri paylaşmaları mümkün değildir (Aghaei vd., 2012). Yani internet bu dönemde sadece tüketilen bir şeydir.

Web 2.0 (2000'ler), internetin interaktif bir platforma dönüştüğü dönemdir. Bu dönemde, kullanıcıların içerik oluşturması ve paylaşması mümkün hale gelmiştir. Bloglar, video paylaşım siteleri, sosyal medya platformları ve diğer Web 2.0 uygulamaları bu dönemde ortaya çıkmıştır. Kullanıcılar, internette içerik oluşturma ve paylaşma konusunda daha etkili hale gelmişlerdir. Bu dönemde internet kullanıcıları arasındaki etkileşim artmış ve çevrimiçi topluluklar gelişmiştir (Choudhury, 2014). Böylece internet, kullanıcıların dahil olduğu bir şeye dönüşmüştür.

Web 3.0 (2010'lar), internetin daha da geliştiği ve yeni özellikler kazandığı bir dönemdir. Bu dönemde, web siteleri arasındaki ilişkiler ve veri alışverişi daha özelleştirilmiş durumdadır. Gelişmeler sayesinde içerik üreticilerinin sayısı artmış, bilgiye ulaşma çok kolay hale gelmiş, mobil internetle birlikte teknolojinin zirve dönemlerine çıkma yolculuğu sürmüştür. İnternet bu dönemde adeta kişisel bir asistan haline gelmiştir (Solanki ve Dongaonkar, 2016). Semantik web teknolojileri, yapay zekâ, blok zinciri teknolojisi ve diğer ileri teknolojilerin kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Web 3.0 dönemi, internetin merkezi olmayan bir yapıya doğru evrilmesine yardımcı olmuştur.

Web 4.0 (2020'ler), internetin daha da geliştiği ve dijital dünyanın gerçek dünyayla bütünleşmeye başladığı bir dönemdir. Bu dönem konusunda net bir tanım olmasa da (İbrahim, 2021) nesnelerin interneti, artırılmış gerçeklik ve sanal

gerçeklik teknolojileri, yapay zekânın çok daha gelişmiş hale gelmesiyle kullanıcıların gerçek hayatta mümkün olmayan deneyimler yaşamasına olanak sağlayan dijital bir dünya oluşturulmaktadır. Simbiyotik web adıyla da anılan bu dönem (Sarı, 2022), insanlarla makinelerin iç içe geçmesine ve tüm işlerini görebilecekleri dijital bir dünyaya doğru gitmektedir. Böylece internet, daha önce hiç mümkün olmayan deneyimler sunan bir platform haline gelmiştir. Bu da aslında Metaverse’ün özelliklerinin ortaya çıkmasında rehberlik edici bir husustur.

Metaverse, tüm bu gelişmeler ışığında gün geçtikçe büyüyen ve çeşitlenen bir yapıya sahiptir. Bu ekosistem, dijital dünya ve gerçek dünya arasında etkileşimi sağlamak için birçok bileşeni içermektedir (Lee vd., 2021). Burada çeşitli platformlar, avatar ve meta-humanlar, sanal para birimleri, sanal eşyalar, sanal işletmeler, sanal topluluklar, sanal gerçeklik ekipmanları, geliştiriciler ve sanal dünya etkinlikleri gibi bileşenlerden söz edilebilir.

Metaverse platformları, bu sanal dünyanın temelini oluşturmaktadır. Bu platformlar, farklı oyun motorları ve sanal gerçeklik teknolojileri kullanılarak ortaya çıkarılabilmektedir. Kullanıcılar, bu platformlar aracılığıyla sanal avatarlarıyla etkileşim kurabilir, sanal dünyada dolaşabilir ve sanal aktiviteler yapabilir.

Avatar, bireylerin sanal ortamda oluşturdukları ve üzerlerinde diledikleri gibi değişiklik yapabildikleri sanal kimliklerdir (Cheong, 2022). Metaverse’te şu an avatarlar aktif durumdadır. Ancak yakın gelecekte meta-human denilen ve bireyin dijital ortamda oluşturulmuş sanal ikizi diyebileceğimiz (Nalbant ve Uyanık, 2022) gerçeğe en yakın kopyalarının da kullanılacağı öngörülmektedir.

Sanal dünya içinde kullanılan para birimleri, sanal ekonomiyi destekleyen önemli bir bileşendir. Bu para birimleri, genellikle blok zincir teknolojisi kullanılarak oluşturulur ve gerçek dünya para birimleriyle de değiştirilebilir. Kullanıcılar, sanal para birimleriyle sanal eşyalar ve sanal varlıklar satın alabilmektedir.

Sanal dünyada kullanıcılar, avatarlarını veya sanal yaşam alanlarını dekore etmek için çeşitli sanal eşyalar satın alabilirler. Sanal eşyalar, sanal dünya ekonomisinde önemli bir yer tutmakta ve kullanıcıların kişisel tarzlarını yansıtmalarına yardımcı olmaktadır. Sanal eşyalar, diğer kullanıcılara da satılabilmekte ve bu sayede sanal dünya içinde bir ticaret ağı oluşmaktadır.

Metaverse, sanal dünya içindeki işletmeler için de bir fırsat sunmaktadır. Sanal dünyada mağazalar açarak, ürünlerini tanıtarak ve satış yaparak bu işletmeler gerçek dünyada da kâr edebilmektedir. Sanal işletmeler, gerçek dünya ekonomisiyle bağlantılıdır. Çevrimiçi alışverişin giderek arttığı günümüzde, bu alan önemli bir potansiyele sahiptir. Örneğin Nike, Adidas, Balenciaga gibi markalar ürünlerini Metaverse platformlarında da üretmekte ve satmaktadır (Hollensen vd., 2022).

Metaverse, kullanıcıların dijital dünya içinde birbirleriyle etkileşimde bulunabilecekleri sanal topluluklar da barındırmaktadır (Lee vd., 2021). Bu topluluklar, benzer ilgi alanlarına sahip kullanıcıları bir araya getirmektedir. Bu kullanıcıların sanal dünya içindeki etkileşimleri, gerçek dünyada da arkadaşlık kurabilme şansı sunmaktadır. Sanal topluluklar, dijital dünya içindeki sosyal etkileşimleri güçlendirmekte ve kullanıcılara daha zengin bir deneyim sunmaktadır (Lee vd., 2021).

Sanal dünyayı deneyimlemek için kullanılan sanal gerçeklik ekipmanları, Metaverse ekosistemine dahil edilmektedir. Bazı araştırmacılar Metaverse deneyimi için bu ekipmanlara ihtiyaç olmadığını belirtse de (Park ve Kim, 2022), sanal gerçeklik ekipmanları kullanıcıların dijital dünyayı daha gerçekçi bir şekilde deneyimlemesine olanak tanımaktadır. Sanal gerçeklik başlıkları, eldivenler, hareket sensörleri ve diğer cihazlar, kullanıcının sanal dünyayı hissetmesine ve sanal deneyimini daha da zenginleştirmesine yardımcı olmaktadır.

Metaverse ekosistemi, geliştiriciler için de bir fırsat sunmaktadır. Bu geliştiriciler, Metaverse platformlarını ve uygulamalarını oluşturarak veya güncelleyerek sanal dünyayı daha da zenginleştirebilmektedir. Metaverse; programlama, tasarım ve geliştirme işleri için bir pazar sağlamakta, geliştiricilerin sanal dünya uygulamaları sayesinde gelir elde etmelerine yardımcı olmaktadır.

Metaverse aynı zamanda, kullanıcılar için çeşitli sanal dünya etkinlikleri sunmaktadır. Bu etkinlikler arasında konserler, festival ve sanal spor etkinlikleri yer alabilir (Jin vd., 2022). Sanal dünya etkinlikleri, kullanıcıların eğlenmesine, öğrenmesine ve sosyal etkileşimlerde bulunmasına olanak tanımaktadır.

Metaverse'ün temel özellikleri ele alındığında karşımıza kapsamlı bir yapı çıkmaktadır. Metaverse, sosyalliğin olduğu, sürekliliğe sahip, reaktif yapıda, uyumlu, yaratıcılığa elverişli, kullanıcı tanımlı, merkeziyetsiz, gündelik yaşamı

temsil edebilen, sınırları olmayan özelliklere sahiptir (Türk, Bayrakçı ve Akçay, 2022). Bu özelliklerin detayına inildiğinde şöyle tanımlamalar yapılmıştır:

- a) **Sosyallik:** Metaverse, sosyal etkileşimler oluşturma, yeni insanlarla tanışıp yeni bağlantılar kurma, mevcut bağlantıları geliştirme ve yeni topluluklar oluşturma yeridir.
- b) **Süreklilik:** Metaverse, kullanıcıların aktif olarak çevrimiçi olmasa bile sanal hayatın işlemeye devam ettiği kalıcı bir yerdir.
- c) **Reaktiflik:** Metaverse’te bulunan ve beraber yaşayan insanlar, diğer bireylerin eylemlerine veya etkinliklerine gerçek zamanlı olarak yanıt veya reaksiyon verebilir.
- d) **Uyumluluk:** Metaverse, herhangi bir spesifik platforma bağlı kalmadan kullanıcıların kendi kimlikleriyle ve mal varlıklarıyla platformlar arası geçiş yapabilmesine, veri alışverişine imkân sunar.
- e) **Yaratıcılık:** Metaverse, insanların yaratıcılığını ve ilhamını arttıran, içerik açısından tüketici konumundan çıkıp aktif olarak etkileşimde ve üretimde bulunmalarına olanak sağlayan bir yapıdır.
- f) **Kullanıcı Tanımlılık:** Metaverse, içerisinde bulunan, etkileşimde bulunan ve içerik üreten insanlar tarafından sahiplenilir ve şekillendirilir.
- g) **Merkeziyetsizlik:** Metaverse, herhangi bir merkezi otoritenin olmadığı, herkese ait olan dağınık, merkeziyetsiz bir yapıdadır.
- h) **Gündelik Yaşam:** Metaverse, insanların günlük faaliyetleri veya ilişkileriyle sorunsuz bir şekilde entegredir.
- i) **Sınırsızlık:** Metaverse, kullanıcı sayısı, deneyimler, evrenlerin sayısı ve yapılabilecek etkinlikler bakımından sınırsız bir potansiyele sahiptir (Türk, Bayrakçı ve Akçay, 2022). Dolayısıyla internetin ve teknolojilerin gelişmesinin bu talebi doğurduğu ve özelliklerin bu yönde oluşturulmasına olanak sağladığı düşünülebilir.

Metaverse’ün mimari özelliklerine baktığımızda, internetin gelişimiyle birlikte Metaverse inşasında kullanılan teknolojiler ve mevcut ekosistemler şeklinde sınıflandırılabilir (Lee vd., 2021). Buna göre; yapay zekâ, blokzincir, bilgisayar gözü (konumlandırma ve haritalama, vücut ve göz takibi gibi), dağıtılmış

ve gelişmiş ağlar, yaygın bilgi işlem, kullanıcılar arası aktivite, genişletilmiş gerçeklik ve robotik (nesnelerin interneti, insan-robot etkileşimi) gibi teknolojiler Metaverse mimarisinin somut kısımlarını oluşturmaktadır.

Ekosistemlerde; avatar, içerik üretme, sanal ekonomi, sosyal kabul edilirlilik, güvenlik ve kişiselilik, güven ve sorumlu tutulabilme gibi kavramlar ortaya çıkmaktadır (Lee vd., 2021). Bu kavramlar Metaverse içerisinde düşünülmesi gereken kavramlardır. Görünüm, kullanıcı algıları, sanal objelerin ticareti, sanal emtialar, kişiseliliğe yönelik tehditler, kullanıcı ve kültür çeşitliliği, sahte kopyalar, etik sorunlar vb. ekosistemin içerisindeki kavramlara ait öğelerdir. Bunlar sanal ve sosyal kısımları oluşturmaktadır.

Son olarak Metaverse üzerine çalışmalar yapan teknoloji devlerini inceleyen Radoff'un (2021) oluşturmuş olduğu katmanları ele alabiliriz. Radoff'a göre (2021) en iç katmandan başlayıp genişleyerek şekillenen Metaverse; altyapı, insan ara yüzü, merkeziyetsizlik, mekânsal hesaplama, üretici ekonomisi, keşif, deneyim olmak üzere 7 katmandan oluşmaktadır (Radoff, 2021, akt. Türk, Bayrakçı ve Akçay, 2022). Altyapı katmanında temel internet ve bilgisayar teknolojileri yer almaktadır. Burada 5G, Wi-Fi 6, bulut teknolojileri, fiber altyapılar, grafik işlemciler ele alınmaktadır ve bunlar yapıtaşları olarak olmazsa olmazdır (Radoff, 2021). İnsan ara yüzü katmanında mobil cihazlar, sanal gerçeklik gözlükleri, dokunsal geri bildirim yoluyla bireylerin sanal dünyada nesnelere dokunmalarını ve hissetmelerini sağlayan haptik eldivenler, akıllı gözlükler gibi insana yönelik şeyler bulunmaktadır. Merkeziyetsizlik katmanında uç bilişim, mikro hizmetler, blokzincir gibi teknolojiler yer almaktadır. Mekânsal hesaplama katmanında 3D motorları, VR-AR-MR, hareket tanıma, uzamsal haritalama gibi Metaverse'ün tasarımı ve oluşturulması sırasında rol oynayan faktörler vardır. Üretici ekonomisi katmanına geldiğimizde karşımıza tasarım araçları, dijital borsalar, ticaret hacmi, iş akışı gibi kavramlar çıkmaktadır. Keşif katmanında reklam ağları, mağazalar, içerik ve içerik üreticileri, pazarlama gibi konular ele alınmaktadır. Deneyim katmanında ise oyunlar, e-spor, sosyal deneyim, canlı müzik, alışveriş vb. gibi konular ortaya çıkmaktadır. Metaverse bu özellikleri ile teknolojinin ve sosyal etkileşimin merkezine oturabilecek bir konuma gelebileceğine dair göz kırpmaktadır.

1.2.2 Metaverse'ün Unsurları

Metaverse'ün unsurları olarak sanal gerçeklik (VR), arttırılmış gerçeklik (AR), karma gerçeklik (MR), genişletilmiş gerçeklik (XR), yapay zekâ (AI),

blokzincir, NFT kavramlarını sayabiliriz. Bu kavramlar Metaverse'ün oluşumu, gelişimi ve işleyişi açısından birbirleriyle yakından ilişkilidir. Özellikle Dwivedi vd. (2022) göre AR ve VR bağımsız olarak bulunabilmekte ve kullanılabilir. Ancak Metaverse'ü bunlardan bağımsız düşünmek pek mantıklı görünmemektedir. Şimdi sırasıyla bu kavramlar ele alınacaktır.

1.2.2.1 Sanal Gerçeklik (Virtual Reality – VR)

Sanal gerçeklik, kullanıcıları gerçek dünyadan soyutlayarak, dijital bir ortamda gerçekçi ve sürükleyici deneyimler yaşamalarını sağlayan bir teknolojidir. Sanal gerçeklik sistemleri, başta VR başlıkları (ör. Oculus Rift, HTC Vive) olmak üzere, baş ve vücut hareketlerini algılayan sensörler, haptik geri bildirim sağlayan eldivenler ve özel yazılımlar gibi çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır (Lee vd., 2021). Bu bileşenler, kullanıcının gerçek dünyadaki hareketlerini ve eylemlerini sanal dünyada gerçek zamanlı olarak yansıtmak için bir arada çalışmaktadır.

Sanal gerçekliğin en önemli özellikleri arasında daldırma (immersion) ve varlık hissi (presence) yer alır (Jaynes vd., 2003). Daldırma, kullanıcının sanal dünyaya tamamen daldırılması ve gerçek dünyadan izole edilmesi anlamına gelir (Jennett vd., 2008); varlık hissi, kullanıcının sanal dünyada gerçekten bulunuyormuş gibi hissetmesini sağlayan faktörlerin bütünüdür (Krijn vd., 2004). Bu faktörler arasında, gerçekçi görsel ve işitsel efektler, haptik geri bildirimler ve kullanıcının hareketlerine uyum sağlayan dinamik sanal ortamlar bulunmaktadır (Buhalis ve Sinarta, 2019).

Sanal gerçeklik teknolojisi, birçok farklı sektörde ve uygulama alanında halihazırda kullanılmaktadır. Örneğin; eğitim alanında gelişmiş metotlar sunarak görselleştirmeyi ve kalıcılığı arttırabilmektedir (Merchant vd., 2014). Tıp alanında tedavi ve terapi protokollerinde kullanılabilir (Freeman vd., 2017). Online olarak oynanan video oyunları, eğlence, sosyalleşme gibi alanlarda daha gerçekçi bir deneyim sunabilmektedir (Lin, Wu ve Tao, 2017). İş, pazarlama, sanayi, inşaat, ticaret gibi alanlarda görselliği arttırarak kâr marjını yükseltme potansiyeli bulunmaktadır (Kan, Duffy ve Su, 2001; Whyte, 2003). Müze gibi tarihi ve turistik yerlerin gezilmesi, sanat eserlerinin sergilenmesi gibi konularda gerçekçi bir deneyim yaşatabilmektedir (Griffin vd., 2017).

Sonuç olarak, sanal gerçeklik teknolojisi, farklı sektörlerde ve uygulama alanlarında sürükleyici ve gerçekçi deneyimler sunarak eğitim, eğlence, sağlık, iş, inşaat ve sosyal etkileşim gibi konularda büyük fırsatlar ve yenilikler yaratmaktadır.

Bu nedenle, sanal gerçeklik, Metaverse'ün temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmekte, Metaverse'ün gelişimi ve yaygınlaşması için önemli bir rol oynamaktadır.

1.2.2.2 Arttırılmış Gerçeklik (Augmented Reality - AR)

Arttırılmış gerçeklik, dijital nesnelerin veya bilgilerin gerçek dünyayla bir arada sunulduğu bir deneyimdir. AR teknolojisi, akıllı telefonlar, tabletler veya özel gözlükler (ör. Microsoft HoloLens) gibi cihazlarla gerçek dünya görüntüsünün üzerine dijital içerik ekler ve bu sayede kullanıcılar hem gerçek dünya ile hem de dijital nesnelerle etkileşime girer (Flavián ve Bartra, 2022).

Arttırılmış gerçeklik, değerli uygulamalar sunarak, insanların günlük yaşamlarını ve iş süreçlerini iyileştirmeye yardımcı olabilir. Örneğin, tarihi bir yapıyı yerinde gözlemlerken yıkılmış olan kısımların arttırılmış gerçeklik teknolojisiyle dijital olarak oluşturulup ve orijinalinde nasıl bir yapı olduğu görmek istendiğinde kullanılabilir. Ya da bir şehri gezerken, geçmişte o bölgenin nasıl görüldüğüne dair deneyimler sunabilir. Pazarlama ve iş sektöründe müşterilerin ilham kaynağını arttırabilir ve bu sayede markaların tutumlarını düzenleyebilir (Rauschanbel, 2019). Öte yandan, örneğin sağlık alanında ameliyat esnasında hastanın ameliyat edilen bölgesinin aslında nasıl olması gerektiğini gösteren bir yardım sunabilir. Yine aynı şekilde inşaat sektöründe yapının üzerinde yapılmak istenen değişikliklerin nasıl sonuçlar ortaya koyacağını önceden görebilmek açısından fayda sağlayabilir.

Bu örnekler, arttırılmış gerçekliğin günlük yaşamın ve iş dünyasının çeşitli alanlarında nasıl değerli ve etkili uygulamalar sunabileceğini göstermektedir. AR teknolojisi, sürekli gelişen ve büyüyen bir alan olup, gelecekte daha fazla sektör ve uygulama için önemli faydalar sunmaya devam edecektir (Berryman, 2012). Arttırılmış gerçeklik, Metaverse ile de yakından ilişkilidir. Bu sebeple Metaverse'ün başarısında ve evriminde önemli bir rol oynaması düşünülmektedir. AR, Metaverse'ün daha gerçekçi ve etkileşimli hale gelmesine katkıda bulunarak, kullanıcıların sanal dünya ve gerçek dünya arasındaki geçişleri ve etkileşimleri daha akıcı ve doğal hale getirmektedir (Dwivedi vd., 2022; Mystakidis, 2022).

1.2.2.3 Karma Gerçeklik (Mixed Reality - MR)

Karma Gerçeklik (MR), gerçek dünya ve dijital dünya arasındaki çizgileri ortadan kaldıran bir teknolojidir. Karma gerçeklik, sanal gerçeklik (VR) ve arttırılmış gerçeklik (AR) teknolojilerinin birleşimini temsil etmektedir (Dionisio

vd., 2013). MR, gerçek dünyadaki fiziksel ortamı ve dijital dünyadaki sanal nesneleri birleştirerek, kullanıcıların hem gerçek hem de sanal nesnelerle etkileşime girebildiği bir deneyim oluşturmaktadır (Speicher vd., 2019). Yani kullanıcılara, gerçek dünyada sanal nesneleri sanki gerçekmiş gibi duyuşsal olarak algılama imkanı ve kullanıcıların bunlarla etkileşim kurmalarını sağlamaktadır. Karma gerçeklik, bu nesnelerin gerçek dünya ile etkileşimini destekler; kullanıcılar, bu nesneleri gerçek dünya ortamında hareket ettirebilir, döndürebilir ve değiştirebilir (Andrews vd., 2019). Bu, VR ve AR teknolojilerinin sağladığından çok daha fazla bir etkileşim düzeyi sunar. Adeta gerçek dünyada paralel bir evren sunmaktadır (Buhalis ve Karatay, 2022).

MR teknolojisi, eğitim, sağlık hizmetleri, inşaat, otomotiv, perakende ve daha pek çok sektörde kullanılabilir. Örneğin, bir MR uygulaması, bir cerrahın bir hastanın üzerinde sanal bir 3D modelle çalışmasına olanak sağlayabilir, bu da cerrahın işleminin sonuçlarını daha iyi anlamasına yardımcı olur. Benzer şekilde, bir inşaat mühendisi, bir binanın MR modelini kullanarak binanın tasarımını ve yapısını daha iyi anlayabilir.

1.2.2.4 Genişletilmiş Gerçeklik (Extended Reality - XR)

Genişletilmiş Gerçeklik (XR); sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) ve karma gerçeklik (MR) teknolojilerinin tümünü kapsayan bir terimdir. XR, bu teknolojilerin tümüne genişletilmiş bir çerçeve sunarak, kullanıcıların gerçek ve sanal dünyalar arasında sürekli bir şekilde geçiş yapmasını sağlar. XR, kullanıcılara, gerçek dünya ile sanal dünya arasında derinlemesine bir deneyim sunar. Bu, kullanıcıların sanal nesnelerle etkileşime girebilmesini, gerçek dünyada sanal nesnelerle etkileşime girebilmesini ve gerçek dünya ile sanal dünyalar arasında geçişler yapabilmesini sağlar (Xi vd., 2022).

Genişletilmiş gerçeklik; sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklikle birlikte, Metaverse'ün inşa edildiği alandır. Gerçek dünyayı dijital nesneler ve bilgilerle zenginleştiren kapsayıcı, şemsiye bir terimdir (Rauschnabel, 2022). Farklı olarak, genişletilmiş gerçeklikte dijital ve gerçek dünya nesneleri arasındaki etkileşim daha derin ve karmaşık olabilir.

1.2.2.5 Blokzincir ve Nitelikli Fikrî Tapu (NFT)

Blokzincir; bilgisayar dilinde, zincir olarak birbirine bağlı bloklarda tutulan, merkezi olmayan-dağıtık bir dijital defterdir (Nofer vd., 2017). Bu teknoloji, verilerin güvenli, şeffaf ve değiştirilemez bir şekilde saklanmasına ve

paylaşılmasına olanak tanımaktadır. Bunu şu sırayla yapar; önce bir işlem kayıt altına alınmak istenir. Bu işlem için bir blok oluşur. Bu blok katılımcılara yayınlanır. İşlemin geçerli olduğu görüş birliğine varılarak onaylanır ve oluşan blok, zincire dahil edilir. Sonuç olarak tüm yetkili katılımcılara aktarılır (Durukal, 2019).

Kripto para birimleri, akıllı sözleşmeler ve NFT'ler gibi uygulamalar için temel altyapıdır ve merkezi olmayan ağlar üzerinde çalışmaktadır. Bu teknoloji, işlemlerin güvenilirliğini ve güvenliğini sağlamak için karmaşık matematiksel algoritmalar ve kriptografi kullanır (Ünal ve Uluyol, 2020). Blokzincir'in en önemli özelliklerinden biri, verilerin merkezi bir otorite tarafından kontrol edilmemesi ve manipüle edilememesidir. Bu sayede, blokzincir, güvenli ve şeffaf bir ortam sağlar ve kullanıcıların işlemlerini doğrudan ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanır.

NFT (Non-Fungible Token/Nitelikli Fikrî Tapu), blokzincir teknolojisi üzerinde çalışan, benzersiz ve değiştirilemez dijital varlıkları temsil eden tokenlardır (Fairfield, 2022). Token kelimesinin “Bitcoin” ve “Ethereum” dışındaki kripto paraları ifade ettiği düşünülse de genel anlamda kripto paralar dışındaki varlıkları belirtmek için kullanılmaktadır (Yüksel, 2020). Türkçe karşılığı “jeton” ile ifade edilebilir.

NFT'ler, dijital sanat eserleri, koleksiyon ürünleri, oyun içi öğeler, müzik, videolar ve daha fazlasını temsil edebilir. NFT'lerin en önemli özelliklerinden biri, her bir token'in benzersiz ve değiştirilemez olmasıdır. Bu, NFT'lerin gerçek dünyadaki koleksiyon ürünleri gibi değerli ve nadir hale gelmesini sağlar. Ayrıca, NFT'ler, dijital varlıkların sahipliğini ve transferini güvenli ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirmek için blokzincir teknolojisi kullanmaktadır (Wang vd., 2021).

Metaverse, dijital dünyada kullanıcıların benzersiz ve değerli dijital varlıklara sahip olmalarına ve bunları diğer kullanıcılarla takas etmelerine olanak tanır. Blokzincir ve NFT'ler, Metaverse içindeki dijital varlık sahipliğini ve transferini güvenli ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirmek için kullanılır (Egliston ve Carter, 2021). Bu sayede, kullanıcılar dijital sanat eserleri, koleksiyon ürünleri, oyun içi öğeler ve daha fazlasını alıp satabilir veya takas edebilirler. Blokzincir, Metaverse ekonomisinin temel altyapısını sağlar ve kullanıcıların işlemlerini güvenli, hızlı ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanır. Blokzincir tabanlı kripto paralar, Metaverse içindeki değer transferini ve ödeme işlemlerini

kolaylaştırır ve kullanıcıların dijital varlıklarını güvenli bir şekilde saklamalarını sağlar.

Blokzincir, Metaverse içerisinde veri toplama, veri depolama, veri paylaşımı, birlikte çalışabilirlik, veri gizliliğinin korunması ve merkeziyetsiz yapısının olmasıyla önemli katkı sağlamaktadır (Coşkun, 2022). Metaverse’te özellikle güvenli işlemler yapılabilmesi açısından blokzincir teknolojisinin alt yapı olarak kullanılması elzemdir.

Özetle, blokzincir ve NFT teknolojileri, Metaverse’ün gelişiminde kilit roller üstlenir ve kullanıcıların, içerik oluşturucuların ve işletmelerin dijital dünyada daha güvenli, şeffaf ve etkileşimli bir deneyim yaşamalarına olanak tanır. Bu teknolojilerin Metaverse ile entegrasyonu ve iş birliği, Metaverse ekosisteminin başarısı ve sürdürülebilirliği için büyük öneme sahiptir.

1.2.2.6 Yapay Zekâ (Artificial Intelligence-AI)

Yapay zekâ, makinelerin veya yazılımların, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, algılama, dil anlama ve genel zekâyâ sahip insan yeteneklerini taklit etme yeteneğidir. Makine öğrenimi ve derin öğrenme gibi tekniklerle, yapay zekâ sistemleri, büyük miktarda veriyi analiz ederek karmaşık görevleri yerine getirebilir ve zaman içinde kendilerini geliştirebilir (Russell & Norvig, 2016).

Bu teknoloji, makinelerin ve yazılımların, belirli bir görevi yerine getirmek için insan benzeri zekâyı kullanmasını sağlar. Yapay zekâ teknolojisi, bir dizi farklı sektörde ve uygulamada kullanılabilir. Örneğin, bir yapay zekâ uygulaması, bir otomobilin sürüş koşullarını analiz ederek bir otomobilin otonom sürüş yeteneklerini geliştirebilir.

Yapay zekâ, Metaverse deneyimini daha da zenginleştirebilecek potansiyeldedir. Yapay zekâ, Metaverse içindeki etkileşimlerin, deneyimlerin ve hizmetlerin kişiselleştirilmesini sağlayıp, kullanıcıların ve içerik oluşturucuların Metaverse içinde daha etkili ve verimli bir şekilde faaliyet göstermesini sağlayabilir (Yang vd., 2022). Ayrıca, Metaverse içindeki sanal karakterlerin ve ortamların daha gerçekçi ve inandırıcı olmasını sağlayabilir, bu da Metaverse deneyimini daha derinlemesine ve çekici hale getirmesi demektir.

1.3 Metaverse Yönelik Mevcut Girişimler ve Metaverse’ün Geleceği

Metaverse, daha önce de belirtildiği gibi geçmişten beri gelişerek gelmiştir. Metaverse’ün erken dönemleri literatürde bilgisayar tabanlı oyunlarla ifade

edilmektedir (Lee vd., 2021). Bunlar; Active World, World of Warcraft, Second Life, Minecraft, The Sandbox, Roblox gibi bilgisayar üzerinden oynanan oyunlardır. Sanal gerçeklik ve arttırılmış gerçeklik gibi teknolojilerin gelişmesiyle Pokemon Go, VR Chat, Super Mario AR gibi oyunlar ortaya çıkmıştır (Damar, 2021). Lee vd. (2021) göre 2017 sonrasında Metaverse’ün yeni çağı başlamıştır. Burada CryptoKitties ve Alien Worlds gibi oyunlar bu çağın önemli temsilcileridir. Ayrıca Epic Games tarafından piyasaya sürülen “Fortnite” adlı oyun, sınırsız tanımına yaklaşan bir oyun deneyimi sunmaktadır. Yine Epic Games’e ait olan “Unreal Engine 5” adlı oyun motoru üzerinden gerçek dünyanın neredeyse birebir kopyası olan oldukça gerçekçi üç boyutlu öğelerle üretilmektedir.

Ek olarak, Metaverse evrenine gönderme yapan birçok sinema filmi de çekilmiştir. Örneğin “Ready Player One” filmi, “OASIS” adlı sanal evrende geçen bir oyun üzerine kurgulanmıştır (Damar, 2021). Bunun yanında bu filmlerin belki de hepsine ilham kaynağı olan “Matrix” üçlemesi, Metaverse konusunda muhteşem bir ufuk sunmaktadır. Yakın zamanda çekilmiş “Free Guy” filmi, yapay zekânın da dahil olduğu Metaverse konulu filmlerden biridir. “Tron Legacy”, “Minority Report”, “Avatar” gibi filmler de Metaverse konulu filmler kategorisinde ele alınabilir. Özellikle “Tron Legacy”, “Ready Player One” ve “Free Guy” filmleri oyun bazlı Metaverse konusunda önemli kesitler sunmaktadır.

Metaverse her ne kadar oyun tabanlı olarak gelişmeye başlayıp devam etse de gerçek dünya ve sanal dünya sınırını kaldırmak isteyen girişimler de mevcuttur. Burada Meta, Microsoft, NVIDIA gibi teknoloji devlerinin payı oldukça büyüktür. Facebook 2021 yılında yayınlamış olduğu bir videoyla adını “Meta” olarak değiştirmiş ve Metaverse konusunda ciddi yatırımlar yapacağını bildirmiştir (Şener, 2021). Meta şirketi için Metaverse, birbiriyle bağlantılı ve iç içe geçmiş çeşitli dijital dünyalar anlamına gelmektedir. Daha önce Oculus şirketini de bünyelerine katmış olan Meta, çeşitli VR ve AR ekipmanları üzerinde çalışmalarını gerçekleştirmeye devam etmektedir (Zyda, 2022).

Öte yandan Microsoft şirketi, Teams platformunu bir “Metaverse İş Yeri” haline getirmeyi planladıklarını açıklamış ve bu alana yatırım yapacaklarını ifade etmişlerdir (Mistretta, 2022). Bunun yanında, NVIDIA şirketi, kendi yazılımları olan Omniverse platformu üzerinden Metaverse oluşturma konusunda projeler yapmaktadır. Omniverse, üç boyutlu dünyaları paylaşılan bir sanal evrene bağlamayı, gerçek dünyadaki binaları veya fabrikaları simüle ederek dijital ikizler

oluşturmak için kullanmayı hedeflemektedir (Cheng vd., 2022). Cheng ve arkadaşlarına göre (2022), Omniverse 3 temel bileşenden oluşmaktadır: Omniverse Nucleus, işleme ve animasyon motoru, Nvidia CloudXR. Omniverse Nucleus, çoklu kullanıcı bağlantısı ve sahne oluşturmaya olanak tanıyan bir veri tabanı motorudur. İşleme ve animasyon motoru, sanal dünyayı simüle etmeyi hedeflemektedir. Nvidia CloudXR ise genişletilmiş gerçeklik içeriğini istemci cihazlara aktarmayı sağlamaktadır.

Teknoloji devlerinin yanında birçok Metaverse platformu bulunmaktadır. Bunlardan en bilineni Decentraland adlı platformdur. Bu platform, avatarların oluşturulabildiği, Metaverse'ün sunduğu birçok özelliği sunan, NFT ve blokzincir temelli bir açık dünyadır (Goanta, 2020). Bilgisayar temelli ve 2D düzeyindedir ancak kripto varlık alım satımı, dijital inşaatlar, dijital arazilerin satışı gibi faaliyetler yapılabilir. Metaverse genel olarak VR ve AR gibi teknolojilerle akıllara gelse de bunun böyle olmak zorunda olmadığını bildiren araştırmacılar mevcuttur (Park ve Kim, 2022). Decentraland platformunun haricinde Cryptovoxels (Ethereum), Axie Infinity, High Fidelity, Spatial, Zepeto, Rec Room gibi Metaverse platformları da bulunmaktadır.

Metaverse önümüzdeki yıllarda en çok yatırım çekecek, üzerine en çok proje ve araştırma yapılacak konulardan birisi gibi görünmektedir. Özellikle VR, AR gibi teknolojilerin hayatımızın içerisine tamamen girmesi ve giyilebilir teknoloji sayısının artmasının da beklenen bir durum olduğu düşünülebilir. Bununla birlikte sosyal etkileşimimizin sınırlarını genişletip bunu sanal olarak devam ettirme potansiyeli bulunmaktadır. Örneğin, dünya çapındaki etkinlik ve konferanslara sanki oradaymışçasına katılmak, ev ortamında fiziksel olarak aktif bir şekilde spor ve müsabaka etkinliklerine katılmak, satın almak istediğimiz kıyafetleri sanal olarak üzerimizde deneyip bu şekilde almak, belli başlı ilk yardım ve acil durum simülasyonlarını kullanarak müdahale ekiplerini gerçek senaryolara hazırlamak gibi durumlara katkı sunabilir.

Metaverse'ün birçok sektör için artan pazar payı, ekonomik büyümesi, popülerliği, potansiyel uygulamaları ve fırsatları göz önüne alındığında, gelecekteki teknolojik ve sosyal gelişmelerin merkezinde yer alması beklenmektedir. Metaverse'ün geleceğinin, geniş ölçüde bugünün teknolojik gelişmelerine ve bunların nasıl evrileceğine bağlı olduğunu ifade etmek gerekmektedir. Yapay zekâ, blokzincir, geniş bant internet, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri gibi

ilerlemelerin, Metaverse'ün gelişimini ve evrimini etkileyeceği düşünülmektedir. Ayrıca, bu teknolojik gelişmeler, sosyal etkileşimlerin, ekonomik faaliyetlerin ve genel yaşamın nasıl şekilleneceği üzerinde de önemli bir etkiye sahip olacağı söylenebilir.

Bununla birlikte, Metaverse'ün yaygınlaşması ve olgunlaşması, bir dizi zorluk ve sorunu da beraberinde getirecektir. Örneğin, veri güvenliği ve gizlilik, Metaverse'ün yaygınlaşmasının önündeki önemli engellerden biri olabilir. Kullanıcılar, kişisel verilerinin korunmasını ve gizliliklerinin sağlanmasını bekleyecektir. Ayrıca, teknolojiye erişim eşitsizlikleri, Metaverse'ün evrensel olarak erişilebilir ve kapsayıcı olmasını zorlaştırabilir.

Metaverse'ün tam potansiyeli ve şekli hala belirsiz olsa da bu teknolojiye yapılan yatırımlar ve ilgi, onun hızla büyüyen bir alanda olduğunu göstermektedir. Büyük teknoloji şirketleri, girişimciler ve yatırımcılar, Metaverse'ün geleceğini şekillendirmek için birbiriyle yarışmakta, bu durum Metaverse'ün önümüzdeki yıllarda nasıl şekilleneceği konusunda heyecan verici bir belirsizlik yaratmaktadır.

Metaverse insanların sosyal, kültürel ve ekonomik etkileşimlerini tamamen yeniden şekillendirme potansiyeline sahiptir. Gelecekte, insanların çevrimiçi ve çevrimdışı deneyimler arasında sorunsuz bir şekilde geçiş yapabilmesi onların iş, eğlence, sosyal etkileşim ve hatta kimlik algıları üzerinde derin etkiler yaratabilir. Metaverse'ün gelişimi ve evrimi aynı zamanda büyük etik ve toplumsal sorunları da beraberinde getirebilir (Ning vd., 2021). Örneğin, dijital kimlik, veri gizliliği, sanal varlık sahipliği ve yönetimi, dijital eşitsizlikler, dijital vatandaşlık, siber zorbalık gibi konular, Metaverse'ün etkili ve adil bir şekilde yönetilmesi için çözülmesi gereken önemli sorunlar olarak görünmektedir (Christopoulos vd., 2021; Dwivedi vd., 2022; Smith vd., 2023).

Sonuç olarak, Metaverse'ün geleceği hala belirsiz olsa da bu konseptin teknoloji, ekonomi ve toplum üzerinde büyük bir etkisi olacağı ifade edilmektedir (Dwivedi vd., 2022; Lee vd., 2021; Park ve Kim, 2022). Bu, onu hem heyecan verici hem de karmaşık bir alan yapmakta ve bu konuda çalışan herkes için hem önemli fırsatlar hem de zorluklar sunmaktadır.

1.4 Psikolojik Değişkenler

Bu bölümde Metaverse ile ilişkili olduğu düşünülen bazı psikolojik değişkenler ele alınacaktır. Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde Temel Psikolojik İhtiyaçlar, Etkileşim Kaygısı, Dijital Bağımlılık, Dehşet Yönetimi Kuramı'nda

sembolik ölümsüzlük kavramından hareketle Kalıcı Eser Bırakma İsteği, Planlı Davranış Kuramı çerçevesinde Metaverse tutumları ve kullanma niyeti gibi psikolojik değişkenler ele alınacak ve bu değişkenlerin Metaverse ile ilişkileri literatür bağlamında değerlendirilecektir. Ancak şunu da ifade etmek gerekir ki bu değişkenler ile Metaverse konusunda yapılan çalışmaların kısıtlı olduğu görülmektedir.

1.4.1 Öz Belirleme Kuramı (Self Determination Theory)

Öz Belirleme Kuramı (ÖBK), 70'li yıllarda Richard Ryan ve Edward Deci tarafından çalışılmaya başlanmış ve günümüzde üzerinde aktif olarak araştırmaların yapılmaya devam ettiği en önemli motivasyon kuramlarından biri olarak kabul edilmektedir. Bu kurama göre öz belirleme, bireyin şahsi inançları ve ahlaki değerleri aracılığıyla davranışlarının nasıl şekilleneceğine kendinin karar vermesi demektir (Budak, 2000; Cihangir Çankaya, 2009). Yani bireyin kendi eylemlerinin başlangıcında ve sürdürmesinde seçebilme hissiyatını yaşamalarıdır (Deci vd., 1989). Burada bireyin dış etkenlere maruz kalmadan davranışını sergilediği ifade edilmektedir.

Öz belirleme kuramının altyapısında dört adet kuram bulunmaktadır (Deci ve Ryan, 1985b): Bilişsel değerlendirme kuramı (*cognitive evaluation theory*) sosyal bağlam ve içsel motivasyon ilişkisini, organizmik bütünleşme kuramı (*organismic integration theory*) dışsal motivasyonun gelişimini, nedensellik yönelimi kuramı (*causality orientations theory*) öz belirlenmiş davranış eğilimi ve çevre etkisini, temel psikolojik ihtiyaçlar kuramı (*basic psychological needs theory*) temel psikolojik ihtiyaçlar ve bunun öznel iyi oluş ile ilişkisini incelemektedir.

Öz belirleme kuramı, bireyin davranışlarının içsel ve dışsal faktörler tarafından şekillendiğini ve davranışın daha çok içsel olarak motive edildiğini ifade etmektedir (Deci ve Ryan, 2000). Kurama göre insan; bulunduğu sosyal bağlam içerisinde gelişir, uyum sağlar ve çevresiyle bütünleşir. Bunun gerçekleşebilmesi için de doğuştan gelen temel psikolojik ihtiyaçların karşılanması gerekmektedir (Deci ve Ryan, 2002). Doğuştan gelen ve evrensel olan bu temel psikolojik ihtiyaçlar özerklik (*autonomy*), yeterlilik (*competence*) ve ilişkili olma (*relatedness*) ihtiyacıdır (Deci ve Ryan, 1985a).

Özerklik, bireyin davranışlarını kendi seçimleriyle yapması, bu seçimleri özgür iradesiyle yapıp sonuçlarını ve sorumluluklarını kabul etmesi, bu şekilde davranışlarını devam ettirmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Deci ve Ryan, 2000;

Sheldon ve Bettencourt, 2002). Bu sayede birey kontrolün kendisinde olduğunu hisseder. Özerklik, kendi içerisinde duygusal, davranışsal, değerlerde özerklik olmak üzere üç çeşittir (Ryan ve Lynch, 1989). Duygusal özerklik olduğunda birey, duygusal baskı olmadan karar alabilmektedir. Davranışsal özerklik olduğunda birey, davranışlarını sergilerken kararı kendisi almakta ve dış faktörlerden etkilenmemektedir. Değerlerde özerklik olduğunda birey, kendi belirlediği inanç ve değerleriyle yaşamaktadır.

Özerklik ihtiyacında çevre oldukça önemlidir ve çevre desteğiyle birlikte birey tam anlamıyla özerk olabilir. Dolayısıyla özerklik desteği bireyin kendisine yönelik algının ve ihtiyaçlarının anlaşılması açısından önemlidir (Ryan ve Deci, 2017). Örneğin ailesinden destekleyici şekilde yaklaşım gören birey hem toplumsal değerleri içselleştirerek büyümekte hem de kendi kararlarının sorumluluğunu alabilmektedir (Özdemir ve Çok, 2011). Dolayısıyla bireyin özerkliği sadece içsel bir durum değildir. Özerk birey; toplumun değerleri ile bütünleşmiş, o değerleri içselleştirmiş ve çevresiyle uyumu yakalamıştır (Ryan ve Deci, 2000). Bir birey özerk olduğunda, dışarıdan gelen ödül ya da ceza gibi baskılara maruz kalmadan kendi kararlarını alabilir, seçimlerini belirleyebilir ve harekete geçebilir. Başka bir deyişle, eylemlerini ve tercihlerini içsel motivasyonla ve kendisine doğru yönlendirebilir (Reis vd., 2000).

Yeterlilik, adından da anlaşılacağı üzere bir bireyin bir işi yapabileceğine dair yeteneğinin, gücünün, kapasitesinin olduğunu hissetmesidir ve bu farkındalıkla kendini geliştirebilmektir (Deci ve Ryan, 2000). Birey bir işi yapabileceğinin farkındaysa, o kabiliyette olduğuna inanıyorsa bu durum bireyin o işi başarmasına yardımcı olur. Bir diğer deyişle kişinin davranışı gerçekleştirebileceğini, bunu yapabilecek özelliklere sahip olduğunu göstermesidir. Bu da aslında sosyal olarak onaylanma, kabul görme ve var olduğunu gösterme yöntemlerinden biridir (Levesque vd., 2004). Birey şayet bir davranışı gösterme konusunda yeterli hissediyorsa bu davranışı yapabilecek güce de sahiptir. Birey bu sayede kendi gücünün sınırları ölçüsünde isteklerine ulaşabileceğinin farkındadır (Schüler ve Kuster, 2011).

Yeterlilik ihtiyacı karşılanmış bireyler amacına ulaşmaya çalışırken gücü, yeteneği ve inancıyla, karşılarına çıkan engellerle baş edebilirler (Ingledew vd., 2004). Ayrıca çevrelerinde etki yaratabildiğine inanan bireylerde yeterlilik hissi olur ve bu durum o bireyleri motive edebilir (Tasman ve Eğer Aydoğmuş, 2022).

Ek olarak birey çocukluktan itibaren yeterli hissederse ve bulunduğu çevre bu ihtiyacı karşılamada destekleyiciyse o bireylerin amaçlarına ulaşma düzeyleri yüksek olacaktır (Cihangir Çankaya, 2005). Burada belirtilmesi gereken önemli hususlardan biri şudur ki, bireylerin yeterlilik ihtiyaçları özerklik ihtiyaçlarından bağımsız düşünülmemelidir. Çünkü davranışında özerk olduğunu düşünen birey buna göre hedefler belirler, seçimlerini böylece içselleştirebilir. Aynı zamanda yeterli hissettiği takdirde de hedeflerine daha kolay ulaşır (Sheldon vd., 1996).

İlişkili olma, kişinin çevresiyle iletişim kurup onlara samimi ve özenli davranması olarak tanımlanabilir. İnsanın sosyal bir varlık olması sebebiyle, çevresinde kabul görmesi, değerli hissetmesi ve sevilmesi, onun ait olma duygusunu yaşamasını sağlayacaktır (Deci ve Ryan, 2000; Kowal ve Fortier, 1999). Kurulan sıcak ilişkiler, alınan sosyal destek ve ilişkilerini sürdürebilme, bireye bir toplumun parçası olma hissini yaşatmaktadır (Cihangir Çankaya, 2005). İlişki kurma ihtiyacı, duyarlı olma, samimiyet, duygusal kabulü bünyesinde barındırır ve karşılıklı saygı, özen, başkalarına güven duymayı gerektirir (Andersen, 2000).

İnsanlarla ilişki kurmak, bireyin çevresine uyum sağlamasını daha kolay hale getirir. Bu nedenle yüzyıllar boyunca insanlar başkalarıyla derin, samimi ve güvene dayalı ilişkiler kurmuş ve bu ilişkileri devam ettirme konusunda içsel olarak motive olmuşlardır. Aidiyet duygusunun karşılanması, kişisel gelişim ve toplumla uyum için gerekli ve önemlidir (Deci ve Ryan, 2014).

Birey temel psikolojik ihtiyaçlarını karşıladığında içsel motivasyonu ve iyi oluşu artmaktadır (Brown ve Ryan, 2003; Cihangir Çankaya, 2005; Deci ve Ryan, 2000; Uzman, 2014). Bu psikolojik ihtiyaçlar karşılanmadığında ise iyi oluş azalmakta, depresyon ve kaygı gibi belirtiler ortaya çıkabilmektedir (Bartholomew vd., 2011; Deci ve Ryan, 2002). Kişinin bu üç ihtiyacını da karşılamış olması ihtiyaç doyumunu arttıracaktır (Deci vd., 2001). Kuram, ihtiyaçların kültürden kültüre karşılanma biçiminin değişeceğini çünkü bireyin sosyal bağlamının ihtiyaçların karşılanmasındaki en önemli etkenlerden biri olduğunu ortaya koymuştur (Ryan ve Deci, 2000).

Öz belirleme kuramı hakkında ülkemizde ve yurt dışında iş, eğitim, sağlık, spor, sosyal medya, sosyal ilişkiler gibi konularda olmak üzere birçok farklı alanda yapılmış araştırmalar mevcuttur. Örneğin iş ve aile çatışmasının ele alındığı bir çalışma (Yalçın, 2017), işine yönelik motivasyonu yüksek bireyler ve aileye yönelik özerkliği yüksek bireylerin daha az iş ve aile çatışması yaşadıkları

görülmüştür. İş hayatında özerklik ve kariyer durumunu inceleyen bir çalışma (Korkmaz, 2020), işi konusunda özerk hissedene bireylerin kariyer tutumlarının daha yüksek ve performans gelişiminin daha başarılı olduğunu bildirmiştir. Eğitim alanında yapılan bir çalışma (Durmaz ve Akkuş, 2016), öğrencilerin temel psikolojik ihtiyaçları karşılandığında derslerine yönelik motivasyonlarında arttığını ve kaygılarının azaldığını göstermiştir. Cihangir Çankaya (2009), yaptığı çalışmada çevrelerinden özerklik desteği alan üniversite öğrencilerinin temel psikolojik ihtiyaçlarının karşılandığını ve iyi oluşlarının etkilendiğini bildirmiştir. Diğer çalışmalarda bireylerin bedenlerine yönelik kaygı ve sporcuların yapmış oldukları spor, temel psikolojik ihtiyaçlar tarafından yordanmaktadır (Doğusan ve Koçak, 2019; Selvi 2018).

Öte yandan sosyal ilişkiler ve sosyal medya gibi konulara baktığımızda yine birçok çalışma karşımıza çıkmaktadır. Temel psikolojik ihtiyaçların karşılanması romantik ilişkilerde, ebeveyn çocuk ilişkilerinde, arkadaşlık ilişkilerinde psikolojik iyilik halini yordamaktadır (Tasman ve Eğer Aydoğmuş, 2022). Sosyal ilişkilerde bu ihtiyaçların karşılanması psikolojik sağlığı, ilişki kalitesini ve ilişki doyumunu arttırmaktadır (Patrick vd., 2007). Cinsiyet fark etmeksizin ilişki kurma ihtiyacı diğer iki ihtiyaçtan bağımsız pozitif duygulanımı arttırırsa da (Reis vd., 2000) yapılan bir çalışmada (Keser, 2018) kadınların yeterlilik ve ilişkili olma ihtiyaçlarının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Sosyal medya konusunda yapılan bir çalışma ise (Manuoğlu, 2020) sosyal medya kullanımında özerk olmanın, harcadığı süre ve paylaşımlarına bireysel olarak karar vermenin iyi oluşu yordadığını göstermiştir.

1.4.1.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Öz Belirleme Kuramı

Öz belirleme kuramı temelde özerklik, yeterlilik, ilişkili olma ihtiyaçlarından bahsetmektedir. Bu ihtiyaçları doyuran bireyin içsel motivasyonu ve iyi oluşu yüksektir. Sanal ortamlar, bu ihtiyaçları doyurabilme potansiyeline sahiptir ve içsel motivasyonu arttırabilir (Przybylski vd., 2009; Ryan vd., 2006). Yapılan bir çalışmada (Huang vd., 2012) sanal dünyalarda öğrenme deneyimi yaşarken içsel motivasyon ve olumlu duygular ile psikolojik ihtiyaçların tatmini arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Bir başka çalışma (Partala, 2011) sanal dünyalarda bireylerin özerklik ihtiyacının oldukça yüksek düzeyde tatmin edildiğini ve bu sanal dünyalara bağlanmanın en çok ilişkili olma ihtiyacıyla korelasyon gösterdiği görülmüştür. Ayrıca katılımcılar, yeterlilik hissini de gerçek

dünyaya göre daha çok yaşadıklarını bildirmişlerdir. Diğer bir çalışmada (Ijaz vd., 2020) sanal gerçeklik kullanarak açık dünya ve statik kullanıcı ara yüzü olmak üzere iki koşullu bir deney yapılmıştır. Bulgular; katılımcıların açık dünyada daha fazla keyif aldığını göstermiştir. Her iki koşulda da kullanıcıların aldıkları keyif, psikolojik ihtiyaçlardan özellikle özerklik ile pozitif ilişkilidir.

Sanal ortamlar temel psikolojik ihtiyaçları karşıladığı ölçüde bireylerin bu ortamlarla ilgilenme ve davranışları sürdürmesine katkıda bulunacaktır (Ryan ve Deci, 2017). Coşkun vd. (2021) göre temel psikolojik ihtiyaçları giderme, Metaverse ortamında katılımcıların bir akış halinde olmalarını sağlamaktadır. Metaverse’te sunulan özgürlük, bireylere özerklik ihtiyacını gidermeleri için bir fırsat sunar. Ayrıca bu evrende bulunan topluluklar ve kendini geliştirme fırsatları bireyin yeterlilik ihtiyacını gidermek için de bir fırsattır. Topluluğun olduğu yerde ilişki kurmak kaçınılmazdır ve bireyler avatarları aracılığıyla burada ilişkili olma ihtiyaçlarını giderebilir (Coşkun vd., 2021).

Öte yandan gerçek yaşamda psikolojik ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamayan bireylerin sanal gerçeklik ortamlarında bu ihtiyaçları karşılamak için yoğun çaba harcamaları beklenebilir (Ryan ve Deci, 2017). Sosyal sanal gerçekliğin tekrarlayan ve özgür deneyimler sunması, bireylerin bunu içsel motivasyonlarını artırma potansiyeline sahip ve gelişimleri için faydalı olarak görmesini sağlayabilir (Maloney, 2021). Bu durum temel psikolojik ihtiyaçların doyumuna yardımcı olabilir (Wong, 2015).

Gim vd. (2022) ise sanal gerçeklik kullanılarak Metaverse ortamında yapılan eğitimin, öğrencilerin temel psikolojik ihtiyaçlarının doyumunu etkilediğini ve içsel motivasyonlarını arttırdığını ifade etmiştir. Ek olarak temel psikolojik ihtiyaçlarla Metaverse kullanım niyeti arasında da pozitif ilişkiler bulunmuştur (Huang vd., 2019; Hwang, 2022). Bu çalışmada da henüz alanda çok yeni olan Metaverse hakkında psiko-sosyal literatüre katkıda bulunmak, temel psikolojik ihtiyaçlar ve Metaverse arasındaki ilişkiyi tutum ve niyet değişkenleri açısından incelemek amaçlanmıştır.

1.4.2 Etkileşim Kaygısı (*Interaction Anxiety*)

Sosyal kaygı, gerçek veya hayali sosyal durumlarda kişisel değerlendirmeye maruz kalmaktan veya bu ihtimalden kaynaklanan kaygı olarak tanımlanmaktadır (Schlenker ve Leary, 1982; Leary, 1983). Bir başka deyişle, sosyal durumlarla ilgili korku, endişe veya utanç duymayı ifade eder (Heimberg vd., 2014; Jefferies ve

Ungar, 2020). Bu durum genellikle başkaları tarafından değerlendirilme korkusu veya eleştirilme korkusunu içerir. Sosyal kaygı, kişinin sosyal etkileşimlerini, performansını, romantik ilişkilerini ve diğer yaşam aktivitelerini zorlaştırabilir. Değerlendirilmelerin etkisinden ötürü değerlendirilme kaygısı olarak da anılmaktadır (Zorbaz ve Dost, 2014).

Bazı bireyler diğerlerine kıyasla daha fazla sosyal kaygı yaşamaktadır. İnsan sosyal bir canlı olması sebebiyle bulunduğu çevrede sosyal etkileşime girmek mecburiyetindedir. Bu mecburiyet sebebiyle sorunlarla karşılaşma, başkaları tarafından eleştirilme, hata yapmaktan korkma, küçük düşme endişesi gibi sebeplerle sosyal ortamlardan uzaklaşabilmektedir (Ateş, 2015). Sosyal kaygı, bir kez ya da belirli durumlarda hafif bir endişe şeklinde ortaya çıkabilir ve bu genellikle normal ve sağlıklıdır (Heimberg vd., 2014). Ancak, sosyal kaygı sürekli hale gelirse ve kişinin günlük yaşamını, işini, okulunu veya diğer önemli yaşam alanlarını etkilemeye başlarsa, bu bir sağlık sorunu haline gelebilir.

Sosyal kaygısı olan bireylerde sosyal ortamlara girmeme çabası olmaktadır. (Jefferies ve Ungar, 2020). Sosyal ortama girmeye mecbur kaldığında ise nefes alışverişinde düzensizlik, çarpıntı, terleme, baş dönmesi, mide problemleri gibi durumlar söz konusu olabilmektedir (Yaycı, 2018). Sosyal kaygının bu fiziksel boyutuyla birlikte, bilişsel, davranışsal ve duygusal boyutları da bulunmaktadır. Bilişsel boyutunda kişinin kendisine yönelik olumsuz fikirleri, yetersizlik düşüncesi, davranışsal boyutunda kaçınma, kekeleme, konuşamama, göz teması kuramama gibi durumlar yer almaktadır (Kearney, 2005).

Etkileşim kaygısı ise mahcup olmaktan çekinme, rezil olmaktan korkma gibi durumlarla birlikte sosyal kaygının öznel yaşantılara odaklanan duygusal bir boyutu olarak tanımlanmaktadır (Coşkun, 2009). Bu kavram sıklıkla sosyal kaygı ve değerlendirilme kaygısı kavramlarının yerine kullanılıyor olsa da aslında sosyal kaygının duygusal boyutunda yer almaktadır. Etkileşim kaygısı, tanımadığı insanlarla etkileşim, karşı cinsle etkileşim, rastgele karşılaşmalar, iş ve telefon görüşmeleri, parti ortamlarında iletişim kurma gibi ögelere odaklanmaktadır (Leary ve Kowalski, 1995).

1.4.2.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Etkileşim Kaygısı

Günümüzde dijitalleşen dünyayla birlikte sanal ortamlar yüz yüze sosyal etkileşimler kadar, bazı durumlarda belki de daha fazla, hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. İnternetin sağladığı imkanlar, çeşitli sosyal medya

platformları ve diğer sanal ortamlar sayesinde, dünyanın dört bir yanındaki insanlarla etkileşim kurulabilmektedir. Bu durum, sosyal etkileşim biçimlerinde köklü değişikliklere yol açmıştır ve bu etkileşimlerin psikolojik etkileri merak konusudur.

Smith ve Anderson'ın (2018) yaptığı bir araştırma, 18-30 yaş arası bireylerin %80'inden fazlasının sosyal medya gibi sanal ortamları günlük olarak belli bir düzeyde kullandıklarını göstermiştir. Bu durum, genç yetişkinler arasında sosyal medyanın ve diğer sanal ortamların ne kadar yaygın olduğunu ve bu ortamların günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline geldiğini göstermektedir.

Sosyal medya ve benzeri platformlar üzerindeki etkileşimler, aktif veya pasif kullanım biçimlerine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Aktif kullanıcılar genellikle doğrudan iletişim kurarlar, yorumlar yaparlar, paylaşımlarda bulunurlar ve diğer kullanıcılarla direkt olarak mesajlaşırlar. Pasif kullanıcılar ise genellikle yalnızca olan biteni takip ederler, video izlerler, diğerlerini gözlemleme eğilimindedirler ve çoğunlukla doğrudan iletişim kurmazlar (O'day ve Heimberg, 2021).

Bununla birlikte, Verduyn ve arkadaşlarına (2017) göre bu sosyal sanal ortamlar, kullanıcıların genel iyi oluş düzeylerini, kaygı ve depresyon seviyelerini çeşitli şekillerde etkileyebilir. Yapılan çalışmalar, sosyal kaygının sosyal medya kullanım süresini arttırdığını göstermiştir (Arslan vd., 2023; Vanucci vd., 2017). Özellikle etkileşim kaygısı olan bireylerin, sosyal medya gibi ortamlarda daha çok pasif kullanıcılar olması beklenmektedir (Seabrook vd., 2016). Bu, sosyal etkileşimlerin neden olduğu stres ve endişeyi en aza indirmenin bir yolu olabilir. Ancak O'day ve Heimberg (2021) bunun tersinin de olabileceğini, etkileşim kaygısı olan bireylerin çevrimiçi olduklarında gerçek dünyaya kıyasla daha rahat hissedebileceklerini bildirmiştir. Özellikle sosyal ortamların anonimlik etkisi ya da yüz yüze iletişim yerine araçlar üzerinden iletişim sağlama imkânı, bireylerin bu ortamlarda daha rahat, daha girişken, daha olumlu sosyal benlik düzeylerine ulaşarak iletişim kurmasını sağlayabilir.

Öte yandan sanal gerçeklik, sosyal etkileşime yeni bir boyut kazandırmaktadır. Kullanıcıları gerçek dünyadaki gibi ancak dijital ortamda buluşturmaktadır. Bu deneyim, sosyal etkileşimleri ve bu etkileşimlerin psikolojik etkilerini tamamen yeni bir seviyeye taşır (Mystakidis, 2022). Bu sebeple

bireylerdeki etkileşim kaygısının düzeyine göre gerçek dünyada olduğu gibi etkileyebilme potansiyeli bulunmaktadır.

Sanal gerçeklik, hali hazırda sosyal anksiyete bozukluğu tedavisinde kullanılmaktadır. Bilişsel davranışçı terapilerde in vivo maruz bırakma ile kıyaslandığında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır fakat anksiyete bozukluğunun tedavisinde etkili olduğu ifade edilmiştir (Emmelkamp vd., 2020).

Sanal gerçeklik ve Metaverse’te etkileşim kaygısı, kullanıcıların bu yeni ve alışılmadık ortamlarda nasıl hissettiği ve davrandığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Örneğin, sanal gerçeklik ortamında sosyal etkileşimler, fiziksel dünyadaki etkileşimlere göre daha az stresli veya endişe verici olabilir. Kullanıcılar, sanal gerçeklikteki sosyal etkileşimlerde kendi kimliklerini gizleyebilir veya değiştirebilirler, bu da onların etkileşim kaygısını azaltabilir. Bununla birlikte, sanal gerçeklikteki sosyal etkileşimlerin farklı tipte stres ve endişeye yol açabileceği de göz ardı edilmemelidir (Lavoie vd., 2021). Kullanıcılar, sanal gerçekliğin getirdiği teknolojik zorluklar veya sanal ortamın kendine özgü sosyal normları ve beklentileri nedeniyle stres yaşayabilirler. Bu konu hakkında yapılan çalışmalar kısıtlı olsa da örneğin emtia alım satımı, topluluk halinde etkinliklere katılma, yeni insanlarla tanışma gibi konular tıpkı gerçek dünyada olduğu gibi etkileşim kaygısı yüksek bireylerde sorun yaratabileceği düşünülebilir. Tüm bu sebeplerle çalışmamızda etkileşim kaygısı ve Metaverse ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

1.4.3 Dijital Bağımlılık (*Digital Addiction*)

Bilişim teknolojilerinin gelişimi ve yaygınlaşması, modern toplumun birçok alanında dijital cihazların ve internetin kullanımını zorunlu kılmıştır. Bu teknolojiler, kişisel ve profesyonel yaşamda birçok kolaylık sunmaktadır. Ancak bu durum dijital cihazların ve internetin kullanımındaki artışı da beraberinde getirmiştir.

Teknolojideki gelişmelerle birlikte yeni bağımlılık türleri ortaya çıkmıştır. Özellikle internetin insanların hayatına girmesiyle zaman içerisinde internet bağımlılığı (Griffiths, 1999; Young, 1998), dijital oyun bağımlılığı (Griffiths ve Wood, 2000; Irmak ve Erdoğan, 2015; van Rooji vd., 2012), sosyal medya bağımlılığı (Kuss ve Griffiths, 2011; Griffiths, 2013; Van den Ejinden vd., 2016), akıllı telefon bağımlılığı (Haug vd., 2015; Kwon vd., 2013; Lin vd., 2014) şeklinde bağımlılıklar tanımlanmıştır. Tüm bu bağımlılık türleri davranışsal bağımlılık adı

altında değerlendirilmektedir (Savcı ve Aysan, 2017). Davranışsal bağımlılığın ortak özellikleri, madde ve kumar bağımlılığı gibi bağımlılıklarda olduğu gibi, zihin meşguliyeti, sinirlilik, kaygı gibi geri çekilme semptomları, süreklilik, tolerans, bağımlı olunan davranışın gerçek hayat etkinliklerine tercih edilmesi, aşırı kullanım, kullanım konusunda yalana başvurma, kaçış için kullanılması, çatışma ve kayıp şeklinde tanımlanmıştır (Savcı ve Aysan, 2017).

Dijital bağımlılık, genel anlamda yukarıda ifade edilen internet, sosyal medya, dijital oyun, akıllı telefon, online alışveriş, televizyon gibi teknolojiyle ifade edilebilecek cihaz ve yazılımlara yönelik bağımlılıkların tümü olarak tanımlanabilir (Arslan, 2020; Kesici ve Tunç, 2018). Dijital bağımlılık türleri televizyon, bilgisayar, tablet, telefon gibi cihazlara yönelik ve internet, dijital oyun, sosyal medya, sanal alışveriş gibi platformlara yönelik olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır (Shaw ve Black, 2008).

Dijital bağımlılık, bireylerin dijital teknolojiye yönelik kontrol edilemeyen ve aşırı kullanımı nedeniyle genellikle sosyal, psikolojik ve/veya fiziksel sağlığı olumsuz etkileyen bir durumdur. Genellikle internete, sosyal medyaya, video oyunlarına ve mobil cihazlara yönelik artan bir ihtiyaçla karakterizedir (Arslan, 2020; Kesici ve Tunç, 2018).

Dijital bağımlılığın yol açtığı sorunlar: a) psikolojik açıdan, genellikle anksiyete, depresyon ve diğer ruh sağlığı sorunları, b) sosyal açıdan, genellikle sosyal izolasyon gibi veya kişilerarası ilişkilere yönelik sorunlar, c) fiziksel açıdan, genellikle fiziksel aktivite eksikliği, uyku bozuklukları ve göz yorgunluğu gibi sorunlar şeklinde ifade edilebilir (Almourad, 2020; Montag ve Walla, 2016).

1.4.3.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Dijital Bağımlılık

Dijital bağımlılık, teknolojik cihazların yanı sıra doğrudan sanal ortamlarla da ilişkilidir. Özellikle sosyal medya, online dijital oyunlar vb. gibi sanal ortamlar dijital bağımlılığın sıkça karşımıza çıktığı durumlardandır. Bireylerin benlik sunumu, sosyal etkileşimleri, haber alma, hayatına dair paylaşımlar yapma, eğlence, boş zamanını değerlendirme gibi aktiviteleri yaptığı bu sanal ortamların aşırı kullanımı zaman içerisinde bir bağımlılığa dönüşebilmektedir (Berryman vd., 2018).

Sanal gerçeklik teknolojisi, genel olarak bağımlılık tedavilerinde etkili olduğu gibi dijital bağımlılık tedavi ve terapisinde de kullanılmaktadır (Găină vd., 2021). Ancak Găină vd. (2021), kullanıcıları gerçek dünyanın ötesine taşıyabilen

bu teknolojinin aynı zamanda psikopatolojik bazı problemlere de sebep olabileceğini ifade etmiştir. Bu teknolojinin fazla kullanımı derealizasyon, duyarsızlaşma, aşırı oyun oynama, kumar ve sosyal ortamlarla ilgili davranış sorunlarına yol açabilmektedir. Özellikle mavi ışığa maruz kalmanın uyku ve biyolojik ritmi bozma potansiyelinde söz etmişlerdir. Dolayısıyla dijital bağımlılığa tedavi edebilecek bir yönü varken, aynı zamanda dijital bağımlılığa da sebep olabilecek bir potansiyel taşımaktadır.

Benzer şekilde Metaverse, sanal ortamların zirve noktası olma potansiyelindedir. Kullanıcılara çok geniş bir hareket alanı vermekte, gerçek dünyanın dijital ikizi gibi bir ortam sunarken aynı zamanda gerçek dünyanın ötesine geçip fizik kurallarını ortadan kaldırarak dünya ötesi bir deneyim sunmaktadır. Bu sebeple Metaverse dijital bağımlılık konusunda potansiyel bir tehdit barındırmaktadır. Özellikle, video oyunlarında olduğu gibi, zaman algısının yitimi, gerçek dünyanın acılarından koruyan bir barınak, dikkat sorunlarının artmasına sebep olan bir ortam, agresiflik, sosyal izolasyon gibi durumların ortaya çıkmasına sebep olabilir (Dutilleux ve Chang, 2022). Ayrıca sunduğu özgürlük; sanal ortamlarda istismar, sözlü taciz ve saldırı gibi durumlara sebebiyet vermeye müsaittir. Tüm bunlara rağmen yapılabilecek eğlenceli aktivitelerin fazla olması ve sınırsızlığı vaat etmesi, Metaverse'ün dijital bağımlılık sorunlarına sebep olabilecek bir platform olma potansiyelinde olduğunu göstermektedir. Bunlardan ötürü bu çalışmada dijital bağımlılık ve Metaverse ilişkisinin incelenmesi düşünülmüştür.

1.4.4 Dehşet Yönetimi Kuramı (*Terror Management Theory*)

Dehşet Yönetimi Kuramı (DYK); Greenberg vd. (1986) tarafından ortaya atılan ve ölümlü olma dehşetinin, insanın biliş, duygu ve davranışlarının merkezine konulduğu düşüncesinden yola çıkarak oluşturulmuştur. Bu kuram ölümlülük farkındalığı ve bunun insan hayatına etkilerini tanımlar (Greenberg vd., 1986). Kurama göre hayatta kalma arzusu olan ve öyle ya da böyle öleceğinin farkında olan insan ölümlülük dehşeti yaşamaktadır (Pyszczynski vd., 2015). Bu dehşetle başa çıkabilmek için kültürel inanç sistemleri ve bundan elde edilen benlik saygısı, tabiri caizse, insanın tutunduğu daldır.

Bu kurama göre insanlar, hayvanlara benzer olarak evrimsel açıdan hayatta kalma arzusu taşımaktadır (Solomon vd., 1991). İnsan beyninin evrimsel açıdan daha üst düzeyde olması ve bu sayede soyut düşünebilme becerisi geliştirmesi,

hayatta kalma konusunda insana en önemli avantajı sağlamaktadır (Pyszczynski vd., 2015). Birey bu sayede sembolleri kullanabilme, planlama becerisi, dil ve konuşma becerisi, davranışsal esneklik gibi kazanımlar elde etmiştir. Soyut düşünme becerisi, aynı zamanda bireyin kendi benliğinin farkında olmaya yardımcı olmuştur. Ancak bu aynı zamanda ölümün kaçınılmaz olduğu gerçeğiyle yüzleşmesine de sebebiyet vermektedir. Hem hayatta kalma arzusu hem de ölüm gerçeğinin farkındalığı bireyde ölümlülük dehşeti oluşturmaktadır (Solomon vd., 1991). Birey bu dehşet sebebiyle ortaya çıkan kaygıyla, kültürel inanç sistemleri ve benlik saygısı olmak üzere iki şekilde baş edebilmektedir (Pyszczynski vd., 2015).

İnsan, ölümün kaçınılmaz dehşeti ile baş edebilmek için geliştirmiş olduğu soyut düşünme ve semboller oluşturabilme becerilerini kullanarak kapsamlı düşünce sistemlerini bir araya getirmesine yardımcı olan kültürel inanç sistemleri geliştirmiş ve bu sistemleri benimsemiştir (Greenberg vd., 1986). Bu da bireyin kendini, bedeninin ötesinde daha önemli, anlamlı ve kalıcı olan bir varlık olarak hissetmesine ve bu şekilde bir tür ölümsüzlük hissine ulaşmasına olanak sağlamıştır. Kültürel inanç sistemleri, bireylerin dünyaya adeta bir objektifin arkasından bakarak hayatlarına anlam katmalarına yardımcı olmaktadır. Bu objektif ile birey, zamanın akışına karşı kalıcılık oluşturma şansı bulmaktadır. Bu da bireye bir tür ölümsüzlük vaadi sunmaktadır (Darrell ve Pyszczynski, 2016).

Dehşet yönetimi kuramına göre kültürel inanç sistemleri literal ölümsüzlük ve sembolik ölümsüzlük olmak üzere iki tür ölümsüzlük sunmaktadır (Pyszczynski vd., 2015). Literal ölümsüzlük, insanın aslının bedensel ölümden sonra da varlığını devam ettirmesidir. Örneğin dini inançlar; insanın ölümden sonra cennet veya cehenneme gitmek suretiyle yeniden dirilerek ya da reenkarnasyon ile başka bir bedende tekrar doğarak literal ölümsüzlüğü vadetmektedir. Sembolik ölümsüzlük, bedensel ölüm olsa bile kalıcı olan bir şeyin parçası olarak ve buna anlamlı bir katkı sunarak insanın ölümsüzlüğe ulaşmasıdır. Böylece bireyin ait olduğu anlamlı, yüce ve kalıcı olan şey devam edecektir (Pyszczynski vd., 2015). Örneğin birey bir fikir, bir kuram, somut bir eser bırakarak sembolik ölümsüzlüğe ulaşmış olacaktır.

Kuramın sunduğu diğer öge benlik saygısıdır (Pyszczynski vd., 2004). Buna göre bireylerin kültürel inanç sistemlerinin sunmuş olduğu ölümsüzlüğe ulaşabilmeleri için bu görüşlere anlamlı katkı sunmaları gerekmektedir. Dini inanışlarına göre doğru yaşayan insanların cennete gidecekleri düşüncesi ya da bir akademisyenin bilime katkı sunma çabası içinde olması buna örnektir. Birey buna

uygun yaşadığı sürece ve anlamlı katkı yaptığını hissettiği sürece kendini değerli görece ve benlik saygısı artacaktır (Solomon vd., 1991). Bireyin bu düşünceye uygun şekilde olumlu benlik görünümünü sürdürme çabası ölümün verdiği dehşetle başa çıkabilmesine önemli bir katkı sunacaktır (Pyszczynski vd., 2004).

Son olarak bu kuram yıllar içerisinde üç farklı hipotez ile test edilmiştir. Ölüm bilgisi belirginleştirilmesi hipotezine göre, belirginleşen ölüm bilgisi bireylerin kültürel inanç sistemleri ve benlik saygılarına tutunmaları artmaktadır (Darrell ve Pyszczynski, 2016). Kaygı tamponlama hipotezine göre, kültürel inanç sistemleri, benlik saygısı ve bunların güçlendirilmesi sayesinde bireylerin ölüm karşısındaki kaygıları ve savunmacı tepkileri azalmaktadır (Greenberg vd., 1992). Özellikle benlik saygısının kaygı tamponlayıcı işlevinin daha yüksek olacağı belirtilmiştir. Ölüm düşüncelerinin belirginliği hipotezine göre ise eğer bireyin kültürel dünya görüşleri ve benlik saygıları tamponlayıcı bir işlev görüyorsa bu görüşlerin ve benlik saygısının tehdidi ölüm düşüncelerinin belirginliğini arttırmaktadır. Yani bu dünya görüşleri ve benlik saygısı bireylerin ölüm düşüncesini bilinçten uzak tutmak için kullandığı mekanizmalardır ve bunlar tehdit edildiğinde ölüm düşüncesi bilince yaklaşır (Pyszczynski vd., 2015).

1.4.4.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Dehşet Yönetimi Kuramı

Dehşet yönetimi kuramı ve sanal ortamlar (sosyal medya, bloglar, video platformları vb.) arasındaki ilişkiyi anlamak için, kuramın ölüm dehşeti karşısında baş etme mekanizmalarına odaklanmak gerekmektedir. Kurama göre, bireyler bu kaygıyı hafifletmek için genellikle kültürel inanç sistemlerine ve benlik değerlerine sığınmaktadır.

Sanal ortamlar, bu mekanizmaları destekleyen bir rol oynama potansiyeline sahiptir. Öncelikle, sosyal medya, bloglar ve video platformları, bireylerin benliklerini oluşturma ve ifade etme fırsatı sağlamaktadır. Bu, benlik değerini artırabilir ve bireylerin ölümle ilgili yaşadıkları kaygıyı azaltabilir. Ayrıca, sanal ortamlar, bireylerin benzer düşüncelere sahip topluluklarla bağlantı kurmasına ve kültürel inanç sistemlerini paylaşmasına olanak sağlamaktadır. Bu paylaşım da ölüm anksiyetesini hafifletebilir. Öte yandan bu sanal ortamlar savaş, pandemi, hastalık, ekonomik buhran gibi haberleri de barındırdığı için bireylerin ölüm kaygısını arttırma ihtimali de bulunmaktadır (Kartal, 2018; Pyszczynski vd., 2021; Gao vd., 2020).

Buna ek olarak, sosyal medya ve diğer sanal platformlar bireylerin yaşamlarının ötesine geçen bir etkiye sahip olma fırsatı sunmaktadır. Yani, bir bireyin sosyal medya hesabı, blogu veya YouTube kanalı, ölümünden sonra bile var olmaya devam etmektedir. Bu, 'dijital ölümsüzlük' fikrini doğurup ölümlülük anksiyetesini hafifletebilir. Ancak burada odaklanmaya çalıştığımız kısım ölüm belirginliği ya da ölüm anksiyetesinden ziyade kuramda ifade edilen sembolik ölümsüzlük konusudur. Bireylerin sembolik ölümsüzlüğe ulaşmak açısından bir kalıcı eser bırakma isteğinin olup olmaması temel odak noktamız olacaktır.

Sanal gerçeklik ve Metaverse gibi teknolojiler, bu kuramın test edilebileceği bir ortam sunmaktadır. Örneğin, bireyler sanal gerçeklikte kendilerini ifade etme, üç boyutlu avatar oluşturma ve özgün bir kimlik oluşturma fırsatına sahip olabilirler. Bu durum benlik saygısını artırabilir (Park, 2018) ve ölümlülük dehşetini azaltabilir. Ayrıca bireyler sanal gerçeklik ortamlarında dünya görüşlerini ve inanç sistemlerini keşfedebilir ve onlarla etkileşime girebilirler. Bu, ölüm korkusunu yönetmelerine yardımcı olabilir.

Sanal gerçeklik ve dehşet yönetimi kuramı konusunda sınırlı araştırmalar bulunmaktadır. Sanal gerçeklik ortamlarında yapılan ampirik çalışmalarda; ölüm bilgisi belirginliğinin artırılabilirdiği (Chittaro vd., 2017), sanal gerçeklik ortamında maruz kalınan ölüm senaryoların gerçek dünya ilişkilerine yönelik tutumları değiştirebildiği (Barberia vd., 2018) ortaya konmuştur. Ancak bireylerin bu gibi ortamlarda sembolik ölümsüzlük konusuna değinerek kalıcı olma istekleri açısından literatürde yapılan bir çalışmaya ulaşamamıştır.

Bu minvalde bakıldığında sanal gerçeklik, bireylerin 'sonsuz' bir sanal dünya yaratma ve bu dünyada 'ölümsüz' olma olasılığını sunmaktadır. Bu, dehşet yönetimi kuramının önemli bir yönüdür. Çünkü bireylerin kendi ölümlülükleriyle başa çıkma yöntemlerinden biri de ölümsüzlük inançlarıdır. Özellikle sanal gerçeklik ve Metaverse gibi teknolojilerin sunduğu avatar, metahuman, sanal araziler, sanal eşyalar, sanal yapılar gibi araçlar, 'sanal ölümsüzlük' fikrini uyandırarak bu kuramı destekleyebilecek potansiyeldedir (Coşkun vd., 2021).

Sonuç olarak, dehşet yönetimi kuramı açısından sanal gerçeklik açıklanabilmektedir. Bu teknolojiler, bireylerin ölümlülük bilincini yönetme biçimlerine yeni ve farklı bir boyut kazandırabilir. Bu çalışmada kuramın kendisinden ziyade sembolik ölümsüzlük kavramı odak noktası olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda kalıcı olma ve kalıcı eser bırakma isteği konusunda yeni

bir öneri sunma hedeflenmektedir. Bu argümanla birlikte kalıcı eser bırakma isteğinin Metaverse ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.4.5 Planlı Davranış Kuramı (Theory of Planned Behaviour)

Planlı Davranış Kuramı (PDK) (Ajzen, 1985; Ajzen, 1991), kökenlerini mantıksal eylem kuramından alan (Fishbein ve Ajzen, 1975) ve insan davranışlarını açıklamak ve öngörmek amacıyla oluşturulmuş bir kuramdır. Bu kuram temelde davranış niyeti ve algılanan davranışsal kontrol kavramlarıyla davranışı açıklamaktadır. Buna göre niyet de davranışa yönelik tutumlar, öznel normlar ve algılanan davranışsal kontrol tarafından belirlenmektedir.

Mantıksal eylem kuramı, bir davranışın en temel belirleyicisinin o davranışı yapmaya yönelik niyet olduğunu öne sürmektedir (Ajzen ve Fishbein, 1980). Bir davranışı yapmaya yönelik motivasyon ne kadar güçlüyse veya birey o davranışı yapmayı ne kadar çok istiyorsa davranışın gerçekleştirilme ihtimali de o kadar yüksektir. Niyetin gücü ise davranışa ilişkin tutumlar ve bireyin etrafında bulunan öznel normlar olmak üzere iki etmen tarafından belirlenmektedir. Tutumlar davranışa yönelik isteğin gücünü belirler ve tutumların olumlu olması davranışı ortaya koyma niyetini arttırmaktadır (Fishbein ve Ajzen, 1975). Niyetin ikinci belirleyicisi öznel normlardır. Buna göre kişinin çevresindeki önemli insanlar, kişinin davranışına yönelik görüşlerini yansıtan bir unsurdur ve bu insanların görüşlerinin olumlu olması kişinin davranışa yönelik niyetini güçlendirir. Bu, bir bakıma çevrenin normatif baskısını ifade eder (Ajzen ve Fishbein, 1980).

Mantıksal eylem kuramındaki davranış niyeti, kişinin kendi iradesi dışında kalan sebeplere bağlı davranışları açıklamak için yeterli değildir. Bu sebeple Ajzen (1985) bu kuramı daha kapsamlı hale getirerek planlı davranış kuramını oluşturmuştur. Bu kuram davranışa yönelik niyetin yanında algılanan davranışsal kontrolün de davranışın yordayıcılarından biri olduğunu ifade etmektedir (Ajzen, 1991). Burada niyetin davranışa yönelik motivasyon ve girişimde bulunma isteğiyle ilgili olduğu, algılanan davranışsal kontrolün de davranışı başarılı bir şekilde gerçekleştirme ile ilgili olduğu belirtilmiştir.

Planlı davranış kuramı; öznel normlar, davranışa yönelik tutum ve algılanan davranışsal kontrolün davranışa yönelik niyeti yordayacağını ifade etmektedir. Algılanan davranışsal kontrol ve davranışa yönelik niyet de davranışı yordamaktadır (Ajzen, 2011). Bu konuda örnek vermek gerekirse sosyal medya kullanımını ele alabiliriz. Bireyin sosyal medya kullanımına yönelik tutumu olumlu

ise, sosyal medya kullanımından herhangi bir fayda sağlayacağını düşünüyorsa, sosyal medya kullanımına yönelik niyeti artacaktır. Birey aynı zamanda çevresi tarafından sosyal medya kullanmaya teşvik ediliyorsa, çevresinden aldığı bu destek, bireyin sosyal medya kullanımına yönelik niyetini arttıracaktır. Niyetin yanında bireyin aynı zamanda sosyal medya kullanımına yönelik algıladığı davranışsal kontrolü varsa, yani örneğin birey bir akıllı telefona ya da bilgisayara sahipse ve internete girebiliyorsa bu sosyal medya kullanımına yönelik niyeti ve sosyal medya kullanma ihtimali artacaktır.

Planlı davranış kuramında bireyin tutumlarını, özne normlarını ve algılanan davranışsal kontrolünü etkileyen inançlar bulunmaktadır (Ajzen, 2002). Buna göre davranışa yönelik inançlar tutumları, norma yönelik inançlar normları, kontrole yönelik inançlar da davranışsal kontrolü etkilemektedir.

Davranışa yönelik inançlara baktığımızda, olumlu ya da olumsuz tutumların belirli inançlara göre belirlendiği ifade edilmektedir (Albarracin ve Ajzen, 2007). Buna göre bir davranışın belli sonuçları ortaya çıkarma ihtimali ve sonuçların birey tarafından nasıl değerlendirildiği, davranışa yönelik tutumları belirleyen inançlardır. İhtimalleri ve sonuçları değerlendiren birey davranış hakkında olumlu ya da olumsuz bir tutum sergileyecektir.

Norma yönelik inançlara baktığımızda, bireyin bir davranış yapma yapmama konusundaki özne normları buyruksal normatif inançlar ve betimsel normatif inançlar ile şekillenmektedir (Ajzen, 2020). Çevrenin davranış onaylayıp onaylamamasına yönelik beklenti buyruksal normatif inançları yansıtırken, çevredeki kişilerin davranış yapma yapmadığına dair inançlar betimsel normatif inançları yansıtmaktadır. Bireyin, var olan normatif inançları ve bu normatif inançlara uygun davranıp davranmaması özne normları oluşturacaktır.

Kontrole ilişkin inançlara baktığımızda ise, bir davranış yapmada başarılı olmaya yönelik yetenek ve fırsatlara sahip olduğuna dair inanç ile bu yetenek ve fırsatların gücü, algılanan davranışsal kontrolü oluşturmaktadır (Ajzen, 1991). Bireyin davranışını kolay ya da zor hale getirecek içsel ve dışsal faktörlere yönelik algısı kontrol inancını göstermektedir (Conner ve Sparks, 2015).

Sosyal medya örneğinden devam edildiğinde; bir bireyin sosyal medya kullandığı zaman alacağı keyif ihtimali ve bunun bireydeki karşılığı, bireyin davranışa yönelik tutumlarını etkileyecektir. Çevresindeki kişilerin sosyal medya kullanımını onaylayıp onaylamadığı ve bu kişilerin kendilerinin de sosyal medya

kullanım durumu, bireyin öznel normlarını etkileyecektir. Bireyin sosyal medya kullanmaya yönelik zamanının olması, sosyal medyaya ulaşabilirliği gibi durumlar algılanan davranışsal kontrolü etkileyecektir.

Planlı davranış kuramı; birçok davranışın genel olarak bu kuramla açıklanabileceğini, ancak bunun uyumluluk prensibine uygun şekilde genellik ve özellik durumlarının birlikte ölçülmesi gerektiğini ifade etmektedir (Ajzen, 2020; Fishbein ve Ajzen, 2011). Bir başka deyişle, davranışın kendisi oldukça spesifik iken ölçülmek istenen tutumlar genel olursa bu modelin çalışmayacağı düşünülebilir (Ajzen, 2020).

Bu kurama yönelik günümüze dek pek çok çalışma yapılmıştır. Sigara (Topa ve Moriano, 2010), alkol kullanımı (Cooke vd., 2016), beslenme (McDermott vd., 2015), egzersiz (Downs ve Hausenblas, 2005), tedaviye uyma (Rich vd., 2015), çevre yanlısı davranışlar (Greaves vd., 2013), turistlerin gidilecek yer seçimleri (Bozkurt ve Avcıkurt, 2019), tüketici davranışları (Ünlüöner ve Işın, 2018) gibi birçok konuya yönelik niyeti veya davranışı açıklamaya yönelik çalışmalar yapılmıştır (akt. Kaynak ve Malatyalı, 2021).

1.4.5.1 Sanal Ortamlar, Metaverse ve Planlı Davranış Kuramı

Planlı davranış kuramı (Ajzen, 1991) davranışın algılanan davranışsal kontrol ve davranışa yönelik niyet aracılığıyla tahmin edilebileceğini ifade etmektedir. Niyetin gücünün de o davranışa yönelik tutumlar ve öznel normlar tarafından belirlendiğini öne sürmektedir.

Sosyal medya, blog siteleri, video platformları, online oyunlar gibi sanal ortamlar günümüzde oldukça yoğun olarak kullanılmaktadır. Literatür incelendiğinde planlı davranış kuramındaki değişkenlerle sosyal medya kullanımı arasında pozitif ilişkiler gözlenmiştir (Baker ve White, 2010; Ho vd., 2017). Ayrıca sanal dünyalarda devamlılık da yine planlı davranış kuramı çerçevesinde açıklanabilmektedir (Mäntymäki vd., 2014).

Sanal gerçeklik kullanma niyeti ve davranışı da planlı davranış kuramı çerçevesinde ele alınabilir. Yapılan çalışmalarda planlı davranış kuramı; bireylerin sanal gerçeklik cihazları aracılığıyla oyun oynama davranışına yönelik niyetlerini (Seong ve Hong, 2022), sanal gerçeklik cihazlarıyla sanal turizm davranışına yönelik niyetini (Li vd., 2021), yaşlı yetişkinlerin boş zaman aktivitelerini sanal gerçeklik cihazları aracılığıyla spor yaparak geçirme niyetlerini (Jeng vd., 2020) açıklayabilmektedir.

Metaverse kullanma niyeti de yine planlı davranış kuramı çerçevesinden ele alınabilir. Örneğin yapılan bir çalışma sağlık hizmetlerinde metaverse kullanma niyetini bu kuram açısından ele almış ve tutum, öznel normlar ve algılanan davranışsal kontrolün Metaverse kullanma niyetine katkı sunduğunu göstermiştir. (Gupta vd., 2023). Bir başka çalışma ise küçük orta ölçekli işletmelerin pazarlama gücünü arttırmak için Metaverse kullanma niyetlerini fenomenolojik analiz yöntemi kullanarak bu kuram çerçevesinde ele almıştır (Hastuti vd., 2022). Buna göre işletmelerin online bir pazar gücüne erişmek, ticaret ağını genişletmek, daha fazla kâr elde etmek gibi sebeplerle Metaverse kullanmaya yönelik olumlu niyetleri olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak planlı davranış kuramı, genel olarak davranışları açıklama adına psikolojideki en önemli kuramlardan biridir. Diğer alanlarda olduğu gibi sanal ortamlar, sanal gerçeklik ve Metaverse kullanma niyetlerini ve davranışlarını da yordadığı görülmektedir. Ancak literatürde bu konularda yapılan çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bu sebeple, karmaşık şekilde ve hızla gelişerek hayatımızın her alanına girmeyi hedefleyen bu teknolojilere yönelik daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

1.5 Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri

Bu çalışmanın amacı, Metaverse kavramının bazı psikososyal değişkenlerle olan ilişkilerini ele almak; Metaverse tutumlarına yönelik, Metaverse kullanma niyetine dair ve kalıcı eser bırakma isteği konusunda ölçekler geliştirmektir. Bu çalışma ülkemizde Metaverse alanında yapılan ilk çalışmalardan biridir. Çalışmada ele alınan psikososyal değişkenler; öz belirleme kuramı kapsamında özerklik, yeterlilik ve ilişki kurma ihtiyacı; etkileşim kaygısı, dijital bağımlılık, kalıcı eser bırakma isteği, Metaverse'e yönelik tutumlar ve Metaverse kullanma niyeti şeklindedir. Bu değişkenlerle Metaverse arasındaki ilişkiler hakkında yapılmış çalışmalar sınırlıdır. Bu bakımdan literatüre önemli bir katkı sunmak hedeflenmektedir.

Bu araştırma için ilk olarak Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ), Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ) ve Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği (KEBİÖ) geliştirilmiştir. Daha sonra temel psikolojik ihtiyaçlar, etkileşim kaygısı ve dijital bağımlılık, kalıcı eser bırakma isteği, Metaverse tutumları, Metaverse kullanma niyeti arasındaki ilişkiler ele alınmıştır.

Temel psikolojik ihtiyaçlar ve Metaverse ile ilgili yapılan bir alışma (Huang vd., 2019), özerklik ve ilişki kurma ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif bir ilişki olduğunu ifade etmiştir. Aynı alışma (2019), yeterlilik ile Metaverse kullanma niyeti arasında bir ilişki olmadığını ifade etse de literatürde sanal gerçeklik ile yeterlilik arasında ilişki olduğunu ifade eden çalışmalar da bulunmaktadır (Neys vd., 2010).

Bu kapsamda aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

H₁: Özerklik ile Metaverse tutumları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

H₂: Özerklik ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

H₃: Yeterlilik ile Metaverse tutumları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

H₄: Yeterlilik ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

H₅: İlişki kurma ile Metaverse tutumları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

H₆: İlişki kurma ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

Literatür incelendiğinde; sosyal medya kullanımı ile sosyal kaygı arasında pozitif ilişkiler bulunduğunu ifade eden çalışmalar olduğu görülmektedir (Arslan vd., 2023; Vanucci vd., 2017; Verduyn vd., 2017). Metaverse'n de sosyal ve sanal bir ortam olması sebebiyle etkileşim kaygısıyla ilişkili olacağı düşünülebilir.

Bu kapsamda aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

H₇: Etkileşim kaygısı ile Metaverse tutumları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H₈: Etkileşim kaygısı ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Ayrıca teknolojik cihaz ve yazılımlara yönelik bağımlılıklar olarak ifade edilebilecek olan dijital bağımlılık (Arslan, 2020; Kesici ve Tunç, 2018) ile teknolojiyi hem cihaz hem yazılım yönüyle barındıran Metaverse arasında ilişki olabileceği ifade edilebilir.

Bu kapsamda aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

H₉: Dijital bağımlılık ile Metaverse tutumları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H₁₀: Dijital bağımlılık ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Öte yandan Dehşet Yönetimi Kuramı'nda ifade edilen “sembolik ölümsüzlük” kavramı, bireylerin ölse bile bir eser bırakarak ölümsüzlüğe ulaşabileceğini aktarmaktadır (Pyszczynski vd., 2015). Metaverse ise sınırsızlık ve kalıcılık gibi özelliklere sahip bir ortam olarak (Türk, Bayrakçı ve Akçay, 2020) sembolik ölümsüzlüğe ulaşma araçlarından biri olabilir.

Bu perspektifle aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

H₁₁: Kalıcı olma isteği ile Metaverse tutumları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H₁₂: Kalıcı olma isteği ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Bir diğer taraftan Planlı Davranış Kuramı (Ajzen, 1985; 1991) bir davranış hakkındaki tutumların, o davranışa yönelik niyet ile pozitif ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Metaverse tutumları ve kullanma niyeti gibi spesifik bir konu bu çerçevede ele alınabilir.

Bu bağlamda aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

H₁₃: Metaverse tutumları ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H₁₄: Metaverse tutumları, Metaverse kullanma niyetini yordamaktadır.

Bir konu hakkında sahip olunan bilgi ve deneyim, o konu hakkındaki tutum ve davranışları etkilemektedir (Gabisch ve Gwebu, 2011; Guan vd., 2021; Kallgren ve Wood, 1996). Metaverse konusunun bu bağlamda da ele alınması gerektiği düşünülmüştür.

Bu açıdan aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

H₁₅: Metaverse hakkında bilgi sahibi olan ve olmayan bireylerin, Metaverse tutumları arasında anlamlı derecede fark vardır.

H₁₆: Metaverse hakkında bilgi sahibi olan ve olmayan bireylerin, Metaverse kullanma niyetleri arasında anlamlı derecede fark vardır.

H₁₇: Metaverse konusunda deneyimi olan ve olmayan bireylerin, Metaverse tutumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₈: Metaverse konusunda deneyimi olan ve olmayan bireylerin, Metaverse kullanma niyetleri arasında anlamlı bir fark vardır.

Son olarak yukarıda ifade edilen literatürden hareketle birbirini etkileyeceği düşünülen değişkenlerle oluşturulan aşağıdaki hipotez sınanmıştır:

H₁₉: Metaverse tutumları, temel psikolojik ihtiyaçlar, etkileşim kaygısı, dijital bağımlılık ve kalıcı eser bırakma isteği Metaverse kullanma niyetini yordamaktadır.



İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada üniversite öğrencilerinin Metaverse kullanma niyetinin; temel psikolojik ihtiyaçlar, Metaverse’ye yönelik tutumlar, etkileşim kaygısı, dijital bağımlılık, kalıcı eser bırakma isteği ile ilişkilerini kesitsel olarak incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Bu sebeple genel tarama modelleri arasından, ilişkisel tarama modeli seçilmiştir. İlişkisel araştırmalar, değişkenler arasındaki ilişkilerin varlığını açıklayıcı ya da yordayıcı olacak şekilde yapılabilmektedir (Fraenkel vd., 2012). İlişkisel tarama modeli, değişkenler arasındaki ilişkilerin varlığına ve ilişkinin olması durumunda bunun hangi yönde olduğuna dair fikir vermektedir. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki değişimleri açıklayıp açıklamadığına dair fikir veren regresyon modeli ile de değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır (Karasar, 2007).

2.2 Örneklem

Araştırma için gerekli minimum örneklem sayısı güç analizi yapılarak belirlenmiştir ve 309 katılımcının yeterli olduğu görülmüştür. Araştırmanın örneklemine, “olasılığa dayalı olmayan” örnekleme yöntemlerinde “gelişigüzel örnekleme” ve “kartopu örnekleme” yolu kullanılarak ulaşılmıştır. Örneklem, çalışmaya gönüllü olarak katılmış 18-45 yaş aralığındaki 324 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Katılımcıların %74.1’i (N=240) kadın, %25.9’u (84) erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Örneklemdeki kadın katılımcıların yaş ortalaması 22.85, erkek katılımcıların yaş ortalaması 24.86, örneklemün tümünün yaş ortalaması 23.37’dir. Katılımcılar okudukları bölümler; Psikoloji (N=159), İlahiyat (N=65), Sağlık Bilimlerine Ait Bölümler (N=26), İktisadi İdari Bilimlere Ait Bölümler (N=15), İngiliz Dili ve Edebiyatı (N=22), Öğretmenlik Bölümleri (N=20), Matematik (N=9), Mühendislik (N=8) şeklindedir (bkz. Tablo 3.1).

2.3 Veri Toplama Araçları

2.3.1 Kişisel Bilgi Formu

Bu formda önce katılımcıların cinsiyet, yaş, okudukları bölüm gibi demografik bilgileri istenmektedir. Demografik bilgilerden sonra dijital platform kullanma süreleri, dijital ortamlarda kullanıcı adlarının anonim-gerçek olmak üzere

nasıl oluşturulduğu, online platformlarda yatırım yapma konusunda görüşleri, sanal gerçeklik ve Metaverse konusundaki bilgi ve deneyimlerinin olup olmaması üzerine bilgiler istenmektedir.

2.3.2 Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği (TPIÖ)

Bu ölçek, Öz Belirleme Kuramı (Deci ve Ryan, 2000) kapsamında geliştirilmiş ve Kesici vd. (2003) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. “1-Hiç Doğru Değil, 2-Doğru Değil, 3-Biraz Doğru, 4-Doğru, 5-Çok Doğru” olmak üzere 5’li Likert tipinde olan bu ölçek, 21 maddeden ve özerklik, yeterlilik ve ilişki kurma ihtiyacı olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal çalışmasındaki güvenirlik katsayıları; özerklik alt boyutu için $\alpha=.73$, yeterlilik alt boyutu için $\alpha=.61$, ilişki alt boyutu için $\alpha=.73$ ve son olarak tüm ölçek için $\alpha=.76$ olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise; özerklik alt boyutu için $\alpha=.89$, yeterlilik alt boyutu için $\alpha=.69$, ilişki alt boyutu için $\alpha=.89$ ve son olarak tüm ölçek için $\alpha=.93$ olarak bulunmuştur. Ölçekte 3, 4, 7, 11, 16, 18, 19, 20 numaralı maddeler ters kodlanmıştır.

2.3.3 Etkileşim Kaygısı Ölçeği (EKÖ)

Etkileşim Kaygısı Ölçeği, Leary ve Kowalski (1993) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe'ye Coşkun (2009) tarafından uyarlanmıştır. “1-Hiçbir Zaman, 2-Nadiren, 3-Bazen, 4-Sık Sık, 5-Her Zaman” olmak üzere 5’li Likert tipinde olan bu ölçek, 15 maddeden ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal çalışmasında güvenirlik katsayısı $\alpha=.91$ olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise güvenirlik katsayısı $\alpha=.85$ olarak bulunmuştur. Ölçekte 2, 3, 6, 10, 15 numaralı maddeler ters kodlanmıştır.

2.3.4 Dijital Bağımlılık Ölçeği (DBÖ)

Dijital Bağımlılık Ölçeği, Kesici ve Tunç (2018) tarafından Türkiye’de geliştirilmiş bir ölçektir. “1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum” olmak üzere 5’li Likert tipinde olan bu ölçek, 19 maddeden ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar aşırı kullanım, nüksetme, hayatın akışını engelleme, duygu durum, bırakamama şeklindedir. Ölçeğin orijinal çalışmasındaki güvenirlik katsayıları; aşırı kullanım alt boyutu için $\alpha=.75$, nüksetme alt boyutu için $\alpha=.85$, hayatın akışını engelleme alt boyutu için $\alpha=.74$, duygu durum alt boyutu için $\alpha=.70$, bırakamama alt boyutu için $\alpha=.70$ ve tüm ölçek için $\alpha=.87$ olarak bulunmuştur. Bu çalışmadaki güvenirlik katsayıları; aşırı kullanım alt boyutu için $\alpha=.77$, nüksetme alt boyutu için $\alpha=.86$, hayatın akışını

engelleme alt boyutu için $\alpha=.81$, duygu durum alt boyutu için $\alpha=.73$, bırakamama alt boyutu için $\alpha=.73$ ve tüm ölçek için $\alpha=.91$ olarak bulunmuştur. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır.

2.3.5 Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ)

Araştırmada Planlı Davranış Kuramı (Ajzen, 1985) çerçevesinde, kişilerin Metaverse hakkındaki tutumlarını ölçebilmek amacıyla bir ölçüm aracı geliştirilmiştir. Metaverse hakkındaki tutumları ölçmek için “1-Hiç Katılmıyorum, 2-Biraz Katılıyorum, 3-Ara Sıra Katılıyorum, 4-Çoğu Kez Katılıyorum, 5-Her Zaman Katılıyorum” olmak üzere 5’li likert tipinde “12 madde” oluşturulmuştur. Oluşturulan maddeler farklı devlet üniversitelerinde Psikoloji bölümünde görev yapmakta olan 1 profesör, 1 doktora öğretim üyesi ve 1 araştırma görevlisi tarafından değerlendirilmiştir. Uzman değerlendirmeleri sonrası ölçek son şeklini almıştır. Ölçekte ters kodlanmış madde bulunmamaktadır. Ölçeğe ait maddelerin faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçlarına bulgular bölümünde yer verilmiştir.

2.3.6 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ)

Araştırmada yine Planlı Davranış Kuramı (Ajzen, 1985) çerçevesinde, kişilerin Metaverse kullanma niyetlerini ölçebilmek amacıyla bir ölçüm aracı geliştirilmiştir. Metaverse kullanma niyetlerini ölçmek için “1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum” olmak üzere 5’li Likert tipinde “4 madde” oluşturulmuştur. Oluşturulan maddeler farklı devlet üniversitelerinde Psikoloji bölümünde görev yapmakta olan 1 profesör, 1 doktora öğretim üyesi ve 1 araştırma görevlisi tarafından değerlendirilmiştir. Uzman değerlendirmeleri sonrası ölçek son şeklini almıştır. Ölçekte ters kodlanmış madde bulunmamaktadır. Ölçeğe ait maddelerin faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçlarına bulgular bölümünde yer verilmiştir.

2.3.7 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği (KEBİÖ)

Araştırmada Dehşet Yönetimi Kuramı çerçevesinde (Greenberg vd., 1986; Pyszcynski vd., 2015), bireylerin ölümlülük dehşetinden uzaklaşabilmek için başvurmuş oldukları kültürel inanç sistemlerinden sembolik ölümsüzlük kavramı baz alınmıştır. Sembolik ölümsüzlükte, bireylerin öldükten sonra arkalarından kalıcı bir eser, fikir, kitap vb. bırakacaklarını bilmelerinin, ölümün dehşetini azaltabileceği belirtilmektedir (Pyszcynski vd., 2015). Bu kapsamda bireylerin kalıcı eser bırakma isteklerini ölçmek için “1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum,

3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum” olmak üzere 5’li Likert tipinde “7 madde” oluşturulmuştur. Oluşturulan maddeler farklı devlet üniversitelerinde Psikoloji bölümünde görev yapmakta olan 1 profesör, 1 doktora öğretim üyesi ve 1 araştırma görevlisi tarafından değerlendirilmiştir. Uzman değerlendirmeleri sonrası ölçek son şeklini almıştır. Ölçekte ters kodlanmış madde bulunmamaktadır. Ölçeğe ait maddelerin faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçlarına bulgular bölümünde yer verilmiştir.

2.4 Verilerin Toplanma Biçimi

Araştırma verileri toplanmadan önce Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan uygulama konusunda etik onay alınmıştır. Araştırma verileri çevrimiçi anketler aracılığıyla toplanmıştır. Google Formlar uygulaması üzerinde ölçeklerin doldurulması için form hazırlanmış ve gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılara çalışmaya ait link gönderilmiştir. Ölçeklerin doldurulması yaklaşık 13-18 dakika sürmüştür. Veriler, kolay ulaşılabilir olması açısından çevrimiçi olarak ve olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme ve kartopu örnekleme yoluyla toplanmıştır.

2.5 Verilerin Analizi

Araştırmanın verilerinin analizinde SPSS 26 paket programı kullanılmıştır. Veriler analiz edilmeden önce $N=327$ olan örneklem, 45 yaşından büyük 3 katılımcının verilerinin çıkarılmasıyla $N=324$ olarak güncellenmiştir. Toplanan verilerde eksik ya da kayıp veri bulunmamaktadır. Analizlere ilk olarak betimsel istatistikler analiz edilerek başlanmıştır. Kişisel bilgi formundan elde edilen verilerin betimsel analizleri tamamlandıktan sonra ölçeklere ait verilerin normallik varsayımlarına uygunluğunu incelemek açısından çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri bulunmuştur.

Sonrasında “Metaverse Tutum Ölçeği”ne (MTÖ) ait Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik testleri yapılmış, ardından açımlayıcı faktör analizi (AFA), güvenilirlik analizi ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. MTÖ analizlerinden sonra “Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği”nin (MKNÖ) Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik testleri yapılmış, ardından açımlayıcı faktör analizi (AFA), güvenilirlik analizi ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. MTÖ ve MKNÖ analizlerinden sonra “Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği”nin (KEBİÖ) Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik testleri

yapılmış, ardından açımlayıcı faktör analizi (AFA), güvenilirlik analizi ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA için AMOS 24 programı kullanılmıştır.

Daha sonra katılımcı bilgi formunda yer alan cinsiyet, yaş, okudukları bölüm, sosyal medya kullanım süreleri, sosyal medyada kullanıcı adlarının anonim-gerçek olmak üzere nasıl oluşturulduğu, online platformlarda yatırım yapma konusunda görüşler, sanal gerçeklik ve Metaverse konusundaki bilgi ve deneyimler değişkenlerine fark testleri gerçekleştirilmiştir.

Ardından Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği (TPIÖ), Etkileşim Kaygısı Ölçeği (EKÖ), Dijital Bağımlılık Ölçeği (DBÖ), Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ) ve Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ) puanları arasındaki korelasyonlar analiz edilmiştir. Aynı zamanda bu ölçeklerin alt boyutlarının birbirleriyle ve ölçeklerle olan ilişkileri de analize dahil edilmiştir. Ek olarak Metaverse kullanma niyetinin diğer değişkenler tarafından yordanıp yordanmadığını anlamak amacıyla toplam ölçek puanlarının basit ve çoklu doğrusal regresyon analizleri yapılmıştır.

Son olarak hipotezlerin testleri açısından analiz sonuçları özetlenmiştir. Yapılan tüm analizlerin sonuçlarına ait tablo ve şekillere araştırmanın bulgular bölümünde yer verilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR

Bu bölümde katılımcılardan toplanan verilerin analiz sonuçlarına yer verilecektir. İlk olarak kişisel bilgi formunda toplanan verilerin frekans ve yüzdelere ait analiz sonuçları verilecektir. Sonrasında ise ölçeklerin toplam ve alt ölçek puanlarına ait normallik analizlerinin sonuçları ele alınacaktır. Daha sonra ise bu çalışma için geliştirilen Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ), Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ) ve Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeğine (KEBİÖ) ait geçerlilik ve güvenirlik analizlerinin sonuçları aktarılacaktır. Değişkenlere ait açıklayıcı ve yordayıcı ilişkisel analizlerin sonuçlarının aktarılması ve hipotezlerin test edilmesi ile bölüm sonlandırılacaktır.

3.1 Betimsel İstatistikler

Katılımcılara cinsiyet, yaş, okudukları bölüm, sosyal medyada geçirdikleri süre, sosyal medya veya dijital platformlarda kullanıcı adlarını nasıl oluşturdukları, online ortamlarda yatırım konusu, sanal gerçeklik hakkında bilgi ve deneyimlerinin olup olmadığı, Metaverse hakkında bilgilerinin olup olmadığı gibi konularda “Kişisel Bilgi Formu” adı altında bazı sorular sorulmuştur. Bu sorulara ait betimsel istatistikler Tablo 3.1 ve Tablo 3.2’te verilmiştir.

Tablo 3.1’de görüldüğü üzere, katılımcıların %74.1’i kadın ($N=240$), %25.9’u erkek ($N=84$) katılımcılardan oluşmaktadır. Örneklemdeki kadın katılımcıların yaş ortalaması 22.85, erkek katılımcıların yaş ortalaması 24.86, örneklemün tümünün yaş ortalaması 23.37’dir. Katılımcılar okudukları bölümler; Psikoloji ($N=159$), İlahiyat ($N=65$), Sağlık Bilimlerine Ait Bölümler ($N=26$), İktisadi İdari Bilimlere Ait Bölümler ($N=15$), İngiliz Dili ve Edebiyatı ($N=22$), Öğretmenlik Bölümleri ($N=20$), Matematik ($N=9$), Mühendislik ($N=8$) şeklindedir.

Yine Tablo 3.1’de katılımcılara sorulan “Sosyal medya, online oyun vb. dijital platformlarda günlük ortalama harcadığınız süre nedir?” sorusuna katılımcıların %39.5’i “2-4 saat” ($N=128$), %27.5’i “4-6 saat” ($N=89$), %21’i “0-2 saat” ($N=68$) ve %12’si “6+ saat” ($N=39$) yanıtını vermiştir. Ayrıca katılımcılara “Sosyal medya vb. yerlerde kendi isminizle mi hesap oluşturursunuz? Yoksa anonim bir isimle/nick name ile mi? Ya da her iki şekilde de mi?” şeklinde bir soru

sorulmuştur. Bu soruya katılımcıların %64.8'i "Kendi ismimle" (N=210), %27.5'i "Her ikisi de" (N=89) ve %7.7'si "Anonim" (N=25) cevabını vermiştir.

Tablo 3.1 Cinsiyet, üniversitede okunan bölüm ve sosyal medya kullanımları hakkında frekans değerleri

Değişken	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	240	74.1
	Erkek	84	25.9
Bölüm/Alan	Psikoloji	159	49.1
	İlahiyat	65	20.1
	Sağlık Bilimleri	26	8.0
	İngiliz Dili Edebiyatı	22	6.9
	Öğretmenlik	20	6.2
	İktisadi İdari Bilimler	15	4.6
	Matematik	9	2.8
	Mühendislik	8	2.5
<i>Sosyal medya, online oyun vb. dijital platformlarda günlük ortalama harcadığınız süre nedir?</i>			
Süre	0-2 saat	68	21.0
	2-4 saat	128	39.5
	4-6 saat	89	27.5
	6+ saat	39	12.0
<i>Sosyal medya vb. yerlerde kendi isminizle mi hesap oluşturursunuz? Yoksa anonim bir isimle/nick name ile mi? Ya da her iki şekilde de mi?</i>			
Kullanıcı	Kendi ismimle	210	64.8
Adı	Anonim	25	7.7
	Her ikisi de	89	27.5

Tablo 3.2’de “Kişisel Bilgi Formu” kısmında sorulan sorulara verilen cevapların frekans sonuçlarına devam edilmiştir. Burada sorulan “Online platformlarda yatırım yapma, para kazanma hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusuna katılımcıların %54.3’ü “Olumsuz” (N=176) ve %45.7’si “Olumlu”

(N=148) şeklinde cevap vermiştir. “İmkânınız olsa bu platformlarda yatırım yapma, para kazanmak için deneme yapar mıydınız?” şeklinde sorulan soruya ise bu kez katılımcıların %54.9’u “Evet” (N=178) ve %45.1’i “Hayır” (N=146) şeklinde cevap vermiştir.

Tablo 3.2 Online yatırım düşüncesi, sanal gerçeklik ve Metaverse hakkında bilgi ve deneyim konularına ait frekans değerleri

Değişken	Grup	N	%
<i>Online platformlarda yatırım yapma, para kazanma hakkında ne düşünüyorsunuz?</i>			
	Olumlu	148	45.7
	Olumsuz	176	54.3
<i>İmkânınız olsa bu platformlarda yatırım yapma, para kazanmak için deneme yapar mıydınız?</i>			
	Evet	178	54.9
	Hayır	146	45.1
<i>Sanal gerçeklik hakkında daha önce bir şey duydunuz mu?</i>			
	Evet	290	89.5
	Hayır	34	10.5
<i>Sanal gerçekliği daha önce herhangi bir şekilde deneyimlediniz mi?</i>			
	Evet	72	22.2
	Hayır	252	77.8
<i>Metaverse hakkında daha önce bir şey duydunuz mu?</i>			
	Evet	199	61.4
	Hayır	125	38.6
<i>Metaverse'ü daha önce herhangi bir şekilde deneyimlediniz mi?</i>			
	Evet	13	4.0
	Hayır	311	96.0

Daha sonra “Sanal gerçeklik hakkında daha önce bir şey duydunuz mu?” sorusuna katılımcıların %89.5’i “Evet” (N=290) ve %10.5’i “Hayır” (N=34) şeklinde cevap verirken, “Sanal gerçekliği daha önce herhangi bir şekilde deneyimlediniz mi?” sorusuna ise katılımcıların %77.8’i “Hayır” (N=252) ve %22.2’si “Evet” (N=72) cevabını vermiştir. Son olarak “Metaverse hakkında daha önce bir şey duydunuz mu?” sorusuna katılımcıların %61.4’ü “Evet” (N=199) ve %38.6’sı “Hayır” (N=125) yanıtını verirken, “Metaverse’ü daha önce herhangi bir

şekilde deneyimlediniz mi?” şeklinde sorulan son soruya katılımcıların %96’sı “Hayır” (N=311) ve %4’ü “Evet” (N=13) şeklinde yanıt vermiştir (bkz. Tablo 3.2).

3.2 Ölçek Puanlarına Ait Normallik Analizleri

Bu kısımda araştırmada kullanılan ölçeklerin normal dağılım gösterip göstermediklerine ilişkin bulgular sunulmaktadır. Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği (TPIÖ) ve alt boyutları olan özerklik, yeterlilik, ilişki kurma; Etkileşim Kaygısı Ölçeği (EKÖ); Dijital Bağımlılık Ölçeği (DBÖ) ve alt boyutları olan aşırı kullanım, nüksetme, hayatın akışını engelleme, duygu durum, bırakamama; Kalıcı Eser Bırakma İsteği (KEBİÖ); Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ) ve alt boyutları olan kişisel eğilim, beklenti; Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ) değişkenlerine ait ölçek puanlarının normal dağılıp dağılmadığına dair normallik testleri yapılmıştır. Normallik testleri, daha sonra uygulanacak analizlerin parametrik veya non-parametrik olacağına karar vermek amacıyla yapılmıştır. Ölçeklere ve tüm alt boyutlarına ait aritmetik ortalama, minimum ve maksimum puanlar, standart sapma ve normallik testleri sonuçları Tablo 3.3’te gösterilmiştir.

Tablo 3.3 Ölçek ve alt ölçek puanlarına ilişkin normallik analizleri sonuçları

Ölçek	N	Min.	Max.	Ort.	SS	Skewness	Kurtosis
TPIÖ	324	42.00	134.00	86.00	18.28	.09	-.64
Özerklik	324	9.00	49.00	28.72	7.58	.03	-.46
Yeterlilik	324	10.00	31.00	22.92	3.85	-.19	-.36
İlişki Kurma	324	11.00	56.00	34.36	8.56	.26	-.19
EKÖ	324	17.00	71.00	42.34	9.79	.16	.01
DBÖ	324	19.00	95.00	55.48	12.91	.14	.29
Aşırı Kullanım	324	5.00	25.00	14.58	4.19	.12	-.28
Nüksetme	324	3.00	15.00	8.10	2.92	.35	-.34
Engelleme	324	4.00	20.00	11.23	3.65	.21	-.10
Duygu Durum	324	4.00	20.00	10.31	3.11	.37	.32
Bırakamama	324	3.00	15.00	11.26	2.64	-.62	.15
KEBİÖ	324	7.00	35.00	27.51	5.59	-.85	1.16
MTÖ	324	12.00	55.00	26.01	9.43	.36	-.54
Kişisel Eğilim	324	8.00	39.00	15.55	6.95	.60	-.60
Beklenti	324	4.00	20.00	10.46	3.49	-.17	-.45
MKNÖ	324	4.00	20.00	7.58	3.92	.78	-.37

Literatür incelendiğinde, sürekli olan bir değişkenin istatistiksel olarak normal dağıldığını söyleyebilmek için Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerlerinin +1.5 ile -1.5 arasında olması gerektiği ifade edilmektedir (Looney, 1995; Tabachnick vd., 2013). Buna göre Tablo 3.3 incelendiğinde; araştırmada kullanılan tüm ölçeklerin toplam puanları ve alt ölçeklerin puanlarına ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1.5 ile -1.5 arasında olmasından ötürü verilerin normal dağıldığı söylenebilir. Bu sayede araştırmada kullanılan ölçeklerin analizinde parametrik yöntemler kullanılması uygundur.

3.3 Geliştirilen Ölçeklere Ait Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Bu araştırma kapsamında geliştirilen Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ), Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ) ve Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği (KEBİÖ) için geçerlilik güvenilirlik analizleri sırasıyla yapılmıştır. Geçerlilik analizleri kapsamında kapsam ve görünüş geçerliliğini sınamak için uzman görüşlerine başvurulmuş ve ölçekler onay almıştır. Öte yandan ölçeklerin yapı geçerliliğini test etmek için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliklerini ölçmek içinse Cronbach alpha ve madde-toplam korelasyonları analizi yapılmıştır.

3.3.1 Metaverse Tutum Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Geliştirilen Metaverse Tutum Ölçeğinin yapı geçerliliğinin test etmek adına 324 katılımcının verileri üzerinde Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA yapılmadan önce verilerin normal dağıldığı, kayıp verinin olmadığı, örneklem büyüklüğünün uygun olduğu görülmektedir. Faktör analizi yapmadan önce eldeki verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett Küresellik testi analizi yapılmıştır. Ölçeğin faktör deseni için temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak sosyal bilimlerde kullanılması önerilen Direct-Oblimin yöntemi (Büyüköztürk, 2011) seçilmiştir. Güvenilirlik analizi içinse Cronbach's Alpha modeli kullanılmıştır.

Metaverse Tutum Ölçeğinin yapı geçerliliğini ölçmek ve güvenilirliğini test etmek amacıyla yapılan AFA ve güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 3.4'te verilmiştir. MTÖ'nün faktör analizi öncesi KMO değeri .92 ve Bartlett Küresellik

testi $p < .001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir.

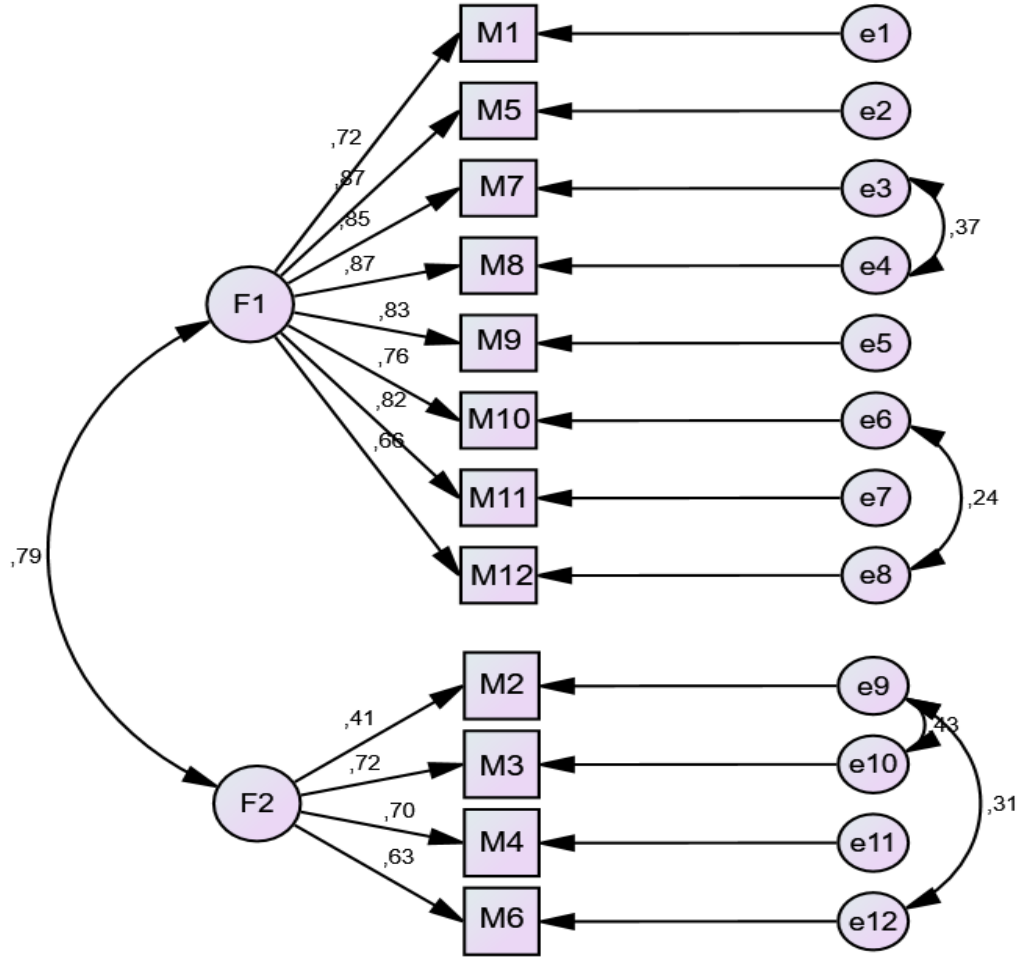
Tablo 3.4 Metaverse Tutum Ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonuçları

Maddeler	FY		MTK	CA
	1	2		
Faktör 1: Kişisel Eğilim				
1.Metaverse, benim için önemlidir.	.66		.68	.91
5.Metaverse ile meşgul olmak, beni mutlu eder.	.82		.82	.91
7.Metaverse ile meşgul olunca rahatlarım.	.86		.80	.91
8.Metaverse’te zaman geçirmeyi eğlenceli bulurum.	.84		.81	.91
9.Fırsat buldukça Metaverse’te farklı platformlarda yer almayı yeğlerim.	.87		.77	.91
10.Metaverse evreninde farklı avatarlar oluşturmayı planlarım.	.85		.70	.91
11.Zamanımın bir kısmını metaverse evreninde geçirmeyi düşünürüm.	.91		.74	.91
12.Metaverse evreninde farklı kimlikler/isimler kullanmayı tercih ederim.	.74		.64	.92
Faktör 2: Beklenti				
2.Metaverse, sanal gerçeklik için yeni bir açılımdır.		.94	.39	.93
3.Metaverse, insanlara istediklerini özgürce yapma fırsatları sunar.		.78	.61	.92
4.Metaverse, gerçek yaşamı iyi yansıtmaktadır.		.51	.58	.92
6.Metaverse evreni beni hayrete düşürür.		.56	.59	.92
KMO = .92, Bartlett Testi: Ki-Kare = 2593.95, df = 66, p = .000				
Açıklanan Özdeğer: Faktör 1 = 6.66, Faktör 2 = 1.40. Açıklanan Varyans: Faktör 1 = %55.49, Faktör 2 = %11.65, Toplam = %67.14. Toplam Cronbach’s Alpha=.92				
NOT: FY: Faktör Yüğü, MTK: Madde-Toplam Korelasyon, CA: Cronbach’s Alpha (Madde Çıkarılırsa)				

Faktör analizi sonucunda ölçeğin iki faktörlü bir yapı gösterdiği görülmüştür. Faktörlerin ilki 8 maddeden oluşan “Kişisel Eğilim” ve ikincisi ise 4 maddeden oluşan “Beklenti” alt boyutu olarak isimlendirilmiştir. “Kişisel Eğilim” alt boyutunun öz değeri 6.66 ve açıkladığı varyans %55.49 iken, “Beklenti” alt boyutuna ait öz değer 1.40 ve açıkladığı varyans %11.65 olarak bulunmuştur. Açıklanan toplam varyans %67.14 olarak bulunmuş ve faktör yüklerinin .50’nin

üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her iki faktörde birden yer alan maddeye rastlanmamıştır. Ölçeğin alt boyutlarına ait Cronbach's Alpha değerleri .94 ve .77, toplam ölçeğin Cronbach's Alpha değeri ise .92 olarak bulunmuştur. Ölçeğin madde-toplam korelasyonları ise .39 ile .82 arasında değişmektedir.

Ölçeğin ortaya çıkan yapısının doğrulanması adına doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analize dair yol diyagramı Şekil 3.1'de gösterilmektedir.



Şekil 3.1 Metaverse Tutum Ölçeği DFA Model Çıktısı

Şekil 3.1'de yer alan Metaverse Tutum Ölçeğine ait DFA modeli incelendiğinde faktör yüklerinin .41 ile .87 arasında olduğu görülmüştür. Aynı faktör altındaki bazı maddeler arasında çizilen kovaryanslarla birlikte uyum indekslerine bakıldığında (RMSEA=.08, CFI=.96, GFI=.93, RMR=.05) ölçüm modeli yapısının verilerle uyumlu ve kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir.

3.3.2 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Geliştirilen Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeğinin yapı geçerliliğinin test etmek adına 324 katılımcının verileri üzerinde Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA yapılmadan önce verilerin normal dağıldığı, kayıp verinin olmadığı, örneklem büyüklüğünün uygun olduğu görülmektedir. Faktör analizi yapmadan önce eldeki verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett Küresellik testi analizi yapılmıştır. Ölçeğin faktör deseni için temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak sosyal bilimlerde kullanılması önerilen Direct-Oblimin yöntemi (Büyüköztürk, 2011) seçilmiştir. Güvenilirlik analizi içinse Cronbach's Alpha modeli kullanılmıştır.

Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeğinin yapı geçerliliğini ölçmek ve güvenilirliğini test etmek amacıyla yapılan AFA ve güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 3.5'te verilmiştir. MKNÖ'nün faktör analizi öncesi KMO değeri .83 ve Bartlett Küresellik testi $p < .001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir.

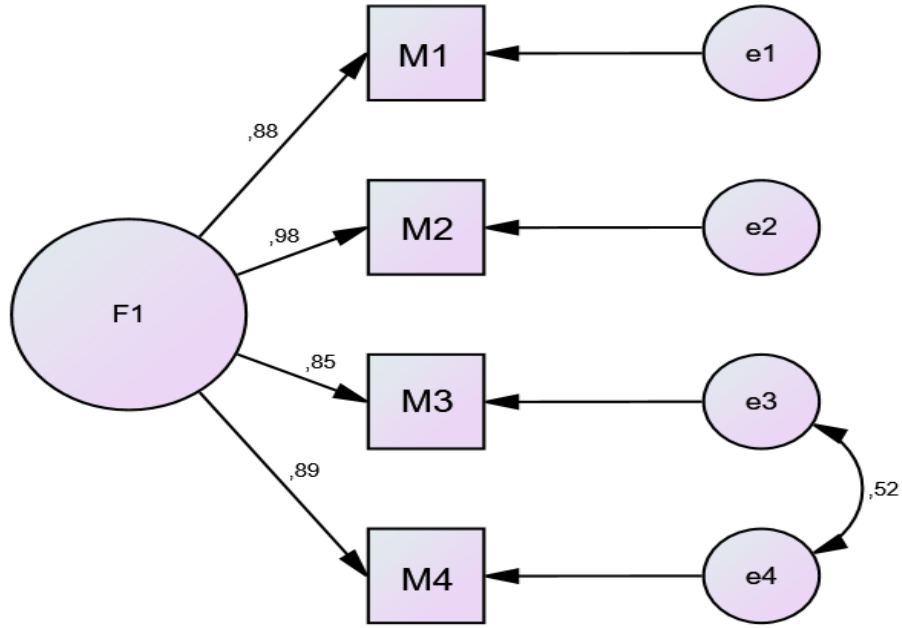
Tablo 3.5 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonuçları

Maddeler	FY	MTK	CA
1.Yakın zamanda Metaverse dünyasında kendimle ilgili bir sayfa veya profil oluşturmayı planlıyorum.	.91	.84	.95
2.Yakın zamanda Metaverse dünyasında kullanıcı adı ve şifre oluşturmayı düşünüyorum.	.96	.92	.93
3.Yakın zamanda Metaverse dünyasında EMTİA, yer, mülk, almayı arzu ediyorum.	.93	.87	.94
4.Yakın zamanda Metaverse dünyasında avatarlar veya meta-humanlar oluşturmaya niyetim var.	.95	.91	.93
KMO = .83, Bartlett Testi: Ki-Kare = 1418.78, df = 6, $p = .000$, Açıklanan Özdeğer = 3.50, Toplam Açıklanan Varyans = %87.44. Toplam Cronbach's Alpha=.95			
NOT: FY: Faktör Yüğü, MTK: Madde-Toplam Korelasyon, CA: Cronbach's Alpha (Madde Çıkarılırsa)			

Faktör analizi sonucunda ölçeğin tek faktörlü bir yapı gösterdiği görülmüştür. Ölçeğin tek faktörlü yapısına ait öz değeri 3.50 ve açıklanan toplam

varyans %87.44 olarak bulunmuştur. Faktör yüklerinin .90'ın üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri ise .95 olarak bulunmuştur. Ölçeğin madde-toplam korelasyonları ise .84 ile .92 arasında değişmektedir.

Ölçeğin ortaya çıkan yapısının doğrulanması adına doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analize dair yol diyagramı Şekil 3.2'de gösterilmektedir.



Şekil 3.2 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği DFA Model Çıktısı

Şekil 3.2'de yer alan Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeğine ait DFA modeli incelendiğinde faktör yüklerinin .85 ile .98 arasında olduğu görülmüştür. Madde 3 ve 4 arasında çizilen kovaryansla birlikte uyum indekslerine bakıldığında (RMSEA=.00001, CFI=1.00, GFI=.99, RMR=.002) ölçüm modeli yapısının verilerle mükemmel bir şekilde uyumlu olduğu görülmektedir.

3.3.3 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Geliştirilen Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeğinin yapı geçerliliğinin test etmek adına 324 katılımcının verileri üzerinde Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA yapılmadan önce verilerin normal dağıldığı, kayıp verinin olmadığı, örneklem büyüklüğünün uygun olduğu görülmektedir. Faktör analizi yapmadan önce eldeki verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett Küresellik testi analizi yapılmıştır. Ölçeğin faktör deseni için temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak sosyal bilimlerde kullanılması önerilen Direct-Oblimin yöntemi (Büyüköztürk, 2011) seçilmiştir. Güvenilirlik analizi içinse Cronbach's Alpha modeli kullanılmıştır.

Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirliğini test etmeye yönelik AFA ve güvenilirlik analizlerine ait sonuçlara Tablo 3.6'da yer verilmiştir. KEBİÖ'nün faktör analizi öncesi KMO değeri .83 ve Bartlett Küresellik testi $p < .001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir.

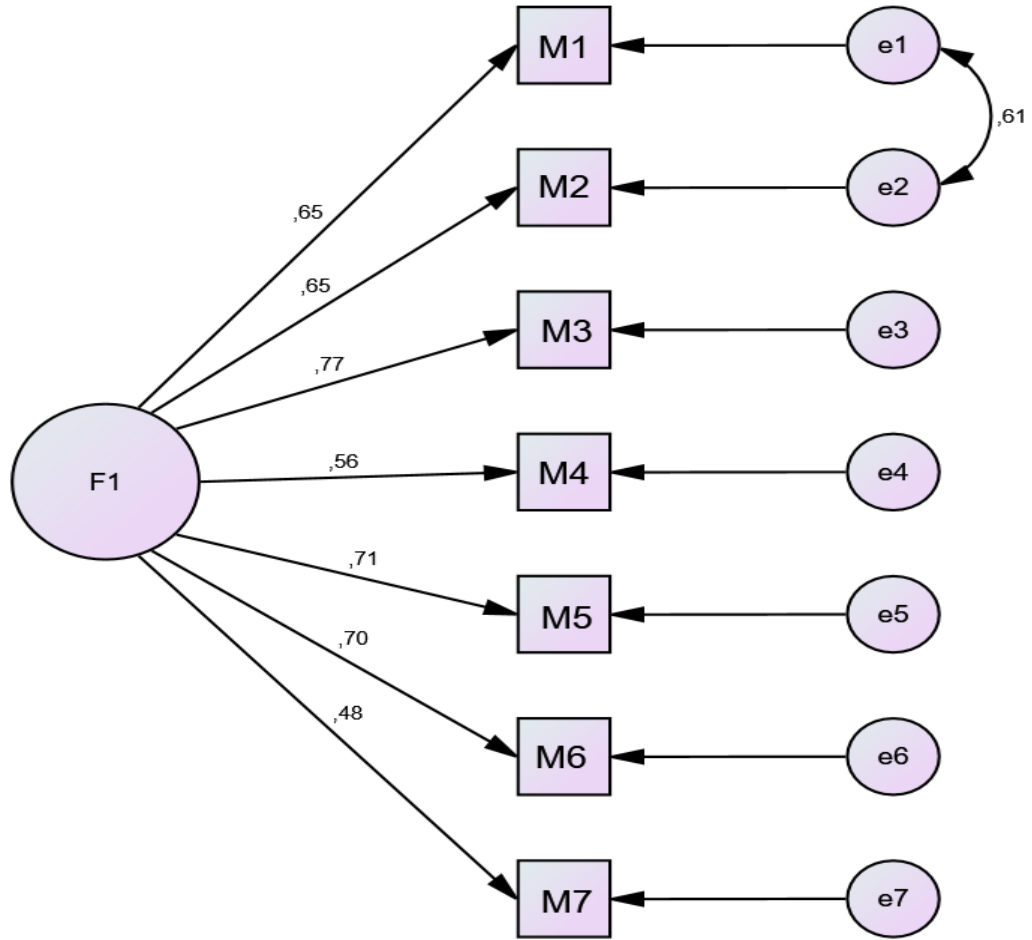
Tablo 3.6 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonuçları

Maddeler	FY	MTK	CA
1.Öldükten sonra arkamda bir kitap veya eser bırakmayı isterim.	.79	.67	.80
2.Öldükten sonra arkamda bir şarkı, şiir, tablo gibi sanat eserleri bırakmayı isterim.	.79	.67	.80
3.Öldükten sonra arkamda bir bina, yurt, müze, çeşme vb. eserler bırakmayı isterim.	.78	.65	.80
4.Öldükten sonra arkamda saat, yüzük, kolye gibi bir hatıra bırakmayı isterim.	.62	.50	.83
5.Öldükten sonra arkamda bir ağaç veya hatıra ormanı bırakmayı isterim.	.74	.61	.81
6.Öldükten sonra arkamda adımın yazıldığı bir derslik, oda, konferans salonu bırakmayı isterim.	.73	.61	.81
7.Öldükten sonra arkamda sanal dünyada veya sosyal medyada eserler bırakmayı isterim.	.58	.47	.84
KMO = .83, Bartlett Testi: Ki-Kare = 891.80, df = 21, $p = .000$, Açıklanan Özdeğer = 3.65, Toplam Açıklanan Varyans = %52.18. Toplam Cronbach's Alpha=.84			
NOT: FY: Faktör Yüğü, MTK: Madde-Toplam Korelasyon, CA: Cronbach's Alpha (Madde Çıkarılırsa)			

Faktör analizi sonucunda ölçeğin tek faktörlü bir yapı gösterdiği görülmüştür. Ölçeğin tek faktörlü yapısına ait öz değeri 3.65 ve açıklanan toplam

varyans %52.18 olarak bulunmuştur. Faktör yüklerinin .50'nin üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri ise .84 olarak bulunmuştur. Ölçeğin madde-toplam korelasyonları ise .47 ile .67 arasında değişmektedir.

Ölçeğin ortaya çıkan yapısının doğrulanması adına doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analize dair yol diyagramı Şekil 3.3'te gösterilmektedir.



Şekil 3.3 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği DFA Model Çıktısı

Şekil 3.3'te yer alan Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeğine ait DFA modeli incelendiğinde faktör yüklerinin .48 ile .77 arasında olduğu görülmüştür. Madde 1 ve 2 arasında çizilen kovaryansla birlikte uyum indekslerine bakıldığında (RMSEA=.07, CFI=.98, GFI=.97, RMR=.05) ölçüm modeli yapısının verilerle uyumlu ve kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir.

Özetlemek gerekirse; Metaverse Tutum Ölçeği'nin KMO değeri .92 ve Bartlett Küresellik testi $p < .001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Cronbach's Alpha

değeri .92 düzeyindedir ve madde-toplam korelasyonları uygundur. Bu ölçeğin açıkladığı toplam varyans %67.14'tür. Bu sonuçlar Metaverse Tutum Ölçeğinin AFA sonucunda yapısal geçerliliğinin sağlandığını ve güvenilirlik analizi sonucunda yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca DFA sonuçları da ortaya çıkan yapının doğrulandığını ve uyumlu olduğunu göstermektedir (RMSEA=.08, CFI=.96, GFI=.93, RMR=.05).

Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeğinin KMO değeri .83 ve Bartlett Küresellik testi $p<.001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Cronbach's Alpha değeri .95 düzeyindedir ve madde-toplam korelasyonları uygundur. Bu ölçeğin açıkladığı toplam varyans %87.44'tür. Bu sonuçlar Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeğinin AFA sonucunda yapısal geçerliliğinin sağlandığını ve güvenilirlik analizi sonucunda yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca DFA sonuçları da ortaya çıkan yapının doğrulandığını ve mükemmel şekilde uyumlu olduğunu göstermektedir (RMSEA=.00001, CFI=1.00, GFI=.99, RMR=.002).

Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeğinin KMO değeri .83 ve Bartlett Küresellik testi $p<.001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Cronbach's Alpha değeri .84 düzeyindedir ve madde-toplam korelasyonları uygundur. Bu ölçeğin açıkladığı toplam varyans %52.18'dir. Bu sonuçlar Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeğinin AFA sonucunda yapısal geçerliliğinin sağlandığını ve güvenilirlik analizi sonucunda yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca DFA sonuçları da ortaya çıkan yapının doğrulandığını ve uyumlu olduğunu göstermektedir (RMSEA=.07, CFI=.98, GFI=.97, RMR=.05).

3.4 Kategorik Değişkenlere Ait Fark Testleri

Cinsiyet, online yatırım düşüncesi, online yatırım denemesi, sanal gerçeklik ve Metaverse hakkında bilgi ve deneyim olup olmaması gibi kategorik değişkenler arasında ölçek puanlarının istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak adına bağımsız t test analizleri yapılmıştır.

Cinsiyete göre yapılan analizler sonucunda kadınlardaki etkileşim kaygısının (Ort.=43.23, SS=10.09), erkeklerdekinden (Ort.=56.44, SS=8.44) fazla olduğu istatistiksel olarak anlamlıdır ($t(322)=2.82, p<.01$). Yine kadınlardaki dijital bağımlılığın (Ort.=56.44, SS=13.76), erkeklere göre (Ort.=52.74, SS=9.71) daha fazla olduğu istatistiksel olarak anlamlıdır ($t(322)=2.68, p<.01$). Dijital bağımlılığın aşırı kullanım ($t(322)=1.81, p<.05$) ve bırakamama ($t(322)=2.56, p<.05$) alt boyutlarında yine benzer bir durum söz konusudur. Metaverse kullanma niyetinde

ise erkeklerin kullanma niyeti (Ort.=8.36, SS=4.29), kadınlara göre (Ort.=7.31, SS=3.76) daha yüksektir ($t(322)=-2.12$, $p<.05$). Bu sonuçlar Tablo 3.7’de özetlenmiştir. Diğer değişkenler arasında cinsiyete göre anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 3.7 Cinsiyetlere göre bağımsız *t*-testi analizi sonuçları

Ölçek Puanları	Kadın		Erkek		<i>t</i> (322)	<i>p</i>
	Ort.	SS	Ort.	SS		
EKÖ	43.23	10.09	39.77	8.44	2.82	.01
DBÖ	56.44	13.76	52.74	9.71	2.68	.01
Aşırı Kullanım	14.83	4.46	13.87	3.24	1.81	.04
Bırakamama	11.48	2.66	10.63	2.49	2.56	.01
MKNÖ	7.31	3.76	8.36	4.29	-2.12	.04
EKÖ: Etkileşim Kaygısı Ölçeği, DBÖ: Dijital Bağımlılık Ölçeği, MKNÖ: Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği						

Online yatırım düşüncesinin olumlu veya olumsuz olma durumuna göre yapılan fark testlerinin sonuçları Tablo 3.8’de verilmiştir. Buna göre olumlu düşünen bireylerin psikolojik ihtiyaç doyumu (Ort.=88.38, SS=17.60), olumsuz düşünen bireylerden (Ort.=84.00, SS=18.65) anlamlı olarak daha fazladır ($t(322)=2.16$, $p<.05$). İlişki kurma ($t(322)=2.24$, $p<.05$) ve dijital bağımlılık ölçeğinin alt boyutu olan aşırı kullanım ($t(322)=2.36$, $p<.05$) değişkenlerinde de anlamlı fark aynı şekilde devam etmektedir. Ek olarak online yatırım yapma konusunda olumlu düşünen bireylerin (Ort.=27.85, SS=9.14), olumsuz düşünen bireylere (Ort.=24.46, SS=9.42) göre Metaverse tutumları daha olumludur ($t(322)=3.27$, $p<.01$). Kişisel eğilim alt boyutunda online yatırım konusunda olumlu düşünen bireylerin puanları (Ort.=16.69, SS=6.79), olumsuz düşünen bireylerin puanlarına (Ort.=14.59, SS=6.95) göre daha yüksektir ($t(322)=2.74$, $p<.01$). Beklenti alt boyutunda da aynı şekilde olumlu düşünen bireylerin puanları (Ort.=11.16, SS=3.30), olumsuz düşünen bireylerin puanlarından (Ort.=9.88, SS=3.56) daha yüksektir ($t(322)=3.36$, $p<.01$). Diğer değişkenler arasında cinsiyete göre anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 3.8 Online yatırım düşüncesi bağımsız t-test analizi sonuçları

Ölçek Puanları	Olumlu		Olumsuz		<i>t</i> (322)	<i>p</i>
	Ort.	SS	Ort.	SS		
TPIÖ	88.38	17.60	84.00	18.65	2.16	.04
İlişki Kurma	35.51	8.36	33.39	8.63	2.24	.04
Aşırı Kullanım	15.18	4.18	14.08	4.15	2.36	.02
MTÖ	27.85	9.14	24.46	9.42	3.27	.001
Kişisel Eğilim	16.69	6.79	14.59	6.95	2.74	.01
Beklenti	11.16	3.30	9.88	3.56	3.36	.001
TPIÖ: Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği, MTÖ: Metaverse Tutum Ölçeği						

Tablo 3.9 incelendiğinde; imkân olması halinde online yatırım denemesi yapmaya “Evet” diyen katılımcıların dijital bağımlılık (Ort.=57.52, SS=13.22), Metaverse tutumları (Ort.=28.11, SS=9.49) ve Metaverse kullanma niyeti (Ort.=8.26, SS= 4.02) puanları; “Hayır” diyen katılımcıların dijital bağımlılık (Ort.=52.99, SS=12.12), Metaverse tutumları (Ort.=23.46, SS=8.74) ve Metaverse kullanma niyeti (Ort.=6.74, SS= 3.64) puanlarından daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t(322)=3.18, p<.01$; $t(322)=4.55, p<.001$; $t(322)=3.53, p<.001$).

MTÖ’nün kişisel eğilim ($t(322)=4.24, p<.01$) ve beklenti ($t(322)=3.88, p<.01$) alt boyutları ile DBÖ’nün aşırı kullanım ($t(322)=3.66, p<.001$), duygu durum ($t(322)=3.25, p<.01$) ve bırakamama ($t(322)=2.08, p<.05$;) alt boyutlarına ait puanlar da yukarıdaki farklara benzer şekilde “Evet” diyen katılımcılarda anlamlı olarak daha yüksektir (bkz. Tablo 3.9). Diğer ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 3.9 İmkân halinde online yatırım denemesi bağımsız t-test analizi sonuçları

Ölçek Puanları	Evet		Hayır		<i>t</i> (322)	<i>p</i>
	Ort.	SS	Ort.	SS		
DBÖ	57.52	13.22	52.99	12.12	3.18	.01
Aşırı Kullanım	15.34	4.18	13.66	4.03	3.66	.00
Duygu Durum	10.80	3.34	9.71	2.71	3.25	.001

Bırakamama	11.53	2.64	10.93	2.61	2.08	.03
MTÖ	28.11	9.49	23.46	8.74	4.55	.00
Kişisel Eğilim	16.97	7.15	13.81	6.28	4.24	.01
Beklenti	11.13	3.38	9.65	3.46	3.89	.01
MKNÖ	8.26	4.02	6.74	3.64	3.53	.00
DBÖ: Dijital Bağımlılık Ölçeği, MTÖ: Metaverse Tutum Ölçeği, MKNÖ: Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği						

Sanal gerçeklik hakkında bilgisi olup olmama hakkında ölçek puanları incelendiğinde; sanal gerçeklik konusunda bilgisi olan katılımcıların psikolojik ihtiyaç doyumları (Ort.=87.18, SS=18.13), bilgisi olmayan katılımcılardan (Ort.=75.91, SS=16.63) daha yüksek bulunmuştur ($t(322)=3.46$, $p<.01$). Alt boyutları olan özerklik ($t(322)=3.33$, $p<.01$), yeterlilik ($t(322)=2.20$, $p<.05$) ve ilişki kurma boyutlarında da ($t(322)=3.43$, $p<.01$) benzer şekilde anlamlı farklılık bulunmuştur. Ek olarak bilgisi olan katılımcıların beklenti alt boyutu skorları (Ort.=10.64, SS=3.44), bilgisi olmayan kullanıcılara göre (Ort.=8.97, SS=3.63) daha yüksek bulunmuştur ($t(322)=2.66$, $p<.01$). Tablo 3.10’da bu veriler özetlenmiştir. Diğer ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 3.10 Sanal gerçeklik bilgisi bağımsız t-test analizi sonuçları

Ölçek Puanları	Evet		Hayır		t(322)	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		
TPIÖ	87.18	18.13	75.91	16.63	3.46	.001
Özerklik	29.19	7.50	24.68	7.18	3.33	.001
Yeterlilik	23.08	3.87	21.56	3.47	2.20	.03
İlişki Kurma	34.91	8.50	29.68	7.71	3.43	.001
Beklenti	10.64	3.44	8.97	3.63	2.66	.01
TPIÖ: Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği						

Sanal gerçeklik deneyiminin olup olmamasına ait farklara geldiğimizde ise (Tablo 3.11) sadece temel psikolojik ihtiyaçlar ve alt boyutları olan özerklik, yeterlilik ve ilişki kurma puanlarında anlamlı fark görülmüştür. Buna göre sanal gerçeklik deneyimi olan bireylerin psikolojik ihtiyaç doyumu (Ort.=90.71, SS=17.77), deneyimi olmayan bireylere göre (Ort.=84.65, SS=18.24) daha yüksek

bulunmuştur ($t(322)=2.50$, $p<.05$). Özerklik, yeterlilik ve ilişki kurma alt boyutlarında da deneyimi olan bireylerin puanları daha yüksek bulunmuştur ($t(322)=2.08$, $p<.05$; $t(322)=2.15$, $p<.05$; $t(322)=2.52$, $p<.05$).

Tablo 3.11 Sanal gerçeklik deneyimi bağımsız t-test analizi sonuçları

Ölçek Puanları	Evet		Hayır		$t(322)$	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		
TPIÖ	90.71	17.77	84.65	18.24	2.50	.01
Özerklik	30.35	6.78	28.25	7.75	2.08	.04
Yeterlilik	23.78	3.69	22.68	3.87	2.15	.03
İlişki Kurma	36.58	8.86	33.73	8.38	2.52	.01
TPIÖ: Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği						

Ölçek puanlarının Metaverse hakkında bilgi olup olmamasına göre farklılaşp farklılaşmadığına dair analizlerin sonucu Tablo 3.12’de verilmiştir. Sanal gerçeklik bilgisinde olduğu gibi, Metaverse hakkında bilgisi olan bireylerin psikolojik ihtiyaç doyumlarının (Ort.=88.91, SS=17.82), Metaverse hakkında bilgisi olmayanlara göre (Ort.=81.37, SS=18.11) daha yüksek olduğu bulunmuştur ($t(322)=3.68$, $p<.001$). Aynı şekilde özerklik, yeterlilik ve ilişki kurma alt boyutlarında benzer sonuçlar görülmüştür ($t(322)=3.51$, $p<.01$; $t(322)=2.64$, $p<.01$; $t(322)=3.54$, $p<.001$). Ayrıca Metaverse hakkında bilgisi olan bireylerin beklenti alt boyutu skorları (Ort.=11.07, SS=3.20), Metaverse hakkında bilgisi olmayan bireylerden (Ort.=9.51, SS=3.74) daha yüksektir ($t(322)=3.85$, $p<.001$). Diğer ölçek puanlarında ve alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 3.12 Metaverse bilgisi bağımsız t-test analizi sonuçları

Ölçek Puanları	Evet		Hayır		$t(322)$	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		
TPIÖ	88.91	17.82	81.37	18.11	3.68	.00
Özerklik	29.87	7.62	26.88	7.18	3.51	.001
Yeterlilik	23.36	3.84	22.21	3.78	2.64	.01
İlişki Kurma	35.67	8.23	32.27	8.70	3.54	.00
Beklenti	11.07	3.20	9.51	3.74	3.85	.00
TPIÖ: Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği						

Metaverse deneyimi olup olmamasının ölçekler arasında anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığına dair analizlerin sonucu Tablo 3.13'te verilmiştir. Buna göre Metaverse deneyimi olan bireylerin Metaverse tutumları (Ort.=31.46, SS=11.45), Metaverse deneyimi olmayan bireylerin Metaverse tutumlarına göre (Ort.=25.78, SS=9.28) daha olumludur ($t(322)=2.14$, $p<.05$). Ayrıca Metaverse deneyimi olan bireylerin kişisel eğilim alt boyutuna ait skorları (Ort.=19.38, SS=8.17), deneyimi olmayan kişilerden (Ort.=15.39, SS=6.85) daha yüksektir ($t(322)=2.04$, $p<.05$). Bunun dışında diğer ölçeklerde anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 3.13 Metaverse deneyimi bağımsız t-test analizi sonuçları

Ölçek Puanları	Evet		Hayır		$t(322)$	p
	Ort.	SS	Ort.	SS		
MTÖ	31.46	11.45	25.78	9.29	2.14	.03
Kişisel Eğilim	19.38	8.17	15.39	6.85	2.04	.04
MTÖ: Metaverse Tutum Ölçeği						

Sosyal medya, online oyun vb. dijital platformlarda günlük olarak online olma süreleri ve bu platformlarda oluşturulan kullanıcı adlarına göre ölçek puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Tablo 3.14 online olma sürelerinin, Tablo 3.15 ise kullanıcı adı oluşturma biçimlerinin ANOVA sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 3.14 incelendiğinde; TPİÖ skorları, online olma süresi konusunda gruplar arasında anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($F(3, 320)=3.33$, $p<.05$, $\eta^2=.03$). Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan post-hoc testleri sonucunda farkın; “4-6 saat” (Ort.=88.87, SS=19.16) ve “6+ saat” (Ort.=78.05, SS=18.30) grupları arasında olduğu bulunmuştur. Yeterlilik alt boyutunda ise yine anlamlı bir fark bulunmuştur ($F(3, 320)=4.90$, $p<.01$, $\eta^2=.04$) ve post-hoc testleri bu farkın “6+ saat” (Ort.=20.77, SS=3.94) ile sırasıyla diğer gruplar arasında olduğunu göstermiştir. Aynı şekilde ilişki kurma alt boyutunda anlamlı fark vardır ($F(3, 320)=3.32$, $p<.05$, $\eta^2=.03$) ve post-hoc testleri sonucunda farkın “4-6 saat” (Ort.=36.11, SS=9.88) ve “6+ saat” (Ort.=31.21, SS=8.41) grupları arasında olduğu bulunmuştur.

Yine Tablo 3.14'te; EKÖ skorları, online olma süresi konusunda gruplar arasında anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($F(3, 320)=3.04$, $p<.05$, $\eta^2=.03$). Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan post-hoc testleri sonucunda farkın; “2-3 saat” (Ort.=41.09, SS=8.50) ve “4-6 saat” (Ort.=44.21, SS=10.74) grupları arasında olduğu bulunmuştur.

Tablo 3.14 Online olma süresi ANOVA analizi sonuçları

Değişken	Grup	Ort.	SS	$F(3, 320)$	p	η^2	Fark
TPIÖ	1. 0-2 saat	85.52	18.38	3.33	.02	.03	3-4*
	2. 2-4 saat	86.69	17.07				
	3. 4-6 saat	88.87	19.16				
	4. 6+ saat	78.05	18.30				
Yeterlilik	1. 0-2 saat	23.16	4.07	4.90	.00	.04	1-4, 2-4, 3-4*
	2. 2-4 saat	23.11	3.42				
	3. 4-6 saat	23.41	3.99				
	4. 6+ saat	20.77	3.94				
İlişki Kurma	1. 0-2 saat	33.52	7.96	3.32	.02	.03	3-4**
	2. 2-4 saat	34.56	7.66				
	3. 4-6 saat	36.11	9.88				
	4. 6+ saat	31.21	8.41				
EKÖ	1. 0-2 saat	40.91	9.42	3.04	.029	.03	2-3**
	2. 2-4 saat	41.09	8.50				
	3. 4-6 saat	44.21	10.74				
	4. 6+ saat	44.64	11.27				
DBÖ	1. 0-2 saat	46.78	12.82	28.22	.00	.21	1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4*
	2. 2-4 saat	53.78	10.60				
	3. 4-6 saat	60.33	11.44				
	4. 6+ saat	65.18	12.82				
MTÖ	1. 0-2 saat	24.82	8.68	4.39	.01	.04	2-3****
	2. 2-4 saat	24.34	8.27				
	3. 4-6 saat	28.18	10.29				
	4. 6+ saat	28.62	10.96				
Kişisel Eğilim	1. 0-2 saat	14.71	6.25	5.93	.00	.05	2-3****
	2. 2-4 saat	14.05	6.11				
	3. 4-6 saat	17.45	7.52				
	4. 6+ saat	17.59	8.00				
MKNÖ	1. 0-2 saat	7.24	3.95	3.47	.02	.03	2-3****
	2. 2-4 saat	6.93	3.49				

	3. 4-6 saat	8.28	3.99				
	4. 6+ saat	8.72	4.64				
KEBİÖ	1. 0-2 saat	27.65	5.25				
	2. 2-4 saat	26.45	6.04	3.00	.03	.03	2-3*
	3. 4-6 saat	28.61	4.96				
	4. 6+ saat	28.28	5.63				
*Bonferroni, **LSD, ***Games-Howell Post-Hoc testleri uygulanmıştır.							
DBÖ: Dijital Bağımlılık Ölçeği, EKÖ: Etkileşim Kaygısı Ölçeği, KEBİÖ: Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği, MTÖ: Metaverse Tutum Ölçeği, MKNÖ: Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği, TPIÖ: Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği							

DBÖ skorları, gruplar arasında anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($F(3, 320)=28.22, p<.001, \eta^2=.21$). Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan post-hoc testleri sonucunda; online olma süresi yüksek olan grubun daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ancak “4-6 saat” (Ort.60.33, SS=11.44) ve “6+ saat” (Ort.=65.18, SS=12.82) grupları arasında fark bulunamamıştır.

Grupların MTÖ skorları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(3, 320)=4.39, p<.01, \eta^2=.04$). Post-hoc testlerine göre bu fark “2-4 saat” (Ort.=24.34, SS=8.27) ve “4-6 saat” (Ort.=28.18, SS=10.29) arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Grupların kişisel eğilim boyutundaki puanları arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(3, 320)=5.93, p<.01, \eta^2=.05$). Post-hoc testlerine göre bu fark yine “2-4 saat” (Ort.=14.05, SS=6.11) ve “4-6 saat” (Ort.=17.45, SS=7.52) arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.

Yine Tablo 3.14 incelendiğinde KEBİÖ skorlarının gruplar arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(3, 320)=3.00, p<.05, \eta^2=.03$). Post-hoc testleri sonucunda bu farkın “2-4 saat” (Ort.=26.45, SS=6.04) ve “4-6 saat” (Ort.=28.61, SS=4.96) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmektedir.

Son olarak grupların MKNÖ skorları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(3, 320)=3.47, p<.05, \eta^2=.03$). Post-hoc testleri sonucu bu farkın “2-4 saat” (Ort.=6.93, SS=3.49) ve “4-6 saat” (Ort.=8.28, SS=3.99) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmektedir.

Tablo 3.15’e geldiğimizde ise online ortamlarda oluşturulan kullanıcı adları oluşturma biçimlerine göre “Kendi ismimle”, “Anonim” ya da “Her ikisi de” şeklinde gruplara ayrılmış ve ölçek puanlarının gruplar arasında nasıl farklılaştığı ele alınmıştır.

Buna göre gruplar arasında EKÖ puanlarının arasındaki farklılaşmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($F(2, 321)=3.62, p<.05, \eta^2=.02$). Post-hoc testlerine göre bu fark “Kendi ismimle” (Ort.=41.27, SS=9.24) ile “Her ikisi de” (Ort.=44.28, SS=10.24) grupları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.

Gruplar arasındaki DBÖ puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(2, 321)=4.04, p<.05, \eta^2=.03$). Post-hoc testlerine göre bu fark “Kendi ismimle” (Ort.=54.34, SS=12.72) ile “Her ikisi de” (Ort.=58.74, SS=13.20) grupları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.15 Online ortamlarda kullanıcı adı oluşturma ANOVA analizi sonuçları

Değişken	Grup	Ort.	SS	<i>F</i> (2, 321)	<i>p</i>	η^2	Fark
EKÖ	1. Kendi ismimle	41.27	9.24	3.62	.03	.02	1-3*
	2. Anonim	44.40	11.60				
	3. Her ikisi de	44.28	10.24				
DBÖ	1. Kendi ismimle	54.34	12.72	4.04	.02	.03	1-3*
	2. Anonim	53.44	11.93				
	3. Her ikisi de	58.74	13.20				
MTÖ	1. Kendi ismimle	25.09	8.70	3.18	.04	.02	1-3*
	2. Anonim	26.44	9.19				
	3. Her ikisi de	28.07	10.84				
Beklenti	1. Kendi ismimle	10.18	3.46	3.21	.04	.02	1-3*
	2. Anonim	10.08	3.07				
	3. Her ikisi de	11.26	3.58				
*Bonferroni Post-Hoc testi uygulanmıştır.							
DBÖ: Dijital Bağımlılık Ölçeği, EKÖ: Etkileşim Kaygısı Ölçeği, MTÖ: Metaverse Tutum Ölçeği							

Son olarak gruplar arasındaki MTÖ puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(2, 321)=3.18, p<.05, \eta^2=.02$). Post-hoc testlerine göre bu fark “Kendi ismimle” (Ort.=25.09, SS=8.70) ile “Her ikisi de” (Ort.=28.07, SS=10.84) grupları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Gruplar arasındaki beklenti alt boyutu puanları arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(2, 321)=3.21, p<.05, \eta^2=.02$). Post-hoc testlerine göre bu fark “Kendi ismimle” (Ort.=10.18, SS=3.46) ile “Her ikisi de” (Ort.=11.26, SS=3.58) grupları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.

3.5 Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizleri

Bu kısımda araştırmada kullanılan tüm ölçekler ve Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği (TPIÖ) ve Metaverse Tutum Ölçeğine (MTÖ) ait alt ölçeklerin arasındaki ilişkiler ele alınmaktadır. Bu ilişkilere ait korelasyon verileri Tablo 3.16'da ifade edilmiştir. Veriler normal dağıldığı için veriler arasındaki ilişkileri hesaplamak için Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Buna göre; TPIÖ ile özerklik ($r=.94, p<.01$), yeterlilik ($r=.81, p<.01$) ve ilişki kurma ($r=.94, p<.01$) alt boyutları arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Özerklik-yeterlilik ($r=.70, p<.01$), özerklik-iliski kurma ($r=.80, p<.01$), yeterlilik-iliski kurma ($r=.66, p<.01$) arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ile Metaverse tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ile etkileşim kaygısı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-.42, p<.01$). Temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ile dijital bağımlılık arasında yine negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-.16, p<.01$). Temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ile kalıcı eser bırakma isteği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.12, p<.05$). Son olarak temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-.13, p<.05$).

TPIÖ'nün alt boyutları olan özerklik, yeterlilik ve ilişki kurma ihtiyaçlarının diğer değişkenlerle olan ilişkileri de ele alınmıştır (bkz. Tablo 3.16). Buna göre özerklik-etkileşim kaygısı ($r=-.43, p<.01$), özerklik-dijital bağımlılık ($r=-.20, p<.01$) arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Özerklik ve Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-.14, p<.05$). Özerklik ile kalıcı eser bırakma isteği, Metaverse tutumları ve alt ölçekleri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Yeterlilik ve etkileşim kaygısı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki varken ($r=-.36, p<.01$), yeterlilik ve kalıcı eser bırakma isteği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=.20, p<.01$). Yeterlilik ile Metaverse tutumları ve alt ölçekleri, yeterlilik ile Metaverse kullanma niyeti arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

İlişki kurma ile etkileşim kaygısı ($r=-.36, p<.01$), dijital bağımlılık ($r=-.13, p<.05$) ve Metaverse kullanma niyeti ($r=-.14, p<.05$) arasında negatif yönlü anlamlı

ilişkiler bulunmuştur. İlişki kurma ve kalıcı eser bırakma isteği arasında ise pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.11$, $p<.05$).

Yine Tablo 3.16'ya baktığımızda; etkileşim kaygısı ile dijital bağımlılık ($r=.26$, $p<.01$), Metaverse tutumları ($r=.12$, $p<.05$), Metaverse kullanma niyeti ($r=.11$, $p<.05$) arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Etkileşim kaygısı ile Metaverse tutum ölçeğinin alt boyutları ve kalıcı eser bırakma isteği arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 3.16 Değişkenler arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Ölçek	N	Ort.	SS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.TPİÖ	324	86.00	18.28	1										
2.Özerklik	324	28.72	7.59	.94**	1									
3.Yeterlilik	324	22.92	3.85	.81**	.70**	1								
4.İlişki Kurma	324	34.36	8.56	.94**	.80**	.66**	1							
5.EKÖ	324	42.34	9.79	-.42**	-.43**	-.36**	-.36**	1						
6.DBÖ	324	55.48	12.92	-.16**	-.20**	-.10	-.13*	.26**	1					
7.Kişisel Eğilim	324	15.55	6.95	-.04	-.06	.05	-.06	.11	.29**	1				
8.Beklenti	324	10.47	3.49	.06	.05	.10	.04	.10	.21**	.59**	1			
9.MTÖ	324	26.01	9.43	-.01	-.02	.07	-.03	.12*	.29**	.95**	.80**	1		
10.MKNÖ	324	7.58	3.92	-.13*	-.14*	-.02	-.14*	.11*	.17**	.63**	.34**	.59**	1	
11.KEBİÖ	324	27.51	5.60	.12*	.06	.20**	.11*	-.015	.17**	.07	.11*	.09	.04	1
** $p<0.01$, * $p<0.05$														
DBÖ: Dijital Bağımlılık Ölçeği, EKÖ: Etkileşim Kaygısı Ölçeği, KEBİÖ: Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği, MTÖ: Metaverse Tutum Ölçeği, MKNÖ: Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği, TPİÖ: Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği														

Dijital bağımlılığın diğer değişkenlerle ilişkilerine baktığımızda (Tablo 3.16); dijital bağımlılık ile Metaverse tutumları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=.29$, $p<.01$). Dijital bağımlılık ile Metaverse tutumlarının alt boyutları olan kişisel eğilim ($r=.29$, $p<.01$) ve beklenti ($r=.21$, $p<.01$) arasında da yine pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Dijital bağımlılık ile Metaverse kullanma niyeti arasında yine pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.17$,

$p<.01$). Son olarak dijital bağımlılık ile kalıcı eser bırakma isteği arasında da pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.17, p<.01$).

Metaverse tutumları ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=.59, p<.01$). MTÖ ve alt boyutlarının birbirleriyle ilişkilerini ele aldığımızda, kişisel eğilim ve beklenti ($r=.59, p<.01$), MTÖ ve kişisel eğilim ($r=.95, p<.01$), MTÖ ve beklenti ($r=.80, p<.01$) arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Kişisel eğilim alt boyutu ve Metaverse kullanma niyeti arasında yine pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=.63, p<.01$). Beklenti alt boyutu ve Metaverse kullanma niyeti arasında da yine pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=.34, p<.01$). Beklenti alt boyutu ile kalıcı eser bırakma isteği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki varken ($r=.11, p<.05$), MTÖ ve kişisel eğilim alt boyutu ile kalıcı eser bırakma isteği arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Son olarak Metaverse kullanma niyeti ile kalıcı eser bırakma isteği arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

3.6 Değişkenler Arasındaki Regresyon Analizleri

Bu kısımda Metaverse tutumlarının, temel psikolojik ihtiyaçların doyumunun, etkileşim kaygısının ve dijital bağımlılığın; Metaverse kullanma niyetini yordayıp yordamadığına dair çoklu doğrusal regresyon analizlerinin sonuçları yer almaktadır. Kalıcı eser bırakma isteği ile Metaverse kullanma niyeti arasında bir ilişki bulunamadığı için bu değişken regresyon analizlerine dahil edilememiştir.

Regresyon analizleri yapılmadan önce verilerin regresyon analizine uygun olup olmadığı sınanmıştır. Bağımlı değişken sürekli, verilerin tamamı normal dağılmış, değişkenler arasında doğrusal bir ilişki bulunmuş, değişkenler arasındaki ilişkinin çoklu bağlantılılık sorununa yol açmadığı görülmüştür. Uç değerler olan “124, 199, 208” numaralı maddeler analizden çıkarılmıştır. Son olarak tahminlere ait hataların normal dağıldığı, eş varyanslılık olduğu ve hataların birbirinden bağımsız olduğu görülmüştür (Field, 2013). 321 katılımcının verileri üzerinden regresyon analizleri yapılmıştır.

Tablo 3.17 MTÖ toplam puanlarının, Metaverse kullanma niyetini yordama gücüne yönelik basit doğrusal regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	S.H.	β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	.72	.48		1.49	.14		
MTÖ	.25	.02	.64	14.79	.00	1.00	1.00
R= .64, R²= .41, F(1, 319)= 218.59, p< .001, Durbin-Watson=1.84							
MTÖ: Metaverse Tutum Ölçeği							

Tablo 3.17’de katılımcıların MTÖ toplam puanlarının Metaverse kullanma niyeti üzerinde yordayıcı bir etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre oluşturulan model istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(1, 319)=218.59, p<.001$). Modelde oto korelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (Durbin-Watson=1.84, VIF<5.00, Tolerans>.20). Analiz, MTÖ toplam puanının Metaverse kullanma niyeti üzerinde pozitif yönlü yordayıcı etkisinin olduğunu göstermektedir ($\beta=.64, p<.001$). Analizde model için hesaplanan R^2 değerinin .41 olması, MTÖ toplam puanının Metaverse kullanma niyetindeki varyansın %41’ini açıkladığı anlamına gelmektedir.

Tablo 3.18’de ise katılımcıların MTÖ, TPİÖ, EKÖ ve DBÖ toplam puanlarının Metaverse kullanma niyeti üzerinde birlikte yordayıcı bir etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Kalıcı eser bırakma isteğiyle Metaverse kullanma niyeti arasında bir ilişki bulunamadığı için KEBİÖ bu analize dahil edilmemiştir. Analiz sonuçlarına göre oluşturulan model istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(4, 316)=57.18, p<.001$). Modelde oto korelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (Durbin-Watson=1.86, VIF<5.00, Tolerans>.20). Analiz, MTÖ toplam puanının pozitif yönlü ($\beta=.64, p<.001$) ve TPİÖ toplam puanının ise negatif yönlü olmak üzere ($\beta=-.12, p<.05$), Metaverse kullanma niyeti üzerinde yordayıcı etkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.18 MTÖ, TPIÖ, EKÖ ve DBÖ toplam puanlarının, Metaverse kullanma niyetini yordama gücüne yönelik çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	S.H.	β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	2.81	.91		3.08	.01		
MTÖ	.26	.02	.64	14.25	.00	.92	1.09
TPIÖ	-.03	.01	-.12	-2.47	.01	.82	1.23
EKÖ	-.00	.02	-.00	-.06	.95	.78	1.28
DBÖ	-.01	.02	-.01	-.13	.90	.86	1.16
R= .65, R²= .41, F(4, 316)= 57.18, p< .001, Durbin-Watson=1.86							
DBÖ: Dijital Bağımlılık Ölçeği, EKÖ: Etkileşim Kaygısı Ölçeği, MTÖ: Metaverse Tutum Ölçeği, TPIÖ: Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği							

Ancak tek başlarıyken regresyon analizinde anlamlı sonuç verse bile; EKÖ toplam puanları ($\beta=-.00$, $p>.05$) ve DBÖ toplam puanlarının ($\beta=-.01$, $p>.05$) MTÖ ve TPIÖ ile birlikte analiz sonucuna bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Analizde model için hesaplanan R² değerinin .41 olması, MTÖ, TPIÖ, EKÖ ve DBÖ toplam puanının Metaverse kullanma niyetindeki varyansın %41'ini açıkladığı anlamına gelmektedir.

3.7 Araştırma Hipotezlerinin Sınanması

Bu kısımda bulgular bölümünde yer alan analiz sonuçlarıyla araştırma hipotezlerinin karşılaştırılması ele alınmıştır:

H₁: “Özerklik ile Metaverse tutumları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde özerklik ile Metaverse tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sebeple Hipotez 1 reddedilmiştir.

H₂: “Özerklik ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde özerklik ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-.14$, $p<.05$). Buna göre Hipotez 2 kabul edilmiştir.

H₃: “Yeterlilik ile Metaverse tutumları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde yeterlilik ile Metaverse tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sebeple Hipotez 3 reddedilmiştir.

H4: “Yeterlilik ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde yeterlilik ile Metaverse kullanma niyeti arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sebeple Hipotez 4 reddedilmiştir.

H5: “İlişki kurma ile Metaverse tutumları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde ilişki kurma ile Metaverse tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sebeple Hipotez 5 reddedilmiştir.

H6: “İlişki kurma ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde ilişki kurma ile Metaverse kullanma niyeti arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-.14$, $p<.05$). Buna göre Hipotez 6 kabul edilmiştir.

H7: “Etkileşim kaygısı ile Metaverse tutumları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde etkileşim kaygısı ile Metaverse tutumları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.12$, $p<.05$). Buna göre Hipotez 7 kabul edilmiştir.

H8: “Etkileşim kaygısı ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde etkileşim kaygısı ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.11$, $p<.05$). Buna göre Hipotez 8 kabul edilmiştir.

H9: “Dijital bağımlılık ile Metaverse tutumları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde dijital bağımlılık ile Metaverse tutumları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.29$, $p<.01$). Buna göre Hipotez 9 kabul edilmiştir.

H₁₀: “Dijital bağımlılık ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde dijital bağımlılık ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.17, p<.01$). Buna göre Hipotez 10 kabul edilmiştir.

H₁₁: “Kalıcı olma isteği ile Metaverse tutumları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde kalıcı olma isteği ile Metaverse tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buna göre Hipotez 11 reddedilmiştir.

H₁₂: “Kalıcı olma isteği ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde kalıcı olma isteği puanları ile Metaverse kullanma niyeti arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buna göre Hipotez 12 reddedilmiştir.

H₁₃: “Metaverse tutumları ile Metaverse kullanma niyetleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır”.

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde Metaverse tutumları ile Metaverse kullanma niyeti arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.59, p<.01$). Buna göre Hipotez 13 kabul edilmiştir.

H₁₄: “Metaverse tutumları, Metaverse kullanma niyetini yordamaktadır”.

Regresyon analizi sonuçları incelendiğinde; Metaverse tutumlarının, Metaverse kullanma niyetini yordadığını ve varyansın %40.5’ini açıkladığını göstermektedir ($\beta=.638, p<.001$). Buna göre Hipotez 14 kabul edilmiştir.

H₁₅: “Metaverse hakkında bilgi sahibi olan ve olmayan bireylerin, Metaverse tutumları arasında anlamlı derecede fark vardır”.

Yapılan bağımsız örneklem *t*-testi analizi sonucuna göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Buna göre Hipotez 15 reddedilmiştir.

H₁₆: “Metaverse hakkında bilgi sahibi olan ve olmayan bireylerin, Metaverse kullanma niyetleri arasında anlamlı derecede fark vardır”.

Yapılan bağımsız örneklem *t*-testi analizi sonucuna göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Buna göre Hipotez 16 reddedilmiştir.

H₁₇: “Metaverse konusunda deneyimi olan ve olmayan bireylerin, Metaverse tutumları arasında anlamlı bir fark vardır”.

Bağımsız örneklem *t*-testi analizi sonucunda; Metaverse deneyimi olan bireylerin Metaverse tutumları (Ort.=31.46, SS=11.45), Metaverse deneyimi olmayan bireylerin Metaverse tutumlarına göre (Ort.=25.78, SS=9.28) daha olumludur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($t(322)=2.138, p<.05$). Buna göre Hipotez 17 kabul edilmiştir.

H₁₈: “Metaverse konusunda deneyimi olan ve olmayan bireylerin, Metaverse kullanma niyetleri arasında anlamlı bir fark vardır”.

Yapılan bağımsız örneklem *t*-testi analizi sonucuna göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Buna göre Hipotez 18 reddedilmiştir.

H₁₉: “Metaverse tutumları, temel psikolojik ihtiyaçlar, etkileşim kaygısı, dijital bağımlılık ve kalıcı eser bırakma isteği Metaverse kullanma niyetini yordamaktadır”.

Regresyon analizi, kalıcı eser bırakma isteği ve Metaverse kullanma niyeti arasında ilişki bulunmadığı için bu değişken dışarda bırakılarak yapılmıştır. Metaverse tutumları, temel psikolojik ihtiyaçlar, etkileşim kaygısı ve dijital bağımlılık; Metaverse kullanma niyetini anlamlı olarak yordamaktadır ve varyansın %41’ini açıklamaktadır. Ancak kalıcı eser bırakma isteği değişkeni dışarda kaldığı için Hipotez 19 reddedilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. TARTIŞMA

Metaverse, günümüzde özellikle teknoloji alanında en çok konuşulan konulardan biridir. Metaverse konusunda yapılan çalışmalar genellikle bilgisayar bilimleri, finans, eğitim, turizm üzerinedir. Özellikle sunduğu özgürlük ve sınırsızlık açısından Metaverse, dijital ortamların belki de zirve noktası olarak görülebilir. Bu bağlamda insanların içinde bulunduğu bir yapı olması sebebiyle psikososyal boyutlarının da ele alınması gerekmektedir. Bu boyutlardan birisi öz belirleme kuramı çerçevesinde temel psikolojik ihtiyaçlardır. Sanal ortamların bu ihtiyaçları doyurabilme potansiyelini göstermeyi amaçlayan çalışmalar yapılmıştır (Huang vd., 2012; Ijaz vd., 2020; Partala, 2011; Przybylski vd., 2009; Ryan vd., 2006). Sanal ortamlarla etkileşim kaygısı ve dijital bağımlılığın ilişkilerini ele alan çalışmalar yine literatürde yer alan konulardandır (Dutilleux ve Chang, 2022; Găină vd., 2021). Sanal ortamlara yönelik tutumları ve bu sanal ortamlarda bulunma niyeti konusunda yapılan araştırmaların da literatürde yer aldığı görülmektedir (Gupta vd., 2023; Huang vd., 2019; Li vd., 2021; Seong ve Hong, 2022). Çalışmamız, bu perspektif doğrultusunda Metaverse kullanma niyetini etkileme potansiyeli bulunan bu değişkenleri ve birbirleriyle olan ilişkilerini ele almaktadır.

Araştırma bulguları incelendiğinde, katılımcıların %79'unun günlük 2 saatin üzerinde dijital platform ve online aktivitelerde bulunduğu görülmüştür. Bu durum, dijital platformların günlük yaşamda önemli bir yer tuttuğunu ve özellikle üniversite öğrencilerinin boş zamanlarını değerlendirdikleri bir araç olduğunu göstermektedir. Bu sebeple günümüzde dijital platformların hayatımızın önemli bir bölümünü kapladığı görülebilir. Bu sonuç literatür ile paralellik göstermektedir (Smith ve Anderson, 2018). Katılımcıların yarısından fazlası bu platformlarda kendi ismiyle hesap oluştururken geri kalanı ya anonim ya da hem anonim hem de kendi ismiyle hesap oluşturmaktadır. Bunun, katılımcıların dijital ortamda da olsa kendi kimlikleriyle var olmak istemeleriyle ilgisi olabilir. Ayrıca benlik sunumunda, kişinin kimliğinin belirginliği önemli bir faktördür (Kavut, 2018). Dolayısıyla, dijital platformlarda oluşturulan hesaplarda seçilen kimliklerin katılımcıların gerçek kimlikleri olmasında benlik sunumunun etkili olduğu düşünülebilir. Bu bağlamda Metaverse ortamlarının sunduğu hem anonim hem de

gerçek kimlik kullanma şansı, bireylere bu özgürlüğü sunabilir ve çekici hale getirebilir.

Online platformlarda yatırım yapma ve para kazanma konusuna gelindiğinde, katılımcılar karışık görüşlere sahiptir. Katılımcıların yarısından fazlası online yatırım yapma konusunda olumsuz düşünse de aynı katılımcıların yine yarısından fazlası imkanları olsa yatırım yapmayı denemeyi düşündüklerini belirtmiştir. Bulgulara baktığımızda dijital platformlarda para kazanma ve yatırım yapma konusunda üniversite öğrencileri arasında bir ilgi olduğu söylenebilir. Ancak aynı zamanda belirsizlik ve risk algılarının bu eğilimi dengelediği ifade edilebilir. Nitekim online yatırım konusu pandemi döneminde yükselen bir trend göstermiş ardından ortaya çıkan piyasa dengesizliği bir belirsizlik ve risk algısı yaratmıştır (Doğrul ve Korkut, 2020). Bu perspektifle, katılımcıların yarısından fazlasının imkan olması halinde online yatırım yapma düşüncesi, bireylerin Metaverse evreninde yatırım yapması ve para kazanması konusunda da fikir verebilir. Ancak belirsizliğin ve risk faktörünün burada da etkili olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun sanal gerçeklik ve Metaverse konularında bilgi sahibi oldukları ancak bu teknolojileri deneyimleme oranlarının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgu, ileri teknolojilere erişim veya bu teknolojiler hakkında farkındalık eksikliği olabileceğini gösterebilir. Bu teknolojilerin henüz gelişmekte olması ve maliyetinin yüksek olması da bir sebep olarak düşünülebilir.

Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ), Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ) ve Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği (KEBİÖ) şeklinde adlandırdığımız ve bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Bu ölçeklerin geçerliliklerini sınamak için uzman görüşlerine başvurulmuş, yapı geçerliliğini test etmek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Tabachnick vd. (2013) KMO değerinin .60'ın üzerinde olmasının yeterli olduğunu, Büyüköztürk (2011) ise .70'in üzerinde olmasının uygun olacağını belirtmiştir. Bartlett Küresellik testinin ise $p < .05$ düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Field, 2013). Ayrıca ölçeğin açıkladığı toplam varyansın %40 ve üzerinde olması yeterlidir. Güvenilirlik analizinde ise Cronbach's Alpha istatistiği ve madde-toplam korelasyonları kullanılmıştır. Cronbach's Alpha değerinin .70 ve üzerinde olması ölçeğin iç tutarlılığının olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2011). Cronbach's Alpha değerinin .70-

.95 arasında olması ancak .90'ı çok fazla geçmemesi önerilmektedir (Tavakol ve Dennick, 2011). Madde-toplam korelasyonları, her bir maddenin ölçeğin tümüyle olan korelasyonunu göstermektedir ve her bir korelasyonun yüksek olması her bir maddenin ölçekle uyumunun yüksek olduğunu göstermektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarında uyum indeksleri için literatür incelendiğinde; uyum iyiliği indeksi (GFI) değerinin .90'ın üzerinde olması iyi bir değer olarak kabul edilmektedir (Schermelleh-Engel vd., 2003, akt. Erkorkmaz vd., 2013; Hooper vd., 2008). Kök artık kareler ortalaması (RMR) değerinin 0'a yakın olmasının iyi olduğu ancak $\leq .05$ değerinin iyi, $\leq .08$ değerinin kabul edilebilir olduğu belirtilmektedir (Kline, 2011). Karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) değerinin de 1'e yakın olmasının yüksek uyum göstergesi olduğu belirtilmiştir (Hooper vd., 2008; Schermelleh-Engel vd., 2003). Son olarak tahminin kök hata kareler ortalaması (RMSEA) değerinin $\leq .05$ olması iyi, $\leq .08$ olmasının kabul edilebilir, $.08 \leq RMSEA \leq .10$ şeklinde olmasının orta düzey uyum olduğu belirtilmiştir (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011). Bulgular bu ilgili literatür bağlamında incelendiğinde; Metaverse Tutum Ölçeği (MTÖ), Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği (MKNÖ) ve Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği (KEBİÖ) gibi bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçeklerin geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür. Bu tezde çalışılan söz konusu ölçeklerin literatüre önemli katkılar sağlama potansiyeli bulunmaktadır. Bu çerçevede ölçeklerin test tekrar test güvenilirliği gelecekte test edilmelidir.

Kategorik değişkenlere ait bulgular incelendiğinde kadınların erkeklere göre daha fazla etkileşim kaygısı yaşadıkları görülmüştür ve bu bulgu literatürle uyumludur (Yaycı, 2018). Ayrıca kadınların erkeklere göre daha fazla dijital bağımlılık problemi yaşadıkları bulunmuştur. Bu bulgu sosyal medya, akıllı telefon gibi konularda literatürle uyumludur ancak genel internet bağımlılığı ve video oyun bağımlılığı bağlamında erkeklerin kadınlardan daha fazla bağımlılık yaşadıkları görülmektedir (Meng vd., 2022). Dijital bağımlılık bu konuları kapsadığı için bu bulgunun literatürle uyumluluk gösterdiği söylenebilir (Christakis, 2019). Metaverse kullanma niyetinde erkeklerin kadınlardan daha fazla kullanma niyeti gösterdikleri bulunmuştur. Bu durumun da yine özellikle erkeklerin daha fazla internet üzerinde gezinmeleri ile ilişkili olabileceği söylenebilir. Ancak belirtilmesi gerekir ki kadın erkek katılımcılar arasındaki sayısal farkın yüksek olması bu

çalışmada ulaştığımız sonuçlarda soru işareti oluşturmaktadır. Literatürle zıt bir sonuca ulaşılmadığından ötürü bu sonuçların eklenmesinde sakınca görülmemiştir.

Bulgular incelendiğinde; online yatırım konusunda olumlu düşünen bireylerin olumsuz düşünen bireylere göre ihtiyaç doyumlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum ihtiyaç doyumlarını sağlayan bireylerin davranışsal motivasyonları artmasından ve özgüvenlerinin yüksek olmasından kaynaklanmış olabilir (Ryan ve Deci, 2017). Ayrıca yatırım düşüncesi olumlu olan bireylerin olumsuz olan bireylere göre dijital bağımlılığın alt faktörlerinden olan aşırı kullanım puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. İnterneti yoğun kullanan bireylerin internet üzerinden çeşitli dijital platformlarda yatırım yapma düşüncesinin maruz kaldığı ölçüde etkilenmesi beklenen bir durumdur. Metaverse tutumları açısından bulgulara bakıldığında ise online yatırım konusunda olumlu düşünen bireylerin Metaverse tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür. Bu, bireylerin yeniliğe açık olmalarıyla veya Metaverse’ün bu yatırımlar için uygun bir ortam sunma potansiyeliyle açıklanabilir. Nitekim imkân halinde online yatırım yapacaklarını söyleyen katılımcıların dijital bağımlılıkları, Metaverse tutumları ve Metaverse kullanma niyetlerinin yüksek olması bu durumu destekler niteliktedir. Yapılan bir çalışma da yeniliğe açık olan bireylerin Metaverse’ü eğlence veya sadece deneyim için kullanmak istediklerini ortaya koymuştur (Lee vd., 2023)

Sanal gerçeklik konusunda bilgi sahibi olan bireylerin Metaverse Tutum Ölçeğinin “beklenti” alt boyutu puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durumla birlikte bir konuda bilgi sahibi olmanın, o konudaki tutumları olumlu etkilediği bilinen bir olgudur (Kallgren ve Wood, 1986). Sanal gerçeklik deneyiminin olup olmaması konusunda Metaverse tutumları açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Literatürde sanal deneyimin tutumları etkilediği ifade edilmektedir (Gabisch ve Gwebu, 2011). Bu bulgunun beklendiği gibi çıkmamasında sanal gerçeklik konusunda deneyim sahibi katılımcı sayısının az olması etkili olmuş olabilir. Sanal gerçeklik deneyimi olan bireylerin psikolojik ihtiyaç doyumu ise olmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu da yine ihtiyaç doyumunu sağlayan bireylerin belirli bir davranışı sergileme ihtimalinin daha yüksek olmasıyla açıklanabilir (Ryan ve Deci, 2017). Öte yandan Metaverse hakkında bilgi ve deneyim sahibi olup olmama konusunda Metaverse tutumları açısından anlamlı fark olduğu görülmüştür. Metaverse konusunda bilgi ve deneyim sahibi olan bireylerin Metaverse tutumlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur. Bu

bulgu, bilgi sahibi olmanın ve deneyimin tutumu etkilediğini ifade eden literatürle uyumludur (Kallgren ve Wood, 1996; Gabisch ve Gwebu, 2011, Guan vd., 2021).

Online olma süreleri açısından yapılan kıyaslamalara dair bulgular, “0-2 saat”, “2-4 saat”, “4-6 saat”, “6+ saat” grupları arasındaki ölçek puanları farklarının, genellikle “2-4 saat” ve “4-6 saat” arasındaki farktan kaynaklandığı göstermektedir. Bu veriye göre etkileşim kaygısı, Metaverse tutumları, Metaverse kullanma niyeti ve kalıcı eser bırakma isteği puanlarının, günlük 4 saatten fazla online olan bireylerde daha yüksek olduğu söylenebilir. Özellikle sosyal medya kullanım süresinin artması kaygıyı arttıran faktörlerden biridir (Vanucci vd., 2017; Verduyn vd., 2017). Bireylerin online olma sürelerinin artmasıyla Metaverse tutumları ve kullanma niyetinin artması, Metaverse’ün hem online hem de dijital bir ortam olmasıyla ilişkili olabilir. Kalıcı eser bırakma isteğinin de artıyor olması bireylerin çok fazla fotoğraf, yazı, haber, video gibi eserleri görüyor olması ile ilişkili olabilir. Bunlar aracılığıyla ortaya çıkan eserlerin varlığına maruz kalan bireyin ölümlülüğünü hatırlaması ve ortaya çıkan kaygıyı azaltmak için sembolik ölümsüzlüğe ulaşma adına kalıcı eser bırakma isteğinin artması muhtemel sebeplerden biri olabilir. Online olma süresi arttıkça dijital bağımlılık puanlarının artması beklenmektedir (Kesici ve Tunç, 2018). Puanlar literatürle uyumlu şekilde artmaktadır ve bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır. Psikolojik ihtiyaç doyumu konusunda ise günlük 6 saatten fazla online olan bireylerde ihtiyaç doyumunun istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı görülmektedir. Bu durum gerçek hayatta ihtiyaç doyumunu sağlayamayan bireylerin, çevrimiçi ortamlarla bu doyumu sağlama isteğiyle ilişkili olabilir (Ryan vd., 2006; Ryan ve Deci, 2017). İhtiyaç doyumu düşük olan bireylerin daha fazla online ortamlarda vakit geçirmesi literatürle uyumlu bir sonuçtur (Kürker, 2021).

Online ortamlarda kullanıcı adı oluşturma konusunda, “Kendi ismimle”, “Anonim”, “Her ikisi de” grupları arasındaki ölçek puanları farklarının, genellikle “Kendi ismimle” ve “Her ikisi de” arasındaki farktan kaynaklandığı bulunmuştur. Bu veriye göre etkileşim kaygısı ve dijital bağımlılığın hem gerçek hem de anonim olarak kullanıcı adı oluşturan bireylerde daha yüksek olduğu ve Metaverse tutumlarının da benzer şekilde daha olumlu olduğu söylenebilir ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır. Özellikle anonim bireylerin online ortamlarda pasif kullanıcılar olması ve bu bireylerin daha fazla kaygı yaşadığı bilinmektedir (Seabrook vd., 2016). Dolayısıyla bu bulgunun literatürle uyumlu olduğu

söylenbilir. Öte yandan Metaverse'ün birçok konuda olduğu kullanıcı adı konusunda da özgürlük sunması kullanıcıların tutumlarını olumlu yönde etkiliyor olabilir.

Son olarak araştırmanın tüm değişkenlerinin birbirleriyle olan ilişkileri ve Metaverse kullanma niyetiyle olan ilişkileri değerlendirilecektir. Yapılan analizlerde Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği ve alt boyutlarının birbirleriyle anlamlı pozitif korelasyonlar gösterdiği görülmüştür. Ölçeğin orijinal makalesindeki verilerle bu sonuçlar uyum göstermektedir (Kesici vd., 2003). Temel psikolojik ihtiyaçların doyumu arttıkça kalıcı eser bırakma isteğinin az da olsa arttığı, etkileşim kaygısı, dijital bağımlılık ve Metaverse kullanma niyetinin azaldığı görülmüştür. Psikolojik ihtiyaçlarının doyumu artan bireyin öz belirlemesi daha yüksek olacağı ve yaşam amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik içsel motivasyonunun daha yüksek olacağı (Schmuck ve Sheldon, 2001); yaşam amaçlarını gerçekleştirirken ölümünün dehşetinden uzaklaşmak için bu dünyada sembolik de olsa ölümsüzlüğe ulaşmayı isteyeceği düşünülebilir (Toplanır, 2018). Aldığı kararlarda ve yaptığı davranışlarda özerk hissedene, bir davranış konusunda yeterli beceri ve donanıma sahip olduğunu düşünen ve çevresiyle ilişkileri güçlü olan bir bireyin gireceği ortamlarda kaygı yaşamaması beklenmemektedir (Deci ve Ryan, 2013). İhtiyaç doyumu sağlayamayan bireylerin dijital bağımlılığın artması sosyal sanal ortamlar açısından düşünüldüğünde beklenen bir durumdur (Ryan ve Deci, 2017). Benzer şekilde Metaverse ortamının sunmuş olduğu özerklik, yeterlilik ve ilişki ihtiyacını karşılama potansiyeli; ihtiyaç doyumu düşük kişilerin, Metaverse kullanma niyetinin yüksek olmasıyla ilişkili olmasını açıklayabilir. Nitekim yapılan bir çalışma bu bulguyu desteklemektedir (Huang vd., 2019).

Etkileşim kaygısı yüksek olan bireylerin de daha önce belirtildiği gibi dijital bağımlılıkla pozitif ilişkileri olduğu görülmüştür. Ayrıca etkileşim kaygısı, Metaverse tutumları ve Metaverse kullanma niyetiyle pozitif ilişkiler göstermektedir. Bu durum için sosyal ortamlarda etkileşim kaygısı yaşayan bireylerin, dolaylı bir etkileşim aracılığıyla yaşadıkları kaygının azalmasıyla ilişkili olabileceği ve bu sebeple dijital bağımlılıklarının artacağı yorumu yapılabilir. Nitekim bir çalışmada (O'day ve Heimberg, 2021) sosyal medya gibi online ortamların etkileşim kaygısını azaltabileceği belirtilmiştir. Metaverse'un insan temelli, sınırsız etkileşim ve aktivite şansı veren yapısı, bireylerin sosyal hayatlarında yaşadıkları etkileşim kaygısını telafi etme yöntemi olarak

kullanmasına olanak sağlayabilir. Bu düşünce Metaverse konusunda bireylerin tutumlarını olumlu yönde etkileyebilir ve kullanma niyetlerini arttırabilir.

Dijital bağımlılık ile Metaverse tutumları, Metaverse kullanma niyeti ve kalıcı eser bırakma isteği arasında pozitif ilişkiler bulunmuştur. Literatürde bu konuya yönelik bulgulara ulaşılamamıştır. Ancak dijital bağımlılık ve Metaverse kullanma niyeti arasındaki olumlu ilişki, Metaverse'ün hem online hem de dijital bir ortam olması nedeniyle ortaya çıkmış olabilir. Dijital bağımlılığı yüksek olan bir birey, dijital ortamlara olan ilgisi ve bağımlılığı nedeniyle Metaverse'e yönelik olumlu bir tutum geliştirebilir. Metaverse'ün sunduğu sanal dünyalar, interaktif deneyimler ve sosyal etkileşimler, dijital bağımlılığı olan bireyler için çekici olabilir ve onları Metaverse'ü kullanma niyetine yönlendirebilir. Kalıcı eser bırakma isteği ile olan pozitif ilişki ise, bireylerin dijital ortamlarda çok sayıda fotoğraf, yazı, haber, video gibi eserlerle karşılaşmasıyla ilişkilendirilebilir. Bu eserler, bireylerin bir anının veya deneyiminin kaydedilmiş bir göstergesi olabilir. Bu durumda, dijital bağımlılığı olan bir birey, bu eserlere maruz kaldıkça kendi ölümlülüğünü hatırlayabilir ve bu da kalıcı eser bırakma isteğini artırabilir. Literatürde bu konu hakkında yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla asıl hedeflenen sonuç ölüm dehşeti olmasa da ölümlülük düşüncesiyle başa çıkma ve kalıcı bir miras bırakma arzusu, dijital bağımlılığı olan bireylerde kalıcı olmaya yönelik ilgiyi artırabilir. Yapılan bir çalışma (Harley, 2019) akıllı telefonlara bağımlılığı yüksek olan bireylerde, telefonlarıyla bağlantının kesildiğinde ölüm belirlenliğinin arttığını göstermiştir. Ölüm belirlenliği artan bireyler kültürel inanç sistemlerine ve benlik saygılarına tutunmaktadır (Darrel ve Pyszcynski, 2016). Bu sebeple sembolik ölümsüzlük fikri ortaya çıkabilir ve kalıcı eser bırakma düşüncesi oluşabilir. Dolayısıyla, dijital bağımlılık ve kalıcı eser bırakma isteği arasındaki ilişkinin literatürle uyumlu olduğu yorumu yapılabilir.

Araştırmanın ölçmek istediği asıl değişkenler olan Metaverse tutumları ile Metaverse kullanma niyeti arasında anlamlı ve pozitif ilişki bulunmuştur. Planlı davranış kuramına göre davranışın en önemli yordayıcılarından biri niyet, niyetin en önemli yordayıcılarından biri de davranışa yönelik tutumdur (Ajzen ve Fishbein, 1980; Ajzen, 1991). Bu kuramın birçok farklı davranışı açıklamada etkili olduğu görülmüştür (Kaynak ve Malatyali, 2021). Sosyal medya (Ho vd., 2017) ve sanal gerçeklik (Liv d., 2021; Seong ve Hong, 2022) gibi dijital ortamlar hakkında yapılan çalışmalarda, davranış niyeti bu kuram çerçevesinde açıklanabilmektedir.

Ayrıca literatürde sağlık hizmetlerinde Metaverse kullanma niyeti (Gupta vd., 2023) planlı davranış kuramı çerçevesinde açıklanabilmektedir. Bu kuram çerçevesinde hazırlanmış olduğumuz Metaverse Tutum Ölçeği ve Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği arasındaki pozitif ilişki, bu davranış kuramıyla ve literatürle uyumludur. Ayrıca Metaverse tutumunun Metaverse kullanma niyeti üzerinde yordayıcı etkisinin olması ve açıkladığı varyansın %40.5 olması; Metaverse kullanma niyetini açıklayan varyansın neredeyse yarısının Metaverse tutumu ile açıklanabileceğini göstermiştir. Ayrıca dijital bağımlılık ve etkileşim kaygısının da Metaverse kullanma niyeti üzerinde düşük ancak pozitif yönde anlamlı bir yordayıcı etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Temel psikolojik ihtiyaçların doyurulmasının Metaverse kullanma niyeti üzerinde düşük ancak negatif yönde anlamlı bir yordayıcı etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Bu değişkenlerin hep birlikte Metaverse kullanma niyetini yordadıkları ve ortaya bir nedensellik koyduğu söylenebilir. Nitekim yapılan analizlerde ortaya konan model istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Katılımcıların kalıcı eser bırakma isteğiyle Metaverse’ye yönelik tutumlar ve Metaverse kullanma niyeti değişkenleri arasında doğrudan bir ilişki bulunamamıştır ve bu durum bu çalışmada beklenmeyen bir sonuçtur. Öte yandan Metaverse Tutum Ölçeği’nin beklenti alt boyutuyla kalıcı eser bırakma isteği arasında pozitif bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, aslında bu ortamların kalıcılık açısından güçlü bir potansiyeli bulunsada bireylerin henüz bilgi açısından eksik olmasıyla ve bu teknolojiye tam olarak aşina olmamalarıyla açıklanabilir. Sonuç olarak ortaya çıkan bu ilişkilerin gelecekte değişme ve güçlenme ihtimali olduğu ifade edilebilir.

SONUÇ

Mevcut araştırmanın konusunu, günümüzün en önemli teknolojik gelişmelerinden biri olan ve insanların sanal etkileşimlerine farklı bir boyut kazandıran Metaverse kavramı oluşturmuştur. Metaverse konusunda yatırımların ve yapılan araştırmaların özellikle son 3 yılda çok fazla arttığı görülmüştür. Ancak yapılan araştırmalar arasında psikososyal boyutların çalışıldığı çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmada Metaverse kullanmaya yönelik niyet, davranışı açıklama açısından en önemli kuramlardan biri olan Planlı Davranış Kuramı (Ajzen, 1991) çerçevesinde ele alınmış ve bunu etkileyebilecek bazı değişkenlerle ilişkileri incelenmiştir. Metaverse'e yönelik tutumların ve bunun yanında temel psikolojik ihtiyaçlar (özerklik, yeterlilik, ilişki kurma), etkileşim kaygısı, dijital bağımlılık ve kalıcı eser bırakma isteği gibi değişkenlerin Metaverse kullanma niyetiyle ilişkisi test edilmiştir. Bu kapsamda tutum, niyet ve kalıcı eser bırakma isteği üzerine ölçüm araçları geliştirilmiştir. Bulgular incelendiğinde; beklenildiği üzere Metaverse'e yönelik tutumların Metaverse kullanma niyetini yordadığı görülmüştür. Ek olarak temel psikolojik ihtiyaçların doyumunun azalması yani psikolojik ihtiyaçların artması durumunda Metaverse kullanma niyetinin artabileceği görülmüştür. Etkileşim kaygısı ve dijital bağımlılığın da Metaverse kullanma niyetiyle pozitif ilişkiler gösterdiği bulunmuştur. Kalıcı eser bırakma isteği konusunda beklenti alt boyutunda pozitif bir ilişki olsa da genel olarak Metaverse tutumları ve kullanma niyetiyle bir ilişki bulunamamıştır. Bu durumun Metaverse konusundaki bilgi ve deneyim eksikliğiyle ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca ölüm belirginliğinin artırılması bu sonucu etkileyebilir. Dolayısıyla kalıcı eser bırakma konusunda daha detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Araştırmanın katkıları ele alındığında; Metaverse konusunda tutumları ve davranış niyetini değerlendirmeye yönelik ölçüm araçlarının geliştirilmiş olması önemli bir katkıdır. Ayrıca bu çalışma Metaverse kullanma davranışının PDT kapsamında çalışıldığı ilk çalışmalardandır. Ek olarak Dehşet Yönetimi Kuramı (Greenberg vd., 1986; Pyszczynski vd., 2015) çerçevesinde oluşturulan kalıcı eser bırakma isteğine yönelik bir ölçüm aracının geliştirilmesiyle literatüre önemli bir katkı sunmaktadır. Temel psikolojik ihtiyaçlar, etkileşim kaygısı ve dijital bağımlılık değişkenlerinin Metaverse ile olan potansiyel ilişkilerini de ele alması açısından gelecek çalışmalara bir fikir sunabilir.

Araştırmanın sınırlılıklarına gelindiğinde ise bu çalışmadaki katılımcıların büyük çoğunluğunu kadın katılımcılar oluşturmaktadır. Dolayısıyla cinsiyet konusunda yapılan analizlerin sonuçları yanıltıcı olabilir. Literatürle zıt bulgulara ulaşılmadığından çalışmaya dahil edilmesinde sakınca görülmemiştir fakat bir sınırlılık olduğu gözden kaçmamalıdır. Ayrıca ölçeklerin geliştirilmesi sırasında pilot çalışma kullanılmaması bir diğer sınırlılık olarak görülebilir. Gelecekte test tekrar test güvenilirliğine bakılması ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirliğini arttıracaktır. Son olarak katılımcı sayısının belirlenmesi için yapılan power analizinde; .04'lük etki büyüklüğü ve $p < .05$ anlamlılık düzeyine göre sayının 309 olması yeterlidir. Çalışmada 324 kişiye ulaşılmış olması yine de bir sınırlılık olarak ele alınabilir.

Gelecek çalışmalarda PDT'nin diğer değişkenleri olan algılanan davranışsal kontrol ve öznel normlar da bu modele dahil edilerek araştırmanın model üzerindeki genellenebilirliği artırılabilir. Özellikle deneysel çalışmalarla bu model güçlendirilebilir ve Metaverse davranışının açıklamak için üretilmeye çalışılan literatür geliştirilebilir. Ayrıca sosyal destek algısı, geleceğe yönelik umut, mutluluk gibi konuların da yine Metaverse ile ilişkilerinin ele alınması gerekebilir. Öte yandan kalıcı eser bırakma isteği konusunda daha detaylı ve deneysel çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

(Bu tez çalışmasında APA 6 atf sistemi kullanılmıştır.)

- Aghaei, S., Nematbakhsh, M. A., & Farsani, H. K. (2012). Evolution of the world wide web: From WEB 1.0 to WEB 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology*, 3(1), 1-10.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior (pp. 11-39). Springer Berlin Heidelberg.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of applied social psychology*, 32(4), 665-683.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & health*, 26(9), 1113-1127.
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314-324.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting behavior*. Prentice Hall.
- Albarracín, D., & Ajzen, I. (2007). Predicting and changing behavior: A reasoned action approach. *Prediction and Change of Health Behavior: Applying the Reasoned Action Approach*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, 3-21.
- Almourad, M. B., McAlaney, J., Skinner, T., Pleya, M., & Ali, R. (2020). Defining digital addiction: Key features from the literature. *Psihologija*, 53(3), 237-253.
- Andersen, S. M., Chen, S., & Carter, C. (2000). Fundamental human needs: Making social cognition relevant. *Psychological inquiry*, 11(4), 269-275.
- Andrews, C., Southworth, M. K., Silva, J. N., & Silva, J. R. (2019). Extended reality in medical practice. *Current treatment options in cardiovascular medicine*, 21, 1-12.
- Arslan, A. (2020). Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies*, 4(7), 27-41.
- Arslan, K., Abra, D., Erbaş, D., Yüceloğlu, S., & Erduran, S. (2023). Sosyal Medya Bağımlılığının Sosyal Kaygı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 315-323.
- Ateş, B. (2015). Öğretmen Adaylarının Sosyal Kaygı Puanlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 5(2), 61-70.
- Baker, R. K., & White, K. M. (2010). Predicting adolescents' use of social networking sites from an extended theory of planned behaviour perspective. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1591-1597.
- Barberia, I., Oliva, R., Bourdin, P., & Slater, M. (2018). Virtual mortality and near-death experience after a prolonged exposure in a shared virtual reality may lead to positive life-attitude changes. *PloS one*, 13(11), e0203358.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and social psychology bulletin*, 37(11), 1459-1473.

- Benrimoh, D., Chheda, F. D., & Margolese, H. C. (2022). The Best Predictor of the Future—the Metaverse, Mental Health, and Lessons Learned From Current Technologies. *JMIR Mental Health*, 9(10), e40410.
- Berente, N., Hansen, S., Pike, J. C., & Bateman, P. J. (2011). Arguing the value of virtual worlds: Patterns of discursive sensemaking of an innovative technology. *Mis Quarterly*, 685-709.
- Berryman, C., Ferguson, C. J., & Negy, C. (2018). Social media use and mental health among young adults. *Psychiatric quarterly*, 89, 307-314.
- Berryman, D. R. (2012). Augmented reality: a review. *Medical reference services quarterly*, 31(2), 212-218.
- Bojic, L. (2022). Metaverse through the prism of power and addiction: what will happen when the virtual world becomes more attractive than reality?. *European Journal of Futures Research*, 10(1), 1-24.
- Bostancı, M., Uncu, G. (2022). Metaverse: Sanal mı gerçek mi?. *Dijital İletişimi Anlamak*, (s. 58-69). Konya: Palet Yayınları.
- Bozkurt, A. K., & Avcıkurt, C. (2019). Planlanmış davranış teorisi ile yerli y kuşağı turistlerin destinasyon tercih etme niyetlerinin belirlenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4), 1294-1307.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 822.
- Budak, S. (2000). *Psikoloji Sözlüğü*. Bilim ve Sanat Yayınları.
- Buhalis, D., & Karatay, N. (2022). Mixed Reality (MR) for generation Z in cultural heritage tourism towards metaverse. *Information and Communication Technologies in Tourism 2022: Proceedings of the ENTER 2022 eTourism Conference, January 11–14, 2022 içinde* (pp. 16-27). Springer International Publishing.
- Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real-time co-creation and nowness service: lessons from tourism and hospitality. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(5), 563-582.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi, (s. 171).
- Çankaya, Z. C. (2005). Öz-belirleme modeli: özerklik desteği, ihtiyaç doyumu, iyi olma. [Yayımlanmamış Doktora Tezi], G.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çankaya, Z. C. (2009). Özerklik desteği, temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ve öznel iyi olma: Öz-belirleme kuramı. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(31), 23-31.
- Chen, J. C. (2016). The crossroads of English language learners, task-based instruction, and 3D multi-user virtual learning in Second Life. *Computers & Education*, 102, 152-171.
- Cheng, R., Wu, N., Chen, S., & Han, B. (2022). Will metaverse be nextg internet? vision, hype, and reality. *IEEE Network*, 36(5), 197-204.
- Cheong, B. C. (2022). Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies. *International Cybersecurity Law Review*, 1-28.
- Chittaro, L., Sioni, R., Crescentini, C., & Fabbro, F. (2017). Mortality salience in virtual reality experiences and its effects on users' attitudes towards risk. *International Journal of Human-Computer Studies*, 101, 10-22.
- Choudhury, N. (2014). World wide web and its journey from web 1.0 to web 4.0. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(6), 8096-8100.
- Christakis, D. A. (2019). The challenges of defining and studying “digital addiction” in children. *Jama*, 321(23), 2277-2278.

- Christopoulos, A., Mystakidis, S., Pellas, N., & Laakso, M. J. (2021). ARLEAN: An augmented reality learning analytics ethical framework. *Computers*, 10(8), 92.
- Conner, M., & Sparks, P. (2015). Theory of planned behaviour and the reasoned action approach. *Predicting and changing health behaviour: Research and practice with social cognition models*, 3, 142-188.
- Connolly, T. M., Stansfield, M., & Hainey, T. (2011). An alternate reality game for language learning: Arguing for multilingual motivation. *Computers & Education*, 57(1), 1389-1415.
- Cooke, R., Dahdah, M., Norman, P., & French, D. P. (2016). How well does the theory of planned behaviour predict alcohol consumption? A systematic review and meta-analysis. *Health psychology review*, 10(2), 148-167.
- Coşkun, A. E., (2022). Metaverse ve blokzincir teknolojisi. Veysel Çakmak (Ed.), Farklı boyutlarıyla METAVERSE içinde (s. 105-117). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Coşkun, H. (2009). Etkileşim kaygısı ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 12(23), 41-49.
- Coşkun, H., Göçmen, Ö., Çorak, T. (2021). Metaverse ve psikolojisi. Veysel Çakmak (Ed.), *Farklı boyutlarıyla METAVERSE* içinde (s. 61-73). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Cunningham, T. C. (2010). *Marching toward the metaverse; strategic communication through the new media*. Army Command and General Staff Coll Fort Leavenworth Ks School of Advanced Military Studies.
- Damar, M. (2021). Metaverse ve Eğitim Teknolojisi. *Eğitimde Dijitalleşme ve Yeni Yaklaşımlar*, (s.169-192). Efe Akademi Yayınevi.
- Darrell, A., & Pyszczynski, T. (2016). Terror management theory: Exploring the role of death in life. *Denying death* içinde (pp. 1-15). Routledge.
- Davis, A., Murphy, J., Owens, D., Khazanchi, D., & Zigurs, I. (2009). Avatars, people, and virtual worlds: Foundations for research in metaverses. *Journal of the Association for Information Systems*, 10(2), 1.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985a). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985b). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. *Handbook of self-determination research* (pp. 431-441). University of Rochester Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). The dynamics of self-determination in personality and development. *Self-related cognitions in anxiety and motivation* içinde (pp. 181-204). Psychology Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2014). Autonomy and need satisfaction in close relationships: Relationships motivation theory. *Human motivation and interpersonal relationships: Theory, research, and applications*, 53-73.
- Deci, E. L., Connell, J. P., & Ryan, R. M. (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology*, 74(4), 580-590.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagné, M., Leone, D. R., Usunov, J., & Kornazheva, B. P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former eastern bloc country: A cross-cultural study of self-determination. *Personality and social psychology bulletin*, 27(8), 930-942.

- Dede, C. J., Jacobson, J., & Richards, J. (2017). Introduction: Virtual, augmented, and mixed realities in education. *Virtual, augmented, and mixed realities in education*, 1-16.
- Dionisio, J. D. N., Burns, W. G., & Gilbert, R. (2013). 3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. *ACM Computing Surveys*, 45(3), 1-38.
- Doğrul, M., & Korkut, C. (2020). The future of cryptocurrency after the pandemic. *Reflections on the Pandemic*, 641-653.
- Doğusan, S., & Koçak, F. (2019). Ciddi serbest zaman katılımında kadın uzun mesafe koşucularının deneyimlerinin öz belirleme kuramına göre incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 230-249.
- Dolata, M., & Schwabe, G. (2023). What is the Metaverse and who seeks to define it? Mapping the site of social construction. *Journal of Information Technology*, 02683962231159927.
- Dowling, M. (2022). Fertile LAND: Pricing non-fungible tokens. *Finance Research Letters*, 44, 102096.
- Downs, D. S., & Hausenblas, H. A. (2005). The theories of reasoned action and planned behavior applied to exercise: A meta-analytic update. *Journal of Physical Activity and Health*, 2(1), 76-97.
- Durmaz, M., & Akkuş, R. (2016). Öz belirleme kuramı perspektifinden matematik kaygısı, motivasyon ve temel psikolojik ihtiyaçlar. *Eğitim ve Bilim*, 41(183).
- Durukal, O., & Öztürk, N. K. (2019). Kamusal hizmet sunumunda blockchain teknolojisi. *EKEV Akademi Dergisi*, (77), 449-456.
- Dutilleux, M., & Chang, K. M. (2022). Future Addiction Concerned for Human-Being. *International Multilingual Journal of Science and Technology*, 7(2), 4724-4732.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., ... & Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 66, 102542.
- Emmelkamp, P. M., Meyerbröker, K., & Morina, N. (2020). Virtual reality therapy in social anxiety disorder. *Current psychiatry reports*, 22, 1-9.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulamalı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223.
- Fairfield, J. A. (2022). Tokenized: The law of non-fungible tokens and unique digital property. *Indiana Law Journal*, 97(4), 1261.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. 4th Edition. SAGE.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behaviour: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2011). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Taylor & Francis.
- Flavián, C., & Barta, S. (2022). Augmented reality. *Encyclopedia of tourism management and marketing* (pp. 208-210). Edward Elgar Publishing.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Vol. 7, p. 429). New York: McGraw-hill.
- Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological medicine*, 47(14), 2393-2400.

- Gabisch, J. A., & Gwebu, K. L. (2011). Impact of virtual brand experience on purchase intentions: the role of multichannel congruence. *Journal of Electronic Commerce Research*, 12(4).
- Găină, M. A., Boloş, A., Alexinschi, O., Cristofor, A. C., Găină, A. M., Chiriţă, R., & Ştefănescu, C. (2021). Perspective on the Double Edges of Virtual Reality in Medicine-both Addiction & Treatment. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 12(2), 364-373.
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Hua F., & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *Plos One*, 15(4), e0231924.
- Gim, G., Bae, H., & Kang, S. (2022). Metaverse Learning: The Relationship among Quality of VR-Based Education, Self-Determination, and Learner Satisfaction. *IEEE/ACIS 7th International Conference on Big Data, Cloud Computing, and Data Science (BCD)* (pp. 279-284). IEEE.
- Goanta, C. (2020). Selling LAND in Decentraland: The regime of non-fungible tokens on the Ethereum blockchain under the digital content directive. *Disruptive technology, legal innovation, and the future of real estate*, 139-154.
- Goel, L., Johnson, N. A., Junglas, I., & Ives, B. (2011). From space to place: Predicting users' intentions to return to virtual worlds. *MIS quarterly*, 749-771.
- Goertzel, B. (2007). Human-level artificial general intelligence and the possibility of a technological singularity: A reaction to Ray Kurzweil's The Singularity Is Near, and McDermott's critique of Kurzweil. *Artificial Intelligence*, 171(18), 1161-1173.
- Greaves, M., Zibarras, L. D., & Stride, C. (2013). Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 109-120.
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., & Solomon, S. (1986). The causes and consequences of a need for self-esteem: A terror management theory. *Public self and private self*, 189-212.
- Greenberg, J., Solomon, S., Pyszczynski, T., Rosenblatt, A., Burling, J., Lyon, D., Simon, L., & Pinel, E. (1992). Why do people need self-esteem? Converging evidence that self-esteem serves an anxiety-buffering function. *Journal of personality and social psychology*, 63(6), 913.
- Griffin, T., Giberson, J., Lee, S. H. M., Guttentag, D., Kandaurova, M., Sergueeva, K. & Dimanche, F. (2017). Virtual reality and implications for destination marketing. *Travel and Tourism Research Association: Advancing Tourism Research Globally*, 29.
- Griffiths, M. (1999). Internet addiction: Fact or fiction? *The Psychologist*, 12(5), 246–250.
- Griffiths, M. D. (2013). Social networking addiction: Emerging themes and issues. *Journal of Addiction Research & Therapy*, 4(5).
- Griffiths, M., & Wood, R. T. (2000). Risk factors in adolescence: The case of gambling, videogame playing, and the Internet. *Journal of gambling studies*, 16, 199-225.
- Guan, X., Xie, L., Shen, W. G., & Huan, T. C. (2021). Are you a tech-savvy person? Exploring factors influencing customers using self-service technology. *Technology in Society*, 65, 101564.
- Gupta, O. J., Yadav, S., Srivastava, M. K., Darda, P., & Mishra, V. (2023). Understanding the intention to use metaverse in healthcare utilizing a mix method approach. *International Journal of Healthcare Management*, 1-12.
- Gursoy, D., Malodia, S., & Dhir, A. (2022). The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(5), 527-534.
- Harley, D. (2019). Understanding Digital Disconnection in Terms of Death Anxiety. In *24th Annual CyberPsychology, CyberTherapy & Social Networking Conference*.

- Hastuti, T. D., Sanjaya, R., & Koeswoyo, F. (2022). The Readiness of Lasem Batik Small and Medium Enterprises to Join the Metaverse. *Computers*, 12(1), 5.
- Haug, S., Castro, R. P., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T., & Schaub, M. P. (2015). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of behavioral addictions*, 4(4), 299-307.
- Heimberg, R.G., Hofmann, S.G., Liebowitz, M.R., Schneier, F.R., Smits, J.A.J., Stein, M.B., Hinton, D.E. & Craske, M.G. (2014). Social anxiety disorder in DSM-5. *Depress Anxiety*, 31(6), 472-479.
- Ho, S. S., Lwin, M. O., & Lee, E. W. (2017). Till logout do us part? Comparison of factors predicting excessive social network sites use and addiction between Singaporean adolescents and adults. *Computers in Human Behavior*, 75, 632-642.
- Hollensen, S., Kotler, P., & Opresnik, M. O. (2022). Metaverse—the new marketing universe. *Journal of Business Strategy*, 44(3), 119-125.
- Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53 –60.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Huang, Y. C., Backman, S. J., & Chang, L. L. (2012). Tourism training: An investigation of virtual learning experience in the context of a virtual world. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2012* (pp. 227-238).
- Huang, Y. C., Backman, S. J., Backman, K. F., McGuire, F. A., & Moore, D. (2019). An investigation of motivation and experience in virtual learning environments: A self-determination theory. *Education and Information Technologies*, 24, 591-611.
- Hwang, I. (2022). The Effects of Metaverse Related Self-determination on Intention to Continuous Use Through Intrinsic Motivation: Moderating Effect of Member Trust. *Journal of Society for e-Business Studies*, 27(2).
- Ibrahim, A. K. (2021). Evolution of the Web: from Web 1.0 to 4.0. *Qubahan Academic Journal*, 1(3), 20-28.
- Ijaz, K., Ahmadvpour, N., Wang, Y., & Calvo, R. A. (2020). Player experience of needs satisfaction (PENS) in an immersive virtual reality exercise platform describes motivation and enjoyment. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(13), 1195-1204.
- Ingledeu, D. K., Markland, D., & Sheppard, K. E. (2004). Personality and self-determination of exercise behaviour. *Personality and individual differences*, 36(8), 1921-1932.
- Irmak, A. Y., & Erdogan, S. (2015). Validity and reliability of the Turkish version of the Digital Game Addiction Scale. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(1), 10-19.
- Jaynes, C., Seales, W.B., Calvert, K., Fei, Z., & Griffioen, J. (2003). The Metaverse: a networked collection of inexpensive, self-configuring, immersive environments. *Proceedings of the workshop on Virtual environments*, 115–124.
- Jefferies, P., & Ungar, M. (2020). Social anxiety in young people: A prevalence study in seven countries. *PloS one*, 15(9), e0239133.
- Jeng, M. Y., Yeh, T. M., & Pai, F. Y. (2020). The continuous intention of older adult in virtual reality leisure activities: combining sports commitment model and theory of planned behavior. *Applied Sciences*, 10(21), 7509.
- Jennett, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijs, T., & Walton, A. (2008). Measuring and defining the experience of immersion in games. *International journal of human-computer studies*, 66(9), 641-661.

- Jin, C., Wu, F., Wang, J., Liu, Y., Guan, Z., & Han, Z. (2022). MetaMGC: a music generation framework for concerts in metaverse. *EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing*, 2022(1), 1-15.
- Kallgren, C. A., & Wood, W. (1986). Access to attitude-relevant information in memory as a determinant of attitude-behavior consistency. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(4), 328-338.
- Kan, H. Y., Duffy, V. G., & Su, C. J. (2001). An Internet virtual reality collaborative environment for effective product design. *Computers in Industry*, 45(2), 197-213.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel yayın dağıtım.
- Kartal, A. B. (2018). Uluslararası Terörizmin Değişen Yapısı ve Terör Örgütlerinin Sosyal Medyayı Kullanması: Suriye’de DAESH ve YPG Örneği. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 14(27), 39-77.
- Kavut, S. (2018). Goffman’ın benlik sunumu kuramı bağlamında sosyal medyada kimlik inşası: Instagram üzerine bir araştırma. *Nosyon: Uluslararası Toplum ve Kültür Çalışmaları Dergisi*, (1), 1-12.
- Kaynak, B. D., & Malatyalı, M. K. (2021). Planlı davranış kuramı. *Sosyal Psikoloji Kuramları -II*, (s. 39-60). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kearney, C. A. (2005). The etiology of social anxiety and social phobia in youths. *Social anxiety and social phobia in youth: Characteristics, assessment, and psychological treatment*, 49-70.
- Kerdvibulvech, C. (2022). Exploring the impacts of COVID-19 on digital and metaverse games. In *HCI International 2022*, Cham: Springer International Publishing.
- Keser, E. (2018). Üniversite öğrencilerinin ayrışma-bireyleşme sürecinin öz belirleme kuramı çerçevesinde incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi], Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Kesici, A., & Tunç, N. F. (2018). The Development of the Digital Addiction Scale for the University Students: Reliability and Validity Study. *Universal Journal of Educational Research*, 6(1), 91-98.
- Kesici, Ş., Üre, Ö., Bozgeyikli, H., & Sünbül, A. M. (2003). Temel psikolojik ihtiyaçlar ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği, VII. *Ulusal PDR Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı*, Malatya.
- Kim, J. (2021). Advertising in the metaverse: Research agenda. *Journal of Interactive Advertising*, 21(3), 141-144.
- Kline, R. B. (2011). *Hypothesis Testing. Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. 3rd ed. New York: The Guilford Press; 2011.
- Ko, E., & Jang, J. (2014). The virtual device managing module of the metaverse assisted living support system. In *Proc. Int. Conf. Modeling, Simulation Vis. Methods (MSV) Steering Committee World Congr. Comput., Eng. Appl. Comput.(WorldComp)* (s. 125-126).
- Korkmaz, F. (2020). İş özerkliğinin çok yönlü kariyer tutumu üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir alan araştırması. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(4), 367-386.
- Kowal, J., & Fortier, M. S. (1999). Motivational determinants of flow: Contributions from self-determination theory. *The journal of social psychology*, 139(3), 355-368.
- Krijn, M., Emmelkamp, P. M., Biemond, R., de Ligny, C. D. W., Schuemie, M. J., & van der Mast, C. A. (2004). Treatment of acrophobia in virtual reality: The role of immersion and presence. *Behaviour research and therapy*, 42(2), 229-239.
- Kürker, F. (2021). Öğretmen Adaylarında Temel Psikolojik İhtiyaçların Doyumu ile Akademik Erteleme Arasındaki İlişkide Sosyal Medya Bağımlılığının Aracı Rolü, [Yüksek Lisans Tezi], Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction—a review of the psychological literature. *International journal of environmental research and public health*, 8(9), 3528-3552.

- Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C., Gu, X., Choi, J. H. & Kim, D. J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PloS one*, 8(2), e56936.
- Lavoie, R., Main, K., King, C., & King, D. (2021). Virtual experience, real consequences: the potential negative emotional consequences of virtual reality gameplay. *Virtual Reality*, 25, 69-81.
- Leary M. R. ve Kowalski, R. M. (1995). *Social anxiety*. The Guilford Pres.
- Leary, M. R. (1983). Social anxiousness: The construct and its measurement. *Journal of personality assessment*, 47(1), 66-75.
- Leary, M. R., & Kowalski, R. M. (1993). The interaction anxiousness scale: Construct and criterion-related validity. *Journal of personality assessment*, 61(1), 136-146.
- Lee, E. J., Lee, W., & Bae, I. (2023). What Is the Draw of the Metaverse? Personality Correlates of Zepeto Use Motives and Their Associations With Psychological Well-Being. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 26(3), 161-168.
- Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *Journal of Latex Class*, 14(8).
- Levesque, C., Zuehlke, A. N., Stanek, L. R., & Ryan, R. M. (2004). Autonomy and competence in German and American university students: A comparative study based on self-determination theory. *Journal of educational psychology*, 96(1), 68.
- Li, X., Li, Z., Song, C., Lu, W., & Zhang, Q. (2021). Exploring consumer behavior in virtual reality tourism using the theory of planned behavior. *Tourism Tribune*, 15-26.
- Lin, J. H. T., Wu, D. Y., & Tao, C. C. (2018). So scary, yet so fun: The role of self-efficacy in enjoyment of a virtual reality horror game. *New Media & Society*, 20(9), 3223-3242.
- Lin, Y. H., Chang, L. R., Lee, Y. H., Tseng, H. W., Kuo, T. B., & Chen, S. H. (2014). Development and validation of the Smartphone Addiction Inventory (SPAI). *PloS one*, 9(6), e98312.
- Looney, S. W. (1995). How to use tests for univariate normality to assess multivariate normality. *The American Statistician*, 49(1), 64-70.
- Maloney, D., Freeman, G., & Robb, A. (2021). Social virtual reality: ethical considerations and future directions for an emerging research space. In *2021 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW)* (pp. 271-277). IEEE.
- Mäntymäki, M., & Riemer, K. (2014). Digital natives in social virtual worlds: A multi-method study of gratifications and social influences in Habbo Hotel. *International Journal of Information Management*, 34(2), 210-220.
- Mäntymäki, M., Merikivi, J., Verhagen, T., Feldberg, F., & Rajala, R. (2014). Does a contextualized theory of planned behavior explain why teenagers stay in virtual worlds?. *International Journal of Information Management*, 34(5), 567-576.
- Manuoğlu, E., & Uysal, A. (2020). Motivation for different Facebook activities and well-being: A daily experience sampling study. *Psychology of Popular Media*, 9(4), 456.
- McDermott, M. S., Oliver, M., Simnadis, T., Beck, E. J., Coltman, T., Iverson, D., Caputi, P., & Sharma, R. (2015). The Theory of Planned Behaviour and dietary patterns: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 81, 150-156.
- Meng, S. Q., Cheng, J. L., Li, Y. Y., Yang, X. Q., Zheng, J. W., Chang, X. W., Shi, Y., Chen, Y., Lu, L., Sun, Y., Bao, Y., & Shi, J. (2022). Global prevalence of digital addiction in general population: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 92, 102128.

- Mennecke, B., McNeill, D., Ganis, M., Roche, E. M., Bray, D. A., Konsynski, B., Townsend, A. M., & Lester, J. (2008). Second life and other virtual worlds: A roadmap for research. *Communications of the Association for Information Systems*, 18(28).
- Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Computers & education*, 70, 29-40.
- Mistretta, S. (2022). The metaverse—An alternative education space. *AI, Computer Science and Robotics Technology*.
- Momtaz, P. P. (2022). Some very simple economics of web3 and the metaverse. *FinTech*, 1(3), 225-234.
- Montag, C., & Walla, P. (2016). Carpe diem instead of losing your social mind: Beyond digital addiction and why we all suffer from digital overuse. *Cogent Psychology*, 3(1), 1157281.
- Murray, J. H. (2020). Virtual/reality: how to tell the difference. *Journal of visual culture*, 19(1), 11-27.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.
- Nalbant, K. G., & Uyanik, Ş. (2022). A Look At The New Humanity: Metaverse and Metahuman. *International Journal of Computers*, 7.
- Nazir, M., & Lui, C. S. M. (2016). A brief history of virtual economy. *Journal for Virtual Worlds Research*, 9(1).
- Nevelsteen, K. J. (2018). Virtual world, defined from a technological perspective and applied to video games, mixed reality, and the Metaverse. *Computer animation and virtual worlds*, 29(1).
- Neys, J. L., Jansz, J., & Tan, E. S. H. (2010, September). To persevere is to save the world: Exploring expertise in gaming. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Fun and Games* (pp. 116-125).
- Nofer, M., Gomber, P., Hinz, O., & Schiereck, D. (2017). Blockchain. *Business & Information Systems Engineering*, 59, 183-187.
- O'Day, E. B., & Heimberg, R. G. (2021). Social media use, social anxiety, and loneliness: A systematic review. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 100070.
- Oh, H. J., Kim, J., Chang, J. J., Park, N., & Lee, S. (2023). Social benefits of living in the metaverse: The relationships among social presence, supportive interaction, social self-efficacy, and feelings of loneliness. *Computers in Human Behavior*, 139, 107498.
- Özdemir, Y., & Çok, F. (2011). Ergenlikte Özerklik Gelişimi. *Turkish Psychological Counseling & Guidance Journal*, 4(36).
- Park, J. (2018). Emotional reactions to the 3D virtual body and future willingness: the effects of self-esteem and social physique anxiety. *Virtual Reality*, 22(1), 1-11.
- Park, S. M., & Kim, Y. G. (2022). A metaverse: taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE access*, 10, 4209-4251.
- Partala, T. (2011). Psychological needs and virtual worlds: Case Second Life. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69(12), 787-800.
- Patrick, H., Knee, C. R., Canevello, A., & Lonsbary, C. (2007). The role of need fulfillment in relationship functioning and well-being: a self-determination theory perspective. *Journal of personality and social psychology*, 92(3), 434.
- Przybylski, A. K., Weinstein, N., Ryan, R. M., & Rigby, C. S. (2009). Having to versus wanting to play: Background and consequences of harmonious versus obsessive engagement in video games. *CyberPsychology & Behavior*, 12(5), 485-492.

- Pyszczynski, T., Greenberg, J., Solomon, S., Arndt, J., & Schimel, J. (2004). Why do people need self-esteem? A theoretical and empirical review. *Psychological bulletin*, 130(3), 435.
- Pyszczynski, T., Lockett, M., Greenberg, J., & Solomon, S. (2021). Terror management theory and the COVID-19 pandemic. *Journal of Humanistic Psychology*, 61(2), 173-189.
- Pyszczynski, T., Solomon, S., & Greenberg, J. (2015). Thirty years of terror management theory: From genesis to revelation. In *Advances in experimental social psychology*, 52, (pp. 1-70). Academic Press.
- Rauschnabel, P. A. (2022). XR in tourism marketing. In *Encyclopedia of tourism management and marketing* (pp. 816-819). Edward Elgar Publishing.
- Rauschnabel, P. A., Babin, B. J., tom Dieck, M. C., Krey, N., & Jung, T. (2022). What is augmented reality marketing? Its definition, complexity, and future. *Journal of Business Research*, 142, 1140-1150.
- Rauschnabel, P. A., Felix, R., & Hinsch, C. (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 43-53.
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and social psychology bulletin*, 26(4), 419-435.
- Rich, A., Brandes, K., Mullan, B., & Hagger, M. S. (2015). Theory of planned behavior and adherence in chronic illness: a meta-analysis. *Journal of behavioral medicine*, 38, 673-688.
- Rospigliosi, P. A. (2022). Metaverse or Simulacra? Roblox, Minecraft, Meta and the turn to virtual reality for education, socialisation and work. *Interactive Learning Environments*, 30(1), 1-3.
- Russell, S. J. & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach, eBook, Global Edition*. Pearson Education.
- Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press.
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and emotion*, 30, 344-360.
- Ryskeldiev, B., Ochiai, Y., Cohen, M., & Herder, J. (2018). Distributed metaverse: creating decentralized blockchain-based model for peer-to-peer sharing of virtual spaces for mixed reality applications. In *Proceedings of the 9th augmented human international conference* (pp. 1-3).
- Sarı, Ü. (2022). Yeni nesil bir temsil alanı metaverse. *Dijital Demokrasi*, (s.173-194). Eğitim Yayınevi.
- Savcı, M., & Aysan, F. (2017). Teknolojik bağımlılıklar ve sosyal bağıllık: İnternet bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı ve akıllı telefon bağımlılığının sosyal bağıllığı yordayıcı etkisi. *Dusunen Adam*, 30(3), 202-216.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Schlenker, B. R., & Leary, M. R. (1982). Social anxiety and self-presentation: A conceptualization model. *Psychological bulletin*, 92(3), 641-649.
- Schmuck, P., & Sheldon, K.M. (2001). *Life goals and well-being: Towards a positive psychology of human striving* (pp. 1-17). Hogrefe & Huber Publishers.
- Schroeder, R., Huxor, A., & Smith, A. (2001). Activeworlds: geography and social interaction in virtual reality. *Futures*, 33(7), 569-587.

- Schüler, J., & Kuster, M. (2011). Binge eating as a consequence of unfulfilled basic needs: The moderating role of implicit achievement motivation. *Motivation and Emotion*, 35, 89-97.
- Seabrook, E. M., Kern, M. L., & Rickard, N. S. (2016). Social networking sites, depression, and anxiety: a systematic review. *JMIR mental health*, 3(4), e5842.
- Selvi, K. (2018). Erkeklerde Beden İmajı Kaygısı ve Kas Algı Bozukluğunun Öz-Belirleme Kuramı Çerçevesinde Araştırılması, [Basılmamış Doktora Tezi], Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Şener, N. K. (2021). Facebook nasıl “Meta” laştı. *Yeni Medya*, 11, 174-179.
- Seong, B. H., & Hong, C. Y. (2022). Decision-Making in Virtual Reality Sports Games Explained via the Lens of Extended Planned Behavior Theory. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 592.
- Shaw, M., & Black, D. W. (2008). Internet Addiction: Definition, Assessment, Epidemiology and Clinical Managemen. *CNS drugs*, 22, 353-365.
- Sheldon, K. M., Ryan, R., & Reis, H. T. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and social psychology bulletin*, 22(12), 1270-1279.
- Smith, A. & Anderson, M. (2018). *Social Media Use in 2018*, Pew Research Center: Internet, Science & Tech.
- Smith, C. H., Molka-Danielsen, J., Rasool, J., & Webb-Benjamin, J. B. (2023). The world as an interface: exploring the ethical challenges of the emerging metaverse. In: Proceeding of the Hawaii International Conference System Sciences, Maui, HI, 2023, pp. 6045–6054.
- Solanki, M. R., & Dongaonkar, A. (2016). A Journey of human comfort: web 1.0 to web 4.0. *International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI)*, 3(9), 124-134.
- Solomon, S., Greenberg, J., & Pyszczynski, T. (1991). A terror management theory of social behavior: The psychological functions of self-esteem and cultural worldviews. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 24, pp. 93-159). Academic Press.
- Speicher, M., Hall, B. D., & Nebeling, M. (2019). What is mixed reality? In *CHI conference on human factors in computing systems proceedings* (s. 1–15). Glasgow, Scotland, UK: ACM.
- Stephenson, N. (1992). *Snow Crash*. Bantam Books.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: pearson.
- Tasman, D. R. ve Eğer Aydoğmuş, M. (2022). İlişki kalitesinde temel psikolojik ihtiyaçların önemi: Öz belirleme kuramı ve temel ilişki türleri temelinde bir derleme. *Nesne*, 10(24), 294-315.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53.
- Tavakoli, R., & Wijesinghe, S. N. (2019). The evolution of the web and netnography in tourism: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 29, 48-55.
- Topa, G., & Moriano, J. A. (2010). Theory of planned behavior and smoking: Meta-analysis and SEM model. *Substance abuse and rehabilitation*, 23-33.
- Toplanir, E. (2018). Yaşam doyumu, kendini gerçekleştirme ve ölüm korkusu arasındaki ilişkinin incelenmesi, [Yüksek Lisans Tezi], Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türk, G. D., Bayrakçı, S., & Akçay, E. (2022). Metaverse ve benlik sunumu. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 12(2), 316-333.
- Ünal, G. & Uluçol, Ç. (2020). Blok Zinciri Teknolojisi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13(2), 167-175 .

- Ünlüönen, K., & Alper, I. Ş. I. N. (2018). Türkiye'ye Gelen Yabancı Turistlerin Yerel Yiyecekleri Tüketme Niyeti Üzerine Planlı Davranış Teorisi Kapsamında Bir Araştırma. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 6(4), 662-689.
- Uzman, E. (2014). Basic psychological needs and psychological health in teacher candidates. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3629-3635.
- Van den Eijnden, R. J., Lemmens, J. S., & Valkenburg, P. M. (2016). The social media disorder scale. *Computers in human behavior*, 61, 478-487.
- van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., Van den Eijnden, R. J., Vermulst, A. A., & van de Mheen, D. (2012). Video game addiction test: validity and psychometric characteristics. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(9), 507-511.
- Vannucci, A., Flannery, K. M., & Ohannessian, C. M. (2017). Social media use and anxiety in emerging adults. *Journal of affective disorders*, 207, 163-166.
- Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., & Kross, E. (2017). Do social network sites enhance or undermine subjective well-being? A critical review. *Social Issues and Policy Review*, 11(1), 274-302.
- Walsh, K. R., & Pawlowski, S. D. (2002). Virtual reality: A technology in need of IS research. *Communications of the Association for Information Systems*, 8(1), 20.
- Wang, Q., Li, R., Wang, Q., & Chen, S. (2021). Non-fungible token (NFT): Overview, evaluation, opportunities, and challenges. arXiv preprint arXiv:2105.07447.
- Whyte, J. (2003). Innovation and users: virtual reality in the construction sector. *Construction Management and Economics*, 21(6), 565-572.
- Wong, T. Y., Yuen, K. S., & Li, W. O. (2015). A basic need theory approach to problematic Internet use and the mediating effect of psychological distress. *Frontiers in psychology*, 5, 1562.
- Wright, M., Ekeus, H., Coyne, R., Stewart, J., Travlou, P., & Williams, R. (2008). Augmented duality: overlapping a metaverse with the real world. In *Proceedings of the 2008 International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology* (ss. 263-266).
- Xi, N., Chen, J., Gama, F., Riar, M., & Hamari, J. (2022). The challenges of entering the metaverse: An experiment on the effect of extended reality on workload. *Information Systems Frontiers*, 1-22.
- Yalçın, A. (2017). An Examination of work-family conflict from the selfdetermination theory perspective [Doktora Tezi], Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Yang, Q., Zhao, Y., Huang, H., Xiong, Z., Kang, J., & Zheng, Z. (2022). Fusing blockchain and AI with metaverse: A survey. *IEEE Open Journal of the Computer Society*, 3, 122-136.
- Yaycı, L. (2018). Üniversite öğrencilerinde empatik eğilim ve etkileşim kaygısı arasındaki ilişki. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(18), 221-238.
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & behavior*, 1(3), 237-244.
- Yüksel, F. (2020). Kripto varlıklar ve IFRS kapsamında kripto paraların muhasebeleştirilmesi. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 13(2), 429-451.
- Zorbaz, O., & Dost, M. T. (2014). Lise öğrencilerinin problemleri internet kullanımının cinsiyet, sosyal kaygı ve akran ilişkileri açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29-1), 298-310.
- Zyda, M. (2022). Let's rename everything "the Metaverse!". *Computer*, 55(3), 124-129.

EKLER

EK 1 Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU				
Cinsiyetiniz:	Kadın ()		Erkek ()	
Yaşınız:				
Okuduğunuz bölüm:				
Sosyal medya, online oyun vb. dijital platformlarda günlük ortalama harcadığınız süre nedir?	0-2 saat ()	2-4 saat ()	4-6 saat ()	6+ saat ()
Sosyal medya vb. yerlerde kendi isminizle mi hesap oluşturursunuz? Yoksa anonim bir isimle/nickname ile mi? Ya da her iki şekilde de mi?	Kendi ismimle ()	Anonim bir isimle/nickname ile ()	Her ikisi de ()	
Online platformlarda yatırım yapma, para kazanma hakkında ne düşünüyorsunuz?	Olumlu ()		Olumsuz ()	
İmkanınız olsa bu platformlarda yatırım yapma, para kazanmak için deneme yapar mıydınız?	Evet ()		Hayır ()	
Sanal gerçeklik hakkında daha önce bir şey duydunuz mu?	Evet ()		Hayır ()	
Sanal gerçekliği daha önce herhangi bir şekilde deneyimlediniz mi?	Evet ()		Hayır ()	
Metaverse hakkında daha önce bir şey duydunuz mu?	Evet ()		Hayır ()	
Metaverse'ü daha önce herhangi bir şekilde deneyimlediniz mi?	Evet ()		Hayır ()	

EK 2 Metaverse Tutum Ölçeği

METAVERSE TUTUM ÖLÇEĞİ					
Aşağıda metaverse hakkında bazı ifadeler bulunmaktadır. Sizden istenen bu ifadeleri "1-Hiç Katılmıyorum, 2-Biraz Katılıyorum, 3-Ara Sıra Katılıyorum, 4-Çoğu Kez Katılıyorum, 5-Her Zaman Katılıyorum" olmak üzere size en uygun olacak şekilde işaretlemenizdir.	1-Hiç Katılmıyorum	2-Biraz Katılıyorum	3-Ara Sıra Katılıyorum	4-Çoğu Kez Katılıyorum	5-Her Zaman Katılıyorum
1.Metaverse, benim için önemlidir.					
2.Metaverse, sanal gerçeklik için yeni bir açılmıdır.					
3.Metaverse, insanlara istediklerini özgürce yapma fırsatları sunar.					
4.Metaverse, gerçek yaşamı iyi yansıtmaktadır.					
5.Metaverse ile meşgul olmak, beni mutlu eder.					
6.Metaverse evreni beni hayrete düşürür.					
7.Metaverse ile meşgul olunca rahatlarım.					
8.Metaverse’te zaman geçirmeyi eğlenceli bulurum.					
9.Fırsat buldukça Metaverse’te farklı platformlarda yer almayı yeğlerim.					
10.Metaverse evreninde farklı avatarlar oluşturmayı planlarım.					
11.Zamanımın bir kısmını metaverse evreninde geçirmeyi düşünürüm.					
12.Metaverse evreninde farklı kimlikler/isimler kullanmayı tercih ederim.					

EK 3 Metaverse Kullanma Niyeti Ölçeği

METAVERSE KULLANMA NİYETİ ÖLÇEĞİ					
Aşağıdaki ifadeleri "1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum" olmak üzere size en uygun olacak şekilde işaretleyiniz.	1-Hiç Katılmıyorum	2-Katılmıyorum	3-Kararsızım	4-Katılıyorum	5-Kesinlikle Katılıyorum
1.Yakın zamanda Metaverse dünyasında kendimle ilgili bir sayfa veya profil oluşturmayı planlıyorum.					
2.Yakın zamanda Metaverse dünyasında kullanıcı adı ve şifre oluşturmayı düşünüyorum.					
3.Yakın zamanda Metaverse dünyasında EMTİA, yer, mülk, almayı arzu ediyorum.					
4.Yakın zamanda Metaverse dünyasında avatarlar veya meta-humanlar oluşturmaya niyetim var.					

EK 4 Kalıcı Eser Bırakma İsteği Ölçeği

KALICI ESER BIRAKMA İSTEĞİ ÖLÇEĞİ					
Aşağıdaki ifadeleri "1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum" olmak üzere size en uygun olacak şekilde işaretleyiniz.	1-Hiç Katılmıyorum	2-Katılmıyorum	3-Kararsızım	4-Katılıyorum	5-Kesinlikle Katılıyorum
1. Öldükten sonra arkamda bir kitap veya eser bırakmayı isterim.					
2. Öldükten sonra arkamda bir şarkı, şiir, tablo gibi sanat eseri/leri bırakmayı isterim.					
3. Öldükten sonra arkamda bir bina, yurt, müze, çeşme vb. eserler bırakmayı isterim.					
4. Öldükten sonra arkamda saat, yüzük, kolye gibi bir hatırat bırakmayı isterim.					
5. Öldükten sonra arkamda bir ağaç veya hatıra ormanı bırakmayı isterim.					
6. Öldükten sonra arkamda adımın yazıldığı bir derslik, oda, konferans salonu bırakmayı isterim.					
7. Öldükten sonra arkamda sanal dünyada veya sosyal medyada eserler bırakmayı isterim.					

EK 5 Dijital Bağımlılık Ölçeği

DİJİTAL BAĞIMLILIK ÖLÇEĞİ					
Aşağıdaki ifadeleri "1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum" olmak üzere size en uygun olacak şekilde işaretleyiniz.	1-Kesinlikle Katılmıyorum	2-Katılmıyorum	3-Kararsızım	4-Katılıyorum	5-Tamamen Katılıyorum
1.Dikkat gerektiren işleri yaparken bile telefon, tablet gibi dijital araçlarla uğraşırım.					
2.Dijital araçları amacı dışında aşırı bir şekilde kullanıyorum.					
3.Bir işle uğraşırken kendimi dijital araçlarımı kontrol ederken buluyorum.					
4.Gezi, piknik veya arkadaşlarla olduğum sosyal ortamlarda sürekli dijital araçlarına (cep telefonu ya da tablet) bakarım.					
5.Dijital araçlarla harcadığım zamanı azaltamıyorum.					
6.Dijital araçları kullanma süresini konusunda kendimi kontrol <u>edemiyorum</u> .					
7.Dijital araçlarla harcadığım zamanı kısmak için başarısız çabalarım oldu.					
8.Dijital araçları kullanamayacağım ortamlar beni sıkar.					
9.Dijital araçlarla vakit geçirirken kendimi çok mutlu hissediyorum.					
10.Dijital araçlarla vakit geçirirken bana herhangi bir iş verilmesi beni öfkelenendirir.					
11.Sahip olduğum dijital araçları uzun süre kullanmadığımda kendimi çok mutsuz ve sinirli hissederim.					

12. Sahip olduğum dijital araçların bozulması veya kaybolması beni huzursuz eder.					
13. Yemek yerken aynı zamanda telefon, tablet ya da bilgisayarımla meşgul olurum.					
14. Kısa süreliğine bile olsa evden ayrıldığımda telefon/tablet gibi dijital araçları yanıma almak isterim.					
15. Akıllı telefon ve tablet gibi dijital araçları yatarken yakınımnda bulunduruyorum.					
16. Dijital araçları kullanmam nedeniyle üretkenliğimin azaldığını hissediyorum.					
17. Dijital araçlarla çok vakit harcadığımdan dolayı birçok fırsatı kaçırdığım olmuştur.					
18. Dijital araçlarla uğraştığım zaman çevremde olup bitenden haberim olmaz.					
19. Dijital araçlar ev ve okul ile ilgili sorumluluklarımı yerine getirmemi engelliyor.					

EK 6 Etkileşim Kaygısı Ölçeği

ETKİLEŞİM KAYGISI ÖLÇEĞİ					
Aşağıdaki ifadeleri "1-Hiçbir zaman, 2-Nadir Olarak, 3-Bazen, 4-Sık Sık, 5-Her Zaman" olmak üzere size en uygun olacak şekilde işaretleyiniz.	1-Hiçbir zaman	2-Nadir Olarak	3-Bazen	4-Sık Sık	5-Her Zaman
1.İnsanlarla rastgele karşılaşmalarda bile çoğu kez kaygılanırım.					
2.Tanımadığım insanların içinde genellikle kendimi rahat hissederim.					
3.Karşıt cinsten birisi ile konuşmada genellikle rahatımdır.					
4.Öğretmen veya patronla konuşmak zorunda kaldığımda kendimi kaygılı hissederim.					
5.Partiler veya eğlenceler çoğu kez beni kaygılandırır ve rahatsız eder.					
6.Birçok kişiye göre, insanlarla konuşurken muhtemelen çok az utangacımdır.					
7.İyi tanımadığım hemcinsim olan insanlarla konuşurken bazen kendimi gergin hissederim.					
8.Bir iş görüşmesi yapıyor olsaydım kaygılı olurdum.					
9.Keşke sosyal ortamlarda daha fazla kendime güvenebilseydim.					
10.Başkalarının olduğu ortamlarda çok az endişelenirim.					
11.Genellikle çekingen biriyimdir.					
12.Karşıt cinsten fiziksel çekici birisiyle konuşurken çoğu kez kendimi kaygılı hissederim.					
13.İyi tanımadığım birini telefonla aradığımda çoğu kez kendimi kaygılı hissederim.					

14. Otorite pozisyonunda olan birisiyle konuşurken kendimi kaygılı hissederim.					
15. Benden çok farklı olan insanların yanında bile kendimi genellikle rahat hissederim.					



EK 7 Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği

TEMEL PSİKOLOJİK İHTİYAÇLAR ÖLÇEĞİ					
Aşağıdaki ifadeleri "1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum" olmak üzere size en uygun olacak şekilde işaretleyiniz.	1-Hiç Doğru Değil	2-Doğru Değil	3-Biraz Doğru	4-Doğru	5-Çok Doğru
1.Hayatımı nasıl yaşayacağıma karar vermede kendimi özgür hissediyorum					
2. Etkileşim içinde olduğum insanları gerçekten seviyorum.					
3. Çoğu zaman kendimi yetenekli hissetmiyorum.					
4.Yaşamımda kendimi bastırılmış biri olarak görüyorum.					
5. Tanıdığım insanlar yaptığım şeylerde başarılı olduğumu söylüyorlar.					
6.İlişki kurduğum insanlarla anlaşabiliyorum.					
7.İnsanlarla çok fazla sosyal etkileşimim ve sosyal ilişkim yok					
8.Fikirlerimi ve düşüncelerimi ifade etmede genellikle kendimi özgür hissediyorum.					
9.Sürekli sosyal etkileşim içerisinde bulunduğum insanları dostlarım olarak görürüm.					
10.Son zamanlarda yeni ve ilginç beceriler kazandım.					
11.Günlük yaşamımda, çoğu zaman bana söylenen şeyleri yapmak zorunda kalıyorum.					
12.Hayatımdaki insanlar bana önem verirler.					
13.Çoğu zaman yaptığım şeyler bende bir başarı hissi uyandırır.					
14.Günlük işlerde etkileşim içinde olduğum insanlar duygularımı dikkate alırlar.					
15.Günlük yaşamda yeteneklerimi göstermek için fazla imkan bulamıyorum.					

16. Yaşamımda kendime yakın hissettiğim çok fazla insan yok.					
17. Günlük işlerde kendimi çok rahat hissediyorum.					
18. Sürekli etkileşim içinde olduğum insanlar beni pek fazla seviyor gibi görünmüyorlar.					
19. Genellikle kendimi çok kabiliyetli görmem.					
20. Günlük işleri nasıl yapacağıma karar vermek için fazla fırsatım yok.					
21. İnsanlar genellikle bana karşı gayet arkadaş canlısıdır.					



EK 8 Ölçek Kullanım İzinleri

Sayın Hocam merhaba,
İsmim Mustafa Enes Yıldız. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Genel Psikoloji Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim. Tez çalışmam kapsamında; oluşturmuş olduğunuz Dijital Bağımlılık Ölçeğini izninizle kullanmak istiyorum. Ölçek maddelerini ve değerlendirme ölçütünü de isteyebilir miyim müsaadenizle?
İyi çalışmalar dilerim...

ahmet kesici
Alıcı: ben

Bir ek • Gmail tarafından tarandı

DB ÖLÇEĞİ-T.xlsx

23 Şubat Per 21:05 (5 gün önce)

TEMELE PSİKOLOJİ...

22:49 (0 dakika önce)