

Dijital Sanat Alanındaki Bilgi Haritası: Trendler, Etkiler ve Gelecekteki Eğilimler

Knowledge Mapping in the Field of Digital Art: Trends, Influences and Future Directions

Aysun YILDIRIM¹ 

Zuhal BAŞBUĞ² 

¹Bağımsız Araştırmacı / Independent Researcher, Antalya, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Antalya, Türkiye



Geliş Tarihi/Received: 11.04.2026

Revizyon Talebi/Revision Requested: 06.08.2026

Son Revizyon/Last Revision: 11.09.2026

Kabul Tarihi/Accepted: 14.09.2026

Yayın Tarihi/Publication Date: 25.09.2026

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Zuhal BAŞBUĞ
E-mail: zuhalbasbug@gmail.com

Cite this article as: Yıldırım, A. & Başbuğ, Z. (2026). Knowledge mapping in the field of digital art: Trends, influences and future directions. *Art and Interpretation*, 48, 126-136.

Öz

Bu çalışma, dijital sanat alanındaki akademik literatürün yapısını, gelişim eğilimlerini ve iş birliği örüntülerini incelemektedir. Araştırma nicel yaklaşımla tasarlanmış ve veriler Web of Science Core Collection (WoS) veri tabanından elde edilmiştir. WoS'ta "Topic" arama parametresi kullanılarak "digital art" sorgusu ile 1996-2025 yılları arasında yayımlanan makale, kitap, bildiri ve diğer yayın türlerindeki toplam 1111 çalışma bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. "Topic" araması başlık, özet, yazar anahtar kelimeleri ve Keywords Plus alanlarını kapsadığından, veri setine dijital sanatla farklı bibliyografik alanlar üzerinden ilişkilendirilen çalışmalar da dâhil edilmiştir. Analizde anahtar kelime haritalaması, yazar üretkenliği, atıf ilişkileri, yazar iş birliği ağları, dergi dağılımları ile ülke düzeyindeki bilimsel üretim ve iş birliği ilişkileri ele alınmıştır. Bulgular, dijital sanat literatürünün yıllar içinde genel olarak arttığını ve belirli kavramlar çevresinde yoğunlaştığını göstermektedir. "Digital art" kavramının yanı sıra "digital art history", "art" ve "blockchain" anahtar kelimeleri öne çıkan kavramlar arasında yer almaktadır. Yazar ve ülke analizleri, bilimsel üretim ve iş birliğinin belirli araştırmacılar ve ülkeler çevresinde yoğunlaştığını göstermiştir. Atıf analizinde ise bazı dergi ve yayınların alan içindeki etkisinin diğerlerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ülkeler arasındaki iş birliği ilişkilerinin uluslararası nitelik taşıdığı ve alanın farklı coğrafyalardaki araştırmacıları bir araya getirdiği görülmüştür. Özellikle "blockchain" kavramının anahtar kelime ağındaki güçlü bağlantısı ile yayın üretkenliği ve iş birliği gücü arasındaki farklılaşma, çalışmanın dikkat çeken bulguları arasında yer almaktadır. Sonuçlar, dijital sanat alanında yapılan araştırmalarının kavramsal gelişimi, bilimsel üretimi ve iş birliği yapısına ilişkin genel bir çerçeve sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, dijital sanat alanındaki mevcut araştırma eğilimlerinin anlaşılmasına ve gelecekteki çalışmaların yönlendirilmesine katkı sağlamayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanat, dijital sanat, dijital sanat tarihi, bibliyometri

ABSTRACT

This study examines the structure, developmental trends, and collaboration patterns in the academic literature on digital art. The research was designed using a quantitative approach, and the data were obtained from the Web of Science Core Collection (WoS) database. Using the "Topic" search parameter in WoS and the query "digital art," a total of 1,111 works-including articles, books, conference papers, and other publication types-published between 1996 and 2025 were analyzed using bibliometric methods. Since the "Topic" search covers the title, abstract, author keywords, and Keywords Plus fields, the dataset also includes works associated with digital art through various bibliographic fields. The analysis examined keyword mapping, author productivity, citation relationships, author collaboration networks, journal distributions, as well as scientific output and collaboration relationships at the country level. The findings indicate that the digital art literature has generally increased over the years and has concentrated around specific concepts. In addition to the concept of "digital art," the keywords "digital art history," "art," and "blockchain" are among the prominent concepts. Author and country analyses revealed that scientific output and collaboration are concentrated around specific researchers and countries. Citation analysis revealed that certain journals and publications have a greater impact within the field than others. Furthermore, it was observed that collaborative relationships between countries are international in nature and that the field brings together researchers from different regions. In particular, the strong connection between the concept of "blockchain" in the keyword network and the differentiation between publication productivity and the strength of collaboration are among the study's notable findings. The results provide a general framework regarding the conceptual development, scientific output, and collaborative structure of research in the field of digital art. In this regard, the study is expected to contribute to understanding current research trends in the field of digital art and to guiding future research.

Keywords: Art, digital art, digital art history, bibliometrics



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Sanat ve teknoloji, tarihsel süreçte birbirinden uzak iki alan olarak algılsa da özellikle 20. yüzyıldan itibaren aralarındaki etkileşim artmış, zamanla iç içe geçerek birbirini besleyen disiplinler haline gelmiştir. Teknolojideki yenilikler, sanatın ifade biçimlerini dönüştürürken aynı zamanda sanatın malzemesinin ve mekanının da dönüşmesini ve genişlemesini sağlamış, sanat nesnesi ile izleyici arasındaki ilişkiyi güncelleyerek daha etkileşimli bir boyut kazan-dırmıştır.

Sayısal görüntü verilerini işleme, artırılmış gerçeklik, yapay zekâ, algoritmik üretim gibi teknolojik gelişmeler, sanatçıları geleneksel sınırların ötesine geçirerek, etkileşimli, çok katmanlı ve zamana duyarlı sanat eserlerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu bağlamda teknoloji yalnızca bir araç olmaktan çıkarak, sanatın kavramsal içeriğini şekillendiren aktif bir bileşen haline de gelmiştir.

Sanat ve teknolojinin kesişiminde şekillenen dijital sanat, teknolojik dönüşümlerin sanatsal üretim, temsil, dolaşım ve deneyim biçimlerini yeniden yapılandırmasıyla birlikte çağdaş sanatın dönüşümünü anlamada önemli bir disiplinler arası araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Dijital teknolojilerin sanat üretimine dâhil olması, mevcut sanatsal pratiklerin yeni araçlarla gerçekleştirilmesiyle birlikte, sanat eserinin niteliğinin, üretim sürecinin, sanatçı izleyici ilişkisinin ve estetik deneyimin yeniden tanımlanmasını beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda dijital sanat, bilgisayar tabanlı sanat, etkileşimli sanat, internet sanatı, yeni medya sanatı, algoritmik sanat ve üretken sanat gibi farklı pratikleri kapsayan geniş bir teknolojik ve estetik çerçeve içerisinde değerlendirilmektedir. Manovich, yeni medyanın yalnızca geleneksel kültürel formların dijital ortama aktarılmasından ibaret olmadığını, arayüz, veri tabanı, etkileşim ve sayısal temsil gibi yeni özellikler aracılığıyla kültürel üretimin yapısını dönüştürdüğünü ortaya koymaktadır (Manovich, 2002). Benzer biçimde Paul, dijital sanatın teknolojik yeniliklerle birlikte sürekli biçimde dönüşen, farklı disiplinleri ve üretim biçimlerini bünyesinde barındıran geniş bir sanatsal alan olduğunu vurgulamaktadır (Paul, 2023, s. 282). Bu dönüşüm, sanat üretiminin yanı sıra sanat eserlerinin sergilenme, dolaşıma girme, arşivlenme ve izleyici tarafından deneyimlenme biçimlerini de değiştirmektedir. Özellikle internet tabanlı platformların, sosyal medya ortamlarının ve dijital sergileme teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla sanatçılar, araştırmacılar, müzeler, galeriler, kültür kurumları, teknoloji aktörleri ve izleyiciler arasındaki etkileşimler daha karmaşık bir hale dönüşmüştür. Dolayısıyla dijital sanatın gelişimini yalnızca teknolojik yenilikler veya tekil sanatçı uygulamaları üzerinden değerlendirmek, alanın ortaya çıkardığı geniş kapsamlı dönüşümü açıklamak açısından yeterli olmayabilir. Dijital sanat araştırmalarının zaman içerisinde hangi kavramsal eksenler etrafında yoğunlaştığı, hangi araştırma konularının öne çıktığı, hangi aktörlerin ve kurumların bilgi üretiminde belirleyici hâle geldiği ve farklı araştırma temalarının birbirleriyle nasıl ilişkilendiği, alanın mevcut akademik yapısının ayrıntılı olarak incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çerçevede bibliyometrik bilgi haritalama yaklaşımları, dijital sanat literatürünün niceliksel gelişimiyle birlikte entelektüel, kavramsal ve sosyal ilişkileri de ortaya koymaya olanak sağlayan önemli yöntemsel araçlar olarak değerlendirilebilir. Bibliyometrik bilgi haritalama yaklaşımlarının kuramsal temelleri, Moreno ve Jennings'in 1930'lu yıllardaki sosyometrik çalışmalarına kadar uzanmakta, ilişkisel yapıların matematiksel ve görsel olarak incelenmesine yönelik yaklaşım özellikle 1990'lı yıllardan itibaren farklı disiplinlerde yaygınlık kazanmaktadır (Borgatti ve Everett, 2006). Bu yaklaşım araştırmacılar, kurumlar, yayınlar, kavramlar ve anahtar kelimeler arasındaki ilişkilerin ağ içerisindeki konumlarını, merkeziliklerini, yoğunluklarını ve kümelenme biçimlerini incele-

yerek görünür olmayan yapısal örüntülerin ortaya çıkarılmasına imkân tanımaktadır. Ayrıca bilimsel alanların kavramsal, entelektüel ve sosyal yapılarının görselleştirilmesini ve zaman içerisindeki değişimlerinin izlenmesini de mümkün kılmaktadır (Börner vd., 2003). Özellikle ortak yazarlık, ortak atıf, bibliyografik eşleşme ve anahtar kelime birlikteliği gibi ilişkilerin haritalandırılması, belirli bir araştırma alanının hangi bilgi kümeleri etrafında örgütlendiğinin belirlenmesine katkı sağlamaktadır. Bu nedenle dijital sanat literatürünün bibliyometrik ve ağ temelli yöntemlerle incelenmesi, yayın üretimindeki artışın ortaya konulmasını, alanın entelektüel yapısının, araştırma kümelerinin, öne çıkan kavramlarının, bilimsel iş birliklerinin ve tematik dönüşümlerinin birlikte değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Bilim haritalama, belirli araştırma alanlarının kavramsal, entelektüel ve sosyal yapılarını ortaya koymanın yanı sıra bu yapıların zaman içerisindeki dinamiklerini incelemeye de olanak sağlamaktadır (Cobo vd., 2011). Cobo vd. (2012) bir diğer çalışmada, bibliyometrik haritalama tekniklerinin araştırma alanlarının gelişimini uzunlamasına inceleme ve farklı dönemlerde ortaya çıkan tematik yapıların karşılaştırılması açısından (Cobo vd., 2012) önemli olanaklar sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda dijital sanat alanındaki yayınların sistematik biçimde haritalandırılması, alanın mevcut durumunun betimlenmesi ile birlikte araştırma eğilimlerinin hangi yönlerde yoğunlaştığını ve gelecekte hangi temaların araştırma gündeminde daha belirgin hâle gelebileceğinin değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Böylece dijital sanat literatürünün yapısal ve tematik özelliklerinin ortaya konulması, hızla dönüşen bu disiplinler arası alanın akademik gelişimini anlamaya ve gelecekteki araştırma yönelimlerini belirlemeye yönelik daha kapsamlı bir perspektif sunmaktadır.

Bu bağlamda, dijital sanat alanındaki bilimsel üretimin son otuz yıllık süreçte önemli ölçüde genişlemesine ve farklı disiplinlerin etkileşimiyle çeşitlenmesine karşın, alanın bilimsel gelişim dinamiklerini, öne çıkan araştırma temalarını ve bilgi üretimindeki ilişkisel yapıları kapsamlı bir biçimde ortaya koyan çalışmaların sınırlı olması, mevcut literatürün sistematik olarak değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Dijital sanat gibi teknolojik gelişmelerle birlikte sürekli dönüşen ve farklı araştırma alanlarının kesişiminde gelişen bir alanda, yalnızca yayın sayılarındaki artışın belirlenmesi bilimsel gelişimin yönünü açıklamak açısından yeterli değildir. Literatürdeki yayınların birbirleriyle olan atıf, ortak yazarlık, bibliyografik eşleşme ve anahtar kelime ilişkilerinin incelenmesi, araştırma alanlarının entelektüel ve tematik yapısının daha kapsamlı biçimde ortaya konulmasına olanak sağlamaktadır (Callon vd., 1983; Small, 1973; Zupic ve Čater, 2014). Bu tür ilişkisel analizler aracılığıyla hangi araştırma konularının birlikte geliştiği, hangi çalışmaların bilgi üretiminde referans noktası oluşturduğu ve bilimsel iş birliklerinin hangi yapılar etrafında yoğunlaştığı belirlenebilmektedir. Nitekim bibliyometrik yöntemler, literatürün yalnızca niceliksel görünümünü değerlendirmekten öte, belirli bir araştırma alanının kavramsal ve entelektüel gelişimini haritalandırmaya yönelik sistematik bir yaklaşım sunmaktadır (Van Eck ve Waltman, 2010). Bu çalışmanın temel katkısı, dijital sanat literatürünü yalnızca yayın ve atıf göstergeleri üzerinden değerlendirmekle sınırlı kalmayarak, alanın kavramsal ve ilişkisel yapısını görünür kılmasıdır. Bu doğrultuda çalışma, dijital sanat araştırmalarında öne çıkan kavramları, araştırmacılar arasındaki iş birliği örüntülerini, atıf ilişkilerini ve bilimsel üretimin farklı aktörler arasındaki dağılımını birlikte değerlendirerek alanın nasıl şekillendiğine ilişkin yeni bulgular ortaya koymaktadır. Özellikle yayın üretkenliği ile iş birliği ağlarındaki konumların her zaman örtüşmediğinin ve blockchain gibi teknolojik kavramların alan içerisindeki güçlü bağlantılarının belirlenmesi, çalışmanın literatüre sunduğu özgün katkılar arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada, dijital sanat alanındaki bilimsel yayınların bibliyo-

metrik bilgi haritalama yaklaşımları yoluyla incelenerek, alandaki temel eğilimlerin, merkezî aktörlerin, araştırma kümelerinin ve bilgi üretim örüntülerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Çalışmanın temel amacı, dijital sanat alanında son 30 yılda gerçekleştirilen bilimsel araştırmaların gelişim seyrini ve araştırma yönelimlerini sistematik biçimde belirlemektir. Bu doğrultuda, alanın sosyal ve entelektüel yapısını ortaya koymak amacıyla yazar, dergi, kaynak ve anahtar kelime ilişkileri üzerinden farklı ağ yapıları incelenmiştir. Böylece dijital sanat araştırmalarının hangi temalar etrafında yoğunlaştığı, bilimsel etkileşimlerin nasıl şekillendiği ve alanın zaman içerisindeki yönelimlerinin nasıl değiştiği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda çalışma, dijital sanat literatürünün mevcut durumunu ortaya koymanın yanı sıra, alanın gelişim dinamiklerini ve gelecekteki araştırma yönelimlerini değerlendirmeye yönelik bir çerçeve sunmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda çalışmada, dijital sanat alanında gerçekleştirilen bilimsel araştırmalara ilişkin aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Alanda en sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir ve bu kavramlar birbirleriyle nasıl bir ağ yapısı oluşturmaktadır?
2. Dijital sanat alanında en fazla yayın yapan yazarlar kimlerdir ve bu araştırmacılar arasındaki akademik etkileşim ve iş birliği ağları ne kadar güçlüdür?
3. Literatürde en çok atıf alan çalışmalar hangileridir ve bu yayınlar hangi disiplinler arası ağlarda kilit bir konuma sahiptir?
4. Dijital sanat alanında en çok yayın yapan ve en çok atıf alan dergiler hangileridir; bu dergilerin literatürdeki bağlantı gücü ve merkeziliği nasıldır?
5. Bilimsel üretimde hangi ülkeler lider konumdadır ve bu ülkeler arasındaki uluslararası iş birliği ve bilgi paylaşımı nasıl bir harita çizmektedir?

Bu sorulara, sayısal veriler kullanılarak yanıt verilmiş ve elde edilen bulgular bibliyometrik bilgi haritalama yaklaşımıyla görselleştirilmiştir.

Çalışmanın veri kaynakları, Web of Science Core Collection (WoS) veri tabanından elde edilmiştir. WoS, bibliyometrik araştırmalarda yaygın olarak kullanılan ve bilimsel yayınlara ilişkin kapsamlı bibliyografik veriler sunan bir veri tabanıdır. Bu çalışmada, WoS veri tabanında dijital sanat konusu kapsamında yer alan yayınlar bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenerek alandaki bilimsel üretimin gelişimi, öne çıkan araştırma konuları ve bu konuların yıllar içerisindeki değişimi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda çalışma, dijital sanat alanındaki araştırma eğilimlerinin belirlenmesine ve alanın gelişimine ilişkin genel bir çerçeve sunulmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Çalışma, giriş dışında beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışmanın yöntemi ve veri seti açıklanmıştır. İkinci bölümde dijital sanat alanına ilişkin literatür incelemesine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde analizden elde edilen bulgular sunulmuştur. Dördüncü bölümde bulgular alandaki önceki bibliyometrik çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmış ve çalışmanın sınırlılıkları ele alınmıştır. Beşinci bölümde ise genel sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

Yöntem ve Veri Seti

Yöntem

Bibliyometrik analiz yöntemi, son yıllarda bilimsel araştırmalarda sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri olmuştur. Bibliyometrik analiz, bilimsel yayınların nicel göstergeler ve çeşitli analiz teknikleri aracılığıyla incelenmesine dayanan bir araştırma yaklaşımıdır (Kazak ve Kazak, 2023, s. 37). Bibliyometrik yöntem, büyük miktar-

daki bilimsel verinin işlenmesi ve bilimsel yayınlardan elde edilen bulgular aracılığıyla belirli bir alandaki eğilimlerin tespit edilmesi açısından büyük öneme sahiptir (Donthu vd., 2021 s.285).

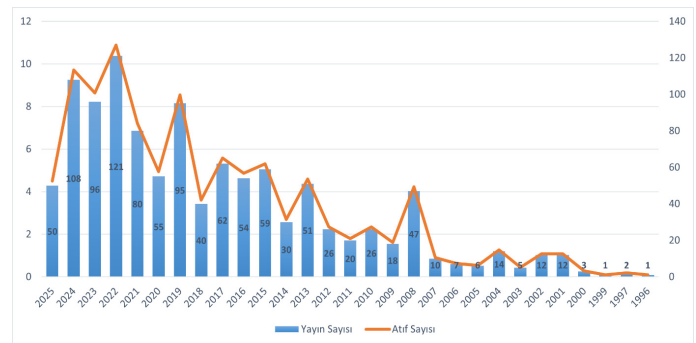
Çalışmada bibliyometrik analiz verileri VOSviewer 1.6.20 yazılım programı aracılığıyla analiz edilmiştir. VOSviewer, Van Eck ve Waltman tarafından bibliyometrik haritalar oluşturmak ve görselleştirmek için geliştirilen bir veri analiz yazılımıdır. VOSviewer programı, bibliyometrik ağları görselleştirmek ve analiz etmek için gelişmiş düzen ve kümeleme tekniklerini kullanmaktadır. Kümeleme algoritmaları benzer öğeleri bir arada gruplandırmakla birlikte disiplindeki farklı araştırma alanlarının tanımlanmasında da yararlı olmaktadır (Dereli, 2024 s. 3). VOSviewer programında analiz sonucunda oluşan şekillerdeki düğümlerin boyutları ağ sıklıklarını göstermektedir. Düğümler arasındaki eğriler ve çizgiler, aynı konu alanında yazılmış kelimelerin birlikte kullanımlarını ifade etmektedir. Düğümler arasındaki mesafenin azalması, ilgili anahtar kelimeler arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğunu göstermektedir (Van Eck ve Waltman, 2022 s. 13).

Veri Seti

Bu çalışmanın verileri 24.09.2025 tarihinde Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanından elde edilmiştir. Dijital sanat alanına ilişkin kapsamlı bir literatür kümesine ulaşabilmek amacıyla veri toplama sürecinde WoS'un "Topic" arama parametresi kullanılmıştır. Birebir uygulanan arama sorgusu "digital art" şeklindedir. "Topic" araması; aranan ifadeyi başlık (Title), özet (Abstract), yazar anahtar kelimeleri (Author Keywords) ve Keywords Plus alanlarında eş zamanlı olarak taramaktadır. Bu nedenle veri setinde yer alan bazı çalışmaların başlığında birebir "digital art" ifadesi bulunmasa da, söz konusu çalışmaların özetlerinde, anahtar kelimelerinde veya WoS indeksleme sistemi aracılığıyla dijital sanat alanıyla ilişkilendirilmiş olması nedeniyle veri setine dahil edilmiştir. Bu yaklaşım, dijital sanat alanının daha kapsamlı biçimde haritalandırılması ve yalnızca başlıkta yer alan çalışmalarla sınırlı bir literatür kümesinin oluşmasının önüne geçilmesi amacıyla tercih edilmiştir. Tarama kapsamında WoS Core Collection bünyesindeki Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), Emerging Sources Citation Index (ESCI), Book Citation Index (BKCI) ve Web of Science Conference Proceedings Citation Index (CPCI) indeksleri dikkate alınmıştır. Veri seti, 1996-2025 yılları arasında yayımlanan, tüm dillerdeki makale, kitap, bildiri ve diğer yayın türlerini kapsamaktadır. Yapılan tarama sonucunda belirtilen kriterleri karşılayan toplam 1111 bilimsel çalışmaya ulaşılmıştır. Elde edilen veriler VOSviewer yazılımı kullanılarak görselleştirilmiş ve analiz edilmiştir.

Şekil 1.

Yayınların yıllara göre dağılımı ve atıf sayıları



Yıllara göre yayın ve atıf sayıları incelendiğinde, dijital sanat alanındaki araştırmaların özellikle 2010 yılı sonrasında belirgin biçim-

de artış gösterdiği görülmektedir. 2022 yılı, 10 yayın ve 121 atıf ile hem yayın hem de atıf sayısının en yüksek olduğu yıl olarak öne çıkmaktadır. 2023 ve 2024 yıllarında yayın sayısı sırasıyla 8 ve 9 olurken, atıf sayıları 96 ve 108 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum, dijital sanat konusundaki akademik ilginin son yıllarda belirgin biçimde arttığını göstermektedir. 2010 öncesindeki dönemde ise yayın sayılarının genel olarak düşük ve daha istikrarlı bir seyir izlediği görülmektedir. 2015-2021 yılları arasında yayın ve atıf sayılarında yıllara bağlı dalgalanmalar görülmekle birlikte, genel eğilim artış yönündedir. Özellikle 2022 sonrasında yayın ve atıf sayılarının yüksek düzeyde seyretmesi, dijital sanatın güncel akademik araştırmalarda giderek daha fazla önem kazandığına işaret etmektedir.

Literatür

Dijital sanat, dijital teknolojiler kullanılarak üretilen veya sunulan sanatsal çalışmaları ifade etmektedir. Geleneksel sanatsal malzemelerin yerini bilgisayarlar, tabletler ve yazılımların aldığı bu sanat formunda, teknoloji hem üretim aracı hem de eserin ortamı ve kimi zaman konusu hâline gelmektedir. Dijital sanat, bilgisayarlar, algoritmalar, yazılımlar ve dijital görüntüleme tekniklerinin sanat alanında kullanılmaya başlanmasıyla ortaya çıkmıştır (Paul, 2023, s.5). Sanat, insanlık tarihi boyunca gündemde olan, yaşamı etkileyen tüm unsurlar ile etkileşim halinde olduğu gibi teknoloji ile de ilk gelişiminden itibaren etkileşim içinde olmuştur. Teknolojinin sanatın içine dahil olması ile dijital sanat mecrası oluşmuş ve teknoloji ilerledikçe dijital sanatta da yeni gelişmeler ve ilerlemeler kaydedilmiştir. Dijital sanatın kökleri, 1950'li yıllarda osiloskop ve analog aygıtlarla üretilen görüntü denemelerine kadar uzanmaktadır. Bilgisayar destekli sanatın ilk örnekleri ise 1960'lı yıllarda, aralarında Bell Laboratuvarlarında çalışan sanatçı ve mühendislerin de bulunduğu bir çevre tarafından ortaya konmuştur (Gere, 2008/2019, s. 129). Aynı dönemde Frieder Nake gibi öncüler algoritmik çizim çalışmaları üretmiş, Harold Cohen'in bilgisayarlı üretimi (AARON) ise 1960'ların sonundan itibaren gelişmiştir. Bilgisayarların 1980'li yıllardan itibaren kişisel kullanımda yaygınlaşması dijital sanatı daha erişilebilir hâle getirmiş, 1990'lı yıllarda internet sanatının (Net Art) ve etkileşimli sanatın yükselişe geçtiği görülmektedir. 2010 sonrası dönemde yapay zekâ, NFT'ler ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojiler dijital sanat alanında belirgin bir ivme kazanmıştır. Dijital sanat alanının yıllar içerisinde bu denli kapsamlı bir gelişim göstermesi, konuya ilişkin eleştirel ve araştırmacı nitelikte çok sayıda yayının ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır. Literatüre bakıldığında, bu alanda gerçekleştirilen çalışmaların trendlerinin, etki alanlarının, etkileşim biçimlerinin ve geleceğe yönelik yönelimlerinin incelenmesi önemli bir gereklilik olarak görülmektedir.

Couchot (1998), "La technologie dans l'art: de la photographie à la réalité virtuelle" (Sanatta Teknoloji: Fotoğraftan Sanal Gerçekliğe) adlı çalışmasında, teknolojik gelişmelerin sanatın üretim biçimlerini, ifade araçlarını ve estetik anlayışını nasıl dönüştürdüğünü ele almaktadır. Couchot, 19. yüzyıldan 20. yüzyılın sonuna uzanan süreçte fotoğraftan sayısal görüntüye ve sanal gerçeklik deneyimlerine giden teknolojik hattı incelemektedir. Çalışmada, fotoğraftan sanal gerçekliğe uzanan her aşamada, sanatın özünün, sanatçının rolünün ve izleyicinin konumunun yeniden değerlendirilmek zorunda kaldığı ve sanatın biçimsel bir üretim olmaktan uzaklaşarak, iletişim, etkileşim ve deneyim odaklı bir yapıya dönüştüğü ifade edilmektedir.

Brey (2021), "Digital Art History in 2021" (2021'de dijital sanat tarihi) adlı çalışmasında, dijital sanatın metin tabanlı disiplinlere göre daha az gelişmiş olduğunu ancak yeni dijital standartların ortaya çıkışı ve bilgisayar görselleştirmesi alanının gelecekte daha önemli hale geleceğini savunmaktadır.

Manovich (2002), "The Language of New Media" (Yeni Medyanın Dili) adlı çalışmasında, yeni medyayı dil olarak çözümlemeyi amaçlamaktadır. Dijital teknolojilerin sanatı, kültürü ve medyayı nasıl dönüştürdüğünü inceleyerek, tüm sanat disiplinlerinde köklü bir değişim yaşandığını savunmaktadır. Dijital çağın sanatını anlamak için "yeni medyanın dilini" çözmek gerektiğini ifade eden Manovich, bilgi, temsil ve deneyimin artık sayısal kodlar, modüler yapı ve kullanıcı etkileşiminin oluşturduğunu vurgulamaktadır.

Paul (2022), editörlüğünü yaptığı "A Companion to Digital Art" (Dijital Sanat Rehberi) adlı derlemede, dijital teknolojilerin sanatın üretimi, sunumu ve algılanışı üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Yazar, dijital sanatı yalnızca teknik bir yenilik olarak görmeyerek, estetik, kültürel ve toplumsal bir düşünme biçimi olduğunun da altını çizmektedir.

Shanken (2015), "Art and Electronic Media" (Sanat ve Elektronik Medya) adlı çalışmasında, sanat ve teknolojinin buluştuğu noktaları yenilik olarak ortaya koymasının yanı sıra, tarihsel, kavramsal ve estetik bağlamda incelemeye odaklanmaktadır. Elektronik medyanın sanat alanına kattığı yeniliklerden ziyade, sanatsal dönüşüş şeklini değiştiren bir olgu olduğunu vurgulamaktadır.

Yamaoka, Manovich, Douglas ve Kuester (2011), "Cultural analytics in large-scale visualization environments" (Büyük Ölçekli Görselleştirme Ortamlarında Kültürel Analiz) başlıklı çalışmalarında, beşerî bilimlerdeki yakından okuma yöntemini dijital çağın olanaklarıyla veri temelli bir yaklaşıma dönüştürerek geniş kapsamlı ve sistematik analizler yapmayı hedeflemektedirler. Yazarlar, dijital çağın kültürünü kavramak için, veri bilimi araçlarının kullanılmasının gerektiğini, ancak bu süreçte beşerî bilimlerin eleştirel yaklaşımının da göz ardı edilmemesi gerektiğini vurgulamaktadırlar.

Daniels (2016), "Whatever Happened to Media Art?" (Medya Sanatına Ne Oldu?) adlı çalışmasında, medya sanatının tüketilmiş olup olmadığı sorusuna odaklanmaktadır. Yazar, medya sanatının başlangıçtaki yenilikçi niteliğinin zamanla olağanlaşması, bunun sonucunda ayrı bir kategori olarak sınıflandırılmaya başlanması ve belgeleme ile koruma gibi yapısal sorunlarla karşı karşıya kalması nedeniyle bir gerileme sürecine girdiğini ifade etmektedir.

Mardiani, Rukmana, Poetri, Nuswantoro ve Uhai (2024), "Bibliometric Study on The Influence of Digital Technology in The Field of Arts and Culture" (Sanat ve Kültür Alanında Dijital Teknolojinin Etkisine İlişkin Bibliyometrik Bir Çalışma) adlı yayınlarında, literatürün sistematik şekilde incelenmesi ile dijital teknolojinin sanat ve kültür alanları üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadırlar. Yazarlar, teknoloji ve kültür arasındaki ilişkinin derinlemesine anlaşılmasına katkı sağlayarak, dijital çağda yenilikçi uygulamalara ilham verebileceğini vurgulamaktadırlar.

Grau'nun (2017) Museum and Archive on the Move: Changing Cultural Institutions in the Digital Era" (Hareket Halindeki Müze ve Arşiv: Dijital Çağda Değişen Kültürel Kurumlar) başlıklı derlemede dijital teknolojinin, müzeleri, sanatsal arşivleri ve kültürel kurumları nasıl dönüştürdüğünü ele almaktadırlar. Yazarlar, geleneksel koruma ve sergileme yöntemlerinin köklü bir dönüşüm geçirdiğini, izleyicinin pasif bir gözlemci konumundan çıkarak aktif bir katılımcıya dönüştüğünü ifade etmektedirler. Bununla birlikte, veri güvenliği, temsil biçimleri ve dijital süreklilik gibi alanlarda çeşitli zorlukların ortaya çıktığını da ifade etmektedir.

Shanken (2002), sanat ve bilimin birbirinden bağımsız alanlar olarak ele alınmasının, özellikle teknoloji temelli sanatsal üretimlerin anlaşılmasında önemli sınırlılıklar oluşturduğuna dikkat çekmektedir. Bu disiplinler arası yapı, dijital sanat literatürünün zaman içerisinde farklı kavramlar, yöntemler ve araştırma gelenekleri etrafında çeşitlenmesine neden olmakta ve alanın bilgi yapısının sistematik olarak incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Cetinic ve She (2022), yapay zekâ ve sanat arasındaki ilişkinin yalnızca bilgisayarların sanat eserlerini analiz etmesiyle sınırlı kalmayarak, yapay zekânın yeni sanatsal üretim biçimlerinin oluşturulmasında etkin biçimde kullanılmaya başlandığını belirtmektedir. Bu gelişmeler, yaratıcılık, sanatçı otoritesi, özgünlük ve insan-makine etkileşimi gibi konuları dijital sanat araştırmalarının önemli gündemlerinden biri hâline getirmiştir.

Vocino (2026), kültürel ve yaratıcı endüstrilerde yapay zekâ araştırmalarının entelektüel ve tematik yapısını bibliyometrik yöntemlerle inceleyerek, 2014-2025 döneminde yayımlanan 135 çalışmayı analiz etmiş ve literatürün sanat ve dijital yaratıcılık, teknoloji ve yenilik, yaratıcı endüstrilerde uygulamalar, hukuk ve fikrî mülkiyet ile kültürel miras olmak üzere beş temel tema etrafında şekillendiğini ortaya koymuştur. Bulgular, alanın hızla gelişmesine karşın tematik açıdan parçalı bir yapı sergilediğini göstermektedir.

Osiński (2023), 1996-2022 yılları arasında dijital kültür üzerine gerçekleştirilen araştırmaları bibliyometrik yöntemlerle inceleyerek alanın özellikle son yıllarda hızla genişlediğini ve dijital sanat, dijital medya, yeni medya, görsel kültür ve dijitalleşme gibi farklı temaların araştırma gündeminde belirginleştiğini ortaya koymuştur. Bulgular, dijital kültür araştırmalarının disiplinlerarası ve tematik açıdan çeşitlenen bir yapı kazandığını göstermektedir. Bu durum, dijital sanatın daha özgül bir araştırma alanı olarak kendi bilimsel gelişim eğilimlerinin ve tematik yapılanmasının ayrıca incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Yardibi (2024), Web of Science veri tabanında 1971-2024 yılları arasında yeni medya ve dijital sanatla ilişkili 1.537 akademik çalışmayı bibliyometrik yöntemlerle incelemiş; ortak atıf ve anahtar kelime analizleri aracılığıyla araştırma kümelerini ve öne çıkan temaları belirlemiştir. Çalışma, dijital sanat ve yeni medya araştırmalarının zaman içerisinde hızlı biçimde genişlediğini ve farklı araştırma temaları etrafında kümelendiğini göstermektedir. Bu bulgular, dijital sanat araştırmalarının yayın üretimindeki artış üzerinden değerlendirilmenin eksik bir bakış açısı sağlayacağını, bilimsel ilişkiler ve tematik yapılanmalar üzerinden de değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Jiang vd. (2025), dijital sanatın kamusal alanlarda kullanımını kullanıcı merkezli bir perspektiften ele alarak, sanat eserinin tasarım ve üretim süreçlerinde kullanıcı algısı ve katılımının önemine dikkat çekmiştir. Bu yönelim, dijital sanatın geleneksel eser-izleyici ilişkisinin ötesine geçerek etkileşim, katılım ve deneyim temelli araştırma eksenlerine doğru genişlediğini göstermektedir.

Chen ve Sangiamvibool (2026), 2004-2024 döneminde etkili medya sanatları üzerine gerçekleştirilen araştırmaları Web of Science ve Scopus verileri üzerinden bibliyometrik yöntemlerle incelemiş, yayın eğilimleri, iş birliği ağları, anahtar kelime kümeleri ve araştırma temalarının zaman içerisindeki değişimini haritalandırmıştır. Çalışma, etkileşimli medya sanatlarının teknoloji, yaratıcılık ve disiplinlerarası araştırma eksenlerinde geliştiğini ortaya koymaktadır.

Lan ve Yan (2026), 1994-2024 yılları arasında Web of Science'da indekslenen 5.457 yayını analiz ederek resim sanatı araştırmalarının bilgi yapısını, iş birliği örüntülerini, temel araştırma temalarını ve zaman içerisindeki tematik dönüşümlerini ortaya koymuştur. Çalışma, sanat araştırmalarının gelişiminin disiplinlerarası bilgi üretimi ve yöntemsel çeşitlenmeyle birlikte şekillendiğini göstermektedir. Bu tür çalışmalar, sanat alanlarının bilimsel üretiminin ilişkisel yapılar üzerinden haritalandırılmasının, araştırma eğilimlerini ve gelecekteki yönelimleri belirlemede önemli bir yöntemsel olanak sunduğunu düşündürmektedir.

Türkiye'deki lisansüstü tez üretimine odaklanan bir başka inceleme Süzen (2026) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmada

2005-2025 yılları arasında Türkiye'de hazırlanan dijital sanat, NFT, yeni medya ve yapay zekâ temalı lisansüstü tezler; yayın yılı, üniversite, anabilim dalı, konu ve araştırma özellikleri gibi değişkenler üzerinden incelenmiştir. Çalışma, dijital sanat araştırmalarının Türkiye'de farklı teknolojik ve sanatsal yönelimlerle birlikte genişlediğini de ortaya koymaktadır.

Sancar (2023), Web of Science veri tabanında 1996-2023 yılları arasında "digital culture" kavramı üzerinden belirlenen 2.259 çalışmayı bibliyometrik ve bilimsel haritalama yöntemleriyle incelemiştir. VOSviewer aracılığıyla gerçekleştirilen ortak yazarlık, ortak atıf ve bibliyografik eşleştirme analizleri, dijital kültür araştırmalarının zaman içerisinde farklı tematik ve disiplinler kümeleri etrafında geliştiğini ortaya koymuştur. Çalışma, dijital dönüşümün kültürel üretim alanlarında yarattığı değişimin yanı sıra bilimsel bilgi üretiminin yapısı üzerinden de izlenebileceğini göstermektedir.

İncelenen literatür, dijital sanatın teknolojik bir yenilik olmasının yanında, estetik, birbiriyle ilişkili kültürel ve toplumsal boyutlardan oluşan bir dönüşüm süreci olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, literatürde dijital sanat alanındaki bilimsel üretimin bütüncül biçimde, ilişkisel yapılar üzerinden ve nicel yöntemlerle incelendiği çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, dijital sanat alanındaki yayınların, bibliyometrik bilgi haritalama yoluyla ele alınması, alandaki eğilimlerin, merkez aktörlerin ve bilgi dolaşım yapılarının ortaya konması açısından önemli bir araştırma boşluğunu doldurmayı amaçlamaktadır.

Bulgular

Çalışmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Dijital sanat alanında yayımlanmış çalışmalarda en sık kullanılan anahtar kelimeler belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda öne çıkan ilk dokuz anahtar kelime Tablo 1'de sunulmuş, anahtar kelimeler arasındaki ilişkileri gösteren ağ haritası ise Şekil 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1:

Anahtar kelime analizi

Anahtar Kelimeler	n	Toplam Bağlantı Gücü
Digital Art	266	445
Digital Art History	48	55
Art	32	81
Virtual Reality	30	30
Comtemporary Art	26	62
Blockchain	25	69
Technology	20	54
NFT	18	43
New Media	18	40

Tablo 1'de yer alan bulgulara göre, dijital sanat alanında yayımlanmış çalışmalarda en sık tekrarlanan anahtar kelimelerin "Digital Art", "Digital Art History" ve "Art" olduğu tespit edilmiştir. Toplam bağlantı gücü değerlerine bakıldığında ise, "Blockchain" anahtar kelimesinin "Digital Art" ve "Art" kavramlarından sonra en yüksek bağlantı gücüne sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlantı gücü Şekil 2'deki Anahtar Kelime Ağ haritasında görülmektedir.

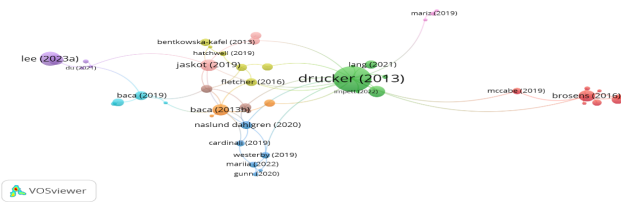
Tablo 3:

En fazla atıf alan yayınlar

Yazar	Yayın Yılı	Yayın Başlığı	Yayın Türü	Yıl. Ort. Atıf	Top Atıf S.
Kwastek, K.	2013	Aesthetics of Interaction in Digital Art	Kitap	7	91
He, R.vd.	2016	Vista: A Visually, Socially, and Temporally aware Model for Artistic Recommendation	Bildiri Kitabı	8,7	87
Sanchez-Romaguera, V. vd.	2015	Inkjet printed paper based frequency selective surfaces and skin mounted RFID tags: the interrelation between silver nanoparticle ink, paper substrate and low temperature sintering	Makale	6,64	73
Drucker, J.	2013	Is There a Digital Art History?	Makale	5,62	73
Rehman, W. vd.	2021	NFTs: Applications and Challenges	Bildiri Kitabı	10,6	53
Franceschet, M. vd.	2021	Crypto art: A decentralized view	Makale	9,4	47

Şekil 4.

Atıf ağ haritası



Şekil 4'te yer alan atıfların toplam bağlantı haritası incelendiğinde, Drucker (2013) çalışmasının ağ içerisinde merkezi bir konuma yer aldığı görülmektedir. Drucker (2013) ile birlikte Manovich, Paul, Baca ve Tribe gibi kaynakların farklı düzeylerde birbirleriyle bağlantı kurduğu görülmektedir. Merkezde yer alan kaynakların diğer kaynaklarla daha güçlü bağlantılar kurması, bu çalışmaların dijital sanat literatüründeki referans yapısında önemli bir konuma sahip olduğunu göstermektedir. Haritanın genel yapısı, dijital sanat literatüründe belirli temel çalışmaların çevresinde şekillenen ve farklı kaynak gruplarını birbirine bağlayan bir referans yapısının bulunduğu işaret etmektedir. Özellikle Drucker (2013)'ün merkezi konumu, çalışmanın dijital sanatın kavramsal ve kuramsal çerçevesinde önemli bir referans noktası olduğuna işaret etmektedir.

Çalışmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Dijital sanat alanında en fazla makale yayımlayan dergiler ile en fazla atıf alan dergiler bu bölümde analiz edilmiştir. Öne çıkan dergiler Tablo 4'te, bu dergilerin dijital sanat alanında aldıkları atıf sayıları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 4:

En fazla makale yayımlayan dergiler

Dergi İsimleri	Makale Sayısı
Leonardo	58
Artnodes	32
Visual Resources	28
Arts Journal	22
Technoetic Arts: A Journal of Speculative Research	18
Journal of Science and Technology of the Arts	16

Tablo 5:

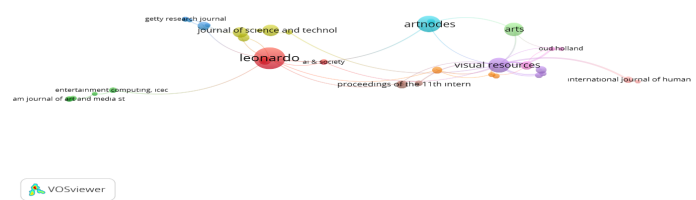
En fazla atıf alan dergiler

Dergi İsimleri	Atıf Sayısı
Visual Resources	177
Leonardo	149
Digital Creativity	81
Journal of Materials Chemistry C	75
Arts Journal	46
Journal of Science and Technology of the Arts	33

Tablo 4 ve Tablo 5 incelendiğinde, dijital sanat alanında en fazla makale yayımlayan dergiler ile en fazla atıf alan dergilerin farklı olduğu görülmektedir. Dergilerin dijital sanat ile ilgili makale sayısı değerlendirildiğinde en fazla makale yayımlamış olan dergiler Leonardo (58 makale), Artnodes (32 makale), Visual Resources (28 makale) ve Arts Journal (22 makale) olduğu görülmektedir. Dergilerin aldığı atıf sayıları değerlendirildiğinde en fazla atıf alan derginin Visual Resources (177 atıf), Leonardo (149 atıf) ve Digital Creativity (81 atıf) olduğu görülmektedir. Dijital sanat alanında yayın yapan dergiler arasındaki ilişkileri ve bağlantı gücünü gösteren ağ haritası Şekil 5'te sunulmaktadır.

Şekil 5.

Dijital sanat alanında yayın yapan dergilerin ağ haritası



Şekil 5'te yer alan dergilerin toplam bağlantı ağı incelendiğinde, Leonardo'nun ağ içerisinde öne çıktığı görülmektedir. Leonardo ile Journal of Science and Technology, Visual Resources, Artnodes ve Arts gibi kaynaklar arasında bağlantılar bulunmaktadır. Bunun yanında, ağda yer alan diğer kaynakların daha sınırlı bağlantılarla

Plus alanlarını kapsadığından, başlığında “digital art” ifadesi bulunmayan ancak bu alanlardan biri aracılığıyla dijital sanatla ilişkilendirilen çalışmalar da veri setine dahil edilmmiştir. Bununla birlikte, dijital sanat alanında farklı kavram ve terimlerle tanımlanan bazı çalışmalar kullanılan tek sorgu nedeniyle veri setinin dışında kalmış olabilir. Bu nedenle bulgular, dijital sanat alanındaki tüm yayınları değil, kullanılan arama stratejisi ve WoS kapsamı içerisinde belirlenen literatürü yansıtmaktadır.

Üçüncü olarak, aramanın “digital art” şeklindeki İngilizce ifade üzerinden yapılması, aynı alanı farklı dillerdeki kavramlarla ifade eden bazı çalışmaların veri setine dahil edilmemesine neden olmuş olabilir.

Dördüncü olarak, verilerin 24 Eylül 2025 tarihinde toplanmış olması nedeniyle 2025 yılına ilişkin yayın ve atıf değerleri yılın tamamını kapsamamaktadır. Özellikle yeni yayımlanan çalışmaların atıf alma sürelerinin daha kısa olması, yıllara göre atıf karşılaştırmalarında dikkate alınması gereken bir durumdur. Son olarak, bibliyometrik göstergeler yayın, atıf ve bağlantı ilişkilerini ortaya koymakta; ancak çalışmaların bilimsel niteliğini ve içeriksel değerini doğrudan ölçmemektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bibliyometrik analiz, belirli bir alandaki bilimsel üretimin zaman içerisindeki gelişimini, öne çıkan kavramları, araştırmacıları, yayınları ve ülkeler arasındaki ilişkileri ortaya koymaya olanak sağlamaktadır. Bu çalışmada, dijital sanat alanındaki akademik literatürün gelişimi ve yapısı Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanından elde edilen veriler üzerinden incelenmiştir. Veri toplama sürecinde WoS’un “Topic” arama parametresi kullanılmış ve “digital art” sorgusu ile 1996-2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar taranmıştır. Başlık, özet, yazar anahtar kelimeleri ve Keywords Plus alanlarını kapsayan bu tarama sonucunda toplam 1111 bilimsel çalışmaya ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular, dijital sanat alanındaki yayınların yıllar içerisinde genel olarak artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Yayın ve atıf sayılarının özellikle son yıllarda yükselmesi, dijital sanat konusuna yönelik akademik ilginin arttığını göstermektedir. 2022 yılı 121 atıf ile en yüksek atıf sayısına ulaşan yıl olarak öne çıkmaktadır. Anahtar kelime analizine göre en sık tekrarlanan kavramların “digital art” (n = 266), “digital art history” (n = 48) ve “art” (n = 32) olduğu; toplam bağlantı gücü açısından ise “digital art” (445), “art” (81) ve “digital art history” (55) kavramlarının öne çıktığı belirlenmiştir.

Bağlantı haritası incelendiğinde, Crowther, Paul; Baca, Murtha ve Amelidis, Panos’un bağlantı gücü yüksek yazarlar olarak öne çıktığı görülmektedir. Atıf ağı incelendiğinde, Kwastek’in (2013) *Aesthetics of Interaction in Digital Art*, He vd.’nin (2016) *Vista: A Visually, Socially, and Temporally-Aware Model for Artistic Recommendation* ve Sanchez-Romaguera vd.’nin (2015) *Inkjet Printed Paper Based Frequency Selective Surfaces and Skin Mounted RFID Tags* başlıklı çalışmalarının öne çıktığı görülmektedir.

Dijital sanat alanında en fazla atıf alan yayın, *Aesthetics of Interaction in Digital Art* başlıklı Kwastek (2013) çalışmasıdır. Dergi dağılımı incelendiğinde, en fazla yayın yapan dergilerin 58 çalışma ile Leonardo, 32 çalışma ile ArtNodes ve 28 çalışma ile Visual Resources olduğu görülmektedir. En fazla atıf alan dergiler ise 177 atıf ile Visual Resources, 149 atıf ile Leonardo ve 81 atıf ile Digital Creativity olarak belirlenmiştir. Dergilerin bağlantı gücü incelendiğinde ise Leonardo, ArtNodes ve Visual Resources dergilerinin öne çıktığı görülmektedir.

Ülke dağılımına göre dijital sanat alanında en fazla yayın yapan ülkeler ABD (203), Çin (169), İngiltere (116) ve İspanya’dır (81). Atıf sayıları açısından ABD 1390 atıfı ilk sırada yer alırken, onu Fransa

(658), İngiltere (450) ve Çin (332) izlemektedir. Ülkelerin bağlantı gücü incelendiğinde ise ABD, İngiltere, Çin ve İspanya’nın öne çıktığı görülmektedir.

Çalışmada elde edilen bir diğer bulgu, son yıllarda dijital sanat ile blockchain arasında belirgin bir ilişkinin ortaya çıkmasıdır. Bu ilişkinin özellikle NFT (Non-Fungible Token) uygulamalarının dijital sanat alanında yaygınlaşmasıyla birlikte daha görünür hâle geldiği söylenebilir. Blockchain teknolojisi, dijital sanat eserlerinin mülkiyet ve özgünlük konularının tartışılmasında kullanılan teknolojilerden biri olarak son yıllarda dijital sanat araştırmalarında daha görünür hâle gelmiştir. Bu durum, blockchain ve NFT konularının son yıllarda dijital sanat literatüründe öne çıkan araştırma konuları arasında yer aldığını göstermektedir.

Çalışmanın genel sonuçları, dijital sanat alanındaki akademik yayınların yıllar içinde artış gösterdiğini ve araştırma konularının teknolojik gelişmelere bağlı olarak çeşitlendiğini ortaya koymaktadır. Alanda literatür taraması yapacak araştırmacıların yalnızca “digital art” kavramıyla sınırlı kalmayıp, araştırmının konusuna göre ilişkili kavram ve anahtar kelimeleri de tarama sürecine dahil etmeleri yararlı olacaktır. Ayrıca dijital sanatın farklı disiplinlerle ilişkili bir alan olması nedeniyle, alanda doğrudan ilişkili dergilerin yanı sıra farklı disiplinlerde yayımlanan çalışmaların da dikkate alınması önerilebilir. Gelecek çalışmalarda farklı veri tabanlarından elde edilen verilerin karşılaştırılması, alanın daha geniş bir literatür üzerinden değerlendirilmesine katkı sağlayabilir. Bunun yanında bibliyometrik bulguların içerik analiziyle desteklenmesi, dijital sanat araştırmalarında öne çıkan konu ve eğilimlerin daha ayrıntılı biçimde incelenmesine olanak sağlayabilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Konsept - A.B.-Z.B.; Tasarım - A.B.-Z.B.; Denetim - Z.B.; Kaynaklar - A.B.-Z.B.; Malzemeler - A.B.-Z.B.; Veri Toplama ve/veya İşleme - A.B.-Z.B.; Analiz ve/veya Yorum - A.B.-Z.B.; Literatür Taraması - A.B.-Z.B.; Yazma - A.B.-Z.B.; Eleştirel İnceleme - Z.B.; Diğer A.B.-Z.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Yapay Zeka Kullanımı: Yazarlar, bu çalışma için yapay zekâ destekli uygulamalar kullanmadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - A.B.-Z.B.; Design - A.B.-Z.B.; Supervision - Z.B.; Resources - A.B.-Z.B.; Materials - A.B.-Z.B.; Data Collection and/or Processing - A.B.-Z.B.; Analysis and/or Interpretation - A.B.-Z.B.; Literature Search - A.B.-Z.B.; Writing Manuscript - A.B.-Z.B.; Critical Review - Z.B.; Other - A.B.-Z.B.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Use of Artificial Intelligence: The authors have stated that they did not use artificial intelligence-supported applications for this work.

Kaynakça

- Borgatti, S. P., & Everett, M. G. (2006). A graph-theoretic perspective on centrality. *Social networks*, 28(4), 466-484.
- Börner, K., Chen, C., & Boyack, K. W. (2003). Visualizing knowledge domains. *Annual Review of Information Science and Technology*, 37(1), 179-255. <https://doi.org/10.1002/aris.1440370110>
- Brey, A. (2021). Digital art history in 2021. *History compass*, 19(8), <https://doi.org/10.1111/hic3.12678>
- Callon, M., Courtial, J.-P., Turner, W. A., & Bauin, S. (1983). From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis. *Social Science Information*, 22(2), 191-235. <https://doi.org/10.1177/053901883022002003>
- Cetinic, E., & She, J. (2022). Understanding and creating art with AI: Review and outlook. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communi-*

- cations, and Applications, 18(2), 1-22. <https://doi.org/10.1145/3475799>
- Chen, Y., & Sangiamvibool, A. (2026). Mapping the evolution of interactive media arts: A bibliometric analysis of paradigm shifts and trends in technological convergence (2004-2024). *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 11(2), 292-302. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v11i2.4902>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402. <https://doi.org/10.1002/asi.21525>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609-1630. <https://doi.org/10.1002/asi.22688>
- Couchot, E. (1998). *La technologie dans l'art: de la photographie à la réalité virtuelle*. J. Chambon.
- Daniels, D. (2016). Whatever happened to media art? A summary and outlook. In R. Bishop, K. Gansing, J. Parikka, & E. Wilk (Eds.), *Across & beyond: A transmediale reader on post-digital practices, concepts, and institutions* (pp. 44-62). Sternberg Press & transmediale e.V.
- Dereli, A. B. (2024). Vosviewer ile bibliyometrik analiz. *Communicata*, 28, 1-7. <https://doi.org/10.32952/communicata.1517725>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Drucker, J. (2013). Is there a "digital" art history? *Visual Resources*, 29(1-2), 5-13. <https://doi.org/10.1080/01973762.2013.761106>
- Franceschet, M., Colavizza, G., Smith, T., Finucane, B., Ostachowski, M. L., Scalet, S., Perkins, J., Morgan, J., & Hernández, S. (2021). Crypto art: A decentralized view. *Leonardo*, 54(4), 402-405. https://doi.org/10.1162/leon_a_02003
- Gere, C. (2019). *Dijital kültür* (A. Akin, Çev.). Salon Yayınları. (Orijinal eser 2008'de yayımlanmıştır).
- Grau, O. (2017). Digital art's complex expression and its impact on archives and humanities: For a concerted museum-network of expertise and preservation. In O. Grau (Ed.), *Museum and archive on the move: Changing cultural institutions in the digital era* (pp. 99-117). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110529630-007>
- He, R., Fang, C., Wang, Z., & McAuley, J. (2016). Vista: A visually, socially, and temporally-aware model for artistic recommendation. In *Proceedings of the 10th ACM Conference on Recommender Systems* (pp. 309-316). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2959100.2959152>
- Jiang, X., Wu, Q., Jia, Q., et al. (2025). Research on the influential elements of user-centred digital art design for public space. *Scientific Reports*, 15, 15252. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-99821-z>
- Kazak, M., & Kazak, G. (2023). Sağlık turizmi alanında yapılan çalışmalarının Vosviewer ile bibliyometrik analizi. *Journal of Healthcare Management and Leadership*, 1, 34-45. <https://doi.org/10.35345/johmal.1253318>
- Kwastek, K. (2013). *Aesthetics of interaction in digital art*. MIT Press.
- Lan, J., & Yan, C. (2026). Bibliometric analysis of knowledge structures and evolution in global painting art from 1994 to 2024. *npj Heritage Science*, 14 (54). <https://doi.org/10.1038/s40494-026-02324-x>
- Manovich, L. (2002). *The language of new media*. Cambridge. MIT Press. <https://doi.org/10.22230/cjc.2002v27n1a1280>
- Mardiani, E., Rukmana, A. Y., Poetri, A. L., Nuswantoro, P., & Uhai, S. (2024). Bibliometric Study on the Influence of Digital Technology in the Field of Arts and Culture. *The Eastasouth Journal of Social Science and Humanities*, 1(02), 58-67. <https://doi.org/10.58812/esssh.v1i02.212>
- Osiński, Z. (2023). Development of digital culture research-Bibliometric analysis using CiteSpace. *Kultura i Społeczeństwo*, 67(1). <https://doi.org/10.35757/KiS.2023.67.1.10>
- Paul, C. (Ed.). (2022). *A companion to digital art*. John Wiley & Sons.
- Paul, C. (2023). *Digital art* (4th ed.). Thames & Hudson
- Rehman, W., Zainab, H. e., Imran, J., & Bawany, N. Z. (2021). NFTs: Applications and challenges. 2021 22nd International Arab Conference on Information Technology (ACIT), 1-7. <https://doi.org/10.1109/ACIT53391.2021.9677260>
- Sancar, E. (2023). Dijital kültür alanındaki araştırmaların bilimsel haritalama tekniği ile bibliyometrik analizi. JOEEP: *Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(2), 247-260. <https://izlik.org/JA78CL48PL>
- Sanchez-Romaguera, V., Wünscher, S., Turki, B. M., Abbel, R., Barbosa, S., Tate, D. J., Oyeka, D., Batchelor, J. C., Parker, E. A., Schubert, U. S., & Yeates, S. G. (2015). Inkjet printed paper based frequency selective surfaces and skin mounted RFID tags: The interrelation between silver nanoparticle ink, paper substrate and low temperature sintering technique. *Journal of Materials Chemistry C*, 3(9), 2132-2140. <https://doi.org/10.1039/C4TC02693D>
- Shanken, E. A. (2002). Art in the information age: Cybernetics, software, and telematic narratives. *Leonardo*, 35(5), 433-438. <https://doi.org/10.1162/002409402760181259>
- Shanken, E. A. (2015). *Art and electronic media*. Phaidon Press.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265-269. <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>
- Süzen, H. N. (2026). Türkiye'de dijital sanat ve teknoloji temalı lisansüstü tezlerin analitik incelenmesi (2005-2025). *Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1). 188-209. <https://doi.org/10.51177/kayusosder.1759234>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84, 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Van Eck, N. J. & Waltman, L. (2025). Crossref as a source of open bibliographic metadata. *MetaArXiv*. <https://doi.org/10.31222/osf.io/smxex5>
- Vocino, A. (2026). Mapping artificial intelligence research in the cultural and creative industries: A systematic bibliometric review. *Technovation*, 154, 103551. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2026.103551>
- Yamaoka, S., Manovich, L., Douglass, J., & Kuester, F. (2011). Cultural analytics in large-scale visualization environments. *Computer*, 44(12), 39-48. <https://doi.org/10.1109/MC.2011.363>
- Yardibi, F. (2024). Yeni medya çağında dijital sanatın yükselişi: Bibliyometrik analiz. *İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi*, 13(26), 329-346.
- Zupic, I., & Čater, T. (2014). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

Şekiller Kaynakça

Şekil 1;

Yazarlar tarafından Web of Science Core Collection veri tabanından elde edilen veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil 2,3,4,5, 6;

Web of Science Core Collection verileri kullanılarak VOSviewer ile yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Structured Abstract

Digital art represents a dynamic, multidisciplinary domain shaped fundamentally by the intersection of fine arts, computer sciences, and evolving media technologies. Over the past three decades, the rapid proliferation of digital infrastructure has triggered a profound paradigm shift within the creative landscape. Within this technological trajectory, computational media have transitioned from mere instrumental apparatuses into integral conceptual and material drivers governing artistic production, aesthetic perception, and critical dissemination. As computational tools continue altering artistic expression, scholarly inquiry into digital art has expanded across diverse academic traditions. Despite this growth, systematic evaluations tracing the intellectual architecture, collaborative dynamics, and thematic shifts within the literature remain limited. To address this gap, this study provides a comprehensive bibliometric evaluation mapping the evolutionary trajectory, thematic clusters, leading research centers, and international collaboration networks of digital art scholarship spanning 1996 through 2025.

The underlying empirical dataset was retrieved from the Web of Science (WoS) Core Collection database on September 24, 2025. To capture the full spectrum of academic discourse, a comprehensive “Topic” search query was executed using the primary descriptor “digital art”. The Topic search parameter systematically scanned publication titles, abstracts, author keywords, and Keywords Plus. The chronological scope was defined from 1996 to 2025, capturing scholarly production without language restrictions. The indexed dataset encompasses multi-genre outputs, including peer-reviewed journal articles, authored and edited books, book chapters, conference proceedings, and review papers indexed in the Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), Emerging Sources Citation Index (ESCI), Book Citation Index (BKCI), and Conference Proceedings Citation Index (CPCI). A total of 1,111 scientific documents were identified. Quantitative indicators and network visualization structures were generated and analyzed using VOSviewer (version 1.6.20). The analytical framework specifically executed keyword co-occurrence analysis, author productivity and collaboration mapping, document co-citation networks, scholarly journal performance evaluations, and cross-national collaboration patterns.

The investigation systematically addresses five core research questions:

What are the predominant author keywords in the digital art literature, and how do they cluster within the conceptual co-occurrence network?

Who are the most prolific scholars contributing to digital art, and which authors display the densest international co-authorship networks?

Which seminal texts occupy central, foundational positions within the historical citation landscape?

Which academic journals demonstrate the highest publication output, total citation volume, and inter-journal connectivity?

Which nation-states serve as the primary drivers of scientific productivity and citation impact, and how are they positioned within global collaborative structures?

The longitudinal findings reveal a consistent upward trajectory in digital art publications over the analyzed thirty-year period, reflecting sustained institutional and disciplinary interest. In terms of citation frequency, 2022 marked the peak impact period, generating 121 citations. Keyword co-occurrence analysis established “digital art” ($n = 266$), “digital art history” ($n = 48$), and “art” ($n = 32$) as the most frequently recurring conceptual nodes. Regarding total link strength, the conceptual network was dominated by “digital art” (total link strength: 445), followed by “art” (81) and “blockchain” (69), illustrating a pronounced thematic pivot toward decentralized digital media and algorithmic provenance.

The co-authorship network highlighted Paul Crowther, Murtha Baca, and Panos Amelidis as key scholars with substantial total link strength. In terms of cumulative scientific output, the most productive authors in the corpus include Paul Crowther, Dieter Daniels, Mona Sakr, Jakub Zdebik, and Jana Horakova. Citation mapping identified several landmark contributions anchoring the field: Katja Kwastek’s *Aesthetics of Interaction in Digital Art* (2013) emerged as the single most-cited monograph in the corpus. In computational and applied domains, seminal papers include He et al.’s (2016) *Vista: A Visually, Socially, and Temporally-Aware Model for Artistic Recommendation* alongside Sanchez-Romaguera et al.’s (2015) *Inkjet Printed Paper Based Frequency Selective Surfaces and Skin Mounted RFID Tags*.

At the publication venue level, Leonardo led in overall productivity with 58 publications, followed by ArtNodes ($n = 32$) and Visual Resources ($n = 28$). In terms of scholarly influence measured by citations, Visual Resources ranked first with 177 citations, followed by Leonardo (149) and Digital Creativity (81). Network metrics substantiate that Leonardo, ArtNodes, and Visual Resources serve as the vital communicative bridges in the field. Geographically, the United States accounted for the largest scientific output (203 publications), followed by China (169), the United Kingdom (116), and Spain (81). In citation metrics, the United States maintained primary authority with 1,390 citations, followed by France (658), the United Kingdom (450), and China (332).

Overall, the empirical findings demonstrate that digital art research has moved well beyond marginal experimentation to establish itself as a multifaceted, institutionalized academic discipline. The field increasingly interfaces with emerging technological domains such as artificial intelligence, blockchain, and interaction design. Consequently, future systematic reviews should integrate adjacent technical and aesthetic terminology alongside the generic keyword “digital art.” Comparative investigations across complementary bibliographic repositories, such as Scopus and regional databases, are recommended to capture non-Western and emerging conceptual frameworks.