Sosyal, Beşerî ve İdarî Bilimlerde Akademik Çalışmalar ve Yeni Vizyonlar

Editör: Doç. Dr. Naci YILMAZ

DUVAR

SOSYAL, BEŞERÎ VE İDARÎ BİLİMLERDE AKADEMİK ÇALIŞMALAR VE YENİ VİZYONLAR

Editör

Doç. Dr. Naci YILMAZ*

* Doç. Dr., Doğuş Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İngilizce İktisat Bölümü, İstanbul, nyilmaz@dogus.edu.tr ORCID: 0000-0003-0107-6448.



Sosyal, Beşerî Ve İdarî Bilimlerde Akademik Çalışmalar ve Yeni Vizyonlar
Editör: Doç. Dr. Naci YILMAZ

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek
Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar DESIGN
Basım Tarihi: Mart 2026
Yayıncı Sertifika No: 49837
E-ISBN: 978-625-8756-08-1

© Duvar Yayınları
853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir
Tel: 0 232 484 88 68

www.duvaryayinlari.com
duvarkitabevi@gmail.com

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir. Yayınevi ve editörler sorumlu tutulamaz.

19. Bölüm

Duygusal Tasarım (Affective Design) Literatürünün Bibliyometrik Analizi: 2003–2025 Yılları Üzerine Bir İnceleme

Tayfun YÖRÜK[1], Nedime Yeşim IŞIK[2]

Giriş

Günümüz tasarım anlayışı, salt fonksiyonelliğin ötesine geçerek kullanıcının sistemle kurduğu duygusal etkileşimi merkeze almaktadır. Duygusal tasarım (affective design), bir ürünün kullanıcıda uyandırdığı psikolojik tepkileri sistematik bir şekilde analiz ederek tasarım sürecine entegre eden çok disiplinli bir araştırma alanıdır. Alanın akademik literatürdeki gelişimi, mühendislik ve bilgisayar bilimleri gibi teknik disiplinlerin yanı sıra psikoloji, sosyoloji ve eğitim gibi insan odaklı bilimlerin katkılarıyla şekillenen disiplinlerarası bir yapı göstermektedir.

Bu disiplinler arası etkileşim, "nasıl çalışır?" sorusundan ziyade "nasıl hissettirir?" sorusuna odaklanarak kullanıcı deneyimini daha derin bir boyutta ele almaktadır. Sistematik literatür incelemelerinde akademik arama sistemlerinin uygunluğu; sorgulama hassasiyeti, tekrarlanabilirlik ve sistematik kanıt sentezi sağlama kapasitesi bakımından kritik bir öneme sahiptir (Gusenbauer ve Haddaway, 2020).

Bu çalışmada duygusal tasarım literatürü bibliyometrik ve içerik analizi yöntemleriyle incelenmiştir. WoS veri tabanında 2003–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar taranmış; filtreleme ölçütleri ve konu uygunluğu değerlendirmeleri sonucunda analiz seti 113 makaleden oluşturulmuştur. Elde edilen veriler ışığında, literatürün 2010 yılından itibaren belirgin bir artış gösterdiği, özellikle 2017 ve 2018 yıllarında en yüksek üretkenlik seviyelerine ulaştığı gözlenmiştir. Ayrıca, VOSviewer aracılığıyla gerçekleştirilen anahtar kelime eş-oluşum analizi ile alanın tematik yapısı; kullanıcı algısı, algoritma ve modelleme gibi başlıklar altında dört ana kümede çözümlenmiştir. Bu çalışma, duygusal tasarımın evrimini ve mevcut eğilimlerini bütüncül bir perspektifle sunarak gelecek araştırmalar için bir yol haritası oluşturmayı amaçlamaktadır.

[1] Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, tayfun@akdeniz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4900-5705
[2] Arş. Gör., Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri ABD, nyisik@akdeniz.edu.tr, ORCID: 0009-0000-4194-3476

Kuramsal Çerçeve

Duygusal tasarım, modern tasarım paradigmasında ürünün yalnızca fonksiyonel gerekliliklerini değil, aynı zamanda kullanıcıda uyandırdığı duyuşsal tepkileri de sistematik bir biçimde ele alan bir disiplindir. Geleneksel yaklaşımların aksine, duygusal tasarım süreci, insan psikolojisi ile mühendislik parametreleri arasında bir köprü kurmayı hedefler. Bu kuramsal yapı, literatürdeki baskın eğilimlerle paralel olarak; Kansei mühendisliği, kullanıcı deneyimi (UX), yapay zekâ tabanlı modellemeler ve çok disiplinli ürün tasarımı ekseninde şekillenmektedir.

Duygusal tasarımın temel taşlarından biri olan Kansei Mühendisliği, tüketicilerin bir ürün hakkındaki psikolojik duygularını ve ihtiyaçlarını tasarım alanına tercüme eden bir teknoloji olarak tanımlanmaktadır. Literatürde en yüksek etkiye sahip çalışmalardan biri olan Jiao ve diğerleri (2006), duygusal tasarımı sistematik bir veri madenciliği süreciyle ilişkilendirerek "Kansei mining" kavramını ön plana çıkarmıştır. Bu yaklaşım, kullanıcıların ürün özelliklerine yönelik örtük duygusal tepkilerini belirlemek için ileri düzey algoritmaların kullanımını zorunlu kılmaktadır. Özellikle ürün geliştirmede kaba küme teorisi (rough set theory) ve karar destek yaklaşımları, tüketicinin duygusal memnuniyetini artırmada kritik bir rol oynamaktadır (Zhai ve diğerleri, 2009).

Kullanıcı ihtiyaçlarının çeşitliliği ve bu ihtiyaçların tasarıma yansıtılması, duygusal etkileşimin başarısını belirleyen bir diğer temel unsurdur. Khalid (2006), duygusal tasarımda kullanıcı ihtiyaçlarının heterojen yapısının kavranmasının önemini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, duygusal arayüzlerin tasarımı yalnızca fiziksel ürünlerle sınırlı kalmayıp dijital oyunlar ve etkileşimli sistemleri de kapsayacak şekilde genişlemiştir (Johnson ve Wiles, 2003). Kullanıcının sistemle olan etkileşimi, sadece bilişsel süreçlerle değil, aynı zamanda "duygusal amplifikasyon" ve retansiyon ekonomileri üzerinden şekillenen karmaşık bir yapı sergilemektedir (Ash, 2012).

Son yıllarda duygusal tasarım literatürünün en dikkat çekici dönüşümü, teknolojik ve uygulamalı bilimlerin sürece yoğun katılımıdır. Web of Science verilerinin de gösterdiği üzere, mühendislik ve bilgisayar bilimlerinin baskınlığı, tasarım süreçlerinde makine öğrenmesi ve yapay zekâ kullanımını tetiklemiştir. Özellikle çevrimiçi müşteri yorumlarının Kansei entegreli modellerle analizi (Jin ve diğerleri, 2022) ve genetik algoritmalar ile nöral ağların kullanımı (Li ve diğerleri, 2017), tasarım spesifikasyonlarının belirlenmesinde veriye dayalı bir temel oluşturmaktadır. Kwong ve diğerleri (2016), duygusal tasarımın mühendislik ve pazarlama ile entegre edildiği yapay zekâ tabanlı metodolojilerin, yeni ürün geliştirme süreçlerinde hata payını azalttığını ve kullanıcı beklentileriyle tam uyum sağladığını belirtmektedir.

Duygusal tasarımın geleceği, kitlesel kişiselleştirme (mass personalization) ve akıllı ortamlar (ambient intelligence) ile daha da karmaşıklaşmaktadır. Zhou ve diğerleri (2013), duygusal ve bilişsel tasarımın kitlesel kişiselleştirme üzerindeki etkilerini inceleyerek, alanın gelecekteki gelişim yönünü disiplinler arası bir perspektifle sunmuştur. Robotik tasarımlarda estetik ve duygusal tercihlerin derin evrişimli üretken ağlar (DCGAN) gibi ileri teknolojilerle entegrasyonu (Gan ve diğerleri, 2021), duygusal tasarımın sadece bir estetik unsuru değil, aynı zamanda karmaşık bir mühendislik ve bilişim problemi olduğunu kanıtlamaktadır. Sonuç olarak, bu kuramsal çerçeve, duygusal tasarımın insan merkezli bir anlayıştan teknoloji odaklı, veri güdümlü ve çok disiplinli bir yapıya doğru evrildiğini göstermektedir.

Yöntem

Bu araştırmada, duygusal tasarım literatürünün mevcut durumunu ve entelektüel yapısını sistematik bir şekilde haritalandırmak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemi benimsenmiştir. Çalışma kapsamındaki makale seçim süreci, akademik şeffaflık ve tekrarlanabilirliği sağlamak adına PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) protokolü (Moher vd., 2009) takip edilerek gerçekleştirilmiştir. Birincil veri kaynağı olarak kullanılan Web of Science (WoS) veri tabanında tarama yapılmış; dahil etme kriterleri doğrultusunda yalnızca makale türündeki çalışmalar seçilmiş; kitap bölümleri ve inceleme yazıları elenerek, konu dışı kategorilerin (parapsikoloji, araç dinamikleri kontrolü vb.) dışlanmasıyla analiz seti 113 çalışmaya indirgenmiştir.

Araştırma süreci iki ana aşamadan oluşmaktadır: İlk aşamada, WoS ara yüzü üzerinden yayınların yıllara göre dağılımı, ülke katkıları ve en çok atıf alan çalışmalar gibi performans analizi metrikleri elde edilmiştir. İkinci aşamada ise VOSviewer yazılımı aracılığıyla anahtar kelime eş-oluşum (co-occurrence) analizi uygulanmıştır. Bu analiz ile alanın tematik yapısı, kavramsal kümeler ve araştırma eğilimleri içerik analizi yoluyla derinlemesine çözümlenmiştir.

Performans Analizi

Bu araştırmada birincil veri kaynağı olarak Web of Science (WoS) veri tabanı kullanılmıştır. WoS, gelişmiş sorgulama seçenekleri ve kapsamlı filtreleme olanakları sunması nedeniyle akademik literatür taramalarında sıklıkla tercih edilen önde gelen veri tabanlarından biridir. Özellikle sosyal bilimler ve işletme alanları başta olmak üzere farklı disiplinlerden dergileri kapsayan geniş bir indeksleme yapısına sahiptir (Mongeon ve Paul-Hus, 2016; Norris ve Oppenheim, 2007). Sistematik derleme çalışmalarında akademik arama sistemlerinin uygunluğunu inceleyen araştırmalar, WoS'un sorgulama hassasiyeti, tekrarlanabilirlik ve

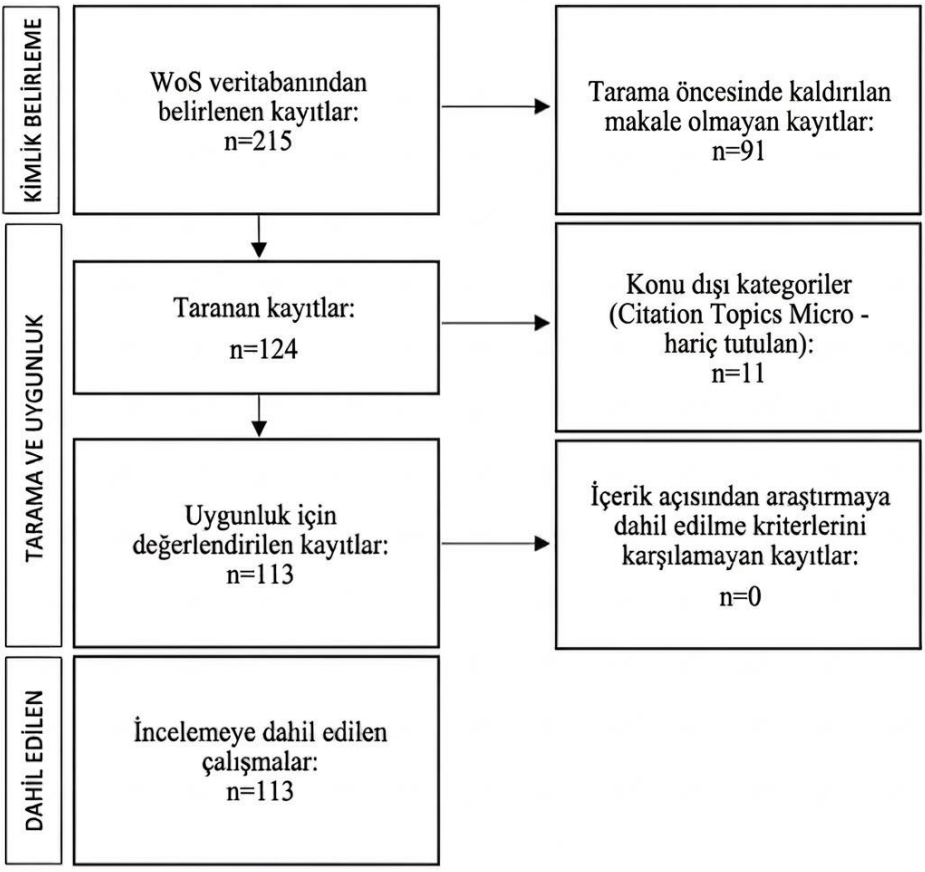
sistematik kanıt sentezi için sağladığı olanaklar bakımından öne çıkan veri tabanları arasında yer aldığını göstermektedir (Gusenbauer ve Haddaway, 2020).

Kapsamlı bir veri tabanı olarak kabul edilen Scopus ile karşılaştırıldığında WoS'un daha seçici bir indeksleme politikasına sahip olduğu ve özellikle yüksek etki faktörüne sahip hakemli dergileri kapsama konusunda daha sınırlı fakat daha seçici bir yapı sunduğu belirtilmektedir (Harzing ve Alakangas, 2016; Mongeon ve Paul-Hus, 2016). Scopus daha geniş bir dergi kapsamına sahip olsa da WoS'un seçici indeksleme yaklaşımı, özellikle yüksek atıf etkisine sahip akademik çalışmaların yoğunlaştığı alanlarda güvenilir bir veri kaynağı olarak değerlendirilmektedir (Harzing ve Alakangas, 2016).

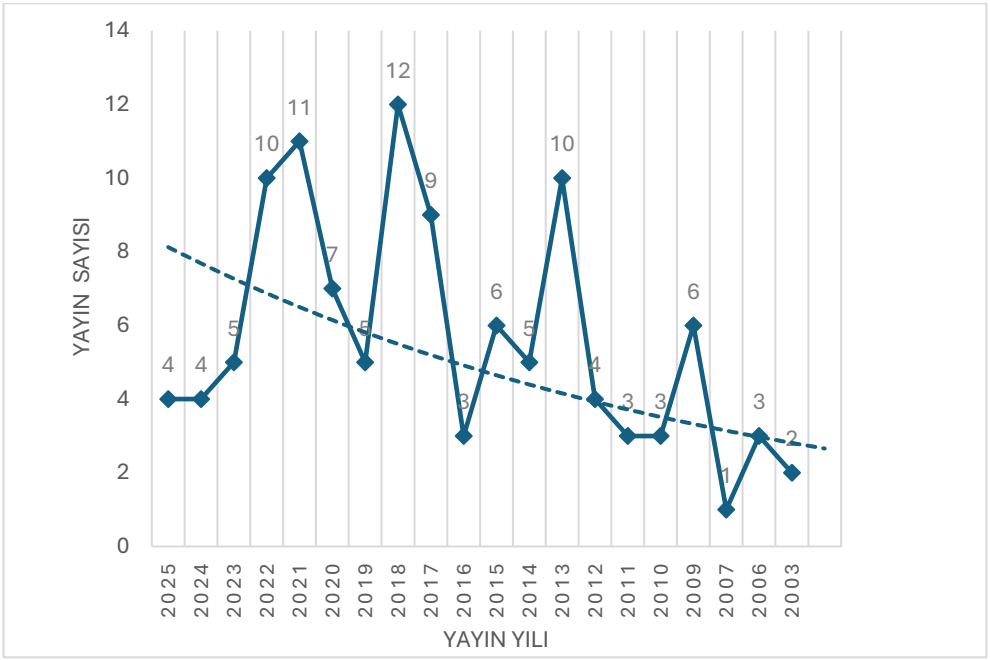
Bu doğrultuda literatür taraması, WoS veri tabanında "affective design" metin dizisi kullanılarak topic alanı (title, abstract, author keywords ve keywords plus) seçilerek 11.07.2025 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Bu sorgu sonucunda 2003–2025 yılları arasında yayımlanan toplam 215 kayda ulaşılmıştır. Elde edilen kayıtlar arasından yalnızca makale türündeki çalışmalar araştırmaya dahil edilmiş; bildiri, derleme ve kitap bölümü gibi diğer belge türleri kapsam dışı bırakılmıştır. Bu filtreleme sonucunda 91 kayıt elenmiş ve incelenen çalışma sayısı 124'e düşmüştür.

Tarama sürecinin bir sonraki aşamasında Citation Topics Micro kategorileri incelenerek araştırma konusuyla doğrudan ilişkili olmayan alanlar belirlenmiş ve bu alanlara ait çalışmalar analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu kapsamda Health Claims, Urban Mobility, Philosophical Semiotics, Motor Control, Digital Health Literacy, Heart Rate Variability, Uncertainty Theory, ICT Curriculum, Particle Swarm Optimization, Fringe Projection, Qualitative Inquiry, Antitrust, Parapsychology, Fuzzy Decision-making ve Vehicle Dynamics Control kategorilerinde yer alan 11 kayıt konu dışı olduğu gerekçesiyle çıkarılmıştır. Bu işlem sonucunda uygunluk değerlendirmesine alınan kayıt sayısı 113'e düşmüştür.

Son aşamada geriye kalan 113 çalışma, araştırmanın belirlenen dahil etme kriterleri doğrultusunda içerik açısından değerlendirilmiştir. Yapılan inceleme sonucunda herhangi bir çalışmanın kapsam dışında bırakılmasına gerek duyulmamış (n = 0) ve 113 çalışmanın tamamı sistematik incelemeye dahil edilmiştir.

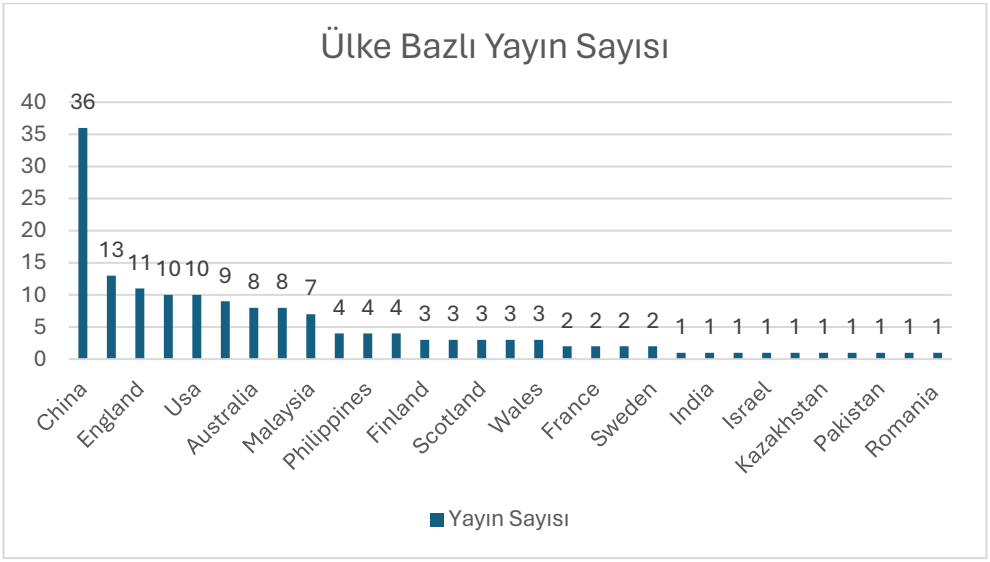


Şekil 1. PRISMA Akış Diyagramı



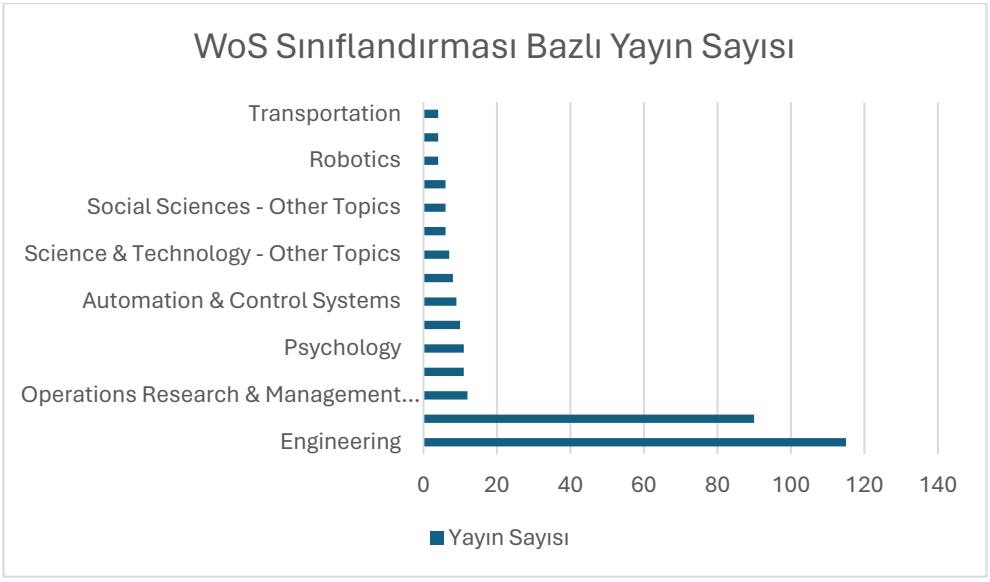
Grafik 1. Yıllara Göre Yayın Sayıları

Grafik 1 incelendiğinde, 2003–2025 yılları arasında "affective design" metin dizisi kapsamında yayımlanan makalelerin yıllara göre dağılımının dalgalı bir seyir izlemekle birlikte genel olarak artış eğilimi gösterdiği görülmektedir. İlk yayınların yer aldığı 2003–2007 döneminde üretimin oldukça sınırlı olduğu ve bazı yıllarda 1–3 yayın seviyesinde kaldığı dikkat çekmektedir. 2010 yılı sonrasında ise yayın sayılarında belirgin bir artış yaşanmış ve alanın akademik literatürde daha fazla ilgi görmeye başladığı anlaşılmıştır. Bu artış eğilimi 2013 yılında 10 yayına ulaşılmasıyla daha belirgin hale gelirken, 2017 ve 2018 yıllarında sırasıyla 9 ve 12 yayın ile analiz edilen dönem içindeki en yüksek üretkenlik seviyelerine ulaşılmıştır. Ayrıca 2020–2022 yılları arasında yayın sayılarının 11 ve 10 gibi yüksek seviyelerde seyretmesi, araştırma alanının bu dönemde olgunlaşma sürecine girdiğini göstermektedir. Bununla birlikte 2023 yılından itibaren yayın sayılarında sınırlı bir düşüş gözlenmekle birlikte, genel dağılım değerlendirildiğinde toplam 113 yayının yıllara yayılan dengeli dağılımı, duygusal tasarım konusunun akademik literatürde sürdürülebilir bir araştırma ilgisine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.



Grafik 2. Ülkelere Göre Yayın Sayısı

Ülkelere göre dağılım incelendiğinde, literatürün büyük ölçüde Çin merkezli olduğu görülmekte; Çin, 36 yayınla açık ara en fazla katkı sağlayan ülke konumundadır. Onu sırasıyla Tayvan, İngiltere, Singapur, ABD ve Güney Kore takip etmektedir. Asya ülkelerinin belirgin bir ağırlığa sahip olması, konunun bölgesel olarak bu coğrafyalarda yoğun ilgi gördüğünü göstermektedir. Avrupa ülkelerinden ise sınırlı sayıda katkı sağlanmış; İngiltere dışında özellikle İskandinav ülkeleri, Almanya ve Fransa gibi merkezlerin daha düşük oranlarda temsil edildiği dikkat çekmektedir. Türkiye ise üç yayınla listede yer almakta ve araştırma alanına sınırlı ancak dikkate değer bir katkı sunmaktadır. Genel olarak tablo, araştırma çıktılarının bölgesel yoğunluklar gösterdiğini ve özellikle Doğu Asya'nın konuya yön veren merkezlerden biri haline geldiğini ortaya koymaktadır.



Grafik 3. WoS Sınıflandırmasına Göre Yayın Sayısı

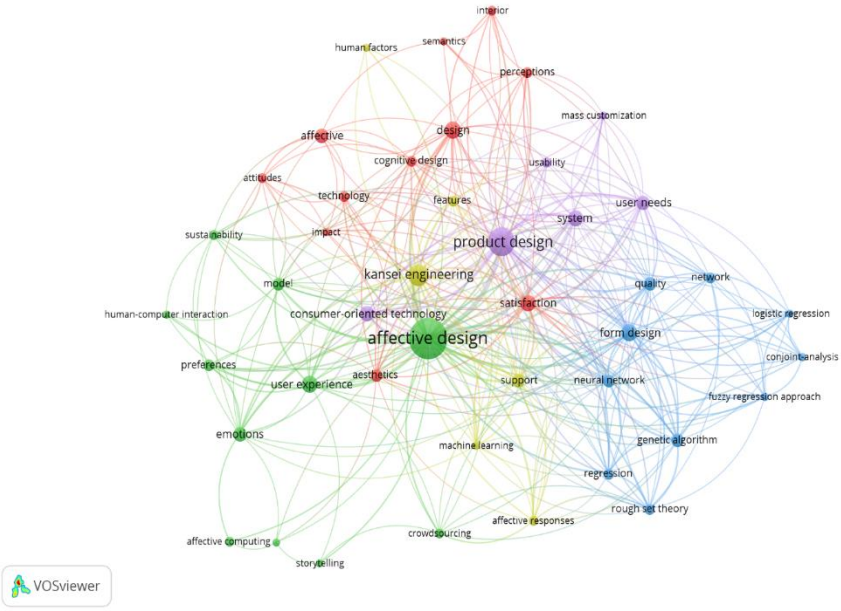
Web of Science (WOS) sınıflandırmasına göre yayınların büyük çoğunluğu mühendislik (%~37) ve bilgisayar bilimleri (%~29) alanlarında yoğunlaşmaktadır. Bu durum, araştırma konusunun teknik ve uygulamalı bilimler ekseninde şekillendiğini ve teknolojik temelli yaklaşımların ön planda olduğunu göstermektedir. Operasyon araştırmaları, malzeme bilimi, psikoloji ve işletme-ekonomi gibi alanlar ise ikincil düzeyde katkı sağlamaktadır. Özellikle psikoloji, sosyoloji ve eğitim gibi disiplinlerin varlığı, konunun yalnızca teknik yönleriyle değil, insan ve toplum boyutlarıyla da ele alındığını göstermesi bakımından önemlidir. Otomasyon, robotik ve ulaşım gibi alanlardaki yayınlar ise uygulama odaklı disiplinler arası çalışmalara işaret etmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, literatürün çoğunlukla mühendislik ve bilgi teknolojileri temelli geliştiği, ancak sosyal bilimlerin de anlamlı bir şekilde katkı sunduğu çok disiplinli bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Duygusal Tasarım Alanında En Çok Atıf Alan Makaleler

Yazarlar	Yayın Yılı	Çalışmanın Başlığı	Dergi Adı	Atıf Sayıları
Jiao, JX; Zhang, YY; Helander, M	2006	A Kansei mining system for affective design	Expert Systems With Applications	160
Johnson ve Wiles	2003	Effective affective user interface design in games	Ergonomics	134
Zhou, Feng; Ji, Yangjian; Jiao, Roger Jianxin	2013	Affective and cognitive design for mass personalization: status and prospect	Journal Of Intelligent Manufacturing	102
Khalid, Halimahtun M.	2006	Embracing diversity in user needs for affective design	Applied Ergonomics	97
Ash, James	2012	Attention, Videogames and the Retentional Economies of Affective Amplification	Theory Culture & Society	95
Jin, Jian; Jia, Danping; Chen, Kejia	2022	Mining online reviews with a Kansei-integrated Kano model for innovative product design	International Journal Of Production Research	78
Kwong, C. K.; Jiang Huimin; Luo, X. G.	2016	AI-based methodology of integrating affective design, engineering, and marketing for defining design specifications of new products	Engineering Applications Of Artificial Intelligence	67
Gan, Yan; Ji, Yingrui; Jiang, Shuo; Liu, Xinxiong; Feng, Zhipeng; Li, Yao; Liu, Yuan	2021	Integrating aesthetic and emotional preferences in social robot design: An affective design approach with Kansei Engineering and Deep Convolutional Generative Adversarial Network	International Journal Of Industrial Ergonomics	65
Zhai, Lian-Yin; Khoo, Li-Pheng; Zhong, Zhao-Wei	2009	A dominance-based rough set approach to Kansei Engineering in product development	Expert Systems With Applications	65
Zhai, Lian-Yin; Khoo, Li-Pheng; Zhong, Zhao-Wei	2009	A rough set based decision support approach to improving consumer affective satisfaction in product design	International Journal Of Industrial Ergonomics	63
Hwang, Jihong; Park, Taezoon; Hwang, Wonil	2013	The effects of overall robot shape on the emotions invoked in users and the perceived personalities of robot	Applied Ergonomics	56
Ho, Chun-Heng; Lu, Yen-Nien	2014	Can pupil size be measured to assess design products?	International Journal Of Industrial Ergonomics	53
Jiang, Huimin; Kwong, C. K.; Park, W. Y.; Yu, K. M.	2018	A multi-objective PSO approach of mining association rules for affective design based on online customer reviews	Journal Of Engineering Design	48

Jiao, Roger J.; Xu, Qianli; Du, Jun; Zhang, Yiyang; Helander, Martin; Khalid, Halimahtun M.; Helo, Petri; Ni, Cheng	2007	Analytical affective design with ambient intelligence for mass customization and personalization	International Journal Of Flexible Manufacturing Systems	48
Li, Zairan; Shi, Kai; Dey, Nilanjan; Ashour, Amira S.; Wang, Dan; Balas, Valentina E.; McCauley, Pamela; Shi, Fuqian	2017	Rule-based back propagation neural networks for various precision rough set presented KANSEI knowledge prediction: a case study on shoe product form features extraction	Neural Computing & Applications	46

Tablo 1 incelendiğinde, Jiao, Zhang ve Helander (2006) tarafından yayımlanan "A Kansei Mining System for Affective Design" başlıklı çalışmanın 160 atıf ile en yüksek etkiye sahip çalışma olduğu görülmektedir. Bunu Johnson ve Wiles (2003) tarafından yayımlanan ve oyunlarda duygusal kullanıcı arayüzü tasarımını ele alan çalışma 134 atıf ile takip etmektedir. Ayrıca Zhou, Ji ve Jiao (2013) ile Khalid (2006) tarafından gerçekleştirilen çalışmaların da yüksek atıf sayılarıyla literatürde önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Çalışmaların yayımlandığı dergiler incelendiğinde ise Expert Systems with Applications, Applied Ergonomics, International Journal of Industrial Ergonomics, Engineering Applications of Artificial Intelligence ve Journal of Intelligent Manufacturing gibi disiplinlerarası dergilerin öne çıktığı dikkat çekmektedir. Bu durum, duygusal tasarım araştırmalarının insan-bilgisayar etkileşimi, ergonomi, yapay zekâ ve ürün tasarımı gibi farklı alanlarla güçlü bir şekilde ilişkilendirildiğini göstermektedir.



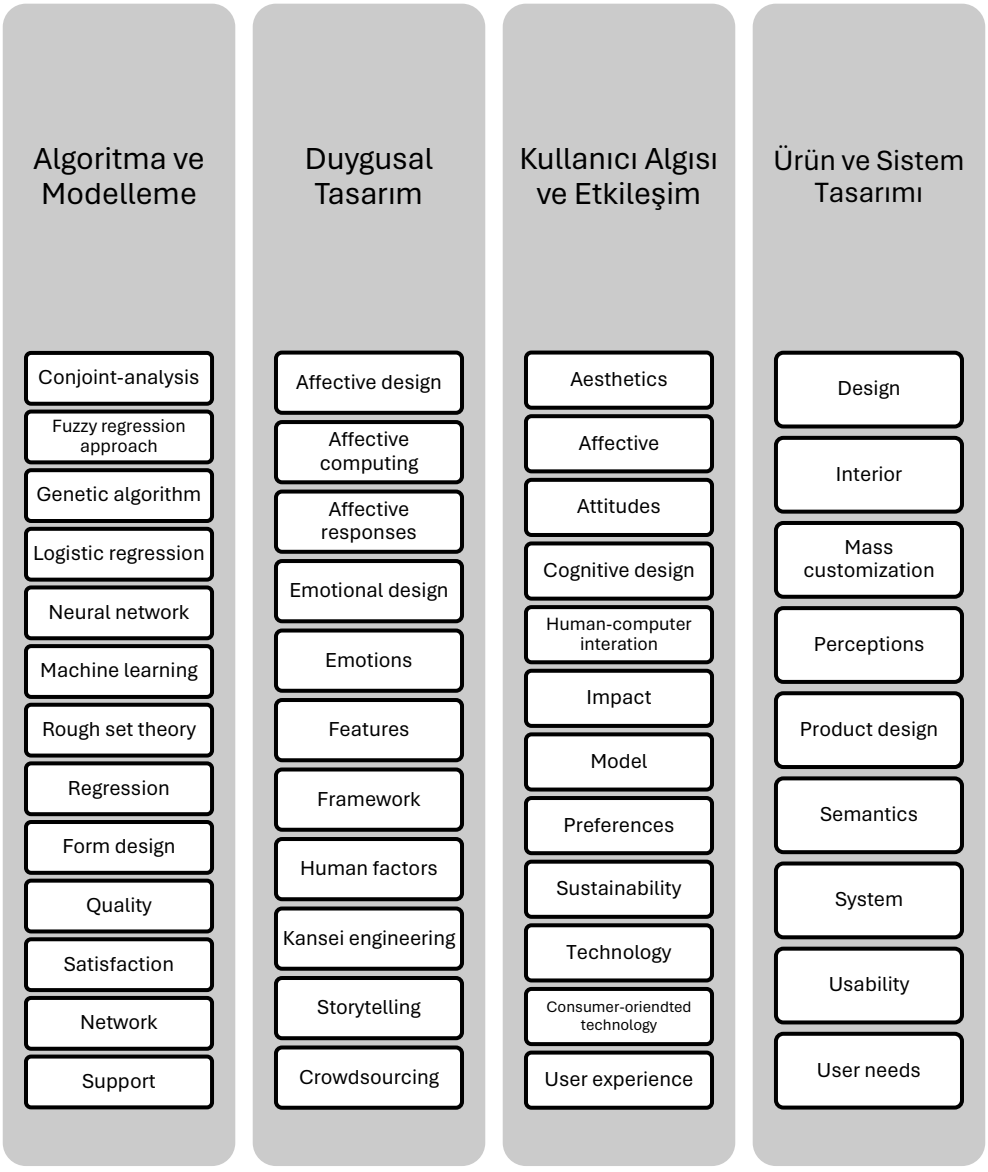
Şekil 2. Anahtar kelimelerin eşzamanlılık analizi

İçerik Analizi

Araştırmanın içerik analizi safhasında, literatürdeki entelektüel yapıyı ve kavramsal ilişkileri çözümlemek amacıyla VOSviewer yazılımı aracılığıyla anahtar kelime eş-oluşum (co-occurrence) analizi gerçekleştirilmiştir. Bu teknik, belirli anahtar kelimelerin aynı akademik metin içerisinde birlikte bulunma sıklığını temel alarak kavramlar arasındaki anlamsal mesafeyi ve ağ yapısını haritalandırır (van Eck ve Waltman, 2010). Analiz sürecinde başlangıçta elde edilen beş küme, kavramsal örtüşmeleri minimize etmek ve daha yorumlanabilir bir tematik yapı kurmak amacıyla yeniden değerlendirilmiştir. Bu düzenleme neticesinde duygusal tasarım alanı; "Algoritma ve Modelleme", "Duygusal Tasarım", "Kullanıcı Algısı ve Etkileşim" ve "Ürün ve Sistem Tasarımı" gibi disiplinler arası odak noktalarını temsil eden dört ana küme altında bütüncül bir biçimde yapılandırılmıştır.

Bu kapsamda "consumer-oriented technology" terimi kullanıcı odaklı teknolojilerin kullanıcı davranışı ve deneyimi ile doğrudan ilişkili olması nedeniyle "Kullanıcı Algısı ve Etkileşim" kümesine dahil edilmiştir. Benzer şekilde "machine learning" terimi ise algoritmik yöntemler ve veri temelli modelleme yaklaşımlarıyla doğrudan bağlantılı olduğundan "Algoritma ve Modelleme" kümesine aktarılmıştır. Bu düzenleme sonucunda kümeler arasındaki kavramsal örtüşmeler azaltılmış ve

duygusal tasarım literatürünün tematik yapısı daha bütüncül ve yorumlanabilir dört ana araştırma alanı altında ele alınmıştır.



Şekil 3. Anahtar Kelimeler ve Ait Oldukları Kümeler

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, 2003–2025 yılları arasını kapsayan süreçte "affective design" (duygusal tasarım) literatürünün gelişimini ve entelektüel yapısını 113 akademik makale üzerinden bibliyometrik bir perspektifle analiz etmiştir. Elde edilen bulgular, alanın son yirmi yılda doğrusal olmayan ancak kararlı bir büyüme eğilimi sergilediğini ortaya koymaktadır. Özellikle 2010 yılı sonrasında yayın sayılarında gözlenen belirgin artış, duygusal tasarımın akademik bir niş alan olmaktan çıkıp olgunlaşma evresine giren disiplinler arası bir araştırma odağına dönüştüğünü göstermektedir. 2017 ve 2018 yıllarında ulaşılan en yüksek üretkenlik seviyeleri, dijital dönüşüm ve kullanıcı deneyimi (UX) kavramlarının endüstriyel tasarıma entegre olmaya başladığı dönemsel trendlerle örtüşmektedir.

Literatürün coğrafi dağılımı incelendiğinde, Çin (36 yayın) ve Tayvan'ın başı çektiği Doğu Asya merkezli bir yoğunlaşma dikkat çekmektedir. Bu durum, duygusal tasarımın kuramsal temellerinden biri olan ve kullanıcıların psikolojik tepkilerini mühendislik parametrelerine dönüştüren Kansei Mühendisliği'nin bu bölgedeki köklü geçmişiyle açıklanabilir. Asya ülkelerinin bu domine edici etkisi, küresel üretim ve teknoloji geliştirme merkezlerinin duygusal tasarım metotlarını ürün geliştirme süreçlerine daha erken ve daha yoğun bir şekilde adapte ettiğini kanıtlar niteliktedir. Buna karşın Türkiye'nin sınırlı ancak mevcut olan katkısı (n=3), alana yönelik yerel farkındalığın gelişmekte olduğunu göstermektedir.

Disipliner dağılım açısından mühendislik (%37) ve bilgisayar bilimlerinin (%29) baskınlığı, duygusal tasarımın metodolojik olarak teknik bir zeminde yükseldiğini teyit etmektedir. Ancak psikoloji, sosyoloji ve eğitim gibi disiplinlerin de %20'ye yaklaşan kümülatif payı, alanın yalnızca teknik bir optimizasyon süreci değil, aynı zamanda insan odaklı bir sosyal bilimler meselesi olduğunu vurgulamaktadır. En çok atıf alan çalışmaların başında gelen Jiao ve diğerlerinin (2006) "Kansei mining" yaklaşımı, literatürde hala bir "altın standart" olarak kabul edilmekte ve güncel çalışmaların çoğunlukla bu algoritmik temel üzerine inşa edildiği görülmektedir.

Gerçekleştirilen bu sistematik inceleme, duygusal tasarım alanının son yirmi yılda kullanıcı beklentilerini matematiksel modellere döken çok katmanlı bir yapıya evrildiğini göstermiştir. Yapılan içerik analizleri sonucunda, başlangıçta elde edilen karmaşık kavram kümelerinin; "Kullanıcı Algısı ve Etkileşim" ile "Algoritma ve Modelleme" gibi daha rafine temalar altında birleştiği tespit edilmiştir. Özellikle "machine learning" (makine öğrenmesi) ve "consumer-oriented technology" (tüketici odaklı teknoloji) kavramlarının merkezi konumu, alanın gelecekte daha fazla yapay zekâ entegrasyonu ve kişiselleştirilmiş veri madenciliği yaklaşımları üzerinden şekilleneceğine işaret etmektedir.

Sonuç olarak, 113 makaleden oluşan bu veri seti üzerinden elde edilen bulgular, duygusal tasarımın artık yalnızca estetik bir tercih değil, teknolojik sistemlerin

başarısını belirleyen kritik bir mühendislik disiplini haline geldiğini ortaya koymaktadır. Gelecekteki araştırmaların, özellikle duygusal tepkileri gerçek zamanlı analiz eden nöro-tasarım yöntemlerine ve robotik sistemlerdeki estetik-duygusal tercihlere (Örn: derin evrişimli ağlar) daha fazla odaklanması beklenmektedir. Bu çalışma, mevcut literatürün röntgenini çekerek araştırmacılar için bu dinamik alanda kapsamlı bir yol haritası sunmaktadır.

Kaynakça

Ash, J. (2012). Attention, Videogames and the Retentional Economies of Affective Amplification. *Theory Culture & Society*, 29(6), 3–26.

Gan, Y., Ji, Y., Jiang, S., Liu, X., Feng, Z., Li, Y., & Liu, Y. (2021). Integrating aesthetic and emotional preferences in social robot design: An affective design approach with Kansei Engineering and Deep Convolutional Generative Adversarial Network. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 82, 103079.

Gusenbauer, M., ve Haddaway, N. R. (2020). Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources. *Research Synthesis Methods*, 11(2), 181–217.

Harzing, A. W., & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787–804.

Jiang, H., Kwong, C. K., Park, W. Y., & Yu, K. M. (2018). A multi-objective PSO approach of mining association rules for affective design based on online customer reviews. *Journal of Engineering Design*, 29(4-5), 185–203.

Jiao, J. X., Zhang, Y. Y., & Helander, M. (2006). A Kansei mining system for affective design. *Expert Systems with Applications*, 30(4), 658–673.

Jin, J., Jia, D., & Chen, K. (2022). Mining online reviews with a Kansei-integrated Kano model for innovative product design. *International Journal of Production Research*, 60(22), 6708–6727.

Johnson, D., & Wiles, J. (2003). Effective affective user interface design in games. *Ergonomics*, 46(13-14), 1332–1345.

Khalid, H. M. (2006). Embracing diversity in user needs for affective design. *Applied Ergonomics*, 37(4), 409–418.

Kwong, C. K., Jiang, H., & Luo, X. G. (2016). AI-based methodology of integrating affective design, engineering, and marketing for defining design specifications of new products. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 47, 49–60.

Li, Z., Shi, K., Dey, N., Ashour, A. S., Wang, D., Balas, V. E., ... & Shi, F. (2017). Rule-based back propagation neural networks for various precision rough set presented KANSEI knowledge prediction: a case study on shoe product form features extraction. *Neural Computing and Applications*, 28(11), 3175–3191.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., ve Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269.

Mongeon, P., ve Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213–228.

Norris, M., & Oppenheim, C. (2007). Comparing alternatives to the Web of Science for coverage of the social sciences' literature. *Journal of Informetrics*, 1(2), 161–169.

van Eck, N. J., ve Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538.

Zhai, L. Y., Khoo, L. P., & Zhong, Z. W. (2009). A dominance-based rough set approach to Kansei Engineering in product development. *Expert Systems with Applications*, 36(1), 393–402.

Zhou, F., Ji, Y., & Jiao, R. J. (2013). Affective and cognitive design for mass personalization: status and prospect. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 24(5), 1047–1069.