



**ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN YAPAY ZEKA
FARKINDALIĞI ÖLÇEĞİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ:
GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK ÇALIŞMASI
Yüksek Lisans**

Ecem TÜRKMEN

Eskişehir 2022

**ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN YAPAY ZEKA FARKINDALIĞI ÖLÇEĞİ'NİN
GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK ÇALIŞMASI**

Ecem TÜRKMEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı

Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Müge AKYILDIZ MUNUSTURLAR

Eskişehir

Eskişehir Teknik Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Haziran 2022

ÖZET

ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN YAPAY ZEKA FARKINDALIĞI ÖLÇEĞİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK ÇALIŞMASI

Ecem TÜRKMEN

Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon Anabilim Dalı

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Haziran 2022

Danışman: Doç. Dr. Müge AKYILDIZ MUNUSTURLAR

Bu araştırmada, elektronik boş zamanlarda yapay zeka uygulamalarına yönelik farkındalık düzeyini tespit edebilmek amacıyla psikometrik nitelikleri tanımlanmış bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı çerçevesinde ölçek geliştirme aşamaları olarak literatür taraması, madde havuzunun oluşturulması, uzman görüşü, pilot çalışma ve nihai uygulama aşamaları izlenmiştir. Araştırmanın örneklemini 18-29 yaş aralığındaki bireyler oluşturmaktadır. Covid-19 salgınının etkilerinin devam ettiği dönemde gerçekleştirilen bu çalışma için uzman görüşleri çevrimiçi yapılan görüşmelerle, açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi için veri toplama işlemi Google Anketler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçek yapı geçerliliğinin sınanması amacıyla yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda, toplam varyansın %53,635'ünü açıklayan 19 maddeli 3 faktörlü (davranışsal farkındalık, bilişsel farkındalık ve duyuşsal farkındalık) bir yapı ortaya çıkmıştır. Ardından yapı geçerliliğinin doğrulanması amacıyla, 250 kişilik veri seti ile Doğrulayıcı Faktör Analizi gerçekleştirilmiştir. Ölçek güvenirliğinin test edilmesinde Cronbach Alpha iç tutarlılık ve test tekrar test katsayıları hesaplanmış, testler sonucunda ölçeğin kararlı ve tutarlı bir yapıya sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, 19 madde ve 3 alt boyuttan oluşan “Elektronik Boş Zamanlarda Yapay Zekâ Farkındalığı Ölçeği”nin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Elektronik Boş Zaman, Yapay Zeka Farkındalığı, Ölçek Geliştirme

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF THE ELECTRONIC LEISURE ARTIFICIAL INTELLIGENCE AWARENESS SCALE: A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

Ecem TÜRKMEN

Department of Sports Management and Recreation

Eskişehir Technical University, Graduate School of Education

June, 2022

Supervisor: Assoc. Prof. Muge AKYILDIZ MUNUSTURLAR

The present study sought to develop an assessment tool with defined psychometric qualities in order to determine the level of awareness related to artificial intelligence applications during electronic leisure. Within the frame of the study purpose, the researchers followed scale development phases such as literature review, item pool creation, expert opinion, pilot study and final application. The sample of the study comprised aged 18 to 29 years. For the study which was conducted during a period when the effects of the Covid-19 pandemic continued, the researchers received expert opinions during online interviews and collected the data for the exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis via Google Surveys. As a result of the exploratory factor analysis which sought to test the scale construct validity, a structure with 19 items and three factors (behavioral awareness, cognitive awareness and affective awareness) explaining 53.635% of the total variance emerged. Next, Confirmatory Factor Analysis was carried out with a data set of 250 participants in order to verify the construct validity. The researchers calculated the Cronbach's Alpha internal consistency and test-retest coefficients to test the scale reliability. As a result of the tests, they found that the scale had a stable and consistent structure. According to the results of the study, "Electronic Leisure Artificial Intelligence Awareness Scale" which had 19 items and three subscales proved to be a valid and reliable assessment tool.

Key Words: Electronic Leisure, Artificial Intelligence Awareness, Scale Development

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışma konusunun belirlenmesinde, sürecin en verimli şekilde yürütülmesi ve sonuçlandırılmasında kıymetli bilgilerini benden esirgemeyen, sürecin her aşamasında desteğini hissettiğim, tanımaktan gurur duyduğum saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Müge AKYILDIZ MUNUSTURLAR'a, tez jürimde yer alan ve süreç içerisinde uzman görüşlerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Suat KARAKÜÇÜK ve Prof. Dr. Metin ARGAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Değerli yönlendirmeleri ve desteğiyle çalışmama katkıda bulunan Doç. Dr. Beyza Merve AKGÜL'e, alanında ki uzman bilgilerini paylaştan sayın Dr. Umut KÖKSAL'a, hem tez çalışması süresince hem de akademik hayatımda kıymetli fikirlerini, yapıcı eleştiri ve görüşlerini paylaştan desteğini hep hissettiğim Doç. Dr. Süleyman MUNUSTURLAR'a çok teşekkür ederim.

Bir diğer önemli teşekkürüm Gazi Üniversitesi Rekreasyon bölümü öğretim üyesi değerli hocalarım ve arkadaşlarım olan Doç. Dr. Tebessüm AYYILDIZ DURHAN ve Arş. Gör. Merve KARAMAN'a. Sonu gelmeyen sorularıma verdiğiniz sabırlı cevaplara, yönlendirmelerinize ve desteklerinize çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca sabrı ve anlayışıyla destek olan, hayatıma anlam katan sevgili eşim Engin TÜRKMEN'e, manevi desteklerini hep hissettiğim değerli büyüklerim annem Şengül TÜRKMEN ve babam Mehmet TÜRKMEN'e teşekkür ederim.

Hayatımın her anında desteğini üstümden biran olsun çekmeyen, her zaman bana inanan ve yol göstericim olan, hakkını asla ödeyemeyeceğim değerlim annem Fatma TERLEMEZ'e ve bu yolculuğun başlangıcında en büyük mutluluğu yaşadığına gönülden inandığım canım babam rahmetli Ali Rıza TERLEMEZ'e sonsuz teşekkür ederim.

Hayatıma anlam katan ve bu süreçte en büyük fedakârlığı benimle birlikte yapan canım kızım İnci Tanem'im birbirimizden çok ayrı kaldık ama şimdi biraz oyun zamanı.

Babam Ali Rıza TERLEMEZ'e ithaf olunur.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Teknik Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Ecem TÜRKMEN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. BOŞ ZAMAN FARKINDALIĞI VE ÖNEMİ.....	3
3. MODERNLEŞEN DÜNYADA BOŞ ZAMAN ALIŞKINLIKLARINDAKİ DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜM	8
4. YENİ BİR YÖNELİM OLARAK ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN.....	14
4.1. Elektronik Boş Zaman ve Sanal Topluluklar.....	15
4.2. Elektronik Boş Zamanın Temel Boyutları	17
5. YAPAY ZEKA	19
5.1. Makine Öğrenmesi	22
5.2. Nesnelerin İnterneti.....	24
6. ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN VE YAPAY ZEKA ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	27
7. YÖNTEM.....	29
7.1. Araştırma Modeli.....	30
7.2. Evren ve Örneklem	30
7.3. Veri Toplama Süreci	31

7.4. E-Boş Zaman YZF Ölçeği'nin Geliştirilmesi	31
7.4.1. Literatür Taraması.....	32
7.4.2. Madde Havuzunun Oluşturulması	32
7.4.3. Uzman Görüşleri	33
7.4.4. Pilot Çalışma.....	33
7.4.5. Açıklayıcı Faktör Analizi	34
7.4.6. Nihai Uygulama.....	34
8. BULGULAR.....	36
8.1. AFA'ne İlişkin Bulgular	36
8.2. DFA'ne İlişkin Bulgular	39
8.3. Test tekrar test güvenilirlik analizi	41
9. TARTIŞMA VE SONUÇ	43
10. SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER	47
KAYNAKÇA.....	48
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 5.1. Yapay zekâ kavramına ilişkin tanımlamalar	19
Tablo 7.1. İlk örnekleme ilişkin demografik özellikler.....	34
Tablo 7.2. İkinci örnekleme ilişkin demografik özellikler	35
Tablo 8.1. Faktörler arasındaki korelasyon matrisi ve ortalamalar	38
Tablo 8.2. E_boş zaman YZF ölçeği AFA sonuçları.....	38
Tablo 8.3. Birinci ve ikinci düzey DFA uyum indeksleri	40
Tablo 8.4. E-boş zaman YZF ölçeği test-tekrar-test korelasyon analizi sonuçları	41

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 7.1. Ölçek geliştirme süreci	32
Şekil 8.1. Saçılım grafiği	37
Şekil 8.2. Birinci düzey DFA sonucuna ilişkin hata varyansları	40
Şekil 8.3. İkinci düzey DFA sonucuna ilişkin hata varyansları	41



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

χ^2	: Chi-Square (Ki-kare Değeri)
df	: Degree of Freedom (Serbestlik Derecesi)
AFA	: Açımlayıcı Faktör Analizi
AVE	: Average Variance Extracted (Çıkarılan Ortalama Varyans)
CFI	: Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi)
CR	: Composite Reliability (Kompozit Güvenirlik)
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
E-Boş Zaman YZF	: Elektronik Boş Zamanlarda Yapay Zekâ Farkındalığı
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
NFI	: Normed Fit Index (Normlaştırılmış Uyum İndeksi)
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation (Yaklaşık Hataların Ortalama Kare Kökü)
YDZ	: Yapay Dar Zeka
YGZ	: Yapay Genel Zeka
YSZ	: Yapay Süper Zeka
YZ	: Yapay Zeka

1. GİRİŞ

Postmodern dünyanın sahip olduğu büyük bilgi ve iletişim teknolojileri, yaşam standartlarının ve tercihlerin değişmesinde ciddi bir rol oynamaktadır. İnternetin yaygın kullanımı ile aile, iş ve okul hayatlarının her noktasında zaman kavramı, boş zamanların değerlendiriliş biçimleri, kültürel tercihler ve kurulan sosyal ilişkiler noktasında büyük değişimler gözlemlenmektedir (Bryce, 2001). Yaşanan değişimlerin ışığında boş zaman alanında yeni bir kavram olarak “Elektronik boş zaman” karşımıza çıkmaktadır. Bilginin ve eğlencenin yeni nesil kaynağı olarak görülen akıllı telefon, tablet, bilgisayar ve sanal gerçeklik ürünleri pek çok aktivitenin gerçekleştirilmesine imkan sağlamaktadır. Bu teknolojik cihazların yaygın kullanımı ile birlikte yeni bir boş zaman değerlendirme biçimi olarak “çevrimiçi boş zaman”, “sanal boş zaman” en genel ifade ile “elektronik boş zaman” ortaya çıkmaktadır (Hopper ve Iwasaki, 2017; Nimrod ve Adoni, 2012).

Elektronik boş zamanların temelinde bulunan akıllı teknoloji ürünlerinde ve bu ürünlerde kullanımı tercih edilen pek çok uygulamada yapay zeka teknolojisi bulunmaktadır. Gilanlıoğlu ve Öze (2020)’e göre temelinde yapay zeka bulunan pek çok uygulama ile bireylerin boş zamanlarını daha fazla elektronik boş zaman araçlarıyla geçirmeleri amaçlanmaktadır. Bu uygulamalarda, özgür irade ile tercih edildiği düşünüldükçe yapılan seçimler olmasına rağmen, bireylerin boş zamanları elektronik ortamlarda manipüle edilmekte ve uygulamalarda daha fazla zaman geçirmesi sağlanmaktadır. Bu sebeple gerçek yaşamın önüne geçen sanal yaşamlarda, hayatımızın birçok noktasına sinmiş konumda olan yapay zeka yönlendirmelerinin farkında olunmasının, elektronik boş zamanların kalitesini belirleyici nitelikte olacağı düşüncesi, bu araştırma konusunun çıkış noktası olmuştur.

Bu amaçla araştırmanın kavramsal çerçevesi üç bölümde ele alınmıştır. Birinci bölümünde boş zaman farkındalığına ve önemine kavramsal bir bakış açısıyla dikkat çekilmek istenmiştir. Modernleşen dünyada boş zaman alışkanlıklarında yaşanan değişim ve dönüşümler güncel örneklerle güçlendirilerek ikinci bölümde sunulmuştur. Üçüncü bölümde ise yapay zeka, makine öğrenmesi ve nesnelerin interneti kavramları tanımlanarak elektronik boş zamanlardaki karşılıkları açıklanmıştır.

Ulusal ve uluslararası alan yazında elektronik boş zamanların değerlendiriliş şekillerinden olan teknoloji ürünlerinin kullanımına bağlı olarak ortaya çıkabilecek; teknoloji bağımlılığı (Güçlü, 2015; Aydın, 2017), sosyal medya kullanım amaçları

(Çömlekçi ve Başol, 2019), sosyal medya bağımlılığı (Fırat ve Barut, 2018; Ayğar ve Uzun, 2018), FOMO (Can ve Satıcı, 2019), NOMOFOBİ (Yıldırım vd., 2016) gibi konulara odaklanan ölçek geliştirme çalışmaları bulunmaktadır. Ancak, araştırmanın planlanarak hayata geçirildiği dönem içerisinde alan yazında, elektronik boş zamanlarda yapay zeka farkındalık düzeyinin belirlenmesini sağlayacak geçerliği ve güvenirliği kanıtlanmış bir ölçeğe rastlanmamıştır.

Bu bağlamda araştırma kapsamında, elektronik boş zamanlarda yapay zeka farkındalığını ölçmek amacıyla psikometrik nitelikleri kanıtlanmış bir ölçeğin ilgili alan yazınına kazandırılması ve gelecek çalışmaların geliştirilen ölçekle farklı bir bakış açısıyla ele alınmasına öncülük etmesi öngörülmektedir.



2. BOŞ ZAMAN FARKINDALIĞI VE ÖNEMİ

Değişen ve günden güne gelişen dünyada insanlık tarihinin tozlu sayfalarına dönüldüğünde farklı şekillerde ortaya çıkan boş zaman tanımlarından bahsetmek mümkündür. Beslenme, barınma ve güvenlik tek öncelikleri olan en ilkel toplumlardan, sınıf farklılıklarının açıkça gözlemlenebildiği Eski Yunan topluluklarına ve günümüze kadar olan insanlık tarihi boyunca ortaya çıkan tanımlamalar incelendiğinde, boş zaman kavramı ve boş zamanlarda yapılan rekreasyonel aktiviteler karşımıza çıkmaktadır (Torkildsen, 1993).

Tarih içerisinde birbirinden farklı yapılarıdaki toplumların boş zaman anlayışları da hem niceliksel hem de niteliksel olarak farklılık göstermektedir. Bu farklılığın ortaya çıkışının nedenleri ülke politikası, dini inanışlar, savaş, iklim koşulları, besin kaynakları ve endüstrileşme olarak sıralanabilmekte (Godbey, 1990), bunlar da içinde bulunan çağın ve toplumun yapısına göre genellenmesi zor olan, farklı şekillerde karşımıza çıkan bir boş zaman olgusunu oluşturmaktadır.

Stebbins (2007) boş zamanları, kişilerin kendi özgür iradeleri ile yapmayı tercih ettikleri ya da yeteneklerini ve sahip olduğu kaynakları özgürce kullanabileceği, tatmin duygusunu hissettirecek, zorunluluklardan uzak olan zaman olarak tanımlamaktadır. Boş zamanlarda kısıtlanma ya da kendini sınırlandırılmış hissetme duygusu ile karşılaşma ihtimalinin az olması, kişilere kendilerini açık ve özgür bir şekilde ifade edilme ortamını sunmaktadır (Akyıldız, 2013). Karaküçük (1995)'e göre kişinin sahip olduğu boş zamanlar ona; dinlenme, eğlenme, kendini geliştirme, seçimlerindeki özgürlüğü hissetme ve o seçimleri yaşama şansı vermektedir. Boş zamanlar, yaşam seyri boyunca olası engellerden kurtulma ve zaman olgusuna takılıp kalmadan hür irade ile istediği şeyleri özgürce yapabilme şansının olduğu zaman dilimidir (Ardahan, Turgut ve Kaplan Kalkan, 2016). Best (2010) ise boş zamanların insanlara kendilerini yenileme fırsatı vermesi ile zorunlu olan günlük aktivitelerinin daha verimli bir şekilde yapılabildiğini ifade etmektedir. Yapılmış olan boş zaman tanımlamalarında ve önemine yapılan vurgularda altı çizilmesi gereken kavram “Zaman”dır. Bireyin zamanını iyi bir şekilde planlayabilmesi; iş hayatından sosyal hayatına, psikolojik ve fizyolojik olarak iyi oluş halinin devamlılığına kadar hayatın temelini oluşturan olguların dengede kalabilmesini mümkün kılan bir ortam oluşturmaktadır (Karaküçük, 1999).

Bilginin ve teknolojinin harmanlandığı bir dönemi ifade eden Sanayi Devriminden günümüze kadar bakıldığında; zaman hızlı bir şekilde ilerlemekte ve değişmekte, insanoğlu da farkında olmadan bu değişime adapte olmaktadır. Değişimin yaşandığı alanlardan en öne çıkanı kuşkusuzdur ki çalışma hayatıdır. Tarih öncesi dönemlerden en ilkel toplumlara kadar iş ve boş zaman arasındaki ayrımın net bir şekilde yapılabilmesi mümkün değildi (Thomas, 1964). Sanayi devriminden sonra endüstrileşme ile bu durum değişmeye başlamıştır; başlangıçta uzun saatler çalışan bir kesimden bahsedilebiliyorken (Göral ve Karaküçük, 2016), süreç içerisinde yaşanan teknolojik gelişmelerin etkisiyle daha kısa çalışma saatlerine sahip, maddi olarak kendi özgür alanını oluşturabilen bir kesimden bahsetmek mümkün olmuştur (Bahadır, 2016).

Aktif ve yoğun bir çalışma hayatına sahip kişilerin yaşam tarzlarına, boş zamanları etkin bir şekilde değerlendirmeyi dahil etmek, belli bir davranış değişikliğini gerektirse de (Cho, 2020), mevcut ekonomik düzenin getirisi ile kurulan tüketim düzeninde aynı kişi ilk olarak üretici konumunda yer almakta ve buradan elde ettiği ekonomik güç sayesinde tüketici olarak boş zamanlarını istekleri doğrultusunda değerlendirebilmektedir (Omay, 2008). Bireyin yaşamını devam ettirdiği toplumda kimliği ile ilgili varlığını sürdürebilmesi ve gelişimi için, çalışma hayatının önemi büyük olsa da boş zamanların rolü de her geçen gün önem kazanmaya devam etmektedir. Yaşanan bu farkındalıkta, boş zaman katılımının birey üzerindeki hem psikolojik hem de fiziksel olumlu etkilerinin gözlemlenebilmesinin ve birçok bilimsel çalışmayla da bu etkilerin ortaya konulmuş olmasının etkisi bulunmaktadır (Kim vd., 2017; Iwasaki, Messina ve Hopper, 2018; Gümüş ve Koç, 2019).

Farklı yaş gruplarına göre günlük hayatın yaklaşık olarak üçte ikisi iş yerlerinde ya da okullarda geçmektedir. Bu ortamlarda geçirilen uzun saatlerin sonucunda kişide ortaya çıkan stres, bireysel yaşantıyı etkilemesinin yanı sıra sağlığını ve bulunduğu ortamdaki iş ya da akademik performansını olumsuz olarak etkilemektedir (Gerber vd., 2018). Çalışanların boş zamanlarını değerlendirmeye yönelik örgütsel yapıda yapılabilecek olan düzenlemeler (tatil sürelerinin uzatılması, ücretsiz veya makul ücretlerle katılabilecekleri rekreasyonel aktivitelerin planlanması) iş motivasyonunu arttırmanın yanı sıra örgütsel bağlılığı da arttıracaktır (Snir ve Harpaz, 2002; Akın, Ulukök ve Arar, 2017). İş, eğitim ve aile hayatı noktalarında boş zamanın önemine vurgu yapılan çalışmalarda, boş zamanların farkında olmanın ve bu zamanları aktif olarak

değerlendirmenin etkilerinin pozitif yönde olduğu görülmektedir. Kişilerin iş ortamlarında belli bir hedefe yönelik çalışmaları, kendilerini motive eden unsurların iş veren tarafından da farkında olunması, kişinin iş zamanı dışında sahip olduğu boş zamanların ve katılabileceği boş zaman aktivitelerinin farkında olması kendini önemli hissettirmektedir (Snir ve Harpaz, 2002). Kuşkusuz bu süreç, emeğinin karşılığı olarak elde edilen ekonomik güç sonucunda boş zamanlarını kendi tercihleri doğrultusunda değerlendirebilme kararını alabilen sağlıklı ve iyilik hali yüksek bireylerin oluşmasına katkı sağlayacaktır.

Boş zaman aktivitelerinin katkılarının bilinmesi, gerçek bir boş zaman farkındalığının oluşması, edinilen bilgiler doğrultusunda davranışlara yansımış eylemlerin ortaya çıkabilmesi, hem bireyin hem de toplumun gelişimi için oldukça önemlidir (Ayyıldız Durhan, 2020). Dolayısıyla gelişim sürecinin devamlılığı için önemli olan boş zaman farkındalığının oluşmasıdır. Bireyin boş zamanları hakkında bilgi sahibi olması, kişisel farkındalığı, boş zaman ve oyun davranışları, karar mekanizmasını etkin kullanabilme becerileri boş zaman farkındalığı olarak belirtilmektedir (Edginton, 2004'den akt.; Munusturlar, 2014). Hayatın günlük akışı içerisinde boş zamanların verimli bir şekilde değerlendirilmesinin ve bu zaman dilimleri için sahip olunması beklenen farkındalığın önemine, Karaküçük ve Akgül (2016)'nın boş zaman tanımlamasında kullandıkları “iki ucu keskin bir kılıç” ifadesinin iyi bir vurgu yaptığı söylenebilir. Kılıcın bir ucu kişisel ve toplumsal faydaları gözetirken diğer ucu uyuşturucu madde kullanımı, aşırı alkol tüketimi ve kumar gibi kişinin hem kendisine hem de toplumsal yapıya zarar verebilecek durumları temsil etmektedir.

Bu nedenle, boş zamanlar için kişisel farkındalığın oluşmasında boş zamaneğitimi önemli bir role sahiptir. Boş zaman eğitimi noktasında planlanan programlar olumsuzluklarla başa çıkma, sosyal destek, sosyal ilişkilerin zenginleştirilmesi, bireysel ve toplumsal olarak refahın artırılması için gerekli olan bilgi, beceri, boş zaman ve boş zaman kaynakları hakkında bilincin kazanılmasında yol göstericidir (Carter vd., 2001). Toplumlar niteliksel olarak donanımlı, gelişmiş ve vizyon sahibi bireyler yetiştirmek amacıyla eğitim süreci için planlamalar yapmaktadır. Planlama sürecine dahil edilen başlıklardan olan boş zamanların değerlendirilmesi ise hem kişinin kendi potansiyelini keşfederek yaşamasına imkân oluşturmakta hem de atipik davranışlardan uzak kalmasını sağlamaktadır. Bireyin boş zamanlarını değerlendirme noktasında sahip olduğu bilgi,

beceri ve yeteneklerin gelişmesinde okullarda verilen standart eğitimlerin dışında, eğitimi için harcaması gereken zorunlu zamanın dışında kalan boş zamanlarında katılmayı tercih edebileceği ders dışı etkinlikler önemli bir yerdedir (Güçlü, 2013). Liu (2014)' e göre öğrencilerin, okullarda boş zaman etkinlikleri düzenlemekle ilgilenen kişilerin bilgilerine ve danışmanlıklarına boş zaman fırsatları hakkındaki farkındalığın oluşması noktasında ihtiyaçları bulunmaktadır. 1980 yılında Ragheb tarafından gerçekleştirilen araştırmanın sonucu da Liu (2014)'ün çalışması ile paralellik göstermektedir. Ragheb (1980)'e göre boş aktivitelerinin kişi üzerindeki etkilerinin anlaşılması ve potansiyellerinin korkusuzca açığa çıkabilmesi için boş zaman danışmanlarının yönlendirmelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Boş zaman danışmanları, kişinin sahip olduğu psikolojik ve fiziksel durumları göz önünde bulundurarak yapacağı yönlendirmelerle, boş zaman farkındalığının oluşmasına ve bu zamanların etkin bir şekilde değerlendirilmesine zemin hazırlayabilmektedirler.

Boş zaman farkındalığında esas olan boş zamanlar hakkında bilgi sahibi olmanın yanı sıra bu zaman diliminde neler yapılabileceğinin ve kişiye ne gibi faydalarının olacağının bilinmesidir (Carter vd., 2001; Munusturlar, 2014). Bilgi eksikliğinin boş zaman aktivitelerine katılım noktasında engel olarak görülmesi (Karaoğlu, Turan ve Koç, 2018) katılım gösterilen etkinlikten elde edilecek olan faydanın düzeyinde de belirleyici konumdadır. Boş zaman aktivitelerinden maksimum faydayı elde etmek için boş zamanın sahip olduğu temel fonksiyonların bilincinde olmak ve farkında olarak aktivitelere katılmak oldukça önemlidir (Karaküçük, 2019).

Boş zamanların aktif olarak değerlendirilmesinin ve genel bir farkındalık oluşturularak boş zaman davranışlarındaki yaşanabilecek değişimlerin önemli olduğu bir diğer alan ise sağlıktır. Her yaş grubu için boş zamanlar süresel ve niteliksel olarak farklılık gösterse de özgürce kararlarını alabildikleri boş zaman aktivitelerine katılmak zihinsel ve fiziksel olarak yenilenmenin ve sağlıklı olma halinin devamlılığına katkı sağlamaktadır (Peterson ve Stumbo,2000). Bireyin istek ve beklentilerine cevap verebilecek çeşitliliğe sahip boş zaman aktiviteleri, hasta bakımında kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Spor yapmak ya da sportif bir etkinliğe seyirci olarak katılmak, yürüyüş, bahçe işleri ile uğraşma, sinema veya tiyatroya gitmek, bir enstrüman çalmak veya öğrenmek, kafe ya da restorana giderek sosyalleşmek, farklı şehirlere yapılan küçük yolculuklar ve bunlar gibi

sayılabilecek pek çok aktivite zihinsel, fiziksel ve sosyal sağlık için boş zamanlarda yapılabilecek aktivitelerdendir (Ihle vd., 2015). Depresyon, stres, obezite, kronik kalp hastalıkları, alzheimer ve kanser gibi hastalıklarda, boş zaman aktivite türlerinden biri olan fiziksel aktivitenin düzenli olarak yapıldığında hastalık riskini azaltma, hissedilen belirtilerinin en aza indirilmesi ve tedavi sonrası süreçte iyileőme oranlarına etkilerinin olumlu olduğu görölmektedir (Bulut, 2013). Bireyin sağlık sorunlarına yönelik tedavi sürecine dahil edilen uygun boş zaman aktiviteleri eğlenme ve dinlenerek yenilenme sürecine ilave olarak, sağlık probleminin tedavisi ya da tedavi sonrası sağlıklı olma halinin devamlılığında önemli bir rol oynamaktadır (abuk ve Gümüş, 2021).



3. MODERNLEŞEN DÜNYADA BOŞ ZAMAN ALIŞKINLIKLARINDAKİ DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜM

İnsanoğlu yaşadığı çağın karşısına çıkardığı ekonomik, kültürel, sosyal ve teknolojik yapılara bağlı olarak şekillenen bir hayata sahiptir. Tarihin farklı dönemlerinde farklı anlamlar yüklenerek karşımıza çıkan boş zaman kavramı 18. yüzyılın sonunda yaşanan endüstri devriminden sonra çalışma hayatında yaşanan köklü değişimlerin sonucunda önemli bir gereksinim olarak ortaya çıkmış ve zaman içerisinde de toplumlar için bir yaşam biçimi haline gelmiştir (Aslan ve Aslan, 2011).

Modernleşmenin başladığı dönemden itibaren boş zaman bireyin özgür seçimler yapılabilirdiği (Taşçı ve Ekiz, 2018), kendi özelliklerini ve sınırlarını keşfedebildiği bir zaman dilimini ifade ettiği için, kişisel olarak yaşattığı farkındalığın sonuçları hem toplumsal düzene uyum hem de kültürel gelişim noktasında olmaktadır (Akkaya, 2008).

İçinde bulunduğumuz çağda gelişmiş, gelişmekte olan ve geleneksel toplumlarda bir boş zaman bilincinin oluştuğu görülmektedir (Karaküçük, 1999). Çalışma saatlerinin dışında kalan boş zamanlarda keyif alma amaçlı davranışların gelişmeye başladığı (Akkaya, 2008), günlük olarak yapılan aktivitelerde boş zaman değerlendirmekalıplarının görülebilir olduğu ve boş zaman değerlendirme biçimlerinin insan yaşamının anlamını ve niteliğini değiştirmeye yardım edebilir boyutta olduğu düşünülmektedir (Dumazeider, 1974'den aktaran Aslan ve Aslan, 2001, s. 2). Zaman içerisinde de kişisel ve toplumsal boyutta yaşanan değişimlere paralel olarak boş zamanlarda ve boş zamanların değerlendiriliş şekillerinde değişimler yaşanmıştır.

2000 yılında Kelly ve Freysinger boş zamanların yaşanan teknolojik gelişmelerden etkilendiğini ama yeni teknoloji ürünlerinin kullanım ve davranış kalıplarını dönüştüremeyeceğini ifade etmiştir. Örneğin kitap okuma ve televizyon izleme gibi günlük ve düşük maliyetlerle yapılabilecek olan etkinliklerin bir özünün olduğu ve yaşam boyu değişikliğe uğramadan devam edebilecek potansiyele sahip oldukları belirtilmiştir. Verilen örneklerin günümüzdeki son teknolojik gelişmelerle geldiği nokta ise 2000 yılındaki beklentiden çok daha farklıdır. Artık televizyon izlemek birçok boş zaman değerlendirme etkinlik türüne göre düşük maliyetli bir etkinlik olarak değerlendirilmeye devam edilse bile, 24 saatlik yayın kaydedilip sonra istenilen zamanda tekrar izlenebiliyor, yayın istenilen anda durdurulup sonra devam ettirilebiliyor veya yayın akışı hakkında eskiden sadece basılı gazetelerden bilgi alınabiliyorken, artık

televizyonlarda 24 saatlik yayın akışları her kanal için ayrı ayrı ulaşılabilir. Dolayısıyla, internet sayesinde televizyon programlarına göre plan yapma zorunluluğu artık bulunmamakta, istenilen zamanda istenilen program izlenerek zaman planlaması bireyler tarafından özgürce yapılabilmektedir. Kitap okuma aktivitesine gelince, artık sadece basılı şekilde değil elektronik ortamlarda da e-kitap formatlarıyla okunabilmektedir. Bundan ortalama beş yıl önce bir kitapçıya gidip kitap almak bile boş zamanlarda yapılabilen bir aktivite olabiliyorken, günümüzde binlerce kitap internet ortamında bir tek tıkla bireylerin adreslerine kadar ulaştırılabilen bir hizmet olarak karşımıza çıkmaktadır. Televizyon izlemek ve kitap okumanın özünde barındırdığı değerler değişmeyecek olsa bile, yaşanan teknolojik gelişmelerle erişilebilirliği ve buna bağlı olarak da tercih edilirliliği noktasında değişimler yaşaması kaçınılmaz olarak değerlendirilmektedir.

Boş zaman ve teknolojik gelişmeler noktasında Godbey 2006 yılında, bilgisayar teknolojisindeki değişikliklerle boş zaman endüstrisinin nasıl şekilleneceğini tahmin etmenin zor olduğunu ifade etmiştir. Teknoloji ile birlikte dikkate değer ölçüde daha küçük, daha akıllı, çevre ile daha uyumlu ve daha fazla özelleştirilebilir ürünler ve sistemler üretme süreci başlamıştır. Aynı örnek üzerinden gidildiğinde, örneğin televizyon izlemek artık kanallar arasında özgürce seçim yapmaktan bir tık öteye giderek, akıllı sistemlerin potansiyel izleyiciler için olası tercihleri sıralaması ve hatta tercihler içerisinde birey adına seçimler yapması, ve o tercihleri kendi seçimleriymiş gibi hissettirmesinin sıklıkla yaşandığı bir döneme doğru evrilmiştir. Açık ve kapalı alan aktiviteleri, fiziksel aktiviteler, kültürel ve sosyal faaliyetler, gönüllülük ve hobi amaçlı yapılan boş zaman aktivite türlerinin (Kim vd., 2016) hemen hemen hepsinde teknolojik gelişmelerin etkisi ile değişimler yaşanmıştır.

Godbey (2006)'nın da ifade ettiği gibi boş zaman alanında yeni nesil teknoloji ürünleriyle nasıl bir geleceğin şekilleneceğini tahmin etmek zor olsa da, boş zaman alanında kullanılabilen akıllı cihazların tercihi ile ilgili büyük bir değişim ve gelişim günümüze kadar yaşanmış ve her geçen gün yenileri de eklenerek yaşanmaya devam edecektir. Kuşkusuz teknolojik ve elektronik gelişmelerin merkezinde internet iletişim ağının payı kaçınılmazdır. İnternet ortamı bir bilgi kütüphanesidir, bu kütüphaneyi oluşturan ise yüklenen kitabi bilgiler, gazeteler ya da bilimsel çalışmaların dışında internette yapılan paylaşımlar, tıklamalar, yüklenen içeriklerden beslenmektedir ve

internet bağlantısı olan her cihazdan yapılan paylaşım bir veri olarak depolanmaktadır. Herkes için internete olan erişim kolaylaştıkça yaygınlaşan ve daha sık araştırılan çevrimiçi sosyalleşme alanları olarak telefon, bilgisayar ve tablet gibi akıllı cihazlar da değişim ve dönüşümün yaşandığı boş zaman sosyalleşme alanlarındandır (Inegbedion, 2021). Yeni nesil sosyalleşme alanları olan sosyal medya platformları bireylere boş zamanlarını eğlenceli ve ilgi alanlarına göre olan içeriklerle geçirme, etkileşim ve iletişim halinde olma şansı sunmasının yanı sıra aynı zamanda her türlü bilgiye ve haberlere anlık erişim fırsatı sunmaktadır (Sabuncuoğlu ve Gülay, 2016).

İstenilen bilgiye anlık erişimin bir sonucu olarak artan internet kullanımı ile birlikte, yapılan her tıklama ve yüklenen her bir içerik yeni bir veri olarak kaydedilmekte ve yıllar içerisinde artarak devam eden veri üretimin sayısal olarak çarpıcı sonuçlarını, bulut yazılım şirketi DOMO'nun hazırlamış olduğu "Data never sleeps" projesi ortaya koymaktadır. Projede günlük ya da saatlik olarak üretilen veriler değil işin daha da ciddi boyutta olduğuna dikkat çekmek için bir dakika içerisinde kaydedilen veri sayısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda da "Bir dakikada neler kaydedildi?" sorusunun cevabı yıllık olarak hazırlanan raporlarla gözler önüne serilmektedir. İlk raporda sadece Youtube (48 saatlik video yüklemesi), Instagram (3.600 fotoğraf paylaşımı), Facebook (34.722 beğeni) ve Twitter (100.000'den fazla tweet) verilerine yer verilmiş (<https-1>), sonrasında yaşanan teknolojik gelişmelere paralel olarak projeye yeni ortaya çıkan uygulamalar ve sosyal medya platformları da dahil edilmiştir.

2016 (<https-2>) yılında Youtube video paylaşım platformuna 400 saatlik yeni video yüklemesi yapılmışken, 2020 (<https-3>) yılına bakıldığında 500 saatlik video yüklemesi yapıldığı görülmektedir. Aradan geçen dört yıl içerisinde sadece 100 saatlik bir artış yaşanmışken 2021 (<https-4>) yılında 694.000 saatlik video yüklenmiştir, bunun en temel nedeninin yaşanan koronavirüs pandemisi olduğu ifade edilmektedir. Pandemi döneminde evlerde geçirilen zamanın artması ve tek sosyalleşme aracı olarak akıllı cihazların kullanılması ile dijitalleşme noktasında büyük bir gelişme yaşanmıştır. Popüler internet platformlarından biri olan Netflix'de 2021 yılında 645.000 saatlik yayın izlendiği, 2020 yılında ise bu rakamın 404.444 olduğu görülmektedir. Facebook ve Instagram gibi yeni nesil sosyalleşme ortamları olarak adlandırılan sosyal medya platformlarının kullanımında da 2020 ve 2021 yıllarında büyük bir artış yaşanmıştır. Facebook'da paylaşılan fotoğraf sayısı 2020 yılında 147.000 iken 2021 yılında bu sayı

240.000; Instagram’da ise 2020 yılında 347.222 post ve hikaye paylaşılmışken, 2021 yılında 650.000 paylaşım yapıldığı tespit edilmiştir (<https-3>; <https-5>).

Pandemi döneminde artan sosyal medya kullanımına paralel olarak Hermida (2017)’e göre sosyal medya toplumsal düzen içerisinde anlam yüklenen yapılardan biri haline çok kısa bir sürede gelmiştir. Bu hızlı gelişimin nedenlerinden biri olarak, bireylerin kendilerini bu platformlarda özgür hissettikleri için duygularını da uç noktalarda paylaşmaktan çekinmiyor olmalarıdır (Gültekin, 2019). Sosyal medya platformlarında duyguları çok fazla harekete geçiren dürtüsel paylaşımlar yapılmaktadır. Gerçek bir sosyal ortama girildiğinde yapılacak bir eylemin ya da söylenecek bir sözün etkilerini tartan ve tepki almaktan çekinen bireyler, çevrimiçi paylaşım sitelerinde hissettiği özgürlük hissi ile daha rahat hareket edebilmekte ve bunun sonucu olarak fiziki bir ortamda sosyalleşmek yerine çevrimiçi ortamlarda sosyalleşmeyi tercih edebilmektedirler.

Salgın sürecinde alınan karantina önlemleri ile boş zaman alışkanlıklarında ve aktif katılım gerektiren boş zaman aktivitelerinin katılım şekillerinde bazı değişimlerin yaşanmıştır. Franck (2020)’nin CNBC’deki haberine göre, Pandemi sürecinde 2020 yılında eğlence ve konaklama sektöründe 7,7 milyon kişi işini kaybederken, tüm sektörlerde en yüksek işsizlik oranı (%47) yaşanmıştır. Bu süreç içerisinde boş zaman etkinliklerine katılımın önündeki engelleri minimize etmek adına sosyal, hedonik ve sağlık yönünden elde edilecek faydalarda teknoloji temelli müdahalelerle yaşanan sorunlara çözümler bulunmaya çalışılmıştır. Örneğin, çevrimiçi egzersiz programları bu dönemde hayata geçerek, evde geçirilen zamanın aktif bir şekilde değerlendirilmesi imkanı ortaya çıkmıştır (Du vd., 2021). Pandeminin etkilerinin azaldığı ve yasakların kalkmaya başladığı bir döneme girilmiş olsa da, bazı zorunlu değişimlerin kalıcı hale geldiği görülmektedir. Örneğin, spor salonlarının tekrar hizmete açılması ile birçok boş zaman aktivitesi eskiden olduğu gibi kapalı alanlarda veya spor salonlarında yapılıyor olsa da, PT, zumba, dans, yoga veya pilates gibi birçok rekreasyonel aktivitenin çevrimiçi platformlarda da devam ediyor oluşu, boş zamanların küreselleşmesi ve dijitalleşmesi ile ilgili olup, değişimi gözler önüne sermektedir.

80’lerden günümüze kadar gelişen teknolojiye nasibini alan akıllı cihazların farklı bir türü olarak oyun konsolları, bireylere daha öncesinde deneyimleme şanslarının olmadığı boyutlarda boş zaman deneyimi yaşama fırsatı sunmaktadır. Sony tarafından

Üretilen Playstation, Microsoft'un Xbox Serileri, Nintendo'nun geliştirdiği Wii gibi teknoloji temelli oyun konsolları, fiziksel olarak boş zaman katılımı sağlamakta ve yüksek güvenlikli fakat daha düşük maliyetlerle birleşerek boş zaman aktiviteleri için uygun bir seçenek olarak ortaya çıkmaktadır (Jeng vd., 2017). 2012 yılında Chambers'ın yapmış olduğu araştırmada, Wii oyun konsolunun aile etkileşimlerinin ve geleneksel aile bağlarının korunmasında ve aile içi güçlü bir bağ oluşturmada etkili bir araç olduğu ortaya çıkmıştır. Nesiller boyu devam eden cinsiyet, yaş, meslek ve eğitim durumu gibi demografik özelliklerin boş zaman algısında farklılık oluşturması, Wii gibi oyun konsolları ile anlamını yitirip, ortak alanda farklı demografik özelliklere sahip bireylerle bir arada keyifli zaman geçirmenin mümkün olduğu görüşü ortaya çıkmaktadır.

Oyun konsollarının yanı sıra oyun ve rekreasyonu birleştiren bir diğer teknolojik gelişme, sanal gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojisi kullanılarak insanlara dünyayı evlerinin rahatlığında gezme şansı verilmekte, fiziksel egzersizleri antrenör olmadan istediği zaman istediği yerde deneyimleme şansı sunulmaktadır. Sanal gerçeklik ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde, spor ve fitness simülasyonları kullanılarak tenis, beyzbol, bowling, golf ve boks gibi branşların (Hurkmans vd., 2011) terapatik etkilerine ve sağlıklı ve fit bir vücut formuna sahip olma amaçlı kullanımına (Mueller ve Gibbs, 2007) odaklanan çalışmaların olduğu görülmektedir.

Sanal gerçeklikten sonra sıkça duyulan bir diğer teknolojik yenilik ise arttırılmış gerçekliktir. İki kavram arasındaki anlam karışıklığının önüne geçmek için ilk olarak tanımlamalarına yer verilecektir.

-*Sanal gerçeklik (VR)*, 3D gözlükler ve kablolu giysiler gibi belirli özelliklere ve harekete duyarlı sensörlere sahip teknolojik bir sistem ile zihinde uyandırılan gerçeklik hissi olarak tanımlanmaktadır (Aydın, 2022, s.9; Steffen vd., 2019, s. 686).

-*Arttırılmış gerçeklik (AR)*, akıllı cihazlardaki görüntünün üzerine bilgilerin görsel şekilde yansıtılarak gerçeğe katkıda bulunulmasıdır (Aydın, 2022, s.9).

Arttırılmış gerçeklik için en çok ses getiren ve tanınmasını sağlayan uygulama Pokemon Go oyunu olmuştur. Çevrimiçi olarak akıllı telefonlar üzerinden oynanan bu oyun ile amaçlanan, oyuncuların gerçek açık alanlarda dolaşırken, Pokemon Go uygulaması tarafından işaret edilen noktalarda Pokemon karakterlerini toplayarak kendi

koleksiyonlarını oluşturmalarıdır. Khamzina vd. (2020)'nın Pokemon Go uygulamasının günlük fiziksel aktiviteye olan etkilerini inceledikleri araştırmalarında, egzersiz amaçlı yapılan yürüyüşe göre, Pokemon Go oyunu kapsamında yapılan yürüyüş egzersizinde günlük olarak 1,446 daha fazla adım atıldığı ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla gerçek ortam ile dijital ortamda sunulan boş zaman imkanlarının etkileri arasındaki farklılık, yürüyüş etkinliğinde dijitalleşmenin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

Reelin çok boyutlu olarak sanala taşındığı ve birçok fiziksel boş zaman aktivitesini yerinden etmese de yerine geçebilecek dijital evren olarak ortaya çıkan “Metaverse” kavramı hızla gelişen ve kullanımı birçok alanda olduğu gibi boş zaman alanında da yaygınlaşan bir teknoloji devrimidir. Metaverse, sanal arttırılmış gerçeklik teknolojisi yardımıyla tüm faaliyetlerin gerçekleştirilebildiği 3 boyutlu sanal paylaşımların yapıldığı bir dünyayı tanımlamaktadır (Damar, 2021). Bu yeni dijital dünyada sosyalleşmenin her türüne imkan sağlayacak alanların oluşturulduğu vaat edilmektedir. Örneğin, alışveriş yapmak, sinemaya veya konsere gitmek, turistik amaçlı ulaşılması olanaksız görünen birçok yere sanal olarak katılmak ya da bir kafe ortamı olarak tasarlanmış mekanlarda sanal kimliğe sahip yakınların avatarlarıyla sohbet ederek çevrimiçi sosyalleşmek mümkün hale gelmiştir. Metaverse’de gerçekleşen ve büyük ilgi gören en popüler rekreasyonel aktivite çeşidinin konserler olduğu söylenebilir. The Weeknd, Travis Scott, Ariana Grande, Snoop Dogg ve Justin Bieber gibi ünlülerin Metaverse evreninde verdiği konserler büyük ses getirmiştir. Onedio (<https-6>) haberine göre canlı gerçekleştirilen konserlerden farklı olarak, yeni sanal dünyada gerçekleştirilen konserlerde izleyiciler bir barikatın arkasında değil sanatçının hemen karşısında bulunabiliyor ve gerçek zamanlı olarak konser alanına müdahalelerde bulunabiliyor.

Metaverse (evren ötesi) evreninde yaşanan deneyimlerin değerlendirilmesi ve gerçek zamanlı yapılan etkinliklerle karşılaştırılması, gelecekte üstüne araştırmalar yapılacak yeni bir alanı da ortaya çıkarmıştır. “Metaleisure” olarak literatürde karşılık bulmaya başlayan bu kavram ile metaverse evreninde boş zamanları değerlendirmeyi tercih eden katılımcıların tüketim alışkanlıkları, rekreasyonel mekan tasarımları ve keyif veren aktivite türlerine göre ortaya çıkan yeni yönelimlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır (Bayram, 2022).

4. YENİ BİR YÖNELİM OLARAK ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN

The World Wide Web (Dünya çapında ağ), diğer bir ifadeyle “www ya da web” insanlarla etkileşim içerisinde olan tekno-sosyal bir sistemdir (Aghaei vd., 2012). Web, yaşamın birçok alanında giderek daha önemli bir kaynak konumuna gelmekte ve eğitim, iş olanakları, yönetim, ticaret, sağlık hizmetleri, eğlence ve daha pek çok alanda büyük değişimlerin yaşanmasına öncülük etmektedir (Naik ve Shivalingaiah, 2008).

Tim Burners-Lee tarafından 1989 yılında tanıtılan ve en büyük dönüştürülebilir bilgi yapısı olarak kabul gören bir kavram olarak web (Kamel Boulos ve Wheeler, 2007, s.20), üç gelişim döneminde incelenmektedir. Web 1.0 belgelerin web’i, Web 2.0 insanların web’i, Web 3.0 ise verilerin web’i olarak kabul edilmektedir (Choudhury, 2014; Anderson, 2007). Almeida (2017)’e göre, teknolojik gelişmelere ve sosyal ilişkilere dayanan Web paradigmasının yeni bir boyutu olarak Web 4.0 evrimi de yaşanmaya başlamıştır.

Web 1.0 sadece belgelerin paylaşımına açık olduğu ve kullanıcının sadece gözlemci konumunda olduğu bir süreci ifade ederken, Web 2.0 ile birlikte kullanıcılar içerik üretimine katılabilmekte ve aktif paylaşımların yapıldığı, devamlı akışın olduğu bir ortamı oluşturabilmektedirler (Naik ve Shivalingaiah, 2008, s.499). Web 2.0 ile yaşanan hızlı gelişimin sonucu olarak üretilen fazla miktardaki verinin sanal dünyaya aktarılması ve anlamlandırılması olarak tanımlanan Web 3.0 ile amaçlanan ise kullanıcıların geçmişine, ilgi alanlarına ve isteklerine göre çevrimiçi aramaların özelleştirilmesi ve uygun hale getirilmesidir (Almeida, 2017).

Genel olarak bakıldığında, internetin geçen yıllar içerisinde bilgi sağlamaya yönelik kullanımından daha çok, kullanıcı tarafından oluşturulan içeriklerle iletişim odaklı veri paylaşımına dayandığı düşünülmektedir (Fuchs, 2011). Bu bakış açısıyla değerlendirildiğinde internetin, internet bağlantılı yeni teknolojik cihazların yaygın kullanımı ile boş zaman değerlendirme şekillerinde ve rekreasyonel aktivite türlerinin uygulanış biçimlerinde değişimlerin yaşandığı görülmektedir (Lopez-Sintas vd., 2017). Teknoloji ve internetin temelini oluşturduğu bu değişim ile boş zaman alanında anlam kazanan yeni bir olgu olarak elektronik boş zamanlar kavramı karşımıza çıkmaktadır.

Nimrod ve Adoni (2012, s.32)’e göre “elektronik boş zaman” sanal ortamlarda gerçekleştirilecek pek çok aktivite için geçirilen boş zamanların karşılığı olarak tanımlanmaktadır, bunun yanında “çevrimiçi boş zaman”, “siber boş zaman” ve “sanal boş zaman” olarak da ifade edilmektedir. Özkeroğlu ve Munusturlar (2020, s.27),

bireylerin katılmayı tercih ettikleri boş zaman aktivitelerinin giderek dijitalleşmesi ve sanal aktivitelerle gerçekleştirilmesiyle elektronikleştiğini ifade ederek, bu tür uygulamalarla geçirilen zamanı elektronik boş zamanlar olarak tanımlamışlardır.

Boş zaman kavramının teknoloji temelli hali olarak tanımlanabilen elektronik boş zaman kavramı gibi rekreasyon kavramının da elektronik ortamlardaki karşılığının dijital rekreasyon (Lopez-Sintas vd., 2017; Aylan ve Aylan, 2020) veya sanal rekreasyon (Akoğlan Kozak ve Özkeroğlu, 2018; Güncan, 2021) olarak adlandırılabileceğini belirten çalışmalar bulunmaktadır. Aylan ve Aylan (2020, s. 2751) dijital rekreasyonu “gerçek ortamların sanal uygulamalarla birleştiği platformlarda, insanların dinlenmek, bedenlen veya zihnen yenilenmek, kaliteli zaman geçirmek gibi amaçlarla, bilgisayar, akıllı cep telefonu, VR-BOX 3D gözlük, oyun konsolu, joystick gibi teknolojik araçlar kullanarak spor, yarışma, seyahat, sanatsal etkinlik, kitap, oyun gibi aktivitelerle katılımı” olarak tanımlamışlardır. Akoğlan Kozak ve Özkeroğlu (2018, s. 405) sanal rekreasyonu “zaman ve mekan bağımlılığı olmadan, insanda gerçekmiş hissi yaratarak olağanüstü deneyimler sunan, gönüllü ve ücret ödeme zorunluluğu olmadan da gerçekleşebilen deneyimlerin tümü” şeklinde tanımlanmıştır. Alan yazın içerisindeki farklı tanım karmaşasının önüne geçmek amacıyla Güncan (2021) yapmış olduğu çalışmada rekreasyon kavramının önüne eklenen sanal ve dijital kavramlarının gerçek anlamları ile rekreasyon olgusunu aynı çatıda buluşturacak elektronik boş zaman aktivitelerinin “sanal rekreasyon” olarak ele alınmasının uygun olacağına vurgu yapmıştır.

4.1. Elektronik Boş Zaman ve Sanal Topluluklar

Deneyimlerin farklı boyutlarda yaşanabilir olduğu günümüz sanal dünyasında, zengin bir duyuşsal deneyimin öncüsü olarak kabul edilen ve kişiye stereoskopik (3D) ekranlar aracılığıyla görsel bir deneyim sunan sanal gerçeklik teknolojisinin (Burdea ve Coiffet, 2003; Ferhat, 2016) kullanım alanlarının sağlık, eğitim, turizm, ticaret ve eğlence gibi oldukça geniş bir yelpazede olduğu görülmektedir. Bu alanlarda sanal gerçekliğin yaygın olarak kullanımını ortaya çıkaran nedenler olarak, hem yoğun iş temposundan kaynaklı olarak gerekli vakti ayıramama hem de bazı engel durumlarının olması ile katılımın mümkün olmadığı noktalarda sağladığı kolaylıklar gösterilebilmektedir (Kaleci, Tepe ve Tüzün, 2017).

Bu bağlamda elektronik boş zaman pratiklerinde zaman ve mekan noktasında sınırlılığın olmamasının da (Özkeroğlu ve Munusturlar, 2020, s.6) bir sonucu olarak sanal gerçeklikle, bireylerin duyuşsal olarak yükledikleri anlamlar ve beklentilerine göre

tanımlanabilen simüle edilmiş bir dünya sunulmaktadır (Mowshowitz, 1997). Oluşan bu yenedünya düzeninde ise eğlence ve sosyal ilişkiler noktasında internet ile birlikte ortaya çıkan sanal topluluklardan bahsedilmektedir (Argan, 2007, s.364). Baltacı (2012, s.4)'ya göre sanal topluluklar değişim, ilgi, fantezi, ilişki ve tartışma olmak üzere beş gruba ayrılmıştır. Sanal ilgi, fantezi ve ilişki topluluklarının uygulama alanları elektronik boş zamanlar içerisinde kendilerine yer bulmaktadır.

Amatör ya da profesyonel olarak sanatsal, kültürel ve sportif hobiler gibi ortak ilgi alanına sahip kişilerin bir araya gelmeleri ile oluşan topluluk “ilgi toplulukları” olarak tanımlanmaktadır (Baltacı, 2012). Geleneksel boş zamanlarda kişisel ilgi alanına göre katılımın tercih edilebilir olduğu tarihi ve turistik gezilerin yerini, elektronik boş zamanlarda sanal gerçeklik gözlükleri ile yapılabilen şehir ve ülke gezileri ya da bir toplulukla etkileşimde bulunarak oynanabilen “GeoGuessr” gibi coğrafya oyunları almıştır. Bu tür elektronik boş zaman aktivitelerinin ortak özelliği katılımcılarının ya da takipçilerinin aynı ilgi alanına sahip kişilerden oluşmasıdır.

Elektronik boş zamanlar içerisinde kendisine yer bulan diğer bir sanal topluluk fantezi topluluklarıdır. Günlük hayat içerisinde kimlik kullanım zorunluluğu olmadan, zaman ve mekan noktasında özgür seçimlere fırsat sağlayan ve katılımcılarla kurulacak etkileşimi ön planda tutan topluluklar “fantezi topluluklar” olarak ifade edilmektedir (Baltacı, 2012). Geleneksel boş zaman aktivitelerine, gerçek kimlikle katılım gösterilmekte ve yaşanan deneyim somutlaştırılarak veya fiziksel olarak gerçekleştirilmektedir. Elektronik boş zaman aktivitelerine ise gerçeklikten uzak, soyut anlamlar yüklenebilen “-mış gibi” deneyimlerin ortaya çıktığı sanal ortamlar eşlik etmektedir (Güncan, 2021). Örneğin; heyecan veya macera gibi deneyimler amacıyla korku evleri ya da macera parkları gibi boş zaman alanlarının yerini, metaverse evreninde katılımcıların kendi kimliklerini yansıtarak veya kendi kimliklerini kullanma zorunluluğu olmadan oluşturabilecekleri yeni bir karakterle veya kendi avatarlarıyla evlerindeki koltuklardan katılabildikleri hayal gücünün sınırlarını zorlayan elektronik boş zaman uygulamaları almıştır.

Geleneksel veya elektronik boş zaman aktivitelerine katılan grupların yaşadıkları deneyimlerin nasıl değiştiğinin karşılaştırmasının yapılabileceği bir diğer sanal topluluk ise ilişki topluluklarıdır. Toplumsal bir olgu olarak insan için ilişki kurma gereksinimi önemli bir özellik olarak ifade edilmektedir. Bu anlamda ortaya çıkan ilişki kurma ihtiyacının giderilmesi noktasında oluşturulan sanal topluluklar “ilişki toplulukları”

olarak ifade edilmektedir (Baltacı, 2012, s.5). İletişim süreci içerisinde ilişki kurma ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılan aile veya arkadaş ziyaretleri günümüzde hala önemi korumaya devam etmektedir. Fakat büyük ölçüde sosyal medya platformlarının çocuk ve yaşlı birçok kesim için iletişim ve haberleşmede ilk akla gelen seçenek haline gelmiştir. Facebook, Instagram ve Twitter gibi pek çok sosyal medya platformunun ciddi bir iletişim ve bilgi ağı olarak kullanıldığı görülmekte ve yaşanan bu değişimin sonucu olarak ilişki toplulukları karşımıza çıkmaktadır.

4.2. Elektronik Boş Zamanın Temel Boyutları

Elektronik boş zamanlarda karşımıza çıkan yeni sanal toplulukların geleneksel boş zamanlardaki karşılıkları incelendiğinde, pratikte ve ortaya çıkan deneyim noktasında farklılıkların olduğu açıkça görülmektedir. Nimrod ve Adoni (2012)'e göre geleneksel boş zamanların gerçekleştirildiği zaman, hareket (aktivite ya da faaliyet) ve elde edilen deneyimlerin elektronik boş zamanlarda farklılıkları olduğu gibi benzerlikleri de bulunmaktadır. Bu farklılık ve benzerlikler elektronik boş zamanların temel boyutlarını oluşturmaktadır.

Elektronik boş zamanların temel boyutlarından biri olan *zaman* boyutunda, geleneksel boş zaman ve elektronik boş zamanlar sıklık ve süre bakımından benzer özelliklere sahipken, eş zamanlılık bakımında farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Geleneksel boş zamanlar için katılımın eş zamanlı olması önemli iken, elektronik boş zaman aktivitelerinde eş zamanlı katılım ya da eş zamansız olarak çevrimiçi katılım mümkün olabilmektedir. Örneğin, internet kullanarak sanal alışveriş yapan bir birey aynı zamanda maillerini kontrol edebilmekte, WhatsApp gibi sohbet uygulamaları ile arkadaşlarıyla mesajlaşabilmekte veya telefonunda yüklü olan bir uygulama sayesinde uzaktan evindeki robot süpürGESİNİ çalıştırarak evinin temizliğini yapabilmektedir. Bu noktada akıllı teknolojik ürünler aracılığıyla eş zamanlı veya eş zamansız olarak aynı anda pek çok aktivite katılımının mümkün hale geldiğini göstermektedir (Nimrod ve Adoni, 2012; Özkeroğlu ve Munusturlar, 2020; Hastürk, 2020)

Boş zaman aktivitelerine yalnız veya arkadaş grubu ile katılımın sosyal faydaları ön plana çıkarılarak kişisel ve toplumsal yapıya olan katkılarına vurgu yapılmaktadır (Stebbins, 2016). Elektronik boş zamanlarda *hareket (aktivite ya da faaliyet)* boyutunda, bireysel katılım ön planda olsa da çevrimiçi ortamlarda oluşan yeni çevre veya sosyal etkileşimlerden bahsetmek mümkündür. Gerçekleştiriliş şekline bakılmaksızın

(geleneksel ya da elektronik ortamlar), boş zaman aktivitelerine katılım noktasında bazı engellerle karşılaşmaktadır. Geleneksel boş zamanlarda etkinlik alanına ulaşım katılım engeli olarak değerlendirilebiliyorken, internetle ilgili yaşanacak bir engel de elektronik boş zaman için bir katılım engeli olarak değerlendirilebilmektedir. Benzer özelliklere sahip oldukları düşünülen bir diğer nokta ise katılım gösterilecek aktivite için kişinin seçim yapabilme özgürlüğüne sahip olmasıdır. Örneğin, bir oyun konsolu ile tenis oynamak ve bir tenis kortunda tenis oynamak arasında deneyimsel açıdan farklılıklar olmasına rağmen, ikisi için de ortak olan özgürce yapılan seçimler sonucu katılımın esas olduğudur. Tenis örneği üzerinden düşünüldüğünde, geleneksel bir boş zaman aktivitesi olarak açık veya kapalı kortta tenis oynamak ya da farklı şehirlerde turnuvalara katılmak gibi pek çok farklı seçenek olabileceken, oyun konsolu ile oynanan tenis için böyle bir yer ve mekan çeşitliğinden bahsetmek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle, elektronik boş zaman aktivitelerinin geleneksel boş zaman aktivitelerine göre yer ve mekan çeşitliliği noktasında bazı sınırlılıkları olduğunu söylemek mümkündür.

Elektronik boş zaman aktivitelerine katılımı geleneksel boş zaman aktivitelerine katılıma tercih edilebilir konuma getiren bir diğer özellik ise etkileşim ve anonimliklerdir. Çevrimiçi platformlarda katılım gösterilecek pek çok aktivite için kimliğin ya da sahip olunan demografik özelliklerin paylaşılmasına gerek olmadığı gibi yeni bir kimlikle katılım gösterebilme seçeneği de sunulmaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012).

Boş zaman deneyimlerinin hareketli, devimsel ve bir o kadar da karmaşık bir yapıya sahip olması olumlu veya olumsuz olarak değerlendirilebilecek deneyimleri ortaya çıkarmaktadır (Akyıldız, 2011). *Deneyim* boyutunda, geleneksel ve elektronik boş zaman aktiviteleri sonucunda olumlu veya olumsuz deneyimlerin yaşanabilir olması, bir aktiviteye katılım noktasında sahip olunabilecek motivasyon türleri ve katılım sonucunda edinilecek deneyimler açısından benzerlik ve farklılıklar göstermektedir. Elektronik boş zamanlarda özellikle sanal gerçekliği deneyimleme noktasında sunduğu fırsatların geleneksel boş zamana göre farklılaştığını söylemek mümkündür. Örneğin; müze gezileri için fiziki olarak yer değiştirmenin şart olduğu geleneksel boş zaman gezilerinde, müze ile ilgili bilgiler broşürlerle ya da tanıtımdan sorumlu müze çalışanlarından edinilen bilgilerle sınırlıyken, günümüzde sanal müze gezileri ile eserlere yönelik bilgiye erişilebilirlik, katılımcı odaklı gezi planları, ücretsiz çevrimiçi gezi turları, geçirilen süre ve gezi noktaları konularında katılımcı kararına bağlı olarak deneyimin çeşitlenmesi ve kişiye göre özelleştirilebilmesi mümkün hale gelmiştir.

Fiziki katılımıla gerçekleşen pek çok geleneksel boş zaman aktivitesi sonucunda kazanılacak deneyimleri yaşayarak görmek ya da katılımın maddi boyutlarının katılım sürecini nasıl etkileyeceğinin tahminini yapmak zor olduğu için, katılımcıların birçoğu katılmak isteyip de ulaşım veya finansal engellerden dolayı dahil olamadıkları süreçler yaşayabilmektedirler (Kaleci, Tepe ve Tüzün, 2017). Sanal ortamlarda ise geleneksel ortamlarda ortaya çıkan katılım engellerinin azaldığı söylenebilir; deneyim ve katılımın fiziksel olarak katılımdan daha risksiz olması, ilgi alanına göre etkinlik yelpazesinin daha geniş ve çeşitli olduğu kadar daha az maliyetli olması, günümüzde elektronik boş zaman aktivitelerinin tercih edilme nedenleri arasında sıralanabilir.

5. YAPAY ZEKA

Sanayi Devrimi boş zaman anlayışı için büyük değişimlerin yaşandığı bir dönemin başlangıcını temsil etmektedir. Sanayi devrimi ile makineler insanların kas gücü ile yaptıkları işlerin yerini almaya başlamış ve tüm insanlık bu değişime uyum sağlayarak, bu değişimden kazanç elde edebilecekleri yeni durumlar oluşturmuşlardır. 21. Yüzyıla gelindiğinde ise akıl gücüyle yapılabilen işlerin makinelerle nasıl yaptırılacağı sorusunun cevabı aranmaya başlanmıştır (Tegmark, 2019).

Teknolojinin kişisel yaratıcılıkların ortaya çıkışında insanların hayatını kolaylaştıran önemli bir araç konumunda olduğu bir gerçektir. Teknolojik gelişmelerin mihenk taşı olarak görülen bilgisayar teknolojisinin gelişmesine paralel olarak farklı teknolojik kavramların ortaya çıktığı görülmektedir. II. Dünya Savaşı sırasında Alan Mathison Turing tarafından, Nazilerin savaş sırasında haberleşme için kullandıkları Enigma makinesinin şifelerini çözmek amacıyla (Turing, 1954), mekanik sistemlerin elektronik sistemlerle kontrolünün sağlandığı cihazlar kullanılarak hem bilgisayar biliminin hem de yapay zekanın temelleri atılmıştır (Tunç ve Sanduvaç, 2020).

Yapay zekanın tarihsel gelişimi ve uygulama alanlarının genişliği göz önünde bulundurulduğunda, tanımının tek bir çatı altında toplanması pek de mümkün olmamıştır. Aşağıda, tez yazarı tarafından oluşturulan tabloda, yapılan literatür taraması sonucunda farklı araştırmacıların yapmış olduğu yapay zeka tanımlamaları özetlenmiştir (**Tablo 5.1**)

Tablo 5.1. Yapay zekâ kavramına ilişkin tanımlamalar

Tanımlamalar	Kaynak
Bilgisayarı, genellikle insan zekasına özgü kapasitelerle (bilgilerin edinilmesi, algılama (görme, işitme), düşünme, kara verme gibi) donatmak üzere sarf edilen çabalarla ilgilidir.	Haton ve Haton (1991, s.7)
Bilişsel süreçleri ve özellikle akıl yürütmeyi ifade eder.	Pomerol (1997, s. 3)
Elektronik makineler aracılığıyla insanın ussal etkinliğini olabildiğince taklit etmek ve sonuçta insanın ussal etkinlik yeteneğini geliştirmektir.	Doğan (2002, s.54)
Bir bilgisayarın ya da bilgisayar denetimli bir makinenin, genellikle insana özgü nitelikler olduğu varsayılan akıl yürütme, anlam çıkarma, genelleme ve geçmiş deneyimlerden öğrenme gibi yüksek zihinsel süreçlere ilişkin görevleri yerine getirme yeteneği olarak tanımlanır.	Nabiyev (2003, s.29)
Akıllı sistemlerin inşası ve analizidir.	Hutter (2005, s. 2)
Gelişen kapsamlı disiplin olmakla birlikte bilim, bilgisayar ve teknoloji alanlarında önemli bir araştırma yönüdür.	Xian (2010, s. 772)
Makine öğrenmesi, doğal dil işleme, algı ve karşılaştırma yapma gibi süreçleri oluşturan seçkin teknolojilerdir.	Nadimpalli (2017, s. 1)
Doğal sistemlerin yapabildiği (zekice olsun veya olmasın) her bilişsel etkinliği (gerekirse bedenleri olan) yapay sistemlere, daha yüksek başarımlı düzeylerinde nasıl yaptırabileceğini inceleyen bilim dalıdır.	Say (2018, s.83)
İnsanlar tarafından yapıldığında belirli bir zekâ gerektiren işleri yapabilen makineler anlamına gelen bir bilgisayar bilimi kavramıdır.	Bak (2018, s.211)
Herhangi bir canlı organizmadan faydanılmaksızın, tamamen yapay araçlar ile oluşturulan, insan gibi davranışlar ve hareketler sergileyebilen makinelerin geliştirilme teknolojisinin genel adıdır.	Aydın ve Değirmenci (2018, s. 20)
Verilerden öğrensin ya da öğrenmesin zeki algoritmalarla uğraşan kapsayıcı bir bilimdir.	Husain (2019, s. 18)
Mantık, öz-farkındalık, kavrama, akıl yürütme, problem çözme ve yaratıcılık yeteneklerinin tümünün bilişimsel bir sistem tarafından biyolojik olmayan bir yapı içinde yerine getirilebilmesidir.	Artut (2019, s. 767)
Biyolojik olmayan zeka.	Tegmark (2019, s.60)
İnsan zekası ile kodlanan bir yazılım bütünüdür.	Tunç ve Sanduvaç (2020, s.10)

Yapay zeka için yapılmış tanımlamalar incelendiğinde, ortak olan kavramlar biyolojik olmayan bir yapı, insana özgü yetenekler ve zeki olma durumudur. Bu ortak kavramlardan yola çıkılarak *Yapay Zeka*, "insan temel alınarak oluşturulmuş ve insana özgü (düşünebilme, akıl yürütme, keşfetme ve problem çözme vb.) yeteneklere sahip, biyolojik olmayan kapsayıcı algoritmalar bütünü" olarak tanımlanabilir.

Yapay zeka teknolojisi Yapay Dar Zeka (YDZ), Yapay Genel Zeka (YGZ) ve Yapay Süper Zeka (YSZ) olmak üzere üç kategoride incelenmektedir. YDZ günlük olarak birçok alanda etkileşim içerisinde gerçekleşen yapay zeka türüdür. Sosyal medya platformlarında bulunan fotoğraf etiketleme, yüz tanıma, içerik akışları, Google asistan gibi farklı işletim sistemlerinin akıllı kişisel asistanları, mesajlaşma uygulamaları, satın alma önerileri ve satış tahminleri gibi görevler YDZ tarafından gerçekleştirilmektedir (Meskó, Hetény ve Győ, 2018). YGZ, muhakeme (Kaplan ve Haenlein, 2019) ve insan zekasının yapabildiği genellemeleri yapabilen (Husain, 2019), çeşitli bağlamlarda

karmaşık sorunları çözmeye ve yeni sorunları çözmeyi öğrenme yeteneğine sahip olan yapay zeka sistemleridir (Pennachin ve Goertzel, 2007). YGZ'yi YDZ'den ayıran en önemli nokta, genelleme yaparak karşılaştığı sorunlara kendi kendine çözüm üretebilmesidir. (Kaplan ve Haenlein, 2019). YSZ ise kendisinin gerçekten farkında olan, insana gerek duymadan yapılacaklar hakkında bilinçli karar verebilme yeteneğine sahip ve yapay zeka teknolojisinin geleceği olarak adlandırılan sistemlerdir (Meskó, Hetény ve Győ, 2018; Kaplan ve Haenlein, 2019).

Günlük görevlere yardımcı olan pek çok uygulama ve hizmet, yapay zeka sistemleri tarafından desteklenmektedir. Bu teknoloji sayesinde insan yetenekleri köreltilerek dışarda bırakılmak isteniyor şeklinde (Ernst, Merola ve Samaan, 2019) bir algı olsa da günümüzde kullanılan YGZ düzeyindeki yapay zeka sistemleri hala insana ihtiyaç duymaktadır. Yapay zeka sistemleri ile hem şirketler hem de bireyler mevcut yeteneklerini en etkin şekilde kullanabilmektedirler (Sivasubramanian, 2021). Öğrenme, problem çözme, yaratıcılık, örüntü tanıma, tümevarım ve tümdengelim, sınıflandırma ve çok daha fazlasını ifade eden yapay zeka kavramı (Hutter, 2005) sahip olduğu bu özellikler sayesinde hayatın hemen hemen her alanında vazgeçilmez konumlara yerleştirilen sistemlerin ortaya çıkışına neden olmuştur (Öztemel, 2006). Yapay zekayı sistemleri içerisine dahil eden alanlar günümüzde artık sadece bilişim teknolojileriyle sınırlı değildir. İnsan aklının ve kas gücünün süreci yönettiği birçok noktada yapay zeka teknolojilerinden bahsetmek mümkün hale gelmiştir.

Tunç ve Sanduvaç (2020)'e göre insan sadece sahip olduğu 5 duyu organıyla bilgiye erişebiliyorken, yapay zeka internet bağlantısı sayesinde çok kısa süreler içerisinde daha fazla bilgiye daha hızlı ulaşabilmektedir. Sahip olduğu bu önemli avantajın hem zaman bakımından hem de maddi gelir elde etme noktasında birçok endüstriye olan katkıları yapılmış bilimsel çalışmalarla da ortaya konmuştur. Bu alanlardan bazıları sağlık (Rigby, 2019), bankacılık (Donepudi, 2017), iletişim (Gunkel, 2012), alışveriş (Stanciu ve Rindaşu, 2021), video oyunları (Safadi, Fonteneau ve Ernst, 2015), askeriye (Svenmarck vd., 2018), otomotiv (Tubaro ve Casilli, 2019) ve robotik (Bogue, 2014) alanlar şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Yapay zekanın büyük ölçekte ses getiren uygulamalarından biri de sanal organizasyonlardır. Hizmet üretimi ve sunulması aşamasında zamandan ve mekandan bağımsız olarak, bilgisayarın sunduğu imkanlar doğrultusunda sürekli iletişim halinde olan bu organizasyonel yapılar, bilgi tabanlı yöntemlerden ve robotik yapılardan daha

büyük bir endüstriyel yapının temelini oluşturmaktadır (O’Leary, Kuokka ve Plant, 1997). Bu endüstriyel gelişimin kapısını aralayan temel nokta, Atalay ve Çelik (2017)’e göre bilgisayarların da dışında internet bağlantısına sahip olan her teknolojik ürünün veri üretmesi ve yine aynı teknolojinin ürettiği bu verileri toplamasıdır. Sayısız ve karmaşık şekilde üretilen verilerin tanınması veya tanımlanması için temelde yine insan bilgisine ihtiyaç duyulmaktadır. İnternet siteleri, elektronik gazeteler, sosyal medya platformları, vlog ve bloglar, otomatik algılayıcılar ve pek çok akıllı cihazda insanlar tarafından üretilen içerikler birer veri olarak depolanmaktadır. Depolanan bu verilerin hepsi pek çok farklı endüstride kabul görmek isteyen kurum ve kuruluşlar için oldukça önemlidir (Doğan ve Arslantekin, 2016). Verilerle gelişerek büyüyen geleceğin yapay akıllı teknolojileri, insan hayatını pek çok farklı noktada kolaylaştırmasının yanı sıra önemli bir rekabet avantajı da sağlayacağı ifade edilmektedir (Joe, 2021).

İletişim teknolojileri, sağlık, medya, otomotiv, finans endüstrileri gibi pek çok alanda ortaya çıkan verilerin depolanması, işlenmesi ve analiz edilmesi noktasında “Büyük Veri” olarak adlandırılan bir kavram ortaya çıkmaktadır (Buhl vd., 2013). Büyük verinin ortaya çıkışı, internet bağlantısına sahip olan her teknolojik ürünün veri üretmesiyle ve verilerin saklanmasıyla başlamıştır. Bu veriler, günümüzde gündelik yaşamın akışı içerisinde hatta çoğu zaman farkında olmadan üretilmekte (Oussous, 2018) ve önemsiz olarak görülse de kişisel olarak yapılan paylaşımlar, okunan haberler ya da beğenilen fotoğraflar hakkımızda veri olarak saklanmaktadır. Depolanan verilerle kullanıcı alışkanlıkları, davranış türleri, hobileri, kişilikleri ve hatta ruh halleri hakkında bile tahminlerde bulunabilmek mümkün hale gelmektedir (Chen, Mao ve Liu, 2014).

Yapay zeka temelli uygulamalardan ve internet bağlantısı ile elde edilen verilerden beslenen, yapay zekanın önemli elemanları olarak görülen makine öğrenmesi ve nesnelerin interneti kavramları devam eden bölümlerde açıklanmıştır.

5.1. Makine Öğrenmesi

Temelinde yapay zeka bulunan pek çok yaklaşımı kapsayan geniş bir tekniğin karşılığı olan makine öğrenmesi Davenport ve Kalakota (2019)’e göre verileri modellere uygun hale getirerek, verilerle modellere öğrenmelerini sağlayacağı ortamı oluşturan istatistiksel bir tekniktir. Atalay ve Çelik (2017) karşılaşılan bir sorunun mevcut verilere göre çözümü için uygun şekilde modellenen algoritmaların genel adını makine öğrenmesi olarak tanımlamaktadır. Gooffellow, Bengio ve Courville (2016) ise makine öğrenmesini,

dizayn edilmesi ve yazılması insan tarafından yapılmış olan, belli bir amaç ya da çözüm odaklı programlar tarafından çözüme ulaşması zor olan görevleri, elde ettiği verilerle öğrenerek çözen sistem olarak tanımlanmışlardır.

Yapılmış olan tanımlara göre, gelecekte karşılaşılabilecek olası durumlara yönelik varsayımlarda bulunabilmenin, makine öğrenmesi ile mümkün olduğu görülmektedir. Geçmiş beğenilere göre sınıflandırma ve derecelendirme işlemlerini makine öğrenmesi bireyler yerine yapabilmekte ve katılımcılara sadece seçenekler arasından karar verme kısmı kalmaktadır (Kutlugün, 2017). Yüz ve ses tanıma, ürün önerme, sağlık alanında hastalık tanısı koyma, otonom araçlar, eğlence sektörü, pazarlama ve spam maillerin tespit edilmesi gibi günlük hayatın rutini içerisinde normalleşerek kullanılagelen pek çok araç ve uygulama makine öğrenmesinin örneklerindendir (Mahesh, 2020: Suresh vd., 2020: Chen ve Liu, 2016: Bowling vd., 2006).

Makine öğrenmesi denetimli ve denetimsiz öğrenme olarak iki farklı teknikten oluşmaktadır. Bu öğrenme teknikleri şu şekilde açıklanmaktadır;

- *Denetimsiz öğrenme (Unsupervised learning)*, öğrenmenin yapılan gözlemlerin sonucu olarak ortaya çıktığı makine öğrenmesi tekniğidir. Denetimsiz öğrenmede etiket kümesi değil yalnızca özellik kümesi dikkate alınmakta (Chao, 2011), diğer bir deyişle mevcut veriler içerisinde olan ancak fark edilmesi mümkün olmayan ilişkinin ortaya çıkması sağlanmaktadır (Nizam ve Akın, 2014). Chao (2011)'e göre denetimsiz öğrenmeden beklenen ihtimallerin yoğunluklarını tahmin etmek, ortaya çıkan boyutlarda azaltmayı sağlayacak kategorileri oluşturmak ve kümeleme yapmaktır. İnternet ortamında alışveriş imkanı sunan sitelerin, satın alınan bir ürünün yanında alternatif olarak alınabilecek farklı ürünleri önermesi, denetimsiz öğrenme için örnek olarak gösterilebilmektedir.
- *Denetimli öğrenme (Supervised learning)*, belirsizliklerin olduğu durumlarda kanıtlarla hareket ederek tahminlerde bulunan tekniktir. Kanıtlar, daha önceden farklı şekillerde gözlemlenmiş ve çıkan sonuçlara göre etiketlenmiş olan verilerdir (Nizam ve Akın, 2014). Bu teknikte, kullanılan algoritma ile girdiler ve çıktılar arasındaki benzerliklere göre en doğru eşleşmenin yapılabilmesi için çalışılmaktadır (Kutlugün, 2017). Denetimli öğrenmede denetimsiz öğrenmeye kıyasla ortaya çıkan en büyük fark, denetimsiz öğrenmede tahminlerle ve kümeleme ile yürüyen bir süreç varken, denetimli

öğrenmede tahmin edilmesi gereken konu için kesin olarak bilinen geçmiş verilerden faydalanılmaktadır. Örneğin, yaş, cinsiyet, genetik faktörler, eski tahlil sonuçları gibi kişiye ait depolanmış geçmiş bilgiler, veri olarak kullanılmakta ve ileride hangi hastalığa eğilimi olduğu konusunda tahminlerde bulunulması denetimli öğrenme olarak ortaya çıkmaktadır (Koyuncugil ve Özgültaş, 2009).

Makine öğreniminin önemli olduğu pek çok sektör bulunmaktadır. Otomotiv sektöründe sürücüsüz araçlar artık hayal olmaktan çıkarak birçok farklı firma tarafından hayata geçirilmeye başlanmıştır. Sürücüsüz araçlar gibi pek çok robotik sistemi eğitmek makine öğrenmesi ile mümkün olmaktadır (Talley, 2017). Örneğin, Google tarafından sitelere giriş yapılırken veya yeni bir kayıt oluştururken, insan olduğumuzu doğrulamak için “Ben robot değilim (ReCaptchalar)” kutucukları çıkmaktadır. Bundan sonra ki adım olarak araba, trafik lambası, elektrik direği vb. görüntülerin eşleştirilmesi istenmektedir. Yapılan bu işlemle amaçlanan makine öğrenmesi için kullanılabilecek olan verileri elde etmek ve robotik sistemleri bu verilerle eğitmektir.

Bir diğer gelişmeye açık ve makine öğrenmesi ile gelişimi önemli ölçüde desteklenen sektör ise pazarlamadır. İnternet ortamında veri olarak bir çıktı bırakan sosyal medya uygulamaları veya alışveriş siteleri makine öğreniminin gerçekleşmesi için uygun zemini hazırlamaktadır. Makine öğrenimini bir pazarlama taktiği olarak kullanan firmalar için bu mecralar sadece karlı ve kazancı yüksek olan fırsatları ortaya çıkarmakla kalmayıp, aynı zamanda süreç içerisinde karşılaşılabilecek sorunların çözümünü de sağlamakta ve tahminlerde bulunarak daha yerinde kararlar alınmasında etkili olmaktadır (Khanzode ve Sarode, 2020).

5.2. Nesnelerin İnterneti

Internet of Things Türkçe karşılığı *Nesnelerin İnterneti* olarak bilinen kavram günümüzde dinamik ve küresel bir ağ altyapısında birbirine internet ile bağlı ve kendi kendini düzenleyebilen nesnelere karşılık gelmektedir (Botto vd., 2016). İnternet bağlantısı ve bilgi işlem becerilerinin çeşitli cihazlara, sensörlere ve günlük olarak kullanılabilen nesnelere adapte olabildiği durumlara karşılık gelen nesnelerin interneti (Rose, Eldridge ve Chapin, 2015) büyük verinin uygulama alanlarından biri olarak kendisine yer bulmaktadır (Chen, Mao ve Liu, 2014).

Günlük hayat içerisinde kullanılabilecek nesnelerin çok olması nedeniyle nesnelerin interneti uygulamaları sürekli gelişim halindedir. Her yerde bulunabilecek

zeka ile donatılmış nesnelerin ağ bağlantısı ile birbirine entegre olması doğrudan internetin kullanımını arttırarak diğer cihazlarla olduğu kadar insanlarla da iletişim kurabilen bir ağ oluşturmaktadır (Xia vd., 2012). Temel teknoloji alanında yaşanan bu hızlı gelişmelerin sonucu olarak nesnelerin interneti ile yaşamın kolaylaşması mümkün olmaktadır (Kopetz, 2011).

Nesnelerin interneti ile amaçlanan, akılsız olan nesneleri akıllı yani internete bağlı hale getirmektir. Küresel konumlandırma sistemi (GPS), akıllı arabalar, akıllı telefonlar, akıllı cihazlar, akıllı duraklar, giyilebilir akıllı giysiler ve akıllı ev sistemleri (alarm, cam, ışık, ısıtma, fırın, buzdolabı, bulaşık ve çamaşır makinesi vb.) nesnelerin internetinin kullanıldığı uygulama alanlarından bazılarını temsil etmektedir (Chen, Mao ve Liu, 2014).

Samsung ve Vestel markaları nesneleri akıllı hale getiren teknolojilerden faydalanan firmalardan sadece iki tanesidir. Samsung tarafından geliştirilen SmartThings teknolojisi ile oluşturulan sensörler yardımıyla ve ev içi eşyalar “akıllı” hale getirilmekte ve bu eşyalar akıllı telefonlardan kolayca kontrol edilebilmektedir (http-7). Vestel markasının “Evin Aklını Keşfedin” sloganı ile tanıtımını yaptığı internet teknolojili ürünlerin temelinde de nesnelerin interneti bulunmaktadır (http-8). Geliştirilen bu teknolojilerle hayatı kolaylaştırmak hedeflenmekte, aynı zamanda ev işlerine ayrılan zamandan kazanarak daha aktif bir sosyal yaşam bilinci desteklenmektedir. Nesnelerin interneti teknolojisinin yaygın kullanımının hedeflendiği bir diğer alan ise sağlık hizmetleridir. Akıllı giyilebilir kıyafetler ve akıllı monitörlerle, her yaş grubundaki birey için kalp atış hızı veya kan basıncındaki değişimlerin ve yanlış ilaç kullanımı gibi acil durumların aile veya sağlık ekiplerine bildirilmesiyle erken müdahalelerin yapılmasına imkân sağlanmaktadır (Dimitrov, 2016; Haghi vd., 2017).

Yapay zeka, makine öğrenmesi ve nesnelerin interneti için en önemli nokta üretilen verinin miktarıdır. İnternete bağlı olmayan cihazların ürettiği verilerin bahsedilen akıllı teknolojilerde kullanılması mümkün değildir. Bu nedenle internet bağlantısı olan akıllı cihazların varlığı ve ürettikleri verilerin miktarı oldukça önemlidir. 2017 yılında Gartner’ın hazırladığı raporda, dünya genelinde internet ile birbirine bağlı olan nesnelerin sayısının 2017 yılında 8.4 milyar, 2020 yılında 20.4 milyar ve 2025 yılına gelindiğinde ise 75 milyar olacağı tahmin edilmektedir (http-9). Yıllar içerisinde beklenen artışın yaşandığının bir kanıtı ise TÜİK tarafından yapılan “Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması” raporları incelendiğinde ortaya çıkmaktadır. 2017 (http-10), 2018

(http-11) ve 2019 (http-12) raporlarında, internet erişimi, sosyal medya ve web sitesi kullanımlarının yeni girişimlerdeki kullanım yüzdeleri belirtilmiştir. 2020 (http-13) yılı raporunda ise robot teknolojisini kullanan girişimciler araştırmaya dahil edilmiştir. 2021 (http-14) yılına gelindiğinde internet erişimi, sosyal medya, web siteleri, robot teknolojisi, nesnelerin interneti ve yapay zeka, hazırlanan raporda girişimcilerin kullandığı teknolojiler arasında yerini almıştır. Dolayısıyla, yaşanan dijitalleşme ile birlikte atılan girişimcilik adımlarında kullanılan teknolojilerin de değiştiği ve geliştiği görülmektedir.



6. ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN VE YAPAY ZEKA ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Teknoloji alanında ve bilimde yaşanan büyük gelişimler yapay zeka teknolojisiyle günlük hayatta daha fazla karşı karşıya kalınması için gerekli olan tüm fırsatları sağlamıştır (Xian, 2021). Boş zaman ve yapay zeka arasındaki ilişki ise bu gelişmelere paralel olarak alan yazını içerisinde; akıllı fiziksel aktivite uygulamaları, fiziksel aktivite içerikli spor teknolojilerinin yapay zeka teknolojisi ile kullanımı, egzersiz içerikli yapay zeka teknolojilerinin terapötik amaçlı kullanımı ve turizm sektörüne olan yansımaları gibi alanlarda yapılan bilimsel çalışmalarla incelenmiştir.

Yapay zeka teknolojisine bağlı olarak pek çok uygulama alanında kullanılan nesnelerin interneti kavramı Cui ve Zhou (2022)'nin masa tenisi eğitimi ve öğretimi üzerine yapılmış araştırmasında karşımıza çıkmaktadır. Araştırma kapsamında akıllı sensörlerle algılama sistemi oluşturmak ve bu sistem aracılığıyla oyun esnasında topun ve sporcunun hareket durumu hakkında veri toplamak amaçlanmaktadır. 8 haftalık uygulamanın sonucunda masa tenisi oyuncularının eğitim ve antrenmanlarının daha verimli olduğu ve masa tenisi öğretim sürecinde %20 oranında gelişme yaşandığı ortaya çıkmıştır.

Yaşanan teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak fiziksel aktivite takibi ve değerlendirilmesi, giyilebilen akıllı cihazlar ve telefon uygulamalarıyla kolaylıkla yapılabilmektedir. Finkelstein vd. (2015)'in aşırı kilolu sedanter kadınlar üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, fiziksel aktivite verilerini iletmek amacıyla, Bluetooth bağlantısı kullanılarak akıllı telefonla iletişim kuran Fitbit (fiziksel aktivite izleme cihazı) adı verilen giyilebilir bir cihaz kullanılmıştır. 4 hafta süren uygulama süreci sonucunda katılımcıların hareketsizlik sürelerinde önemli ölçüde azalma olduğu tespit edilmiştir.

Hastalıktan kurtulma süreci, sağlıklı olma halinin devamı ve hastalıkları önleyici nitelikte yapılan rekreasyonel fiziksel aktivitenin, yapay zeka teknolojisi ile terapötik amaçlı kullanımının incelendiği çalışmalar da bulunmaktadır. Hassoon vd. (2021)'nin yapmış olduğu çalışmada, tıbbi müdahaleler sonucunda kanseri yenmiş 42 katılımcıya MyCoach olarak adlandırılan akıllı konuşmacı tarafından ses destekli bir koçluk ve metin mesajı desteği 4 hafta süresince verilmiştir. Uygulama sürecinin sonucunda MyCoach tarafından yapılan ses destekli uygulamada adım sayılarının günlük olarak 3618 adım arttığı ve yapay zeka temelli bu uygulama ile kanser hastalığının tıbbi tedavi sürecinden

sonra fiziksel aktiviteye katılım noktasında motivasyonel bir uygulama olduğu ve gelecek çalışmalar için umut vaat ettiği ortaya çıkmıştır.

Boş zaman endüstrisi içerisinde büyük bir uygulama alanına sahip olan turizm sektörü de bilgi teknolojisi ile büyük bir iş birliği ve buna bağlı olarak değişim içerisinde. Yaşanan bu değişimle beraber turizm sektörüne anlık bilgi alışverişinde bulunma imkanı veren akıllı turizm platformları eklenmiştir (Jovicic, 2017). Seyahat ve turizm alanında aktif olarak kullanımı bulunan hizmetler içerisinde kişisel verilerden yararlanılarak sunulan otel tavsiyeleri, kolay rezervasyon fırsatları, hızlı ödeme imkanları, müşteri ilişkileri noktasında iletişim sürecini kolaylaştırmak için kullanılan web siteleri içerisindeki sohbet robotları yapay zeka temelli uygulamalar olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Ricci, 2002). Al Emadi vd. (2021)'e göre akıllı telefonların kullanımının yayınlaşması ve sosyal medya platformlarının artışıyla birlikte turizm alanında ticari uygulamaların etkilerinin giderek artması beklenmektedir. Xu tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen çalışmada akıllı boş zaman turizminin gelişim trendinin büyük veri analizi ile ortaya konulması amaçlamıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, 2016 yılından 2020 yılına kadar akıllı boş zaman turizminin önemli bir artış gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla artan teknolojik gelişmelere bağlı olarak seyahat acentelerinin işletme gelirlerinin ilerleyen yıllarda 4,3 milyarı aşması beklenmekte ve bu artışın sebebinin akıllı boş zaman turizmindeki yeni nesil teknolojiler olduğu ifade edilmektedir.

Teknoloji alanında yaşanan gelişmeler günlük hayat içerisinde zorunlu iş dışı aktiviteler olarak zaman harcanan çamaşır, bulaşık ve temizlik gibi işlere ayrılan zamanı da azaltmıştır. Yapay zeka temelli olarak yönetilen araçlar, tekrarlanarak yapılan ve fiziksel olarak zorlayıcı işleri devralan sistemler ile daha fazla boş zamanlara sahip olmayı mümkün kılmaktadır (Stansberry vd., 2019). Bireyler çalışarak elde ettikleri maddi gücü kendilerine daha fazla boş zaman yaratmak için kullanmaktadırlar. Örneğin, elektrikli süpürgelerin yerini akıllı robot süpürgeler almaya başlamıştır ve bu süpürgelerin kullanımı hem ev dışı hem de ev içinde sahip olunan boş zamanların artmasında etkili olmaktadır.

Yapılan araştırmalar ve günlük hayatı kolaylaştırıcı etkileri incelendiğinde genel bir görüş olarak yapay zeka teknolojisinin kullanımının boş zaman alanındaki uygulama sonuçlarının olumlu yönde olduğu söylenebilmektedir. Bununla beraber Churcher (1991)'e göre yapay zekanın boş zamanlar ve iş için ayrılan zamanlarla olan ilişkisi

toplum tarafından iki farklı bakış açısıyla tartışılmaktadır. Bir tarafta gelişen yapay zeka teknolojisinin faydalarına odaklanan optimist görüşler ortaya çıkmakta, diğer tarafta ise toplumsal düzenin çöküşüne neden olabilecek etik kaygıları olmayan robotik bir yapı olarak yapay zeka teknolojilerini eleştiren pesimist görüşler ortaya çıkmaktadır. Bu iki ayrı görüşe göre, yapay zeka teknolojileri iş ve rekreasyon sektörünü geliştirmek için kullanılabileceği gibi, yüklenebilecek olan tüm olumlu anlamları olumsuzla da çevirebilecek bir potansiyele sahip olduğunu ifade etmek yanlış olmayacaktır. Bu noktada yapay zeka teknolojilerinin hayatımızda önemli bir yeri olan boş zamanlarımızı nasıl etkilediğine yönelik farkındalığa sahip olunmasının oldukça önemli olduğu ifade edilmektedir.

Yapay zeka ve boş zaman alanında yapılan çalışmaların temel olarak yapay zeka teknolojileri kullanımı sonrası yaşanan davranışsal değişimlere odaklandığı görülmektedir. Ancak yapay zeka kullanımına yönelik bireylerin sahip olduğu farkındalık düzeyini, yapay zeka algoritmaları tarafından yapılan yönlendirmelerle boş zamanların nasıl manipüle edilmeye çalışıldığına yönelik olan farkındalığın hangi düzeyde olduğunu inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu araştırma kapsamında e-boş zamanlarda yapay zeka farkındalığını ölçmeye yönelik bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır.

7. YÖNTEM

Yapay zeka yönlendirmelerine oldukça maruz kalınan bu küresel çağda bireylerin bu yönlendirmelere ilişkin farkındalık düzeyinin belirlenmesinin, alanyazınına katkı sağlayacak pek çok araştırmada önemli bir veri niteliğinde olacağı düşünülmektedir. Araştırmanın problemi buna bağlı olarak bireylerin yapay zeka yönlendirmelerine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir. Belirlenmiş olan problem doğrultusunda araştırmanın amacı ise yapay zekâ kavramının elektronik boş zaman bakış açısı ile irdelenmesi ve bu birleşim noktasındaki farkındalığı belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracının geliştirilmesidir.

Güncel bir yaklaşım olarak kabul gören elektronik boş zaman kavramının yapay zekâ ile olan bağlantısının farkındalığına dikkat çekmek ve alana nicel olarak veri sağlayabilecek bir ölçüm aracı geliştirmek amacıyla yapılan bu çalışmada izlenen yöntemte aşağıda yer verilmiştir.

7.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma 18-29 yaş aralığındaki katılımcıların elektronik boş zamanlarda yapay zeka farkındalık düzeylerini çok boyutlu olarak ölçmeyi amaçlayan geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirme çalışmasıdır. Bu doğrultuda araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli mevcut durumları, koşulları ve özellikleri olduğu gibi yansıtmayı esas almaktadır. Mevcut verilerin analizi ve açıklanması yoluyla yorumlama, değerlendirme ve olası durumlara uygulanacak şekilde genelleme yapma işlemleri gerçekleştirilmektedir (Şen, 2005).

7.2. Evren ve Örneklem

Xian (2021)'nin yapmış olduğu araştırmada 20-29 yaş aralığındaki genç neslin %50'den fazlasının yapay zekayı kullandığı ortaya çıkmıştır. Entertainment Software Association (2021)'in araştırma raporuna göre elektronik boş zamanlarda en çok başvurulanan aktivitelerden biri olan video oyunlarının kullanıcı profili araştırıldığında, yaş grupları arasında en çok video oyunu oynayan grubun 18-34 (%38) yaş aralığında olduğu görülmüştür. Arttırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik teknolojilerinin kullanımı yaş gruplarına göre incelendiğinde, 16-34 yaş grubunun bu teknolojileri en sık kullanan yaş grubu olduğu, AR ve VR kullanıcıları içerisinde %34'ünün 16-24 yaş arası, %35'inin 25-34 yaş arası bireylerden oluştuğu ifade edilmiştir (http-14). Sosyal Medya kullanımı bakımından yaş grupları incelendiğinde, en sık kullanılan sosyal medya araçları olarak Twitter, Facebook, Instagram ve Youtube kullanıcılarının ağırlıklı olarak 18-29 yaş arası bireylerden oluştuğu ortaya çıkmıştır (http-15, http-16, http-17). Yapay zeka kullanıcılarının yaş gruplarına yönelik, en sık başvurulanan elektronik boş zaman aktiviteleri ile ilgilenen yaş grupları incelendiğinde, ortak kesişim kümesi olarak 18-29 yaş aralığındaki bireylerin elektronik boş zaman aktivite katılımı bakımından en yüksek katılım oranı gösteren yaş aralığı olduğu ortaya çıkmaktadır. Buradan hareketle, araştırmanın evrenini, Türkiye'de yaşayan 18-29 yaş aralığında cinsiyet, eğitim durumu ve aylık gelir durumları gibi demografik farklılıklar gösteren bireyler oluşturmaktadır.

Belirlenen örnekleme ulaşım süreci iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. İlk olarak kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Kolayda örnekleme yöntemi araştırmacılara her katılımcıyı örneğe dahil edebilme şansı vermektedir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2012). İkinci aşamada, çevrimiçi platformlarda ulaşılan kişilerin aynı demografik özelliklere sahip yakınlarına ölçüm aracını

yönlendirmeleri istenerek olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi ile toplanan verilere dayandırılarak evreni temsil edeceği düşünülen örnekleme ulaşılması, böylelikle örneklem hacminin kartopu gibi büyütülerek ilerlemesi amaçlanmaktadır (Christensen, Johnson ve Turner, 2015).

7.3. Veri Toplama Süreci

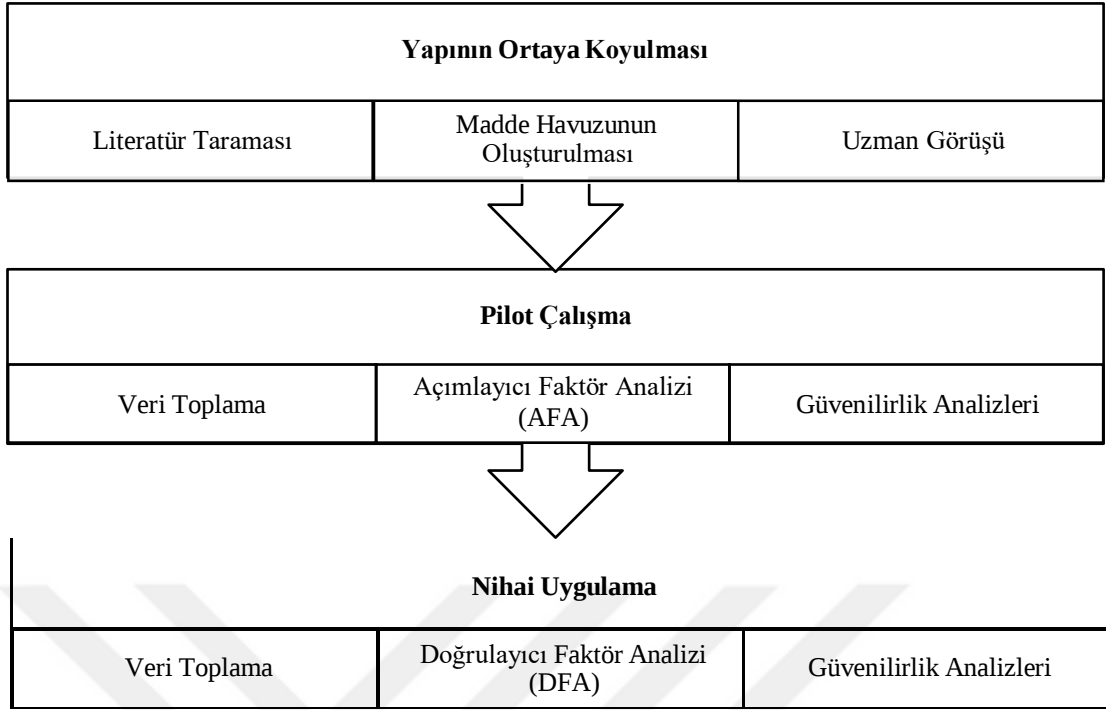
Tüm dünyada olduğu gibi etkisi ülkemizde de hissedilen COVID-19 salgını nedeniyle yaşanan yüz yüze iletişim sınırlılığının bir sonucu olarak, araştırmanın veri toplama sürecinde web tabanlı anket araçlarından Google Form kullanılarak çevrimiçi yolla katılımcılara ulaşılmıştır. Google Form üzerinden hazırlanan ölçek formuna ilişkin bağlantı linki WhatsApp, Facebook ve Instagram sosyal ağlarında paylaşılmış ve örneklem grubuna ulaşılmıştır.

Hazırlanan anket formu iki bölümden oluşmaktadır; birinci bölümde Elektronik Boş Zaman Yapay Zeka Farkındalığı (E-Boş Zaman YZF) Ölçek maddeleri ve ikinci bölümde demografik sorulara yer verilmiştir. Ölçek maddeleri beşli Likert ölçeği (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Ne Katılıyorum Ne de Katılmıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) ile değerlendirilmiştir.

7.4. E-Boş Zaman YZF Ölçeği'nin Geliştirilmesi

Alanyazın incelemesi yapıldığında boş zaman ve yapay zekâ kavramının ilişkilendirildiği çalışmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Yapılmış olan çalışmaların odak noktalarının; sosyal medya kullanımı, büyük veri, dijital yaşam ve teknolojinin içinde bulunduğumuz yüzyıldaki etkileri olduğu görülmektedir (Olçay, 2018; Ergen, 2018; Gilanlıoğlu ve Öze, 2020; Kassens-Noor ve Hintze, 2020; Pisarov ve Mester, 2020; Stansberry, Anderson ve Rainie, 2019; Seargeant ve Tagg, 2019). Bu anlamda, elektronik boş zamanlarda maruz kalınan yapay zekâ yönlendirmelerine ilişkin farkındalık düzeyinin nicel verilere dökülerek değerlendirilmesini sağlayacak, psikometrik nitelikleri tanımlanmış bir ölçme aracının alan yazına kazandırılması çalışmanın çıkış noktası olmuştur.

DeVilles (2017, s. 105-146)'e göre ölçek geliştirme çalışmalarında takip edilmesi gereken aşamalar Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 7.1. Ölçek geliştirme süreci (DeVilles, 2017, s. 105-146)

7.4.1. Literatür Taraması

E-Boş Zaman YZF Ölçeği'nin geliştirilmesi sürecinde ilk adım olarak literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Yapay zekâ kavramı ve bu alanda yayınlanmış kitaplar (Donepudi, 2017; Say, 2018; Aydın ve Değirmencioğlu, 2018; Domingos, 2019; Husain, 2019; Tegmark, 2019) incelenerek elektronik boş zaman alanına yönelik çıkarımlar yapılabilmesi ve kuramsal temelin oluşturulması amacıyla kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Yapay zeka kavramı, özellikleri, önemli elemanları ve yapay zeka uygulamalarına yönelik yapılan alan yazın taraması sonucunda elektronik boş zamanlarda yapay zeka farkındalığına ilişkin boyutlar ve boyutları açıklayan maddeler üzerinde çalışılmıştır.

7.4.2. Madde Havuzunun Oluşturulması

Yapılan literatür taramasının sonucunda önce 87, sonrasında tez yazarı ve danışman tarafından yapılan madde havuzu incelemelerinde görüş birliğine varılamayan 31 ifade çıkarılarak 56 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuş ve bu maddeler elektronik boş zamanda yapay zeka farkındalığına yönelik 3 boyut (bilişsel farkındalık, duyuşsal farkındalık ve davranışsal farkındalık) altında toplanmıştır. 56 maddeden oluşan madde havuzu uzman görüşüne sunulmuştur.

7.4.3. Uzman Görüşleri

56 maddelik taslak ölçek için, yapılacak ilk uygulama öncesinde alan uzmanlarından oluşan 5 öğretim üyesinin (yapay zekâ alanında araştırmalar yapan 1 öğretim üyesi ve Rekreasyon alanında araştırmalar yapan 4 öğretim üyesi) görüşleri alınmıştır. Taslak ölçek formu mail yolu ile kendilerine iletilmiş ve programlarına göre zaman planlaması yapılarak, her uzman ile ayrı ayrı ZOOM platformu üzerinden ortalama 1 saat süren görüşmelerle uzman görüşü alınmıştır.

Alınan uzman yorumlarıyla madde havuzunda bulunan ifadelerin sadeleştirilmesi, açık ve anlaşılır olması, madde gereklilikleri, maddelerin ölçme amacına uygunluğu ve oluşturulmak istenilen özgün değerin değerlendirilmesi yapılmaktadır (DeVilles, 2017). Uzman görüşlerine göre değerlendirmeye alınan 56 maddeden anlaşılır ve açık bulunmayan 18 madde çıkarılmış ve bazı maddeler de uzun ve anlaşılır olmaması sebebiyle değiştirilmiştir. 38 maddeye indirgenen ölçek formunun, uzman görüşleri neticesinde ölçülmek istenen yapıyı ölçebilecek ve bu yönde veri sağlayabilecek nitelikte bulunmasıyla yüzeysel geçerliliği sağlanmış ve sonrasında kapsam geçerliliği için Lawshe kapsam geçerlilik oranı hesaplaması yapılmıştır. Uzmanlardan, geriye kalan 38 maddenin tamamı için “madde gerekli ve hedeflenen yapıyı ölçüyor” şeklinde geri bildirimler alındığından, Lawshe kapsam geçerlilik oranı “1” $[(5 \div 5/2) - 1]$ olarak hesaplanmış ve bu değerin .99 üzerinde olması nedeniyle tüm maddeler için kapsam geçerliliğinin sağlandığı ortaya çıkmıştır (Yurdugül, 2005). Yapılan uzman görüşleri neticesinde 38 maddelik taslak ölçek pilot çalışma için hazır hale getirilmiştir

7.4.4. Pilot Çalışma

Uzman görüşü alınarak düzenlenen 38 maddelik ölçek, pilot çalışma için kolayda örnekleme yöntemiyle ulaşılan 269 katılımcı tarafından yanıtlanmıştır. 16.08.2021-08.10.2021 tarihleri arasında toplanan 269 veriden; belirlenen yaş kriterine (18-29 yaş) uymayan 29 katılımcı ve “Bu soruyu okuyorsanız “Katılıyorum” seçeneğini işaretleyiniz” kontrol sorusuna gerekli cevabı vermeyen 54 katılımcı veri setinden çıkarılarak, 186 veri elde edilmiştir. Veri setinin analizler için hazır hale getirilmesi amacıyla, kayıp değer, uç değer analizi, çoklu doğrusallık ve teklik testi, ve normallik varsayımı ile ilgili analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veri setinde 2 uç değer tespit edilmiş ve bu verilerin çıkarılmasıyla geriye kalan 184 verinin çoklu bağlantı probleminin bulunmadığı ($r < .90$)

ve dağılımın normal olduğu ortaya çıkmıştır. Pilot çalışmaya katılan araştırma grubuna ilişkin demografik özellikler aşağıda yer alan tabloda gösterilmektedir.

Tablo 7.1. İlk örnekleme ilişkin demografik özellikler

Demografik Özellikler	f	%
Cinsiyet		
Kadın	67	36,4
Erkek	117	63,6
Yaş		
18	42	22,8
19	39	21,2
20	53	28,8
21	50	27,2
Eğitim Durumu		
Lise	8	4,3
Lisans	176	95,7
Hane Geliri		
2500 TL veya daha az	44	23,9
2501-3500 TL	37	20,1
3501-4500 TL	26	14,1
4501-5500 TL	22	12
5501 TL veya daha fazla	55	29,9

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde, 18-21 yaş arası lisans düzeyinde öğrenim gören (%95,7), ağırlıklı olarak 5501 TL veya daha fazla hane gelir düzeyine (%29,9) sahip erkek (%63,6) katılımcılardan oluştuğu görülmektedir.

7.4.5. Açıklayıcı Faktör Analizi

E-Boş Zaman YZF Ölçek boyutlarının ve yapı geçerliliğinin tespit edilmesi amacıyla 184 katılımcıdan elde edilen veri seti üzerinde AFA yapılmıştır. AFA’da faktör çıkartma yöntemlerinden temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak doğrudan eğik döndürme (direct oblimin) yöntemi kullanılmıştır. Temel amacının her bir madde için maksimum varyansın çıkarılması olan temel bileşenler analizi yönteminin en sık kullanılan faktör çıkartma yöntemi olması (Karaman, Atar ve Çobanoğlu Aktan, 2017) ve doğrudan eğik döndürme yönteminin faktörler arasında ilişki olduğu düşünüldüğünde kullanılması (Büyüköztürk, 2007) nedeniyle AFA’da temel bileşenler analizi ve doğrudan eğik döndürme yöntemleri kullanılmıştır.

7.4.6. Nihai Uygulama

AFA sonrasında ortaya çıkan yapının doğrulanması ve ölçme aracının yapısal geçerliliğinin tespit edilmesi amacıyla DFA uygulanmıştır. Ölçme aracının geliştirilmesi aşamalarında AFA ile ortaya konan ya da keşfedilen boyutların DFA ile doğruluğunun araştırılmasında benzer özellikleri taşıyan yeni bir veri setinden yararlanmak gerektiği

ifade edilmektedir (Osborne ve Fitzpatrick, 2012). Bu nedenle yeni bir veri seti oluşturmak amacıyla, AFA sonucunda sadeleştirilen ölçek formu Google Form aracılığıyla yeniden düzenlenmiş ve oluşturulan bağlantı linki sosyal medyada paylaşılmıştır.

26.10.2021-14.11.2021 tarihleri arasında kolayda örnekleme yöntemiyle 352 veri toplanmıştır. Toplanan verilerden 18-29 yaş arasında olmayan 36 katılımcı ve kontrol sorusuna (Bu soruyu okuyarsanız “Katılıyorum” seçeneğini işaretleyiniz) beklenen cevabı vermeyen 38 katılımcı veri setinden çıkarılarak toplam 278 kişilik bir veri seti elde edilmiştir. Elde edilen veri seti içerisinde Z skorları -3 ile +3 aralığında olmayan 28 uç değer veri setinden çıkarılarak 250 kişilik veri seti oluşturulmuştur. DFA için örneklem büyüklüğüne yönelik farklı görüşler olmakla birlikte, değişken sayısının 10 katı kadar (Jöreskog ve Sörbom, 1996) veya 5-10 katı kadar (Bentler ve Chou, 1987) olması gerektiğine yönelik görüşler mevcuttur. Diğer yandan ki-kare serbestlik derecesi oranının örneklem büyüklüğüne duyarlı olmasından hareketle, ve Jöreskog ve Sörbom (1996) ve Bentler ve Chou (1987)’nin değişken sayısına bağlı örneklem büyüklüğü önerileri doğrultusunda, AFA ile 19 maddeye indirilen ölçek formu için 250 verinin yeterli olacağı düşünülmüştür. Katılımcılara ilişkin demografik özellikler aşağıda yer alan tabloda gösterilmektedir.

Tablo 7.2. İkinci örnekleme ilişkin demografik özellikler

Demografik Özellikler	f	%
<u>Cinsiyet</u>		
Kadın	123	49.2
Erkek	127	50.8
<u>Yaş</u>		
18-20	133	53.2
21-23	59	23.6
24-26	31	12.4
27-29	27	10.8
<u>Eğitim Durumu</u>		
Lise	4	1.6
Lisans	205	82
Lisansüstü	37	14.8
Öğrenci olmayan	4	1.6
<u>Hane Geliri</u>		
2500 TL veya daha az	54	21.6
2501-3500 TL	40	16
3501-4500 TL	38	15.2
4501-5500 TL	40	16
5501 TL veya daha fazla	78	31.2

Yukarıdaki tablo incelendiğinde, katılımcıların 123’ü kadın (%49,2), 127’si erkektir (%50,8). Yaş grupları incelendiğinde, 18-20 yaş arası katılımcıların diğer yaş

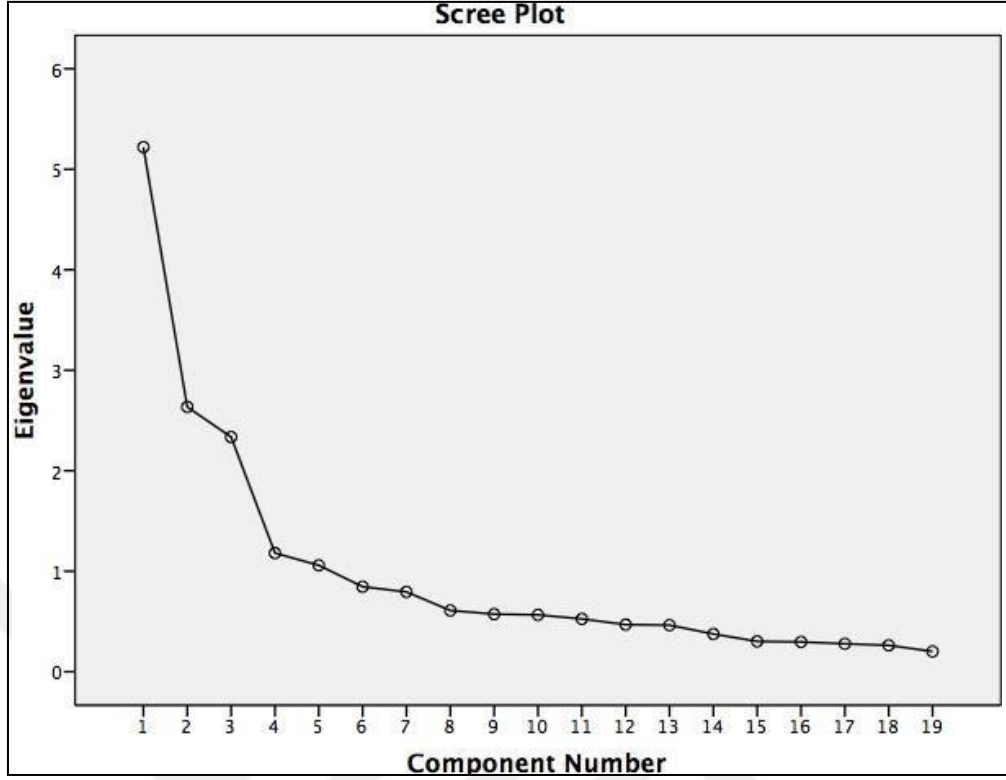
gruplarına göre ağırlık kazandığı (%53,2), gelir düzeyi bakımından katılımcıların çoğunun 5501 TL veya daha fazla (%31,2) gelire sahip olduğu, eğitim düzeyi bakımından ise büyük bir kısmının lisans düzeyinde (%82) eğitim almış katılımcılardan oluştuğu ortaya çıkmıştır.

8. BULGULAR

8.1. AFA'ne İlişkin Bulgular

Uzman görüşleri sonrasında 38 madde olarak yeniden düzenlenen ölçek formunun yapı geçerliliğini test etmek amacıyla AFA uygulanmıştır. AFA öncesinde Kaiser-Meyer-Olkin ve Barlett Küresellik testlerinin uygulanması, analiz için örneklem grubunun yeterli olup olmadığının belirlenmesi amacıyla gereklilik göstermektedir. Kaiser-Meyer-Olkin testi için değerin 0.6'nın üstünde olması istenirken, Barlett Küresellik test sonuçlarının istatistiksel olarak $p < .05$ değerine uyumlu olması beklenmektedir (Pallant, 2005, s.178). Geliştirilmesi planlanan ölçeğe ilişkin KMO değeri .806 olarak bulunmuştur ve bu değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunu ortaya koymuştur. Yapılacak faktör analizi için verilerin uygunluğunu belirleyecek olan Barlett Küresellik testi sonucunda ki-kare değeri ($X^2=1422,647$) .01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla test sonuçları, örneklem grubunun analiz için yeterli olduğunu ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir.

AFA sonucunda, 38 maddeye ilişkin faktör yük değerinin .30 kabul düzeyine (Büyüköztürk, 2007) karşılık gelmemesi sonucunda 19 madde çıkarılarak, geriye kalan 19 madde üzerinde AFA tekrar edilmiştir. Gerçekleştirilen AFA sonucunda ölçekte yer alacağı belirlenen 19 madde, davranışsal farkındalık, bilişsel farkındalık ve duyuşsal farkındalık olmak üzere 3 alt boyutta toplanmıştır. Bu 3 boyut toplam varyansın ortalama %54'ünü açıklamakla birlikte, ölçek boyutlarına ilişkin Cronbach's Alpha katsayıları davranışsal farkındalık boyutu için .75, bilişsel farkındalık boyutu için .89 ve duyuşsal farkındalık boyutu için .75 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin genel güvenirliliğine ilişkin Cronbach Alpha katsayısı ise .74 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 8.1. Saçılım grafiği

Ölçek geliştirme çalışmalarında faktör sayısı belirlenirken kullanılan tekniklerden bir tanesi olan Scree Plot (saçılım grafiği), her faktöre ilişkin toplam varyansı göstermektedir. Çok değişkenli çalışmalarda temel bileşenlerin öz değerlerini gösteren grafikte, bileşen sayısı arttıkça öz değerlerin azaldığı görülmektedir. Keskin değişimlerin yaşandığı noktalarda iki nokta arası bir faktör yapısını işaret etmektedir (Özdamar, 2016,s.141; Çolakoğlu ve Büyükekşi, 2014, s.61). E-Boş Zaman YZF ölçeği için yapılan AFA sonucunda elde edilen saçılım grafiğine göre 4. noktadan sonra faktörler varyansa düşük katkı sunmakta ve özdeğeri 1’den büyük 3 faktör bulunmaktadır (Şekil 8.1.)

Yakınsak geçerliliğin test edilmesi amacıyla ölçeğe ilişkin ortalama açıklanan varyans (AVE) ve kompozit güvenirlik (CR) değerleri hesaplanmıştır. Yakınsak geçerlilik için AVE’nin .50’den büyük olması, CR değerinin ise hem hesaplanan AVE değerinden hem de .70’den yüksek olması gerekmektedir (Hair vd., 2019; Shrestha, 2021). AVE değerleri incelendiğinde, davranışsal farkındalık boyutu için .50, bilişsel farkındalık boyutu için .51 ve duyuşsal farkındalık boyutu için .58 olarak hesaplanmıştır. CR değerlerinin ise AVE değerlerinin ve .70’in üzerinde olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçek alt boyutları için CR değerleri; davranışsal farkındalık boyutu için .83, bilişsel farkındalık boyutu için .91 ve duyuşsal farkındalık boyutu için .84 olarak hesaplanmıştır.

Faktörler arası korelasyon katsayıları ve faktör ortalamaları incelendiğinde (Tablo 8.1), E-Boş zaman YZF boyutları arasındaki korelasyon matrisine göre, faktörler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ($p<.01$), ve korelasyon katsayılarının $r=.218$ ile $r=.574$ değerleri arasında değiştiği görülmektedir. Her bir faktöre ilişkin ortalamalar incelendiğinde, ilk faktör olan “davranışsal farkındalık” 3.85 (ss=1.00), ikinci faktör olan “bilişsel farkındalık” 3.40 (ss=1.13) ortalamaya, üçüncü faktör olan “duyuşsal farkındalık” ise 2.29 (ss=.97) ortalamaya sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 8.1. Faktörler arasındaki korelasyon matrisi ve ortalamalar

Faktörler	1	2	3	M	SS
Davranışsal	1.000			3.39	1.0008
Bilişsel	.574**	1.000		3.40	1.1335
Duyuşsal	-.218**	-.402**	1.000	2.29	0.9747

** $p<.01$ n=184
(5=Kesinlikle katılıyorum, 1=Kesinlikle katılmıyorum; Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma)

Tablo 8.2. E-boş zaman YZF Ölçeği AFA sonuçları

Faktörler	Faktör Yüğü	Özdeğer (Varyans)
Faktör 1. Davranışsal Farkındalık (5 madde)		
Giyilebilir akıllı eşyalar (akıllı saat, sağlık ve fitness takip bileklikleri vb.) boş zaman alışkanlıklarımı etkiler.	.697	
Giyilebilir akıllı eşyalar boş zamanlarımda beni yönlendirir.	.727	5.22
Yapay zekâ yönlendirmeleri sosyal medyadaki tıklamalarımı etkiler.	.689	(27.472)
Yapayzekâ uygulamalarının verdiği öneriler, tercihlerim noktasında kararımı etkiler.	.728	
Karar verme aşamasında yapay zekâ yönlendirmeleri özgür irademi etkiler.	.699	
Faktör 2. Bilişsel Farkındalık (10 madde)		
İnternetteki tüm aramalarımın bir veri olarak kaydedildiğini biliyorum.	.694	
Yapay zekâ temelli uygulamalar nedeniyle, karşılaştığım tüm gönderiler daha önceki beğenilerimden kaynaklanır.	.693	
Ziyaret ettiğim siteler, satın aldığım ürünler, yaptığım tıklamalar yapay zekâ teknolojileri tarafından depolanmakta ve analiz edilmektedir.	.786	
Sosyal medyada karşıma çıkan öneriler (arkadaş, reklam vb.) daha önceki tıklamalarımın göre yapılır.	.779	
Yapay zekâ teknolojileri davranışlarımı hatırlar, beni izler ve bunlara göre bana özgü bir içerik sunar.	.706	2.635
Yapay zekânın her geçen gün hayatıma daha çok girdiğinin farkındayım.	.638	(13.870)
İnternette gezinirken yaptığım her tıklamada, kendimle ilgili bir bilgi paylaştığımı veya bir iz bıraktığımı farkındayım.	.676	
Telefonu her kullandığımda bir iz bıraktığımı farkındayım.	.700	
İnternet sitelerinde maruz kaldığım haberleri daha önceki tıklamalarımın belirlediğinin farkındayım.	.708	
Youtube, Facebook gibi sosyal ağlarda karşıma çıkan gönderilerin gelişigüzel değil; daha önceki beğenilerimden kaynaklandığını biliyorum.	.736	
Faktör 3. Duyuşsal Farkındalık (4 madde)		
İnternette gezinirken yapay zekâ yönlendirmelerinden rahatsız oluyorum.	.793	
Yapayzekâ yönlendirmeleri yüzünden ekstra zaman harcamak beni rahatsız ediyor.	.809	2.336
Telefonuma gelen yapay zekâ önerileri dikkatimi dağıtıyor.	.778	(12.293)
Yapayzekâ uygulamalarını kullandıkça diğer işlerime odaklanmakta zorlanıyorum.	.640	
Açıklanan Toplam Varyans		
%53,635		

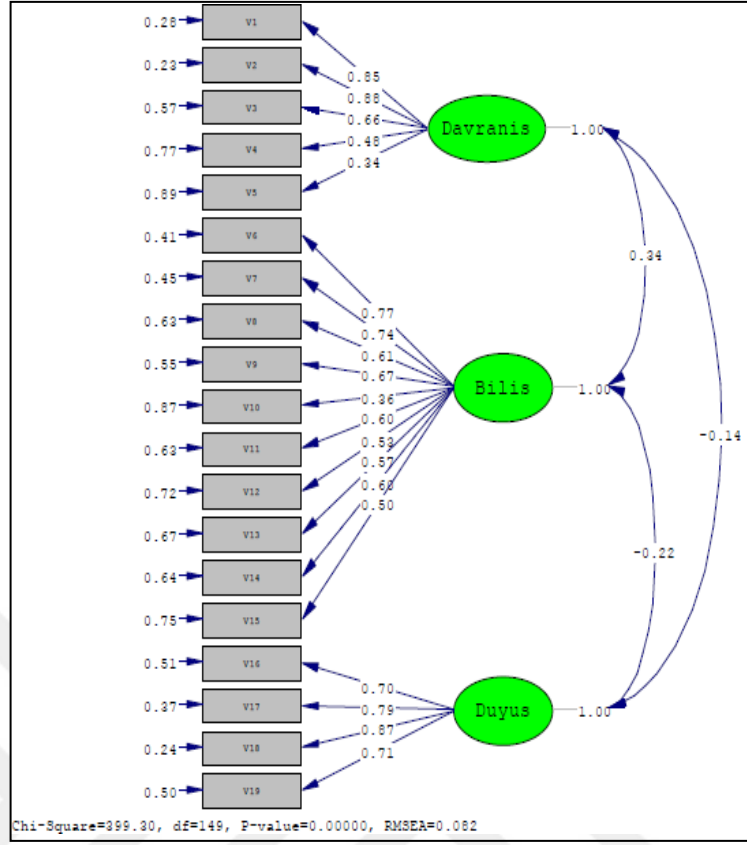
8.2. DFA'ne İlişkin Bulgular

AFA sonucunda ortaya çıkan 19 madde ve 3 boyutlu yapının doğruluğunun sınanması amacıyla, ikinci bir örneklem grubundan (N=250) elde edilen veriler üzerinde DFA uygulanmış ve birinci ve ikinci düzey DFA sonucunda 19 maddelik 3 boyutlu yapı doğrulanmıştır. Yapılan birinci ve ikinci düzey DFA sonucunda ölçekte yer alan tüm maddelerin örtük değişkeni açıklamada istatistiksel olarak anlamlı t değerleri verdiği ve tüm gözlenen değişkenlerin hata varyanslarının .90'ın altında olduğu görülmektedir.

Ölçeğe ilişkin maddelerin gözlenen değişkenlerle olan ilişkisi Şekil 8. 2'de ve Şekil 8. 3'de gösterilmiştir.

DFA'nın yapı geçerliliğine kanıt oluşturduğunu gösteren uyum indekslerinden; RMSEA, CFI, NFI ve χ^2 /serbestlik derecesi değerlendirmeye alınmıştır (Tablo 8.3).

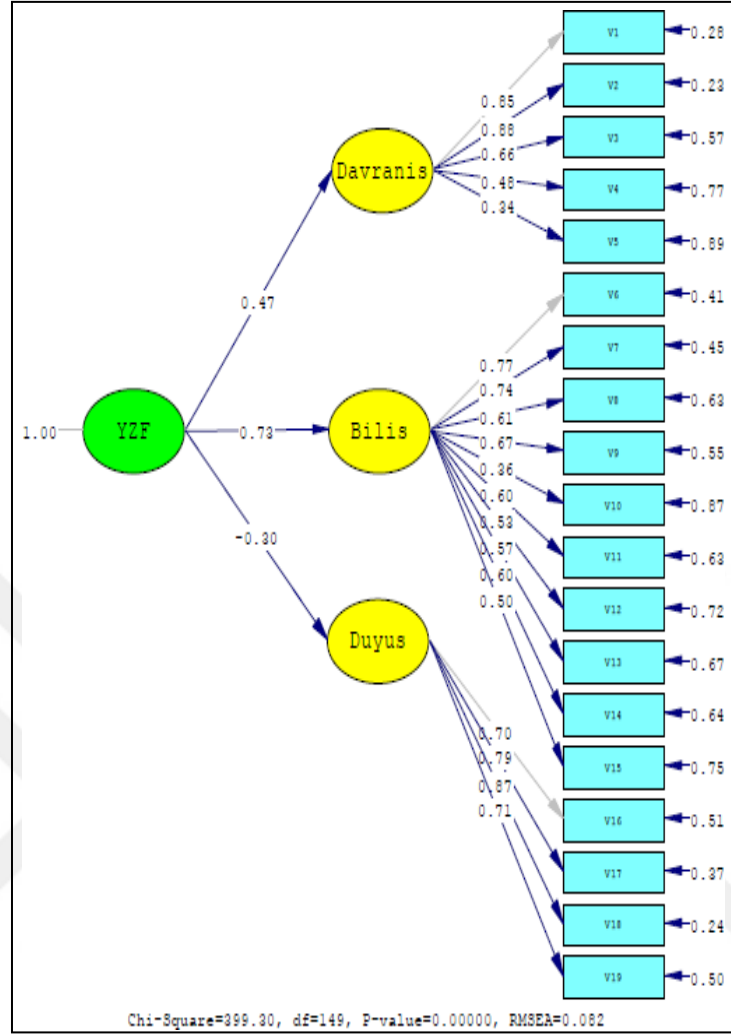
Analiz sonuçları incelendiğinde, RMSEA, CFI, NFI değerlerinin model veri uyumu için kabul edilebilir düzeyde uyuma sahip olduğu; X^2 /sd oranının ideal uygunluk için 2'nin altında olması beklenirken 2-5 arasında ki değerlerin de kabul edilebilir uyum için yeterli olarak değerlendirildiği görülmektedir (Özdamar, 2016; Kartal ve Balıkcı, 2018). Mevcut değer 2'nin üzerinde olması sebebiyle kabul edilebilir düzeyde uyuma sahip olduğu görülmektedir. DFA'dan elde edilen uyum indekslerinin bütünsel olarak bir arada değerlendirilmesi önemlidir (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Bu sonuçlara göre ölçeğin üç faktörlü bir yapı ile model fit değerlerinin kabul edilebilir düzeyde uyuma işaret ettiği sonucuna varılmıştır.



Şekil 8.2. Birinci düzey DFA sonucuna ilişkin hata varyansları

Tablo 8.3. Birinci ve ikinci düzey DFA uyum indeksleri (Özdamar, 2016; Kartal ve Balıkcı, 2018)

Uyum Ölçüsü	İdeal Uygunluk Değerleri	Kabul Edilir Uyum	Uyumsuzluk	Mevcut Bulgular (1. Düzey ve 2. Düzey DFA)
RMSEA	0-.05	.05-.09	> .10	.082
CFI	1	.90-.99	< .90	.94
NFI	1	.90-.95	<.95	.90
χ^2/df	≤ 2	2-5	5+	2.68



Şekil 8.3. İkinci düzey DFA sonucuna ilişkin hata varyansları

8.3. Test tekrar test güvenilirlik analizi

Sürekliliği olan, devamlı özellikler için yapılan ölçümlerde güvenilirliğinin ortaya konulması için kullanılan ölçme aracının 15 gün ara ile aynı gruba uygulanmasına test tekrar test yöntemi denmektedir. Güvenilirlik düzeyi incelenen ölçek için yapılan iki uygulamada örneklem büyüklüğü en az 30 kişiden oluşmalıdır (Tavşancıl, 2006 s.19; Kartal ve Bardakçı, 2018, s. 131). Amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen, Gazi Üniversitesi’nde eğitim gören 18-29 yaş aralığındaki 35 kişilik öğrenci grubunun katılımı ile test tekrar test güvenilirliği incelenmiştir.

15 gün arayla (21.02.2022-07.02.2022) yapılan ölçümler arasındaki korelasyon katsayıları; davranışsal farkındalık boyutu için .99, bilişsel farkındalık boyutu için .98, duyuşsal farkındalık boyutu için .99 ve toplam ölçeğe ilişkin iki ölçüm arasındaki korelasyon ise .99 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı

bir ilişkinin ortaya çıkması ($p < .01$), ölçeğin kararlı bir yapıya sahip olduğunu göstermekle birlikte ölçek güvenirliği konusunda kanıt niteliği taşımaktadır (Tablo 8.4).

Tablo 8.4. *E-boş zaman YZF Ölçeği test-tekrar-test korelasyon analizi sonuçları*

	Davranışsal	Bilişsel	Duyuşsal	E-Boş Zaman YZF
Davranışsal	.997**			
Bilişsel		.984**		
Duyuşsal			.995**	
E-Boş Zaman YZF				.993**
N:35, ** $p < .01$				

9. TARTIŞMA VE SONUÇ

Son zamanlarda yapay zeka, makine öğrenmesi ve nesnelerin interneti kavramına olan ilginin fazla olması (Goodfellow vd., 2016) bu alanlarda yapılan bilimsel çalışmaların artışına neden olmakta ve bununla beraber bireyin pek çok alanda günlük hayatına yansıyan fark edilebilir bir değişiminde temelini oluşturmaktadır (Sucu, 2019). Bu değişimin hissedildiği alanlardan biri olan boş zamanlarda giderek dijitalize olmakta ve yapılan çalışmalarda elektronik ortamlarda geçirilen boş zamanların karşılığı olarak elektronik boş zaman kavramı kullanılmaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012).

Elektronik boş zaman ve yapay zeka teknolojisinin kesişim noktasını, elektronik boş zamanlarda kullanılan pek çok akıllı teknolojide yapay zeka algoritmalarının kullanılması oluşturmaktadır. Yapay zeka temelli uygulamalarda kişinin geçmiş veri bilgilerine göre yönlendirmeler yapılmakta, bireylerin bu platformlarda daha fazla zaman geçirmesi hedeflenmektedir. Teknoloji ile iç içe yaşanır hale gelen günlük hayat içerisinde bireyin yapay zeka yönlendirmelerine çok fazla maruz kalması, bu konudaki farkındalığın ölçülmesi ile ilgili gerekliliği ortaya çıkarmıştır. Bu noktadan hareketle yapay zeka ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, yapay zeka kullanımının bireyler üzerinde oluşturduğu tehdit algısını değerlendirmek (Kieslich, Lünich ve Marcinkowski, 2021), yapay zeka teknolojisi ile iş ve gelecek noktasında hissedilen kaygı düzeyini belirlemek (Wang ve Wang, 2019; Akkaya, Özkan ve Özkan, 2021) ve teknolojik gelişimin toplum üzerindeki büyük etkilerinin yapay zekaya karşı oluşan tutumla ilişkisini ortaya koymak (Schepman ve Rodway, 2020) üzerine olduğu görülmektedir. Belirtilen çalışmaların yapay zeka teknolojilerine yönelik kaygı, tehdit ve tutuma yönelik görüşleri belirlemeye yönelik olduğu söylenebilmektedir.

Bu bağlamda yapay zeka teknolojilerine yönelik farkındalığı konu alan bir çalışma olmamasından hareketle, bu çalışma kapsamında “Elektronik Boş Zamanlarda Yapay Zekâ Farkındalığı (E-Boş Zaman YZF) Ölçeği” geliştirilmesi amaçlanmıştır. İzlenen ölçek geliştirme aşamalarının sonucunda oluşan ölçek, elektronik boş zamanlarda yapay zeka yönlendirmelerine karşı farkındalık düzeyini ölçmeyi amaçlayan 3 alt boyut ve 19 maddeden oluşmaktadır.

DeVellis (2017)’e göre ölçek geliştirme sürecinde yapılması gereken ilk aşama ölçülmek istenen yapının ortaya konulmasıdır. Yapının belirlenmesi için detaylı literatür taraması, madde havuzunun oluşturulması ve uzman görüşü alınması aşamalarının takip

edildiği bu çalışma kapsamında öncelikle elektronik boş zaman ve yapay zeka alanında literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasının sonucunda 87 maddeden oluşan madde havuzu tez yazarı ve danışmanı tarafından yapılan değerlendirme sonucunda 56 maddeye indirgenmiştir; bilişsel farkındalık, duyuşsal farkındalık ve davranışsal farkındalık olmak üzere 3 alt boyutta toplanmıştır. 56 maddeden oluşan madde havuzu uzman görüşü için boş zaman ve yapay zeka alanında uzman 5 öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Maddeler için oluşturulmuş olan taslak ölçek formu e-posta yolu ile uzman görüşü alınacak öğretim elemanlarına ulaştırılmış ve her uzmanın programına göre planlama yapılarak Zoom platformu üzerinden yapılan 1 saatlik görüşmelerle gerçekleştirilmiştir. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda ortak görüş bildirilmeyen 18 madde çıkarılmış ve kalan maddeler içerisinde de uzun cümle yapısına sahip olanlar ile anlaşılabilirlik noktasında düzenlenmesi gerektiği belirtilen maddeler için gerekli düzenlemeler yapılmıştır. 38 maddeye indirgenen ölçeğin kapsam geçerliliğini belirlemek için Lawshe kapsam geçerlilik oranı hesaplaması yapılmıştır. Lawshe kapsam geçerlilik oranı “1” $[(5 \div 5/2) - 1]$ olarak hesaplanmış ve tüm maddeler için kapsam geçerliliğinin sağlandığı ortaya çıkmıştır. Yapılan literatür taramasında ölçek geliştirme çalışmalarının birçoğunda belirlenen ölçek maddeleri uzman görüşü alınarak uygulama öncesi son haline getirilmiştir (Akgül, 2011; Munusturlar ve Munusturlar, 2018; Durhan vd., 2020; Gümüşay ve Argan, 2020; Şimşek ve Çevik, 2020).

Uzman görüşü alınarak düzenlenen 38 maddelik ölçek, pilot çalışma olarak E-Boş Zaman YZF Ölçek boyutlarının ve yapı geçerliliğinin tespit edilmesi amacıyla 184 katılımcıdan elde edilen veri seti üzerinde AFA yapılmıştır. AFA’da faktör çıkartma yöntemlerinden temel bileşenler analizi ve doğrudan eğik döndürme (direct oblimin) yöntemi kullanılmıştır. AFA sonucunda belirlenen 19 madde ve 3 faktörlük yapının davranışsal farkındalık boyutu 5 maddeden, bilişsel farkındalık boyutu 10 maddeden ve duyuşsal farkındalık boyutu 4 maddeden oluşmaktadır. Belirlenen faktörlerin toplam varyansın %54’ünü açıkladığı; birinci faktör olan davranışsal farkındalık boyutunun toplam varyansın %27’sini, ikinci faktör olan bilişsel farkındalık boyutunun toplam varyansın %14’ünü ve üçüncü faktör olan duyuşsal farkındalık boyutunun ise toplam varyansın %12’sini açıkladığı ortaya çıkmıştır.

Yakınsak geçerliğin test edilmesinde hesaplanan AVE değerlerinin .50 ve üzerinde olduğu, davranışsal farkındalık boyutu için .50, bilişsel farkındalık boyutu için

.51 ve duyuşsal farkındalık boyutu için .58 olarak hesaplanmış ve bu sonuçlar ölçeğin yakınsak geçerliğine ilişkin kanıt oluşturmuştur.

Faktörler arasındaki korelasyon matrisi incelendiğinde duyuşsal alt boyutun $p < .01$ anlamlılık düzeyinde davranışsal alt boyut ile $-.218$ 'lik ve bilişsel alt boyut ile $-.402$ 'lik negatif yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre davranışsal ve bilişsel farkındalık arttıkça duyuşsal farkındalık azalmaktadır. Koç, Çolak ve Düşünceli (2012)'e göre bilişsel olgular duyguları düzene sokmakta ve ortaya çıkan davranışların da tetikleyicisi olmaktadır. Bu bağlamda değerlendirildiğinde ortaya konulan ölçek boyutları için bireyin davranışsal ve bilişsel farkındalıklarının yüksek olduğu durumlarda yapay zeka yönlendirmelerine karşı oluşabilecek rahatsız hissetme, kaygı, stres, dikkat dağınıklığı ve öfke gibi duygularını ifade eden duyuşsal farkındalığının düşük olması beklenmektedir.

AFA sonucunda ortaya konan 3 faktörlü yapının doğruluğunun sınanması amacıyla, ilk örneklem ile benzer yaş aralığında ikincil bir örneklemde veriler toplanmış ve 250 veri ile yapılan DFA sonucunda, ölçekte yer alan tüm maddelerin boyutları açıklamada istatistiksel olarak anlamlı t değerleri verdiği ve tüm maddelerin hata varyanslarının kabul düzeyi sınırları içinde olduğu, RMSEA (.082), CFI (.94), NFI (.90), ve χ^2/df (2.68) uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde yeterli fit değerlere sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Ölçek geçerliliğine ilişkin ortaya konulan kanıtları takiben, ölçek güvenirliği için Cronbach's Alpha katsayıları (α), test tekrar test güvenirliği ve CR değerleri hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha katsayıları davranışsal farkındalık boyutu için .75, bilişsel farkındalık boyutu için .89, duyuşsal farkındalık boyutu için .75 ve ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı .74 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenirliğini test etmek için uygulanan bir diğer yöntem olan test tekrar test güvenirlik analizinin 15 gün ara ile aynı gruba uygulanması sonucunda, iki ölçüm arasında korelasyon katsayısı davranışsal farkındalık boyutu için .99, bilişsel farkındalık boyutu için .98 ve duyuşsal farkındalık boyutu için .99 ve üç boyut için .99 olarak bulunmuştur. CR değerlerinin hem AVE'den hem de .70'den yüksek olduğu ortaya çıkmakla birlikte, tüm testlerin sonuçlarına göre ölçeğin kararlı ve tutarlı bir ölçme aracı olduğu ortaya çıkmıştır.

Gerçekleştirilen geçerlik ve güvenirlik analizleri sonucunda, E-Boş Zaman YZF Ölçeği'nin 18-29 yaş arası bireylerde bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere 3

boyutta yapay zeka farkındalığını ölçebilen geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin “bilişsel farkındalık” alt boyutunda e-boş zamanlarda maruz kalınan yapay zeka yönlendirmelerinin alışkanlık, tercih, yönelimler ve özgür irade gibi zihinsel süreçler ile ilgili farkındalığının ölçülmesini amaçlayan maddelerden oluşmaktadır. Boyutun örnek maddeleri “Giyilebilir akıllı eşyalar (akıllı saat, sağlık ve fitness takip bileklikleri vb.) boş zaman alışkanlıklarımı etkiler.”, “Yapay zekâ uygulamalarının verdiği öneriler, tercihlerim noktasında kararımı etkiler.” şeklindedir. “Davranışsal farkındalık” alt boyutunda bireyin elektronik ortamlarda sergilediği davranışlarında yapay zeka yönlendirmelerinin etkilerine olan farkındalık düzeyinin belirlenmesine yönelik maddeler bulunmaktadır. Bu boyutun örnek maddeleri “Yapay zekâ temelli uygulamalar nedeniyle, karşılaştığım tüm gönderiler daha önceki beğenilerimden kaynaklanır.”, “Yapay zekâ teknolojileri davranışlarımı hatırlar, beni izler ve bunlara göre bana özgü bir içerik sunar.” şeklindedir. “Duyuşsal farkındalık” boyutunda ise bireyin e-boş zamanlarda yapay zeka yönlendirmelerine karşı olan kaygı, endişe, istek, merak gibi his ve duygularına yönelik farkındalığının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu boyutun örnek maddeleri “İnternette gezinirken yapay zekâ yönlendirmelerinden rahatsız oluyorum.”, “Yapay zekâ yönlendirmeleri yüzünden ekstra zaman harcamak beni rahatsız ediyor.” şeklindedir.

Sonuç olarak tez çalışması kapsamında geliştirilen ölçme aracının ilgili alan yazın içerisinde bir boşluğu dolduracağı ve gelecekte yapılacak çalışmalar için psikometrik nitelikleri tanımlanmış bir ölçme aracı konumunda olacağı düşünülmektedir.

10. SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER

Gerçekleştirilen çalışmanın en önemli sınırlılığı veri toplama süreci ile ilgilidir. Araştırma kapsamında takip edilen ölçek geliştirme adımlarından olan madde havuzunun oluşturularak uzman görüşlerinin alınması Covid-19 pandemisi nedeniyle online olarak ZOOM platformu üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğinin sınanması amacıyla verilerin toplanma süreci pandemi nedeniyle Google form aracılığıyla çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir ve toplam 434 katılımcıdan elde edilen verilerle sınırlıdır. Araştırma için belirlenen örneklemin kolayda örnekleme yöntemi ile 18-29 yaş aralığındaki bireylerden oluşması araştırmanın diğer bir sınırlılığıdır.

Araştırmanın sınırlılıkları ve sonuçları göz önünde bulundurularak gelecek araştırmalar için bazı öneriler sunulmuştur. Geliştirilen ölçek pandemi önlemlerinin sona ermesi ile birlikte yüz yüze olacak şekilde farklı yaş grupları ve daha fazla katılımcı sayısına ulaşarak gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte gelecek çalışmalarda ölçekle birlikte; elektronik boş zamanlarda yapay zeka yönlendirmelerinin etkilerinin ilişkilendirilebileceği teknoloji bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı, dijital okuryazarlık, FOMO, NOMOFOBİ gibi değişkenlerle olan ilişkisinin araştırılması önerilebilir. Bu ölçme aracı kullanılarak yapay zeka farkındalığı değerlendirildikten sonra boş zaman eğitimi ile bilişsel, davranışsal ve duyuşsal farkındalığın deneysel ortamlarda ön test ve son test kontrol gruplu-kontrol grupsuz desenlerle artış ya da azalışının incelenmesi ileriki araştırmalara yönelik öneriler arasındadır.

KAYNAKÇA

- Abasi, M. H., Eslami, A. A., Rakhshani, F., and Shiri, M. (2016). Development and psychometric properties of a self-regulation scale about leisure time physical activity in Iranian male adolescents. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21(2), 183.
- Aghaei, S., Nematbakhsh, M. A., and 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.
- Akgül, B. M. (2011). *Farklı kültürlerdeki bireylerin boş zaman aktivitelerine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi: Ankara-Londra örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Akın, A., Ulukök, E., ve Arar, T. (2017). İş-yaşam dengesi: Türkiye’de yapılan çalışmalara yönelik teorik bir inceleme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 113-124.
- Akkaya, B., Özkan, A., ve Özkan, H. Yapay Zeka Kaygı (YZK) Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Alanya Akademik Bakış*, 5(2), 1125-1146.
- Akkaya, S. (2008). *Üniversite öğrencilerinin popüler kültür etkinlikleri ve boş zaman alışkanlıkları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akoğlu Kozak, M. ve Özkeroğlu, Ö. (2018). Turizm ve Rekreasyon Kavramları: Sanal Bakış ile Değerlendirme, II. *Uluslararası Sürdürülebilir Turizm Kongresi*, Gümüşhane. ss. 399-409.
- Akyıldız, M. (2010). *Boş zaman pazarlamasında deneyimsel boyutlar: 2009 Rock'n Coke Festivali katılımcılarına yönelik bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2012). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Sakarya. Sakarya Kitapevi.
- Almeida, F. (2017). Concept and dimensions of web 4.0. *International journal of computers and technology*, 16(7).
- Al Emadi, N., Thirumuruganathan, S., Robillos, D. R., and Jansen, B. J. (2021). Will you buy it now?: Predicting passengers that purchase premium promotions using the PAX model. *Journal of Smart Tourism*, 1(1), 53-64.
- Anderson, P. (2007). All That Glitters Is Not Gold'—Web 2.0 And The Librarian. *Journal of Librarianship and Information Science*, 39(4), 195-198.
- Ardahan, F., Turgut, T. ve Kaplan Kalkan, A. (2016). Serbest Zaman ve Rekreasyon. F. Ardahan (Ed.) *Her Yönüyle Rekreasyon* içinde (s. 1-117). Ankara. Detay Yayıncılık.
- Argan, M., (2007). Eğlence Pazarlaması. Ankara. Detay Yayıncılık.
- Aslan, K. ve Aslan, N. (2001). Boş zaman değerlendirmede çevre faktörü. *Ege Eğitim Dergisi*, 1(1), 1-12.

- Atalay, M., ve Çelik, E. (2017). Büyük veri analizinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamaları-artificial intelligence and machine learning applications in big data analysis. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(22), 155-172.
- Aydın, A. (2022). Sanal Gerçeklik ve Arttırılmış Gerçeklik. T. Talan (Ed.) *Eğitimde Dijitalleşme ve Yeni Yaklaşımlar* içinde (s. 7-25). İstanbul. Efe Akademi.
- Aydın, F. (2017). *Teknoloji bağımlılığının sınıf ortamında yarattığı sorunlara ilişkin öğrenci görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aydın, İ. H. ve Değirmenci, C. H. (2018). *Yapay zeka*. İstanbul: Girdap Kitap.
- Ayğar, B. B., ve Uzun, B. (2018). Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(3), 1-19.
- Aylan, F.K. ve Aylan, S. (2020). Sanal Gerçeklik ve Arttırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Rekreatif Faaliyetlere Yansıması: Dijital Rekreasyon, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3): 2746- 2760
- Ayyıldız Durhan, T. (2020). Antrenör adaylarının boş zaman eğitimi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 1-17
- Ayyıldız Durhan, T. Özdemir, A. S., ve Karaküçük, S. (2020). Ciddi Boş Zaman Kariyeri Ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Turkish Studies - Social*, 15(3), 953-963.
- Bahadır, M. (2016). Antikçağ'dan günümüze boş zaman üzerine bir değerlendirme. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 103-116.
- Bak, B. (2018). Medeni hukuk açısından yapay zekânın hukuki statüsü ve yapay zekâ kullanımından doğan hukuki sorumluluk. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, (35), 211-232.
- Baltacı, A. (2012),Pazarlamada Sanal Topluluklar ve Önemi, <http://www.pazarlamamakaleleri.com/?p=424> Erişim Tarihi, 29.04.2022
- Bayram, A. (2022). Metaleisure: Leisure Time Habits to be Changed with Metaverse. *Journal of Metaverse*, 2(1), 1-7.
- Bedewy, D., and Gabriel, A. (2015). Examining perceptions of academic stress and its sources among university students: The Perception of Academic Stress Scale. *Health Psychol Open*, 2 (2), 2055102915596714.
- Bentler, P. M., and Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological methods & research*, 16(1), 78-117.
- Best, S. (2010). *Leisure studies: themes and perspectives*. SAGE. London.
- Biröl, S., Ş., (2021). Dijital Oyun Kullanımının Bireyler Üzerindeki Olumsuz Etkileri. V. Temel (Ed.) *INSAC Academic Developments on Social and Education Sciences* içinde (s. 367-387). İzmir. Duvar Kitapevi.
- Bogue, R. (2014). The role of artificial intelligence in robotics. *Industrial Robot: An International Journal*. 119-123.

- Botta, A., De Donato, W., Persico, V., and Pescapé, A. (2016). Integration of cloud computing and internet of things: a survey. *Future generation computer systems*, 56, 684-700.
- Bryce, J. (2001). The technological transformation of leisure. *Social Science Computer Review*, 19(1), 7-16.
- Buhl, H. U., Röglinger, M., Moser, F., and Heidemann, J. (2013). Big data. *Business & Information Systems Engineering*, 5(2), 65-69.
- Bulut, S. (2013). Sağlıkta sosyal bir belirleyici; fiziksel aktivite. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 70(4), 205-214.
- Burdea, G. C., and Coiffet, P. (2003). *Virtual reality technology*. New Jersey. John Wiley & Sons.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı, (7. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Can, G., and Satıcı, S. A. (2019). Adaptation of fear of missing out scale (FoMOs): Turkish version validity and reliability study. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 32.
- Carter, M. J., Nezey, I. O., Wenzel, K., and Foret, C. (2001). Leisure education with caregiver support groups. *Activities, Adaptation & Aging*, 24(2), 67-81.
- Chambers, D. (2012). 'Wii play as a family': The rise in family-centred video gaming. *Leisure Studies*, 31(1), 69-82.
- Chao, W. L. (2011). Machine learning tutorial. *Digital Taiwan: National Taiwan University, Graduate Institute of Communication Engineering, Image and Signal Processing Lab*.
- Chen, Z., and Liu, B. (2018). Lifelong machine learning. *Synthesis Lectures on Artificial Intelligence and Machine Learning*, 12(3), 1-207.
- Cho, H. (2020). Work-leisure conflict and well-being: The role of leisure nostalgia. *Leisure Sciences*, 1-22.
- Cho, H., Pyun, D. Y., and Wang, C. K. J. (2019). Leisure nostalgia: Scale development and validation. *Journal of Leisure Research*, 50(4), 330-349.
- 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.
- Christensen, L.B., Johnson, R. B. ve Turner, L. A. (2015). *Araştırma Yöntemleri, Desen ve Analiz*, (2. Baskı). (Çev. Ahmet Aypay), Ankara. Anı Yayıncılık
- Clark, L. A., and Watson, D. (2019). Constructing validity: New developments in creating objective measuring instruments. *Psychological assessment*, 31 (12), 1412-1427.
- Cooper, S. E., and Robinson, D. A. G. (1984). A comparison of male and female high-tech students on career, .home. and leisure values. *Paper presented at the Annual Meeting of the Midwestern Psychological Association*, Chicago, IL.

- Cui, Y., and Zhou, C. (2022). Application of Internet of Things Artificial Intelligence and Knowledge Innovation System in Table Tennis Teaching and Training. *Applied Bionics and Biomechanics*, 2022.
- Çabuk, Ç. A., ve Gümüş, H. (2021). 60 Yaş Üstü Bireylerin Yaşam Doyumu, Sağlık Algısı ve Boş Zaman Etkinliği Tercihlerinin İncelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 32(1), 1-9.
- Çolakoğlu, Ö. M., ve Büyükekşi, C. (2014). Açımlayıcı faktör analiz sürecini etkileyen unsurların değerlendirilmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 56-64.
- Çömlekçi, M. F., ve Başol, O. (2019). Gençlerin sosyal medya kullanım amaçları ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisinin incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), 173-188.
- Damar, M. (2021). Metaverse Shape of Your Life for Future: A bibliometric snapshot. *Journal of Metaverse*, 1(1), 1-8.
- Davenport, T., and Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future healthcare journal*, 6(2), 94.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale Development Theory and Applications* (Fourth Edition). Los Angeles: SAGE.
- Dimitrov, D. V. (2016). Medical internet of things and big data in healthcare. *Healthcare informatics research*, 22(3), 156-163.
- Doğan, A. (2002). *Yapay zeka*. İstanbul: Kariyer Yayınları.
- Domingos, P. (2019). *Master Algoritma, Yapay öğrenme hayatımızı nasıl değiştirecek*. 3. Baskı. (Çev: T. Göbekçin). İstanbul: Paloma Yayınevi.
- Donepudi, P. K. (2017). Machine learning and artificial intelligence in banking. *Engineering International*, 5(2), 83-86.
- Du, J., Floyd, C., Kim, A. C., Baker, B. J., Sato, M., James, J. D., and Funk, D. C. (2021). To be or not to be: Negotiating leisure constraints with technology and data analytics amid the COVID-19 pandemic. *Leisure Studies*, 40(4), 561-574.
- Dumazedier, J. (1974). *Sociology of Leisure*. New York: Elsevier, s.68'den aktaran Aslan, K. ve Aslan, N. (2001). Boş zaman değerlendirmede çevre faktörü. *Ege Eğitim Dergisi*, 1(1), 1-12.
- Edginton, C.R. Hudson, S.Dieser, R.B. and Edginton, S.R., *Leisure Programing- A Service Centered and Benefits Approch*. International Edition. New York: Mc Graw Hill Companies, s. 488'den aktaran S. Munusturlar, (2014). *Boş zaman eğitiminin benlik saygısı ve öznel iyi oluş üzerine etkisi*. Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Entertainment Software Association (2021). Social Media Use in 2021. <https://www.pewresearch.org/internet/2021/04/07/social-media-use-in-2021/> (Erişim Tarihi: 23.05.2022)
- Ergen, Y. (2018). Büyük veri, sosyal medya ve etik: Facebook örneğinde bir değerlendirme. *Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yeni Düşünceler Hakemli e-Dergisi*, (10), 53-64.

- Ernst, E., Merola, R., and Samaan, D. (2019). Economics of artificial intelligence: Implications for the future of work. *IZA Journal of Labor Policy*, 9(1), 1-35.
- Ferhat, S. (2016). Dijital dünyanın gerçekliği, gerçek dünyanın sanallığı bir dijital medya ürünü olarak sanal gerçeklik. *Trt Akademi*, 1(2), 724-746.
- Fırat, N., ve Barut, Y. (2018). Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği (SMBÖ)'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2266-2279.
- Finkelstein, J., Bedra, M., Li, X., Wood, J., and Ouyang, P. (2015, January). Mobile App to Reduce Inactivity in Sedentary Overweight Women. In *MedInfo* (pp. 89-92).
- Franck, T. (2020). Hardest-hit industries: Nearly half the leisure and hospitality jobs were lost in April. *CNBC*. <https://www.cnbc.com/2020/05/08/these-industries-suffered-the-biggest-job-losses-in-april-2020.html> Erişim Tarihi: 17.04.2022.
- Fuchs, C. (2011). Web 2.0, Prosumption, and Surveillance. *Surveillance & Society* 8(3), 288-309.
- Gerber, M., Isoard-Gautheur, S., Schilling, R., Ludyga, S., Brand, S., and Colledge, F. (2018). When Low Leisure-Time Physical Activity Meets Unsatisfied Psychological Needs: Insights From a Stress-Buffer Perspective. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-13.
- Gilanlıoğlu, E., ve Nuran, Ö. Z. E. (2020). Dijital tüketim kültürünün hegemonyası ve serbest zaman. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 4(3), 185-202.
- Godbey, G. (1990). *Leisure in your life: An exploration*. Third edition. Venture Publishing, Inc., State College, Pennsylvania.
- Godbey, G., (2006). Leisure and leisure services in the 21st century toward mid century. Pennsylvania: Venture Publishing.
- Goldberg, H. (2000). What is virtual instrumentation?. *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, 3(4), 10-13.
- Goodfellow, I., Bengio, Y. ve Courville, A. (2016). *Derin öğrenme*. Ankara: Buzdağı Yayınevi.
- Göral, Ş. ve Karaküçük, S. (2016). Boş zaman tarihi. S. Karaküçük (Ed.) *Rekreasyon Bilimi içinde* (s. 5-43). Ankara. Gazi Kitabevi.
- Gunkel, D. J. (2012). Communication and artificial intelligence: Opportunities and challenges for the 21st century. *communication+* 1, 1(1), 1-25.
- Güçlü, G. (2015). *Yaşam boyu öğrenme argümanı olarak teknoloji bağımlılığı ve yaşama yansımaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Güçlü, M. (2013). Gençlik döneminde boş zaman faaliyetlerinin yeri ve önemi. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 158-169.
- Gültekin, M. (2019). Sosyal medya ya da anlık iletişimin sosyolojisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(2), 345-359.
- Gümüş, H., ve Koç, M. C. (2019). Rekreasyon Alan Tercihi ve Psikolojik İyi Oluş. *Spor Bilimleri Alanında Araştırma ve Derlemeler*, 308-318.

- Gümüşay, A., ve Argan, M. (2020). Sporda temel ihtiyaçlar tatmin leği geçerlik ve güvenirlik çalışması:(-boyutlu yapı). . *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(3), 86-97.
- Güncan, . (2021). Elektronik Boş Zaman Uygulamaları “Sanal Rekreasyon” mudur yoksa “Dijital Rekreasyon” mu? *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 163-181.
- Gürbüz, B., ve Karaküçük, S. (2007). Boş zaman engelleri leği-28: Ölçek geliştirme, geçerlik ve güvenirlik alışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(1), 3-10.
- Gürbüz, S. ve şahin, F. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Haghi, M., Thurow, K., and Stoll, R. (2017). Wearable devices in medical internet of things: scientific research and commercially available devices. *Healthcare informatics research*, 23(1), 4-15.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., and Tatham, R. L. (2019). *Multivariate data analysis*, Eighth Edition. ABD: Cengage Learning.
- Hassoon, A., Baig, Y., Naiman, D. Q., Celentano, D. D., Lansey, D., Stearns, V., Coresh, J., Schrack, J., Martin, S. S., Yeh, H., Zeilberger, H. and Appel, L. J. (2021). Randomized trial of two artificial intelligence coaching interventions to increase physical activity in cancer survivors. *npj Digital Medicine*, 4(1), 1-6.
- Hastürk, G. (2020). *Elektronik boş zaman aktivitesi olarak aktif video oyunlarının fiziksel ve psikososyal faktörler üzerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yükseklisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. Sosyal bilimler Enstitüsü.
- Haton J. P. ve Haton M. C. (1991). *Yapay zekâ*. (ev: a. Ekmekçi ve A. Türker). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Hermida, A. (2017). *Herkese söyle: Sosyal medyada neden paylaşımda bulunuruz* (A. A. Sabancı). İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Hopper, T. D. and Iwasaki, Y. (2017). Engagement of ‘at-risk’ youth through meaningful leisure. *Journal of Park and Recreation Administration*, 35(1).
- Husain, A. (2019). *Duyarlı makine yapay zekanın olgunluk ağı*. 2. Baskı. (ev: D. Dalgakıran). İstanbul: Siyah Kitap.
- Hutter, M. (2005). *Universal artificial intelligence, sequential decisions based on algorithmic probability*. Ankara: Bıaklar Kitapevi.
- Ihle, A., Oris, M., Fagot, D., Baeriswyl, M., Guichard, E., and Kliegel, M. (2015). The association of leisure activities in middle adulthood with cognitive performance in old age: The moderating role of educational level. *Gerontology*, 61(6), 543-550.
- Inegbedion, H. E. (2021). Digital divide in the major regions of the world and the possibility of convergence. *The Bottom Line*, 34 (1), 68-85.
- Iwasaki, Y., Messina, E. S., and Hopper, T. (2018). The role of leisure in meaning-making and engagement with life. *The Journal of Positive Psychology*, 13(1), 29-35.
- Jeng, M. Y., Pai, F. Y., and Yeh, T. M. (2017). The virtual reality leisure activities experience on elderly people. *Applied Research in Quality of Life*, 12(1), 49-65.

- Joe, M. (2021). Artificial intelligence and applications. J. Karthikeyan, T. S. Hie and N. Y. Jin (Ed.) *Learning Outcomes of Classroom Research içinde* (s. 19-27). India. L Ordine Nuovo Publication.
- Jovicic, D. Z. (2019). From the traditional understanding of tourism destination to the smart tourism destination. *Current Issues in Tourism*, 22(3), 276-282
- Jöreskog, K. G., and Sörbom, D. (1996). *LISREL 8 user's reference guide*. Uppsala, Sweden: Scientific Software International.
- Kalaycı, Ş. (2006). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kaleci, D., Tansel, T., ve Tüzün, H. (2017). Üç boyutlu sanal gerçeklik ortamlarındaki deneyimlere ilişkin kullanıcı görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 21(3), 669-689.
- Kamel Boulos, M. N., and Wheeler, S. (2007). The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education 1. *Health Information & Libraries Journal*, 24(1), 2-23
- Kaplan, A., and Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
- Karakoç, A., ve Dönmez, P. (2014). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13 (40), 39-49.
- Karaküçük, S. (1995). *Rekreasyon Boş Zaman Değerlendirme. Kavram, Kapsam ve Bir Araştırma*. Seren Matbaası. Ankara
- Karaküçük, S. (1999). *Rekreasyon boş zaman değerlendirme. Üçüncü baskı*. Bağırhan Yayinevi. Ankara.
- Karaküçük, S. (2019). *Boş zaman rekreasyon ve islamiyet*. Ankara: Gazi Kitapevi
- Karaküçük, S. ve Akgül, B. (2016). *Ekorekreasyon- Rekreasyon ve Çevre*. Ankara: Gazi Kitapevi
- Karaman, H., Atar, B., ve Çobanoğlu Aktan, D. (2017). Açımlayıcı Faktör Analizinde Kullanılan Faktör Çıkartma Yöntemlerinin Karşılaştırılması. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 37(3).
- Karaoğlu, B., Turana, M. B., ve Koça, K. (2018). Aile yanında yaşayan ve yaşamayan çocukların rekreasyonel etkinliklere katılımlarının önündeki engellerin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *ERPA 2018*, 390-400.
- Kartal, M. ve Bardakçı, S. (2018). *SPSS ve AMOS Uygulamalı Örneklerle Güvenirlik ve Geçerlik Analizleri*. Akademisyen Kitapevi. Ankara
- Kassens-Noor, E., and Hintze, A. (2020). Cities of the future? The potential impact of artificial intelligence. *AI*, 1(2), 192-197.
- Kelly, J., R., and Freysinger, V., J., (2000). *21st century leisure current issues*. USA: Allyn & Bacon.
- Khamzina, M., Parab, K. V., An, R., Bullard, T., and Grigsby-Toussaint, D. S. (2020). Impact of Pokémon Go on physical activity: a systematic review and meta- analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 58(2), 270-282.

- Khanzode, K. C. A., and Sarode, R. D. (2020). Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence and Machine Learning: A Literature Review. *International Journal of Library & Information Science (IJLIS)*, 9(1), 30-36.
- Kieslich, K., Lünich, M., and Marcinkowski, F. (2021). The threats of artificial intelligence scale (TAI). *International Journal of Social Robotics*, 13(7), 1563-1577.
- Kim, J., Heo, J., and Lee, C. (2016). Exploring the relationship between types of leisure activities and acculturation among Korean immigrants. *Leisure Studies*, 35(1), 113-127.
- Kim, J., Lee, S., Chun, S., Han, A., and Heo, J. (2017). The effects of leisure-time physical activity for optimism, life satisfaction, psychological well-being, and positive affect among older adults with loneliness. *Annals of Leisure Research*, 20, 406–415.
- Koç, M., Çolak, T. S., ve Düşünceli, B. (2012). Söylenme zamanı ve şekline göre travmaya verilen bilişsel, duyuşsal ve davranışsal tepkiler (7-12 Yaş). *İlköğretim Online*, 11(1), 75-84.
- Kopetz, H. (2011). Internet of things. In *Real-time systems* (s. s307-323). Springer, Boston, MA.
- Koyuncugil, A., ve Özgülbaş, N. (2009). Veri madenciliği: Tıp ve sağlık hizmetlerinde kullanımı ve uygulamaları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(2).
- Kutlugün, M. A. (2017). *Gözetimli makine öğrenmesi yoluyla türe göre metinden ses sentezleme*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Liu, H. (2014). Personality, leisure satisfaction, and subjective well-being of serious leisure participants. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 42(7), 1117-1125.
- López-Sintas, J., Rojas-DeFrancisco, L., and García-Álvarez, E. (2017). Home-based digital leisure: *Doing the same leisure activities, but digital*. *Cogent Social Sciences*, 3(1), 1309741.
- Mahesh, B. (2020). Machine learning algorithms-a review. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. 9, 381-386.
- Meskó, B., Hetényi, G., and Gyórfy, Z. (2018). Will artificial intelligence solve the human resource crisis in healthcare?. *BMC health services research*, 18(1), 1-4.
- Morgado, F. F., Meireles, J. F., Neves, C. M., Amaral, A., and Ferreira, M. E. (2017). Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30.
- Mowshowitz, A. (1997). Virtual organization. *Communications of the ACM*, 40(9), 30-37.
- Munusturlar, M. A., and Munusturlar, S. (2016). Virtual-reality based leisure experience of nintendo wii for elderly. *Proceedings of the International Conference on Interfaces and Human Computer Interaction*, 269-272.
- Munusturlar, M. A., ve Munusturlar, S. (2018). Bilgisayar oyunları motivasyon ölçeğinin geliştirilmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 16(3),81-90.

- Munusturlar, S. (2014). *Boş zaman eğitiminin benlik saygısı ve öznel iyi oluş üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Nabiyev, V. V. (2003). *Yapay Zeka-problemler-yöntemler-algoritmalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Nadimpalli, M. (2017), Artificial intelligence – Consumers and industry impact, *International Journal of Economics & Management Sciences*, 6 (4), 1–3.
- Naik, U. and Shivalingaiah, D. (2008). ‘Comparative study of Web 1.0, Web 2.0 and Web 3.0.’. *Proceedings of the International Convention on Automation of Libraries in Education and Research Institutions*. CALIBER, Allahabad.
- Nimrod, G. and Adoni, H. (2012). Conceptualizing E-Leisure, *Society and Leisure*, 35(1): 31-56.
- Nizam, H., ve Akın, S. S. (2014). Sosyal medyada makine öğrenmesi ile duygu analizinde dengeli ve dengesiz veri setlerinin performanslarının karşılaştırılması. *XIX. Türkiye’de İnternet Konferansı*, 1(6).
- Olçay, S. (2018). Sosyalleşmenin Dijitalleşmesi Olarak Sosyal Medya ve Resimler Arasında Kaybolma Bozukluğu: Photolurking. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 2(2), 90-104.
- O’Leary, D. E., Kuokka, D., and Plant, R. (1997). Artificial intelligence and virtual organizations. *Communications of the ACM*, 40(1), 52-59.
- Osborne, J. W., and Fitzpatrick, D. C. (2012). Replication analysis in exploratory factor analysis: What it is and why it makes your analysis better. *Practical assessment, research, and evaluation*, 17(1), 15.
- Oussous, A., Benjelloun, F. Z., Lahcen, A. A., and Belfkih, S. (2018). Big Data technologies: A survey. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 30(4), 431-448.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Nisan Kitapevi. Eskişehir.
- Özkeroğlu, Ö. ve Munusturlar, A., M., (2020). Elektronik Boş Zaman. M. A. Munusturlar (Ed.) *Boş Zamanda Yeni Yönelimler* içinde (s. 1-30). Ankara. Gazi Kitapevi.
- Öztemel, E. (2006). *Yapay Sinir Ağları*. 2. Baskı. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Pallant, J. (2005). *Spss survival manual: A step by step guide to data analysis using the spss program*. Second Edition. Crows Nest NSW: Allen & Unwin
- Pennachin, C. and Goertzel, B. (2007). *Artificial general intelligence*. B. Goertzel ve C. Pennachin (Ed.). New York: Springer.
- Peterson, C., A., and Stumbo, N., J. (2000). *Therapeutic Recreation Program Design, Principles and Procedures*. Third Edition. Bostan: Allyn & Bacon.
- Ricci, F. (2002). Travel recommender systems. *IEEE Intelligent Systems*, 17(6), 55-57.
- Pisarov, J., and Mester, G. (2020). The impact of 5G technology on life in 21st century. *IPSI BgD Transactions on Advanced Research (TAR)*, 16(2), 11-14.

- Rigby, M. J. (2019). Ethical dimensions of using artificial intelligence in health care. *AMA Journal of Ethics*, 21(2), 121-124.
- Rose, K., Eldridge, S., and Chapin, L. (2015). The internet of things: An overview. *The internet society (ISOC)*, 80, 1-50.
- Sabuncuoğlu, A., Gülay, G. (2016). Sosyal Medyada Görsel Paylaşımından Reklamcılığa: Instagram Reklamlarının Genç Kullanıcılar Üzerine Etkisine Dair Bir Araştırma, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(15), 108-131.
- Safadi, F., Fonteneau, R., and Ernst, D. (2015). Artificial intelligence in video games: Towards a unified framework. *International Journal of Computer Games Technology*, 5, 1-30.
- Sarı, Ü., (2006). *Kitle kültürü ve popüler kültür bağlamında, kitle iletişim araçlarının kitle kültürüne etkileri: örnek olarak popstar türkiye yarışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Say, C. (2018). *50 Soruda Yapay Zeka*. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı.
- Schepman, A., and Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Computers in human behavior reports*, 1, 100014.
- Seargeant, P., and Tagg, C. (2019). Social media and the future of open debate: A user-oriented approach to Facebook's filter bubble conundrum. *Discourse, Context & Media*, 27, 41-48.
- Shinew, K. J., Floyd, M. F., and Parry, D. (2004). Understanding the relationship between race and leisure activities and constraints: Exploring an alternative framework. *Leisure sciences*, 26(2), 181-199.
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4-11.
- Sivasubramanian, M., (2021). Artificial intelligence's impact on our everyday lives. J. Karthikeyan, T. S. Hie ve N. Y. Jin (Ed.) *Learning Outcomes of Classroom Research içinde (s. 1-11)*. India. L Ordine Nuovo Publication.
- Snir, R., and Harpaz, I. (2002). Work-leisure relations: Leisure orientation and the meaning of work. *Journal of Leisure Research*, 34(2), 178-203.
- Stanciu, V., and Rindasu, S. M. (2021). Artificial Intelligence in Retail: Benefits and Risks Associated With Mobile Shopping Applications. *The Amfiteatru Economic journal*, 23(56), 1-46.
- Stansberry, K., Anderson, J., and Rainie, L. (2019). Experts optimistic about the next 50 years of digital life. *partnership with Elon University's Imagining the Internet Center*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Stebbins, R. A. (2007). *Serious leisure*. Transaction Publishers. New Brunswick (U.S.A) and London (U.K).
- Stebbins, R. A. (2016). *Serbest Zaman Fikri Temel İlkeleri*, (Çev. Mehmet Demirel, Nurullah E. Ekinci, Ümit D. Üstün, Utku Işık ve Osman Gümüşoğlu), Ankara. Spor Yayınevi ve Kitabevi.

- Steffen, J. H., Gaskin, J. E., Meservy, T. O., Jenkins, J. L., and Wolman, I. (2019). Framework of affordances for virtual reality and augmented reality. *Journal of Management Information Systems*, 36(3), 683-729.
- Sucu, İ., (2019). Yapay Zekanın Toplum Üzerindeki Etkisi ve Yapay Zeka (A.I.) Filmi Bağlamında Yapay Zekaya Bakış. *Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi*, 2 (2), 203-215.
- Suresh, S., Sinha, N., and Prusty, S. (2020). Latent Approach in Entertainment Industry Using Machine Learning. *International Research Journal on Advanced Science Hub*, 2, 304-307.
- Svenmarck, P., Luotsinen, L., Nilsson, M., and Schubert, J. (2018, May). Possibilities and challenges for artificial intelligence in military applications. In *Proceedings of the NATO Big Data and Artificial Intelligence for Military Decision Making Specialists' Meeting* (1-16). Neuilly-sur-Seine France.
- Şen, Ü. S. (2005). Sanat eğitiminde bilimsel araştırma yöntemlerinin kullanılması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 343-360.
- Şimşek, K., Y. and Çevik, H. (2020). Development of the Leisure Activity Participation Scale (LAPS), *Loisir et Société / Society and Leisure*, DOI: 10.1080/07053436.2020.1727661
- Talley, E. L. (2018). Is the Future of Law a Driverless Car?: Assessing How the Data-Analytics Revolution will Transform Legal Practice. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)*, 174(1), 183-205.
- Taşçı, B. ve Ekiz, S. (2018). Serbest Zaman Aktivitesi Olarak Sosyal Medya Bağımlılığı. *Uluslararası İletişimde Yeni Yönelimler Konferansı: Eğlence ve Ürün Yerleştirme*.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Üçüncü Baskı. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- Tegmark, M. (2019). *Yaşam 3.0 yapay zeka çağında insan olmak*. (Çev: E. C. Göksoy). İstanbul: Pegasus.
- Thomas, K. (1964). Work and leisure. *Past & Present*, (29), 50-66.
- Torkildsen, G. (1993). Leisure and recreation management. Third edition. E&FN SPON. London.
- Tubaro, P., and Casilli, A. A. (2019). Micro-work, artificial intelligence and the automotive industry. *Journal of Industrial and Business Economics*, 46(3), 333-345.
- Tunç, Ü. ve Sanduvaç, İ. H. (2020). *Tensorflow ile derin öğrenme*. İstanbul: KODLAB.
- Turing, A. M. (1954). *Solvable and unsolvable problems*. London: Penguin Books.
- Wang, Y. Y., and Wang, Y. S. (2019). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments*, 1-16.
- Xia, F., Yang, L. T., Wang, L., and Vinel, A. (2012). Internet of things. *International journal of communication systems*, 25(9), 1101.

- Xian, L. (2010). Artificial intelligence and modern sports education technology. In *2010 International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE)*, October, 772-776. IEEE.
- Xian, X. (2021). Psychological Factors in Consumer Acceptance of Artificial Intelligence in Leisure Economy: A Structural Equation Model. *Journal of Internet Technology*, 22(3), 697-705.
- Yıldırım, C., Sumuer, E., Adnan, M., and Yıldırım, S. (2016). A growing fear: Prevalence of nomophobia among Turkish college students. *Information Development*, 32(5), 1322-1331.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması, XIV. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 28-30 Eylül, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2005.
- http-1: <https://www.domo.com/learn/infographic/infographic-data-never-sleeps> (Erişim tarihi: 10.03.2022)
- http-2: <https://www.domo.com/learn/infographic/data-never-sleeps-4-0> (Erişim tarihi: 10.03.2022)
- http-3: <https://www.domo.com/learn/infographic/data-never-sleeps-8> (Erişim tarihi: 10.03.2022)
- http-4: <https://www.domo.com/learn/infographic/data-never-sleeps-9> (Erişim tarihi: 10.03.2022)
- http-5: <https://onedio.com/haber/metaverse-konserleri-hiz-kesmeden-devam-ediyor-justin-bieber-metaverse-evreninde-konser-verdi-1028897> (Erişim tarihi: 10.03.2022)
- http-6: <https://www.smartthings.com/> (Erişim tarihi: 04.04.2022)
- http-7: <https://www.vestel.com.tr/content/evin-akli-wifi-teknolojisi> (Erişim tarihi: 04.04.2022)
- http-8: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2017-02-07-gartner-says-8-billion-connected-things-will-be-in-use-in-2017-up-31-percent-from-2016> (Erişim tarihi: 04.04.2022)
- http-9: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2017-24863#:~:text=Bilgisayar%20kullan%C4%B1m%20oran%C4%B1%202017%20y%C4%B1l%C4%B1nda,y%C4%B1l%C4%B1nda%20%95%2C9%20idi.&text=Giri%C5%9Fimlerin%20%72%2C9'u,%C3%B6nceki%20y%C4%B1l%20%66%20olarak%20hesapland%C4%B1> (Erişim tarihi: 04.04.2022)
- http-10: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2018-27820> (Erişim tarihi: 04.04.2022)
- http-11: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2019-30573#:~:text=Bilgisayar%20kullan%C4%B1m%20oran%C4%B1%20ise%2010,iken%202018%20y%C4%B1l%C4%B1nda%20%97%20idi.&text=Giri%C5%9Fimlerin%20%93%2C3%20%2019%20y%C4%B1l%C4%B1nda%20%C4%B0nterнете%20eri%C5%9Fimde,sabit%20geni%C5%9Fbant%20%C4%B0nternet%20ba%C4%9Flant%C4%B1s%C4%B1%20kulland%C4%B1> (Erişim tarihi: 04.04.2022)

- http-12: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanım-Arastirmasi-2020-33677> (Erişim tarihi: 04.04.2022)
- http-13: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanım-Arastirmasi-2021-37435> (Erişim tarihi: 04.04.2022)
- http-14: <https://99firms.com/blog/virtual-reality-statistics/#gref> (Erişim tarihi: 23.05.2022)
- http-15: <https://sproutsocial.com/insights/new-social-media-demographics/> (Erişim tarihi: 23.05.2022)
- http-16: <https://khoros.com/resources/social-media-demographics-guide> (Erişim tarihi: 23.05.2022)
- http-17: <https://www.pewresearch.org/internet/2021/04/07/social-media-use-in-2021/> (Erişim tarihi: 23.05.2022)



EKLER

Etik Kurul Raporu

Eskişehir Teknik Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 08.11.2021 - 43158



T.C.
ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hukuk Müşavirliği

Sayı : E-87914409-050.03.04-43158
Konu : 03/11/2021 tarihli 16/9 sayılı Etik Kurul
Kararı

08.11.2021

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 20.09.2021 tarih ve E-18467716-604.02.02-41345 sayılı yazınız.

İlgi yazınıza istinaden Rektörlüğümüze gönderilen danışmanlığını Doç.Dr. Müge AKYILDIZ MUNUSTURLAR'ın yazarlığını yüksek lisans öğrencisi Ecem TÜRKMEN'in yaptığı "Elektronik Boş Zaman Alanında Yapay Zeka Uygulamalarının Etkisinin İncelenmesi, Farkındalık Ölçme Araştırması" başlıklı lisansüstü tez çalışmasına ilişkin başvurusu Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından incelenmiş olup etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve uygulama dosyasının hazırlanmasında, ilgili kurumun bulunması halinde Etik Kurulu Yönergesinin dikkate alınması hususunda gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Gürsoy ARSLAN
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel
Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSLKSNYHPE

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/eskisehir-teknik-universitesi-ebys>

Adres: İki Eylül Kampüsü Tepebaşı/Eskişehir
Telefon: +90 222 321 35 50/7453 Faks: +90 222 335 36 16
e-Posta: gensek@eskisehir.edu.tr Web: gensek@eskisehir.edu.tr
Kep Adresi: eskisehiteknikuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Dilek Elif SERTOĞLU
Unvanı: Büro Personeli
Tel No: 1116



Bu belge, Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Ecem TÜRKMEN

Yabancı Dil: İngilizce

Eğitim ve Mesleki Gecmisi:

2009-2015, Anadolu Üniversite, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Rekreasyon Bölümü

2015-2020, Antrenör, Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, Gençlik ve Spor Hizmetleri Dairesi Başkanlığı.

2020-Devam ediyor, Araştırma Görevlisi, Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü.

Yayınları ve Bilimsel Faaliyetleri:

Ayyıldız Durhan, T., Türkmen, E., Coşkun, S. ve Akgül, B. M. (2022). Boş zamanlarında egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin sosyal duygusal öğrenme becerilerinin analizi. *Avrasya Spor Bilimleri Araştırmaları*, 7(1). 50-68.

Ayyıldız Durhan, T., Türkmen, E. ve Akgül, B. M. (2022). Pilates yapan bireylerin boş zaman engelleriyle baş etme stratejilerinin incelenmesi. *Journal of Global Sport and Education Research*, 5(1). 86-98.

Erkan, M., Türkmen, E., Kesen, T. B., ve Munusturlar, S. (2022). Examining the impacts of recreational participation in terms of healthy life perception and different variables. *Bozok International Journal of Sport Sciences*. 3(1). 86-99.

Ayyıldız Durhan, T., Akgül, B. M. ve Türkmen, E. (2022). *Dijital Okuryazarlığın Dijital Rekreasyon Etkinliklerine Katılım Sıklığına ve Rekreasyon Faydaya Etkisi*. II. Uluslararası Multidisipliner Dijital Yaşam Kongresi'nde sunulan bildiri, Ankara: Gazi Üniversitesi.

Akgül, B. M., Ayyıldız Durhan, T. ve Türkmen, E. (2021). *Üniversite Öğrencilerinin Sportif Rekreasyonel Aktivitelere İlişkin Sağlık İnancı*. 19. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, Antalya.

Ayyıldız Durhan, T., Türkmen, E. ve Akgül, B. M. (2021). *Pilates Yapan Bireylerde Serbest Zaman Engelleriyle Baş Etme Stratejilerinin İncelenmesi*. 19. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, Antalya.

Ayyıldız Durhan, T., Türkmen, E., Coşkun, S. ve Akgül, B. M. (2021). *Boş Zamanlarında Egzersiz Yapan ve Yapmayan Bireylerin Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Analizi*. 19. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, Antalya.

Erkan, M., Türkmen, E., Kesen, T. B., ve Munusturlar, S. (2021). *Examining the impacts of recreational participation in terms of healthy life perception and different variables*. Health, physical education and sport: perspectives and best practices 3rd International Scientific and Practical Online Conference, Kyiv