

Çocuk ve Ergenlerde İnternet Oyun Oynama Bozukluğu: Bibliyometrik Bir Analiz

Kızbes Meral Kılıç¹
Akdeniz Üniversitesi

Aysun Ünal²
Akdeniz Üniversitesi

Nakşidil Torun³
Dokuz Eylül Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılan araştırmaları bibliyometrik açıdan incelemektir. Bu çalışmada, 2014-2024 yılları arasında Web of Science veri tabanından Social Sciences Citation Index (SSCI), Science Citation Index- Expanded (SCI-E) dizinlerinde yer alan 990 makale, VOSviewer ve R-Studio'da Biblioshiny kullanılarak analiz edilmiştir. İlk olarak 2013 yılında DSM 5'te bahsedilen bu konu üzerine yapılan ilk çalışmanın 2014 yılında yayınlandığı, pandemi döneminde bu konuya olan ilginin arttığı, en üretken yazarın Mark D. Griffiths, en çok katkıda bulunan kurumun Catholic University of Korea (Kore Katolik Üniversitesi) olduğu ve en çok kullanılan anahtar kelimelerin bağımlılık, ergenlik, yaygınlık, internet oyun oynama bozukluğu olduğu görülmüştür. İnternet oyun oynama bozukluğunun özellikle çocuk ve ergenler arasında depresyon, anksiyete, stres ve dürtüsellik gibi psikolojik sorunlarla ilişkili olduğu ve internet oyun oynama bozukluğunun devam etmesinde, kişilerin sorunlarla yüzleşmekten kaçınması ve kendine olan güveninin azalması gibi psikolojik süreçlerin etkili olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, internet oyun oynama bozukluğunun artan önemine işaret ederek, internet oyun oynama bozukluğu üzerine gelecekte planlanacak çalışmalara ışık tutacaktır.

Anahtar kelimeler: İnternet oyun oynama bozukluğu, Çocuklar, Ergenler, Bibliyometrik Analiz

Abstract

The purpose of this study is to examine the research on internet gaming disorder in children and adolescents from a bibliometric perspective. In this study, 990 articles indexed in the Social Sciences Citation Index (SSCI) and Science Citation Index-Expanded (SCI-E) databases of the Web of Science database between 2014 and 2024 were analyzed using VOSviewer and Biblioshiny in R-Studio. The first study on this topic, which was included in the DSM-5 in 2013, was published in 2014. Interest in the topic increased notably during the COVID-19 pandemic. The most prolific author was Mark D. Griffiths, the institution that contributed the most was the Catholic University of Korea, and the most frequently used keywords were addiction, adolescence, prevalence, and internet gaming disorder. Internet gaming disorder was found to be associated with psychological problems such as depression, anxiety, stress, and impulsivity, particularly among children and adolescents, and psychological processes such as avoidance of confronting problems and decreased self-confidence were found to be effective in the persistence of internet gaming disorder. These results point to the increasing importance of internet gaming disorder and will shed light on future studies planned on internet gaming disorder.

Key words: Internet gaming disorder, Children, Adolescents, Bibliometric Analysis

Yazışma adresi: ¹Doç. Dr. Kızbes Meral Kılıç, Akdeniz Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, E-posta: kizbesmeral@gmail.com

²Doç. Dr. Aysun Ünal, Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, E-posta: aysun.unal@akdeniz.edu.tr

³Doç. Dr. Nakşidil Torun, Dokuz Eylül Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, E-posta: naksidil.torun@deu.edu.tr

Çocuk ve Ergenlerde İnternet Oyun Oynama Bozukluğu: Bibliyometrik Bir Analiz

Giriş

Günümüz modern toplumlarında internet, bilgi, iletişim ve eğlence gibi amaçlar için vazgeçilmez bir alan haline gelmiştir. “Sosyal Bir Topluluğuz” ve “Hootsuite” sosyal medya uygulamaları tarafından hazırlanan “Küresel İnternet Raporu 2024”te dünya çapında 5,35 milyar internet kullanıcısı olduğu ve bunun dünya nüfusunun yaklaşık %66,2’sine denk geldiği belirtilmektedir (Kemp, 2024). Son yirmi yılda insanların boş zamanlarında tercih ettikleri aktiviteler de değişmiştir. Bu durumda internet ortamında oyun oynamaya ilişkin gelişmeler de dahildir. İnternete kolay ve ucuz erişim, çevrimiçi oyunların düzenli oyunların yerini almasına; çocuklar ve ergenler için tercih edilen aktivite haline gelmesine yol açmıştır (Paulus ve ark., 2018). İnternet oyunları, dünya çapında giderek daha fazla talep gören popüler bir boş zaman aktivitesi olarak tanımlanmıştır. Klinik psikoloji, psikiyatri, halk sağlığı ve çocuk gelişimi alanlarında, internet oyunlarına ayrılan aşırı zamanın bir tür davranışsal bağımlılığa dönüşme potansiyeli olduğu kabul edilmektedir (Wang vd., 2023). İnternet oyun oynama bozukluğu (IGD), Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-Beşinci Baskı-Metin Gözden geçirilmiş versiyonu (DSM-5-TR) III. Bölümünde yer almaktadır. İnternet oyun oynama bozukluğu, oyun oynama üzerinde zamanla artan kontrol kaybı, madde kullanım bozukluklarının semptomlarına benzer şekilde örneğin tolerans geliştirme ve yoksunluk belirtileri de dahil olmak üzere bir dizi bilişsel ve davranışsal semptomla sonuçlanan aşırı ve uzun süreli internet oyunu oynama olarak tanımlanır (American Psychiatric Association/Amerikan Psikiyatri Derneği: APA, 2022). Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2019), Uluslararası Hastalık Sınıflandırmasının (ICD-11) 11. Gözden Geçirilmiş versiyonunda bu durumu oyun oynama davranışı örüntüsü (“dijital oyun oynama” veya “video oyunu”) olarak tanımlar; oyun oynama üzerinde bozulmuş kontrol, oyun oynamanın diğer aktivitelere göre önceliğinin artması, oyun oynamanın diğer ilgi alanları ve günlük aktivitelere göre öncelik kazanması ve olumsuz sonuçlara rağmen oyun oynamaya devam edilmesi veya oyunda geçirilen sürenin artması ile karakterize edilir. Epidemiyolojik çalışmalar, internet oyun oynama bozukluğunun yaygınlığının %3,3 olduğunu bildirmiştir (Kim vd., 2022). Ergenler ve genç yetişkinler arasında internet oyun bozukluğunun yaygınlığı %9,9 olarak bildirilmiştir (Gao vd., 2022). Çocuk ve ergenlik döneminde internet oyun oynama bozukluğu olanların yetişkinlikte kaygı, depresyon, saldırganlık ve akademik başarısızlık gibi davranışsal sorunlar yaşadıkları bildirilmektedir (Brunborg vd., 2014; Coyne vd., 2020; Gen-

tile, 2009; Torres-Rodríguez vd., 2018). İnternet oyun oynama bozukluğu ile azalmış fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme ve azalmış uyku kalitesi arasında ilişki vardır (Chan vd., 2022). İnternet oyun oynama bozukluğunun olumsuz duygusal sorunlarla birlikte olduğu ve ergenlerde yalnızlığın en önemli nedenlerden biri olduğu belirtilmektedir (Sarda vd., 2016).

İnternet oyun oynama bozukluğunun son yıllarda artan önemi ve yaygınlığı, bu konudaki araştırmaların hızla artmasına neden olmuştur. Özellikle COVID-19 pandemisi sırasında, çocuk ve ergenlerde internet kullanımı ve internet oyun oynama bozukluğu vakalarında artış gözlenmiştir (Putra vd., 2023). Bu durum, internet oyun oynama bozukluğunun çocuk ve ergenler üzerindeki etkilerini anlamaya yönelik araştırmaların önemini göstermiştir. Bu çalışma bibliyometrik analiz yoluyla çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu hakkında kapsamlı bir bakış açısı sağlamayı amaçlamaktadır. Bibliyometrik analiz, büyük ölçekli yayınları analiz etmek, bilimsel profilleri, araştırma eğilimlerini, yazarlar, ülkeler ve diğer faktörler gibi parametreleri sistematik olarak ortaya çıkarmak ve gelecekteki araştırma eğilimlerine rehberlik etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Zheng vd., 2025). İlgili alanyazında internet oyun oynama bozukluğu hakkında bibliyometrik çalışmalar bulunmaktadır (Qi-Yu, vd., 2022; Zhang ve Park, 2023) ancak, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu hakkında bibliyometrik inceleme yapan bir makale bulunmamaktadır. Bu çalışmada yalnızca çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ele alınacak ve bu konuya küresel bir bakış açısıyla yaklaşılabilecektir. Bu çalışmada, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu hakkında yapılmış araştırmalara geniş bir bakış açısıyla yaklaşarak ve bu konuda en çok yayın yapan yazarları, en çok yayının yayınlandığı dergileri, yayınlarda en sık kullanılan terimlere ve terimlerin yıllar içinde nasıl bir eğilim gösterdiğini tartışılacaktır. Bu çalışmada aşağıdaki belirli araştırma hedefleri cevaplanmaya çalışılacaktır.

1. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılan araştırmaların yayın çıktısı, ülke, dergi ve yazarlara göre eğilimi nedir?

2. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılan araştırmaların eğilimleri ve en üretken temaları nelerdir?

3. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile ilgili mevcut alanyazın boşlukları nelerdir?

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ve öneriler bu konuda araştırma yapacak araştırmacılar ve akademisyenler ile kliniklerdeki profesyoneller için yol gösterici olabilir.

Yöntem

Araştırma deseni

Bu çalışmada, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yayınlanan makaleleri daha geniş bir perspektiften değerlendirmek için bibliyometrik analiz kullanılmıştır. Bibliyometrik analiz, bilimsel yayınların ve alanyazının nicel ve nitel özelliklerini incelemek için kullanılan matematiksel ve istatistiksel yöntemler bütünüdür (Durieux & Gevenois, 2010). Bibliyometrik analiz, büyük hacimli yapılandırılmamış verileri analiz ederek, söz konusu alanların kümülatif bilimsel bilgisini ve toplumsal etkilerini ortaya koymak ve haritalarla bu verileri görselleştirmek ve haritalamak için yararlıdır. Bu nedenle, iyi yapılmış bibliyometrik çalışmalar, belirli bir alanda yapılmış araştırmalara ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunarak, yeni araştırmalar için kılavuz olabilir; bilim insanlarının (1) tek elden genel bir bakış elde etmesini, (2) bilgi boşluklarını belirlemesini, (3) araştırma için yeni fikirler türetmesini ve (4) alana yönelik amaçlanan katkılarını konumlandırmasını sağlar (Donthu vd., 2021).

Veri kaynakları ve alanyazın taramaları

Veri kaynağının dikkatli seçimi, bibliyometrik analizlerin güvenilirliği ve kapsamlılığı açısından kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada elde edilen bibliyometrik analizler Web of Science (WOS) veritabanında bulunan sonuçlara dayanmaktadır. WOS, bibliyometrik analizlerde önemli bir veri kaynağı olarak öne çıkmaktadır. WOS, 1964'te kurulan Science Citation Index'e dayanan dünyanın en eski, en yaygın kullanılan ve güvenilir araştırma yayınlarının yayınlandığı bir veritabanıdır. Günümüzde yaklaşık 34.000 dergiyi kapsayan geniş ve kapsamlı bir içeriğe sahiptir (Birkle vd., 2020).

Bu çalışma kapsamında, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu konusunda 2014-2024 yılları arasında yayınlanan çalışmalar 22 Kasım 2024'te WOS'tan alınmıştır. Çalışmamızda TS=(“internet game disorder” OR “internet gaming disorder”) AND TS=(“child*” OR “adolescent*” or “youth” or “young”) anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Ayrıca, WOS'ta kullandığımız anahtar kelimelerden elde edilen sonuçlarda zaman sınırlaması yapılmamış, İngilizce dilinde yayınlanan makale ve derleme makaleleri seçilmiştir. Hariç tutma ölçütleri, kitapları, kitap bölümlerini ve editöre mektupları içermiştir.

Bu çalışmada, Sosyal Bilimler Atf Dizini'nden (Social Sciences Citation Index: SSCI) ve Genişletilmiş Bilim Atf Dizini'nden (Science Citation Index Expanded: SCI-EXPANDED) makale türleri ve atıflar dahil olmak üzere arama terimlerimizle ilgili toplam 1382 makale saptanmıştır. Dahil etme ve hariç tutma kriterleri kullanılarak veriler bibliyometrik analiz için 990

makaleye ulaşılmıştır. Tüm bibliyometrik bilgiler, verilerin bütünlüğünü sağlayarak “Dış Aktar” özelliğini kullanarak WOS veritabanından toplanmıştır. Bibtext'te düzenle kısmında yer alan değişkenler göz önünde bulundurularak 990 makalenin yer aldığı tek bir dosya halinde indirilmiştir.

Verilerin analizi

Bu çalışmanın analizleri 2019 yılında Hollanda Leiden Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Çalışmaları Merkezi tarafından geliştirilen VOSviewer (22 Temmuz 2021'de yayınlanan sürüm 1.6.17) ve R Stüdyo (31 Mart 2021'de yayınlanan sürüm 4.0.5) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. VOSviewer, bibliyometrik ağlar oluşturmak ve görselleştirmek için tasarlanmış bir yazılım aracıdır. Haritalama ve kümeleme tekniklerini birleştirerek, araştırmalarda bulunan terimler arasındaki ilişkilerin görselleştirilmesini sağlar. Bu araç, alıntılanan kelimeleri kümeler ve bunları farklı renklerle temsil ederken, dairelerin boyutu bilginin ortaya çıkma sıklığını yansıtır (Khalil vd., 2015). Bibliyometrik analiz, R Stüdyo v.3.4.1 yazılım ortamındaki bibliometrix R paketi ve bibliometrix için kullanıcı dostu bir web arayüzü sunan Biblioshiny uygulaması kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Aria & Cuccurullo, 2017). Bu uygulama özellikle WOS, Scopus ve Dimensions gibi kaynaklardan gelen verilerle sorunsuz bir şekilde çalışmak üzere tasarlanmıştır. Arayüzü kullanıcı dostudur ve iyi yapılandırılmıştır; ana menü SMA (Sistemik Haritalama Yaklaşımı) iş akışının adımlarına göre düzenlenmiştir. Üç düzeyde ölçüm (kaynak, yazar ve belge) ve üç bilgi yapısı (kavramsal, entelektüel ve sosyal) için analizler ve görselleştirmeler sağlar. Analiz seçenekleri kapsamlıdır ve daha önce belirtilen analizlere ve grafiklere göre yedi alt kategoriye ayrılmıştır. Oluşturulan grafikler ve performans analizleri çeşitli dosya formatlarına aktarılabilirken, haritalar Pajek ve HTML'e aktarılabilir ve tablolar panoya kopyalanabilir veya Excel veya PDF dosyaları olarak kaydedilip yazdırılabilir (Moral-Muñoz vd., 2020).

Sonuçlar

Temel veri istatistikleri

Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile ilgili 2014-2024 yılları arasında 239 dergide 990 makale yayınlanmıştır. Yıllık büyüme oranı % -22.28, ortalama makale yaşı 4.54 yıl ve makale başına ortalama atıf sayısı 32.17'dir. Makalelerde toplam 28.019 kaynak atıflanmıştır. Bu konuda yapılmış araştırmalarda 3.394 yazar bulunmaktadır ve bunların 22'si tek yazarlıdır. Yazarlar makalelerin %6.09'unda birbiriyle iş birliği yaparken, uluslararası iş birliği oranı %32.63'tür. Bu çalışmada yer alan makalelerin 104'ü derlemedir (Tablo 1).

Tablo 1. Verilerle İlgili Bilgiler

Tanım	Sonuçlar
VERİLER HAKKINDA ANA BİLGİLER	
Zaman Aralığı	2014:2024
Kaynaklar (Dergiler, Kitaplar, vb.)	239
Belgeler	990
Yıllık Büyüme Oranı %	-22.28
Belge Ortalama Yaşı	3.54
Belge başına ortalama atıflar	32.17
Referanslar	28019
BELGE İÇERİĞİ	
Ek Anahtar Sözcükler	1540
Yazar Anahtar Sözcükler	2035
YAZARLAR	
Yazarlar	2894
Tek yazarlı belgelerin yazarları	22
YAZAR İŞBİRLİĞİ	
Tek yazarlı belgeler	22
Belge başına ortak yazarlar	5.31
Uluslararası ortak yazarlık %	32.63
BELGE TÜRLERİ	
Makale	886
İnceleme	104

Yayın çıktısı ve büyüme eğilimi

Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu konusundaki makalelerin 2014 yılından itibaren yayınlanmaya başladığı ve yıllar içinde giderek arttığı görülmektedir. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu konusunda 2024 yılında yayınlanan makale sayısının 2022 ve 2023 yılı ile karşılaştırıldığında daha düşük olduğu görülse de çalışmanın analizlerinin yapıldığı tarih Kasım 2024 olduğu için, 2024 yılı Kasım ve Aralık aylarında yayımlanacak makaleler olacağı göz önünde bulundurulduğunda, makalelerin yıllar içinde giderek arttığı söylenebilir (Şekil 1).

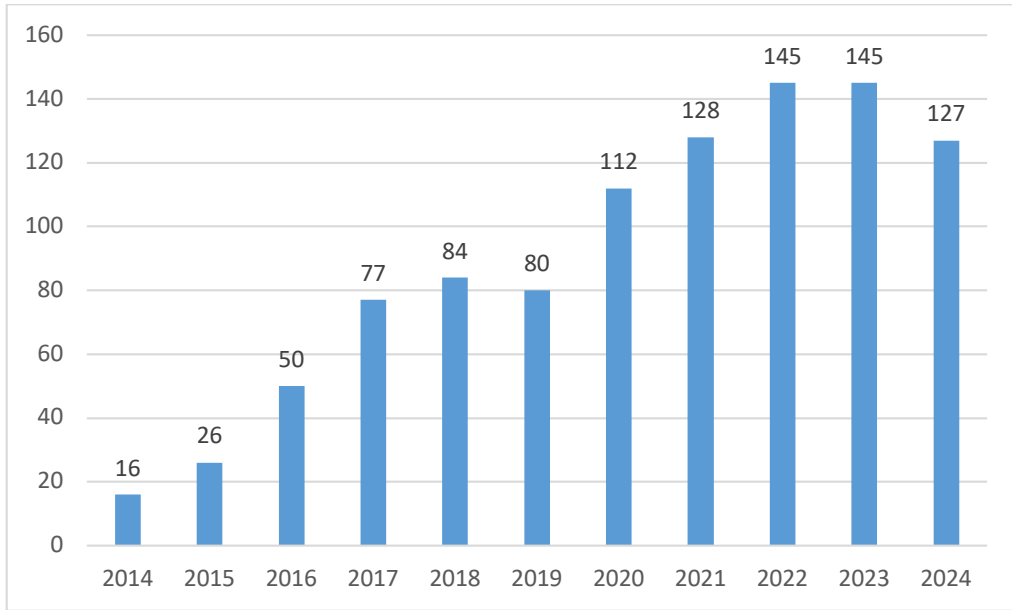
Makale yayınlayan dergiler

Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu konu alan çalışmaların yayınlandığı dergiler incelendiğinde en üretken dergilerin Journal of Behavioral Addictions (n=84), Frontiers in Psychiatry (n=66), International Journal of Environmental Research and Public Health (n=50), International Journal of Mental Health and Addiction (n=44), Addictive Behaviors (n=43), Computers in Human Behavior (n=40), Frontiers in Ps-

ychology (n=28), Current Psychology (n=21), Plos One (n=21), Psychiatry Research (n=21) olduğu görülmüştür (Şekil 2). Bradford Yasası temelli analizlere göre çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğunu konu alan 239 üretken dergi bulunmaktadır. Bu dergilerin dağılımı şu şekildedir: 6'sı birinci bölgede, 30'u ikinci bölgede ve 203'ü üçüncü bölgede yer almaktadır (Şekil 3).

En çok atıf alan makaleler

Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu konusunda yayınlanan makalelerden en çok atıf alan makalelerin sosyal medya ve video oyunlarının psikiyatrik belirtilerle ilişkisini inceleyen geniş örneklemli araştırmalar (Andreassen vd., 2016) ile DSM-5 tanı kriterlerine dayalı ölçme araçlarının geliştirilmesine yönelik metodolojik çalışmalar (Petty vd., 2014; Pontes ve Griffiths, 2015; Lemmens vd., 2015; Van Den Eijnden vd., 2016) olduğu görülmüştür. Bu çalışmaların yüksek atıf almasının temel nedenleri arasında, alana yön veren kuramsal ve tanı temelli yaklaşımlar sunmaları, ölçüm araçları geliştirmeleri ve geniş katılımlı, uluslararası geçerliliği olan verilerle çalışmaları yer almaktadır.



Şekil 1. Yıllık Bilimsel Üretim

Yazarlar, İşbirliği ve Kurumlar

Bu çalışmada bibliyometrik analize dahil edilen makalelerin yazarları incelendiğinde en üretken yazarın Mark D. Griffiths olduğu görülmektedir. Bunu Marc N. Potenza ve Pontes HM takip etmektedir (Şekil 4).

Şekil 5, 2014'ten 2024'e kadar çocuk ve ergenlerde dijital oyun oynama bozukluğu üzerine yayınlanan araştırmalara ilişkin ülkelerin, yazarların ve anahtar kelimelerin bir kombinasyonunu göstermektedir. Şeklin solunda bu konuda en çok yayını olan ülkeler, ortada araştırmacılar ve sağda en çok kullanılan anahtar kelimeler yer almaktadır. Bu üç değişken arasındaki ilişkiler de gri çizgilerle gösterilmiştir. Her bir ülkeyi, yazarı ve anahtar kelimeyi gösteren uzun dikdörtgenin ve renkli şekillerin boyutu, bu konuda daha fazla yayını olduğuna işaret etmektedir. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine en çok yayını olan ülkelerin Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Kore olduğu, Marc N. Potenza, Mark D. Griffiths ve Chung-Ying Lin'in en çok araştırma yapan araştırmacıları olduğu ve en sık kullanılan anahtar kelimelerin "internet oyun oynama bozukluğu, internet bağımlılığı ve oyun bozukluğu" olduğu görülmüştür.

Şekil 6'da görüldüğü üzere, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu alanında yapılan araştırmalara en fazla katkı sunan kurumların başında Asya ve Batı'daki önde gelen üniversiteler yer almaktadır. Özellikle Kore Katolik Üniversitesi, Yale Üniversitesi ve Beijing Normal Üniversitesi gibi kurum-

lar, bu alandaki üretkenlikleriyle dikkat çekmektedir.

Anahtar kelimeler ve yıllara göre en çok popüler olan konular

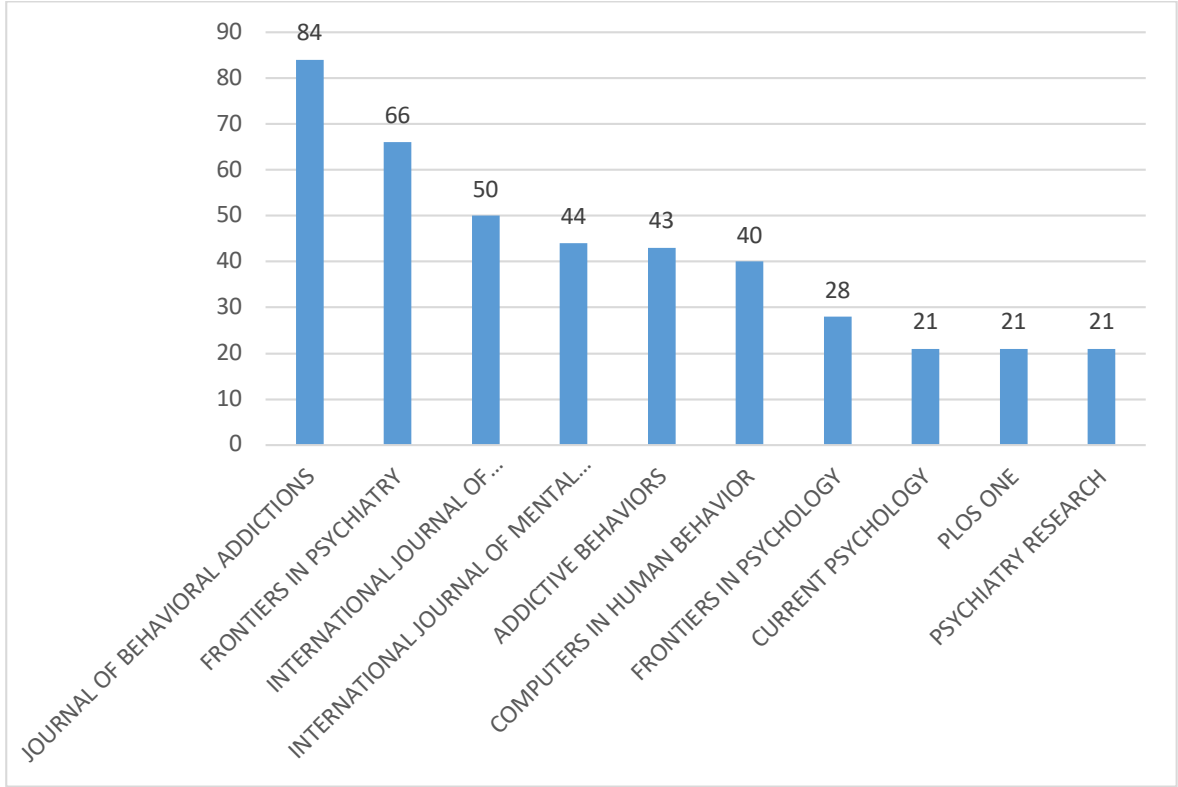
Şekil 7'de sunulan kelime bulutu, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile ilgili 990 makalede en sık kullanılan anahtar kelimelerin bağımlılık (n= 391), ergenler (n= 389), yaygınlık (n= 257), internet oyun oynama bozukluğu (n= 176), doğrulama (n= 163), semptomlar (n= 150), depresyon (n= 146), anksiyete (n= 100), ölçek (n= 95), çocuklar (n= 83) olduğunu göstermektedir.

Şekil 8 incelendiğinde, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılan çalışmaların yıllar içinde nasıl ilerlediği ve hangi konulara ne kadar vurgu yapıldığı anlaşılabilir. Buna göre, bu çalışmaya dahil edilen araştırmaların 2015 yılından itibaren patolojik kumarbazlar, bağımlılık bozukluğu, disfonksiyon, envanter, fMRI (Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme), gri madde, tepki inhibisyonu, prefrontal korteks gibi konulara odaklandığı görülmektedir. Zamanla bu konuda yapılan çalışmalarda depresyon, anksiyete, semptomlar, yaygınlık, ölçek, doğrulama gibi terimlerin yer aldığı, son 1 yılda ise cinsiyet ve aracılık gibi terimlerin dahil olduğu görülmüştür.

Şekil 9'da görüldüğü gibi, anahtar kelime grupları VOSviewer aracılığıyla görselleştirilmiştir. Bu şekilde, anahtar kelimelere göre gruplandırma yapılmıştır. Kırmızı renkli kelime bulutunda, DEHB, ön singulat

Tablo 2. En Çok Atıf Alan Makaleler

	Makale (DOI)	Yazar ve Yayın Yılı	Dergi	Toplam Atıf	Her Yıl İçin Toplam Atıf
1	The Relationship Between Addictive Use of Social Media and Video Games and Symptoms of Psychiatric Disorders: A Large-Scale Cross-Sectional Study (10.1037/adb0000160).	Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E., & Pallesen, S. (2016).	Psychology of Addictive Behaviors	940	104,44
2.	An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach (10.1111/add.12457).	Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H. J., Möble, T., ... & O'Brien, C. P. (2014).	Addiction	594	54,00
3.	Measuring DSM-5 internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale (10.1016/j.chb.2014.12.006).	Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2015).	Computers in Human Behavior	584	58,40
4.	The internet gaming disorder scale (10.1037/pas0000062).	Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Gentile, D. A. (2015).	Psychological Assessment	403	40,30
5.	The social media disorder scale (10.1016/j.chb.2016.03.038)	Van Den Eijnden, R. J., Lemmens, J. S., & Valkenburg, P. M. (2016).	Computers in Human Behavior	387	43,00
6.	Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of Internet gaming disorder: A systematic review of the literature. (10.1111/pcn.12532)	Mihara, S., & Higuchi, S. (2017).	Psychiatry and Clinical Neurosciences	378	47,25
7.	Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis (10.1177/0004867420962851)	Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H., & King, D. L. (2021).	Australian & New Zealand Journal of Psychiatry	355	88,75
8.	A cognitive-behavioral model of Internet gaming disorder: Theoretical underpinnings and clinical implications (10.1016/j.jpsychires.2014.07.005)	Dong, G., & Potenza, M. N. (2014).	Journal of Psychiatric Research	332	30,18
9.	Prevalence of internet gaming disorder in German adolescents: Diagnostic contribution of the nine DSM-5 criteria in a state-wide representative sample (10.1111/add.12849)	Rehbein, F., Kliem, S., Baier, D., Möble, T., & Petry, N. M. (2015).	Addiction	330	33,00
10.	Internet gaming disorder in children and adolescents: a systematic review (10.1111/dmcn.13754)	Paulus, F. W., Ohmann, S., Von Gontard, A., & Popow, C. (2018).	Developmental Medicine & Child Neurology	325	46,43



Şekil 2. En İlişkili Kaynaklar

korteks, ketleyici kontrol, varsayılan mod ağı, dorso-lateral prefrontal korteks, EEG, duygu düzenleme, yönetici kontrol, fMRI, işlevsel bağlantı, gri madde, kalp hızı değişkenliği, dürtüsellik, ketleyici kontrol, dinlenme durumu; mavi kelime bulutunda, tedavi, bilişsel davranışçı terapi, biliş, meta-analiz, sistematik inceleme, ruh sağlığı, madde kullanımı gibi kelimeler bir araya gelmiştir. Sarı kelime bulutunda, anksiyete, depresyon, stres, dayanıklılık, çocukluk travması, meditasyon ve öz saygı gibi kelimeler; turuncu kelime bulutunda ise çevrimiçi bağımlılıklar, sorunlu internet kullanımı, çevrimiçi oyun bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı gibi kelimeler bir araya gelmiştir.

Tartışma

Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğunu bibliyometrik açıdan ele almayı amaçlayan bu çalışmada, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu konusunda yapılan çalışmaların genel eğilimini belirlemek, bu konuda yapılan çalışmaları konularına, makalelere, dergilere, ülkelere vb. göre dökümünü

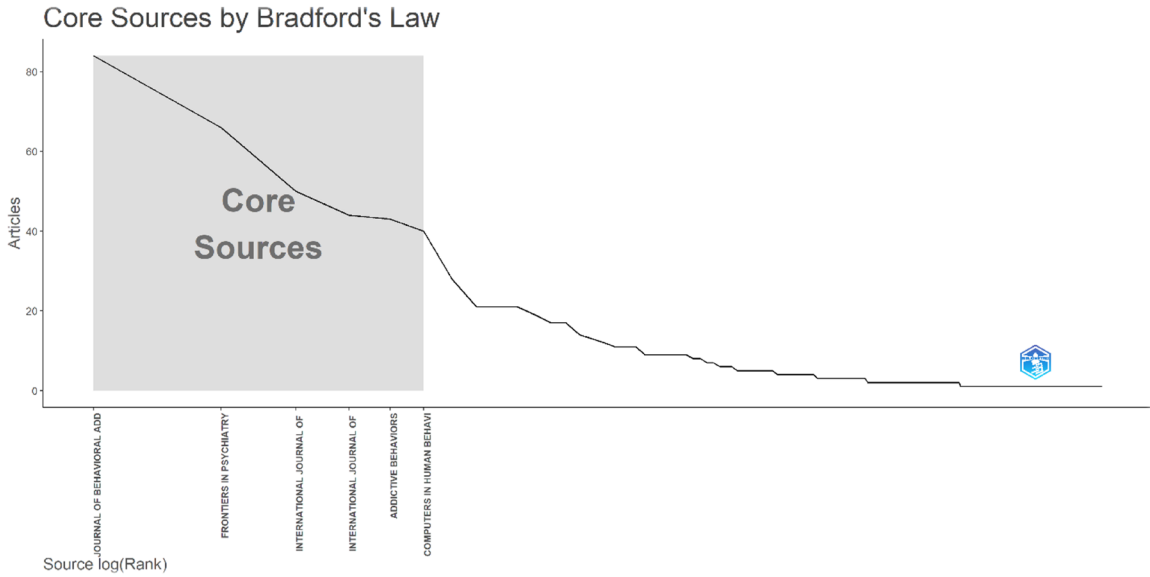
çıkarmak, son 10 yılda çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu konusunda yapılan çalışmaları analiz ederek çalışmalardaki popüler konuları ve alan-yazın boşluklarını saptamak, yeni araştırmalara zemin hazırlamak ve bu konuda araştırma yapmak isteyen araştırmacılara yol göstermek amaçlanmıştır.

Temel veri istatistikleri

Bu çalışmada, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile ilgili 2014–2024 yılları arasında yayımlanan 990 makale bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Yıllık %22.28 büyüme oranına sahip olan çalışmaların yıllar içerisinde giderek daha fazla tanındığı, araştırıldığı ve makaleye dönüştürülerek yayımlandığı görülmektedir. Bibliyometrik analize dâhil edilen çalışmaların ortalama yaşı 4.54 olup bu yayınların oldukça yeni olduğunu göstermektedir. Toplamda 28.019 kaynak kullanılmış ve her makaleye 32.17 atıf yapılmış olması yayınların akademik alanda değerli kabul edilip atıf yapıldığını göstermektedir.

Akademik üretkenlik ve gelişim trendi

Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozuk-



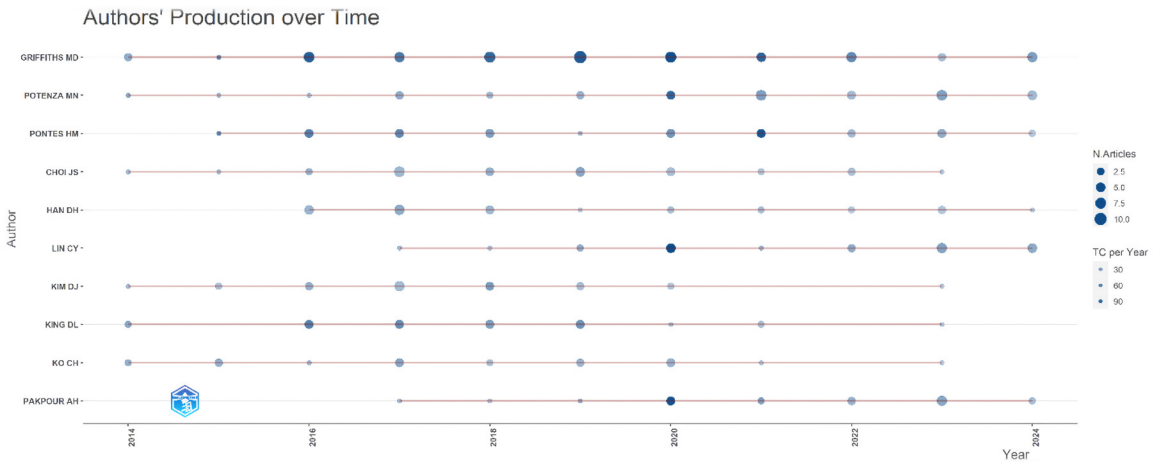
Şekil 3. Bradford Yasası Temel Kaynakları

luğu ile ilgili ilk çalışmalar 2014 yılında yayınlanmıştır. İlk kez 2013 yılında DSM 5'te yer alan internet oyun oynama bozukluğuna olan ilgi artmış ve günümüze kadar doğrusal bir artış göstermiştir. 2014 yılında SSCI ve SCI-E veri tabanlarında yayınlanmış makaleler içeren dergilerde 16 makale, 2017 yılında 77 makale, 2020 yılında 112 makale, 2022 ve 2023 yıllarında 145 makale yayınlanmıştır. Kasım 2024 itibarıyla 127 makale yayınlanmış olup bu sayının artmış olduğu tahmin edilmektedir. 2020'den itibaren görülen artış, çocuk ve ergenlerin pandemi sırasında evde daha fazla zaman geçirmesine ve

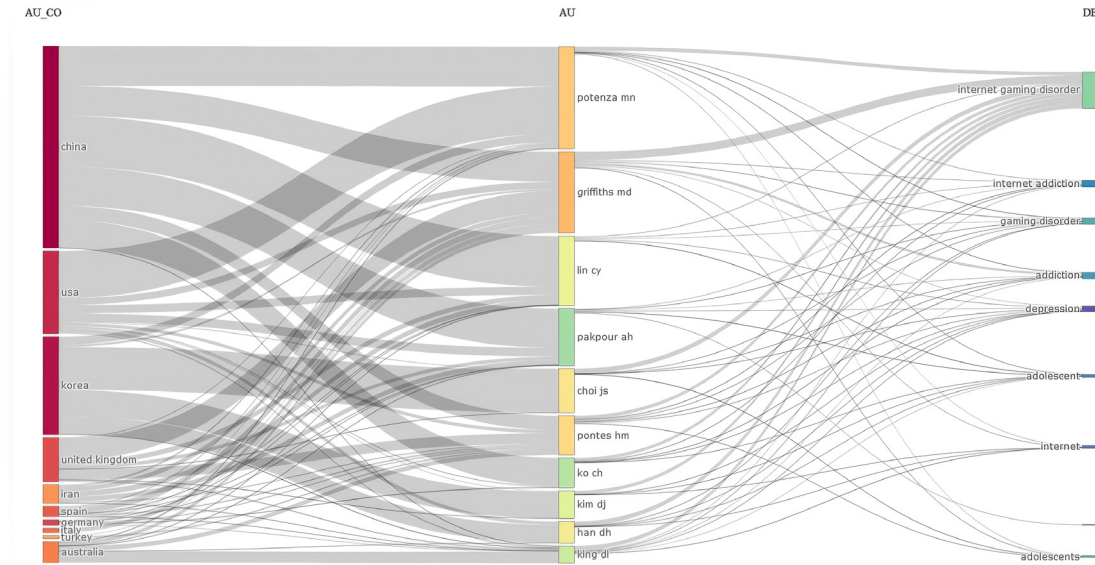
yıllar içinde internete erişimin ve kullanımının artmasına ve araştırmacıların bu eğilimi fark ederek çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğunu araştırmasına bağlanabilir.

Makalelerin yayımlandığı dergiler

Bu çalışmada, Bradford Yasası'nı kullanarak çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine hangi dergilerin araştırma yayınladığı incelenmiştir. Belirli bir konu hakkındaki makalelerin çeşitli dergiler arasında nasıl dağıldığını tanımlayan Bradford



Şekil 4. Yazarların Zaman İçindeki Üretimi



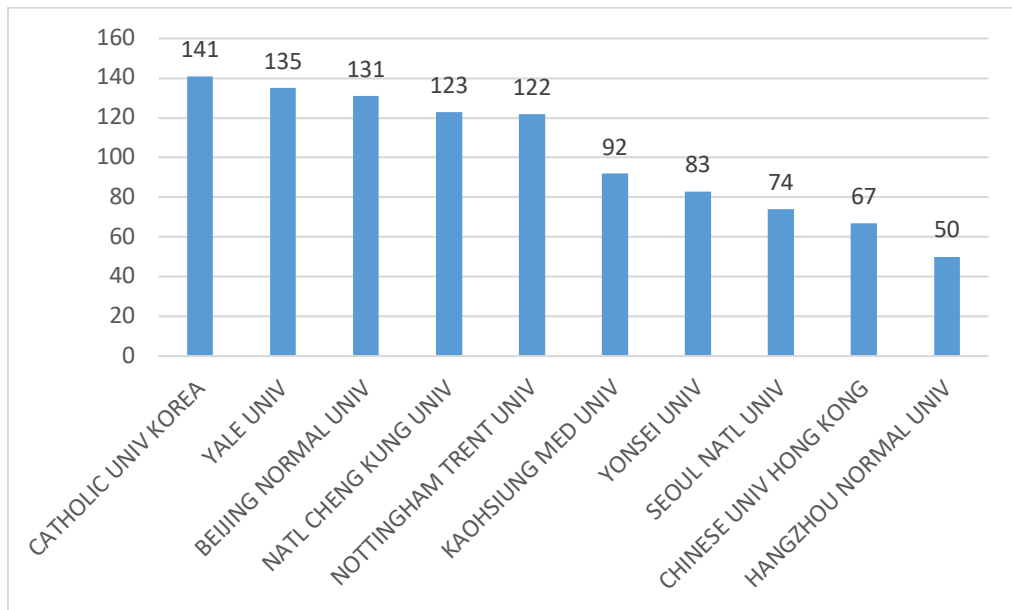
Şekil 5. Üç alanlı grafik

Yasası (Wardikar ve Gudadhe, 2013) önemli bir parametredir. Bradford Yasası'na göre belirli bir alanda yapılan çalışmalar üç bölgeye ayrılır. Bölge 1 en üretken bölgedir. Bölge 2 nispeten üretkendir, ancak Bölge 3 kaynakları daha az üretkendir (de Freitas ve de Souza, 2011). İnternet oyun oynama bozukluğu konusunda etkili dergilerin, çocuk, ergen ve yetişkinlerin ruh sağlığı, bağımlılık davranışları ve bunların çevresel faktörlerle ilişkisi üzerine disiplinler arası araştırmalar yayınladığı görülmüştür. Bu dergiler, davranışsal ve madde bağımlılıkları, psikiyatrik bozukluklar, dijital teknolojilerin insan davranışları üzerindeki etkileri ve halk sağlığı, risk faktörleri gibi temalar etrafında klinik uygulamaları bilgilendirecek, ruhsal sağlık politikalarının geliştirilmesine yardımcı olacak ve toplum ve birey düzeyinde sağlığı teşvik edecek bilimsel kanıtları yaymayı amaçlarlar. Bu dergilerde psikiyatristler, psikologlar ve eğitimciler gibi profesyoneller tarafından takip edilen ve katkıda bulunulan çok uzmanlı makaleler yayınlamaktadır.

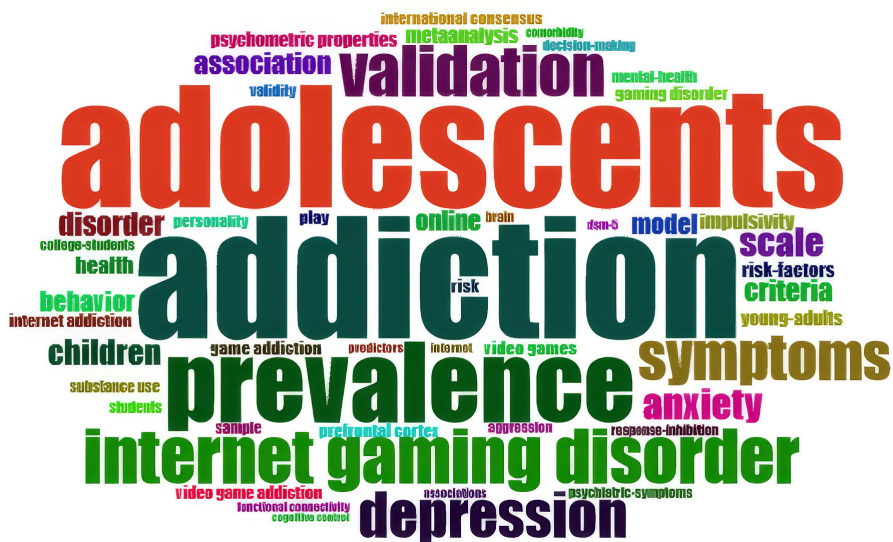
En fazla atıf almış makaleler

Bu çalışmada en çok atıf alan makalenin “The Relationship Between Addictive Use of Social Media and Video Games and Symptoms of Psychiatric Disorders: A Large-Scale Cross-Sectional Study” olduğu görülmüştür. Yaklaşık 24.000 kişinin katıldığı çalışmada internet oyun oynama bozukluğu ile depresyon, anksiyete, DEHB, obsesif-kompulsif bozukluk arasında pozitif ilişkiler bulunmuştur (Andreassen vd., 2016). Çocuklarda ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile ilgili en

çok atıf alan ikinci makale “An International Consensus For Assessing Internet Gaming Disorder Using the New DSM-5 Approach” DSM-5'e madde dışı bağımlılıkların dahil edilmesinden sonra bu bozukluğun kriterlerinin anlamını tartışmak üzere uzmanları bir araya getirmiştir. Avrupa, Kuzey ve Güney Amerika, Asya ve Avustralya'dan uluslararası uzmanlar, DSM-5'teki dokuz kriterin her birini açıklamış ve her kriteri en iyi yansıtan maddeleri 10 farklı dile çevirmiştir. Bu makale, internet oyun oynama bozukluğunun değerlendirilmesi konusunda uluslararası fikir birliğine varan ilk makedir (Petty vd., 2014). Bu çalışmada en çok atıf alan üçüncü makale “Measuring DSM-5 Internet Gaming Disorder: Development and Validation of a Short Psychometric Scale”de, internet oyun oynama bozukluğunu değerlendirmek için bir ölçek geliştirilmiştir. Bu makalede, DSM 5'teki kriterlere göre 9 maddelik bir ölçek sunulmuştur (Pontes ve Griffiths, 2015). En çok atıf alan dördüncü makale “The Internet Gaming Disorder Scale” (Lemmens vd., 2015) Hollanda'da yürütülmüştür. İnternet oyun oynama bozukluğunu değerlendirmek için iki uzun (27 madde) ve iki kısa (9 madde) olmak üzere 4 ölçeğin geçerliği ve güvenirliği değerlendirilmiştir. En fazla atıf almış makaleler incelendiğinde, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu alanında yapılan araştırmaların klinik belirtiler ve değerlendirme araçları açısından hızla geliştiğini ve alana yön veren uluslararası çalışmaların olduğu görülmektedir. En çok atıf alan çalışmaların, tanı kriterlerinin netleştirilmesi, değerlendirme ölçeklerinin geliştirilmesi ve psikiyatrik eş tanımlarla ilişkilerin belir-



Şekil 6. En İlişkili Kurumlar



Şekil 7. Kelime Bulutu

lenmesine odaklandığı görülmektedir.

Yazarlar, Kurumlar ve İşbirliği Dinamikleri

Bu çalışmada ortaya çıkan bibliyometrik bulgular, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu alanındaki bilimsel üretimin az sayıda araştırmacı, kurum ve ülke etrafında yoğunlaştığını göstermektedir. En üretken yazar, Nottingham Trent Üniversitesi'nden Profesör Mark D. Griffiths 'dir. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile ilgili araştırmaların küresel düzeyde belirli coğrafi merkezlerde yoğunlaştığı görülmüştür. Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Kore'nin öncülük ettiği bu konu, bu ülkelerde internet oyunlarının çoğalmasına, çocuk ve ergen ruh sağlığı sorunlarının artmasına ve ülkeler tarafından finanse edilen araştırma politikalarına bağlanabilir. En çok atıf alan yazarlar ile en üretken ülkeler arasındaki yüksek düzeydeki örtüşme, bu araştırmacıların bu ülkelerdeki ilerlemeye öncülük ettiğini düşündürmektedir. Kurumsal katkıları analiz ederken, Amerika ve Asya'daki üniversitelerin özellikle öne çıktığı görülmüştür. Kore Katolik Üniversitesi, Yale Üniversitesi ve Beijing Normal Üniversitesi gibi kurumların yüksek yayın hacimleri, bu merkezlerin çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu araştırmalarında önemli bilgi üretim alanları haline geldiğini göstermektedir.

Yıllara Göre Popüler Araştırma Konuları ve Anahtar Kelimeler

Bu çalışmada çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile en sık ilişkilendirilen terimin "bağımlılık" olduğu görülmektedir. Bağımlılık, beyin devreleri, genetik, çevre ve bireyin yaşam deneyimleri arasındaki karmaşık etkileşimleri içeren tedavi edilebilir bir tıbbi hastalıktır. Bağımlılığı olan kişiler çeşitli maddeleri kullanır veya genellikle zararlı sonuçlara rağmen maddeye ulaşmaya yönelik zorlayıcı davranışlarda bulunurlar (American Society of Addiction Medicine/ Amerikan Bağımlılık Tıbbi Derneği: ASAM, 2024). İlgili alanyazın gözden geçirildiğinde, internet bağımlılığı ve oyun bozuklukları için önerilen tanı kriterleri olmasına rağmen, şu ana kadar yalnızca oyun bozuklukları resmi olarak psikiyatrik bir bozukluk olarak tanınmıştır (Chia vd., 2020). İnternet oyun oynama bağımlılığının riskleri birkaç bileşenle açıklanmıştır. Bunlar arasında biyolojik faktörler (örn. bağımlılıklara yatkınlık, psikiyatrik komorbidite), kişilik ve psikolojik kırılganlık faktörleri (örn. olgunlaşmamışlık, duygusal istikrarsızlık, düşük öz saygı, öz kontrol eksikliği, aşırı utangaçlık), çevresel faktörler (örn. olumsuz aile özellikleri, akademik başarısızlık, motivasyon eksikliği), stres faktörleri (örn. keder, olumsuz yaşam olayları) ve yapısal faktörler yer almaktadır (Torres-Rodríguez vd., 2018). İnternet oyun

oynama bozukluğu, internet bağımlılığının en yaygın biçimi ve ergenler arasında davranışsal bağımlılığın merkezindedir (Derevensky vd., 2019). İnternet oyun oynama bozukluğunun ergenlerde yetişkinlere kıyasla daha yaygın olduğu bildirilmiştir (Gao vd., 2022). Ergenlerin yaklaşık % 15,5'i yüksek düzeyde genel sorunlu internet kullanımı sergilerken, %3,3'ü internet oyun bozukluğu belirtileri göstermiştir (Machimbarrena vd., 2022).

Bu çalışmada, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılan araştırmaların 2020 yılından sonra arttığı dikkat çekmektedir. Nitekim, dünya çapındaki koronavirüs hastalığı (COVID-19) sırasında karantinada ve evde daha fazla zaman geçiren çocuk ve ergenler, internetle daha fazla meşgul olmuş olabilir ve bu da internet oyun oynama bozukluğunun sıklığını artırmış olabilir (Teng vd., 2021). İlgili alanyazında, ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile birlikte anksiyete, depresyon, stres, dürtüsellik ve fiziksel saldırganlığın görülme olasılığının arttığı bildirilmektedir (King ve Delfabbro, 2016; Ostinelli vd., 2021; Yu ve Cho, 2016). İnternet oyun oynama bozukluğunun temel bir belirtisi oyun oynamada aşırılıktır. Bu durum çok fazla zamanın oyun oynayarak geçirilmesi ve kaygı uyandıran durumlara maruz kalma olasılıklarının azalması anlamına gelir. Bu tür kaçınma, kaygının devam etmesine neden olabilecek faktörlerden biridir (Hygen vd., 2020). Düşük özerklik yaşayan ergenler, oyun oynamayı çevreleri üzerinde kontrol sağlamak için bir çıkış yolu olarak kullanabilirler. Benzer şekilde, oyun başarıları yoluyla kazanılan yeterlilik, depresyonda yaygın olan yetersizlik veya düşük öz değer duygularını telafi edebilir (Gao vd., 2024). İlgili alanyazın incelendiğinde, çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğunun başka bağımlılıklarla ilişkilerinin de araştırıldığı görülmüştür. İnternet oyun oynama bozukluğu ve akıllı telefon bağımlılığı, eğitim de dahil olmak üzere çeşitli sağlık ve gelişim alanlarında olumsuz etkilerle ilişkilendirilmiştir (Marshall vd., 2024). Ergenlerle yapılan bir çalışmada internet oyun oynama bozukluğu, sosyal medya bağımlılığı ve akıllı telefon bağımlılığı arasındaki güçlü ilişkiler ortaya çıkmıştır (Li vd., 2023).

Yaygınlık kelimesinin sıklığı, internet oyun oynama bozukluğunun yaygınlığının arttığını ve kamuoyunun endişesi haline geldiğini göstermektedir. Doğrulama ve ölçek terimlerinin kullanımının sıklığındaki artış, internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılan çalışmaların doğrulanması için ölçüm araçlarının ve testlerin önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca ilişkili kelimelerden bir grubunun sinirbilimleri alanyazınından geldiği göz önünde bulundurulduğunda internet oyun oynama bozukluğunun davranışsal bir bağımlılık olarak, belirli bir madde aracılığı ile oluşan bağımlılıklar ile ne tür biyolojik benzerlik ve farklılıklarının olduğu

da alanyazında merak yaratmaktadır (Zheng vd., 2022). Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğunun özelliklerini daha iyi anlamak amacıyla, dürtüsellik ve tepki inhibisyonu ile ilişkili yapısal ve işlevsel beyin değişikliklerini incelemek için nörogörüntüleme ve nörofizyolojik teknikler kullanmıştır (Niu vd., 2022; Kwak vd., 2020; Ye vd., 2022). Son yıllarda çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda, özellikle dikkat eksikliği belirtilerinin ergenlerde internet oyun oynama bozukluğunun ortaya çıkma riskini anlamlı şekilde artırdığı gösterilmiştir (Chen vd., 2021a). Ayrıca, internet oyun oynama bozukluğu olan ergenlerde dikkat ve dürtü kontrolü ile ilişkili beyin bölgelerinde, özellikle gri madde yoğunluğunda azalmalar olduğu saptanmıştır (Zhou vd., 2011). İnternet oyun oynama bozukluğu olan ergenlerde dürtüsellik ve tepki engelleme ile ilişkili beyin dinlenme potansiyellerinin fMRI ile incelendiği bir çalışmada (Chen vd., 2021b), bu ergenlerin daha yüksek dürtüsellik düzeyine ve daha düşük ketleyici kontrol performansına sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca internet oyun oynama bozukluğu olan ergenlerde, dorsal striatumun artan aktivitesi sol dorsolateral prefrontal korteksi baskılayarak dürtü kontrolünü olumsuz etkilemiştir. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğunun tedavisinde en etkili müdahalenin bilişsel davranışçı terapi olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca, eşlik eden psikiyatrik bozukluklar durumunda farmakolojik tedavilerin de etkili olabileceği belirtilmiştir (King vd., 2017; Lampropoulou vd., 2022).

Sonuç

Çocukların gelişiminde çok önemli bir yere sahip olan oyunun biçimi ve ortamı internetten etkilenmiştir. Eskiden oyunlar açık alanlarda, arkadaş ve akranlarla yüz yüze ve etkileşim halinde oynanırken günümüzde bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlardaki son gelişmelerle birlikte mekan ve zamandan bağımsız olarak çoğunlukla internet üzerinden sanal arkadaşlarla oynanabilmektedir. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu davranışsal bozukluklardan biri olup, yaklaşık 10 yıldır araştırma konusu olmuştur.

Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine bibliyometrik bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılmış çalışmalara odaklanılmış olup, bibliyometrik analizler yapılarak ilgili alanyazın bağlamında tartışılmıştır. Çalışmamızda bu konuya yıllar içinde gösterilen akademik ilgi ortaya konulmuş, en çok yayın yapılan dergiler analiz edilmiş ve görselleştirilmiş, yazarların zaman içindeki bilimsel üretkenlikleri

ve katkıları, kurum ve ülkelerin destekleri ortaya konulmuştur. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılan çalışmalarda en sık kullanılan terimler ve bu terimlere yıllar içinde verilen önem ortaya konulmuştur. WOS veri tabanından elde edilen makaleler arasında bu çalışma için analize 990 makale dahil edilmiştir. 2013 yılında DSM 5'te ilk kez bahsedilen bu konu ile ilgili ilk çalışmanın 2014 yılında yayınlandığı görülmüştür. Pandemi döneminde bu konuya olan ilgi artmış, en üretken yazar Mark D. Griffiths, en çok katkıda bulunan kurum Catholic University of Korea olmuştur. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu ile ilgili en çok kullanılan anahtar kelimelerin "bağımlılık, ergenlik, yaygınlık ve internet oyun oynama bozukluğu" olduğu görülmüştür.

Dünya çapında en yetkili kabul edilen veritabanı kaynağının seçimi ve WOS koleksiyonu veritabanındaki alanyazın, çalışmanın güçlü bir yönü olarak ortaya çıkmıştır. Çocuk ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu üzerine yapılan çalışmaların WOS dışı indeksli dergilerde yayınlanmış olması, başka bir veritabanının seçilmemiş olması çalışmanın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır. İkinci olarak, yayın dili olarak İngilizce'nin seçilmesi, diğer dillerde yayınlanan çalışmalara erişemizi engellemiştir.

İnternete kolay, ucuz, zaman ve mekandan bağımsız erişim, çocuk ve ergenlerin genel olarak gelişim alanlarını ve özellikle beyin gelişimlerini tamamlamamış olmaları ve oyun oynama istek ve ihtiyaçları, çocuklarda ve ergenlerde internet oyun oynama bozukluğu olasılığını artırmaktadır.

Kaynaklar

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Ed, Text Revision*. Washington, DC, American Psychiatric Association.
- American Society of Addiction Medicine (ASAM). (2024). *Definition of Addiction*. <https://www.asam.org/quality-care/definition-of-addiction>
- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E., & Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors, 30*(2), 252. <https://doi.org/10.1037/adb0000160>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics, 11*(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Birkle, C., Adams, J., Schnell, J., & Pendlebury, D. A. (2020). Web of Science as a data source for research on scientific and scholarly activity. *Quantitative Science Studies, 1*(1), 363–376. https://doi.org/10.1162/qss_a_00018
- Brunborg, G. S., Mentzoni, R. A., & Frøyland, L. R. (2014). Is video gaming, or video game addiction, associated with depression, academic achievement, heavy episodic drinking, or conduct problems? *Journal of Behavioral Addictions, 3*(1), 27–32. <https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.002>
- Chan, G., Huo, Y., Kelly, J., Leung, J., Tisdale, C., & Gullo, M. (2022). The impact of eSports and online video gaming on lifestyle behaviours in youth: A systematic review. *Computers in Human Behavior, 126*, 106974. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106974>
- Chen, C., Dai, S., Shi, L., Shen, Y., & Ou, J. (2021a). Associations between attention deficit/hyperactivity disorder and internet gaming disorder symptoms mediated by depressive symptoms and hopelessness among college students. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 17*, 2775–2782. <https://doi.org/10.2147/NDT.S325323>
- Chen, J., Li, X., Zhang, Q., Zhou, Y., Wang, R., Tian, C., & Xiang, H. (2021b). Impulsivity and response inhibition related brain networks in adolescents with internet gaming disorder: A preliminary study utilizing resting-state fMRI. *Frontiers in Psychiatry, 11*, 618319. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.618319>
- Chia, D. X., Ng, C. W., Kandasami, G., Seow, M. Y., Choo, C. C., Chew, P. K., ... & Zhang, M. W. (2020). Prevalence of internet addiction and gaming disorders in Southeast Asia: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(7), 2582. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072582>
- Coyne, S. M., Stockdale, L. A., Warburton, W., Gentile, D. A., Yang, C., & Merrill, B. M. (2020). Pathological video game symptoms from adolescence to emerging adulthood: A 6-year longitudinal study of trajectories, predictors, and outcomes. *Developmental Psychology, 56*(7), 1385–1397. <https://doi.org/10.1037/dev0000939>
- de Freitas, F. G., & de Souza, J. T. (2011). Ten years of search based software engineering: A bibliometric analysis. In *Search Based Software Engineering: Third International Symposium, SSBSE 2011, Szeged, Hungary, September 10-12, 2011. Proceedings* (pp. 18–32). Springer Berlin Heidelberg.
- Derevensky, J. L., Hayman, V., & Gilbeau, L. (2019). Behavioral addictions: excessive gambling, gaming, internet, and smartphone use among children and adolescents. *Pediatric Clinics, 66*(6), 1163–1182. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2019.08.008>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 133*, 285–296.
- Durieux, V., & Gevenois, P. A. (2010). Bibliometric indicators: quality measurements of scientific publication. *Radiology, 255*(2), 342–351.
- Gao, T., Chen, Y., Gai, Q., D'Arcy, C., & Su, Y. (2024). The co-occurrence between symptoms of internet gaming disorder, depression, and anxiety in middle and late adolescence: A cross-lagged panel network analysis. *Addictive Behaviors, 108215*. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2024.108215>
- Gao, Y. X., Wang, J. Y., & Dong, G. H. (2022). The prevalence and possible risk factors of internet gaming disorder among adolescents and young adults: Systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Psychiatric Research, 154*, 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.06.049>
- Gentile, D. (2009). Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: A national study. *Psychological Science, 20*(5), 594–602. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02340.x>
- Hygen, B. W., Skalická, V., Stenseng, F., Belsky, J., Steinsbekk, S., & Wichstrøm, L. (2020). The co-occurrence between symptoms of internet gaming disorder and psychiatric disorders in childhood and adolescence: prospective relations or common causes?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 61*(8), 890–898. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13289>

- Kemp, S. (2024). *Digital 2024: Global digital overview*. We are social: Hootsuite. <https://wearesocial.com/digital-2024>
- Khalil, G. M., & Crawford, C. A. G. (2015). A bibliometric analysis of US-based research on the behavioral risk factor surveillance system. *American Journal of Preventive Medicine*, 48(1), 50–57. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.08.021>
- Kim, H. S., Son, G., Roh, E. B., Ahn, W. Y., Kim, J., Shin, S. H., ... & Choi, K. H. (2022). Prevalence of gaming disorder: A meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 126, 107183. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107183>
- King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2016). The cognitive psychopathology of Internet gaming disorder in adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44, 1635–1645. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0135-y>
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Wu, A. M. S., Doh, Y. Y., Kuss, D. J., Pallesen, S., Mentzoni, R., Carragher, N., & Sakuma, H. (2017). Treatment of Internet gaming disorder: An international systematic review and CONSORT evaluation. *Clinical Psychology Review*, 54, 123–133. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.04.002>
- Kwak, K. H., Hwang, H. C., Kim, S. M., & Han, D. H. (2020). Comparison of behavioral changes and brain activity between adolescents with internet gaming disorder and student pro-gamers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 441. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020441>
- Lamprouloulou, P., Siomos, K., Floros, G., & Christodoulou, N. (2022). Effectiveness of available treatments for gaming disorders in children and adolescents: a systematic review. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 25(1), 5–13. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.0067>
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Gentile, D. A. (2015). The internet gaming disorder scale. *Psychological Assessment*, 27(2), 567–582. <https://doi.org/10.1037/pas0000062>
- Li, Y., Mu, W., Xie, X., & Kwok, S. Y. (2023). Network analysis of internet gaming disorder, problematic social media use, problematic smartphone use, psychological distress, and meaning in life among adolescents. *Digital Health*, 9, 20552076231158036. <https://doi.org/10.1177/20552076231158036>
- Machimbarrena, J. M., Beranuy, M., Vergara-Moragües, E., Fernández-González, L., Calvete, E., & González-Cabrera, J. (2022). Problematic Internet use and Internet gaming disorder: Overlap and relationship with health-related quality of life in adolescents. *Adicciones*, 0, 1494. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1494>
- Marshall, B., Warburton, W. A., Kangas, M., & Sweller, N. (2024). Internet gaming disorder (IGD) and smartphone addiction: parent intervention trial. *Australian Journal of Psychology*, 76(1), 2396961. <https://doi.org/10.1080/00049530.2024.2396961>
- Moral-Muñoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Profesional de la Información*, 29(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>
- Niu, X., Gao, X., Zhang, M., Yang, Z., Yu, M., Wang, W., Wei, Y., Cheng, J., Han, S., & Zhang, Y. (2022). Meta-analysis of structural and functional brain alterations in internet gaming disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1029344. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1029344>
- Ostinelli, E. G., Zangani, C., Giordano, B., Maestri, D., Gambini, O., D'Agostino, A., ... & Purgato, M. (2021). Depressive symptoms and depression in individuals with internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 284, 136–142. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.014>
- Paulus, F. W., Ohmann, S., von Gontard, A., & Popow, C. (2018). Internet gaming disorder in children and adolescents: A systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 60(7), 645–659. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13754>
- Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H. J., Mößle, T., ... & O'Brien, C. P. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction*, 109(9), 1399–1406. <https://doi.org/10.1111/add.12457>
- Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2015). Measuring DSM-5 internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in Human Behavior*, 45, 137–143. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006>
- Putra, P. Y., Fithriyah, I., & Zahra, Z. (2023). Internet Addiction and Online Gaming Disorder in Children and Adolescents During COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Psychiatry Investigation*, 20(3), 196–204. <https://doi.org/10.30773/pi.2021.0311>
- Qi-Yu Sun, S., Chiu-Yan Tang, A., Wang, Q., Yuet-Foon Chung, L., & Lai-Tong Lee, R. (2022). A Scientometric Analysis and Critical Review of Internet Gaming Disorder Behaviours. *International Journal of Mental Health Promotion*, 24(6). DOI: 10.32604/ijmh.2022.024841

- Sarda, E., Bègue, L., Bry, C., & Gentile, D. (2016). Internet gaming disorder and well-being: A scale validation. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19(11), 674–679. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0286>
- Teng, Z., Pontes, H. M., Nie, Q., Griffiths, M. D., & Guo, C. (2021). Depression and anxiety symptoms associated with internet gaming disorder before and during the COVID-19 pandemic: A longitudinal study. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(1), 169–180.
- Torres-Rodriguez, A., Griffiths, M. D., Carbonell, X., & Oberst, U. (2018). Internet gaming disorder in adolescence: Psychological characteristics of a clinical sample. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 707–718. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.75>
- Van Den Eijnden, R. J., Lemmens, J. S., & Valkenburg, P. M. (2016). The social media disorder scale. *Computers in human behavior*, 61, 478–487.
- Wang, X., Zhang, Y., Lin, J., Wong, A. C. W., Chan, K. K. Y., Wong, S. Y. S., & Yang, X. (2023). Treatments of internet gaming disorder and comorbid mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 107947. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107947>
- Wardikar, V. G., & Gudadhe, C. (2013). Application of Bradford's law of scattering to the literature of library and information science: A study of doctoral theses citations submitted to Universities of Maharashtra, *Library Philosophy & Practice* (e-journal), 1054. Available at: <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1054> (Retrieved 01.11.2024)
- WHO. (2019). ICD-11. Retrieved from <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Accessed 15 October, 2024.
- Ye, S., Wang, M., Yang, Q., Dong, H., & Dong, G. H. (2022). Predicting the severity of internet gaming disorder with resting-state brain features: A multi-voxel pattern analysis. *Journal of Affective Disorders*, 318, 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.08.078>
- Yu, H., & Cho, J. (2016). Prevalence of internet gaming disorder among Korean adolescents and associations with non-psychotic psychological symptoms, and physical aggression. *American Journal of Health Behavior*, 40(6), 705–716. <https://doi.org/10.5993/AJHB.40.6.3>
- Zhang, M. W., & Park, S. Y. (2023). A Bibliometric Analysis of Research into Internet Gaming Disorders in Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3786. <https://doi.org/10.3390/ijerph20053786>
- Zheng, Y. B., Dong, H. H., Wang, M., Zhou, W., Lin, X., & Dong, G. H. (2022). Similarities and differences between internet gaming disorder and tobacco use disorder: A large-scale network study. *Addiction Biology*, 27(2), e13119.
- Zheng, Y., Lam, X. Y., Wu, M., & Lin, Y. (2025). Acceleration of orthodontic tooth movement: A bibliometric and visual analysis. *International Dental Journal*, 75(2), 1223–1233.
- Zhou, Y., Lin, F. C., Du, Y. S., Qin, L. D., Zhao, Z. M., Xu, J. R., & Lei, H. (2011). Gray matter abnormalities in Internet addiction: a voxel-based morphology study. *European Journal of Radiology*, 79(1), 92–95. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2009.10.025>