

HITIT MOVEMENT SCIENCE JOURNAL

Volume 2 • Issue 1
Aralık | December 2025

Üniversite Öğrencilerinin Sporda Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Görüşleri: E-Spor ve Geleneksel Sporlar Bağlamında Bir Değerlendirme

Osman Akıllıoğlu 

¹Harran Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Şanlıurfa, Türkiye.

Article Information

Article Type: Research Article

Received: 21.05.2025

Accepted: 09.11.2025

Published: 31.12.2025

Corresponding Author

Osman Akıllıoğlu, osmanakillioglu@harran.edu.tr

Cite As

Akıllıoğlu, O. Üniversite Öğrencilerinin Sporda Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Görüşleri: E-Spor ve Geleneksel Sporlar Bağlamında Bir Değerlendirme. *Hitit Movement Science Journal*. 2(1) (2025), 33-40.

Review: Two External Double-blind Peer Review
It was confirmed that it did not contain plagiarism by similarity scanning (Turnitin).

Complaints:
sbf@hitit.edu.tr | <https://dergipark.org.tr/en/pub/hitmsj>

Conflicts of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Grant Support: The author(s) acknowledge that they received no external funding to support this research.

Copyright & License: Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

University Students Perspectives on the Use of Artificial Intelligence in Sports: an Evaluation in the Context of E-Sports and Traditional Sports

Abstract

This study aims to examine university students' perceptions and attitudes toward the applications of artificial intelligence (AI) in sports. Employing a mixed-methods design, the research explores the effects of AI on athlete performance, refereeing, spectator experience, data analysis, and ethical issues within the contexts of both e-sports and traditional sports. The study involved 200 undergraduate students, with quantitative data analyzed through frequency-percentage distributions and qualitative data evaluated using thematic analysis. The findings reveal that students generally hold a positive attitude toward AI, while demonstrating sensitivity to issues such as ethics, equality, and human-centered decision-making. The results further indicate that AI technologies contribute functionally to areas such as performance monitoring, refereeing, and spectator experience, yet highlight the need for awareness regarding ethical principles, data security, and the preservation of human agency. Overall, the findings suggest that the integration of AI in sports should be approached from a multidimensional perspective that balances technological advancement with ethical and human values.

Keywords: Artificial intelligence, e-sports, traditional sports, ethics, performance analysis, spectator experience

Üniversite Öğrencilerinin Sporda Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Görüşleri: E-Spor ve Geleneksel Sporlar Bağlamında Bir Değerlendirme

Özet

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin sporda yapay zekâ (YZ) uygulamalarına yönelik algı ve tutumlarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, e-spor ve geleneksel spor bağlamında yapay zekânın sporcu performansı, hakemlik, seyirci deneyimi, veri analizi ve etik meseleler üzerindeki etkilerini ortaya koymayı hedefleyen karma yöntemli bir desenle yürütülmüştür. 200 lisans öğrencisinin katıldığı çalışmada, nicel veriler frekans-yüzde analizleriyle; nitel veriler ise tematik analiz tekniğiyle değerlendirilmiştir. Bulgular, öğrencilerin yapay zekâyâ genel olarak olumlu yaklaşıklarını, ancak etik, eşitlik ve insan-merkezli kararlar gibi konularda hassasiyet gösterdiklerini ortaya koymuştur. Araştırma sonuçları, yapay zekâ teknolojilerinin sporda performans takibi, hakemlik ve seyirci deneyimi gibi alanlarda işlevsel katkılar sunduğunu; bununla birlikte etik ilkeler, veri güvenliği ve insan faktörünün korunması konularında farkındalık gerektirdiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular, sporda teknoloji entegrasyonunun çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmasının önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimer: Yapay zeka, e-spor, geleneksel spor, etik, performans analizi, seyirci deneyimi

GİRİŞ

Teknolojik dönüşümlerin spor alanındaki yansımaları, yapay zekanın (YZ) antrenman yönetimi, performans izleme, hakemlik kararları ve seyirci etkileşimi gibi birçok boyutta kullanım alanı bulmasıyla dikkat çekmektedir. Özellikle e-spor gibi dijital temelli branşlarda YZ, oyuncu davranışını modelleme, rakip analizi, strateji optimizasyonu ve anlık veri takibi gibi uygulamalarla önemli katkılar sunmaktadır (Kim & Ko, 2021). Geleneksel sporlarda ise gol çizgisi teknolojisi, VAR sistemleri ve biyomekanik analiz yazılımları gibi uygulamalar, hakemlik ve performans değerlendirmelerinde karar destek sistemi olarak kullanılmaktadır (FIFA, 2022).

Yapay zekanın spora entegrasyonu beraberinde birçok etik soruyu da getirmektedir. Karar verme süreçlerinde insan faktörünün devre dışı kalması, veri gizliliği, dijital eşitsizlik ve insan-makine iş birliği dengesizliği gibi konular, spor topluluğunda tartışmalara neden olmaktadır (Floridi & Cows, 2019; Aydın, 2023). Bu nedenle, YZ'nin sadece teknik değil, aynı zamanda etik ve sosyolojik boyutlarla da incelenmesi gerekmektedir.

YZ teknolojilerinin bireysel performans geliştirme üzerindeki etkisi, spor bilimleri literatüründe giderek daha fazla tartışılmaktadır. Yapılan çalışmalar, yapay zeka tabanlı analizlerin antrenman planlamasında özelleştirme

sağladığını ve bireysel veriler üzerinden sporculara özel geri bildirim sunduğunu göstermektedir (Huang, Zhang, & Zhou, 2022). Bu gelişmeler, özellikle elit düzeyde performans takibinde önemli bir dönüştürücü etki yaratmaktadır.

Ayrıca, hakem kararlarında objektifliğin artırılması amacıyla yapay zeka destekli sistemlerin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Örneğin, futbol branşında kullanılan VAR teknolojisi, tartışmalı pozisyonlarda video analiz yoluyla kararların doğruluğunu artırmayı hedeflemektedir (FIFA, 2022). Benzer şekilde, tenis ve basketbol gibi sporlarda da çizgi teknolojileri veya faul değerlendirme yazılımları ile hataların minimize edilmesi amaçlanmaktadır (Thibault, 2021).

Spor yayıncılığı ve izleyici deneyimi açısından da yapay zeka önemli bir araç haline gelmiştir. Özellikle e-spor karşılaşmalarında kullanılan yapay zeka destekli istatistiksel grafikler, yorumcu asistanları ve izleyici etkileşim platformları, seyir zevkini artırmakta ve kullanıcı bağlılığını güçlendirmektedir (Demirtaş, 2023; Kim & Ko, 2021). Bu bağlamda, sporun bir eğlence endüstrisi olarak dönüşümünde de yapay zekanın rolü büyüktür.

Bununla birlikte, yapay zeka teknolojilerine erişimdeki kurumsal farklılıklar ve ekonomik eşitsizlikler, sporda adalet ve fırsat eşitliği ilkelerini tehdit etmektedir. Büyük bütçeli kulüplerin yüksek teknolojiye sahip olması, küçük ölçekli spor organizasyonlarıyla rekabeti olumsuz etkileyebilir (Martin, Torres, & Garcia, 2021). Bu nedenle yapay zekanın spora entegrasyonunda etik standartların ve erişim politikalarının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin sporda yapay zeka kullanımına dair görüşlerini hem geleneksel spor hem de e-spor örneği üzerinden analiz etmektir. Bulgular, spor teknolojilerinin sürekliliği ve etik uyum açısından çok yönlü bir bakış sunmakta ve genç bireylerin bu konudaki farkındalık düzeyine ışık tutmaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırma, nicel ve nitel verilerin bir arada değerlendirildiği karma yöntem desenine sahiptir. Araştırmada, hem istatistiksel frekans analizleri hem de içerik çözümlemesi yoluyla öğrencilerin sporda yapay zekaya yönelik görüşleri çok boyutlu biçimde analiz edilmiştir. Bu yaklaşım, araştırma konusunun hem sayısal eğilimlerini hem de katılımcıların bireysel yorumlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Veri toplama aracının oluşturulması sürecinde kapsamlı bir hazırlık yapılmıştır. İlk aşamada, e-spor ve geleneksel sporda yapay zeka uygulamaları üzerine yerli ve yabancı literatür taranarak 100 maddelik bir soru havuzu hazırlanmıştır. Hazırlanan bu soru havuzu, beden eğitimi ve spor bilimleri alanında uzman üç akademisyene iletilerek kapsam geçerliliği açısından değerlendirilmiştir. Uzmanların geri bildirimleri doğrultusunda soruların bazıları birleştirilmiş, bazıları çıkarılmış ve tekrar yapılandırılmıştır.

İkinci aşamada, soruların kapsayıcılığı, ölçme yeterliliği ve güncel kavramsal çerçeveye uygunluğu sosyoloji alanında görev yapan bir akademisyen tarafından değerlendirilmiştir. Bu aşamada, yapay zekanın etik, toplumsal eşitlik, dijitalleşme ve insan-makine ilişkisi gibi sosyolojik boyutları dikkate alınarak soruların bütünsel anlam geçerliliği gözden geçirilmiştir. Bu değerlendirme, özellikle açık uçlu soruların tematik çeşitliliğini artırmıştır.

Üçüncü olarak, dilsel ve kavramsal tutarlılık açısından Türkçe dil uzmanından destek alınmıştır. Uzman, anket sorularında kullanılan terminolojinin öğrenciler tarafından kolay anlaşılabilir olması, ifadelerin sade, tarafsız ve teknik olarak doğru biçimde yapılandırılması açısından detaylı bir düzenleme süreci yürütmüştür. Bu sayede, ölçme aracının anlaşılabilirliği ve güvenilirliği artırılmıştır.

Son hali verilen anket formu iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, demografik bilgiler ve 5'li Likert tipi kapalı uçlu sorular yer almakta; ikinci bölümde ise katılımcıların yapay zeka hakkındaki kişisel görüşlerini

serbestçe ifade edebilecekleri üç açık uçlu soru bulunmaktadır. Bu yapı, hem nicel hem de nitel verilerin eş zamanlı toplanmasına olanak sağlamıştır. Anket, 2024 yılı bahar döneminde Google Form üzerinden çevrim içi olarak uygulanmıştır. Katılımcılardan gönüllü katılım onayı alınmış ve verilerin anonim olarak değerlendirileceği belirtilmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye'nin güneydoğusunda yer alan Harran Üniversitesi'nde öğrenim gören toplam 200 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcılar, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Mühendislik Fakültesi (Bilgisayar Mühendisliği), Fen-Edebiyat Fakültesi (Psikoloji ve Sosyoloji bölümleri) ve İletişim Fakültesi gibi farklı akademik birimlerden gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Çalışma grubunun seçiminde, yapay zekâ uygulamalarının hem teknik hem de sosyal boyutlarda değerlendirilebilmesini sağlamak amacıyla amaçlı örnekleme (purposive sampling) yöntemi kullanılmıştır. Araştırma öncesinde G*Power 3.1 yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilen güç analizi sonucunda, etki büyüklüğü (effect size) 0.30, anlamlılık düzeyi (α) 0.05 ve güç ($1-\beta$) 0.80 olarak kabul edilmiştir. Bu analiz, en az 180 katılımcının yeterli istatistiksel gücü sağlayacağını göstermiş; olası veri kayıplarını önlemek amacıyla katılımcı sayısı 200 olarak belirlenmiştir. Bu örneklem büyüklüğü, farklı fakültelerden gelen öğrencilerin sporda yapay zekâ kullanımına ilişkin çok boyutlu ve disiplinler arası değerlendirmelerini yansıtmak açısından yeterli görülmüştür. Veri analizinde nicel kısımlar SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Her bir kapalı uçlu soru için frekans (n) ve yüzde (%) dağılımları hesaplanmış, sonuçlar tablo formatında sunulmuştur. Nitel veriler ise tematik analiz tekniği kullanılarak değerlendirilmiş; öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar beş ana tema altında gruplanmış ve anlamlı ifadelerle desteklenmiştir. Verilerin analizi sürecinde betimsel analiz yönteminden de yararlanılarak literatürle tutarlılık gözetilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, katılımcıların sporda yapay zekâ kullanımına yönelik 13 kapalı uçlu ve 4 açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar analiz edilmiştir. Veriler, frekans-yüzde tabloları ile desteklenmiş; ayrıca açık uçlu yanıtlar tematik analiz yoluyla değerlendirilmiştir.

İlk olarak, yapay zekânın oyuncu performansına olan etkisi değerlendirilmiştir. Katılımcıların %70'i bu etkiyi "Olumlu" ya da "Çok Olumlu" olarak nitelendirmiştir. Bu durum, yapay zekâ destekli performans analiz sistemlerinin öğrenciler nezdinde işlevsel ve faydalı görüldüğünü göstermektedir. Benzer şekilde, maç analizine ilişkin soruda da katılımcıların %72'si YZ kullanımını "Etkili" veya "Çok Etkili" olarak değerlendirmiştir. Bu bulgular, strateji geliştirme ve taktik analizde yapay zekânın rolünün öğrenci algısında güçlü biçimde yer ettiğini göstermektedir.

Seyirci deneyimi bağlamında yapay zekânın katkısı da pozitif algılanmaktadır. Katılımcıların %62'si bu teknolojinin izleyici deneyimini "Artırır" ya da "Çok Artırır" şeklinde değerlendirmiştir. Bu, özellikle e-spor yayınlarında kullanılan istatistiksel grafikler ve analizlerin izleyici bağlamında değer yarattığını düşündürmektedir. Nitekim, açık uçlu sorulara verilen yanıtlar arasında seyirci deneyimini artıran örnekler sıkça dile getirilmiştir.

E-spor oyuncularında yapay zekânın kullanım düzeyi ile ilgili olarak öğrencilerin %60'ı bu teknolojilerin "Yaygın" ya da "Çok Yaygın" olduğunu ifade etmiştir. Bu oran, dijital spor ortamlarında yapay zekânın aktif bir bileşen hâline geldiğine işaret etmektedir. Geleneksel sporlarda hakem kararlarına destek amacıyla yapay zekâ kullanımını ise %65 oranında destekleyen bir katılımcı kitlesi gözlenmiştir.

Yapay zekanın oyuncu performansı üzerindeki etkisini nasıl değerlendiriyorsunuz?	Çok Olumsuz	Olumsuz	Nötr	Olumlu	Çok Olumlu
	0 / %0	0 / %0	30 / %15	80 / %40	60 / %30
Yapay zekanın maç analizi üzerindeki etkisini nasıl değerlendiriyorsunuz?	Çok Etkisiz	Etkisiz	Nötr	Etkili	Çok Etkili
	0 / %0	0 / %0	20 / %10	76 / %38	68 / %34
Yapay zekanın seyirci deneyimini artırma etkisini nasıl değerlendiriyorsunuz?	Çok Azaltır	Azaltır	Nötr	Artırır	Çok Artırır
	0 / %0	0 / %0	30 / %15	70 / %35	58 / %27
Yapay zekanın spor ve e-spor üzerindeki etkilerine dair düşüncelerinizi belirtiniz	Performans Takibi ve Gelişim	Maç/Taktik Analizi	Seyirci Deneyimi	Etik Sınırlar	Dijital Eşitsizlik
	42 / %25.5	38 / %23.0	35 / %21.2	28 / %17.0	22 / %13.3
E-spor oyuncularında yapay zekâ kullanımı sizce ne düzeyde?	Hiç Kullanılmaz	Nadiren	Kararsızım	Yaygın	Çok Yaygın
	0 / %0	10 / %5	30 / %15	70 / %35	50 / %25
Geleneksel sporlarda yapay zekanın hakemlikte kullanılmasını destekliyor musunuz?	Tamamen Karşıyım	Karşıyım	Kararsızım	Destekliyorum	Tamamen Destekliyorum
	0 / %0	10 / %5	30 / %15	70 / %35	60 / %30
Yapay zeka destekli e-spor oyunlarında rekabetin nasıl etkileneceğini düşünüyorsunuz?	Kesinlikle Azalır	Azalır	Etki Etmez	Artar	Çok Artar
	0 / %0	10 / %5	20 / %10	80 / %40	50 / %25
Yapay zekanın spor takımlarını yönetme potansiyelini nasıl değerlendiriyorsunuz?	Yok	Çok Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
	0 / %0	10 / %5	40 / %20	70 / %35	40 / %20
Geleneksel spor ile e-sporun birleşme ihtimali sizce ne düzeyde?	Hiç Muhtemel Değil	Muhtemel Değil	Kararsızım	Muhtemel	Çok Muhtemel
	0 / %0	10 / %5	40 / %20	60 / %30	40 / %27
Yapay zekanın spor alanında etik problemlere yol açabileceğini düşünüyor musunuz?	Hayır	Pek Sanmıyorum	Kararsızım	Muhtemelen	Kesinlikle Evet
	0 / %0	10 / %5	30 / %15	80 / %40	50 / %28
Yapay zekanın spora sağladığı en büyük katkının ne olduğunu düşünüyorsunuz?	Kişiselleştirilmiş Performans	Hızlı Maç Analizi	Adil Hakemlik	Seyirci Etkileşimi	Yönetici Karar Desteği
	45 / %24.6	40 / %21.9	36 / %19.7	32 / %17.5	30 / %16.4
Yapay zekanın spor alanında etik kullanım yolları nelerdir?	Şeffaflık	İnsan Faktörü	Veri Gizliliği	Eşitlik	Etik Eğitim
	40 / %23.4	38 / %22.2	35 / %20.5	30 / %17.5	28 / %16.4
Yapay zekanın spor üzerindeki genel etkilerine dair başka eklemek istediğiniz görüşler var mı?	Dijitalleşme	İnsan-Makine İş Birliği	Rekabet Eşitsizliği	Sporun Ruhu	Gelecek Umudu
	39 / %24.2	36 / %22.4	32 / %19.9	28 / %17.4	26 / %16.1

Etik meseleler ve rekabet eşitliği açısından da dikkat çeken sonuçlar elde edilmiştir. Katılımcıların %68'i yapay zekânın etik problemlere yol açabileceğini düşünmektedir. Benzer şekilde, geleneksel spor ile e-sporun birleşme ihtimali üzerine sorulan soruya %57 oranında “Muhtemel” ya da “Çok Muhtemel” cevabı verilmiştir. Bu da öğrencilerin dijitalleşen spor ortamına karşı açık fakat temkinli olduklarını göstermektedir.

Açık uçlu sorular tematik analiz yöntemiyle değerlendirildiğinde şu bulgular ortaya çıkmıştır: 9. soruda öğrenciler yapay zekânın “Performans Takibi ve Gelişim” (%25.5), “Maç/Taktik Analizi” (%23.0) ve “Seyirci Deneyimi” (%21.2) gibi alanlarda olumlu etkiler sunduğunu belirtmiştir. 16. soruda ise “Kişiselleştirilmiş

Performans" (%24.6) ve "Hızlı Maç Analizi" (%21.9) katkı alanları öne çıkmıştır. 17. soruda yapay zekânın etik kullanım yolları arasında "Şeffaflık" (%23.4) ve "İnsan Faktörü" (%22.2) öncelikli olarak belirtilmiştir. Son olarak, 18. soruya verilen serbest yanıtlarda "Dijitalleşme" (%24.2) ve "İnsan-Makine İş Birliği" (%22.4) en fazla öne çıkan temalar olmuştur.

Tüm bu bulgular, öğrencilerin sporda yapay zekâ teknolojilerine yönelik farkındalıklarının yüksek olduğunu ve teknolojiyi işlevselliği kadar etik boyutlarıyla da değerlendirdiklerini ortaya koymaktadır. Katılımcılar, yapay zekânın rekabeti artırıcı, analiz süreçlerini hızlandırıcı ve bireysel gelişimi destekleyici yönlerine vurgu yaparken, aynı zamanda insan-merkezli karar mekanizmalarının korunması gerektiğine dair güçlü bir tutum sergilemektedir. Tüm bu istatistiksel veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

TARTIŞMA

Araştırmamızın bulguları, üniversite öğrencilerinin sporda yapay zekâ teknolojilerine genel olarak olumlu bir yaklaşım sergilediğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğu, YZ'nin performans artırıcı ve analiz süreçlerini destekleyici etkilerini vurgulamışlardır. Bu bulgular, James, Vučković ve Hughes'un (2020) yapay zekâ temelli performans analizlerinin sporculara daha verimli antrenman imkânları sunduğunu belirttiği çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Aynı şekilde, Huang, Zhang ve Zhou (2022), bireysel spor dallarında YZ destekli geri bildirimlerin sporcuların gelişimini hızlandırdığını vurgulamıştır.

Yapay zekânın maç analizleri ve strateji geliştirme süreçlerine katkısı, katılımcılar tarafından oldukça yüksek düzeyde değerlendirilmiştir. Bu durum, Tan ve Liu'nun (2023) e-sporda stratejik adaptasyonu kolaylaştıran YZ tabanlı sistemlerin rekabet avantajı sağladığını ifade ettiği bulgularla örtüşmektedir. Öğrenciler, veri temelli taktik öneriler sunan sistemleri sadece antrenörlere değil, oyunculara da doğrudan katkı sağlayan yapılar olarak değerlendirmiştir.

Seyirci deneyiminin artırılması bağlamında da olumlu geri bildirimler elde edilmiştir. Kim ve Ko (2021), YZ destekli yayıncılığın spor izleyicilerinin etkileşimini artırdığını ve kullanıcı deneyimini iyileştirdiğini ifade etmektedir. Araştırma bulguları da bu doğrultudadır; öğrenciler, izleyici olarak yapay zekâyı dayalı analizlerin maç izleme deneyimini hem eğitici hem de eğlendirici hâle getirdiğini belirtmişlerdir. Bu sonuç, özellikle e-spor gibi dijital temelli branşlarda teknolojinin izleyici odaklı yönünün de dikkat çekici olduğunu göstermektedir.

Araştırmada dikkat çeken bir diğer unsur, etik sorunlara ilişkin katılımcı duyarlılığıdır. Floridi ve Cows (2019), yapay zekânın toplumsal sistemlerdeki etik entegrasyonunun şeffaflık, adalet ve insan kontrolü gibi ilkeler çerçevesinde şekillenmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu çalışma kapsamında öğrencilerin de benzer etik hassasiyetleri taşıdığı, özellikle insan faktörünün devre dışı bırakılmasına karşı oldukları görülmektedir. Katılımcılar, YZ'nin karar destek aracı olarak kalması ve nihai kararların insanlara ait olması gerektiği yönünde güçlü bir görüş bildirmiştir.

Ayrıca, dijital eşitsizlik ve erişim problemleri de öğrencilerin dikkat çektiği diğer önemli konular arasında yer almaktadır. Martin, Torres ve Garcia (2021), büyük kulüplerin yüksek teknoloji sistemlere ulaşımı sayesinde daha avantajlı konuma geldiklerini ve bu durumun sportif rekabette eşitsizlik yarattığını ifade etmiştir. Araştırma verileri, öğrencilerin bu konuda bilinçli olduklarını ve yapay zekânın adil rekabet ilkeleri doğrultusunda yaygınlaştırılması gerektiğini düşündüklerini göstermektedir.

Ek olarak, araştırma bulguları, yapay zekâ teknolojilerinin sadece spor performansını değil, spor eğitimi ve antrenörlük süreçlerini de yeniden şekillendirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ tabanlı eğitim yazılımları, spor bilimleri öğrencilerine bireysel öğrenme hızına uygun geri bildirimler sunabilmekte; sanal simülasyonlar aracılığıyla antrenör adaylarının karar verme becerilerini geliştirmektedir (Rahman & Liu, 2023). Bu durum, geleceğin spor profesyonellerinin eğitim süreçlerinde teknolojik araçların

aktif biçimde kullanılmasının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, yapay zekâ destekli video analiz programlarının antrenmanlarda teknik hataların tespitini kolaylaştırdığı ve sporcu-öğrenci iletişimini güçlendirdiği vurgulanmaktadır (Lee, 2022). Dolayısıyla, üniversite öğrencilerinin bu konuda farkındalık sahibi olmaları, gelecekteki spor liderliği rolleri açısından değerli bir kazanım olarak değerlendirilebilir.

Diğer yandan, yapay zekânın spor alanında yaygınlaşmasıyla birlikte veri etiği, gizlilik ve algoritmik tarafsızlık gibi yeni tartışma alanları da gündeme gelmektedir. Sporcuların biyometrik verilerinin işlenmesi, performans izleme sistemlerinde kullanılan algoritmaların önyargısız çalışması ve bu verilerin kimler tarafından erişilebileceği gibi sorular, dijitalleşen spor ekosisteminde giderek daha kritik hâle gelmektedir (Aydın, 2023; Thibault, 2021). Bu bağlamda, araştırmanın bulguları, öğrencilerin veri güvenliği ve etik eğitim konularında bilinçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Üniversitelerde “YZ etiği” veya “sporda dijital farkındalık” temalı derslerin müfredata eklenmesi, bu konuda sürdürülebilir bir farkındalık oluşturabilir.

Sonuç olarak, elde edilen bulgular, spor alanında yapay zekâya yönelik öğrenci algısının yalnızca teknik kazanımlarla sınırlı olmadığını, aynı zamanda etik, toplumsal ve yapısal boyutların da dikkate alındığını göstermektedir. Bu kapsamlı bakış açısı, gelecek kuşak spor profesyonellerinin teknolojik gelişmeleri sadece araçsal değil, aynı zamanda değer temelli bir yaklaşımla değerlendirdiklerine işaret etmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın sonuçları, üniversite öğrencilerinin sporda yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalıklarının yüksek olduğunu ve bu teknolojilere genel olarak olumlu yaklaştıklarını göstermiştir. Özellikle oyuncu performansının artırılması, taktik analizlerin desteklenmesi ve seyirci deneyiminin iyileştirilmesi gibi alanlarda yapay zekânın katkısı açıkça kabul görmektedir. Öğrenciler, yapay zekâ teknolojilerinin sporda stratejik karar alma süreçlerini daha hızlı ve isabetli hale getirdiğini düşünmektedirler.

Anket sonuçlarına göre öğrenciler, e-spor alanında yapay zekâ kullanımının daha yaygın olduğunu ve bu kullanımın oyuncu davranışlarını analiz etme, antrenman süreçlerini optimize etme gibi avantajlar sağladığını ifade etmiştir. Geleneksel sporlarda ise özellikle hakemlik gibi karar verme mekanizmalarında yapay zekânın nesnellik sağlayarak adalet ilkesine hizmet ettiğine inanmaktadırlar. Bu bulgular, sporun tüm kademelerinde yapay zekâ destekli uygulamaların yer bulma potansiyelini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda farklı bölümlerde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin farklı yaş grupları ile yapılan çalışmalarda ise motivasyonlarında farklı olduğu görülmüştür (Kavelioğlu, vd., 2024; Koçeroğlu, vd., 2024).

Bununla birlikte, öğrenciler yalnızca teknolojinin faydalarına odaklanmamış, aynı zamanda etik, eşitlik ve insan faktörü gibi meselelerde de duyarlılık göstermiştir. Yapay zekânın karar mekanizmalarını tamamen devralması, sporun insani doğasına zarar verebileceği gerekçesiyle eleştirilmiştir. Katılımcılar, yapay zekânın bir destek aracı olarak kullanılması, ancak nihai kararların insanlara bırakılması gerektiği konusunda hemfikirdir. Bu yaklaşım, teknolojik ilerlemelere duyarlı ancak insan merkezli bir perspektifin benimsendiğini göstermektedir.

Açık uçlu sorulara verilen yanıtlar, öğrencilerin yapay zekânın etik kullanım yolları konusunda da fikir sahibi olduğunu göstermektedir. Şeffaflık, veri güvenliği, eşit erişim ve etik eğitim gibi temalar, teknoloji kullanımının yalnızca teknik değil, değer temelli ilkelerle yönlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, genç bireylerin sadece kullanıcı değil, aynı zamanda teknolojiye yön veren bireyler olarak yetiştiklerini göstermesi bakımından önemlidir.

Araştırmanın sonuçları, üniversitelerdeki spor bilimleri ve mühendislik bölümleri gibi disiplinler arası eğitim alanlarında yapay zekâ okuryazarlığına yönelik müfredatların güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Öğrencilerin bu teknolojileri yalnızca kullanmakla kalmayıp aynı zamanda etik, hukuki ve toplumsal

boyutlarıyla değerlendirebilecek donanıma sahip olmaları, sporda sürdürülebilir ve kapsayıcı bir teknoloji entegrasyonu açısından önemlidir.

Son olarak, yapay zekânın sporda adalet, verimlilik ve yenilikçilik gibi değerleri desteklemesi için bu teknolojilere erişimin tüm kulüpler ve bireyler için eşit şekilde sağlanması gerekmektedir. Kamu kurumları, federasyonlar ve özel sektör, yapay zekâ uygulamalarını desteklerken bu teknolojilerin sadece elit düzeyde değil, amatör ve yerel spor organizasyonlarında da kullanılabilir olmasını sağlamalıdır.

Öneriler:

1. Üniversitelerde yapay zekâ okuryazarlığına yönelik zorunlu dersler veya seçmeli modüller geliştirilmelidir.
2. Spor federasyonları ve kulüpler, yapay zekâ uygulamalarının etik ilkeler doğrultusunda kullanımına yönelik rehberler hazırlamalıdır.
3. Kamu politikalarında, yapay zekâ teknolojilerine küçük ve orta ölçekli kulüplerin erişimini kolaylaştıracak teşvik sistemleri oluşturulmalıdır.

Kaynakça

1. Aydın, M. (2023). Yapay zekâ etiği ve spor uygulamaları. *Spor ve Teknoloji Dergisi*, 5(1), 44–59.
2. Demirtaş, B. (2023). E-spor yayıncılığında yapay zekâ destekli izleyici deneyimi. *Yeni Medya ve Spor Araştırmaları*, 3(1), 67–80.
3. FIFA. (2022). *VAR Protocol and Guidelines*. <https://www.fifa.com>
4. Floridi, L., & Cows, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
5. Huang, J., Zhang, L., & Zhou, X. (2022). Deep learning-based performance prediction in individual sports. *Journal of Sports Technology*, 18(4), 215–229.
6. James, N., Vučković, G., & Hughes, M. (2020). The use of big data and machine learning in sport performance analysis. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(3), 276–296.
7. Kavelioğlu, B., Kavelioğlu, M.B., Ersoy, A. (2024). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Rekreatif Farkındalıklarının Dijital Oyun Oynama Motivasyonları ile İlişkisinin İncelenmesi. *Göbeklitepe Eğitim ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 98-110. doi: 10.70631/gesd.1514935
8. Kim, S., & Ko, Y. J. (2021). Artificial intelligence in spectator sports: Impacts on fan engagement. *Sport Management Review*, 24(4), 558–574.
9. Koçeroğlu, R., Karaduman, B., Durmuş, B., Ünlü, Ç. (2024). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Akademik Başarılarının Umutsuzluk Düzeyi ve Gelecek Kaygısı Üzerine Etkisi. *Göbeklitepe Eğitim ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-10.
10. Martin, D., Torres, A., & Garcia, M. (2021). AI-powered coaching: Opportunities and risks. *Journal of Sports Innovation*, 6(2), 123–138.
11. Tan, R., & Liu, F. (2023). Strategic adaptation in e-sports through AI-assisted analytics. *E-Sports Journal*, 9(2), 87–99.
12. Thibault, L. (2021). Digitalization in sport: A new era of innovation. *Sport Management Perspectives*, 5(1), 45–62.