

Espor Başlıklı Bilimsel Araştırmaların Bibliyometrik Analizi*

** Emre BELLİ 

***Yusuf Yağız SARAÇOĞLU 

ORJİNAL ARAŞTIRMA

Öz

Espor etkinliklerine katılan kişiler, (yalnızca oyuncular değil aynı zamanda antrenörler hakemler ve taraftarlar) espor etkinliklerinin yeni ve enerjik olduğunu ve onlara benzersiz bir deneyim sunduğunu öne sürmektedirler. Espor hızlı bir şekilde spor alanına girme sürecini yaşarken ciddi bir şekilde de küresel bir iş ve kültürel bir fenomen haline gelmeye başlamıştır. Bilimsel çalışmaları incelemek ve analiz etmek için sık kullanılan araştırma araçlarından biri bibliyometrik yöntemlerdir. Bibliyometrik analiz, ilgilenilen bir konu üzerindeki araştırmanın etkisini niceliksel olarak ölçebilir ve değerlendirebilir, geçmiş özellikleri ve kritik noktaları belirleyebilir ve gelecekteki araştırma eğilimlerle ilgili fikir verebilir. Bibliyometrik göstergeler yayınların sayısını ve dağılımını, en çok alıntı yapılan makale ve yazarları tanımlamak için önemli araçlardır. Bibliyometrik araştırmalarla ilişkili espor çalışmalarının bilimsel topluma, gelişmelere ve eğilimlere yön verebileceği, yeni ve yaratıcı katkılar sunabileceği düşünülerek bu araştırma tasarlanmıştır. Son yıllarda espor üzerine yapılan bilimsel ve akademik çalışmalara olan ilgi artışı dikkat çekmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışmada, espor başlıklı Web of Science (WoS) veri tabanında endekslenen bilimsel çalışmaların bibliyometrik analiz tekniği ile incelenmesi amaçlanmıştır. Belirlenen amaç doğrultusunda WoS veri tabanına “esport”, “esports”, “e-sport”, “e-sports” sözcükleri kullanılarak tarama gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde VosViewer paket programından faydalanılmıştır. Tarama sonucunda 2001-2023 yılları arasında espor başlıklı 706 bilimsel çalışma tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, en fazla araştırma yapılan konu spor turizmi üzerine olduğu görülmektedir. Spor bilimi, konu sıralamasında ikinci sırada yer alırken espor başlıklı araştırmaların, yapıldığı çalışma alanları genellikle bilgisayar bilimleri ve türevleri şeklindedir. Espor başlıklı en fazla yayının ve atfın yapıldığı ülke, Birleşik Devletler (ABD) olmuştur. Turku Üniversitesi en çok atfın yapıldığı kurum olarak tespit edilmiştir. Sport Management Review, en fazla atfın yapıldığı bilimsel dergidir. Juho Hamari, 545 atfı ile bu konuda en çok atfın alan yazardır. Juho Hamari'nin “*What is eSports and why do people watch it?*” başlıklı çalışması 315 atfı ile bu konuda en çok atfın alan yayındır. Araştırma hazırlanırken yalnızca WoS veri tabanını kapsaması çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda Scopus, Dimensions, Lens ve PubMed gibi veri tabanlarının kullanılması ilgili alanda çalışma gerçekleştirecek araştırmacılar için faydalı olacaktır. Çalışmamızda yalnızca “espor” kelimesinin sık kullanılan versiyonlarını araştırmamız bir diğer sınırlılık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda esporun tüm unsurlarıyla inceleyen bir başka araştırma daha kapsayıcı nitelikte olacağı düşünülmektedir. Espor, son 23 yıldır araştırmacıların dikkat ve ilgisini çeken bir konu olmuş, ilgili bilimsel çalışmalar gün geçtikçe çoğalmış ve günümüze yaklaştıkça düzenli artış görülmektedir. Özellikle son 7 yılda espor başlıklı çalışmaların ivmesi son derece artmıştır. Bu durum özellikle akademisyenlerin çalışma yönünü yeni bir alan olan espora çevirdiğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Elektronik Spor, Espor, Bibliyometrik Analiz, Web of Science

* Çalışma, 4. Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongresinde özet bildiri olarak sunulmuştur.

** Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum-Türkiye, emre.belli@atauni.edu.tr.

*** Arş. Gör., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ağrı-Türkiye, ysaracoglu@agri.edu.tr

Bibliometric Analysis of Scientific Research on Esports

Abstract

People who participate in esports events (not only players but also coaches, referees, and fans) claim that esports events are new and energetic and offer them a unique experience. Esports is rapidly becoming a global business and cultural phenomenon, while at the same time it is rapidly entering the field of sports. Bibliometric methods are frequently used to study and analyze scientific studies. Bibliometric analysis can quantitatively measure and evaluate the impact of research on a topic of interest, identify past characteristics and critical points, and provide insights into future research trends. Bibliometric indicators are important tools for identifying the number and distribution of publications, most-cited articles, and authors. This study was designed considering that studies related to bibliometric research can guide the scientific community, developments, and trends, and offer new and creative contributions. In recent years, the increasing interest in scientific and academic studies on ports has attracted attention. In light of this information, this study aimed to examine scientific studies indexed in the Web of Science (WoS) database titled esports with the bibliometric analysis technique. In line with this purpose, the WoS database was searched using the words "esport", "esports", "e-sports", and "e-sports". The VosViewer package was used to analyze the data. As a result of the search, 706 scientific studies, published between 2001-2023 were identified. According to the findings of this study, the most researched topic is sports tourism. While sports science ranks second in subject ranking, the fields of study in which sports research is conducted are generally computer science and its derivatives. The country with the highest number of publications and citations on esports was the United States (USA). Turku University was identified as having the highest number of citations. Sports Management Review is a scientific journal with the highest number of citations. Juho Hamari is the most cited author with 545 citations. Juho Hamari's "What is eSports and why do people watch it?" was the most cited publication with 315 citations. The limitation of this study is that it covers only the WoS database. The use of databases such as Scopus, Dimensions, Lens, and PubMed in future studies will be beneficial for researchers conducting studies in related fields. Another limitation is that we only investigated the frequently used versions of the word "esports" in our study. In this context, it is thought that further research examining esports with all its elements would be more inclusive. Esports has been a subject that has attracted the attention and interest of researchers for the last 23 years, and scientific studies on the subject have increased day by day and a regular increase is observed as we approach the present day. Especially in the last seven years, the momentum of export studies has increased considerably. This situation shows that academics have turned their study direction toward esports, which is a new field.

Keywords: Electronic Sports, Esports, Bibliometric Analysis, Web of Science

Giriş

Oyun; belirli bir amacı içinde barındıran, belli bir zaman ve mekân sınırı içinde oyuncuların kendilerinin belirlediği kurallara göre uygulanan, normal bir yaşantıda olmayan hazzı tetikleyen ve bilinç algısını harekete geçiren ve gönüllü olarak katıldığımız etkinliklerdir (Tekin, 2009). Oyunun klasik olarak kabul edilebilecek bu tanımlamadaki kapsamı günümüzde çok daha farklı bir boyuta taşınmıştır. Bunun en önemli nedeni özellikle güncel iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle geleneksel oyun anlayışının, oyun araçlarının ve yöntemlerinin dijitalleşmesiyle dijital oyun kavramının gündeme oturmasıdır. Böylece fizikselliğe dayanan geleneksel oyun yaklaşımından uzaklaşmış; dijitallik, etkileşimlilik, sanallık, değişkenlik, modülerlik özelliklerini oyun oynama edimine harmanlayan bireysel bir iletişim ortamı yaratılmıştır.

Oyun alanında gerçekleşen dijital dönüşümün spor alanı için de gerçekleştiği söylenebilir. Spor daha çok Orta Çağ'ın spora benzer etkinliklerinin sanayileşme, kentleşme, sekülerleşme, ticarileşme, cinsiyetsizleşme, kurumsallaşma gibi makro değişim süreçlerinin etkisiyle evrim geçirerek, büyük bir endüstri kimliğine bürünmüştür (Amman, 2006). Kavramsal olarak spor; bireyin belli düzenlemeler içinde fiziksel etkinliğini, hareket becerilerini, zihinsel, ruhsal ve sosyal davranışlarını geliştiren ve bu özelliklerini belirli kurallar içinde yarıştırmasını amaçlayan biyolojik, pedagojik ve sosyal bir uğraştır. Spor böylece belli prensip ve kurallara dayanarak ferdi veya toplu olarak yapılırken katılımcılarına rekabet ortamı sağlar ve elbette düzenli çalışma ve güç gerektirir (Tekin vd., 2017). Bu tanımdan hareketle bilgisayar başında oturan ve dijital oyunlar oynayan birinin genel olarak spor yaptığı veya sporcu olarak kabul edilmeyeceği yönünde bir fikir oluşabilir. Bu durum daha çok fiziksel açıdan uygun olmayan ve sportif yeteneklerden yoksun birinin görüntüsüyle örtüşmektedir (Kendall, 2011). Ancak bu ifadeleri birer klişe olarak değerlendiren bazı araştırmacılardan, dijital oyun oynayanların geleneksel sporcularla benzer koşullar içinde spor müsabakalarına çok benzeyen turnuvalarda rekabet ettikleri şeklinde itirazlar gelmiştir (Kane ve Brandon, 2017). Diğer taraftan Aadahl, Kjaer ve Jørgensen (2007), bireyin bazal metabolizma hızının (MET) egzersiz şiddetini belirlemek için kullanılabileceğini belirtmiş; MET, eforu belirlemek için kullanılabildiğinden video oyunları oynarken MET'in nasıl etkilendiği ile bir bağlantı kurulabileceğini ve ek olarak oksijen seviyelerinin (VO2) kullanılabileceğini ileri sürmüştür. Moderato düzeyde bir fiziksel aktivite %40-60 VO2 rezervine ve/veya 4-6 MET'e sahiptir (Stroud vd, 2010). Bir çalışmada dans içeren video oyunlarına katılırken erkek ve kadın katılımcılarda MET'lerin 4-9 arasında arttığı görülmüştür (Bronner vd, 2013). Olimpiyat Oyunları'nda katılımcıların Mario ve Sonic oynarken VO2 ve MET'lerinin düşük-moderato aktivite düzeyinde olması, video oyunları oynarken gösterilen fiziksel eforun kanıtı olarak ileri sürülmüştür (Stroud vd., 2010). Bir başka olgu ise aktivite esnasında farklı beceriler ve tekniklerin öğrenilmesine ilişkindir. Bir kişinin becerilerini nasıl geliştirdiğini anlamının bir yolu olarak dijital oyunlar kullanılmıştır (Boot vd, 2017). Özellikle dijital aksiyon oyunları oynayarak bilişsel beceri öğrenilebileceği ileri sürülmüştür. (Green ve Bavelier, 2015). Çalışma bulgularında dijital aksiyon oyunları ile görsel-motor kontrolün geliştirilmesi arasında nedensel bir bağlantının olduğu desteklenmiştir (Li vd, 2016). Hatta aksiyon video oyunları oynayarak tek bir becerinin değil, birçok becerinin kazanıldığı sonucuna varılmıştır (Bavelier vd, 2012).

Belirtilen gerekçelerle dijital oyunların rekabet ortamında bireysel ve takımlar halinde oynanması espor olarak kabul görmüş ve spor kendisine yeni ve çok güçlü bir sektörün kapısını açmıştır. Türkiye Espor Federasyonu olarak anılan TESFED (2021), espor kavramını "elektronik bir cihaz vasıtasıyla çevrimiçi veya çevrimdışı ortamda gerek bireysel gerekse takım halinde katılım gösterilen her türlü aktive" olarak tanımlamıştır.

Espor etkinliklerine katılan kişiler, (yalnızca oyuncular değil aynı zamanda antrenörler hakemler ve taraftarlar) espor etkinliklerinin yeni ve enerjik olduğunu ve onlara benzersiz bir deneyim sunduğunu öne sürmektedirler (Pu vd, 2021). Espor hızlı bir şekilde sportifleşme sürecini yaşarken ciddi bir şekilde küresel bir iş ve kültürel bir fenomen haline gelmeye başlamıştır (Heere, 2018). Bunun en önemli göstergelerinden birisi, gerçek zamanlı turnuvalara sporcu ve seyirci açısından katılımlardaki önemli artıştır (Hindin vd, 2020). Ulusal ve uluslararası bağlamda espor alanında pek çok organizasyon yapılmakta ve gün geçtikçe sporcu ve seyirci yanında sponsor sayıları da artmaktadır. Küresel çapta en değerli 3. marka olarak kabul edilen Amazon Şirketi'nin (Interbrand, 2022) alt birimlerinden olan Twitch ve zamanla tıpkı Twitch gibi canlı yayınları bünyesinde barından Facebook ve Youtube gibi platformlar, dijital ve çevrimiçi (online) oyunların ve esporun kitlelere ulaşarak yayılmasına ve gelişmesine yadsınamayacak katkılarda bulunmuştur.

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından yayınlanan Dijital Oyunlar Raporu'na göre, dijital oyunlar son 50 yılda popüler kültürün önemli bir parçası olmuş ve milyarlarca dolarlık bir endüstri haline gelmiştir (BTK, 2020). Newzoo Global Oyunlar Pazar Raporu'na (2020) göre dijital oyun sektörü, COVID-19 salgınının da etkisi ile %9,3 artışla 159 milyar dolara ulaşmışken istatistiklere göre 2026 yılına kadar 295 milyar doları aşacağı tahmin edilmektedir. Aynı raporda, dünyada yaklaşık 2.7 milyar dijital oyuncu olduğu ve bunun 2021 sonunda 2.91 milyara ve 2023 sonu itibari ile 3.07 milyara ulaşmasının beklendiği belirtilmiştir

Bilimsel çalışmaları incelemek ve analiz etmek için sık kullanılan araştırma araçlarından biri bibliyometrik yöntemlerdir (Montalván-Burbano vd, 2020). Bibliyometrik analiz, ilgilenilen bir konu üzerindeki araştırmanın etkisini niceliksel olarak ölçebilir ve değerlendirebilir, geçmiş özellikleri ve kritik noktaları belirleyebilir ve gelecekteki araştırma eğilimlerle ilgili fikir verebilir (Zhang vd, 2017).

Bibliyometrik göstergeler yayınların sayısını ve dağılımını, en çok alıntı yapılan makale ve yazarları tanımlamak için önemli araçlardır (Gonzalez-Serrano vd, 2020). Bibliyometrik araştırmalarla ilişkili espor çalışmalarının bilimsel topluma, gelişmelere ve eğilimlere yön verebileceği, yeni ve yaratıcı katkılar sunabileceği düşünülerek bu araştırma tasarlanmıştır. Ayrıca her geçen gün giderek önemi artan esporla ilgili bilimsel çalışmaların özellikle ülkemizde niceliksel yetersizliği ve araştırmamızın espor çalışmalarına bir bakış açısı kazandırabileceği düşünüldüğünde önceki çalışmaların bibliyometrik analize tabi tutulmasının önemli olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada; espor araştırmalarındaki ana eğilimleri belirlemek ve böylece bu araştırma konusunun gelişiminin daha iyi anlaşılmasını sağlamak, kariyerlerine ve gelecekteki araştırmalarına rehberlik etmesi için bir tema ağacına ihtiyaç duyan araştırmacılara analiz edilen alanın bir haritasını

sunarak faydalı olmak amaçlamıştır. Bu nedenle VOSviewer (Capobianco, 2019) kullanılarak WoS (Web of Science) üzerinden toplanan bilgilere dayanarak espor konusunda bibliyometrik analiz yapılmıştır.

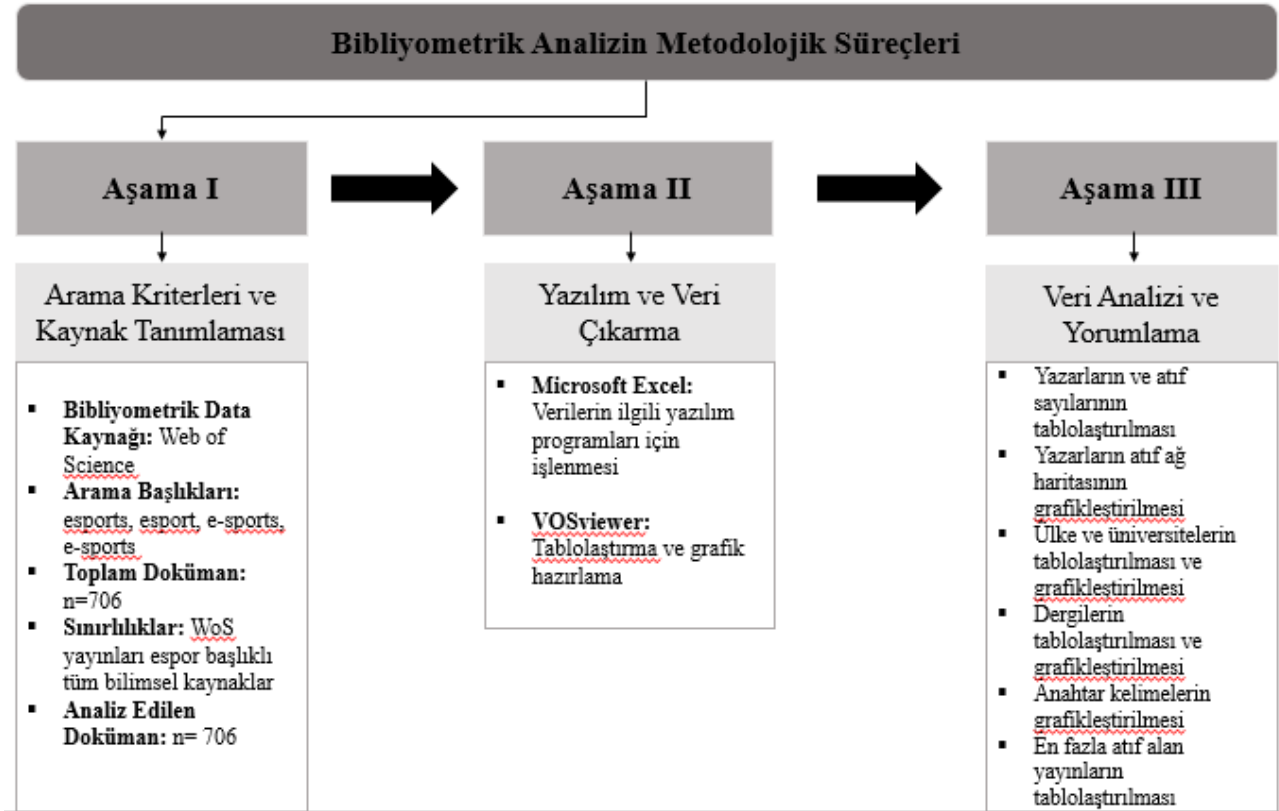
Gereç ve Yöntem

Bibliyometrik analiz, bilimsel üretimin özelliklerinin ve gelişiminin incelenmesine olanak sağlayan nicel bir uygulamadır (Ma ve Ho, 2016). Bibliyometrik analizde iki prosedür kullanılır. Öncelikle çalışma alanı ve bilimsel aktörlerinin (ülkeler, üniversiteler ve yazarlar) etkisinin değerlendirilmesini sağlayan bilimsel üretim performansının analizi gerçekleştirilir (Cobo, 2015). Daha sonra konularını, disiplinlerini ve araştırma temalarını analiz ederek ele alınan bilimsel alanın bilişsel yapısını ve hareket tarzını ortaya çıkaran bir kümeleme tekniği birleşimiyle bibliyometrik haritalama yapılır (Van Eck ve Waltman, 2010; Waltman vd, 2010).

Bu çalışmada üç aşamalı bir yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemler; arama kriterleri ve kaynak tanımlaması, yazılım ve veri çıkarma, veri analizi ve yorumlama şeklindedir (Şekil 1). Veri tabanı olarak Web of Science Core Collection (WOSCC) kullanılmıştır. WOSCC'nin seçilme nedenleri; en kayda değer etkiye sahip bilimsel yayınları içermesi (Herrera ve Heras-Rosas, 2020) ve akademik karar vermede ana ölçüt olarak kullanılmasıdır (Hodge, ve Lacasse, 2011).

Veri tabanı sorgulamasında 'esport' or 'esports' or 'e-sport' or 'e-sports' sözcükleri kullanılmıştır. Arama kapsamı, 'başlıklar' olarak seçilmiştir. Aramada herhangi bir dil kısıtlaması yapılmamış, yayınların türleri; 'article' or 'book' or 'book chapter' or 'data paper' or 'database review' or 'letter' or 'note' or 'review' şeklinde belirlenmiştir. Çalışmada herhangi bir zaman kısıtlaması yapılmamıştır.

Şekil 1. Espor Başlıklı Bilimsel Araştırmaların Bibliyometrik Analizin Metodolojik Süreçleri



Sorgulama sonucunda toplam 706 yayına ulaşılmıştır. Bu yayınlar bibliyometrik analiz için WoS sitesinden metin belgesi olarak dışa aktarılırken ‘full record and citation data’ seçeneği tercih edilmiştir. Bu sayede indirilen yayınların tümünü atıf sayılarıyla birlikte analiz etme imkânı sağlanmıştır. Veriler WoS’den ham bir şekilde ve 500’erli gruplar halinde indirildiği için veriler üzerinde birtakım düzeltmelere ihtiyaç duyulmuştur. Bazı yazarların veya kurumların isimlerinin tekrar analize girmemesi için Microsoft Excel paket programı aracılığıyla veriler düzenlenmiş ve birleştirilmiştir. Bu düzenleme esnasında herhangi bir yayının WoS numarasına ulaşılama durumu olmadığından 706 yayın ile analize devam edilmiştir. Verilerin görselleştirilmesi ve tablolaştırılması için VosViewer paket programları kullanılmıştır. VOSviewer, yazarların ve anahtar kelimelerin bağlantılarını görmeyi olanaklı hale getiren bir bilgisayar paket programıdır ve bu sayede bibliyometrik haritalar oluşturulmuş ve görüntüleme yapılmıştır (Waltman, 2010; Chen, 2014).

Yapılan analizler sonrasında, elde edilen verilerle öncelikle yayın sayısı ve atıf sayıları grafik halinde gösterilip yorumlanmıştır. Sonrasında ilk 10 sırada yer alan yazar, ülke, kurum ve dergiler tablolaştırılarak sunulmuştur. Sıralama yapılırken atıf sayısı sıralaması dikkate alınmıştır. VosViewer grafikleri ile anahtar sözcükler, yazarlar, dergiler, ülkeler ve kurumlar arasındaki ağ bağlantıları gösterilmiştir.

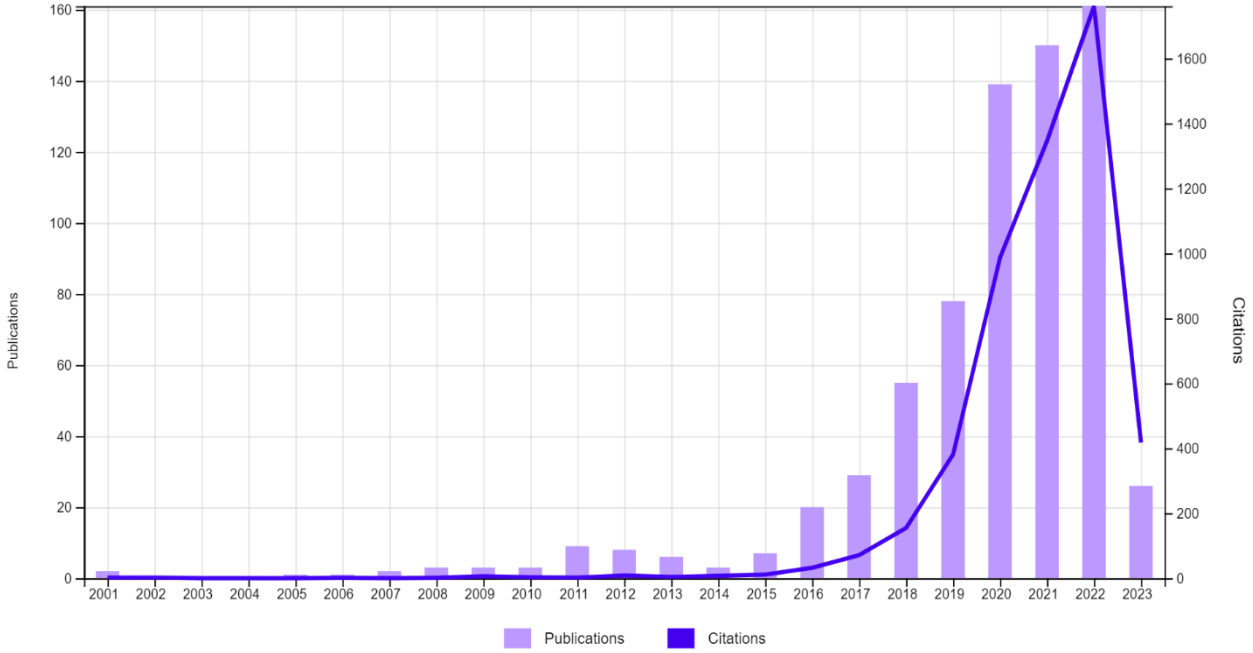
Araştırmanın Etiği

Bu çalışma, TR Dizin etik kurul izni gerektiren çalışma grubunda yer almamaktadır.

Bulgular

Espor, özellikle son 20 yıldır araştırmacıların dikkat ve ilgisini çeken bir konu olmuş, ilgili bilimsel çalışmalar gün geçtikçe çoğalmış ve çalışmalarda günümüze kadar düzenli artış görülmektedir.

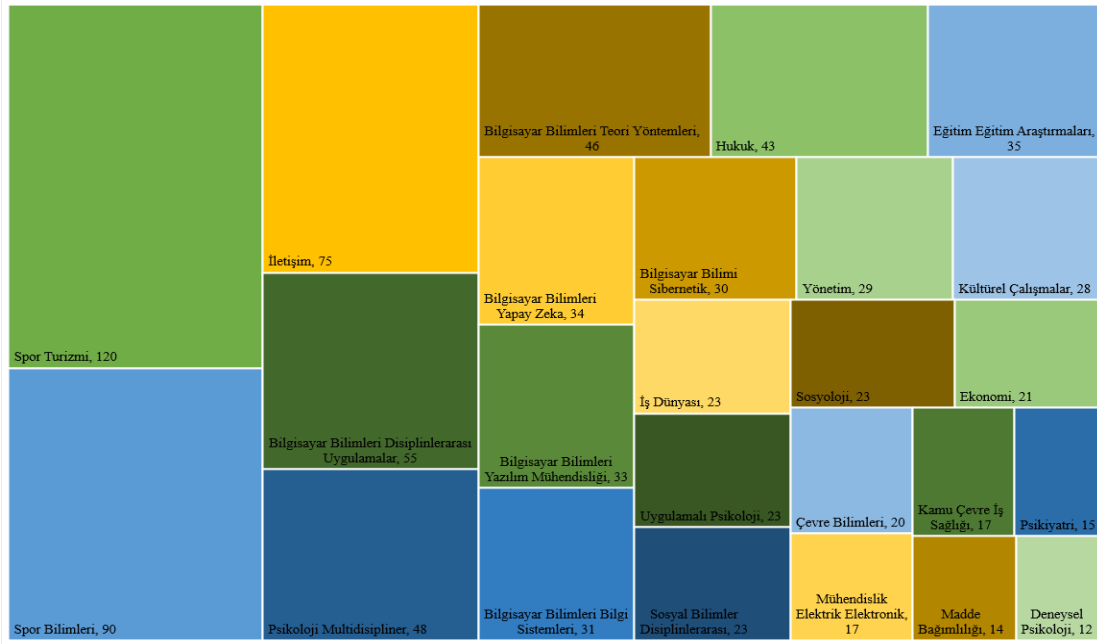
Şekil 2. Yıllara Göre Yayın ve Atıf Dağılımı



Şekil 2. incelendiğinde özellikle son 7 yılda espor başlıklı çalışmaların ivmesi son derece artmıştır. Bu durum özellikle akademisyenlerin çalışma yönünü yeni bir alan olan espora çevirdiğini göstermektedir. İlgili analizi 16.03.2023 tarihinde yapıldığı düşünülürse, 2023 yılı atıf ve yayın sayısı bakımından 2022 yılını geçeceği ön görülmektedir.

WoS veri tabanında espor başlıklı çalışmaların konularına göre TreeChart (Ağaç Haritası) grafiği görülmektedir (Şekil 3). 120 çalışma ile “spor turizmi” alanı çalışma yapılan en çok konu olmuştur. Sırasıyla “spor bilimleri” 90 yayın, “iletişim” 75 yayın, “bilgisayar bilimleri disiplinler arası uygulamalar” 55 yayın ve “bilgisayar bilimleri teori yöntemleri” 46 yayın ile ilk beş sırayı oluşturmaktadır.

Şekil 3. Araştırma Alanlarına Göre Dağılım



Tablo 1 incelendiğinde espor başlıklı çalışma yapan 1683 yazarın yayın ve atıf sayılarına göre sıralamaları görülmektedir. WoS veri tabanında espor başlıklı 8 yayını bulunan Tempere Üniversitesi'nden Profesör Juho Hamari en fazla atıf sayısına (545) sahip olan yazardır. Hamari espor hakkındaki akademik çalışmalarında; esporun ne olduğunu, oyun tüketimini nasıl etkilediğini, kumar ile ilgili bağlantılarını ve demografik faktörlerin etkilerini, espor müsabakalarına katılım ve memnuniyet ilişkisini incelemiştir. Yazar analizine göre espor hakkında en fazla yayını olan araştırmacı Mark Campbell'dir. Campbell, esporla ilgili 9 yayın gerçekleştirmiş ve bu yayınlarına 76 atıf almıştır.

Tablo 1

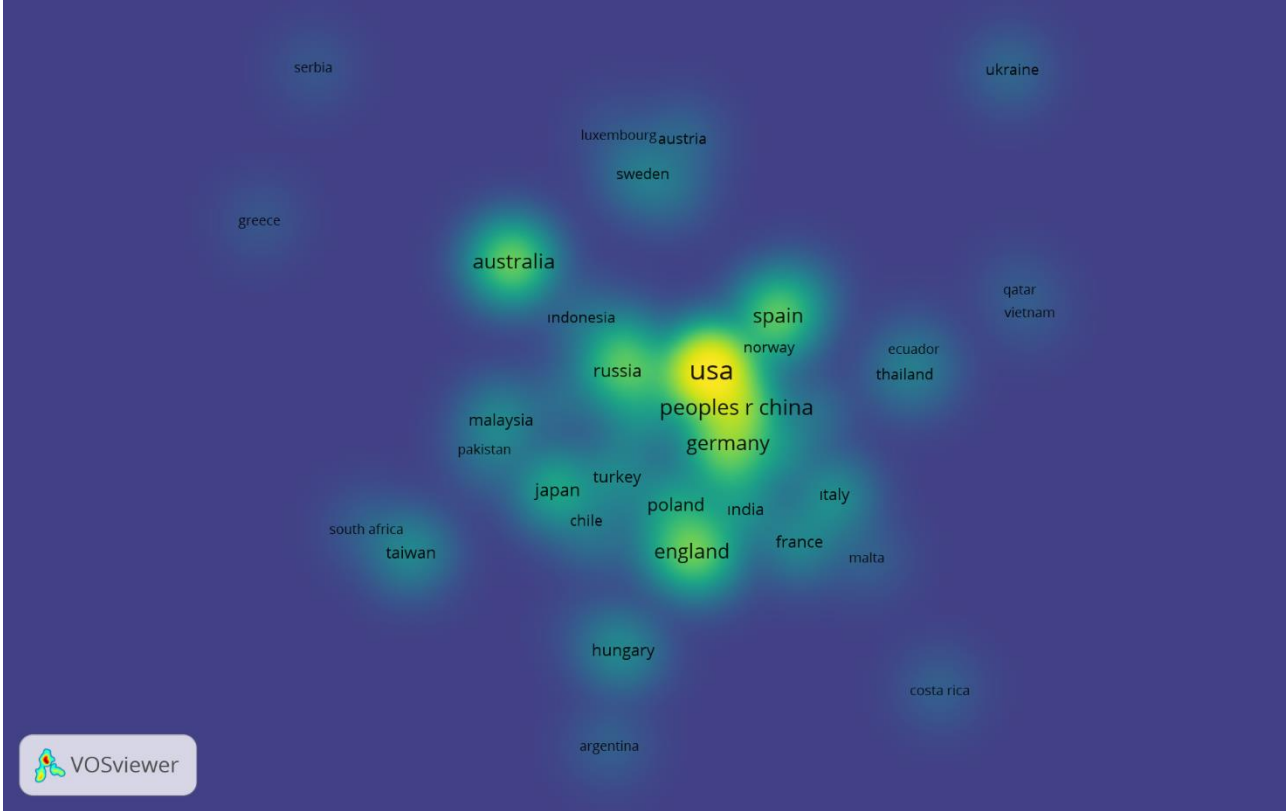
Yazarların Yayın ve Atıf Dağılımı

Yazarlar	Y.S.	A.S.	Yazarlar	Y.S.	A.S.
1 Hamari, J.	8	545	1 Campbell, M.	9	76
2 Sjoblom, M.	3	337	2 Toth, A.	9	76
3 Keiper, M.	3	227	3 Hamari, J.	8	545
4 Manning, R.	3	227	4 Byon, K.	8	95
5 Macey, J.	6	226	5 Abarbanel, B.	8	86
6 Pizzo, A.	6	208	6 Polman, R.	8	81
7 Baker, B.	6	208	7 Difrancisco-D, J.	7	144
8 Funk, D.	4	204	8 Jang, W.	7	72
9 Jenny, S.	3	199	9 Macey, J.	6	226
10 Seo, Y.	2	181	10 Pizzo, A.	6	208

Y.S: Yayın Sayısı, A.S: Atıf Sayısı

Araştırma konusu ile ilgili alanda en fazla yayın ve atıf sahibi yazarların listelerine ulaşabilmek araştırmacılar açısından önem arz etmektedir. Araştırmacılar ilgilendikleri konu hakkında uluslararası literatürde hangi yazar en fazla üretkenliğe sahip veya hangi yazarın çalışmaları akademik literatürde ilgi gördüğünü bilmesi araştırmacıların ilgili konu hakkında daha sağlıklı ve efektif literatür taramasına olanak sağlamaktadır.

Şekil 4. Ükelere Göre Yoğunluk Grafiği



Şekil 4. incelendiğinde, spor başlıklı çalışmaların ülkeler bazında WoS veri tabanında yoğunluk grafiği görülmektedir. Birleşik Devletleri (ABD)'in ilgili alanda ve veri tabanında en yoğun çalışmalara sahip olan ülke olması dikkat çekmektedir. Aynı zamanda Çin ve Almanya'nın da yakın yoğunluğa sahip oldukları anlaşılmaktadır. Birleşik Devletler, Çin ve Almaya atıf ve yayın sıralamalarında da ilk 10 sırada yer almaktadır (Tablo 2.).

Yoğunluk haritasında olduğu gibi en yüksek atıf ve yayın sayısına sahip ülke Birleşik Devletler'dir. Yoğunluk verileri ile sıralama verilerinin paralellik göstermesi gerekmektedir. Tablo 2. incelendiğinde atıf bazlı bir sıralama oluşturulmuştur. İlk sırada ABD (1851 atıf), ikinci sırada Finlandiya (675 atıf) ve üçüncü sırada ise İngiltere (587 atıf) yer almaktadır. WoS ver tabında spor başlıklı çalışma yapan toplam 64 ülke bulunmaktadır. Ülkemiz 64 ülkeden 38. sırada yer almaktadır (12 yayın, 12 atıf). Kurum sıralaması incelendiğinde, ilk sırada Turku Üniversitesi (604 atıf), ikinci sırada Tampere Teknoloji Üniversitesi (491 atıf) ve üçüncü sırada Aalto Üniversitesi (315 atıf) bulunmaktadır. Bu üç üniversitenin de Finlandiya'da bulunması dikkat çekmektedir. Ülkemizden ise Aksaray Üniversitesi 161. sırada yer almaktadır (2 yayın, 8 atıf).

WoS veri tabanında espor başlıklı araştırmalara incelendiğinde 1631 farklı anahtar sözcüğü kullanıldığı görölmektedir. En fazla tercih edilen anahtar sözcük “espor” kelimesidir (% 18, n=297). Şekil 5’te görölen anahtar sözcüklerin espor alanında yapılan çalışmalarda günümüz yönelimleri hakkında araştırmacılara bilgi vereceği düşünölmektedir. Şekil 5.’te görölen ağ haritası en az 3 anahtar kelime kullanan yayınlar ele alınarak oluşturulmuştur. Buna göre; 141 düğüm, 14 küme ve 782 bağlantı ortaya çıkmıştır.

Tablo 3

Ölkelerin ve Kurumların Yayın ve Atıf Dağılımı

Dergiler	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı
1 Sport Management Review	8	401
2 Internet Research	2	331
3 Games and Culture	13	239
4 Computers in Human Behavior	10	228
5 Frontiers in Psychology	21	196
6 New Media & Society	3	187
7 Sport Ethics and Philosophy	9	186
8 Communication & Sport	10	169
9 Quest	2	162
10 International Journal Of Gaming And Computer-Mediated Simulations	12	129

Tablo 3. incelendiğinde atıf sayısına göre ilk 10’da yer alan dergiler sıralanmıştır. Sporun her düzeyde ve tüm tezahürlerinde yönetimi, pazarlaması ve yönetişimi ile ilgilenen çok disiplinli hakemli bir akademik dergi olan Sport Management Review (Elsevier, 2021) bünyesinde espor başlıklı toplam 8 yayın ve bu yayınların da toplamda 401 atıfı bulunmaktadır. Dergilere göre yapılan sıralamada doğrudan spor temalı akademik dergilerinden ziyade ana temaları bilişim, psikoloji ve toplum olan dergilerin bulunması dikkat çekmektedir.

Sonuç

Çalışmamız, WoS veri tabanında espor başlıklı uluslararası alan yazınında yayınlanan araştırmaların çeşitli parametreler doğrultusunda incelenmesi amaçlanarak gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda bibliyometrik analiz tekniği kullanılarak; espor başlıklı en fazla yayın yapan ölkeler ve yazarlar, yayınların yer aldığı dergiler ve içerikleri, tercih edilen anahtar kelimeler gibi parametrelere bakılarak; espor’un akademik olarak dünyadaki haritası çıkarılmaya çalışılmıştır.

Bibliyometrik analiz herhangi bir alana ilişkin yayınlanmış çeşitli kaynakların gelişim düzeyinin tespit edilmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Elde edilen bibliyometrik bulgular incelemeye alınan bilim dalındaki gelişim düzeyinin, araştırmacıların odak noktalarının ve alanın güçlü veya zayıf yönlerinin tespit edilmesi noktasında katkı sağlamaktadır (Yılmaz, 2016).

Dünyada esporla alakalı en fazla yayın yapan yazarlar Campbell ve Toth'dur. Yazarlar 9 adet makale ile bu alanda öncülük etmektedir. Türkiye'deki yazarlar 9 adet makaleye sahip olmasına karşın yalnızca 76 atıf alabilmiştir. Yayın bazlı atıf sayısına baktığımız zaman ise en fazla atıf alan espor başlıklı yayın; Hamari'ye aittir. Yazar, "Esporun ne olduğu ve insanların neden izlediği" adlı bir çalışma yapmıştır. Yazar bu çalışması ile Web of Science indeksli yayınlarda 2315 tüm indekslerde 1231 atıf sayısına ulaşmıştır. Bu atıf rakamları esporun dünyada sporla alakalı etkileşim alan konu başlıkları arasında önemli bir yeri olduğunu göstermektedir.

Ülkelere göre espor yayınları incelendiğinde 1851 atıf ile Birleşik Devletler ilk sırada yer alırken; Finlandiya 675, İngiltere 587 atıf ile ilk üç sırada yer almaktadır. Espor yayın sayılarına bakıldığında ise ABD 201 yayınlara başı çekmektedir. Türkiye, 12 yayın ve 12 atıf ile ülkeler sıralamasında 38. sırada yer almaktadır.

Üniversitelere göre espor yayınları incelendiğinde 8 yayın ve 604 atıf ile Turku (Finlandiya) Üniversitesinin; esporda öncü olan Amerika üniversitelerinin bile önünde olduğu önemli bir veri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu veri kıtasal değil küresel çapta espora yönelik bir eğilimin olduğu ve bunun da bilim insanları tarafından araştırılmaya değer bir konu olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Web of Science indeksli dergilerdeki yayınlardan alınan atıf sayısına bakıldığında; Turku Üniversitesinden sonra Tampere Teknoloji Üniversitesi 4 yayın 491 atıf ile ikinci, Aalto Üniversitesi 2 yayın 315 atıf ile üçüncü olduğu görülmektedir. Türkiye'de ise Aksaray Üniversitesi 2 yayın ve 8 atıf ile 161.sıradadır.

Dergilere göre Espor yayınları incelendiğinde en fazla atıf (401) sayısının Sport Management Review dergisinde olduğu; ikinci olarak Internet Research 3311 atıf) ve üçüncü sırayı da Games and Culture (239 atıf) dergilerinde yayınlanan çalışmalara yapılan atıfların aldığı görülmektedir. En fazla yayın Gaming Law Review (28 yayın) dergisinde yer alırken; ikinciliği da Frontiers in Psychology (21), üçüncülüğü ise Games and Culture (13) dergisi almıştır. Yine Computers in Human Behavior (10 yayın 228 atıf) gibi Q1 seviyesindeki SSCI indeksli impact faktörleri yüksek önemli dergilerde esporun bilimsel çalışmada değer gördüğü ve yayınlandığı görülmektedir. Aynı zamanda yayınların ağırlıklı olarak; bilişim, psikoloji ve toplum dergilerinde olması dikkat çekici bir bulgudur. Sporun içerisinde yer alan espor kavramının spor dergileri üzerinde de değerlendirilmesinin konunun kapsayıcılığı ve gelişmişliğine katkısı olacağı düşünülebilir.

Özellikle küresel anlamda hayatımızı etkileyen pandemiyle birlikte; izolasyon sürecinde evde geçirilen zamanın artmasıyla birlikte esporla alakalı organizasyonlarda da ciddi bir artış görülmektedir. Çevrimiçi oyunlarda örneğin; PUBG kategorisinde hem mobil hem bilgisayar versiyonunda aynı anda 5 milyona yakın izleyiciye ulaşıldığı ve ödül havuzunun 5 milyon dolar civarında olduğu düşünüldüğünde; artık dünyada ciddi kitleye hitap eden önemli bir spor organizasyonu olarak da karşımız çıkmaktadır. Espor organizasyon yayınları dijital ortamda futboldan sonra en fazla izleyiciye ulaşan yayınlar olarak yer almaktadır.

Esporla alakalı organizasyonların içerisinde Avrupa'nın önemli ülkeleri arasında yer alan Türkiye'nin; 70 adet espor kulübü, 907 lisanslı esporcunun bulunduğu; 32 milyon kişinin dijital oyun oynadığı, 4 milyon kişinin esporun varlığından haberdar olduğu, dünyadaki 3 espor federasyonundan biri olduğumuz, Beşiktaş, Galatasaray ve Fenerbahçe gibi önemli kulüplerimizin de espor şubesi açtığı, 2 profesyonel ligimizin olduğu düşünüldüğünde; dünyadaki yerimizin özellikle bilimsel anlamda geri kaldığı ve yayınların da azlığı dikkat çekmektedir (TESFED, 2021).

İnsanların, pandemiyle birlikte daha fazla dijitalleşmesi ve izole bir hayat sürmesi göz önünde bulundurulduğunda; ülkemizde önemli bir yer edinmiş ve büyük ilgi gören espor kavramı üzerine bilimsel yayınlarının sayısı ve çeşitliliğinin artması; özellikle fiziksel, bilişsel, duygusal, davranışsal, sosyal ve toplumsal etkileri üzerine ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Bu şekilde ülkede ciddi bir kitle tarafından takip edilen ve yapılan esporun daha bilimsel bir şekilde organize edilmesi ve yapılması sağlanabilir. Aynı zamanda beslenme, dinlenme kavramlarla ilişkilendirilip; sporcuların veya rekreatif amaçlı kullanıcıların daha sağlıklı bir şekilde bu sporu yapması sağlanabilir.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Araştırma hazırlanırken yalnızca WoS veri tabanını kapsaması çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda Scopus, Dimensions, Lens ve PubMed gibi veri tabanlarının kullanılması ilgili alanda çalışma gerçekleştirecek araştırmacılar için faydalı olacaktır. Yalnızca araştırmaların başlıklarında espor ve türevlerinin incelenmesi de çalışmamızın bir başka sınırlılığını oluşturmaktadır. Bu sınırlılığın en büyük sebebi, WoS veri tabanının diğer opsiyonları kullanıldığında sapmalı sonuçlara yer vermesidir (espor ile ilgisiz çalışmaları da dahil etmesi gibi). Çalışmamızda yalnızca "espor" kelimesinin sık kullanılan versiyonlarını (esport, esports, e-sports, e-sports gibi.) araştırmamız bir diğer sınırlılık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda esporun tüm unsurlarıyla inceleyen bir başka araştırma daha kapsayıcı nitelikte olacağı düşünülmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında iki yazar da eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarın/yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Çalışmamız, Atatürk Üniversitesi BAP Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmektedir. (Proje No: SDK-2023-12302, Proje Türü: LÜTP, Süresi: 9 ay, Başlama Tarihi: 29.03.2023).

Kaynakça

- Aadahl, M., Kjaer, M., & Jørgensen, T. (2007). Perceived exertion of physical activity: Negative association with self-rated fitness. *Scandinavian Journal of Public Health*, 35(4), 403–409. <https://doi.org/10.1080/1403494060118142>
- Amman, M. T. (2006). *Kitle Sporunun Toplumsal Dinamikleri* (1. Baskı). Çamlıca Yayınları.
- Bavelier, D., Green, C. S., Pouget, A. & Schrater, P. (2012). Brain Plasticity through the life span: learning to learn and action video games. *Annual Review of Neuroscience*, 35(1), 391-416. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-060909-152832>
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. 2020. Dijital Oyunlar Raporu. <https://www.btk.gov.tr/haberler/btk-2o2o-dijital-oyunlar-raporunu-yayinladi> adresinden 6 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.
- Boot, W.R., Sumner, A., Towne, T.J., Rodriguez, P. & Anders Ericsson, K. (2017). Applying aspects of the expert performance approach to better understand the structure of skill and mechanisms of skill acquisition in video games. *Topics in Cognitive Science*, 9, 413-436. <https://doi.org/10.1111/tops.12230>
- Bronner, S., Pinsker, R., & Noah, J. (2013). Energy cost and game flow of 5 exer-games in trained players. *American Journal of Health Behavior*, 37(3), 369-380. [doi:10.5993/AJHB.37.3.10](https://doi.org/10.5993/AJHB.37.3.10)
- Capobianco-Uriarte, M., Casado-Belmonte, P., Marín-Carrillo, G.M., Terán-Yépez, E. (2019). A bibliometric analysis of international competitiveness (1983–2017). *Sustainability*, 11(7), 1877. <https://doi.org/10.3390/su11071877>
- Chen, C. (2014). The citespace manual. *College of Computing and Informatics*, 1(1), 1-84.
- Cobo, M. J., Martínez, M. Á., Gutiérrez-Salcedo, M., Fujita, H., & Herrera-Viedma, E. (2015). 25 years at knowledge-based systems: a bibliometric analysis. *Knowledge-based systems*, 80, 3-13. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2014.12.035>
- Elsevier (2021). Sport Management Review. <https://journals.elsevier.com/sport-management-review%20> adresinden 9 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.
- González-Serrano, M., Jones, P., & Llanos-Contrera, O. (2020). An overview of sport entrepreneurship field: a bibliometric analysis of the articles published in the Web of Science. *Sport in Society*, 23(2), 296-314. <https://doi.org/10.1080/17430437.2019.1607307>
- Green C. & Bavelier D. (2015). Action video game training for cognitive enhancement, *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 4, 103-108, <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.04.012>
- Heere, B. (2018). Embracing the sportification of society: defining esports through a polymorphic view on sport. *Sport Management Review*, 21(1), 21–24. [doi:10.1016/j.smr.2017.07.002](https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.002)
- Herrera, J., & Heras-Rosas, C. (2020). Corporate social responsibility and human resource management: Towards sustainable business organizations. *Sustainability*, 12(3), 841. <https://doi.org/10.3390/su12030841>
- Hindin, J., H. Xue, M. Hawzen, H. Pu, and J. I. Newman. (2020). Esports. J. Nauright and S. Zipp (Eds.), *Routledge Handbook of Global Sport* (1. Published, ss. 35-68), Routledge.
- Hodge, D. R., & Lacasse, J. R. (2011). Ranking disciplinary journals with the Google Scholar h-index: A new tool for constructing cases for tenure, promotion, and other professional decisions. *Journal of Social Work Education*, 47(3), 579-596. <https://doi.org/10.5175/JSWE.2011.201000024>
- Interbrand (2022). Best Global Brands 2022. <https://interbrand.com/best-brands/> adresinden 25 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.
- Kane D. ve Brandon D.S. (2017). Recognizing Esports as a Sport. <https://thesportjournal.org/article/recognizing-esports-as-a-sport/> adresinden 17 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.

- Kendall, L. (2011). White and nerdy computers, race, and the nerd stereotype. *The Journal of Popular Culture*, 44(3), 505-524. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5931.2011.00846.x>
- Li, L., Chen, R., & Chen, J. (2016). Playing action video games improves visuomotor control. *Psychological Science*, 27(8), 1092–1108. <https://doi.org/10.1177/0956797616650300>.
- Ma, R., & Ho, Y. S. (2016). Comparison of environmental laws publications in science citation index expanded and social science index: a bibliometric analysis. *Scientometrics*, 109, 227-239. [doi:10.1007/s11192-016-2010-6](https://doi.org/10.1007/s11192-016-2010-6)
- Montalván-Burbano, N., Pérez-Valls, M., & Plaza-Úbeda, J. (2020). Analysis of scientific production on organizational innovation. *Cogent Business and Management*, 7(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1745043>
- NewZoo. 2021. Global Esports Market Report. <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2020-light-version/> adresinden 6 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.
- Papastergiou, M. (2009). Dijital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers & Education*, 52(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.004>
- Pu, H., Xiao, S., & Kota, R. W. (2022). Virtual games meet physical playground: exploring and measuring motivations for live esports event attendance. *Sport in Society*, 25(10), 1886-1908. <https://doi.org/10.1080/17430437.2021.1890037>
- Stroud, L. C., Amonette, W. E., & Dupler, T. L. (2010). Metabolic responses of upper-body accelerometer-controlled video games in adults. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(5), 643-649. <https://doi.org/10.1139/H10-058>
- Tekin, A. (2009). *Rekreasyon*. Ata Ofset Matbaacılık.
- Tekin, A., Tekin, G. ve Çalışır, M. (2017). Rekreasyonel spor. S. Karaküçük, S. Kaya ve B.M. Akgül (Eds.), *Rekreasyon Bilimi 2 (1. Baskı., ss. 3-37)*, Gazi Kitabevi.
- Tesfed. 2021. Hakkımızda. <http://tesfed.gov.tr/hakkimizda> adresinden 4 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.
- Tesfed.2021. Haberler. <http://tesfed.gov.tr> adresinden 4 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Waltman, L., Van Eck, N. J., & Noyons, E. C. (2010). A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. *Journal of informetrics*, 4(4), 629-635. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.07.002>
- Yılmaz, G. (2017). Restoranlarda bahşiş ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 65-79. <https://doi.org/10.24010/soid.335082>
- Zhang, S., Mao, G., Crittenden, J., Liu, X., & Du, H. (2017). Groundwater remediation from the past to the future: A bibliometric analysis. *Water Research*, 119, 114-125. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2017.01.029>