

ÇOKLU DUYUSAL ÜRÜN TASARIMINDA FİKİR GELİŞTİRME İÇİN SİNESTETİK DÜŞÜNME

Sevi MERTER
Yaşar Üniversitesi, Türkiye
sevi.merter@yasar.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-9964-6482>

<i>Atf</i>	Merter, S. (2024). Çoklu Duyusal Ürün Tasarımında Fikir Geliştirme İçin Sinestetik Düşünme. The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 14 (1), 232-241.
------------	--

ÖZ

Bu çalışma, sinestezinin tasarım sürecinde ilham ve/veya yöntem olarak kullanımını tartışan çalışmalara dair sistematik bir literatür taraması sunmaktadır. Çalışmada, sinestetik düşünmenin çoklu duyuşsal ürün tasarımında bir fikir geliştirme yöntemi olarak potansiyeli değerlendirilmiş ve sinestezinin ürün tasarımı alanındaki uygulamaları ile ilgilenen tasarımcılara ve araştırmacılara bir içgörü sunulması amaçlanmıştır. İncelenen 21 akademik yayının tematik analizi sonucunda, (1) duyuşsal bağlantıların tasarım sürecinin fikir geliştirme aşamasında kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve stratejik bir şekilde kullanımı, (2) tasarım sürecinde sinestetik deneyimlere dayalı geleneksel olmayan yöntemlerin kullanımı ve (3) tasarım sürecinde disiplinler arası iş birliği ve kullanıcı geri bildirimleri ile sinestetik düşünmenin aktive edilmesini ifade eden üç tema elde edilmiştir. Elde edilen bulgular, algısal, metaforik ve temsili yönleriyle sinestezinin, tasarım sürecinin özellikle fikir geliştirme aşamasında güçlü bir yöntem olma niteliği taşıdığını işaret eder. Sinestetik düşünme yöntemi ile estetik, işlevsel, duyuşsal, duygusal vb. ürün özelliklerinin belirlenmesi, tasarım fikrinin somutlaşması vb. konusunda duyu odaklı ve insan odaklı bir yaklaşım ile, kullanıcıların duyuşsal, davranışsal ve duygusal deneyimlerinin zenginleştirilmesi mümkündür. Sinestetik düşünme, farklı duyuşsal modaliteler arasındaki ilişkiler, metaforik bağlantılar, duyuşsal kombinasyonlar ile duyguların eşleştirilmesi, olağan/olağandışı duyuşsal etkileşimler vb. ile yeni ürün özellikleri ve kullanıcı deneyimlerine ilham olabilecek duyuşsal bağlantılar sunar. Aynı zamanda, sinestetik deneyim ve unsurların hedeflenen ürün-kullanıcı etkileşimi ve deneyimi ile ilişkisini keşfetmeye yardımcı olacak senaryolar geliştirilmesini sağlar. Bu bağlamda, ürün tasarımı süreçlerinde sinestetik yaklaşımın benimsenmesi, hem tasarımcılara geleneksel tasarım yöntemlerinin ötesine geçen daha yaratıcı, sistematik yöntemler sunar hem de kullanıcıların duyuşsal algı sistemlerini harekete geçiren daha özgün ve yenilikçi ürünlerin tasarlanmasına olanak tanır.

Anahtar Kelimeler: Sinestezisi, Sinestetik Düşünme, Fikir Geliştirme, Çoklu Duyusal Ürünler, Ürün Tasarımı.

SYNESTHETIC THINKING FOR IDEATION IN MULTISENSORY PRODUCT DESIGN

ABSTRACT

This study presents a systematic literature review of studies discussing the use of synesthesia as inspiration and/or method in the design process. In this study, the potential of synesthetic thinking as a method of ideation in multisensory product design has been examined, aiming to provide insights to designers and researchers interested in the applications of synesthesia in product design. As a result of the thematic analysis of the 21 academic publications that have been analyzed, three themes were obtained: (1) the comprehensive examination and strategic use of sensory connections in the ideation

phase of the design process, (2) the use of non-traditional methods based on synesthetic experiences in the design process, and (3) activating synesthetic thinking through interdisciplinary collaboration and user feedback in the design process. The findings indicate that synesthesia, with its perceptual, metaphorical and representational aspects, is a powerful method, especially in the ideation phase of the design process. With the synesthetic thinking method, it is possible to determine aesthetic, functional, sensory, emotional, and other product features, to materialize design concepts, etc. with a sensory-focused and user-centered approach. Synesthetic thinking offers sensory connections that can inspire new product features and user experiences through different sensory modalities, metaphorical connections, pairing of sensory combinations and emotions, ordinary/extraordinary sensory interactions etc. It also enables the development of scenarios to help explore the relationship between targeted product-user interaction and experience with synesthetic experiences and elements. Within this context, adopting a synesthetic approach in product design processes not only offers designers more creative and systematic methods that go beyond traditional design approaches but also enables the design of more original and innovative products that stimulate users' sensory perception systems.

Keywords: *Synesthesia, Synesthetic Thinking, Ideation, Multisensory Products, Product Design.*

GİRİŞ

Üretimdeki teknolojik engeller, bilgi ve teknolojinin hızlı gelişimi ile kolayca aşılabilir hale gelmiş ve bu da üretim süreçlerinin ve ürün işlevlerinin kopyalanmasını kolaylaştırmıştır. Bu durum, ayrıştırıcı özelliklere sahip olmayan, homojen ürünlerde bir artışa sebep olmuştur (Smith ve Keller, 2021). Dolayısıyla, rekabet gücünü ürün tasarım stratejileri aracılığı ile arttırmak ve kullanıcıların ürün kullanımını sırasında yeni ve ayırt edici deneyimler yaşamalarını sağlamak günümüzde son derece önemlidir. Bu sebeple, tasarımcılar, ürünü tasarımı bağlamında genel kullanıcı deneyiminin olumlu yönde artmasına katkıda bulunacak unsurları ortaya koymak amacı ile yeni tasarım yöntemleri keşfetmeye sürekli olarak devam etmelidirler (Warell, 2008). Söz konusu bu unsurların geliştirilmesi, ürünün hedef kitlesinin duyuşal, psikolojik ve çok yönlü algı ve anlayışına dayanır. Bu bağlamda, *sinestezi* kavramı, tasarım pratiği ve tasarım düşüncesi ile benzerlikler taşır (Cross vd., 1996). Sinestezi, sanatsal yaratım, algı ve anlayışın ötesine geçer ve disiplinler arası sınırları aşma potansiyeline sahip olup tasarım süreçlerine entegre edilebilir. Bu entegrasyon, yaratıcı ürün tasarımı için yenilikçi fikirlerin üretilmesine yardımcı olabilir.

Ürün tasarımcıları geçmişte daha işlevsel bir bakış açısı benimsemekte ve doğrudan ürüne odaklanmaktayken, güncel tasarım pratiklerinde daha dinamik ve farklı disiplinlerin bakış açılarını bir araya getirmekteler. Bu bağlamda, yaratıcılığın sınırlarını genişletme amacıyla yeni tasarım yöntemlerinin keşfedilmesi, deneysel uygulamalar ile test edilmesi ve uygulanması, tasarımcılar için sınırsız bir potansiyele sahiptir (Lee, 2018). 17. yüzyıldan beri nörobilim, tıp, psikoloji ve sanat gibi çok çeşitli disiplinlerin araştırma konusu olan sinestezi, yaratıcılığın artırılması konusunda ciddi bir potansiyel taşır ve sanat ile ilişkilendirildiğinde, sanatsal yaratım sürecinde ortaya çıkan sonucun, sinestetik deneyimin bir tür somutlaşması olduğu söylenebilir (Rogowska, 2011). Benzer şekilde sinestezi, ürün tasarımı için de farklı yaratıcı düşünce biçimleri sunabilir. Bu düşünce biçimleri, yalnızca daha yaratıcı ve yenilikçi ürünlerin tasarımına olanak sağlamakla sınırlı olmayıp, aynı zamanda tasarımcılar için yeni ve alışılmadık yöntemler ve stratejiler de içerebilir (Seargeant Richardson, 2010). Bu yönüyle sinestezi-tasarım kesişimi, yeni etkileşim modelleri, metaforlar ve tasarım düşünce biçimleri oluşturma ve ürün tasarımı sürecinde yaratıcılığı ve çoklu duyuşal deneyimleri arttıracak yeni araştırma ve uygulama alanları ile yeni metodolojiler ortaya çıkarma potansiyeli taşır (Merter, 2017). Tasarımı doğrudan belirli sinestezi fenomenlerine dayandırmak zor olsa da genel olarak sinestezi, yaratıcılığı artırma konusunda yüksek bir potansiyele sahiptir ve duyular arasındaki bağlantıların bütüncül yapısı, özgün ve bütünsel ürünlerin tasarım sürecine bir yöntem ve model olarak hizmet edebilir (Haverkamp, 2015).

Bu bağlamda, sinestezi-tasarım ilişkisinin hem kullanıcı deneyimi açısından hem de pazardaki rekabet gücü açısından potansiyeli düşünüldüğünde, bu alanda yapılan araştırma ve uygulamaların arttırılması ve sonuçlarının yaygınlaştırılması önemlidir. Bu noktadan hareketle, bu çalışmada, sinestezinin tasarım sürecinde ilham ve/veya yöntem olarak kullanımını tartışan çalışmalar analiz edilmiş ve sinestetik düşünmenin çoklu duyuşal ürün tasarımında bir fikir geliştirme yöntemi olarak potansiyeli tartışılmıştır.

SİNESTEZİ KAVRAMI

Sinestezi, karmaşık bir psikolojik olgu olup, performans duyuları arasındaki etkileşim, karşılıklı iletişim, karşılıklı yer değiştirme ve karşılıklı dönüşüm anlamına gelir (RuiKun vd., 2023). İngilizce adı (*synesthesia*) Yunanca kökenlidir; *syn* sentez, *aesthesia* duyuşal algı anlamı taşır ve *synesthesia* duyuların birleşimidir (Harrison, 2019). Sinestezi, temelde bir duyuşal uyarının farklı duyuşal fiziksel deneyimlere neden olduğu nörolojik bir durumdur. Bu durum, bir veya daha fazla farklı duyuyu modaliteler arası ilişkilendirme yoluyla algılamının bir sonucu olarak otomatik, istemsiz ve baskılanamaz bir şekilde oluşur (Cytowic, 2002; Harrison ve Baron-Cohen, 1996; Rogowska, 2011). Sinestezi, psikoloji ve fizyoloji arasında bir etkinliktir ve nesnel şeylerin dışsal özellikleri, insan beyininde duyu organlarının reaksiyonunu tetikler. Bu anlamda sinestezi, nesnel şeylerin ayrılamaz bir biçimden birbirine bağlı olduğunu varsayan, doğadaki evrensel etkileşim prensibine dayanır (RuiKun vd., 2023). İnsanların algılama ve anlama biçimleri tek bir duyuşal davranış değildir, aksine birden çok duyuşal davranışın kesişimini barındırır ve sinestezi de duyuların bu özelliğine dayanır. Örneğin, sinesteziye sahip (sinestetik) bir kişi sesleri görselleştirebilir, kelimeleri koklayabilir, renkleri tadabilir veya tatlara dokunabilir. Bu doğrudan duyuşal ilişkilendirmeler ve deneyimler bireye özgüdür ve genellikle sadece tek yönde işler (Cytowic, 1993; Cytowic ve Eagleman, 2009; Rogowska, 2011). Yemekleri tadarken dokunsal bir duyunun deneyimlenmesi ancak tersinin mümkün olmaması, buna bir örnek olarak verilebilir. Sinestezi deneyimleri, uyarılara karşı istem dışı bir tepki olsa da kişinin uyarılara odaklanması, duyuşal ilişkilendirmelerin gücü ve farkındalığını önemli ölçüde etkileyebilir ve bir duyuşal uyarıcı farklı modalitelerde eş zamanlı deneyimleri tetikleyebilir (Rogowska, 2011). Sinestetik deneyimin meydana gelmesi, doğası gereği kişi için otomatiktir ve bu deneyimler bireysel temelde sabittir. Yani, belirli duyuşal uyarıcılar bireysel düzeyde her seferinde aynı deneyimleri uyandırır. Sinestezi deneyimi aynı zamanda kişiseldir ve bu sebeple her sinestetik bireyin deneyimi farklı ve benzersizdir. Bu özellikleriyle sinestezi, tasarım da dahil olmak üzere, farklı disiplinlerden birçok uygulamacı ve araştırmacıya ilham olmuştur (Lee vd., 2019). Her ne kadar sinestezinin doğuştan geldiği düşünülse de sinesteziye sahip olmayan kişilerin sonradan çeşitli yöntemlerle sinestezi geliştirebildiğini savunan alternatif çalışmalar da mevcuttur (Colizoli, vd., 2012; Bor vd., 2014).

SİNESTEZİ VE ÇOKLU DUYUŞAL ÜRÜN TASARIMI İLİŞKİSİ

Şimşek vd. (2022, s.46), çoklu duyuşal tasarımı, “en basit haliyle duyular için tasarım olarak” tanımlar ve “ürün, hizmet ve ortamların duyuşal zenginliğini sistematik bir şekilde artırarak duyularımızı harekete geçirmeyi, deneyimlerin daha sürükleyici hissedilmesini; böylece daha bütünsel ve anlamlı olarak görülmesini amaçlayan bir tasarım uygulaması” olduğunu ifade eder. Bu tür ürünler, farklı duyuşal kanallarını uyararak kullanıcıların zihin ve bedenlerine hitap edecek şekilde tasarlanır ve tasarımcıların temel eğilimi, ürünlerin duyuşal zenginliğini bilinçli olarak arttırma yönündedir. Çoklu duyuşal deneyim, insanları derinden etkileyebilme niteliği düşünüldüğünde, doğrudan ve belirgin mesajlar iletmek yerine daha dolaylı ancak daha bütünsel, algıya hitap eden ve kişinin verilmek istenen mesajı kendisinin çıkarabileceği iletişim deneyimlerine dayalı bir iletişim yöntemi olarak da ele alınabilir (Paktin ve Patır, 2018). Dolayısıyla, bir ürünün farklı duyularla algılanan mesajları bütünleştiğinde, kullanıcıya daha kalıcı deneyimler sunar ve kullanıcıda daha derin anlamlar uyandırır. Küresel trendler düşünüldüğünde, bu yaklaşım ile entegre çoklu duyuşal ürün tasarımı alanı, tasarımcılar için önemli bir uygulama alanıdır.

Tasarım pratiği ile sinestezi kavramının ilişkisi düşünüldüğünde, tasarım sürecinde sinestetik düşünme, benzersiz bir yaratıcı yöntem ve özel bir hissetme biçimi olarak karşımıza çıkar (Gui ve Ding, 2021; Lee vd., 2019; Liu ve Cheng, 2022; Merter, 2017; Phillips, 2008; Riccò vd., 2003; RuiKun vd., 2023;

Thompson-Koch, 2020; Wang vd., 2012; Wang vd., 2020). Aynı zamanda, sinestezinin doğal bir sanal gerçeklik biçimi olduğu da söylenebilir (Heyrman, 2005). Kullanıcılara ürünler aracılığıyla, dokunma, tatma, koklama ve psikolojik vb. bilişsel deneyimler sunar. Kullanıcıların kendi biliş ve deneyimlerini hayal gücü ve ilişkilendirme yoluyla destekleyip duyuusal deneyimlerin dönüşümünü sağlar ve sonuç olarak nesnel şeylere dair farklı düzeylerde insan bilişini oluşturur. Bu dönüşüm, *transfer*, genellikle düşük seviyeli duyulardan yüksek seviyeli duyulara doğru gerçekleşir (Zhang vd., 2013). Tasarım perspektifinden bakıldığında, sinestetik düşünme, kullanıcı deneyiminin daha yüzeysel bir yapıdan gittikçe derinleşen bir yapıya sahip olmasına olanak sağlar. Yüzeysel seviyede, kullanıcıların nesnel şeylerin etkisi ile verdikleri doğrudan duyuusal tepkiler söz konusudur ve doğrudan bir ilişkilendirme vardır. Derin seviyede ise, dışsal uyarıcılar tarafından oluşturulan çoklu duyu eşleşmesinden söz edilebilir ve farklı düzeylerdeki çoklu duyuların karşılıklı dönüşümü, bir sinestezi deneyimi yaratır. Bu çoklu duyuusal deneyimde, kullanıcıların karakterleri, kişilik yapıları, duyu ve düşünceleri, yaşam deneyimleri, estetik zevkleri vb. faktörler de etkilidir.

İnsanlar dışarıdan bir bilgi aldıklarına, duyuusal kanallar aracılığıyla aldıkları bilginin oranı önemli ölçüde farklıdır ve temel parametrelere göre bu oranlar görme için %60, işitme için %20, dokunma için %15 ve geriye kalanlar için %5'tir. Kullanıcıların çoğunlukla ürünlerin dış görüşlerine dayanarak seçim yaptıkları düşünüldüğünde, %60'lık bu görsel oran oldukça etkilidir (Zhong vd., 2021). Ancak, ürün tasarımı yalnızca dışsal görsel duyuusal etkinin dikkate alınması ve bilginin yalnızca tek bir duyuusal kanal aracılığıyla iletilmesi yeterli olmaz. Kullanıcıların, bir ürünün kullanım sürecinde o ürünle kurdukları ilişki yalnızca tek bir duyuusal uyarım ile sınırlı değildir. Aksine, kullanıcılar ürünler ile çoklu duyuusal ve psikolojik seviyelerde iletişim kurmak isterler (Tao, 2019). Bu sebeple, kullanıcıların hem fiziksel hem psikolojik ihtiyaçlarını eş zamanlı olarak karşılayabilen ürünler genellikle en çok tercih edilen ürünlerdir. Sinestezi, bu bağlamda, kullanıcıların duyuusal ve psikolojik hislerini harekete geçirmede oldukça yüksek bir potansiyele sahiptir. Böylelikle, kullanıcıların fiziksel, zihinsel ve psikolojik deneyim ihtiyaçları karşılanabilir ve kullanıcıların duyuusal, davranışsal ve duyuusal deneyimleri zenginleşir (Gui ve Ding, 2021; RuiKun vd., 2023; Zongliang vd., 2020).

Sinestetik düşünme, görsel, işitsel, dokunsal ve diğer algı sistemlerinin yardımıyla, farklı duyuların entegrasyonunu ve tasarım aracılığıyla ürünlere aktarım yollarının keşfedilmesi sağlar (Haverkamp, 2015). Bu, kullanıcılara çok seviyeli algılama yöntemleri sunar ve ürünü karakterize eden çeşitli duyuusal yollar ve formlar yaratır. Aynı zamanda, duyuların entegrasyonu, ürün bilgisini kullanıcıya doğrudan iletme potansiyeline sahiptir ve bu sayede ürün iletişimi kuvvetlenir. Deneyimin öznelliği dolayısıyla, kullanıcıların bu çok boyutlu, farklı duyuusal deneyimleri, ürünlerin sunduğu kullanıcı deneyimini çeşitlendirir. Farklı duyuları birleştirip harekete geçirebilen ürünler, kullanıcılar tarafından daha insancıl olarak algılanır ve ürün ile kullanıcı arasında daha güçlü bir duyuusal bağ kurulur. Bu da kullanım esnasında kullanıcıların ürün aracılığıyla hafızalarını etkinleştirip deneyimlerini ve duygularını yeniden üretmek duyuusal rezonans oluşturmasına yarar (Krippendorff, 1989). Bu anlamda sinestetik düşünme tasarım sürecinde tasarımcılar için süreci yönlendiren ve ürün fikirlerini, sunacağı kullanıcı deneyimini vb. tanımlamaya yarayan yaratıcı bir yöntem olabilir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Sunulan kavramsal çerçeve kapsamında, bu çalışmanın temel problemi, sinestezinin tasarım süreci ile ne şekillerde ilişkilendirildiğine dair bir inceleme yapmak olarak belirlenmiştir. Buradan hareketle bu makale, 2003-2023 yılları arasında sinestezi-tasarım ilişkisi üzerine yayınlanan çalışmalara dair sistematik bir literatür taraması sunar. Literatür taraması, Türkçe ve İngilizce olmak üzere, Web of Science, Google Scholar, ScienceDirect, SAGE Journals, JSTOR, ULAKBİM, Semantic Scholar ve ACM Digital Library veri tabanlarında ve *sinestezi/synesthesia*, *sinestetik düşünme/synesthetic thinking*, *sinestetik yaklaşım/synesthetic approach*, *ürün tasarımı/product design*, *çoklu duyuusal deneyim/multisensory experience*, *çoklu duyuusal tasarım/multisensory design* ve *çoklu duyuusal ürün tasarımı/multisensory product design* anahtar kelimeleri ile gerçekleştirilmiştir. Tasarım disiplininin doğası sebebiyle, inceleme yalnızca ürün tasarımı ile sınırlı tutulmamış olup fiziksel ürün ve/veya

mekanlar ile ilişkili kullanıcı deneyimleri ve insan-bilgisayar etkileşimi ile ilişkili teorik ve/veya uygulama odaklı çalışmalar da bu incelemeye dahil edilmiştir. Sanat alanında yapılan çalışmalar hariç tutulmuştur.

Bu sistematik literatür taramasında, hakemli akademik makaleler (6), konferans bildirileri (12) ve lisansüstü tezlerinden (3) oluşan toplam 21 yayın yukarıda belirtilen ölçütleri karşılamıştır (Tablo 1). Analiz edilen bu çalışmalar ağırlıklı olarak deneyseldir ve sinestezinin tasarım sürecinde ilham ve/veya yöntem olarak kullanımını içerir ve/veya tartışır.

Tablo 1. Çalışmada incelenen yayınlar

Akademik Makaleler	Konferans Bildirileri	Lisansüstü Tezler
Spence (2020a)	Riccò vd. (2003)	Phillips (2008)
Spence (2020b)	Haverkamp (2010)	Lee (2018)
Spence ve Levitan (2021)	Wang vd. (2012)	Thompson-Koch (2020)
Kwon ve Iedema (2022)	Haverkamp (2015)	
Liu ve Cheng (2022)	Merter (2017)	
Şimşek vd. (2022)	Lee vd. (2019)	
	Wang vd. (2020)	
	Zongliang vd. (2020)	
	Gayler vd. (2021)	
	Gui ve Ding (2021)	
	RuiKun vd. (2023)	

Seçilen yayınlar, tematik analiz yoluyla analiz edilmiştir. Başlangıçta temalar tündengekim yaklaşımla oluşturulmuş olup analize dört ana tema ile başlanmıştır. Çalışmanın amacı göz doğrultusunda, bu dört ana tema başlangıçta, *duyusal ilişkilerin keşfedilmesi*, *duyusal ilişkilerin kurulması*, *tasarımda sinestetik unsurların yaratılması* ve *sinestetik unsurların test edilmesi* olarak belirlenmiştir. Yayınlar incelenirken tümevarımsal yaklaşım ile on kod oluşturulmuş ve bu kodlar başlangıçtaki dört tema revize edilerek üç tema altında toplanmıştır.

BULGULAR

Analiz sonucunda üç tema ve on kod elde edilmiştir:

- Tema 1- Duyusal İlişkilerin Keşfi ve Kullanımı
 - Kod 1- Ürün Fikirleri İçin Duyusal İlişkilerin Keşfi
 - Kod 2- Sembolik Tasarım Kavramları için Metaforik Bağlantılar
 - Kod 3- Fonksiyonel ve Estetik Niteliklerin Geliştirilmesi
 - Kod 4- Duyusal Kombinasyonlar Aracılığıyla Bilinçli Duyusal Uyandırma
- Tema 2- Sinestetik Deneyimler Yoluyla İnovasyon
 - Kod 5- İyileştirilmiş Kullanıcı Deneyimi için Yeni Duyusal Etkileşimlerin Keşfi
 - Kod 6- Geleneksel Yaklaşımlara Meydan Okuyan Sıra Dışı Tasarım Kavramları
 - Kod 7- Kullanıcı Algısı Üzerinde Duyusal Kombinasyonların Düşünülmesi
 - Kod 8- Sinestetik Deneyimlerin Görsel Anlatılara Dönüştürülmesi
- Tema 3- Disiplinler Arası İş Birliği ve Uygulama
 - Kod 9- Disiplinler Arası İş Birliğiyle Sinestetik Düşüncenin Aktive Edilmesi
 - Kod 10- Sinestetik Tasarım Fikirlerinin Prototiplenmesi ve Test Edilmesi

Kısaca, Tema 1, duyusal bağlantıların tasarım sürecinin fikir geliştirme aşamasında kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve stratejik bir şekilde kullanımını; Tema 2, tasarım sürecinde sinestetik deneyimlere dayalı

geleneksel olmayan yöntemlerin kullanımını; Tema 3 ise, tasarım sürecinde disiplinler arası iş birliği ve kullanıcı geri bildirimleri ile sinestetik düşünmenin aktive edilmesini ifade eder.

FİKİR GELİŞTİRME YÖNTEMİ OLARAK SİNESTETİK DÜŞÜNME

Literatürde yer alan teorik çalışmalar ve tasarım uygulamaları, sinestetik düşünmenin, tasarımcıları geleneksel yöntem, teknik, araç ve düşünme biçimleri yerine, kullanıcıların duyuşsal algısına daha yakın, duyuşsal ve bilişsel kullanıcı deneyimini zenginleştiren, özgün ve yenilikçi biçimlere yönlendirdiğini gösterir. Bu sayede tasarımcılar ürünlerin mevcut algılarını gözden geçirebilir, ürünlerin genel algısını değiştirebilir ve kullanıcı beklentilerini daha yakından takip edip anlayarak hem kullanıcıların hem de nesnelerin dünyasına daha duyarlı ürünler tasarlayabilirler. Böylece çoklu duyuşsal ürünler kullanıcının deneyim ve bilişine daha yakın hale gelir. Bu bağlamda ele alındığında, hedeflenen ürün-kullanıcı etkileşimini ve deneyimini tasarlama sürecinde, sinestetik deneyimlerin ve unsurların, ürün deneyimi ve özelliklerine ne şekilde yansıtılacağına dair fikir geliştirme aracı olarak senaryolaştırma tekniğinin oldukça önemli olduğu söylenebilir. Oluşturulan senaryolar, tasarımcılar için fikir geliştirme sürecinde bir çerçeve sunar.

Buna dayanarak, sinestetik düşünmenin tasarım sürecine bir fikir geliştirme aracı olarak entegrasyonu aşağıdaki şekillerde olabilir:

- Farklı duyuşsal modaliteler arasındaki ilişkilerin keşfedilmesi ve bu duyuşsal unsurların bilinçli bir şekilde bir araya getirilerek ürün fikirlerinin geliştirilmesi. Örneğin, ses-renk, doku-tat, koku-ses ilişkilerinin kurularak, görsel ve işitsel olarak uyumlu bir kullanıcı deneyimi ortaya konması.
- Ürün özellikleri ve doğrudan ilişkili olmayan duyuşsal deneyimler arasında metaforik bağlantılar kurulması ve metaforik haritalama yöntemiyle yaratıcı, sembolik tasarım konseptleri geliştirilmesi. Örneğin, bir ürün üzerindeki kontrol düğmelerinin bir müzik aletinden esinlenerek geliştirilmesi.
- Farklı duyuşsal deneyimlerden ilham alarak, bir duyuşsal uyarandan yola çıkarak tasarlanan ürünün işlevsel ve estetik niteliklerinin geliştirilmesi. Örneğin, bir koku ya da sesin cisimleşmesi ya da bir malzemeye ait dokunsal niteliklerin ürün yüzeyine yansıtılarak, kullanıcıda o malzemenin verdiği dokunsal hissiyatın benzer şekilde üründe yaratılması.
- Kullanıcıda duyuşsal kombinasyonlar aracılığıyla bilinçli olarak belirli duygular uyandırılması. Örneğin, bir kokunun beden üzerindeki etkisinden ilham alarak, o etkiyi yaratan ya da renk, ses ve dokuların bir arada kullanılması.
- Yeni duyuşsal etkileşimlerin keşfedilmesi ve bu etkileşimler aracılığıyla kullanıcı deneyiminin geliştirilmesi. Örneğin, bir ürünün dokunma ile koku yayması, ses ile renk değiştirmesi vb. etkileşimlerin çeşitlendirilmesi.
- Duyusal unsurların alışılmadık biçimde birlikte kullanılması ve geleneksel yaklaşımlara meydan okuyan, beklenmedik, düşündürücü tasarım konseptlerinin geliştirilmesi. Örneğin, kullanıcıya koklamadan bir kokunun, tatmadan bir tadın, dokunmadan bir dokunun diğer duyuşsal unsurların kullanımıyla hissettirilmesi.
- Farklı duyuşsal kombinasyonların kullanıcıların algı, duyuş ve deneyimlerini nasıl etkileyeceğinin düşünülmesi ve ürün özelliklerinin kullanıcıların duyuşsal algı sistemleri ile ilişkilerinin senaryolaştırılması.
- Sinestetik bir deneyimin görsel anlatı haline getirilmesi ve senaryolaştırılması. Örneğin, görsel-işitsel bir sinestetik bireyin deneyiminden yola çıkaran tasarlanan ürünün kullanıcıyla ilişkisinin geliştirilmesi.
- Sinestetik düşünmenin disiplinler arası çalışmalar ile aktive edilmesi. Örneğin, farklı disiplinlerden uzmanların bir atölye çalışmasında belirli his ve algıları kendi disiplinlerinin bakış açısıyla nasıl yorumladıklarının anlaşılması ve bu his ve algıları yaratacak bir ürünün ne olabileceği beyin fırtınası yapması veya nasıl olabileceği konusunda ortak bir yöntem geliştirilmesi.

- Sinestetik unsurlar içeren bir tasarım fikrinin fiziksel modelinin oluşturulması ve kullanıcılarla test edilip geliştirilmesi. Örneğin, etkileşimli bir ürünün duyu unsurlarının kullanıcı testiyle analiz edilip kullanıcı yorumları ve katılımıyla iyileştirilmesi.

Yukarıda belirtilen entegrasyon biçimleri, farklı bağlamlarda farklı ürünler için çeşitlendirilebilir.

SONUÇ

Tasarım sürecinde sinestetik bir yaklaşım benimsemenin potansiyel katkıları göz önünde bulundurularak, bu çalışmanın ürün tasarımı alanında yeni tartışmalar başlatması hedeflenmiştir. Sinestetik düşünme, insan düşünce ve algısına farklı bir biçimde yaklaşarak, tasarım araştırması ve pratiğine yeni bir alan ve düşünme biçimi sunar. Sinestetik düşünmenin tasarım sürecine entegrasyonu, çoklu duyu ürün tasarımı daha etkili ve insan odaklı bir hale getirir. Bu sayede, tasarım pratiğinde var olan geleneksel tasarım yöntemlerini yeni şekillerde yorumlama, geliştirme ve dönüştürme yolları sunar. Sinestezi algısal, metaforik ve temsili yönleri göz önünde bulundurulduğunda, sinestetik düşünme, tasarım sürecinin özellikle fikir geliştirme aşamasında güçlü bir yöntem olma niteliği taşır ve kullanıcı deneyiminin zenginleştirilecek estetik, işlevsel, duyu, duygusal vb. ürün özelliklerinin belirlenmesi, tasarım fikrinin somutlaşması vb. konusunda duyu ve insan odaklı bir yaklaşım ile fayda sağlar. Bu bütünsel bakış açısı, duyu uyarımların yaratıcı ve metaforik, ancak sistemli, bir şekilde sürece entegrasyonuna olanak tanır.

Bu yaklaşımın geliştirilmesi, daha yaratıcı, yenilikçi ve etkili tasarım süreçleri ve daha başarılı duyu ürünler için faydalı olabilir. Tasarım doğası gereği duyu hitap eder, bu da kullanıcı ve ürün arasındaki her tür etkileşimi ve deneyimi benzersiz kılar. Tasarım sürecinin her adımı ve her ürün, tasarımcısının ve kullanıcının tarafından algılanacak ve yorumlanacak olan kendi aralarındaki karşılıklı bir anlatım içerir ve çeşitli farklı duyu tetikler. Bir üründe tasarımcının duyu ilişkilendirmeleri ile oluşturulan anlam ve anlatım, kullanıcı tarafından kavranır, çözülür ve kendi duyuyla yeniden oluşturulur, bu da kullanıcıda benzersiz ve bireysel anlamlar ve duygular yaratır. Yapılan çalışmalar, bu yaklaşım ile tasarlanan çoklu duyu ürünlerin, duyu ve duygusal olarak etkileyici doğaları sayesinde, hem estetik olarak daha çekici algılandıklarını hem de genel kullanıcı deneyimini daha olumlu yönde etkilediklerini gösterir. Kullanıcı ile ürün arasında daha güçlü bir bağ kurulması sayesinde, kullanıcıların ürün memnuniyeti, ürün bağlılığı vb. de artar. Aynı zamanda, bir yöntem olarak sinestetik düşünmenin ürün ve kullanıcıya dair daha duyarlı bir yaklaşım benimsiyor olması, ürüne katma değer de sağlar. Hem artan katma değeri hem de daha güçlü bir kullanıcı-ürün ilişkisi sayesinde, söz konusu ürünlerin pazardaki rekabet gücü de artış eğilimi gösterecektir.

Ancak, sinestezi deneyimi her ne kadar tasarım da dahil olmak üzere birçok farklı disiplinden araştırmacı ve uygulamacının ilgisini uyandırır da bu deneyimden çıkarımların sistematik bir şekilde ele alınıp bir yöntem olarak geliştirilmesine yönelik çalışmaların sayısı henüz yetersizdir. Bu çalışmada da görülebileceği gibi, alandaki çalışmaların zorluğu ve azlığı, sinestezi deneyiminin öznel, tariflenemez ve taklit edilemez olmasından kaynaklı olabilir. Aynı zamanda, yapılan literatür taramasına dahil edilen yayınların yalnızca İngilizce ve Türkçe yayınlar olması da çalışma kapsamında erişilebilen yayınların kısıtlı sayıda olmasına sebebiyet vermiş olabilir. Dolayısıyla, sinestezi-tasarım ilişkisinin hem kullanıcı deneyimi açısından hem de pazardaki rekabet gücü açısından potansiyeli düşünüldüğünde, sinestezi deneyiminin daha iyi anlaşılabilmesi için yöntemlerin ve araçların geliştirilmesi, sonuçlarının sistematik uygulama yöntemleri ile tasarım alanında uygulanması ve bu alandaki disiplinler arası araştırma-geliştirme çalışmalarının sayılarının artırılıp sonuçlarının yaygınlaştırılması gereklidir.

Gelecekte bu alanda yapılacak çalışmalarda, tasarımcıların yaratıcılığını artırma ve kullanıcıların duyu algı sistemlerini harekete geçirme potansiyelini dikkate alarak, tasarım sürecinde sinestetik düşünmenin sistematik bir yöntem olarak nasıl uygulanabileceğine dair teknik ve araçları geliştirilmesi, bu alanda çalışacak tasarımcılar için öncelik olmalıdır. Bu konudaki araştırmalar, sinestetik deneyimlerde gözlemlenen ortaklıklara dayalı sinestetik tasarım prensiplerinin geliştirilmesine

odaklanabilir. Bu prensipler, duyuşsal modaliteleri birleştirme, tasarım yoluyla duyuşsal tepkileri tetikleme ve çoklu duyuşsal etkileşimler oluşturma gibi unsurları içerebilir. Tasarım pratiğindeki uygulamalar düşünöldüğünde ise, bu prensiplere dayalı olarak geliştirilen ve sinestetik unsurlar içeren çoklu duyuşsal ürün tasarımları geliştirilip ve kullanıcı testlerine tabi tutulabilir. Böylece, sinestetik unsurların, kullanıcı algısı ve kullanıcı-ürün etkileşimi biçimleri ve düzeyleri üzerindeki etkisi anlaşılabilir, genel kullanıcı deneyimini nasıl geliştirildiğii konusunda içgörüler edinilebilir.

KAYNAKÇA

Bor, D., Rother, N., Schwartzman, D. J., Clayton, S. & Seth, A. K. (2014). *Adults Can be Trained to Acquire Synesthetic Experiences*. Scientific Reports, Vol. 4, 7089.

Colizoli, O., Murre, J. M. J. & Rouw, R. (2012). *Pseudo-Synesthesia Through Reading Books with Colored Letters*. PLOS ONE, Vol. 7, No.6, e39799.

Cross N., Christiaans H. & Dorst K. (1996). *Analysing Design Activity*. John Wiley & Sons Ltd.

Cytowic, R. E. (1993). *The Man Who Tasted Shapes: A Bizarre Medical Mystery Offers Revolutionary Insights into Emotions, Reasoning, and Consciousness*. Putnam.

Cytowic, R. E. (2002). *Synesthesia: A Union of the Senses*. 2. baskı. MIT Press.

Cytowic, R. E. & Eagleman, D. M. (2009). *Wednesday is Indigo Blue: Discovering the Brain of Synesthesia*. MIT Press.

Gayler, T., Sas, C. & Kalnikaite, V. (2021). *Sensory Probes: An Exploratory Design Research Method for Human-Food Interaction*. DIS '21: Proceedings of the 2021 ACM Designing Interactive Systems Conference, 666-682.

Gui, S. & Ding, X. (2021). *Packaging Design of Children's Toys Based on Synesthesia*, ed. Markopoulos, E., Goonetilleke, R. S., Ho, A. G. ve Luximon, Y., Advances in Creativity, Innovation, Entrepreneurship and Communication of Design Proceedings of the AHFE 2021 Virtual Conferences on Creativity, Innovation and Entrepreneurship, and Human Factors in Communication of Design, Springer, s: 244-250.

Harrison, J. E. & Baron-Cohen, S. (1996). *Synaesthesia: Classic and Contemporary Readings*. Blackwell Publishing.

Haverkamp, M. (2010). *Synesthetic Approach for Evaluation of the Cross-Sensory Quality of Multi-Media Applications*. Quality of Multimedia Experience (QoMEX), s: 136-141.

Haverkamp, M. (2015). *Can Synesthetic Perception Help to Define Attractive Product Design?*. Proceedings of the 5th International Congress of Synaesthesia, Science and Arts, s: 297-305.

Heyrman, H. (2005). *Art and Synesthesia: In Search of the Synesthetic Experience*, <https://www.doctorhugo.org/synaesthesia/art/>.

Harrison, J. (2001). *Synaesthesia: The Strangest Thing*. Oxford University Press.

Krippendorff, K. (1989). *On the Essential Contexts of Artifacts or on the Proposition That "Design is Making Sense (of Things)"*. Design Issues, Vol. 5, No.2, 9-39.

- Kwon, J. & Iedema, A. (2022). *Body and the Senses in Spatial Experience: The Implications of Kinesthetic and Synesthetic Perceptions for Design Thinking*. *Frontiers in Psychology*, Vol.13, 864009.
- Lee, C. H. (2018). *Approaches to Applying Synaesthesia as a Provocation for Generating Creative Ideas Within the Context of Design*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Royal College of Art.
- Lee, C. H., Lockton, D., Stevens, J., Wang, S. J. & A., S. (2019). *Synaesthetic-Translation Tool: Synaesthesia as an Interactive Material for Ideation*. CHI EA '19: Extended Abstracts of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, s: 1-6.
- Liu, B. & Cheng, H. (2022). *The Application of Synesthesia Design Thinking in Packaging Design*. *Journal of Research in Science and Engineering (JRSE)*, Vol. 4, No. 6, 110-113.
- Merter, S. (2017). *Synesthetic Approach in the Design Process for Enhanced Creativity and Multisensory Experiences*. *The Design Journal*, Vol. 29, sup1, S4519-S4528.
- Paktin, S. & Patır, H. (2018, 12 Aralık). Çoklu Duyusal Deneyim: İnsan Hissettiklerini Asla Unutmaz, <https://gastereamag.com/coklu-duyusal-deneyim-insan-hissettiklerini-asla-unutmaz/>.
- Phillips, F. D. (2008). *Illuminating Music: A Research and Product Design Study Applying Synesthesia and Ambient Peripheral Display Theory to the Violin*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Auburn Üniversitesi.
- Riccò, D., Belluscio, A. & Guerini, S. (2003). *Design for the Synesthesia: Audio, Visual and Haptic Correspondences Experimentation*. *Proceeding of the 1th International Meeting of Science and Technology of Design*, s: 3-12.
- Rogowska, A. (2011). *Categorization of Synaesthesia*. *Review of General Psychology*, Vol. 15, No. 3, 213-227.
- RuiKun, Y., Abidin, S. & Vermol, V. (2023). *Analysis of The Application of Synaesthesia Concept in Modern Product Design*. *Proceedings of the International Conference on Engineering Design (ICED23)*, s: 565-572.
- Seargeant Richardson, L. (2010, 19 Şubat). Synesign – The Intersection of Synaesthesia & Design, <https://www.slideshare.net/laurasgt/synesign-the-intersection-of-synaesthesia-design>.
- Smith, R.W. & Keller, K. L. (2021). *If All Their Products Seem the Same, All the Parts Within A Product Seem the Same Too: How Brand Homogeneity Polarizes Product Experiences*. *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 38, No. 3, 698-714.
- Spence, C. (2020a). *Senses of Place: Architectural Design for the Multisensory Mind*. *Cognitive Research: Principles and Implications*, Vol. 5, 46.
- Spence, C. (2020b). *Olfactory-Colour Crossmodal Correspondences in Art, Science, and Design*. *Cognitive Research: Principles and Implications*, Vol. 5, 52.
- Spence, C. & Levitan, C. A. (2021). *Explaining Crossmodal Correspondences Between Colours and Tastes*. *I-Perception*, Vol. 12, No. 3, 1-28.

Şimşek, O., Balkan, S. A. & Koca, A. (2022). *The Concept of Synesthesia (Multisensory Perception) in Spatial Experience and Investigation of Its Change with Technology*. Journal of Architectural Sciences and Applications, Vol. 7, Özel Sayı, 40-59.

Tao Ying. (2019). *Research on Product Design Based on Synaesthesia and Image Communication*. Jiangsu University.

Thompson-Koch, L. (2020). *Synesthesia for Universal Design: An Exploratory Thesis on Synesthesia as a Potential Method for Universal Design*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Baltimore Üniversitesi.

Wang, Y. Zhang, F., Tao, L., Li, B. & Ying F. (2012). *Research of Interactive Product Design Method Based on Synesthesia Materialization*. 2012 International Conference on Network and Computational Intelligence (ICNCI 2012). Vol. 46, 70-75.

Wang, Y., Li, Z., Jarvis, R. S., Delfa, J. L., Khot, R. A. & Mueller, F. F. (2020). *WeScream!: Toward Understanding the Design of Playful Social Gustosonic Experiences with Ice Cream*. DIS '20: Proceedings of the 2020 ACM Designing Interactive Systems Conference, s: 951-963.

Warell, A. (2008). *Modelling Perceptual Product Experience – Towards A Cohesive Framework of Presentation and Representation in Design*. Proceedings of the 6th Design & Emotion Conference.

Zhang, G., Pan, Z. & Cheng, J. (2013). *Research on the Application of Synaesthesia Rhetoric in Product Design*. Packaging Engineering, Vol. 34, No. 18, 25-28.

Zhong, M., He, R., Zhao, D. & Wang W. (2021). *Experience Design of Interactive Devices Based on Synaesthesia Transformation Theory*. Packaging Engineering, Vol. 42, No. 4, 109-114.

Zongliang, B., Guand, F. & Ping, W. (2020). *Elderly-Oriented Design of User Interface of Agedness Internet Products Based on Synesthesia Thinking*. WSSE '20: Proceedings of the 2nd World Symposium on Software Engineering, s: 51-54.