

Geliş Tarihi / Received Date
11.01.2023

Kabul Tarihi / Accepted Date
08.08.2023

Dijital Rekreasyon Kavramı ve Araştırmalarının Bibliyometrik Analizi

The Concept of Digital Recreation and Bibliometric Analysis of Research

Damla ERDEM¹

Ayşegül KUTLUK BOZKURT²

Öz

Dijital rekreasyon, araştırmacıların dikkatini çeken nispeten yeni bir konudur. Yayın trendi hala büyümektedir. Bu çalışmanın temel amacı, dijital rekreasyon ile ilgili anahtar kelimeleri, yazarları, kaynakları, en çok atf alan makaleleri ve ülkelerini bulmak için bilimsel literatürü bibliyometrik bir analizle belirlemek ve analiz etmektir. Diğer bir amaç ise konuyla ilgili literatürün kavramsal, düşünsel ve toplumsal yapısını anlamak ve dijital rekreasyon kullanımını alana sunmaktır. Çalışma, 1999'dan 2022'ye kadar Web of Science veritabanında yayınlanan 56 dokümanın incelemesini içermektedir. Çalışmada kullanılan VOSviewer, temel odak alanlarını, etkili yazarları, yayınları ve dergileri belirlemeye ve ortak atf ve bibliyografik eşleştirme gibi çeşitli ağ analizi tekniklerini kullanan bir programdır. Araştırmaya konu olan makaleler arkeoloji, mimarlık, sanat, mühendislik (bilgisayar, elektrik-elektronik ve kimya) coğrafya, sosyal hizmetler ve iletişim gibi çeşitli kategorilerdeki yayınlardan oluşmaktadır. Konuyla ilgili 19 farklı ülkede çalışmalar yapılmış olup en fazla İspanya, İngiltere ve Hindistan'da yayınlar görülmektedir. İlgili çalışmaların anahtar kelimeleri sanal rekreasyon (virtual recreation) ve sanal gerçeklik (virtual reality) olmak üzere iki temel başlık altında toplanmıştır. Bu çalışma, dijital rekreasyon değerlendirmesi hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyenler için bir referans noktası olarak kullanılabilir. Ayrıca bu bibliyometrik çalışma, genel olarak araştırmacıların dijital rekreasyon ile ilgili literatüre yeni bulgular ve bilgiler eklemek için odaklandığı alanın bütünsel bir görüntüsünü sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik analiz, bibliyografik eşleştirme, dijital rekreasyon, sanal rekreasyon.

Abstract

Digital recreation is a relatively new topic which has been attracting researchers' attention. The broadcast trend is still growing. The main purpose of this study is to identify and analyze the scientific literature with a bibliometric analysis to find keywords, authors, sources, most cited articles and countries related to digital

¹ Sorumlu Yazar: Arş. Gör, Kırklareli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, Kırklareli/TÜRKİYE, E-mail: damlaerdem05@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9792-7109

² Dr. Öğr. Üyesi, Kırklareli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, Kırklareli/TÜRKİYE, E-mail: aysegulkutluk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7739-3063



recreation. Another aim is to understand the conceptual, intellectual and social structure of the literature on the subject and to present the use of digital recreation to the field. This study includes a review of 56 documents published in the Web of Science database from 1999 to 2022. The VOSviewer used in the study is a program that uses various network analysis techniques, such as co-citation and bibliographic matching, to identify key focus areas, influential authors, publications, and journals. The articles that are the subject of the research consist of publications in various categories such as archeology, architecture, art, engineering (computer, electrical-electronics and chemistry), geography, social services and communication. Studies on the subject have been carried out in 19 different countries and the most publications are in Spain, England and India. The keywords of the related studies are grouped under two main headings: virtual recreation and virtual reality. This study can be used as a reference point for those who want to learn more about digital recreation assessment. In addition, this bibliometric study provides a holistic view of the area that researchers focus on to add new findings and information to the literature on digital recreation in general.

Keywords Bibliometric analysis, bibliographic coupling, digital recreation, virtual recreation

Giriş

Küresel rekabet kapsamında birçok alanda yaşanan gelişmeler teknoloji ve dijitalleşme alanlarında da ön plana çıkmaktadır. Endüstriyel devrim; 18. yüzyıl ortalarından 19. yüzyılın ortalarına doğru uzanan süreçte küçük işletmelerin büyük üretim yapan teknolojik işletmelere dönüşmesi biçiminde tanımlanmaktadır (Kılıç ve Alkan, 2018: 30). Dolayısıyla endüstrinin tarihi gelişiminde, teknolojinin büyük bir rol oynadığını ifade etmek mümkündür. Endüstri 4.0, endüstrilerin dijital dönüşümünü başlatan bir adım olarak tanımlanabilir (Topsakal, 2020: 457). Başka bir ifade ile Endüstri 4.0, yeni dijital endüstriyel teknolojinin dönüşüm sürecini ifade etmektedir (Rüßmann vd., 2015: 3). Dijital dönüşüm; “temel ticari işlemlerin, ürünlerin, süreçlerin, organizasyon yapılarının ve yönetim kavramlarının değişmesi amacıyla dijital teknolojilerin uygulanmasını içermektedir” (Matt, Hess ve Benlian, 2015).

Dijital çağ, çevrim dışı ortamdaki çevrim içi boş zaman ortamlarına geçişte bireylerin öznel boş zaman deneyimlerini şekillendirebilmektedir (Gallistl ve Nimrod, 2020: 262). Dolayısıyla dijital ortamlarda gerçekleştirilen rekreatif etkinliklerin giderek yaygınlaştığı düşünülmektedir. Artık dijital kültürün 21. yüzyılda insanların boş zaman kalıpları üzerinde büyük bir etkisi olduğundan bahsedilmekte ve dijital kültürü dikkate almadan dijital rekreasyon etkinliklerini tasarlamamanın pek mümkün olmayacağı ifade edilmektedir (Ho ve Cho, 2021: 2). Bu sebeple teknolojinin eğlence amaçlı kullanım kalıplarından faydalanmanın kaçınılmazlığı göz önüne alındığında özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla günlük yaşama kolayca entegre olması rekreatif etkinliklerinde dijital boyutlarda ele alınmasını gerekli kılmaktadır (Rogers ve Leung, 2021).

Günümüzde dijital medya teknolojilerine dayalı internet tabanlı cihazlar, bireylerin boş zaman etkinliklerini dijital boyutta geliştirmelerini sağlamaktadır. Dijital boş zaman ya da diğer kullanımı ile elektronik boş zaman; kullanılacak teknolojik cihazı seçmek, hangi tür aktivitenin gerçekleştirileceğine karar vermek ve aktiviteyi birlikte paylaşacağı kişi veya kişileri özgürce seçmenin artık mümkün olduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla teknolojinin rekreasyon aktivitelerinde de dijital dönüşüme neden

olduğu görülmektedir. Dijital dönüşüm, akıllı telefon, akıllı saat, akıllı ev, akıllı fabrika, mobil veya giyilebilir cihazlar, QR kod uygulaması, akıllı şehir ve destinasyonlar, yapay zeka, sensörler, radyo frekans tanımlaması (RFID), yakın alan iletişim (NFC) teknolojisi, çoklu deneyim teknolojileri, sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) teknolojisi, biyoteknoloji, nanoteknoloji, drone teknolojisi, veri madenciliği, akıllı robotlar, hologram teknolojisi, 3D yazıcılar, robotik süreç otomasyonu, uygulamalar gibi güncel teknoloji trendleri ile ön plana çıkmaktadır (Gretzel vd., 2015: 179). Ayrıca teknolojik araç kullanımının yaygınlaşması ile hayatı kolaylaştıran uygulamaların devreye girmesi, uzak mesafelerle iletişimin zorluğu gibi olumsuzlukları da ortadan kaldırmaktadır (Topsakal, 2020: 457).

Yeni nesil teknoloji ürün kullanımının insanoğlunun hayatında giderek artması, birçok alanda olduğu gibi rekreasyon alanında da dijital dönüşümün kaçınılmaz olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda dijital rekreasyon kavramının detaylıca ele alınması ve literatürde konu ile ilgili mevcut durumun incelenmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada dijital rekreasyon konusunda yapılan çalışmaların detaylı portresini ortaya koymak amacıyla bibliyometrik analiz yönteminden yararlanılmıştır. Bibliyometrik analiz, akademisyenler tarafından sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Makale ve dergi performansında, iş birliği modellerinde ve araştırma bileşenlerinde ortaya çıkan eğilimleri ortaya çıkarmak ve mevcut literatürdeki belirli bir alanın entelektüel yapısını keşfetmek gibi çeşitli sebeplerle kullanılmaktadır (Donthu vd., 2021). Bibliyometrik analizde kullanılacak veriler Web of Science veri tabanından elde edilmiş ve analiz işlemleri için VOSviewer (version 1.6.18) yazılımı kullanılmıştır.

Bu çalışmanın temel amacı “dijital rekreasyon” kavramının doküman bazlı literatür taramasına dair tespit edilen soruları cevaplayarak alanyazına katkı sağlamaktır. Bu çalışma; dijital rekreasyon alanında yapılmış araştırmaların bütünsel görünümünün ortaya çıkarılması ihtiyacını karşılamakta ve özellikle dijital rekreasyon konusu ile ilgili çalışmak isteyen araştırmacılara yol göstereceği düşünülmektedir. Ayrıca daha önce bu alanla ilgili herhangi bir bibliyometrik analizin yapılmamış olması çalışmanın önemini arttırmaktadır.

Dijital Rekreasyon

Bayram ve Kavlak (2021: 394) dijital rekreasyonu, “*bireylerin boş zamanlarını değerlendirirken zihinsel ve fiziksel anlamda haz almak amacıyla çevrim içi ya da çevrim dışı aktivitelere bireysel ya da grup ile aktif ya da pasif katılım sağlamaları*” olarak tanımlamaktadır. Aylan ve Aylan (2020: 2751) ise;

“insanların boş zamanlarını değerlendirmek, dinlenmek, bedenen ve zihnen yenilenmek, kaliteli zaman geçirmek gibi amaçlarla, sanal ortamlarda veya gerçek ortamlarda sanal uygulamaların birleştirildiği platformlarda, bilgisayarlar, akıllı cep telefonları, sanal gözlükler, oyun konsolları vb. teknolojik araçlarla yapılan spor yapma, yarışma, seyahat etme veya gezi, kitap okuma, oyun oynama, sanatsal etkinlikler gibi aktiviteler” biçiminde tanımlanmaktadır.

Konu ile ilgili olarak Günçan (2021: 170)’ın çalışmasında, dijital rekreasyon kullanımından farklı olarak ortaya koyduğu “*elektronik boş zaman*” kavramı da “*bireylerin zorunlu ihtiyaçları dışında kalan,*



özgürce ve gönüllü olarak, sanal gerçeklik deneyimi yaşamak amacıyla internet, bilgisayar, dijital oyun cihazları, sanal gerçeklik gözlüğü vb. teknolojik cihazlarda sunulan elektronik uygulamalarla geçirebileceği zaman” olarak ifade edilmektedir. Akoğlan Kozak ve Özkeroğlu (2018), ise bu tarz aktivitelerin rekreasyon tanımlamalarında olduğu gibi herhangi bir yer değiştirme eylemine gerek duyulmadan ve ücret ödeme zorunluluğu olmadan yapılabildiği için sanal rekreasyon ifadesini kullanmışlardır. Bayram ve Kavlak (2021: 395) dijital rekreasyon kavramını farklı bir yaklaşımla ele almakta; E-rekreasyon (electronic recreation) ve EoE- rekreasyon (exclude of electronic recreation) olarak sınıflandırmaktadır. E-rekreasyon, internet erişiminin gerekli olduğu bilgisayar, mobil cihaz, oyun konsolu gibi araçlar aracılığıyla çevrim içi olarak gerçekleştirilen aktiviteleri içerirken, EoE-rekreasyonun ise internete erişimin gerekli olmadığı, çoklu katılımcı ya da bireysel olarak dijital cihazlar aracılığıyla gerçekleştirilen çevrim dışı boş zaman aktivitelerini içerdiği ifade edilmektedir.

Dijitalleşmeden önce para veya fiziksel olarak yer değiştirme gerektiren rekreasyon aktivitelerinin günümüzde sanal olarak ev içinde veya dışında ayrıca evde bulunmayan kişilerle de gerçekleştirilmesi olağan hale gelmiştir. Oyun esnasında video konferans yöntemiyle eş zamanlı olarak görüntülü ve sesli iletişim kurma, internete bağlı video konsolları aracılığıyla kişilerle oyun oynama, dijital ortamda e-spor turnuvaları düzenleme, sanal gerçeklik gözlüğü aracılığıyla tema parkında eğlenme ya da turistik bir destinasyona ziyaret dijital rekreasyon aktivitelerine örnek verilebilmektedir. Rekreasyonda dijitalin kullanımı hem deneyimin çeşitliliğini arttırması hem de rekreasyon aktivitelerinden elde edilen tatminin optimum seviyeye ulaşılmasını sağlayacaktır (López-Sintas, Rojas-DeFrancisco ve García-Álvarez, 2017).

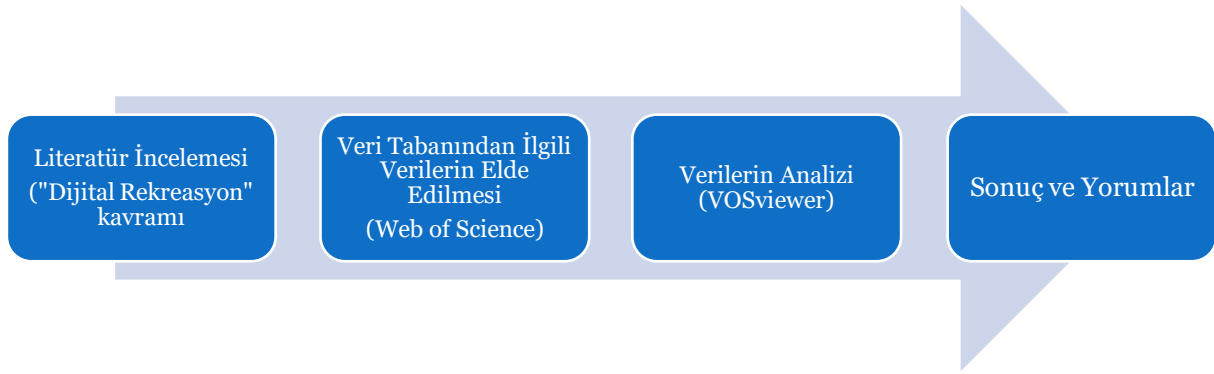
Dijital alanda sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin gelişmesi rekreasyon aktivitelerinde kolaylıkla kendine yer bulmuştur. Dünya genelinde popüler dijital rekreatif aktiviteler olarak; birden fazla çevrim içi sporcuyla içeren elektronik spor (E-sport), internet ve küresel konumlama sistemi (GPS) aracılığıyla teknoloji temelli hazine avı sporu olan geocaching, drone ile yapılan yarış ve eğlence gösterileri, dijital meditasyon aktiviteleri, sanal gerçeklik gözlüğü aracılığıyla duyuusal deneyimlere dayalı herhangi bir turizm destinasyonu, müze ya da tema parklara seyahat gibi durumlar örnek olarak gösterilebilir (Seo, 2013; Ihamaki, 2012; Chang ve Chiang, 2022). Bu doğrultuda geleneksel boş zaman değerlendirme biçimlerinden ziyade, teknolojinin getirdiği yenilikleri kullanarak farklı bir boyutta deneyim elde etme isteği dijital dönüşüme zemin hazırlamaktadır. Dolayısıyla rekreatif aktivitelerin daha çok teknoloji ile entegre edilme ihtiyacı, henüz yeni bir kavram olan dijital rekreasyonun mevcut durumunun analiz edilmesi gerekliliğini açığa çıkarmaktadır. Dolayısıyla dijital rekreasyon ile ilgili çalışmalar incelenmiştir.

Yöntem

Bibliyometri “*basılı dergi, kitap, makale gibi bilimsel yayınların yazar, alan, konu, atıf, kurum, ülke gibi bilgilerinin matematiksel ve istatistiksel araçlarla nicel analizinde kullanılan ve ilgili disipline, alana, konuya, kurumlara, ülkelere, yazarlara, yazarlar arası iş birliğine ilişkin bazı ipuçları veren yöntemler bütünü*” olarak ifade edilir (Ukşul 2016: 13). Wang ve arkadaşlarına (2016) göre

bibliyometrik analizler, belli bir araştırma alanında yayımlanan bilimsel çalışmalardaki kalıpları ve dinamikleri daha iyi açıklayabilmek için nicel ve görsel süreçleri içerir.

Bibliyometrik analizler keşfedici yada tanımlayıcı çalışmalar olarak nitelendirilebilecek nicel araştırma tekniğidir (Kurutkan ve Orhan, 2018). Bibliyometrik analiz bir dizi bibliyografik belgenin en alakalı sonuçlarını özet bir şekilde sunmayı, yeni araştırma eğilimlerini tespit etmeyi ve araştırmacılar arasındaki iş birliği olanaklarını artırmayı mümkün kılar. Belirli bir çalışma alanı içinde bilgiyi organize etmenin bir yoludur (Viana- Lora ve Nel-lo-Andreu, 2022: 2). Araştırmanın yöntem adımları görsel 1. de gösterildiği gibidir.



Görsel 1: Araştırma yönteminin adımları

Bibliyometrik çalışmaların yapılabilmesi için yayınlara ve bilgilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla Web of Science (WOS), Scopus veya Dimension gibi veri tabanları da yayınlar hakkında ham verileri araştırmacıya sunmaktadır. WOS core collection, “bibliyometrik analizler için kıymetli ve büyük bir veri tabanıdır” ayrıca “250’den fazla bilim, sosyal bilimler ve beşerî bilimler disiplinlerinde dünya çapında yayımlanan 20.000’in üzerinde hakemli, yüksek kaliteli bilimsel dergi, kitap, makaleye” ulaşabilmektedir (Şeref ve Karagöz, 2019). WoS Core Collection, WoS’nin üç önemli arama dizini “Science Citation Index Expanded” (SCIE), “Social Sciences Citation Index” (SSCI) ve “Arts & Humanities Citation Index” (A&HCI) bileşenlerini içeren bir parçasıdır (Testa, 2016). Bununla birlikte “gerek akademik yükseltme ölçütleri gerek Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik Programı (UBYTP), gerekse de akademik teşvikler, WoS gibi yapılarda yer alan çalışmalara ya daha fazla puan ya da daha fazla parasal kaynak vermekte ve bilimsel çevrelerde saygın bir atıf dizini olarak değerlendirilmektedir” (Doğan, Dhyı ve Al, 2018: 160). Konu ile ilgili en fazla yayına WOS core collection veri tabanından ulaşılmıştır. Scopus veri tabanında aynı konu ile ilgili elde edilen yayın sayısı daha azdır. Dolayısıyla çalışmada ham verilerin elde edilmesi için WOS core collection veri tabanı seçilmiştir. İncelenen yayınlar uluslararası endekslerde tarandığı için yazım dili İngilizcedir. Çalışmanın temel araştırma soruları ise aşağıdaki şekildedir:

1. Alanyazında “Dijital Rekreasyon” konusunda yıllara göre kaç tane yayın yapılmıştır?
2. “Dijital Rekreasyon” alanında yayın yapan yazarlar kim/kimlerdir ve yayınlarının etkileri ne derecedir?
3. Ülkelere göre “Dijital Rekreasyon” yayınlarının dağılımı nasıldır?



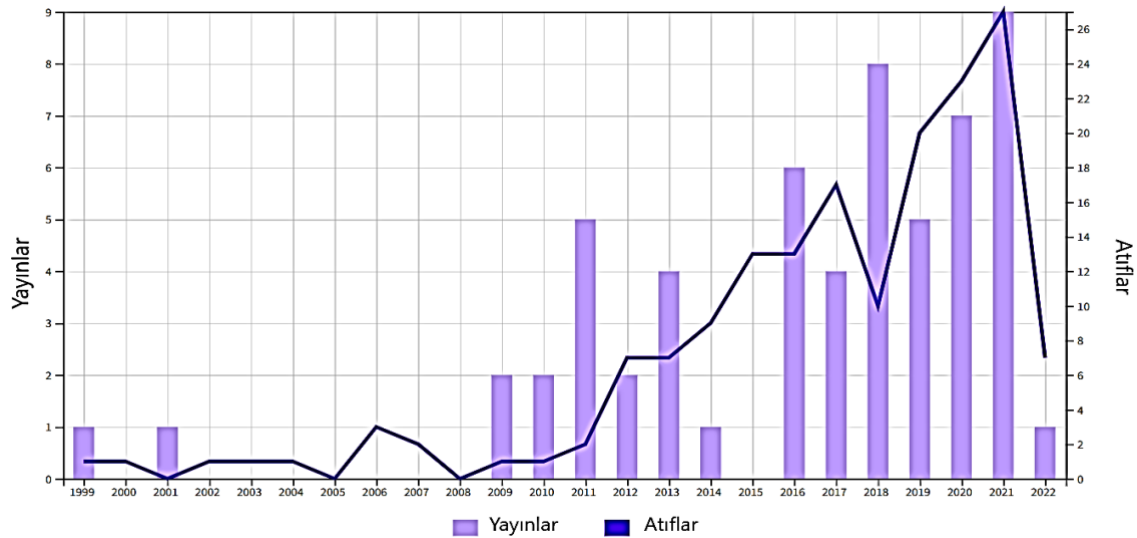
4. “Dijital Rekreasyon” yayınlarının anahtar kelimeleri nelerdir?

Araştırmada 1999-2022 yılları arasında yayınlanan çalışmalar 2022 Haziran-Temmuz ayı içerisinde temel iki başlık olarak “digital recreation” ve “virtual recreation”, (dijital rekreasyon + sanal rekreasyon) anahtar kelimeleri “or” ifadesi ile veri tabanında aratılmış, araştırmaya dahil edilen çalışmaların bütünü tek bir başlık olarak dijital rekreasyon ifadesi altında değerlendirilmiştir. Kullanılan anahtar kelimeler elektronik boş zaman aktivitelerinin incelendiği çalışmaların içerisinde yaygın bir şekilde kullanılan ifadelerdir. Çevrimiçi gerçekleştirilen aktivitelerin tanımlanmasında yaşanan belirsizlik durumu (sanal mı, dijital mi) sebebi ile bu çalışma içerisinde iki anahtar kelimenin de kullanımı uygun görülmüştür. Elde edilen verilerin analizinde bilimsel haritalama yöntemi kullanılmıştır. Web of Science veri tabanından elde edilen verileri analiz etmek için VOSviewer (version 1.6.18) yazılımı kullanılmıştır. VOSviewer, ortak atıf analizi, belge ortak atıf analizi, ortak kelime analizi gibi bibliyometrik yöntemleri kapsamlı bir şekilde içermesi nedeniyle tercih edilmiştir. VOSviewer yazılımı literatürdeki bilgileri haritalandırarak grafik sunumu yapmaktadır. VOSviewer büyük bibliyometrik haritaların kolayca görüntülenmesi ve yorumlanması açısından kullanışlıdır (Van Eck ve Waltman, 2009).

Bulgular

1. Yıllara göre Yapılan Yayın Sayılarına İlişkin Bulgular

Web of Science Core Collection veri tabanında 1999-2022 yılları arasında yayımlanan 56 dijital rekreasyon ve sanal rekreasyon çalışmasının 35 adeti makale ve 21 tanesi bildiri şeklinde oluşmaktadır. 1999-2022 yılları arasında dijital rekreasyon ve sanal rekreasyon üzerine yapılan araştırmaların yıllara göre dağılımı Görsel 2’de gösterilmektedir.



Görsel 2. Dijital rekreasyon ile ilgili yayın ve atıfların yıllara göre dağılımı (WOS gösterimi)

Görsel 2’deki çalışmalar başta arkeoloji olmak üzere mimarlık, sanat, mühendislik (bilgisayar, elektrik-elektronik ve kimya) coğrafya, sosyal hizmetler ve iletişim gibi çeşitli disiplinlerdeki yayınlardan

oluşmaktadır. Görsel 2'ye göre, en çok yayın (n=9) ve atıf (n=27) yapılan yıl 2021'dir. 2018 yılında yayın sayısı (n=8) kısmen yüksek fakat atıf sayısı (n=10) düşük kalmıştır. En az araştırma yayımlanan yıllar 1999, 2001, 2014'tür (n=1). Diğer yıllara bakıldığında 2020'de n=7, 2019'da n=5, 2017, 2013 ve 2011'de n=4, 2016'da n=6, 2012, 2010, ve 2009'da n=2 yayın şeklinde görülmektedir. Görsel 2'deki grafiğe göre Dijital Rekreasyon alanındaki çalışmaların 1999 yılından 2022 yılına kadar artarak devam ettiği görülmektedir. 2022 yılının tamamı değerlendirmeye alınmamıştır. Dijital rekreasyon konusu alanyazınında nispeten yeni ve güncelliğini teknolojik gelişmeler sayesinde koruyabildiği ve bir çok farklı disiplin (mühendislik, arkeoloji, mimarlık, sağlık, eğitim vb.) içindeki dijitalleşme ile ilişkilendirilebiliyor olduğu için önümüzdeki yıllarda yayın sayılarının daha da artacağı tahmin edilmektedir.

2. Yazar ve Yayın Yerlerine İlişkin Bulgular

Dijital rekreasyon alanında birçok farklı ülkeden yazarların çalışması bulunmaktadır. Elde edilen veriler sonucu en çok atıfı olan on yazar ve yayın yerleri aşağıda gösterilmiştir (Tablo 1).

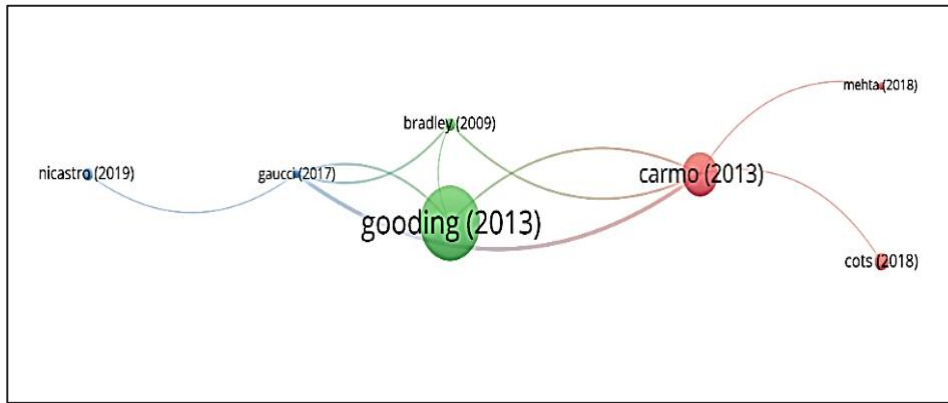
Tablo 1. En fazla atıf alan yazar ve yayın yerleri

Yazarlar	Dergi / Kongre	Toplam Atıf Sayısı	Yıllık Ortalama Atıf Sayısı
Gooding (2013)	Literary And Linguistic Computing	17	1,7
D.K. McAllister vd. (1999)	Rendering Techniques '99	11	0,46
Carmo ve Claudio (2013)	Desidoc Journal of Library & Information Technology	10	1
Gangarajaiah vd. (2016)	IEEE Transactions on Circuits and Systems II-Express Briefs	9	1,29
Del Rio-Cidoncha vd. (2020)	Applied Sciences-Basel	7	2,33
Yadav ve Pradhan (2014)	12th Global Congress on Manufacturing and Management (GCMM)	7	0,78
Stone vd. (2009)	Virtual Reality	6	0,43
Enriquez vd. (2020)	Remote Sensing	5	1,67
Brown (2001)	9th International Conference on Computer Aided Architectural Design Futures	5	0,23
Kostyrka – Allchorne vd. (2020)	Acta Paediatrica	4	1,33

Kaynak: <https://www.webofscience.com> verileriyle yazarlar tarafından derlenmiştir.

Tablo 1'e göre en çok atıf alan yazarın Gooding'e (2013) olduğu görülmektedir. Gooding (2013) "kitleli sayısallaştırma ve çöp dökümü" başlıklı çalışmasında kitleli dijitalleşmenin kültürel mirasa olan olumsuz etkilerinden bahsetmektedir. Diğer yüksek atıf alan yazar olan D.K., McAllister ve arkadaşlarının (1999) çalışmalarında; etkileşimli bilgisayar grafiklerinin yüksek çözünürlükten öden

vermeden mevcut grafik donanımında gerçek zamanlı olarak oluşturulmasına izin veren görüntü tabanlı işlenmesine katkı sağlamaya çalışmışlardır. Tabloya göre yıllık ortalama atıf sayısı en yüksek olan makale ise; Gangarajaiah ve arkadaşlarının (2016) Hollandalı fizikçi, matematikçi ve astronom Christiaan Huygens tarafından tasarlanan ve 1673'te yayınlanan eşzamanlı sarkaçlı saatin hem üç boyutlu modellemesini hem de hareketinin simülasyonunu sunduğu çalışmaya aittir.



Görsel 3. Dijital Rekreasyon ile İlgili Yazarların Ağ Haritası

Görsel 3'te dijital rekreasyon konusunda yayınlanmış belgelerin yazar ağ haritasına yer verilmiştir. Haritada görüldüğü üzere, belgeler minimum atıf sayısı "0" seçilmiş ve 56 çalışmanın her biri için, diğer belgelerle olan bibliyografik eşleştirme bağlantılarının toplam gücü hesaplanmıştır. Görsel 3'te en yüksek sayıda bağlantıya sahip 7 tane belge görüntülenmektedir. Ağ haritasında her ne kadar az belge ilişkisi görünse de Gooding (2013)'in eserinin etrafında kümelenmiş fazlaca belge olduğunu söylemek mümkündür. Burada baloncuklar üst üste geldiği için sadece bağlantı gücü yüksek olan Gooding (2013)'in çalışması görülmektedir. Görselde yer alan yazarlar içinde fazlaca bağlantısı olan diğer yazar; Carmo (2013)' dur.

3. Yayınların Üretildiği Ülkelere İlişkin Bulgular

Araştırmanın tema kavramı olan dijital rekreasyon teması ile ilgili dünyada 19 farklı ülkede çalışma yapılmıştır. Tablo 2'de görüldüğü üzere en fazla yayın İspanya ve İngiltere ve daha sonra Hindistan'da gerçekleştirilmiştir.

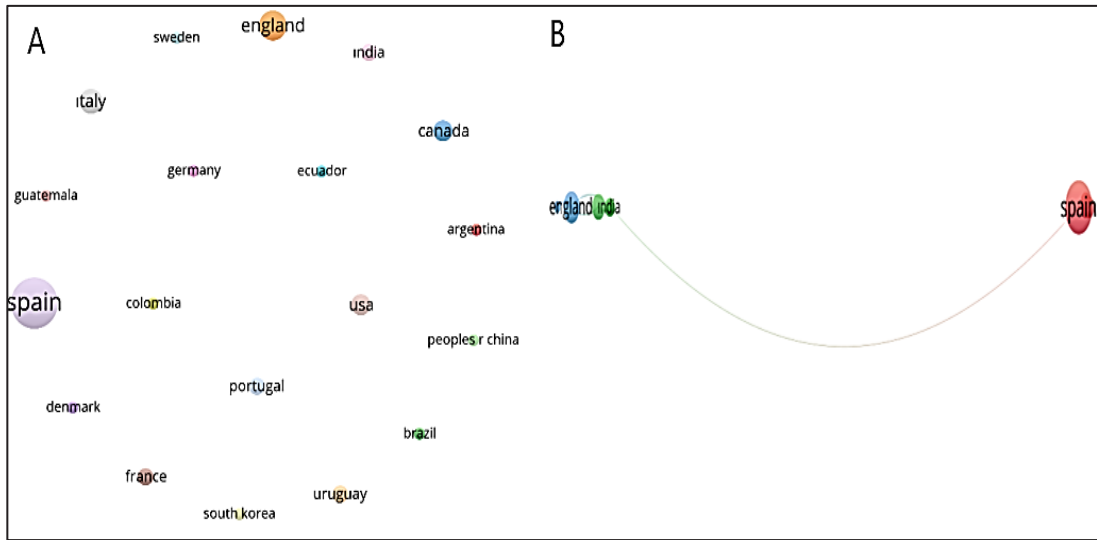
Tablo 2. En Fazla Yayın Yapan Ülkeler

Ülke	Yayın Sayısı	%
İspanya	19	33.92
İngiltere	6	10.71
Hindistan	4	7.14
İtalya	4	7.14
Amerika	4	7.14
Kanada	3	5.35

Fransa	3	5.35
Kolombiya	2	3.57
Portekiz	2	3.57
Uruguay	2	3.57
Diğer	7	8.2

Kaynak: <https://www.webofscience.com> verileriyle yazarlar tarafından derlenmiştir.

Yayınların yapıldığı ülkeler arasındaki ilişki ağ haritası ise Görsel 4'te gösterilmiştir. Veriler işlenirken, belge sayısı minimum "1" ve üzerindeki yayınlar seçilmiştir. Ayrıca çalışmaya ülkelerin tamamı (19) dahil edilmiştir. Sonuçların VOSviewer ağ harita görüntüsü aşağıdaki gibidir.

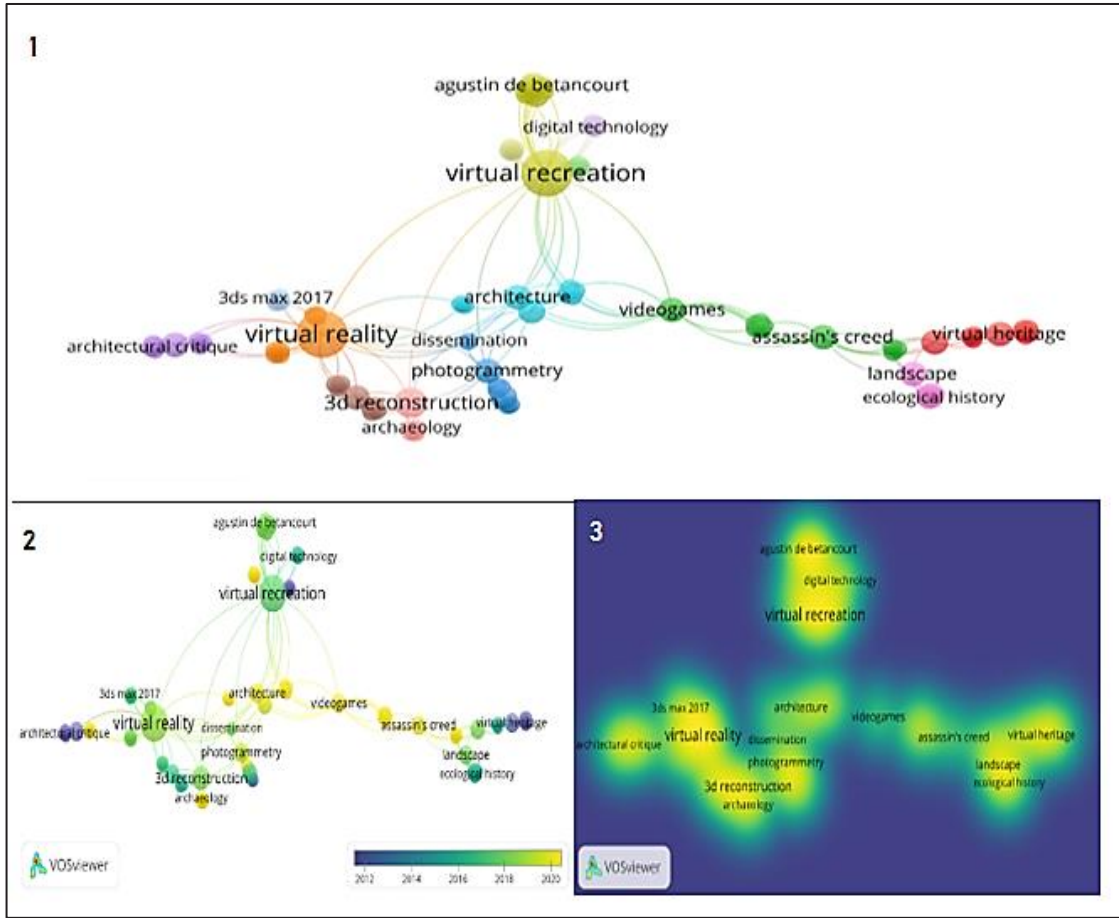


Görsel 4. Dijital rekreasyon ile ilgili yayın yapan ülkelerin haritalaması

İspanya, Tablo 2'de de görüldüğü gibi dijital rekreasyon konusunda en fazla yayına sahip olan ülke konumundadır. Dolayısıyla ağ haritasında daha belirgin bir görünüme sahiptir. Ülkelerin çalışmaları arasında güçlü ortak ağ bağlantısı bulunamamıştır (A kısmı). Görsel 4'ün B kısmında analiz sırasında sadece ağ bağlantısı yüksek olan ülkeler eklenildiğinde; ülkeler 9 ana başlıkta toplanmış ve 3 kümeye ayrılmıştır. 1. kümede Fransa, Guatemala, İspanya ve Amerika, 2. kümede Hindistan, İtalya ve Portekiz, 3. kümede ise; Danimarka ve İngiltere yer almaktadır. Dijital rekreasyon konusunda en temel kaynaklara sahip olan İspanya, İngiltere ve Hindistan en güçlü ağ yapılarına sahiptir. Diğer ülkeler hem odak olmayan çerçevede kümelenedikleri için hem de ortak güçlü ağ yapılarına sahip olmadıkları için haritalamada görüntülenememektedir.

4. Anahtar Kelimelere İlişkin Bulgular

Kelime analizi haritalamasının oluşturulmasında konu ile ilgili 188 terim arasından bağlantısı kuvvetli 96 terim dahil edilmiştir. Şekil 14 küme ve 278 bağlantıdan oluşmuştur. Birlikte oluşum ağında "yazarların kullanmış olduğu anahtar kelimeler arasındaki çizgilerin kalınlığı iş birliği gücünü, renkler ise iş birliği kümelerini temsil etmektedir" (Nunen vd., 2018).



Görsel 5. Dijital rekreasyon ile ilgili anahtar kelimelerin ağ haritası

Birlikte oluşum ağında yer alan terimler sanal rekreasyon (virtual recreation) ve sanal gerçeklik (virtual reality) olmak üzere iki ana başlık altında toplanmış ve sanal miras, 3 boyutlu yeniden yapılandırma, dijital teknoloji, mimari, video oyunları, arkeoloji, fotogrametri ve yayılma başlıkları dikkat çekmektedir. Terimler arasındaki zaman dağılımına bakıldığında (2. kısım) yayınların birbirleri ile ilişkilerinin kuvvetli olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte son zamanlarda yapılan güncel çalışmaların artmış olduğu söylenebilir. Yayınlardaki terimler arasındaki ilişkilerin yoğunluk dağılımı (3. kısım) genel olarak heterojen bir görünüme sahiptir. Sanal rekreasyon ve sanal gerçeklik kümesinin en güçlü yoğunluğa sahip olduğu görülmektedir.

Sonuç

Teknoloji kullanımının yaygınlaşması, tüm dünyada dijitalleşme sürecine geçişin önemli temel nedenleri arasında sayılabilmektedir. Öte yandan birey ve toplumların, bu sürece paralel olarak boş zamanı algılama biçimlerinde başlayan değişimler oldukça önemlidir. Dolayısıyla dijital ortamdaki iletişim kanallarının çoğalması ve bilgi paylaşım ağının genişlemesi (Özen ve Gürel, 2020: 16) ile rekreatif faaliyetlerin de dijital alana taşınması gecikmemiştir. Dijital hayata geçişi kolaylaştıran teknolojiler bireylerin yalnızca iş hayatını değil, sosyal hayatını da önemli ölçüde etkilediği (Bayram ve

Kavlak, 2021: 394) için, teknolojiyle insan yaşamının senkronize olması artık dijitalleşen toplum yapısının bir sonucu olarak ifade edilebilmektedir. Dolayısıyla dijital rekreasyonun dijital topluluklar içerisinde giderek popüler bir hale geleceği, insanların boş zamanlarını daha etkin ve verimli bir şekilde hem kendilerine hem de topluma fayda sağlayabilecek aktivitelerle planlamaları beklenebilir. Bu konuda yardımcı olabilecek akademisyenlere, dijital rekreasyon liderlerine veya planlayıcılarına ihtiyaç duyulacaktır. Fakat bu plan ve programlamadan önce dijital alanda gerçekleştirecek bütün faaliyetlerin hangi kapsamda ve hangi başlık altında değerlendirileceği tartışması sonuca ulaştırılmalıdır. Örneğin; Aylan ve Aylan (2020)'ın çevrimiçi ve sanal uygulamaların rekreatif faaliyetlerin uygulamaya yansımaları dijital rekreasyon faaliyetleri olarak değerlendirmişlerdir. Günçan (2021a) ise elektronik boş zaman uygulamalarının sanal rekreasyon olarak mı yoksa dijital rekreasyon şeklinde mi ifade edileceğini her iki kavramın da anlamsal içeriğine bakarak incelemiş ve sanal ifadesinin kullanımının daha doğru olacağını belirtmiştir. Ortak bir kavram birliğine hala varılmadığı görülmektedir. Yabancı kaynaklara bakıldığında ise “*digital leisure*” (Silk vd., 2016; López-Sintas, 2017; Alonso Ruiz, 2022) yani dijital boş zaman ifadesinin daha yaygın olduğu görülmektedir. Alanyazında var olan dijital mi, sanal mı ikilemi, araştırmanın yöntem kısmında da ortaya çıkmış ve anahtar kelimelerin seçimi tartışmaya konu olan her iki kavramın da kullanılmasıyla giderilmiştir. Kullanılan anahtar kelimelerin dışında literatürde akıllı turizm destinasyonları (Bastidas-Manzano vd., 2020), elektronik boş zaman uygulamaları, çevrimiçi rekreasyon ve e-rekreasyon gibi çeşitli ifadelerin de kullanımına rastlanmıştır. Dolayısıyla bu kavram karmaşasının giderilmesi adına çalışma içerisinde dijital rekreasyon başlığının kullanımı uygun görülmüştür.

Dijital rekreasyon ile ilgili daha önce çalışan araştırmacılardan (Günçan, 2021a) öncelikli olarak kavramı anlamsal olarak ele almış, daha sonra kavramın özellik ve temel unsurlarının belirlenmesine yönelik (Aylan ve Aylan, 2020; Günçan, 2021b) yayınlar yapılmıştır. Bu çalışmanın farkı; dijital rekreasyonun kavramsal analizinden yada temel özelliklerinden ziyade alanla ilgili yayınların bilimsel haritasını ortaya koyarak okuyuculara ve araştırmacılara dijital rekreasyon kavramının hangi alanlarda ve hangi yoğunlukta bahsedildiği, hangi ülkelerde, hangi yazar ve hangi anahtar cümleler ile ilişkilendirildiğini göstermektir. Dolayısıyla bu çalışma ile dijital rekreasyon literatürü, ileride yapılacak olan araştırmalara yön verecek şekilde sınıflandırılıp, görselleştirilip ve yorumlanarak araştırmacı ve okuyuculara sunulmuştur.

Araştırmada literatür taraması ile oluşturulan sorulara cevap aranmıştır. İlk soru, dijital rekreasyon kavramı ile ilgili yapılan yayınların sayısı ile ilgilidir. Bu soruya verilen cevap ile dijital rekreasyon alanında yapılan yayınların son yıllarda artış gösterdiğini ve artarak büyüyen bir eğilim içerisinde olduğu söylenebilmektedir. Araştırma sorularının ikicisi 1999-2022 yılları arasındaki Web of Science veri tabanındaki dergilerde “dijital rekreasyon” ve “sanal rekreasyon” kavramlarına dair en fazla atıf alan makaleler ile ilgilidir. Gooding (2013) çalışması en fazla atıf alan çalışma olarak görüntülenmektedir. Kültürel dijitalleşmenin kültürel mirasa olan olumsuz etkilerinden bahseden çalışma bu alanda aldığı atıf sayısı ile etki değeri en yüksek makale niteliğindedir. Araştırma çerçevesinde cevap aranan üçüncü soruda; ülkelerin konu ile ilgili alana vermiş oldukları katkı



araştırılmıştır. İspanya'nın bu kapsamda en fazla yayın sayısına sahip olan ÷lke olduğunu dolayısıyla en fazla katkıyı sağlamış olduğu gr÷lmektedir. Son olarak dijital rekreasyon ile ilgili yapılan çalışmaların kullandığı anahtar kelimelerin analizi incelendiğinde; sanal rekreasyon ve sanal gerçeklik temalarının fazlaca kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca sanal rekreasyon ifadesinin ilk olarak 1999 yılında kullanıldığı gr÷lmektedir. İlerleyen yıllarda kavram sanal rekreasyon ifadesinden dijital rekreasyon ifadesine dn÷řse de sanal rekreasyon kavramının etki alanı hala y÷ksektir. Ayrıca anahtar kelimeler ile yapılan tarama sonrası elde edilen belgelerin çoğunluğunun arkeoloji disiplininde (n=11) olduğu gr÷lmüştür. Bu doğrultuda, arkeoloji alanında yapılan 3 boyutlu çizimlerin ve kullanılan programların çoğunun dijital ortamda olmasının bir etkisi olabileceği dñř÷n÷lmektedir. Çalışmada ilgi çekici anahtar terimlerinden biri 17. y÷zyıl İspanyol bilim adamı olan Agustín de Betancourt'tur. Aynı zamanda mühendis olan Agustín de Betancourt'un çalışmaları dijital teknoloji terimi ile ilişkilendirilerek fazlaca atıf alan çalışma/larda yer almıştır denilebilir. Bir diğer ilgi çekici terim ise; dijital rekreasyon etkinlikleri içerisinde sıklıkla tercih edilen çevrim içi oyunlardan k÷lt bir video oyunu haline gelen Assassin's Creed terimidir. Rekreasyon faaliyetlerinin bir çoėu mimarlık hatta Şehir bölge planlama ve peyzaj gibi alanlarda yapılan uygulamalar ile ilişkilendirilebilmektedir. Anahtar kelimeler içerisinde gr÷len mimarlık (architecture) ve mimarlık eleştirisi (architecture critique) başlıkları, rekreatif etkinliklerin mimarlık alanında da uygulandığını göstermektedir.

İlerleyen yıllarda konu ile ilgili çalışmaların niteliği ve niceliği arttıka, bibliyografik eşleştirmelerin farklı gr÷nt÷ler sunması muhtemeldir. Özellikle dijital rekreasyon ve dijital rekreasyon aktivitelerinin belirlendiği, kategorilendirildiği ve uygulama alanlarının tartışıldığı çalışmaların sayısı arttıka anahtar kelimelerin rekreasyon alanında Őekilleneceėi dñř÷n÷lmektedir. Ayrıca dijital rekreasyon teması ile ilgili daha önce bibliyometrik analizin yapılmamış olması, çalışmanın bu alanda yapılması planlanan yeni çalışmalara kaynaklık edebileceğini göstermektedir.

Yazar Katkıları Çalışmaya 1. Yazar % 50 2. Yazar % 50 oranında katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı "Dijital Rekreasyon Kavramına Genel Bir Bakış ve Bibliyometrik Analizi" başlıklı makalemiz ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Akoğlan Kozak, M. & zkeroğlu, . (2018). Turizm ve Rekreasyon Kavramları: Sanal Bakış ile Değerlendirme, II. Uluslararası S÷rd÷r÷lebilir Turizm Kongresi, 20-22 Eyl÷l 2018, ss. 399-409, G÷m÷şhane.<https://kutuphane.gumushane.edu.tr/media/uploads/kutuphane/files/ii-uluslararası-surdurulebilir-turizm-kongresi.pdf>.
- Alonso Ruiz, R., Sáenz de Jubera Ocn, M., Valdemoros San Emeterio, M., & Ponce de Len Elizondo, A. (2022). Digital Leisure: An Opportunity for Intergenerational Well-Being in Times of Pandemic?. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(1), 31-48. <https://doi.org/10.7821/naer.2022.1.806>.

- Aylan, F. K., & Aylan, S. (2020). Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının rekreatif faaliyetlere yansması: dijital rekreasyon. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 2746-2760. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2020.507>.
- Bastidas-Manzano, A., Sánchez-Fernández, J., & Casado-Aranda, L. (2020). The Past, Present, and Future of Smart Tourism Destinations: A Bibliometric Analysis. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 45, 529- 552. <https://doi.org/10.1177/1096348020967>.
- Bayram, A.T., & Kavlak, H. T. (2021). *Rekreasyon Disiplinlerarası Yaklaşım ve Örnek Olaylar*. Gül Güneş, S., Varol, F., (Ed.). Ankara: Nobel Yayınevi. ISBN-978-625-439-749-3.
- Brown, André G.P. (2001), Architectural Critique Through Digital Scenariobuilding. Augmenting Architectural Criticism and Narrative, 9th International Conference on Computer Aided Architectural Design Futures 2001, Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-010-0868-6>.
- Carmo, M., & Cláudio, A. (2013). 3D Virtual Exhibitions. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 33(3), 222-235. <http://dx.doi.org/10.14429/djlit.33.3.4608>.
- Chang, H. H., & Chiang, C. C. (2022). Is Virtual Reality Technology an Effective Tool for Tourism Destination Marketing? A Flow Perspective. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 13(3), 427-440. <https://doi.org/10.1108/jhtt-03-2021-0076>.
- Cots, I., Vilà, J., Diloli, J., Ferré, R., Bricio, L. (2018). Virtual Archaeology: from Archaeological Excavation to the Management and Diffusion of Heritage. Les Cases de la Catedral (Tortosa) and the Protohistorical Settlement of La Cella (Salou), Tarragona, *Virtual Archaeology Review*, 9 (19), 102-113. <https://doi.org/10.4995/var.2018.9754>.
- Del Rio-Cidoncha, J. Rojas-Sola & F. González-Cabanez (2020). Computer-Aided Design and Kinematic Simulation of Huygens's Pendulum Clock, *Applied Science*, 10, 538. <https://doi.org/10.3390/app10020538>.
- D.K., McAllister, L. Nyland, V. Popescu, A. Lastra & C. McCue, (1999). Real-Time Rendering of Real-World Environments, Rendering Techniques '99, Proceedings of the Eurographics Workshop on Rendering, Granada, Spain.
- Doğan, G., DHYI, S. M. M. A. & Al, U. (2018). Web of Science'tan çıkarılan Türkiye adresli dergiler üzerine bir araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 32(3), 151-162. <https://doi.org/10.24146/tkd.2018.35>.
- Donthu, N., Kumar, S., Pattnaik, D., & Lim, W. M. (2021). A Bibliometric Retrospection of Marketing from the Lens of Psychology: Insights from Psychology & Marketing, *Psychology & Marketing*, 38(5), 834-865. <https://doi.org/10.1002/mar.21472>.
- Enriquez, C., Jurado, M. J, Bailey, A., Callen, D., Collado, M.J., Espina, G., Marroquín, P., Oliva, E., Osla, E., Ramos, M.I., Sarceño, S. & Feito, F.R. (2020). The UAS-Based 3D Image Characterization of Mozarabic Church Ruins in Bobastro (Malaga), Spain. *Remote Sensing*, 12(15): 2377. <https://doi.org/10.3390/rs12152377>.



- Gangarajaiah, R., Abdulaziz, M., Sjöland, H., Nilsson, P. & Liu, L. (2016). A Digitally Assisted Nonlinearity Mitigation System for Tuneable Channel Select Filters, *IEEE T. Circuits System II*, 63(1), 69–73. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=7339448>.
- Gallistl, V. & Nimrod, G. (2020). Media-Based Leisure and Wellbeing: a Study of Older Internet Users. *Leisure Studies*, 39(2), 251-265. <https://doi.org/10.1080/02614367.2019.1694568>.
- Günçan, Ö. (2021a). Elektronik Boş Zaman Uygulamaları “Sanal Rekreasyon” mudur yoksa “Dijital Rekreasyon” mu? *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*. 4(2), 163-181. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.647>
- Günçan, Ö. (2021b). Sanal Rekreasyon Kavramının Özellik ve Temel Unsurlarını Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma . *Tourism and Recreation* , 3(1) , 66-76. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tourismandrecreation/issue/63274/901224>.
- Gooding, P. (2013). Mass Digitization and the Garbage Dump: the Conflicting Needs of Quantitative and Qualitative Methods. *Literary and Linguistic Computing*, 28(3), 425-431. <https://doi.org/10.1093/lc/fqs054>.
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart Tourism: Foundations and Developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179-188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>.
- Ho, C. H., & Cho, Y. H. (2021). Social Media as a Pathway to Leisure: Digital Leisure Culture among New Mothers with Young Children in Taiwan. *Leisure Sciences*, 44, 1-19. <https://doi.org/10.1080/01490400.2021.2007823>.
- Ihamaki, P. (2012). Geocachers: The Creative Tourism Experience. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 3(3), 152-175. <https://doi.org/10.1108/17579881211264468>.
- Kılıç, S., & Alkan, R. M. (2018). Dördüncü Sanayi Devrimi Endüstri 4.0: Dünya ve Türkiye Değerlendirmeleri. *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 29-49. <https://doi.org/10.31006/gipad.417536>.
- Kostyrka-Allchorne, K, Cooper, NR, Simpson, A, & Sonuga-Barke, EJS. (2020). Children’s Mental Health and Recreation: Limited Evidence for Associations with Screen Use. *Acta Paediatr*. 109(12), 2648– 2655. <https://doi.org/10.1111/apa.15292>.
- Kurutkan, M. N., & Orhan, F. (2018). *Kalite Prensiplerinin Görsel Haritalama Tekniğine Göre Bibliyometrik Analizi*. Ankara: Sageya Yayınevi. ISBN: 978-605-184-089-5.
- López-Sintas, J., Rojas-DeFrancisco, L., & García-Álvarez, E. (2017). Home-Based Digital Leisure: Doing the Same Leisure Activities, but Digital. *Cogent Social Sciences*, 3(1), 1309741. <https://doi.org/10.1080/23311886.2017.1309741>
- Matt, C., Hess, T. & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies, *Business and Information Systems Engineering*, 57(5),339-343. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-015-0401-5>.
- Nunen, K.V, Li, J., Reniers, G. & Ponnet, K. (2018). Bibliometric Analysis of Safety Culture Research. *Safety Science*, 108, 248-258. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>.

- Özen, A. & Gürel, F.N. (2020). Kamu Denetiminde Dijital Dönüşüm: Dijital İkiz Yöntemi, *İzmir Journal of Social Sciences*, 2(1), 16-23. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1029335>.
- Rogers, A. G., & Leung, Y. F. (2021). More Helpful than Hurtful? Information, Technology, and Uncertainty in Outdoor Recreation. *Leisure Sciences*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/01490400.2020.1871132>.
- Rüßmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P., & Harnisch, M. (2015). Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. *Boston Consulting Group*, 9(1), 54-89. https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.
- Seo, Y. (2013). Electronic Sports: A New Marketing Landscape of the Experience Economy. *Journal of Marketing Management*, 29(13-14), 1542-1560. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2013.822906>.
- Silk, M., Millington, B., Rich, E. & Bush, A. (2016). (Re-)Thinking Digital Leisure. *Leisure Studies*, 35(6), 712-723. <https://doi.org/10.1080/02614367.2016.1240223>.
- Stone, R., White, D., Guest, R. & Francis, B. (2009). The Virtual Scylla: an Exploration of “Serious Games”, Artificial Life and Simulation Complexity. *Virtual Reality*, 13, 13-25. <https://doi.org/10.1007/s10055-008-0111-0>.
- Şeref, İ., & Karagöz, B. (2019). Türkçe Eğitimi Akademik Alanına İlişkin Bir Değerlendirme: Web Of Science Veri Tabanına Dayalı Bibliyometrik İnceleme. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 213-231. <https://doi.org/10.31464/jlere.578224>.
- Testa, J. (2016). The Web of Science journal selection process. <http://wokinfo.com/essays/journalselection-process/>, 27 Mart 2023 tarihinde indirilmiştir.
- Topsakal, Y. (2020). *Rekreasyon Tarihsel Gelişim, Teoriler, Farklı Alanlarla İlişkiler ve Güncel Gelişmeler*. Yağmur, Y., Gaberli, Ü., (Ed.). Ankara: Nobel Bilimsel Eserler. ISBN-9786257296304.
- Ukşul, Ş. (2016). *Türkiye’de Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Alanında Yapılmış Bilimsel Yayınların Sosyal Ağ Analizi ile Değerlendirilmesi: Bir Bibliyometrik Çalışma*. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Antalya.
- Van Eck, N.& Waltman, L. (2009). Software Survey: VOSviewer, A Computer Program For Bibliometric Mapping, *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>.
- Viana- Lora, A. & Nel-lo – Andreu, M.G. (2022). Bibliometric analysis of trends in COVID-19 and tourism. *Humanities And Social Sciences Communications*, 9 (173), 1-8. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01194-5>.
- Wang, Y., Lai, N., Zuo, J., Chen, G., & Du, H. (2016), Characteristics and Trends of Research on Waste-To-Energy Incineration: A Bibliometric Analysis, 1999–2015, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 66, 95-104. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.07.006>.



Yadav, S. & Pradhan, S.K. (2014). Investigations into Dynamic Response of Automobile Components during Crash Simulation, *Procedia Engineering*, 97, 1254-1264. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.12.404>.

Zan, B. U. (2012). *Türkiye’de Bilim Dallarında Karşılaştırmalı Bibliyometrik Analiz Çalışması*. [Yayınlanmış Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Extended Abstract

Introduction

The digital age can shape individuals' subjective leisure experiences in the transition from offline to online leisure environments. Therefore, it is thought that recreational activities in digital environments will gradually increase. In addition, considering the inevitability of benefiting from the use of technology for entertainment purposes, the rapid integration of information and communication technologies into daily life makes it necessary to handle recreational activities in digital dimensions. The fact that new generation technologies are increasingly taking place in the life of human beings shows that digital transformation will be inevitable in the field of recreation, as in many areas. In this context, it is important to consider the concept of digital recreation and to examine the current situation in the literature. In this study, bibliometric analysis method was used to reveal a detailed portrait of the studies on digital recreation. Bibliometric analysis is a method frequently used by academics. It is used for a variety of reasons, such as uncovering emerging trends in article and journal performance, collaboration models, and research components, and exploring the intellectual makeup of a particular field in the current literature.

Methodology

In this study, a bibliometric analysis of the documents obtained from the Web of Science database was performed. The documents consist of digital and virtual recreation publications between 1999 and 2022. The VOSviewer program determined the main focus areas, influential authors, publication places, countries, common citations, and keywords of the 56 studies obtained.

Results

The dilemma of digital or virtual, which existed in the literature during the study, also emerged in the method part of the research, and apart from these concepts, various expressions such as smart tourism destinations, electronic leisure applications, online recreation, and e-recreation were also revealed. usage has also been found. The main purpose of this study is to answer the questions about the document-based literature review of the concept of "digital recreation" and to contribute to the literature.

Elaborating the research in the field of digital recreation, establishing the conceptual link, and examining the regions where they are studied is important for the concept to gain a good place in the literature. In this direction, the questions determined in the same direction as the literature review were answered in the research. The first question is about the number of publications on the concept of digital recreation. With the answer given to this question, it can be said that publications in the field of digital recreation have increased in recent years and are on an increasing trend. The second of the research questions is about the most cited articles on the concepts of "digital recreation" and "virtual recreation" in the journals in the Web of Science database between 1999-2022. Gooding's work (2013) is seen as the most cited work. The study, which examines the negative effects of cultural digitalization on cultural heritage, is the article with the highest impact value with the number of citations it

received in this field. The third question sought to be answered within the framework of the research is the investigation of the countries' contributions to the related field. In this context, it is seen that Spain is the country with the highest number of publications, and thus which contributed the most. Finally, when the analysis of the keywords used by the studies on digital recreation is examined, it has been revealed that virtual recreation and virtual reality themes are used excessively. It is seen that the term "virtual recreation" was used for the first time in 1999 among the data obtained in this research. In the following years, although the concept has transformed from the expression of virtual recreation to the expression of digital recreation, the impact of the concept of virtual is still high. In addition, it is seen that the majority of the documents obtained after scanning with keywords were in the discipline of archeology (n=11). In this direction, it is thought that the fact that most of the 3D drawings and programs used in the field of archeology are in a digital environment may have an effect. One of the key terms of interest in the study is the 17th-century Spanish scientist Agustín de Betancourt. It can be said that the work of Agustín de Betancourt, who is also an engineer, has been associated with the term digital technology and has been included in many cited studies. Another interesting term is Assassin's Creed, which has become a cult video game from online games that are frequently preferred among digital recreation activities. Many recreational activities can be associated with applications made in areas such as architecture and even urban, and regional planning, and landscaping. The titles of architecture and architectural criticism seen in the keywords show that recreational activities are also applied in the field of architecture.

