T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANA BİLİM DALI
SANAT VE TASARIM DOKTORA POGRAMI

DOKTORA TEZİ

EMPATİK TASARIM YAKLAŞIMINDA BİLİŞSEL NÖROBİLİM ARAÇLARININ ROLÜ: NÖROTASARIM KAVRAMI ÇERÇEVESİNDE BİR VAKA ÇALIŞMASI

SİMGE KIRTEKE
22721006

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ERTAN TOY

2026

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANA BİLİM DALI
SANAT VE TASARIM DOKTORA PROGRAMI

DOKTORA TEZİ

EMPATİK TASARIM YAKLAŞIMINDA BİLİŞSEL NÖROBİLİM ARAÇLARININ ROLÜ: NÖROTASARIM KAVRAMI ÇERÇEVESİNDE BİR VAKA ÇALIŞMASI

SİMGE KIRTEKE
22721006
ORCID NO: 0000-0003-0621-8177

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ERTAN TOY

ŞUBAT 2026

Simge KIRTEKE tarafından hazırlanan “Empatik Tasarım Yaklaşımında Bilişsel Nörobilim Araçlarının Rolü: Nörotasarım Kavramı Çerçevesinde Bir Vaka Çalışması” başlıklı çalışma, **27/02/2026** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunmuş ve jürimiz tarafından Sanat ve Tasarım Ana Bilim Dalı Sanat ve Tasarım Programında **DOKTORA** tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman	**İmza**
Doç. Dr. Ertan Toy	……

Jüri Üyeleri	**İmza**
Doç. Dr., Cem Kara	……
Doç. Dr., Dide Akdağ Satır	……
Dr. Öğr. Üyesi, İsmail Erim Gülaçtı	……
Dr. Öğr. Üyesi, Selami Varol Ülker	……

ÖZET

EMPATİK TASARIM YAKLAŞIMINDA BİLİŞSEL NÖROBİLİM ARAÇLARININ ROLÜ: NÖROTASARIM KAVRAMI ÇERÇEVESİNDE BİR VAKA ÇALIŞMASI

Tasarım araştırmalarında, nörobilim temelli ölçüm araçlarının kullanımı, yaratıcı süreçleri yalnızca betimlemekle kalmayıp aynı zamanda ölçülebilir değişkenler üzerinden tartışılabilmeye imkân verdiği için her geçen gün önem kazanmaktadır. Bir tasarımın oluşum sürecine ilişkin önceki çalışmalar çoğunlukla tasarım uygulayıcısının eğitim düzeyine, yorumuna ve kreatif yönüne dayanırken, bilişsel nörobilim teknolojilerindeki ilerlemeler, tasarımcıların problem çözme ve fikir üretme sırasında devreye giren bilişsel mekanizmaları daha somut biçimde incelemeyi mümkün kılmaktadır. Özellikle son on yılda bu alandaki gelişmeler, tasarımda problem çözme yaklaşımının kanıta dayalı bir yöntemsel çerçeveye doğru ilerlemesini desteklemiştir. Bu araştırma kapsamında, tasarım uygulama süreçlerinde geleneksel yöntemler yerine daha bilimsel sonuçlarla oluşturulan tasarım kurallarını aktif olarak kullanmanın önemi ortaya konmuştur. Tasarımı bir bilgilendirme ve empati kurarak bilinçlendirme aracı olarak toplumsal faydaya yönelik kullanan bu çalışma, toplum içerisinde büyük önem arz eden ancak bireyler tarafından çok da farkında olunmayan organ bağışı konusu ele alınmıştır. Araştırma, göz izleme (eye tracking) ve galvanik deri tepkisi (galvanic skin response) tekniklerinin yanı sıra anket, derinlemesine görüşme gibi daha geleneksel yöntemlerle bütünleştirilerek karma yöntem ile yürütülmüştür. Araştırma kapsamında günümüz teknoloji çağıyla birlikte ortaya çıkan alımlama hızındaki değişimlerden ötürü örneklem 18-24 yaş arası üniversite öğrencileri olarak belirlenmiştir. Araştırmanın deneyleri Üsküdar Üniversitesi Nöropazarlama Laboratuvarında, Üsküdar Üniversitesi'nden gönüllü katılımcılarla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, bilimsel yaklaşımların görsel iletişim tasarım alanında olumlu değişiklikler yaratabileceğini göstermiştir. Bu bilimsel yaklaşım sayesinde, tasarım uygulayıcıları özellikle toplumu bilinçlendirmeye yönelik hazırladıkları çalışmalarda, hangi başmakları izleyeceklerine ve güncel olarak hangi tasarım kriterlerini göz önünde bulundurmaları gerektiğine yönelik bir yol haritası sunulmuştur. Bu bağlamda, hazırlanan çalışma hem Türkiye literatüründe hem de uluslararası literatürde özgün bir örnek olma niteliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nörotasarım, Empatik Tasarım, Görsel İletişim Tasarımı, Organ Bağışı, Sosyal Sorumluluk Tasarımı.

ABSTRACT

THE ROLE OF COGNITIVE NEUROSCIENCE TOOLS IN THE EMPATHETIC DESIGN APPROACH: A CASE STUDY WITHIN THE FRAMEWORK OF THE NEURODESIGN CONCEPT

In design research, the use of neuroscience-based measurement tools is gaining importance every day, as it allows creative processes to be discussed not only by describing them but also through measurable variables. While previous studies on the design process mostly relied on the education level, interpretation, and creative aspect of the design practitioner, advances in cognitive neuroscience technologies make it possible to examine the cognitive mechanisms involved in problem-solving and idea generation more concretely. Especially in the last decade, developments in this field have supported the advancement of the problem-solving approach in design towards an evidence-based methodological framework. This research highlights the importance of actively using design rules based on more scientific results instead of traditional methods in design implementation processes. This study, which uses design as a tool for informing and raising awareness through empathy for social benefit, addresses the issue of organ donation, which is of great importance in society but not widely known by individuals. The research was conducted using a mixed-methods approach, integrating eye-tracking and galvanic skin response techniques with more traditional methods such as surveys and in-depth interviews. Due to the changes in the speed of reception that have emerged with today's technological age, the sample was determined to be students age 18-24. The research experiments were conducted at the Neuromarketing Laboratory of Üsküdar University with volunteer participants from Üsküdar University.

The results of the research show that scientific approaches can create positive changes in the field of visual communication design. Thanks to this scientific approach, a roadmap has been provided for design practitioners, particularly in their awareness-raising efforts, showing them which steps to follow and which current design criteria to consider. In this context, the prepared study is a unique example both in Turkish and international literature.

Keywords: Neurodesign, Empathic Design, Visual Communication Design, Organ Donation, Social Responsibility Design.

ÖN SÖZ

Bu tez çalışmasıyla, görsel iletişim tasarımı alanında almış olduğum eğitimi, toplum ve birey faydasına dokunan bilimsel temelli, derinlikli ve disiplinler arası bir araştırmaya dönüştürmeyi hedefledim. Bu doğrultuda çalışma, tasarımın yalnızca estetik ve işlevsel çıktılar üreten bir pratik olmanın ötesinde, insan deneyimini anlamaya ve iyileştirmeye yönelik eleştirel bir bilgi üretim alanı olduğunu savunmaktadır. Bu yönüyle tez, görsel iletişim tasarımının yöntemsel sınırlarını genişleterek, farklı disiplinlerin kavramsal ve araçsal imkanlarını bir araya getiren bütüncül bir yaklaşım geliştirmeyi hedeflemiştir.

Tez çalışmamın başından sonuna kadar tüm aşamalarında desteğini esirgemeyen, tezimi ilk paylaştığım andan itibaren heyecanıma ortak olan kıymetli danışman hocam Doç. Dr. Ertan TOY'a çok teşekkür ederim. Ayrıca tez izleme komitesinde bulunan ve her süreçte konuya olan ilgilerini ve desteklerini eksik etmeyen değerli hocalarım Doç. Dr. Dide AKDAĞ SATIR ve Dr. Öğr. Üyesi Selami Varol ÜLKER'e teşekkür ederim.

Bu tez çalışması, tez yazarının yürütücüsü olduğu Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) 1002-A Hızlı Destek Modülü kapsamında kabul alan 324K075 proje numaralı ve "Empatik Tasarım Yaklaşımında Bilişsel Nörobilim Araçlarının Rolü: Nörotasarım Kavramı Çerçevesinde Z Kuşağı Üzerine Bir Vaka Çalışması" başlıklı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK'a teşekkürlerimizi sunarız.

Ayrıca tez çalışmam sürecinde, hayatımın her döneminde olduğu gibi yanımda olan, desteğini ve sevgisini daima hissettiren biricik anneme sonsuz teşekkür ederim. Son olarak bu tezi, her koşulda yanımda olan ve her zaman başarabileceğime inanan sevgili eşim Mustafa'ya ve varlığıyla gücüme güç katan canım oğlum Kemal'e ithaf ediyorum.

Simge KIRTEKE
Şubat, 2026; İstanbul

İÇİNDEKİLER

ÖZET iii
ABSTRACT iv
ÖN SÖZ v
İÇİNDEKİLER vi
TABLOLAR LİSTESİ viii
ŞEKİLLER LİSTESİ ix
KISALTMALAR LİSTESİ xi

1. GİRİŞ 1
1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi 2
1.2. Araştırmanın Hipotezleri 2
1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları 5

2. LİTERATÜR ÖZETİ 6
2.1. Görsel Tasarımın Kuramsal Temelleri 6
2.1.1. Görsel Tasarımın Tarihsel Evrimi ve Dönüştürücü Kırılımlar 9
2.1.2. Tasarımın Temel İlkeleri ve Anlam Üretimindeki Rolü 10
2.1.3. Görsel Tasarım Türlerinin Tipolojik ve İşlevsel Sınıflandırılması 21
2.2. Empatik Tasarım Kavramı 24
2.2.1. Empatik Tasarım Tarihsel Gelişimi 26
2.2.2. Empatik Tasarım Süreç Basamakları 28
2.2.3. Empatik Tasarımın İletişim Tasarım Alanındaki Yeri 31
2.3. Sosyal Sorumluluk Perspektifi ve Tasarım Pratiklerinin Gelişimi 32
2.3.1. Sosyal Sorumluluk 34
2.3.2. Sosyal Sorumluluk Aracı Olarak Görsel Tasarımın Rolü 36
2.3.3. Organ Bağışı ile İlgili Tasarım Çalışmaları 38
2.4. Nörotasarım: Nörobilim Temelli Tasarım Yaklaşımlarının Kavramsal Çerçevesi 43
2.4.1. Nörotasarım İlkeleri 45
2.4.2. Tasarım Paradigmalarının Nörobilimsel Yaklaşımla Yeniden Tanımlanması 47
2.4.3. Nörotasarımın Kuramsal Kökleri ve Akademik Gelişim Süreci 48
2.4.4. Nörotasarım Araştırmalarında Kullanılan Bilişsel Nörobilim Araçları 56
2.4.4.1. Nörometrik Ölçümler 57
2.4.4.2. Biyometrik Ölçümler 59

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ 63
3.1. Araştırmanın Modeli 63
3.2. Evren ve Örneklem 67
3.3. Veri Toplama Araçları 68
3.3.1. Anket 70
3.3.2. Nörobilim Araçları 70

3.3.3. Derinlemesine Görüşme 71
3.4. Veri Toplama Süreci 72
3.5. Veri Analiz Yöntemi 75

4. BULGULAR VE YORUMLAR 76
4.1. Bulgular 76
4.1.1. Pilot Çalışma Bulguları 78
4.1.2. Uzman Görüşleri 92
4.1.3. Araştırma Kapsamında Tasarlanan Yeni Afişler 101
4.1.4. Ana Çalışma Bulguları 106
4.2. Yorumlar 121
4.2.1. Pilot Çalışma Göz İzleme Isı Haritası Verileri 121
4.2.2. Ana Çalışma Göz İzleme Isı Haritası Verileri 128

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 139
5.1. Sonuçlar 139
5.2. Öneriler 142

KAYNAKÇA 144

EKLER 156

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Nörotasarım Araştırma Merkezleri ve Araştırma Alanları 51
Tablo 2. Kapsam Belirleme İncelemesine Dahil Edilen Araştırmalar 52
Tablo 3. Tez İçerisinde Afiş Numaralandırılmaları 76
Tablo 4. Pilot Çalışma Katılımcılarının Organ Bağışı Tutumu 79
Tablo 5. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre GSR Verileri 2 82
Tablo 6. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre Göz İzleme Verileri 3 85
Tablo 7. Pilot Çalışma SPSS Verileri 88
Tablo 8. Pilot Çalışma Katılımcılarla Yapılan Derinlemesine Görüşme Sonuçları... 90
Tablo 9. Ana Çalışma Katılımcılarının Organ Bağışı Tutumu 107
Tablo 10. Ana Çalışma Katılımcılarının GSR Verileri 2 110
Tablo 11. Ana Çalışma Katılımcılarının Göz İzleme Verileri 113
Tablo 12. Ana Çalışma Katılımcılarla Yapılan Derinlemesine Görüşme Sonuçları 117
Tablo 13. Ana Çalışma SPSS 119
Tablo 14. Pilot Çalışma Katılımcılarının Empatik Eğilim Ölçeğine Verdikleri Yanıtlar 164
Tablo 15. Pilot Çalışma Katılımcılarının Empati Düzeyleri 165
Tablo 16. Ana Çalışma Katılımcılarının Empatik Eğilim Ölçeğine Verdikleri Yanıtlar 166
Tablo 17. Ana Çalışma Katılımcılarının Empati Düzeyleri 168

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Tasarımda Denge Örnekleri 12
Şekil 2. Simetrik Denge Örneği 12
Şekil 3. Asimetrik Denge Örneği 13
Şekil 4. Afiş Tasarımında Ritim Örneği 14
Şekil 5. Afiş Tasarımında Vurgu Örneği 15
Şekil 6. Afiş Tasarımında Hiyerarşi Örneği 16
Şekil 7. Afiş Tasarımında Bütünlük Örneği 17
Şekil 8. Afiş Tasarımında Zıtlık Örneği 18
Şekil 9. Afiş Tasarımında Oran-Orantı Örneği 19
Şekil 10. Gestalt İlkesi Örneği 20
Şekil 11. Empatik Tasarım Ürün Örneği 27
Şekil 12. Ken Garland'ın Manifestosu: 'First Things First' 38
Şekil 13. "Paper Organs"- Tayvan 39
Şekil 14. "Hear My Last Wish"- Tayvan 40
Şekil 15. "#Optink"- Almanya 41
Şekil 16. "Gegen den Tod"- Almanya 42
Şekil 17. "Waiting to Live"- İngiltere 43
Şekil 18. Nörotasarım: Nörobilim ve Tasarımın Disiplinler Arası Kesişimi 44
Şekil 19. EEG Cihazı Uygulama Anı 58
Şekil 20. Göz İzleme'nin Diğer Biyosensörlerle Birlikte Uygulanma Anı 60
Şekil 21. Isı Haritası Örneği 60
Şekil 22. Facial Coding Uygulama Anı 61
Şekil 23. GSR Uygulama Anı 62
Şekil 24. Afiş 1. (İllüstratif-P1) 63
Şekil 25. Afiş 2. (Fotografik-P2) 64
Şekil 26. Afiş 3. (İllüstratif-P3) 64
Şekil 27. Afiş 4. (Fotografik-P4) 65
Şekil 28. Afiş 5. (Tipografik-P5) 65
Şekil 29. Afiş 6. (Tipografik-P6) 66
Şekil 30. Araştırma Deseni 67
Şekil 31. Pilot Çalışma Bulguları Sonucunda Tasarlanan Yeni Afiş Tasarımları 69
Şekil 32. Veri Toplama Prosedürüne Dair Görüntü 1. (Google Forms için QR Okutma) 73
Şekil 33. Veri Toplama Prosedürüne Dair Görüntü 2. (Google Forms Üzerinden Anketin Doldurulması) 73
Şekil 34. Veri Toplama Prosedürüne Dair Görüntü 3. (Göz izleme ve GSR uygulanması) 74
Şekil 35. Veri Toplama Prosedürüne Dair Görüntü 3. (Derinlemesine Görüşme) 74
Şekil 36. Pilot Çalışma Katılımcılarının Demografik Özellikleri 78
Şekil 37. Pilot Çalışma Katılımcılarının Empati Düzeyi 81
Şekil 38. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre GSR Verileri 1 81
Şekil 39. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre Göz İzleme Verileri 1 84
Şekil 40. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre Göz İzleme Verileri 2 85

Şekil 41. Araştırma Kapsamında Üretilen Tipografik Afiş Çalışması (P8) 103
Şekil 42. Araştırma Kapsamında Üretilen Fotografik Afiş Çalışması (P9) 104
Şekil 43. Araştırma Kapsamında Üretilen İllüstratif Afiş Çalışması (P7) 105
Şekil 44. Ana Çalışma Katılımcıların Demografik Özellikleri 106
Şekil 45. Ana Çalışma Katılımcılarının Empati Düzeyi 109
Şekil 46. Ana Çalışma Katılımcılarının GSR Verileri 1 110
Şekil 47. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P1) 121
Şekil 48. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P2) 123
Şekil 49. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P3) 124
Şekil 50. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P4) 125
Şekil 51. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P5) 126
Şekil 52. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P6) 127
Şekil 53. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P1) 128
Şekil 54. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P2) 129
Şekil 55. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P7) 131
Şekil 56. Ana Çalışma Afişlerinin Isı haritaları (P3) 132
Şekil 57. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P5) 133
Şekil 58. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P8) 134
Şekil 59. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P6) 135
Şekil 60. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P9) 136
Şekil 61. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P4) 137

KISALTMALAR LİSTESİ

AR	: Augmented Reality
EEG	: Elektroensefalografi
GSR	: Galvanic Skin Response
fMRI	: Functional Magnetic Resonance Imaging
fNIRS	: Functional Near-Infrared Spectroscopy
PET	: Positron Emission Tomography
SPSS	: The Statistical Package for The Social Sciences
UX	: User Experience
VR	: Virtual Reality
WOS	: Web of Science

1. GİRİŞ

1970'ler öncesi evrensel olarak kabul görmüş tasarım unsurları özgün tasarımda sınırlılıklar getirdiği düşünülerek 1970'ler sonrası yerini kuralsız tasarım çalışmalarına bırakmıştır. Bu süreç sonraları tasarımda karmaşıklık ve sanat ve tasarım kavramlarının iç içe geçmesi durumuna sebep olmuştur. 2000'li yıllarla teknolojinin her alanda artan kullanımı ve ortaya çıkan tasarımsal ihtiyaçlar doğrultusunda minimalist tasarım anlayışı benimsenmiştir. Bu tasarım anlayışıyla hedef kitleye verilmek istenen mesaj net ve sade bir biçimde aktarılmaya başlanmıştır. Ancak tüm alanlarda da tamamıyla bu tasarım anlayışıyla hareket edilmemektedir. Her tasarım problemi için farklı bir çözüm yöntemi bulunmaktadır. Tasarımcılar bu problemleri çözmek için kendi eğitim ve entelektüel birikimlerinden yararlanmaktadırlar. Yani tasarım problemi çözme süreçleri, problemi çözen tasarımcıya göre değişkenlikler gösterebilmektedir. Tasarımın problem çözme niteliğine ilişkin temel ilkeler açık bir biçimde ortaya konmadıkça, tasarım ile sanat arasındaki kavramsal karmaşa devam ederken, birçok alanda amacı ve işlevi belirsiz görsel üretimlerin çoğalmasına neden olacaktır.

Geleneksel tasarım kuralları günümüz teknoloji çağında tüm tasarım problemlerini çözemediği için yeni çözüm yöntemleri kişiler tarafından denemeler yoluyla ortaya konmaktadır. Toplumu ilgilendiren konular, özellikle de sosyal sorumluluk ile ilgili olan konular dahil olmak üzere pek çok konuda yayınlanan görsel çalışmalar, mesajın iletildiği kişiler tarafından doğru anlamlandırılamadığı için amacına ulaşamamaktadır. Bu proje ile, tasarım problemi çözme süreçlerinde empatik tasarım sürecine bilişsel nörobilim araçlarının dahil olmasıyla birlikte izleyiciye aktarılmak istenen mesajın en doğru şekilde aktarılması amaçlanmaktadır. Bu çalışma kapsamında, empatik tasarım süreçleri ve Nörotasarımın temel ilkeleri doğrultusunda geliştirilen tasarımlar ile geleneksel tasarım ilkeleriyle üretilen tasarımların 18-24 yaş arası öğrenciler üzerindeki etkileri nörobilim araçlarıyla ölçülerek karşılaştırılmış ve aralarındaki farklılıklar ortaya konmuştur. Literatürde yakın geçmişe bakıldığında özellikle Türkiye literatüründe benzer bir çalışma bulunmadığı, yabancı literatürde de

nörotasarım kavramı çerçevesinde empatik tasarım yaklaşımıyla sosyal sorumluluk tasarımlarında problem çözme sürecine dair bir çalışma olmadığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle araştırmanın özgün bir niteliğe sahiptir.

1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde pek çok araştırmacı interdisipliner bir yaklaşım benimseyerek kendi alanlarında bilimselliği ve kanıtlanabilirliği artırmak için nörobilimi kapsamına alan çalışmalar yapmaktadırlar. Bu araştırmalar da çoğunlukla sosyal bilimler alanında hazırlanmaktadır. Bunlardan bazıları nöroestetik, nöropazarlama ve nöromimaridir. Son 10 yıllık süreçte teknolojinin hızla gelişimiyle nörobilim araçlarının akademik araştırmalardaki aktifliği de artış göstermiştir. Araştırmacılar için yeni bir alan açan bu interdisipliner yaklaşım yakın zamanda nörotasarım kavramının da ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Dünya literatüründe bu kavram üzerinden hazırlanmış olan pek çok çalışma olduğu saptanmıştır. Ancak hem Türkiye literatüründe bu kavramın derinlemesine işlenmemiş olması hem de Türkiye literatüründe nörotasarım çalışmalarında kullanılan ‘tasarım’ ekinin, görsel tasarıma ilişkin olmaması bu alanda çalışma boşluğu olduğunu göstermektedir.

Bu doktora tezi, nörotasarım kavramını empatik tasarım basamaklarıyla bütünleştirerek ve görsel tasarım süreçleriyle ilişkilendirerek tasarım süreçlerinde bilişsel nörobilim araçlarının etkileri üzerine bulgular ortaya koymaktadır. Bu sayede geleneksel tasarım anlayışına karşın günümüz teknoloji çağına uygun yeni kriterler önerilebilmektedir.

1.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotezler, nörobilim ve tasarım alanında yapılan çalışmalarla desteklenmiş olup, empatik ve nörotasarımın etkili sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir.

Hipotez 1: Nörotasarım ilkeleri temel alınarak hazırlanan organ bağışına yönelik afiş tasarımları, geleneksel tasarım ilkelerinin kullanımını güçlendirecek ve bilimsel bir alt yapı oluşturacak nitelikte olabilir.

Geleneksel tasarım kriterleri, genellikle görsel denge, renk uyumu ve tipografi gibi estetik prensiplere dayanmaktadır. Ancak, nörotasarım, beynin nasıl çalıştığını ve bilgiyi nasıl işlediğini dikkate alarak bu prensipleri geliştirmektedir. Nörotasarım, insanların duygusal ve bilişsel tepkilerini artırarak daha güçlü bir etki yaratmayı

hedeflemektedir. Araştırmalar, nörotasarımın görsel tasarımda daha etkili olduğunu göstermektedir. Örneğin, Doyle ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan bir çalışmada, nörotasarım ilkeleri kullanılarak tasarlanan reklamların, geleneksel tasarımlara kıyasla daha fazla dikkat çektiği ve hatırlanma oranlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, nörotasarımın, özellikle sosyal kampanyalar gibi duygusal etki yaratmanın önemli olduğu alanlarda, geleneksel tasarımlara göre daha etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Hipotez 2: Empatik tasarım yaklaşımıyla tasarlanan organ bağışına yönelik afişlerin deney grubunu (empatik düzeyi yüksek bireyler) daha fazla etkilediği nörobilim araçları ile ortaya konabilir.

Empatik tasarım, kullanıcıların duygusal durumlarını, ihtiyaçlarını ve beklentilerini anlamayı ve bu anlayışa dayalı olarak ürün veya hizmet geliştirmeyi içerir. Bu yaklaşımla hazırlanan afişler, izleyicilerin duygusal tepkilerini artırarak daha güçlü bir etki yaratabilir. Empatik tasarımın, kullanıcıların duygusal ve davranışsal tepkilerini güçlendirdiği çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Norman (2004), empatik tasarımın, kullanıcıların duygusal bağ kurma ve olumlu deneyimler yaşama olasılığını artırdığını vurgulamaktadır.

H.2.1.: Empatik tasarım yaklaşımıyla oluşturulan afişler, deri iletkenliği (GSR) (galvanic skin response), fazik değişim aktivasyonlarında (SCR) (skin conductance response) fizyolojik tepkilerde daha yüksek uyarılma seviyeleri yaratır.

> GSR ve SCR, bireylerin duygusal uyarılma düzeylerini ölçmek için kullanılan nörofizyolojik araçlardır. Yüksek SCR değerleri, bireylerin duygusal olarak daha fazla uyarıldığını ve afişe daha güçlü bir tepki verdiğini gösterir. Bradley ve Lang (2000), duygusal olarak etkileyici görsel uyaranların SCR'de belirgin artışlara neden olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, empatik tasarımın izleyiciler üzerinde daha güçlü bir fizyolojik etki yaratabileceğini desteklemektedir.

H.2.1.1. Empatik tasarım yaklaşımıyla hazırlanan çalışmaların SCR verilerinde geleneksel tasarım ilkelerine uygun olarak hazırlanan afiş tasarımlarına nazaran SCR aktivasyonlarında artış görüleceği düşünülmektedir.

> Empati düzeyi yüksek olan kişilerin oluşturduğu deney grubunun, empatik tasarım yaklaşımıyla hazırlanan organ bağışı afişlerine karşı, empati düzeyi düşük olan kişilerin oluşturduğu kontrol grubuna kıyasla, deri iletkenliği

(SCR) verilerinde daha yüksek aktivasyon seviyeleri göstereceği düşünülmektedir. Empatik tasarım, izleyicinin duygusal ve psikolojik durumunu dikkate alarak oluşturulan bir yaklaşımı ifade eder. Bu tür bir tasarım, kullanıcıların kendilerini içerikte daha fazla "görmeleri" veya "hissetmeleri" amacıyla yapılmaktadır. Empatik tasarımın etkili olabilmesi için izleyicinin de belirli bir empati düzeyine sahip olması önemlidir (Norman, 2004). Bu bağlamda, empati düzeyi yüksek kişilerin, empatik tasarım unsurlarına daha fazla yanıt vermesi beklenmektedir.

SCR, kişinin duygusal ve fizyolojik uyarılma düzeyini ölçmek için kullanılmaktadır. Bu ölçüm, özellikle duygusal olarak yoğun uyaranlara maruz kaldıklarında, izleyicilerin verdiği fizyolojik tepkileri anlamamıza olanak tanımaktadır. Empati düzeyi yüksek bireyler, empatik tasarımlarla daha güçlü bir duygusal bağlantı kurabilir, bu da SCR aktivasyonlarında artışa yol açabilmektedir (Bradley & Lang, 2000).

H.2.2.: Göz izleme verileri (Pupil Dilation ham verileri, Fixation Count, Saccade Count) empatik tasarım yaklaşımıyla oluşturulan organ bağışına yönelik afişlerin deney grubu tarafından daha dikkatle incelendiğini ve daha uzun süre izlendiğini göstermektedir.

Göz bebeği, irisle eş merkezli olan ve irisin içinde bulunan gözün bir parçasıdır. Göz bebeği ışığı alır ve beyinde görüntü oluşturur. Işık miktarı azsa göz bebeği boyutu artar ve çevredeki ışık miktarı bolsa boyut azalmaktadır. Göz bebeği ayrıca farklı duygulara veya hislere bağlı olarak çapını değiştirmektedir (Harrison vd., 2007). Araştırma, göz bebeği genişlemesinin miktarının bir kişinin empatisiyle orantılı olduğunu ve bunun anketi yanıtlayarak bulunduğunu söylemektedir. Charan ve ark. (2022) tarafından yapılan araştırma ayrıca yüz ifadesinin ve göz bebeği genişlemesinin bir kişinin duygusunu tespit etmek için çok yararlı bir parametre olduğunu belirtmektedir. Aktar ve ark. (2021) tarafından yapılan araştırmaya göre, göz bebeği genişlemesi erken yaşlarda gerçekleşmeye başlar ve bu da onu duygusal anlayış ve empati tahmini için yararlı bir gösterge haline getirmektedir. Yukarıdaki örnekler, göz bebeği genişlemesi ile bir kişinin empatisi arasında bir korelasyon olduğunu kanıtlamakta ve dolayısıyla göz bebeği

genişlemesinin bir kişinin empatisini tahmin etmek için belirleyici bir faktör olarak kabul edilebileceğini göstermektedir.

Fixation count ve saccade count, göz takibiyle yakalanan bakış bilgisinin iki yaygın metriğidir. Fixation count (ilk sabitleme süresi), kullanıcının gözlerinin zaman içinde bir noktayı taramayı bırakıp, bakılan şey hakkında ayrıntılı bilgi aldığı anlardır. Saccade count (sekme süresi) ise iki ardışık fiksasyon arasındaki hızlı göz hareketleri olarak tanımlanmaktadır. Göz takibiyle yakalanan bir diğer metrik ise pupil dilationdur (göz bebeği genişlemesi). Zihinsel çaba ile göz bebeği çağı arasında bir ilişki vardır çünkü bilişsel yük sırasında göz bebeği tepkilerinin zihinsel çaba ile ilişkili olduğu bilinmektedir (Beatty, 1982; van der Wel vd., 2018).

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma kapsamında gönüllü katılımcılara gösterilecek olan afiş tasarımları, Türkiye Organ Nakli Vakfı'nın 2015, 2017 ve 2019 senelerinde düzenlemiş olduğu organ bağışı ile ilişkili afiş tasarım yarışmalarında jüri tarafından seçilen ilk 100 afiş olmak üzere toplamda 300 afiş arasından tipografik, fotografik, illüstratif olmak üzere 3 tasarım unsuru baz alınarak incelenmiş ve kategorilere ayrılmıştır. Kategorileşme yapılırken 49 adet fotografik, 67 adet tipografik, 184 adet illüstratif afiş olduğu görülmüştür. Bu kategoriler arasından her bir kategoride 2 adet afiş olacak şekilde toplamda 6 adet afiş tasarımı rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiştir. Tez yazarının empatik tasarım sürç basamaklarına ve nörotasarım kriterlerine uygun olarak ve pilot çalışmanın bulgularına ve uzman görüşlerine göre hazırlamış olduğu her kategoriden bir tane olacak şekilde 3 adet organ bağışına yönelik afiş ile katılımcılara toplamda 9 adet afiş tasarımı gösterilmiştir.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

2.1. Görsel Tasarımın Kuramsal Temelleri

Tasarım kavramı, tarih boyunca pek çok farklı şekilde yorumlanmıştır. Tasarımın evrimi faydacı yaklaşımdan kullanıcı merkezli yaklaşıma kadar uzanmaktadır. Temel amacı ise iletişimi zenginleştirmektir. Tasarım, genel anlamıyla, dünyayı daha yaşanır bir hale getirme uğraşı olarak tanımlanmaktadır ve şeylerin, işlevselliğini artırmanın yanında onların duyusal çekiciliğini geliştirmeyi de aynı anda amaçlamaktadır (Ülger, 2014, s. 190).

Görsel tasarımın temelinde, alımlayıcıların görsel algılama kapasiteleri yer almaktadır. Bu yaklaşım, görsel ögelerin tasarımda kullanılma şeklini, nasıl dikkat çektiklerini ve nasıl anlaşıldıklarını açıklamaktadır. Bu bağlamda da Gestalt algı ilkeleri, görsel tasarım literatüründe merkezi bir konumda bulunmaktadır ve algısal örgütlenmenin bütünsel doğasına işaret etmektedir (Koffka, 1935). Figür-zemin, benzerlik, yakınlık ve devamlılık gibi ilkeler, izleyicilerin görsel sahneyi bir bütün halinde görmesine yardımcı olmaktadır. Bu ilkeler özellikle grafik arayüz tasarımı, infografik üretimi ve tipografik düzen gibi alanlarda işlevsel olarak kullanılmaktadır (Ware, 2008). Bununla birlikte, görsel algılamanın yalnızca pasif bir alımlama süreci olmadığını, aynı zamanda bilişsel bir yorum içerdiğini söylemek mümkündür (Arnheim, 1974). Dolayısıyla algısal kuramlar, görsel tasarımın kullanıcı tarafından nasıl görüldüğünü, nasıl anlamlandırıldığını ve nasıl seçildiğini açıklayan temel çerçeveyi sunmaktadır. Kavram olarak görsel tasarım, yalnızca renkleri, formları veya imgeleri düzenlemekle ilgili pratik bir faaliyet değil; aynı zamanda iletişim, semiyoloji, algı, görsel okuryazarlık teorilerine dayanan kavramsal açıdan zengin bir alanı temsil etmektedir. Görsel tasarımın teorik temellerini anlamak için onu salt bir zanaat veya teknik becerilerden ziyade bir bilgi alanı olarak konumlandırmak gerekmektedir. Görsel tasarım süreçlerini bu geniş entelektüel alan içinde konumlandırmak, dilbilim, kültürel çalışmalar, iletişim teorileri ve psikoloji gibi disiplinlerle ilişkili olarak tartışılmasını sağlamaktadır. Ancak temelde uygulama alanı olarak sanat, iletişim ve teknolojinin

kesişim noktasında faaliyet göstermektedir ve iletişimsel hedefler tarafından şekillendirilen estetik karar alma süreçlerini de içermektedir.

Görsel tasarım, yapısı gereği disiplinler arası bir birleşim noktasında yer almaktadır. Psikoloji, iletişim, dilbilim, estetik, kültürel çalışmalar gibi farklı disiplinlerle birlikte çalışıldığı için literatürde de görsel tasarım kuramları genellikle uygulama alanlarına göre sınıflandırılmaktadır. Literatürdeki tasarım araştırmaları sınıflandırıldığında, algısal temelli kuramlar, iletişim temelli kuramlar, göstergebilim temelli kuramlar, estetik ve sanat temelli kuramlar, kültürel ve toplumsal temelli kuramlar ile ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Bu kuramları da kendi içlerinde ayrıştırdığımızda;

Algısal temelli kuramlar içerisinde, Gestalt algı kuramı ile bilgi işleme ve dikkat kuramları bulunmaktadır. Gestalt algı kuramının temelinde, bir bütünün kendini oluşturan parçaların toplamından daha anlamlı olduğu ilkesi yer almaktadır (Erişti vd. 2013, s. 49). Bu kuram, 1910'larda Max Werheimer, Kurt Koffka ve Wolfgang Köhler tarafından ortaya konmuştur ve bu disiplin, bireylerin görme süreçlerinde önce görsel parçaları topladığı ve sonrasında bunu bir bütün haline getirdiği düşüncesinden yola çıkarak görmenin daha en baştan düzenlendiğini ileri sürmüştür (Tuğal, 2012: 26).

Bilgi işleme ve dikkat kuramları, görsel tasarımın, bireyin algısında nasıl şekillendiğini ve işlendiğini açıklamayı amaçlayan bilişsel yaklaşımlar bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bu kuramlar, bir içerikteki görsel akışı duyusal alımdan başlayarak kıra süreli bellek, çalışan bellek ve uzun süreli belleğe kadar uzanan bir süreçte inceleyerek, tasarımın kullanıcı üzerindeki etkilerini ölçmeye imkân tanımaktadır (Atkinson ve Shiffrin, 1968, s. 95). Bu yönüyle, tasarımda problem çözme süreçlerini daha bilimsel yollarla temellendirmeyi amaçlamaktadır. Kahneman'a (1973) göre, bilgi işlemede bilişsel sistemin kapasitesi sınırlıdır, bu nedenle görsel uyaranların seçici bir biçimde işlenmesi gerekmektedir. Görsel tasarım yaklaşımında dikkat, özellikle üç kavram etrafında açıklanmaktadır: görsel hiyerarşi, salient (öne çıkan) özellikler ve bilişsel yük. Görsel hiyerarşi, tasarımcıların bir tasarımdaki ögeleri önem sıralarına göre düzenleyerek kullanıcının bakış yönünü kontrol etmeye çalıştığı bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Lidwell, Holden ve Butler, 2003). Görsel hiyerarşi doğru uygulandığında, tasarım çalışmasında, hedef kitleye verilmek istenen mesaj direkt olarak verilebilmektedir. Salient özellikler ise, boyut, renk, yön, kontrast ve hareket gibi dikkat çekici görsel parametreleri ifade etmektedir (Treisman ve Gelade, 1980, s. 102).

Bu başlığa dahil edilebilecek diğer bir kavram ise Donald A. Norman tarafından ortaya konan duygusal tasarım kavramıdır. Norman bu kavramı, kullanıcının, bir ürünle kurduğu ilişki esnasında ortaya çıkan duygusal tepkileri analiz eden ve tasarım kararlarını bu doğrultuda yönlendiren bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır (Norman, 2004). Bu yaklaşım günümüzde nöropazarlama veya nörotasarım teknikleriyle desteklenmektedir. Bilişsel nörobilim cihazları kullanılarak, alımlayıcının ürün/ hizmet ile duygusal ilişkisi ölçümlenebilmektedir.

İletişimsel temelli kuramlar içerisinde, iletim modelleri ile görsel retorik ve söylem odaklı yaklaşımlar bulunmaktadır. İletim modelleri, iletişimi, mesajların bir gönderici tarafından kodlandığı, bir kanal aracılığıyla iletildiği ve bir alıcı tarafından çözüldüğü teknik bir süreç olarak çerçevelemektedir. Bu çerçevenin en etkili yaklaşımı ise, Shannon ve Weaver'in (1949) ortaya koymuş olduğu İletişimin Matematiksel Teorisi'dir. Görsel tasarım çalışmalarında, iletim modelleri mesaj iletiminin verimliliğini ve netliğini ön plana çıkarmaktadır. Bu paradigmada çalışan tasarımcılar, anlamayı engelleyen görsel unsurları en aza indirgemeye ve iletilmek istenen mesajların okunabilirliğini üst seviyeye çıkarmaya odaklanmaktadırlar. Özellikle tabela ve yönlendirme tasarımları, veri görselleştirmeleri ve arayüz ikonları gibi alanlarda yaygın olarak görülmektedir.

Görsel retorik ise, görüntünün ikna edici ve duygusal boyutlarını vurgulayarak iletim paradigmasının ötesine geçmektedir. Sonja Foss (2004), görsel retoriği; sembolik bir eylem, insan müdahalesi içeren ve retorik olarak yorumlanan olmak üzere üç kriterde tanımlamaktadır. Görsel tasarım için semiyotik yaklaşımlar da şunları vurgulamaktadır; sembollerin işlev görmesi için ortak kültürel kodlara nasıl ihtiyaç duyduğu, görsel biçimlerin söylemsel sistemlere nasıl katıldığı ve görüntülerin öznel olarak nasıl işlendiği (Barthes, 1977).

Göstergebilim temelli kuramlar içerisinde, Saussure, Peirce ve Barthes'ın göstergebilim çalışmaları mevcuttur. Göstergebilim kavram olarak, metinlerdeki değerleri çözümleyen bir yöntem olarak görülmektedir. Değerlerin olası farklı biçimlerde algılanmaları konusunda bu değerlere ulaşma yolları sunmaktadır (Erkman, 1987, s. 13). Saussure'cü yaklaşımda, göstergelerin toplumsal işlevi üzerinde durulmaktadır. Saussure (1998), göstergelerin, gösteren ve gösterilenden oluşması bir sistemde kapsadıkları kavramsal ve sessel ayrılıklara dayanmaktadır. Saussure ve

diğer yapısalcılara göre dil olgusu içerisinde karşıtlıklardan başka bir şey bulunmamaktadır.

Çağdaş göstergebilimin bağımsız bir bilim dalına dönüşmesine temel oluşturan isim Peirce'tir. 'Semiotic' adını verdiği göstergelerin, biçimsel öğretinin bütün olguları kapsayan bir göstergeler kuramı olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca dünyayı bir göstergeler sistemi olarak kabul etmektedir. Göstergeyi, bir kişi için herhangi bir şeyin yerini, herhangi bir bakımdan ya da herhangi bir sıfatla tutan şey olarak tanımlamaktadır (Peirce, 2000, s. 242).

Barthes ise, göstergebilimi dil ile söz, gösteren ile gösterilen, sentagmatik ile paradigmatik ilişkiler arasındaki ayrım olarak tanımlamaktadır. Barthes'a göre göstergebilimin kanıtı dildir ve dilde önemli olan anlamdır (Culler, 2008, s. 81).

Estetik ve sanat temelli kuramlar içerisinde, biçimcilik (formalizm) kuramı, tasarımın değerini biçimsel niteliklerde aramaktadır. Jülier (2006), tasarım düşüncesinin daha az biçimcilik daha fazla kültürel aracılık inşa ettiği şeklinde tanımlamaktadır. Biçimcilik kuramı, eseri plastik bir anlam olarak ele almakta ve tasarım ilkelerine göre nasıl üretildiğini analiz etmeye çalışmaktadır (Moran, 2005, s. 15).

Kültürel ve toplumsal kuramlar, görsel tasarımı yalnızca bireysel algı ve anlamlandırma üzerinden değil, kültürel kodlar, iktidar ilişkileri ve ideolojik aygıtlar üzerinden incelemektedir. Bu yaklaşımda, Stuart Hall'un görsel medyası kodlar içermekte, farklı kitleler tarafından çeşitli şekillerde çözümlenmekte, temsil ilişkileri üzerinden çalışmaktadır. Bu kuramsal çerçevede tasarımın; ideoloji, kimlik, sınıf ve cinsiyet gibi kavramlarla ilişkisini açmaktadır (Mercer, 2015, s. 82). Feminist (örn; medyada beden politikaları) ve postkolonyal (örn; sömürgeci temsil biçimleri) görsel kuramlar ise çoğunlukla temsil süreçlerine odaklanmaktadır.

İletişim ise, fikir, bilgi veya duyguların bir yerden, bir kişiden veya bir gruptan diğerine konuşma, işaret, davranış veya yazı yoluyla aktarılması eylemi olarak tanımlanmaktadır (Becer, 2011, s. 11). Görsel iletişim tasarımının genel yapısı görsel kültürün etkisi altında mecra bağımsız olarak devam etmektedir.

2.1.1. Görsel Tasarımın Tarihsel Evrimi ve Dönüştürücü Kırılımlar

Tasarım çalışmaları, genel kavram itibariyle, insanların ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkan, modüler, işlevsel ve fonksiyonel olan, ek bir disiplin ile sınırlandırılmadan endüstriyel tasarım, mimarlık, grafik tasarım gibi alanları da bir

bütün olarak içine alan yaklaşımlar olarak tanımlanmaktadır (Çaydere, 2015, s. 143). Tasarım uygulamalarının temeli çeşitli kanıtlarla insanlığın var oluşuna kadar dayandırılsa da günümüz görsel tasarım kavramı anlamını daha yakın bir geçmişten almaktadır (Hobsbawm, 1998, s. 13).

Tasarımın bugün bildiğimiz anlamıyla kullanılmaya başlamasının temelleri sanayi devrimi sonrası artan ihtiyaçlar sonucu 20. yy.'da Bauhaus Tasarım Okulu'nun kurulmasıyla atılmıştır. Bu okulun kurulmasıyla tasarım alanında öncü olan isimlerin ortaya koymuş olduğu tasarım kuralları çok uzun bir zaman görsel tasarım süreçlerinin temelini oluşturmuştur. Bu tasarım kurallarını temel alan çalışmalar tipografiyi, pazarlamayı, sergi tasarımını, sanatı, zanaatı ve endüstriyi birleştirme yöneliminde olmuştur. Bauhaus akımı aynı zamanda modernizmin temsilcilerinden olarak bilinmektedir. 2. Dünya Savaşı'nın yaratmış olduğu karmaşanın ardından, yirminci yüzyılın ortalarında modernist netlik, nesnellik ve işlevcilik ideallarini sistematik bir incelik düzeyine taşıyan Uluslararası Tipografik Stil'in yükselişi başlamıştır. Izgaralar, modüler sistemler, kısıtlı renk paletleri ve tipografik hiyerarşiler bilgilendirme tasarımının ayırt edici özellikleri haline gelmiştir.

Geleneksel tasarım kriterleriyle dönemlere göre tasarımcıların kendi entelektüel birikimleri, estetik tutumları ve aldıkları eğitime göre tasarım uygulamaları çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik içerisinde tasarımı 'doğru' uygulamaya dair net kriterler bulunmamaktadır. Bu da sosyal bilimler alanı içerisindeki görsel iletişim tasarımının, bilimsel çıktılarla henüz bütünleştirilmemiş olmasından kaynaklanmaktadır.

2.1.2. Tasarımın Temel İlkeleri ve Anlam Üretimindeki Rolü

Temel görsel tasarım öğeleri -çizgi, şekil, espas, şekil, biçim, renk ve doku- bir ürünün görsel görünümünün temel sözlüğünü tanımlamaktadır. Bu tasarım öğeleri, işlevlerini, kendi aralarında kurdukları bağlantılarla yerine getirmektedirler (Sezgin, 1990). Tasarım ilkeleri ise, bu sözlüğün nasıl tutarlı, etkili ve anlamlı kompozisyonlar halinde düzenlenebileceğini açıklamaya yardımcı olmaktadır. Bir diğer tanımlamayla tasarım ilkeleri, tasarımda hızlı karar alma sürecini kolaylaştıran yöntemlerdir.

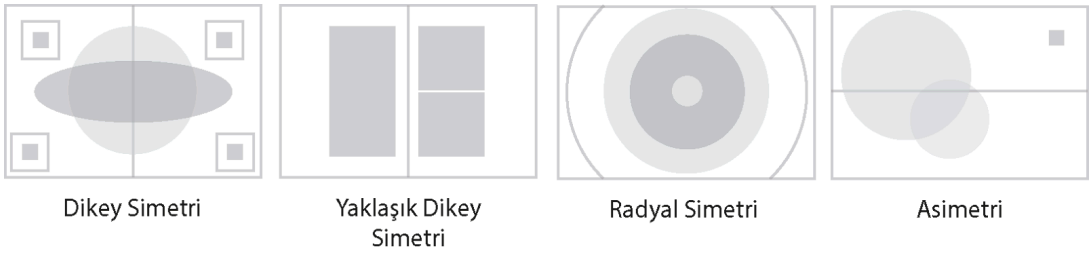
Williams, Stimatz ve Zender gibi bazı sanatçılar, tasarım ilkelerini bir kurallar bütünü olarak tanımlamaktadırlar. Ancak bu ilkelerin tasarımlarda uygulamasında tasarımcıların bireysel deneyimlerine, entelektüel birikimlerine ve eğitimlerine bağlı olduğundan, belirsiz ve değişken olabilmektedir. Yani bir tasarım problemine karşı

tasarımcılar farklı tutarlılık derecelerine sahip tasarım ilkeleri kümesi kullanabilmektedirler (Kimball, 2008). Tasarım uygulayıcıları, işlevsellik ve özgünlük arasında denge kurmak amacıyla belirli ilkelerden faydalanmaktadırlar. Bu ilkeler tasarımcılar için evrensel bir rehber görevi görmektedir (Öztuna, 2007). Tutarlı bir görsel tasarım oluşturma sistemi, unsurlar arasındaki tamamlayıcı ilişkide anlam kazandıran oranları, ritimleri, hiyerarşiyi, zıtlıkları, vurguyu, bütünlüğü ve Gestalt kurallarını tanımlayan tasarım ilkelerinin uygulanmasıyla oluşturulmaktadır (Raposo, 2022).

Literatüre bakıldığında, görsel iletişi tasarım ilkeleri grafik tasarımdan tamamıyla ayrıştırılmış durumda olmadığı görülmektedir. Her iki alanı da içerisine kapsayan daha geniş bir tanım olarak "tasarımın temel ilkeleri" olarak anılmaktadır. Ayrıca yapılan literatür taramasında tasarım ilkelerinin 6 ile 8 başlık arasında incelendiği görülmektedir. Bütününü ele aldığımızda ortaya çıkan tasarım ilkeleri şu başlıklarda incelenmektedir; denge, ritim, vurgu, hiyerarşi, bütünlük, zıtlık, oran-orantı ve Gestalt. Aşağıda bu ilkelerin açıklamaları verilmiş ve IMDB Top 250 listesindeki filmler arasından, bu ilkelere göre tasarlanmış olan film afişleri örnek olarak gösterilmiştir.

Denge: Görsel olarak bakıldığında, tasarımda yer alan ögelerin (form, şekil, doku, renk, değer, ölçü, aralık, yön) dikey, yatay ya da diyagonal eksenlerinin iki tarafında orantılı olarak dağılması ile açıklanmaktadır (Demircioğlu, 2016, s. 47). Denge, aynı ya da farklı nesnelerin arasındaki uyumlu ilişki anlamına gelmektedir. Aynı zamanda görüntü alanı içerisindeki görsel nesnelerin, olayların ya da estetik ögelerin birbirini tartacak şekilde düzenlenmesidir. Örn; daha küçük ve okunması zor olan tasarım unsurlarıyla büyük ve gösterişli olan unsurlar arasında uyumlu bir bütün oluşturmak, tasarımda denge ilkesiyle mümkündür (Tuncay vd., 2017, s. 128-129). Tasarımda denge, simetrik ve asimetrik olmak üzere iki ayrılmaktadır. Durağan etkisi algılanabilen görsel tasarım düzenlemelerinde simetrik dengeden yararlanılırken; birbirine zıt, tasarımın farklı yapılarından oluşan unsurlarda bütünlüğü sağlamak adına asimetrik denge kullanılarak görsel tasarımlar oluşturulmaktadır. Görsel dengenin, tüm hareketin sonlandığı orantılı bir dağılım durumu olduğu ifade edilmektedir (Arıkan, 2008). Genevese'de tasarımda dengeyi, belirli bir tasarımdaki görsel ögelerin oluşturulan kompozisyonda görsel ağırlıklarına göre yerleştirilmesi olarak açıklamaktadır (McClurg-Genevese, 2005). Şekil 1.'de McClurg-Genevese'nin tasarımda denge örnekleri verilmektedir.

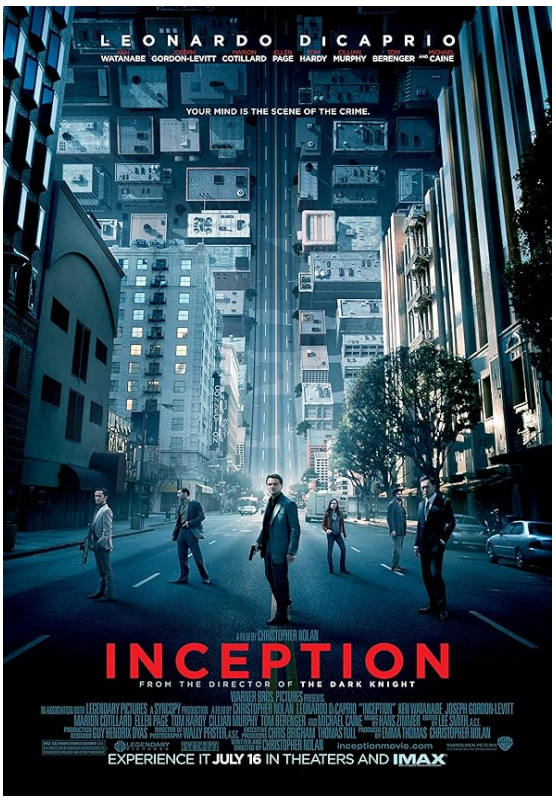
Şekil 1. Tasarımda Denge Örnekleri



Kaynak: https://www.digital-web.com/articles/principles_of_design/

Becer de denge ilkesini simetrik ve asimetrik olarak ele almaktadır. Simetrik denge, iyi orantılanmış ve dengelenmiş parçaların oluşturduğu genel bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca hayali bir çizgi veya düzlemle ayrılmış iki yönlü biçim benzerliği olarak da açıklanabilmektedir (Becer, 2011, s. 65). Şekil 2.'de simetrik tasarım örneği verilmektedir. Kullanılan örnekte, tasarımın arka planında yol çizgileri tasarımı ortadan ikiye bölerek tasarımları sağ ve sol tarafta gözün eşit şekilde algılayacağı, gözü yormayan bir kompozisyon oluşturulduğu görülmektedir. Film karakterlerinin afişteki konumları ve metinlerin hizalamaları aynı simetri ile konumlandırılmıştır. Bu yönüyle tasarım yaklaşık dikey simetri özelliği taşımaktadır.

Şekil 2. Simetrik Denge Örneği



Kaynak: https://www.imdb.com/title/tt1375666/?ref_=fn_i_1

Asimetrik denge ise, özellikle modernist akımlarda kullanılan, birbirine benzemeyen ya da eşdeğer olmayan görsel unsurların kendi aralarında dinamik bir denge sağlayan bir kavram olarak ele alınıp kullanılması anlamına gelmektedir (Becer, 2011, s. 66). Şekil 3.'te asimetrik tasarım örneği gösterilmektedir. Bu örneğe bakıldığında asimetrik olarak kurgulanmış görsellerin dengeli bir kompozisyon oluşturduğu görülmektedir. Binalar ve insanlar tasarımda düz bir şekilde konumlandırılmamasına rağmen kendi içlerinde bir denge yakaladıkları görülmektedir.

Şekil 3. Asimetrik Denge Örneği

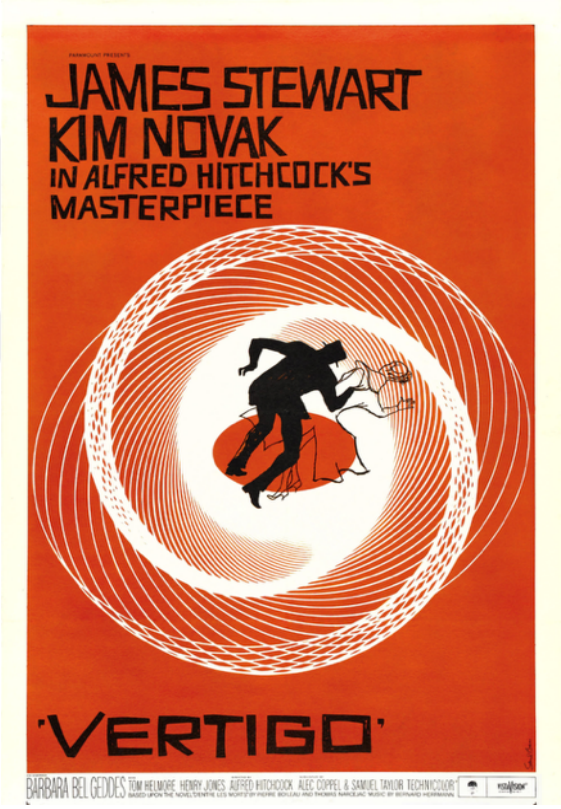


Kaynak: https://www.imdb.com/title/tt5295990/?ref_=fn_i_4

Ritim: Bir görsel iletişim tasarımı üzerindeki unsurlar algılanırken göz, var olan ya da varsayılan bir çizgide hareket etmektedir. Bu durum, tasarımda ritim ilkesi olarak ifade edilmektedir. Ritim; tekrar etme, ilerleme ve birbirlerinin yerine geçme olarak üç çeşidi bulunmaktadır (Arıkan, 2009). Ritmi oluşturan temel kavramlar ise tekrar ve çeşitlilik olarak tanımlanmaktadır. Tasarımda oluşturulan tekrarlar, tüm tasarım elemanlarının bir bütün olarak algılanmasına fırsat vermektedir (Arıcan, 2012, s. 35). Bu tekrarların eşit ve mantıklı sıralanması durumunda tekdüzeleşmeye başlamasına karşıt olarak, doğada bulunan ya da tasarımcı tarafından sıfırdan üretilen görsellerin bilinenin dışında, beklenmedik biçimde düzenlenmesi ile izleyici için anlamaya ve

izlemeye değer bir durum ortaya çıkarması ritmin doğru kurgulandığını göstermektedir (Turgut, 2013). En temel tasarım ilkelerinden biri olan ritim uygulanırken aynı şeylerin tekrarı olarak değil benzerliklerin veya bir kurgunun tekrarı ile oluşmaktadır. Ritim görsel tasarımda birlik oluşturmakta, monotonluğu engellemekte ve bu sayede gözün ögeler arasında gezinebilmesini sağlamaktadır (Özsoy vd., 2016, s. 16). Şekil 4'te tasarımda ritim örneği gösterilmektedir. Bu örnekte çalışmanın merkezinde konumlandırılan ve hipnotik bir yapısı olan görsel, tasarımda ritim duygusunu net bir şekilde hissettirmektedir. Dans eden insan figürlerini tek başına kullanmak yerine, birbirini tekrarlayan çizgilerle dans figürleri desteklenmiştir.

Şekil 4. Afiş Tasarımında Ritim Örneği

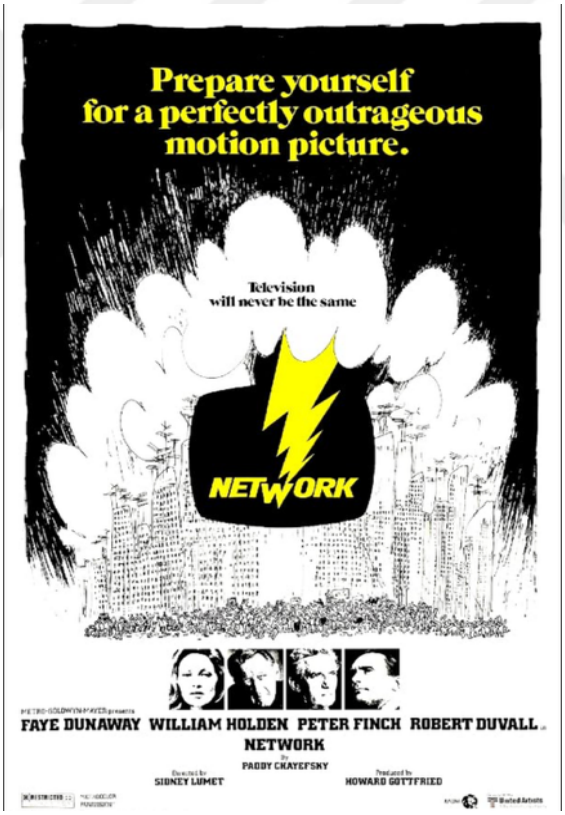


Kaynak: https://www.imdb.com/title/tt0052357/mediaviewer/rm4007330816/?ref_=tt_ov_i

Vurgu: Görsel tasarımda, ilgi çekebilmek ve izleyiciyi aktif bir konuma getirebilmek amacıyla vurgu ilkesi kullanılmaktadır. Böylece izleyiciyi tasarımı çözümlemeye yönlendirmektedir. Tasarımcı, vurgu aracılığıyla izleyicinin tasarımın belli bir unsuruna yönlendirebilmektedir (Öztuna, 2007, s. 36). Bir tasarımcı, metin, illüstrasyon, başlık veya fotoğraf hangi unsuru vurgulaması gerektiğine önceden karar vermelidir. Ve bu kararı verdikten sonra da her unsur üzerinde kalınlaştırma, boyut büyütme, koyu ton ya da canlı renk gibi farklı vurgulama yöntemleri denemeleri

gerekmektedir (Becer, 2011, s. 74). İzleyicinin, tasarımda neyin daha önemli olduğunu anlamasına yardımcı olan tasarım ilkesi vurgudur. Vurguda önemli bir bileşen olan zıtlık; renkler, dokular, formlar veya boyutlar gibi çeşitli ögelerin birlikte düzenlenmesiyle üretilmektedir ve dengeli bir tasarıma ulaşmasını sağlamaktadır (Özsoy ve Ayaydın, 2016). Bir görsel tasarım oluşturulurken vurgunun uygulanması izleyiciye önemli bir konuda bilgi vermek istendiğinde sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Bu sayede verilmek istenen mesaj net bir şekilde izleyiciye kısa sürede aktarılabilmektedir. Şekil 5.'te vurgu örneği verilmektedir. Verilen bu örnekte vurgu, afiş tasarımının merkezinde şimşek görüntüsü ile verilmiştir. Afiş genel olarak siyah beyaz olarak tasarlanırken, izleyiciye baskın olarak gösterilmek istenen metin ve figür sarı rengiyle vurgulanmıştır.

Şekil 5. Afiş Tasarımında Vurgu Örneği

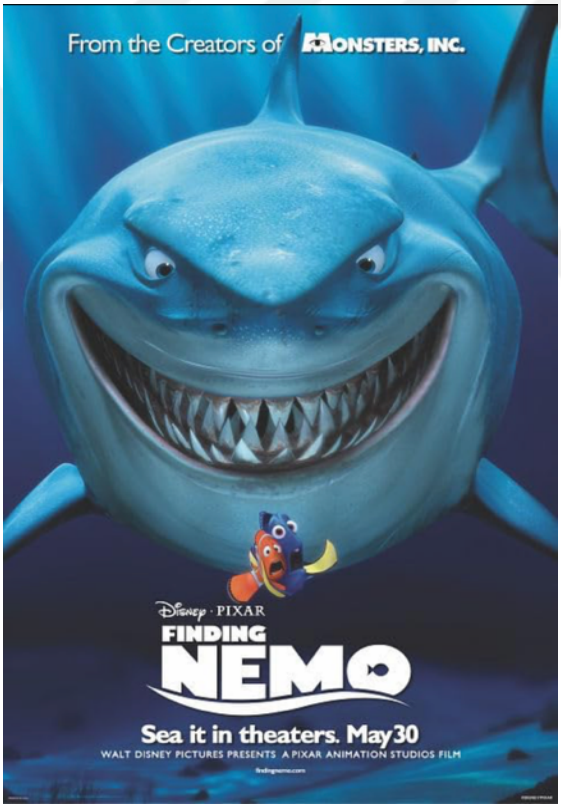


Kaynak: https://www.imdb.com/title/tt0074958/mediaviewer/rm1924387073/?ref_=tt_ov_i

Hiyerarşi: Görsel hiyerarşi, görsel iletişim tasarımı içerisindeki unsurları, vurgulamak istenen mesaja göre kompozisyon oluşturma anlamına gelmektedir (Becer, 2011, s. 69). Uygulanan görsel hiyerarşi tasarımdaki tüm ögeleri etkilemektedir. Tasarımcı, hazırladığı tasarımdaki görsel hiyerarşiyi, izleyiciye okutmak istediği sıralama doğrultusunda bilgilerin önemine göre organize etmesi gerekmektedir. Görsel

hiyerarşi, tasarımda karmaşıklık içinde kaybolmayı önlemektedir (Eldesouky, 2013). Tasarımda bilgilerin işlenme sırası ve etkileşime girme durumu görsel hiyerarşi ilkesinden etkilenmektedir. Bu uygulama tasarım stillerini ve estetik görünümü olumlu yönde etkilemektedir. Yakınlık, hizalama, kontrast, doku, renk, konumlandırma, tekrarlama, boyut gibi hususlara görsel hiyerarşide dikkat edilmelidir (Danacıoğlu, 2023, s. 15). Şekil 6.'da hiyerarşi örneği gösterilmektedir. Bu örnekteki afiş tasarımında büyük balık ve küçük balıkların konumlandırmaları hiyerarşi ilkesine uygun olarak hazırlandığı için izleyiciye bir bütün olarak gösterilebilmekte ve metnin ve görsellerin konumlandırılmasıyla izleme yönünü aşağıdan yukarı olarak organize edebilmiştir.

Şekil 6. Afiş Tasarımında Hiyerarşi Örneği



Kaynak: https://www.imdb.com/title/tt0266543/mediaviewer/rm1261017088/?ref_=tt_ov_i

Bütünlük: Bütünlük, tasarımın temel ilkeleri arasında en önemlisi sayılmaktadır. Bütünlük ile bir tasarımda yer alan tasarım unsurlarının bir araya gelmesi sonucu kompozisyonda parçalanmışlığın önüne geçilebilmektedir (Becer, 2011). Görsel tasarımda kullanılan nesneler bir araya getirildiğinde ve birbirleriyle uyumlu bir şekilde düzenlendiğinde, bütünlük ilkesini oluşturmaktadırlar. Bu yönüyle bazı çalışmalarda uyum ilkesi olarak da adlandırıldığı görülmektedir (Lauer, 1990). Bir

tasarım oluşturulurken ilk hedef görsel birliği sağlamaktır. Bu da tasarımı oluşturan ögelerin aynı dili konuşması anlamına gelmektedir. Çalışma içerisinde bütünlüğü sağlayabilmenin en doğru yöntemi, kullanılan her bir ögenin birbiri ile ilişkide olduğunun bilinmesidir. Bu da tasarımda tamamlanmış hissi vermektedir (Öztuna, 2007, s. 52). Bütünlükten uzak bir tasarım izleyiciyi o görselden uzaklaştırarak görselin amacına ulaşmasını engelleyebilmektedir. Tasarımda bütünlüğü sağlayan tekrar, yakınlık, hizalama, devamlılık, ritim ve boşluk ilkelerinin kullanılmasının yanı sıra bütünlük ilkesini de dikkate alarak görsel tasarım oluşturmak gerekmektedir (Pralle, 2007, s. 34). Şekil 7.'de tasarımda bütünlük örneği verilmiştir. Bütünlük ilkesine uygun olarak tasarlandığı görülen bu örnek afiş tasarımında, küçük parçaların konumlandırmaları afişi bir bütün olarak görmeyi sağlamaktadır.

Şekil 7. Afiş Tasarımında Bütünlük Örneği



Kaynak: https://www.imdb.com/title/tt2278388/mediaviewer/rm976594946/?ref_=tt_ov_i

Zıtlık: Görsel tasarımda farklı unsurların yapılanmasıyla odak merkezi meydana getirmesi zıtlık olarak ifade edilmektedir (Arıkan, 2009). Zıtlık ilkesi doğru uygulandığında, göz bu odak merkezlerinden birini ilk anda algılamaktadır. Gözün takibi belli bir sırayla en önemli noktadan daha az önemli noktaya doğru bir biçimde algılamayı meydana getirecektir (Akt. Arıkan, 2009). Görsel tasarımda mesajı etkili

bir şekilde verebilmek için zıtlık ilkesi birçok farklı biçimde kullanılabilmektedir. Bu biçimler tasarımda kullanılan unsurların birbirleriyle olan zıtlığıyla oluşturulmaktadır. Tasarımda oluşturulan bu zıtlık, izleyicinin bakışını tasarımcının istediği yere çekmeyi sağlamaktadır (Grzymkowski, 2019, s. 123). Şekil 8.'de tasarımda zıtlık örneği verilmiştir. Bu örnekte zıtlık ilkesi renkler yardımıyla oluşturulduğu görülmektedir.

Şekil 8. Afiş Tasarımında Zıtlık Örneği



Kaynak: https://www.imdb.com/title/tt0056058/mediaviewer/rm3396951552/?ref_=tt_ov_i

Oran-orantı: Bir dikdörtgenden yukarıya doğru bir çizgi çıkarılarak geriye karenin kalıyor olmasından, o dikdörtgenin altın oranlı dikdörtgen olduğu yargısına varan eski Yunan filozofu Euclid, bu oranı altın oran olarak adlandırmıştır. Eski Yunanlılar altın oranın doğada var olduğuna inanmaktadırlar. Daha sonraları özellikle çeşitli sanat dallarında bu oran bir bölümleme olarak ele alınmış, ideal görsel çözümlemesi olarak değerlendirilmiştir. Sanat eserlerinde ve görsel tasarım çalışmalarında altın oran, büyük parça bütünle ilişki kurarken, küçük parçanın büyük parça ile ilişki kurması şeklinde kullanılmaktadır (Öztuna, 2007, s. 46). Tasarımda oran-orantı ilkesi, bir bütünün bir bölümü ve bölümlerin birbirleriyle boyut ve konum açısından karşılaştırmalı ilişki içerisinde tanımlanması anlamına gelmektedir (Uçar, 2004). Bu noktada tasarımcıların, bir görsel tasarım oluştururken, o tasarımı tekdüzelikten

korumak için görsel unsurlar arasında dengeli ilişkiler kurması gerekmektedir (Arıcan, 2012, s. 35). Şekil 9.'da tasarımda oran-orantı örneği verilmiştir. Bu afiş tasarımında kelebek figürü arka plandaki insan figürünün tam dudaklarına denk gelecek şekilde bir bütün oluşturacak şekilde konumlandırılmıştır. Oran-orantı ilkesine uygun olarak kurgulanan bu afiş tasarımında imgelerin konumlandırılması, küçük bir parçanın bütün ile ilişkisini net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Şekil 9. Afiş Tasarımında Oran-Orantı Örneği

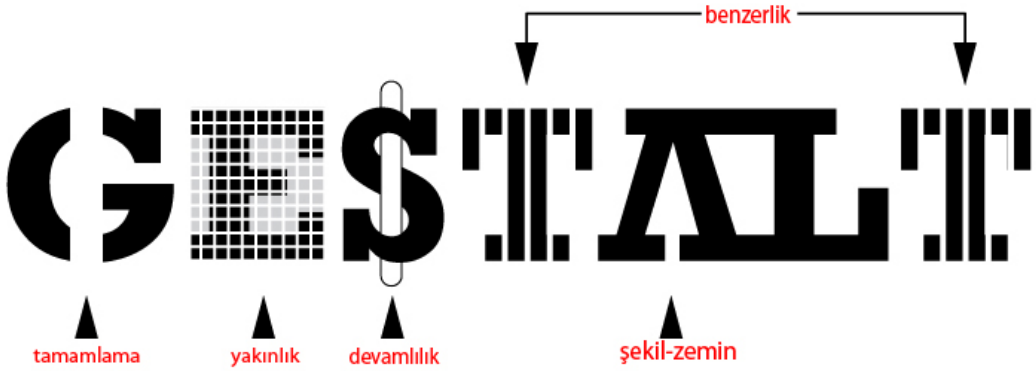


Kaynak: https://www.imdb.com/title/tt0102926/mediaviewer/rm3246148353/?ref_=tt_ov_i

Gestalt: Tasarımın temel ilkelerinin ortaya çıkışı 20. yy'a dayanmaktadır. Bu ilkeler, Max Wertheimer, Wolfgang Köhler ve Kurt Koffka'nın 1910'lu yıllarda Gastalt algı psikolojisini temel alarak ortaya konmuştur. Bu disiplinle, insanın görme sürecinde ilk önce görsel ögeleri bir araya topladığı ve bunları birleştirerek görünen bir nesne haline getirdiği düşüncesiyle yola çıkılarak, görmenin aslında ilk anda düzenlendiği, yani bir düzenleme (Gestalt) olduğu öne sürülmüştür (Tuğal, 2012, s. 26). Gestalt psikolojisine göre; bütün, parçalardan önce algılanmaktadır. Bütünün algılanması, bütüne ait parçaların algılanmasına göre daha kolaydır ve bütünler geçerli olan koşullara göre bakıldığında tam, simetrik, iyi ve basit olma eğilimindedir. Parçaların öncelikleri bütün içinde bulundukları yere göre belirlenmektedir (Şirin, 2012, s. 271). Psikolojiye

dayanan bu kuram, dil biliminden müzik bilimine, eğitim tasarımından insan-bilgisayar etkileşimine, iletişimden sanat ve tasarıma birçok alandaki araştırmacı ve uygulamacıyı etkilemektedir (Metzger, 2006). Tasarım alanında güvenilir bir temel oluşturan Gestalt ilkesi, zihnin algılamada en basit, en bütüncül ve en kararlı düzeni tercih ettiğini savunmaktadır (Mennan, 2009). Gestalt ilkesi de kendi içinde başlıklara bölünmüştür. Bu sayede bir tasarımı oluştururken bu ilkeyi bir bütün halinde almak yerine, karmaşık problemleri çözmek için tek bir alt başlığına odaklanmayı mümkün kılmaktadır. Bu alt başlıklar; şekil-zemin ilkesi, sadelik ilkesi, gruplama (yakınlık, benzerlik, devamlılık, tamamlama, şekil-zemin) ilkesidir. Gestalt ilkesinin bu alt elementlerinin her biri ayrı bir problem çözme sürecinde etkisini göstermektedir. Şekil 10.'da Gestalt ilkelerinin bütününü gösteren bir metin gösterilmektedir. Bu şekilde "G" harfinde *tamamlama* ilkesine, "E" harfinde *yakınlık* ilkesine, "S" harfinde *devamlılık* ilkesine, "T" harflerinde *benzerlik* ilkesine ve "A-L" harflerinde *şekil-zemin* ilkesine örnek olarak verilmektedir.

Şekil 10. Gestalt İlkesi Örneği



Kaynak: http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html

Tüm bu tasarımın temel ilkeleri temelde, tasarımcıya tasarım unsurlarının birbiriyle nasıl ilişki kurması gerektiğine karar vermede rehberlik etmektedir. Bu bağlamda, tasarım ilkeleri sadece estetik amaçlara hizmet etmemektedirler, aynı zamanda formun biçimsel özelliklerini izleyicilerin bilişsel ve yorumlayıcı faaliyetleriyle bağlayan yapılandırma araçları olarak işlev görmektedirler. Bu ilkelerin görsel tasarımcının pratiği için önemi, tasarım literatüründe yaygın olarak kabul görmektedir. Tasarım ilkeleri, mekanik olarak takip edilmesi gereken katı kurallar olarak işlev görmek yerine, tasarımcıların, kullanıcıların belirli bir konfigürasyonu nasıl algılayacaklarını, işleyeceklerini ve yanıtlayacaklarını tahmin etmelerine yardımcı olan ampirik olarak

bilgilendirilmiş sezgisel yöntemler sağlamaktadırlar. Bu perspektiften bakıldığında, tasarım ilkeleri sonradan eklenen harici bir teori değil ister açıkça ifade edilmiş olsun ister sezgisel olarak uygulanmış olsun, günlük tasarım problemi çözme süreçlerinin temelini oluşturan yerleşik mantıklar olarak kabul görmektedir. Algı düzeyinde, tasarımın temel ilkeleri, bilginin nasıl organize edilebileceğini ve okunabilir hale getirilebileceğini şekillendirmektedir.

Tasarım ilkelerinin rolü, algısal netliğin ötesine geçerek anlam üretimini de kapsamaktadır. Tasarımda oluşturulan güçlü kontrast, çatışma veya aciliyet hissi uyandırırken yumuşak ton geçişleri, sakinlik veya samimiyet hissi verebilmektedir. Aşırı simetri ve sıkı ızgaralar, düzen, rasyonellik veya bürokrasiyle ilişkilendirilebilirken, daha dağınık konumlandırmalar yaratıcılığı, özgünlüğü veya bozulmayı ifade etme şekli olabilmektedir. Bu tür çağrışımlar aracılığıyla, tasarım ilkeleri, belirli bir kültürel bağlamda anlatı oluşturmayı, duygusal çerçevelemeyi ve değerlerin, ideolojilerin ve kimliklerin ifade edilmesini destekleyen görsel retorik araçlar olarak işlev görmektedirler. Görsel tasarım süreçlerinde bu ilkeler aynı zamanda olanakların oluşturulmasına ve eylemin yönlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Görsel hiyerarşi ve gruplandırma, neyin birincil neyin ikincil olduğunu, neyin tıkanabilir neyin statik olduğunu, neyin etkileşime davet ettiğini ve neyin bilgi vermesi gerektiğini iletmektedir. Ritim ve tekrar, zaman içinde beklentiler yaratmaktadır ve böylece etkileşimli sistemlerde süreklilik veya kesinti deneyimine katkıda bulunmaktadır. Buna göre, tasarım ilkeleri bir sistemin görünümü ve davranışı arasında arabuluculuk görevi görerek kullanıcıların nereye odaklanacaklarını ve tasarımdan gelen geri bildirimi nasıl yorumlayacaklarını anlamalarını mümkün kılabilmektedir. Burada önemli olan nokta, tasarımın temel ilkelerinin etkilerinin evrensel olmaması ve kültürel kodlarla veya toplum dinamikleriyle ilişkilendirilmesi gerektiğinin farkında olunmasıdır.

2.1.3. Görsel Tasarım Türlerinin Tipolojik ve İşlevsel Sınıflandırılması

Görsel tasarım, kullanım alanı, üretim amacı ve iletişim biçimine göre farklı türlerde incelenebilmektedir. Bu sınıflandırma ile görsel tasarımın tipolojik ve işlevsel boyutlarının anlaşılması kolaylaştırılmaktadır. Görsel tasarımın tipolojik sınıflandırması; biçimsel özelliklerini, üretim ortamını ve teknik yapısını kapsamaktadır. Tipolojik sınıflandırma içerisine giren alt başlıklar şunlardır; grafik

tasarım, dijital tasarım, hareketli görsel tasarım, endüstriyel ve ürün odaklı görsel tasarım, çevresel tasarım.

Grafik tasarım: Bir ürün veya hizmetin tanıtılması ve bir mesajın hedef kitleye iletilmesi amacıyla, tasarım ilkeleri gözetilerek tipografi, illüstrasyon, fotoğraf gibi çeşitli görsel ögelerin bir işlev doğrultusunda kurgulanması grafik tasarımı en geniş tanımlama şeklidir. Gerçekleştirilen grafik tasarım süreci, mesajın iletildiği hedef kitlenin ihtiyaçları doğrultusunda işlenmektedir. Ortaya çıkan tasarımın etkili medya araçlarıyla aktarılmasını ve kamuoyuna duyurulmasını içeren kapsamlı bir süreci olduğu görülmektedir (Kocaman, 2024).

Dijital tasarım: Dijital tasarım, hareketli grafiklerin mikro etkileşimlerle bütünleşmesi, kullanıcı algısını yönlendirme ve bilgi aktarımını daha etkili hale getirme açısından büyük önem taşımaktadır (Userpilot, 2024). Bilgisayar teknolojilerinin gelişmesiyle ortaya çıkan bu kavramın en önemli özelliklerinden biri, oluşum aşamasından başlayarak tüm tasarım sürecinde etkin bir rol oynamasıdır. Dijital tasarım, ekranda görünen ve kullanıcıyla etkileşim halinde olan görsel/ işitsel deneyimlerin tümünü ifade etmektedir. UI/UX tasarımı, web tasarımı, animasyon tasarımı bu başlık altında toplanmaktadır.

Dijital teknikler ve dijital tasarım araçlarının doğru ve bilimsel şekilde kullanılsa da en iyi sonuçlar ancak bu tekniklerin tasarımcıların yetenekleri ve tecrübesi doğrultusunda tasarım girdileri ile birleştirildiğinde ortaya çıkmaktadır (Rahim & Jamelle, 2007, s. 7).

Hareketli görsel tasarım: Literatürde genellikle ‘hareketli grafik tasarım’ ve ‘hareketli görüntü tasarımı’ olarak kullanılan bu kavram temelinde ‘motion design’ kavramına dayanmaktadır. Dinamik ve etkili iletişimi sağlamak için hız, ses, ritim, hareket, derinlik, katmanlaştırma ve yönlendirme gibi temel hareket elementlerini görselleştirerek ve zaman-mekân kavramını da kullanarak geniş anlamda çözümler üretmektedir (Ahmadoghli, 2021, s. 6). Bu kavram, zaman ekseni boyunca düzenlenen sabit görsel unsurların dinamik bir yapıya sahip hale getirildiği görsel bir iletişim şekli olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda tasarımın temel ilkeleri ve zamana bağlı anlatım yapılarına dayalı bir karma ifade biçimi olarak da tanımlanabilmektedir (Franklin, 1983; Krasner, 2013). Hareketli görsel tasarım, izleyiciyi daha fazla ekranda

tutabilmek ve gösterilecek olan görsel unsurları daha uzun süre okutmak için etkili bir tekniktir.

Endüstriyel ve ürün odaklı görsel tasarım: Ürün ve sistemlerin, kullanıcı ile üreticinin karşılıklı çıkarlarına yönelik olarak, ürün ve hizmetlerin işlev, değer, görüşlerini iyileştiren kavram ve özellikleri yaratıp geliştiren profesyonel hizmet olarak tanımlanmaktadır (Norman, 2013, s. 5).

Çevresel tasarım: Görsel iletişim, mimari, endüstriyel tasarım gibi pek çok tasarım disiplinini kapsayan çevresel görsel tasarım, iletişim kimliği, yönlendirme, bilgilendirme ve mekandaki düşünceyi şekillendirme üzerine yoğunlaşmaktadır. Doğal veya yapılandırılmış çevrede bilgi verme, yönlendirme, tanımlama, mekân duygusunu artırma gibi işlevleri olan iletişim dizgilerinin içerdiği grafik ögelerin planlanması ve tasarlanmasında aktif rol oynamaktadır. İki ve üç boyutlu biçimler, grafikler veya işaretler kullanarak özel bir çevre duygusu ve atmosfer yaratmaya yaramaktadır (Karamustafa, 2003, s. 30).

İşlevsel sınıflandırma ise, tasarımının hangi amaçla üretildiğini ve ne tür bir etki yaratmayı hedeflediğini esas almaktadır. İşlevsel sınıflandırmanın alt basamakları da şu şekildedir; bilgilendirme tasarımı, kimlik ve temsil odaklı tasarım, yönlendirme tasarımı.

Bilgilendirme tasarımı: Karmaşık verilerin iki boyutlu görsel sunumlara dönüştürülmesi ve iletişimin belgelenerek korunmasını sağlamak bilgilendirme tasarımının temelini oluşturmaktadır (Schuller, 2009). Tufte (2001) ise bilgilendirme tasarımını; mükemmellik seviyesine ulaşmayı başarmış grafiklerin, doğru kurgulanmış sunumu olarak tanımlamaktadır. Bu görsel tasarım türü, genellikle kamuoyu ile paylaşılacak bilgilerin veya verilerin görsellerle kolayca anlaşılabilir hale getirilmesi noktasında kullanılmaktadır. Bu da infografikler, veri görselleştirmeleri ve direkt bilgi verici afişler gibi yöntemlerle yapılmaktadır.

Kimlik ve temsil odaklı tasarım: Bir grup, kişi, kurum veya kültürün kimliğini görünür kılmak ve nasıl algılanacağını biçimlendirmek için kullanılan uygulamalar bütünüdür. Kimlik ve temsil odaklı tasarımın içerisinde en çok bilinen uygulama kurumsal marka kimliğinin oluşturulmasıdır. Öztürk'e (2006) göre, kuruluşlar, görsel ifadeler sayesinde, hedef kitlelerine ulaşmak için onları rakiplerinden ayrıştıracak ve kolaylıkla hatırlanmalarını sağlayacak, logo ile desteklenmiş bir kimlik yansıtmalarının gerekli

olduğunu savunmaktadır. Bir kurumun kurumsal kimlik tasarımı, o kurumun kurumsal iletişimi, kurumsal davranışı ve kurum felsefesi hakkında hedef kitlesine bir fikir verebilmektedir (Okay, 2002, s. 2).

Bununla birlikte portfolyo tasarımı, sosyal medya ortamlarında oluşturulan dijital kimliklerde kullanılan avatarlar/ikonlar bu başlık altında sınıflandırılmaktadır.

Yönlendirme tasarımı: Bu kavramın ilk olarak Kevin Lynch (1960) tarafından kullanıldığı bilinmektedir. Yönlendirme tasarımı, görsel tasarım ve mimari ile ilgili mekânsal uygulamaya yönelik bir iletişimi tanımlamak için kullanılmakta olan genel bir terimdir (Gibson, 2009). Kamusal yapılar, park ve bahçeler, havaalanları gibi mekanlarda ziyaretçiler için işaret, numaralandırma ve diğer grafik uygulamalar aracılığıyla bu mekanlarda kolay dolaşımın sağlanması için gelişmiş bir yönlendirme sistemi sunmaktadırlar. Bu yönlendirme sistemlerinin özellikleri, bireysel verimi artırması ve geliştirmesiyle ilgili birçok araştırma yapılmaktadır (Hölscher vd., 2007). Yönlendirme tasarımlarının varlığı ve doğru kullanımları, her yaştan ve her koşuldaki bireyin toplumsal mekanlarda kolaylıkla gezinebilmesini sağlamak için önemli bir rol oynamaktadır.

2.2. Empatik Tasarım Kavramı

Empati (empathia) anlam olarak yunanca kökenli ‘içinde’ anlamına gelen ‘em’ ve ‘hissetme’ anlamına gelen ‘pathia’ kelimelerinden türetilmiştir (Arkonaç, 1999). İnsan türünün temel bir sosyal becerisi olan empati, başkalarının mutluluğuyla ilgilenme ve bu mutluluktan hiçbir şey elde etmese bile sadece ona şahit olmanın verdiği haz ile ilişkilidir. Aynı zamanda insanın doğasında başkalarının acılarından üzüntü duyma ve şefkat gösterme duygusu bulunmaktadır. Toplum yasalarını en sert şekilde ihlal eden bir birey bile tümüyle bu duygudan yoksun değildir (Smith, 1759, s. 59). Empatinin duygusal ve bilişsel bileşenlere sahip olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Bu bileşenler ‘bilişsel empati’ (cognitive empathy) ve ‘duygusal empati’ (emotional empathy) olarak iki gruba ayrılmaktadır (Davis, 1994). Bilişsel empati de başka insanların bir sonraki hareketlerini tahmin etme, yalan söyleyip söylemediklerini anlama ve zihinsel durumlarını anlama yeteneğini temsil etmektedir. Duygusal empati ise bireyleri başkalarına karşı fedakâr davranmaya motive etmekte ve sosyal bağlanmanın temelini oluşturmaktadır (Smith, 2006). Bu bağlamda empati, evrensel bir iletişim şekli olarak kabul edilebilmektedir. Rifykin’in (2001) tanımıyla, insanoğlu

empati yoluyla başkalarını anlama ve ortak bir görüş sağlama yeteneğine sahiptir. Bu duygu, toplum içerisindeki güvenin artmasına yardımcı olan bir duygudur ve bireyler arasındaki ilişkiyi de yaratıcı bir hale getirmektedir (Rifykin, 2001). Empatinin bu yönü tasarımda güçlü ve etkileyici içeriklerin ortaya konmasını sağlamaktadır. Dijitalleşen dünya ile tasarım problemi çözme süreçlerinde yeni yollar aranmaktadır. Empatik tasarım kavramı da bu süreçlerin sonunda ortaya konan çözümlerden bir tanesidir.

Empati kavramı, ürün tasarımı süreçlerinde 1990'ların sonuna doğru kullanılmaya başlanmıştır (Battarbee ve Koskinen, 2005). Empatik tasarım, yeni bir ürün geliştirmek için hedef kitlenin günlük yaşamının yaratıcı anlayışını ortaya koyma yaklaşımıdır. Yaratıcı, zengin, bilişsel ve duygusal bir anlayış ile kullanıcı merkezli ürün ve hizmet üretme yeteneğinin süreci olarak da tanımlanabilmektedir (Wright ve McCarthy, 2005). Bireylerin günlük yaşantısı empatik tasarım sürecinin en önemli basamaklarından biridir. Çünkü hazırlanan ürün veya hizmet, bireyleri birebir etkileyecek güce sahip olduğunda mesaj direkt olarak hedef kitleye iletilebilmektedir.

Tasarım, kullanıldığı alanın iletmek isteği mesajları hedef kitleye en doğru şekilde ifade etmek için kullanılan dil haline gelmiştir. Günümüzde sofistike tasarımcıların en önemli rollerinden biri, bir hikâye anlatıcısı olarak iletilmek istenen mesajları konuşan tasarımlar hazırlayarak biçimsel ve işlevsel olarak tasarım problemleri çözmektir (Sudjic, 2009). Bununla birlikte gelişen ve değişen dünyada tasarımcılar, hazırladıkları tasarımın estetik kaygısından ziyade hedef kitlenin deneyimine odaklanmaya başlamışlardır. Bu da empatik tasarım basamaklarının tasarım süreçlerine daha fazla dahil edilmesi anlamına gelmektedir.

Geleneksel tasarım anlayışında hedef kitleye verilmek istenen mesaj, mesajı iletenin isteğine ve tasarımcının tasarım bilgisine göre değişkenlik göstermektedir. Empatik tasarım kavramının tasarım süreçlerine dahil olmasıyla birlikte bu süreç tüketiciyi anlamak ve kullanım düzeyi en üst seviyede içerikler üretmeye doğru yöneltebilmektedir.

Tasarımcılar, empatik tasarım stratejilerini uygulamayı öğrendiklerinde, tasarladıkları ürünlerin hedef kitlenin ihtiyaçlarına hizmet etmesini sağlamaya yardımcı olmaktadırlar. Empati, tasarımcının kendisinden çok farklı olabilecek kullanıcıları daha iyi anlamasını sağlayan kritik bir bileşendir. Duygular, hayaller ve istekler gibi

somut olmayan şeyler tasarımcıya daha dengeli ve işlevsel ürünlere kaynak sağlayan kritik ipuçları ve ilham sağlayabilmektedir. Bu süreç hedef kitleyi, ürün veya hizmetin tasarım sürecinin ayrılmak bir parçası haline getirmektedir (Strickfaden vd., 2009). Özellikle toplumu ilgilendiren konularda bilgi veren ve sosyal sorumluluk içeren görsel tasarım uygulamalarında tasarımcının empatik tasarım yaklaşımını tasarım sürecine dahil etmesi önem taşımaktadır. Empatik tasarım süreçlerinin de kendi içerisinde sınırlılıkları bulunmaktadır ve her tasarım problemi çözme sürecine dahil edilmemesi gerekmektedir. Bu çalışmalarda alıcı konumunda olan toplumlar için farkındalık yaratmak ancak etkin kullanılan tasarımın temel ilkeleriyle mümkün olabilmektedir.

2.2.1. Empatik Tasarım Tarihsel Gelişimi

Empatik Tasarım kavramsal olarak ilk kez Harvard Business School'da yenilik ve yaratıcılık üzerine çalışmalar yapan Prof. Dorothy Leonard-Barton tarafından 1991 yılında kullanılmıştır. Design Management Journal'da yayınlanan "Inanimate Integrators: A Block of Wood Speaks" isimli çalışmasında ürün ve hizmet geliştirme sürecinde etkili iletişimi teşvik etmek için modellerin ve prototiplerin kullanımını tartışmaktadır. Geliştirilecek olan ürün ve hizmetin potansiyel kullanıcılarıyla iletişim kurma stratejilerini tartışırken ilk kez empatik tasarımdan bahsetmektedir. Yapmış olduğu bu araştırmada empatik tasarımı potansiyel kullanıcının fark edilmeyen ihtiyaç ve arzularını ortaya çıkarmak için kullanılan bilgi toplama süreci olarak tanımlamaktadır (Leonard-Barton, 1991).

Tasarımda empatinin öneminin vurgulanmasında kilit rol oynayanlardan biri uluslararası tasarım danışmanlığı şirketi olan *IDEO*'dur. Şirket, insan merkezli tasarım yöntemlerinin kullanılmasında öncülük ederek tasarım problemi çözme sürecinde empatiyi ön plana çıkarmışlardır (Battarbee vd., 2014). Bu şirket özellikle kullanıcı deneyimine odaklanarak ürün ve hizmet tasarımları sunmaktadır. Odaklandıkları bu yöntem ile tasarımcılarının karşılaşabileceği fiziksel, bilişsel, sosyal veya kültürel ihtiyaçları tanımlamalarını kolaylaştırmaktadır.

Mattelmaki, Vaajakallio ve Koskinen de 90'lı yılların sonuna doğru *IDEO*'nun empatik tasarım uygulamalarının başlangıcında etkisi olduğunu kabul etmişlerdir. Ayrıca Harvard Business School'da empatik tasarım kavramı üzerine çalışmalar yapan araştırmacılar, bu kavramın bağlama duyarlı tasarıma yönelik daha büyük bir hareketin

parçası olarak insan merkezli tasarım topluluğundan kaynaklandığını da ileri sürmektedirler (Mattelmaki vd., 2013, s. 68).

Şekil 11.'de *IDEO* şirketi tarafından *Ford* markası için tasarlanmış olan elektrikli otomobil gösterilmektedir. Çok fonksiyonlu bir ekip tarafından üretilen bu otomobilin tasarım aşamasında insan merkezli tasarım tutumu sergilediklerini ve bu sayede Mega Power Frunk ve çift yönlü güç aktarımını bularak hayata geçirdiklerini aktarmaktadırlar.

Şekil 11. Empatik Tasarım Ürün Örneği



Kaynak: https://www-ideo-com.translate.goog/case-study/ford?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=tc

Empatik tasarım, ortaya çıktığı günden bu yana gelişerek tasarıma yönelik diğer yaklaşımları da etkilemektedir. Başlarda tasarım sürecini bilgilendirmek ve ilham vermek amacıyla insan deneyimini anlamlandırmayı amaçlasa da sonraları ortak tasarım ve katılımcı tasarım yöntemleri aracılığıyla kullanıcıları daha aktif bir şekilde tasarım problemi çözme sürecine dahil etmeye katkı sağlamıştır. Son dönemde de empatik tasarım kavramı hayal gücünü geliştirmek ve olası alternatif gelecekleri keşfetmek ve inşa etmek için kullanılmaktadır (Andres ve Juanita, 2019, s. 910). Son 15 yıllık geçmişe bakıldığında da Aalto Üniversitesi (örn; Mattelmaki vd., 2014), Carnegie Mellon Üniversitesi (örn; Khadpe vd., 2022), Ohio Eyalet Üniversitesi (örn; Liem and Sanders, 2011), Tongji Üniversitesi (örn; Yuan and Dong, 2014) gibi pek çok saygın kuruluşta bu kavram üzerine derinlemesine çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

2.2.2. Empatik Tasarım Süreç Basamakları

Empati, tasarımcıların dünyaya dair benmerkezci bakış açılarının ötesine geçmelerine ve artık kendi ihtiyaçlarına, arzularına, deneyimlerine veya tercihlerine göre tasarım yapmamalarına yardımcı olmaktadır (Goldman vd., 2018, s. 18). Carmel-Gilfilen ve Portillo gözlemleme, dinleme ve insan deneyimine odaklanma gibi empatiyle ilişkili becerilerin özellikle sağlık sektörü için hazırlanan tasarımlarda önemli olduğunu öne sürmektedir (Carmel-Gilfilen ve Portillo, 2016).

İnsan merkezli tasarım pratiğini empati gerektirmektedir. Çünkü tasarımcıların farklı insanların sosyal çevreleriyle nasıl etkileşim kurdukları ve deneyimledikleri konusundaki farkındalığını artırmaktadır (Altay, 2014). Empati, insanların işlevsel ve duygusal ihtiyaçlarını karşılayan bütünsel tasarım çözümlerinin üretilmesine olanak tanıdığı için, güncel tasarım yaklaşımlarında kritik bir bileşendir. Bu bütünsel yaklaşım, tasarımcıların insan deneyimlerine dair samimi içgörüler ve anlayış kazanmalarını sağlayan 'empati' sayesinde mümkün olabilmektedir (Thomas ve McDonagh, 2012, s. 3).

Empatik tasarımda, uygulayıcıların kullanıcılarla doğrudan etkileşimde bulunmaları beklenmektedir. Bu da tasarımcının rolünün, kullanıcıların dünyasına, yaşamlarına ve deneyimlerine dalıp onlardan öğrenmeyi, tasarımlarını bilgilendirmeyi ve onlara ilham vermeyi gerektirdiği anlamına gelmektedir (van Rijn vd., 2011). Bu noktada tasarımlara kullanıcı katılımı da dahil edilmektedir. Buradaki katılım tasarımın katılımcı tarafından uygulanması değil, tasarım sürecinde tasarımcının uygulayacağı tasarım ile ilgili ilham/ geri bildirim vermesidir.

Tasarımcıların, kullanıcıların katılımı için zemin hazırlamaları ve uzmanlıklarını ekiple paylaşmaları için çeşitli etkinlikler düzenlemeleri beklenmektedir (Battarbee vd., 2014, s. 10). Empatik tasarım uygulama sürecinde tasarımcılar, hedef kitleleri ile empati kurarken aynı zamanda onları takdir etmeyi ve hedef kitlenin bir parçasıymış gibi hissetmeyi hedeflemektedirler (van Rijn vd., 2011). Bu sayede empatik tasarım stratejilerini deneyimleyerek kullanıcı ile empati kurabilmektedirler. Bu nedenle farklı disiplinlerden tasarımcılar 30 yılı aşkın süredir empatik tasarım stratejilerini kullanmaktadırlar (Leonard ve Rayport, 1997). Empatik tasarım araştırma teknik ve stratejileri, tasarım problemi çözme sürecinde bir eğitim yöntemi olarak da

kullanılmaktadır. Leonard ve Rayport tarafından ortaya konan ‘empatik tasarım süreci’ beş basamaktan oluşturmaktadır (Leonard ve Rayport, 1997);

Gözlem (observation):

Sürecin ilk basamağı olan ‘gözlem’ için kimin gözlemleneceği, kimin gözlem yapması gerektiği ve gözlemcinin neyi izlemesi gerektiğinin açıklığa kavuşturulması önem teşkil etmektedir. Gözlemlenecek kişiler müşteri olan/ olmayanlar, müşterilerin müşterileri veya farklı roller üstlenerek topluca bir görevi yerine getiren bir grup birey olabilir. Gözlem yapan kişinin eğitim, öğretim ve doğal eğilimlerindeki farklılıklar, farklı kişilerin aynı durumu izlerken çok farklı bilgiler çıkarmasına neden olmaktadır. İnsan faktörleri uzmanı vücut pozisyonlarını not edebilir, bir mühendis açıları ve mekanik etkileşimleri fark edebilir, bir tasarımcı mekanları ve formları görebilir. Bu nedenle ortamın en önemli yönlerini ortaya çıkarmanın en iyi yolu farklı disiplinlerden uzmanların oluşturduğu küçük bir ekip ile gözlem yapılmasıdır. Gözlemlenen kişilerin normal rutinlerini yerine getirirken gözlemlenmesi, gözlemin etkinliğini artırmaktadır. Ancak bazı durumlarda ekip üyeleri gözlemlerini özellikle hazırlanmış ortamlarda gerçekleştirebilmektedirler.

Veri Toplama (capturing data):

Empatik tasarım teknikleri, sorgulamadan ziyade gözlemi vurguladığı için, sorulara verilen yanıtlar yoluyla nispeten az veri toplanmaktadır. İnsanların eylemlerini nasıl yorumlayacaklarını bilmek istediklerinde gözlemciler gözlemledikleri kişilere ‘bunu neden yapıyorsun?’ gibi bazı açık uçlu sorular sorabilmektedirler. Genellikle kendi gözlemlerini harekete geçirmek için bir soru listeleri bulunmaktadır. Araştırmacılar gözlem esnasında hiçbir veriyi atlamamak adına fotoğraf ve video tekniklerini de sıklıkla kullanmaktadırlar.

Yansıma ve Analiz (reflection and analysis):

Araştırmacılar, araştırmalarına uygun olarak farklı yöntemlerle veri topladıktan sonra gözlemledikleri şeyler üzerine düşünmek ve görsel verilerini diğer meslektaşlarıyla birlikte gözden geçirme sürecine başlarlar. Bu süreçte araştırmacıların da gözünden kaçan bir şey olup olmadığı ortaya konmuş olur.

Çözümler için Beyin Fırtınası Yapmak (brainstorming for solutions):

Beyin fırtınası, herhangi bir yenilik sürecinin önemli bir parçasıdır ve empatik tasarım sürecinde gözlemlenmesi olası olan çözümlerin görsel temsillerini hazırlamak için özel olarak kullanılmaktadır. Bu basamak genel olarak yaratıcı süreçle ilişkilendirilir ve disiplinli bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Empatik tasarım süreci içerisinde beyin fırtınasını belli rutinlerle yapmak için şirketlerin destekleyici altyapıya ihtiyacı bulunmaktadır. Bu altyapı maliyetli gözükse de kimi zaman üzeri kağıtla kaplı bir masa kadar düşük bütçeli ve düşük maliyetli olabilmektedir.

Olası Çözümler için Prototiplerin Geliştirilmesi (developing prototypes of possible solutions):

Prototipler empatik tasarıma özgü değildir. Ancak yapılan bir yenilik ne kadar radikal olursa o yeniliği sunmak ve kullanımını anlatmak o derece zor olmaktadır. Bu nedenle araştırmacılar topladıkları verilerle yeni bir konseptin fiziksel bir temsilini oluşturarak doğru iletişimi de desteklemiş olacaklardır. Empatik tasarım sürecinde prototip oluşturma süreci bazı açılardan kritik sayılabilmektedir;

- Prototipler, geliştirme ekibi için yeni ürün veya hizmetin konseptini netleştirmektedir.
- Konsepti, ürün tasarım sürecindeki ekip dışında bulunan paydaşlarla da paylaşma imkânı sunmaktadır.
- Somut olması nedeniyle, potansiyel müşterinin verdiği ilk tepkiyi ölçmeyi mümkün kılmaktadır.

Empatik tasarım sürecinde izlenen bu beş basamak, ürün/ hizmet oluşturma sürecinde üreticiye/ tasarımcıya önemli kaynaklar sunacak niteliktedir. Bu adımlar sayesinde, üretici/ tasarımcı hedef kitlesine sunacağı işi hedef kitleden biriymiş gibi hazırlama imkanına sahip olmaktadır. Empatik tasarım süreçlerini izleyerek bir görsel tasarım oluşturmak, insanın yalnızca akılcı tarafının değil aynı zamanda duygusal yönünün de süreçte aktif rol oynamasıyla mümkün olmaktadır. Empatik tasarım süreç basamakları işlenirken tasarımcılar bilinçli olarak, masa başı araştırmaları, paydaş görüşmeleri ve ön saha ziyaretleri yaparak kullanıcıların bakış açılarına, uygulamalarına ve ortamlarına kendilerini açmaktadırlar. Buradaki temel amaç, önceden tanımlanmış varsayımları desteklemek değil, ihtiyaçlar, istekler ve kısıtlamalar açısından ilgili kullanıcı gruplarını, kritik durumları ve potansiyel empatik hedefleri belirlemektir. İlk

gözlemler ve anlatısal görüşmeler gibi faaliyetler, tasarımcıların kendi önyargılarının dışına çıkarak ve kullanıcıların günlük yaşamından uzaklığının farkında kalarak erken hipotezler oluşturmalarına yardımcı olmaktadır. Sonraki adımda uzaktan gözlemin ötesine geçerek kullanıcıların günlük rutinleriyle yakın, yerleşik bir etkileşime geçmektedirler. Bu veri toplama noktasında tasarım ekibinin veya tasarımcının gerçek uygulamaları, duyguları ve aksaklıkları ortaya çıktıkça yerinde gözlemleyebilmesini sağlamaktadır. Bu sayede kullanıcıların tutum ve davranışlarını geriye dönük olarak açıklamalarını istemek yerine, faaliyetlerinin ritmini, baskılarını ve uzlaşmalarını mümkün olduğunca doğrudan deneyimlemeyi amaçlamaktadır. Pek çok tasarım projesinde, bu aşama aynı zamanda tasarımcıların geçici olarak kullanıcı rolünü üstlenmesini de içermektedir. Bu sayede kullanıcıların karşılaştıkları duygusal ve bilişsel talepleri yaklaşık olarak karşılamak için aynı araçları kullanabilmektedir. Kullanıcıların ne yaptıklarını ve nasıl hissettiklerini yakalayan tasarımcı, sonunda kullanıcı rolünden çıkarak ortaya ihtiyaca yönelik görsel tasarımlar koyabilmektedir. Bu süreç basamaklarının görsel tasarım süreçlerinde uygulanmasıyla empatinin sınırlarını kabul eden ve profesyonel mesafeyi yeniden kuran tasarımcılar hem bireysel kullanıcılarla aşırı özdeşleşmekten hem de empatinin tamamen manipülatif bir teknik olarak araçsallaştırılmasından kaçınmaktadırlar.

2.2.3. Empatik Tasarımın İletişim Tasarım Alanındaki Yeri

Empatik tasarım yaklaşımında, iletişim tasarımında mesaj üretmek tek başına bir odak noktası değildir. Bu yaklaşım çerçevesinde iletişim tasarımcılar, insanların ürün veya hizmetlerle kendi doğal bağlamlarında nasıl ilişki kurduklarını gözlemleyerek örtük ihtiyaçları yakalamasını merkeze almaktadırlar. Bu bakış açısı, kullanıcıyı soyut bir hedef kitle konumundan çıkararak, gündelik hayatın koşulları içerisinde karar veren ve anlam üretimine katkıda bulunan bir özne olarak görmeyi gerektirmektedir. Leonard ve Rayport'un (1997) empatik tasarım yaklaşımında vurguladığı gibi, bu süreç, sahada ve bağlam içerisinde yapılan gözlem, anket veya beyan temelli yöntemlerin yakalayamadığı ihtiyaçları ortaya çıkarabilmektedir.

Bu çerçeve, iletişim tasarımına taşındığında, tasarım kararları yalnızca estetik veya ikna gücü üzerinden değil aynı zamanda anlamın kullanıcı tarafından nasıl çözümlendiği üzerinden şekillenmeye başlamaktadır. Örneğin; tasarımda kullanılacak olan görsel hiyerarşi, ikonografi veya tipografi gibi uygulamaların kullanıcının bilişsel yükünü azaltmayı, kaygıyı düşürmeyi ve neyi, ne zaman, hangi kanaldan almasının

daha olası olduğunu gözetlemektedir. Bu noktada iletişim tasarımının sosyal bilimlerle ilişkilenen boyutunu vurgulayan yaklaşımlar, tasarımın toplumsal bağlam ve davranışla birlikte ele alınması gerektiğini savunmaktadır (Frascara, 2004).

Empatik tasarımın iletişim tasarımındaki bir diğer yansıması da tasarım sürecinin araştırma-tasarım-değerlendirme döngüsünün daha sistematik hale gelmesidir. Empati bu noktada tasarımcının kullanıcı bakış açısıyla ürün ve hizmete yaklaşmasını sonra tekrar tasarımcı konumuna gelmesini gerektiren bir süreç olarak ele alınmaktadır. Empatik yaklaşımın araştırma, iletişim ve fikir üretme aşamalarında nasıl çalışabileceklerini tartışan Koprie ve Visser, empatiyi tasarım sürecine yayılabilen bir etkinlik olarak konumlandırmaktadır (2009). Bu yaklaşım özellikle de dijital iletişim ve UX bağlamında içerik stratejisi, mikro metinler ve arayüzdeki yönlendirmeleri oluşturma aşamasında görünür hale gelmektedir. Web siteleri veya telefon uygulamaları içeriklerine yönelik empatik tasarım yaklaşımında ise, içeriğin planlanması, yazılması, tasarlanması, test edilmesiyle daha kullanışlı bir içerik üretimine odaklanılmaktadır (Redish, 2012). Kamuoyunu bilgilendirme, sağlık iletişimi ve kriz dönemleri, empatik tasarımın iletişim tasarımındaki rolünü büyük ölçüde ortaya koymaktadır.

Ding ve Chen (2022) tarafından yapılan araştırmada, duygusal rezonans ve empati boyutlarının öne çıkmasını, sosyal içerikli afişlerde izleyiciyi etkilemenin bilişsel olduğu kadar duygusal bir süreç olduğunu da ortaya koymaktadır. Ayrıca bu çalışma ile afiş iletişimi üç aşamalı bir süreç olarak tanımlanmaktadır; öncelikli olarak dikkat çekmek, sonra mesajı anlaşılır kılmak, ardından da izleyici de duygusal bir etki bırakmak.

2.3. Sosyal Sorumluluk Perspektifi ve Tasarım Pratiklerinin Gelişimi

Tasarım uygulamalarında sosyal sorumluluk perspektifi, tasarımı öncelikle piyasa odaklı bir problem çözme faaliyeti olmaktan çıkarıp etik, çevresel ve sosyo-politik sonuçlarla ilgilenen eleştirel ve yansıtıcı bir pratiğe dönüştürmek amaçlanmaktadır. Tasarımın tüketimcilik ve planlı eskimeye olan bağlılığına dair erken eleştiriler, tasarım kararlarının asla tarafsız olmadığını, aksine sosyal gerçekliklerin üretilmesinde ve mevcut güç ilişkilerinin güçlendirilmesinde veya sorgulanmasında aktif olarak rol oynadığını öne sürmektedir. Bu çerçevede, görsel iletişim yalnızca ikna ve bilgi araçları olarak değil, aynı zamanda klişeleri, dışlamaları ve sürdürülemez tüketim

kalıplarını yeniden üretebilen veya güçlendirmeye, kapsayıcılığa ve kolektif refaha katkıda bulunabilen araçlar olarak da anlaşılmaktadır. Bu nedenle, sosyal sorumluluk perspektifi, tasarımcıların çalışmalarının farklı gruplar üzerindeki hem amaçlanan hem de amaçlanmayan etkilerini, marjinalleştirilmiş ve savunmasız topluluklar da dahil olmak üzere, dikkate almalarını gerektirmektedir. Bu perspektif önem kazandıkça 'doğru tasarım'ın tanımı da biçimsel ve işlevsel mükemmellikten daha geniş bir özen etiğine doğru kaymaktadır.

Sosyal sorumluluk bilinciyle tasarım, erişebilirlik, eşitlik, şeffaflık ve sürdürülebilirlik gibi değerleri geliştirmenin sonunda isteğe bağlı eklemeler olarak değil, tasarım sürecinin temel kriterleri olarak ön plana çıkarmaktadır. Görsel iletişimde bu, kapsayıcı imgeler ve dil, kültürel olarak hassas sembolizm, erişilebilir tipografi ve renk kullanımı ve manipülatif veya yanıltıcı temsil stratejilerinden kaçınmaya dikkat edilmesiyle yansıtılmaktadır. Dolayısıyla sosyal sorumluluk perspektifi, tasarım pratiğini estetik odaklı bir paradigmadan, estetik ve işlevsel seçimlerin etik ve toplumsal sonuçlarıyla ilişkili olarak değerlendirildiği değer odaklı bir paradigmaya doğru itmektedir. Bu perspektif altında tasarım uygulamalarının gelişimi, yazarlığı ve uzmanlığı yeniden dağıtan katılımcı, ortak tasarım ve topluluk temelli yöntemlerin ortaya çıkmasıyla da izlenebilmektedir. Tasarımcıyı 'kullanıcılar' adına konuşan izole bir problem çözücü olarak konumlandırmak yerine, sosyal sorumluluk sahibi yaklaşımlar, paydaşları doğrudan sorunların çerçevelenmesine, alternatiflerin üretilmesine ve sonuçların değerlendirilmesine dahil etmektedir. Atölye çalışmaları, yaşayan laboratuvarlar, spekülatif senaryolar ve iş birlikçi prototipleme, yerel bilgi, deneyimler ve rekabet eden çıkarları ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Sürecin kendisi, kurumlar, uzmanlar ve vatandaşlar arasındaki güç eşitsizliklerinin sorgulanabileceği ve yeniden yapılandırılabileceği bir sosyal değişim alanı olarak ele alınmaktadır. Buna paralel olarak, tasarım eğitimi ve profesyonel kuruluşlar içinde sosyal sorumluluğun kurumsallaşması, tasarım uygulamalarının devam eden dönüşümüne katkıda bulunmaktadır. Müfredatlar giderek tasarım etiği, sürdürülebilirlik, sosyal inovasyon ve eleştirel tasarım gibi konuları entegre ederek öğrencileri çalışmalarının yer aldığı sosyal sistemleri eleştirel bir şekilde sorgulamaya teşvik etmektedir. Tasarım çıktıları, yalnızca ticari markalaşma veya reklamcılığa odaklanmak yerine, halk sağlığı iletişimi, çevre bilinci, sivil katılım ve kapsayıcı hizmetler gibi konuları ele almaktadır. Meslek etiği kuralları, sertifikasyon şemaları

ve sosyal inovasyon için fonlama programları, tasarımcıların daha geniş kamuoyuna, ekosistemlere ve gelecek nesillere karşı hesap verilebilirlik göstermeleri beklentisini daha da güçlendirmektedir. Bu kuramsal bağlam, sosyal sorumluluk bilinciyle tasarlanmış bir yapıyı, marjinal bir aktivist girişiminden ziyade ana akım bir kaygı olarak meşrulaştırmaktadır. Sosyal sorumluluk perspektifi, tasarımcının kendi konumuna dair yansıtıcı bir anlayışla yakından bağlantılıdır. Tasarımcılardan, kültürel geçmişlerinin, disiplin eğitimlerinin ve kurumsal bağlantılarının, sorun olarak algıladıkları şeyleri, arzu ettikleri gelecekleri ve öncelik verdikleri grupları nasıl şekillendirdiğini giderek daha fazla anlamaları beklenmektedir. Bu nedenle, görsel tasarım uygulamaları yalnızca çıktılarıyla değil, aynı zamanda topluluklarla kurdukları ilişkiler, kısıtlamalar ve ödünleşmeler konusunda korudukları şeffaflık derecesi ve eleştiriyi ne kadar açık bir şekilde dahil ettikleriyle de değerlendirilmektedir. Bu anlamda, sosyal sorumluluktan beslenen tasarım uygulamalarının geliştirilmesi sürekliliği olan bir süreçtir. Yeni teknolojiler, krizler ve sosyal hareketler ortaya çıktıkça, tasarımcıların adalet, sürdürülebilirlik ve özen anlayışlarının evrimi ışığında yöntemlerini, kriterlerini ve rollerini sürekli olarak gözden geçirmeleri beklenmektedir. Sosyal sorumluluk süreçleri toplumların gelişim düzeylerine ve dönemsel krizlerine göre değişkenlik gösterdiği için hazırlanan görsel tasarımların belli kriterleri barındırıyor olması ve ‘doğru tasarım’ yaklaşımına uygun olması gerekmektedir.

2.3.1. Sosyal Sorumluluk

1960-70’li yıllardaki medeni haklar ve tüketici hareketleri, işletmen yönetimini doğrudan etkileyecek yasaların hazırlanmasını cesaretlendirmiş ve genelde kritik bir konu olan işletme yönetimi ile ilgili sürmekte olan tartışmalara hız kazandırmıştır (Stoner ve Freeman, 1985, s. 107). Sosyal sorumluluk kavramının ortaya çıkışından beri üç alanda tartışma konusu haline gelmiştir. İlk olarak kişisel ahlak ile kurumsal ahlak arasındaki sınırı belirlemek, ikinci olarak işverenlerin çalışmalara karşı sorumluluklarını kapsamak, üçüncüsü de işletme yöneticilerinin liderlik sorumluluklarının kapsamı içerisindeki sosyal faaliyetlerdir. Eğitim kurumlarına katkı sağlamak, sanatçıları desteklemek için müzelere, tiyatrolara mali destek sunmak, kültürel dernekleri desteklemek bu kapsam içerisinde değerlendirilmektedir. Daha sonraları ise sosyal sorumluluk kampanyaları, işletmelerin sosyal sorunlara eğilimleri üzerinden kurgulanmaktadır (Drucker, 1977, s. 287).

1990'lar sonrası sosyal sorumluluk kampanyaları ABD ve diğer ülkelerde büyümeyi vurgulamıştır. ABD'deki çok uluslu şirketler işlerini küresel olarak büyütmüş ve bununla beraber küresel kapitalizm on yıl boyunca hızla genişlemiştir. Bunun sonucu olarak da sosyal sorumluluk kavramı ABD'de değer kaybederken farklı ülkelerde değer kazanmaya başlamıştır. Sosyal sorumluluk kampanyalarını, işletme ve toplum ilişkisini daha iyi anlamak için açık bir çerçeve olarak uzunca bir süre kullanılmıştır.

Sosyal sorumluluğun iki aktif yönü bulunmaktadır; toplumu şirketlerin olumsuz etkilerinden (örn; kirlilik, ayrımcılık, güvenli olmayan ürünler) korumak ve toplum refahını iyileştirmek için toplum için fayda yaratacak (örn; hayırseverlik, sürdürülebilirlik) girişimlerde bulunmaktır (Carroll, 2015, s. 88-90). Yapılan iş veya verilen kararların etki ve sonuçlarını kabul ederek üstlenmek bu kavramın temelidir. Ahlaki ve hukuksal anlamda bireylerin kendi gerçekleştirdikleri davranışlarının ve yetki alanları dahilindeki olayların sonuç ve etkilerini üstlenmesi de beklenmektedir (Glover, 1970, s. 17). Bireysel sosyal sorumluluk, bireyin toplum tarafından beklenen tutum ve davranışlar hakkında bilgi sahibi olması ve bu görevleri yerine getirirken kendisinin ve bulunduğu toplumun çıkarlarını gözeterek yerine getirmesidir (Karaca, 2019, s. 149). Sonuç olarak sosyal sorumluluk kavramı, her bireyin bulunduğu toplumdaki herkesten sorumlu olduğu farkındalığının temeline dayanmaktadır (Zaka vd., 2023, s. 16).

Philip Kotler ise sosyal sorumluluk kavramını altı seçenekli bir model kapsamında incelemektedir (Kotler ve Lee, 2008, s. 23-26); İlki kurumsal araç teşvikleridir. Kurumların sosyal bir amaç için farkındalık yaratmak, fon toplamak, gönüllülere ulaşmak veya bağışta bulunmak için kurum kaynaklarını kullanarak destek vermesidir. İkincisi amaca yönelik sosyal sorumluluktur. Bu da kurumsal satışlarından elde ettikleri gelirlerin belirli bir yüzdesini sosyal bir amaca katkıda bulunmak amacıyla kullanmasıdır. Üçüncü olarak kurumsal sosyal pazarlama bulunmaktadır. Burada da kurumların, toplum sağlığını, güvenliğini ve refahını iyileştirmeye yönelik projeler yürütmesi amaçlanmaktadır. Dördüncüsü kurumsal hayırseverliktir. Bu kapsamda kurum bir yardım derneğine veya sosyal bir amaca nakit olarak bağış yapmaktadır. Beşinci seçenek toplum gönüllülüğüdür. Kurum çalışanlarının, üyelerinin, yöneticilerinin veya ortaklarının vakitlerini sosyal bir amaç doğrultusundaki toplumsal projelerde gönüllü olarak yer almasıdır. Sonuncusu ise sosyal sorumlu iş uygulamalarıdır. Bu aşamada da kurumların, toplumu ilgilendiren bir konuda

iyileştirme ve geliştirme amacı güderek yönetimsel süreçlerini organize etmesi ve bunu kurum kültürü haline getirmesidir.

Sosyal sorumluluk ilk yaklaşımda, iyi çalışmayı, bir projeyi nasıl yürüteceğini bilmeyi, iş etiğini uygulamayı, işin nasıl yapıldığına dair farklı yönleri anlamayı, başarılı bir sonuç elde etmek için işin sınırları içinde ve hatta sınırlarının dışında yenilik yapmayı içermektedir. Bu yaklaşım aracılığıyla farkındalık ve bilinç, projenin yönlerine, sonuçlarına ve sonuçlarla uzun vadeli etkileşimlerden doğabilecek sonuçlara dayanmaktadır. Özellikle yasal gereklilikler olmak üzere yerleşik kurallara uymayı, kuruluş tarafından belirlenen bir vizyonu izlemeyi ve nihayetinde işin ilk etapta kurulduğu amaca fayda sağlamayı içermektedir. İş dünyası bağlamında Levitt (1958), "kurumsal refah, ekonomik olarak mantıklıysa mantıklıdır, ancak bir şey ekonomik olarak mantıklı değilse, duygu ve idealizm dikkate alınmamalıdır" fikrini savunmuştur. Friedman da bu tanımı destekleyerek "işletmenin sosyal sorumluluğunun kârını artırmak olduğunu" belirtmiştir (Friedman, 2007).

2.3.2. Sosyal Sorumluluk Aracı Olarak Görsel Tasarımın Rolü

Tasarım, bir mesajı ya da bilgiyi aktarmak için metin ve görsellerin algılanabilir bir düzlemde bir araya getirilme sürecidir (Uçar, 2004; Twemlow, 2008). Tasarımın, sosyal ve çevresel sorunları ele alma konusunda uzun bir geçmişi bulunmaktadır. Zanaatkarların koşullarını iyileştirmeyi amaçlayan 19. yy tasarım hareketleri; 1970'ler ve 80'lerde tüketim toplumunu eleştiren ve gerçek dünya sorunlarına alternatif çözümler öneren tasarımcılar; 1980'ler ve 90'larda ortaya çıkan eko-tasarım (Whiteley, 1993) gibi piyasa odaklı yaklaşımlar ve Birleşik Krallık İçişleri Bakanlığı, Tasarım Konseyi ve Ticaret ve Sanayi Bakanlığı tarafından finanse edilen Suça Karşı Tasarım (Cooper vd., 2002; Davey vd., 2003) gibi tasarım hareketinin etkilediği sorunların çeşitliliğini göstermektedir.

Tasarım alanında kariyer yapan insanlar genel olarak 'tasarımın temel amacının dünyayı daha iyi bir yer haline getirmeye yardımcı olmak' inancıyla motive olmaktadırlar (Kusz, 2005, s. 29). Sosyal sorumluluk bilinciyle tasarım için çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Jones, tasarımı, insan yapımı şeylerde değişimin başlatılması olarak tanımlamaktadır (Jones, 1970, s. 3). Mayall ise tasarımı, 'bir değişim süreci, yalnızca değişen koşulları karşılamak için değil, aynı zamanda yarattığı ürünün doğal gereği bu koşullarda değişiklikler meydana getirmek için üstlenen bir faaliyet' olarak

tanımlamaktadır (Mayall, 1979, s. 121). Bu kavramlardan yola çıkarak Spencer (2008), tasarımı şu şekilde tanımlamıştır: "Algılanan bir sorun veya fırsatın farkına varılmasıyla başlatılan, enerji, beceri ve kaynakların uygulanması yoluyla gerçekliğimizi yeniden düzenlemeye yol açan, belirli bir bağlamda daha geniş bir değişim ortamında gerçekleşen ve bu değişikliklerin, değişikliklerle temas eden tanımlanabilir sayıda insana değer ve fayda sağladığı amaçlı faaliyet".

Sosyal sorumluluk kavramının tasarım alanında kullanılmaya endüstri devrimi ile oluştur. Endüstri devrimi ile gelişen teknolojiler ve makineleşme ile estetik niteliğe sahip olmayan seri üretimlerin başlaması sonrası estetik ve işlevi birleştiren bir üretim anlayışı olan tasarım sanatları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte tasarımcılar politik, sosyal ve kültürel alanlarda estetik ve işlevin birleştirildiği, yaşamı daha kolay hale getiren ve düzenleyen tasarımlar üretmeye başlamışlardır (Bektaş, 1992, s. 13). Tasarım ikna etme, etki altına alma ve bilgilendirme konusunda büyük bir güce sahiptir (Scalin ve Taute, 2012). Aynı zamanda tasarımcıların da topluma karşı bazı sorumlulukları bulunmaktadır. Tasarımcılar dünyanın görsel dokusunu oluşturmada ve kültürel yapının meydana getirilmesinde önemli rol oynamaktadır (Ambrose ve Harris, 2008). Bu önemli rolün farkında olan ve tasarımda sosyal sorumluluk kavramına dikkat çeken ilk tasarımcılardan biri olan Ken Garland "First Things First" (ilk önce öncelikler) (Şekil 12.) isimli manifestosunu 1964 yılında grafik tasarımcılara sosyal sorumluluklarını hatırlatmak amacıyla yayınlamıştır (Garland, 1964). Garland'ın hazırlamış olduğu bu manifesto, tasarımcılara sosyal sorumluluk konularındaki rollerini hatırlatmak amacı taşımaktadır. Tasarımın yalnızca ürün pazarlama noktasında kullanılmaması gerektiğini, insan ve toplum faydasına amaçlar için daha çok kullanılması gerektiğini savunan bu manifesto 400'e yakın tasarımcı tarafından destek görmüştür. Bundan sonraki dönemlerde tasarımın sosyal sorumluluk alanında kullanımı da artış göstermiştir.

Şekil 12. Ken Garland'ın Manifestosu: 'First Things First'



first
things
first

A manifesto

We, the undersigned, are graphic designers, photographers and students who have been brought up in a world in which the techniques and apparatus of advertising have persistently been presented to us as the most lucrative, effective and desirable means of using our talents. We have been bombarded with publications devoted to this belief, applauding the work of those who have flogged their skill and imagination to sell such things as:

cat food, stomach powders, detergent, hair restorer, striped toothpaste, aftershave lotion, beforeshave lotion, slimming diets, fattening diets, deodorants, fizzy water, cigarettes, roll-ons, pull-ons and slip-ons.

By far the greatest time and effort of those working in the advertising industry are wasted on these trivial purposes, which contribute little or nothing to our national prosperity.

In common with an increasing number of the general public, we have reached a saturation point at which the high pitched scream of consumer selling is no more than sheer noise. We think that there are other things more worth using our skill and experience on. There are signs for streets and buildings, books and periodicals, catalogues, instructional manuals, industrial photography, educational aids, films, television features, scientific and industrial publications and all the other media through which we promote our trade, our education, our culture and our greater awareness of the world.

We do not advocate the abolition of high pressure consumer advertising: this is not feasible. Nor do we want to take any of the fun out of life. But we are proposing a reversal of priorities in favour of the more useful and more lasting forms of communication. We hope that our society will tire of gimmick merchants, status salesmen and hidden persuaders, and that the prior call on our skills will be for worthwhile purposes. With this in mind, we propose to share our experience and opinions, and to make them available to colleagues, students and others who may be interested.

Edward Wright
Geoffrey White
William Slack
Caroline Rawlence
Ian McLaren
Sam Lambert
Ivor Kamlish
Gerald Jones
Bernard Higton
Brian Grimbly
John Garner
Ken Garland
Anthony Froshaug
Robin Fior
Germano Facetti
Ivan Dodd
Harriet Crowder
Anthony Clift
Gerry Cinamon
Robert Chapman
Ray Carpenter
Ken Briggs

Published by Ken Garland.
Printed by Goodwin Press Ltd. London N4.

Kaynak: https://designmanifestos.org/ken-garland-first-things-first/

Görsel tasarımlar önceleri genellikle reklam kampanyaları, parlak magazinler, gösterişli kitap kapakları ile ilişkilendirilmekteydi. Günümüz tasarımcıları ise yeteneklerini 'insan merkezli tasarım', 'sosyal değişim için tasarım', 'sosyal etki için tasarım' gibi alanlarda geleneksel tasarım işlerine alternatif olarak uygulamaya başlamışlardır. Ulusal/ uluslararası desteğe ihtiyaç duyan topluluklarla ilgili çalışmak isteyen tasarımcılar, karmaşıklaşan sosyal problemlerle aktif olarak mücadele içerisindedirler (Shea ve Drenttel, 2012, s. 6). Günümüzde dijital platformlarda toplumları ilgilendiren savaş, yangın, ekonomik kriz gibi konularda tasarımcıların toplumu bilgilendirme konusundaki rolü büyüktür. Bir tasarımcı tarafından ortaya konan eleştirel, mesajı direkt ileten ve doğru tasarlanmış içerikler, milyonlar tarafından paylaşılarak kitleler arası etkileşimi artırabilmektedir.

2.3.3. Organ Bağışı ile İlgili Tasarım Çalışmaları

Uluslararası çerçevede, kitleleri bilinçlendirmek için organ bağışı ile ilgili pek çok sosyal sorumluluk kampanyaları yürütülmektedir. Bu kampanyaların yürütülme süreçlerinde en önde gelen unsurlar görsel tasarım materyalleridir. Çoğunlukla vakıflar ve sağlık kuruluşları tarafından yayınlanan bu görsel unsurlar (afiş, broşür, sosyal medya postları vs.), organ bağışı konusunda bilinçli toplum yaratma amacı gütmektedir. Farklı tasarımcılar tarafından tek bir amaç uğruna farklı tasarım kriterleri kullanılarak hazırlanmaktadır.

Toplumları bilinçli hale getirmek ve ileriye taşımak için özellikle sosyal sorumluluk gibi her bir bireyi ilgilendiren alanlarda güncel görsel dünyaya uygun yeni kriterler önerilmesi gerekmektedir. Bu kriterleri önerirken bilimsel yollara başvurmak, hedef kitleye görsel unsurlar aracılığıyla doğru mesajı iletebilmek açısından önem teşkil etmektedir. Toplumsal konularla ilişkili tasarımları uygularken alıcı olan kitlenin sosyal, siyasal, kültürel dinamiklerini de göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Bu bölümde uluslararası çapta ödül almış sosyal sorumluluk tasarımları gösterilmektedir.

Şekil 13. "Paper Organs"- Tayvan

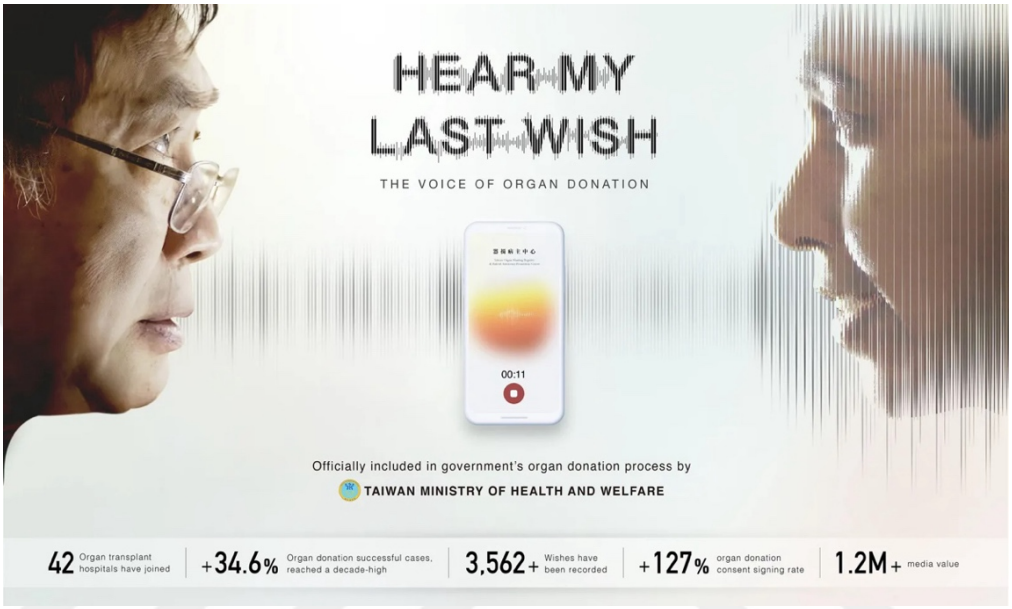


Kaynak: https://www.dandad.org/work/d-ad-awards-archive/paper-organs

Leo Burnett Taiwan şirketi tarafından organ bağışı ile ilgili hazırlanan kampanya kapsamında (Şekil 13.) Tayvan kültürünün cenaze geleneği olan 'kâğıt yakma' rutinine atıf yapılmıştır. Bu kültürdeki insanalar, kâğıttan para, ev, giysi ve diğer kâğıt kopyaları yapıp ritüeller sırasında tapınaklarda yakmanın bu eşyaların ölen kişiye gönderilmesini sağladığına inanmaktadırlar. Bu kâğıttan yapılmış organların da ahirette bağışçıya gönderilecek ve bağışçıların 'vücudun bütünlüğünün korunması' kültürel uygulamasına uymalarını sağlayacaktır. Aileler bu kâğıt organları cenaze ritüelinde yakarak, ölen kişinin öteki dünyaya organlarıyla birlikte geçtiğini sembolik olarak tanımlamaktadır. Bu kampanyadaki asıl amaç ise kâğıt organların, organ bağışı konusundaki tabuları yıkarak, organ bağışına yönelik halkın güvenli bir şekilde katılımını sağlamaktır. Bu çalışma 2024 yılında Clio Health'in Design dalında Grand Award ödülünü almıştır. The One Show'da da Gold Pencil ödülüne ve D&AD Awards'da da ödüle layık görülmüştür. Bu çalışmada ortaya konan şey bir üründür.

Bu ürünün alıcısıyla buluşması için tasarlanan afiş vb. görsel tasarım unsurları bulunduğu kültür dışında anlam ifade etmeyen ancak bulunduğu kültür içerisinde dikkatleri üstüne çeken ve hatta izleyicide etki yaratarak organ bağışı konusundaki tabuları yakabilecek tarzda hazırlandığı görülmektedir. Bunun neticesinde de çeşitli ödüllere layık görülmüştür.

Şekil 14. "Hear My Last Wish"- Tayvan



Kaynak: https://www.dandad.org/work/d-ad-awards-archive/hear-my-last-wish

Yine Tayvan'da hazırlanan bir hizmet ve bu hizmetin görsel tasarım unsurları çeşitli ödüller alan bir diğer örnektir. Bu çalışmada Tayvan'daki organ bağışı ortamında dönüştürücü bir etki yaratmak için sesin gücünü kullanan dijital bir hizmet tasarımı hazırlanmıştır. Bu hizmet, potansiyel bağışçıların bağış isteklerini ses formatında kaydetmelerine olanak tanımaktadır. Hear My Last Wish hizmeti sayesinde, her bir bağışçının sesi organ nakli bekleyen hastalar için umuda dönüşerek çok sayıda başarılı organ bağışı vakasının gerçekleşmesini sağlamaktadır. Şekil 14.'te gösterilen hizmete ait bilgilendirici afişte bağışçı bir frekans olarak tasarlanmıştır. Ve bu frekansla karşısındaki doktor olduğu düşünülen kişiye bu hizmet sayesinde organlarının bağışlanması konusunda onay verdiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmada da hizmet içeriği ile ilgili bilgiler tasarım unsurları kullanılarak açık bir şekilde verilmekte ve izleyicisini organ bağışı tutumu konusunda bilinçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Şekil 15. "#Optink"- Almanya



Kaynak: https://page-online.de/kreation/get-inked-give-life-tattoo-als-lebensretter/

Organ bağışını yaygınlaştırmak için Almanya'da ücretsiz olarak yapılan bir 'onay' dövmesi olan #Optink, toplum içerisinde büyük ilgi gören bir başka örnektir. Bağışçı olmak için açık rıza gerektiren bir sistemde, bu dövmeler geçerli bir irade kanıtı olarak kabul görmektedir. Almanya'daki vatandaşların dövmeye olan ilgileri göz önünde bulundurulduğunda organ bağışı gibi önemli ancak toplumun çok bilinçli olmadığı bir konuyu görünür hale getirmektedir. Bu kampanya kapsamında hazırlanan afiş tasarımında (Şekil 15.) bu dövmelerin, bağışçılara uygulanmış hali gösterilmiş ve birleşen ellerin etrafında yeniden doğuşa atıf yapan çizgisel figürler kullanılmıştır. Kullanılan yazı karakteri de dövme yaptırmayı seven Alman kültüründeki belirli bir topluluğa hitap etmek için özellikle seçilmiştir. Bu çalışmada çeşitli ödüller almıştır.

Şekil 16. “Gegen den Tod”- Almanya



Kaynak: https://ifdesign.com/en/winner-ranking/project/gegen-den-tod-couture-bold-against-death/349840

Bir diğer ödül alan proje (Şekil 16.) ise ‘Gegen den Tod’ (Ölüme Karşı)’dır. Yine Almanya’daki organ bağışı ile ilgili kuralları nedeniyle organ bağışının gerçekleşmesi için potansiyel organ bağışçılarının organ bağış kartlarını yanında taşımaları gerekmektedir. Bu proje ile modayı kullanarak bu durumu değiştirmek amaçlanmıştır. Sekiz popüler moda tasarımcısının imzasını taşıyan ve her bir parçanın hayat kurtaran bir mesaj verdiği kapsül koleksiyondur. Tüm kıyafetler giyilebilir organ bağış kimlik kartlarıdır ve bu sayede ürünü kullananlar organ bağış kartlarını yanında taşımış olurlar. Bu sayede potansiyel olarak yedi hayat kurtarabilirler. Koleksiyon, organ bağışı konusundaki farkındalığı toplum içerisinde artırmayı amaçlayan cesur ve güçlü bir görsel kimliğe sahiptir. Kampanya afişinde tasarlanan ürünlerden birini giymiş bir Alman figür bulunmaktadır. Bu üründe kişinin kalbini bağışladığı açıkça anlaşılmaktadır. Afiş üzerinde kullanılan metinde ‘Hayat Kurtarabilecek Moda Koleksiyonu’ yazmaktadır ve dikkat çekici büyüklükte ve renklerde afişte konumlandırılmıştır.

Şekil 17. "Waiting to Live"- İngiltere



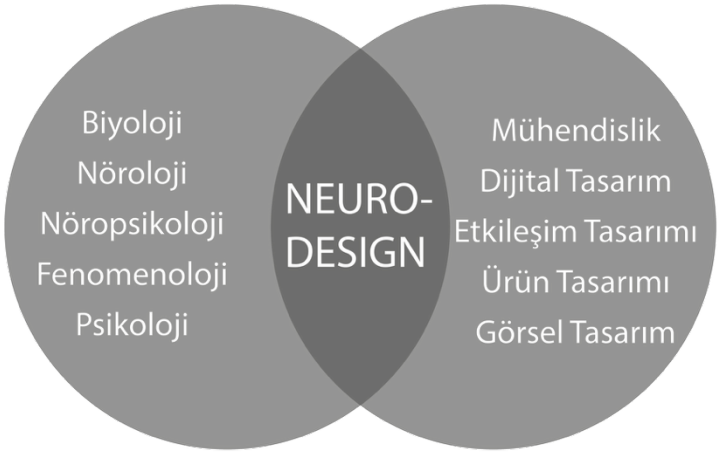
Kaynak: https://www.organdonation.nhs.uk/get-involved/news/hundreds-of-dolls-made-to-represent-children-waiting-for-transplant-as-part-of-a-new-campaign/

Organ bağışı kampanyası ile ödüller alan Şekil 17.'deki görsellerde, İngiltere'deki NHS Kan ve Organ Kurumu'nun acil olarak çocuk organ bağışçılara ihtiyacı olan çocuklara atıf yapan çocuk figürleri kullanılmıştır. 'Yaşamak için Beklemek' sloganıyla hazırlanan bu kampanya kapsamında, bu görünmez beklemeyi kamuoyuna duyurarak organ bağışı bekleyen çocukların gerçek yaşam öyküsü anlatılmıştır. Kampanya görsellerinde, ülke genelindeki hastane bekleme alanlarında bulunan ve bağış bekleyen çocukların birer kopyası olan oyuncak bebeklerin olduğu fotoğraflar kullanılmıştır. Bu görseller de ülke genelinde çarpıcı bir etki yaratmıştır.

2.4. Nörotasarım: Nörobilim Temelli Tasarım Yaklaşımlarının Kavramsal Çerçevesi

Nörotasarım araştırması, nörobilim ve tasarım araştırmalarının benzersiz ve pratik bir birleşimidir. Nöroekonomideki gelişmeler gibi (Glimcher ve Rustichini, 2004), Nörotasarım da nörofizyoloji, nöroloji, fenomenoloji, biyoloji ve psikoloji gibi "Nöro" ile Şekil 18.'de gösterildiği gibi bilgisayar bilimi, mühendislik, ürün, etkileşim ve görsel tasarım gibi "Tasarım" arasındaki boşluğu kapatır.

Şekil 18. Nörotasarım: Nörobilim ve Tasarımın Disiplinler Arası Kesişimi



Kaynak: Auernhammer, J. vd. (2023).

Tasarım nörobiliminin aksine, tasarım nörobilişi, tasarım etkinlikleriyle ilgili düşünme/biliş hakkındaki soruları araştırmak için nörobilim araçlarının uygulanması anlamına gelmektedir. Tasarım nörobilişi, yaratıcılık ve tasarım bilişi üzerine yapılan araştırmalardaki önceki gelişmelerden ortaya çıkmıştır (Gero, 2019; von Thienen vd., 2021). Tasarım araştırmacıları, EEG, fMRI ve fNIRS gibi araçlarla tasarımdaki nörobilişsel etkinlikleri incelemektedir (Alexiou vd., 2009; Balters vd., 2023; Goucher-Lambert vd., 2018; Hay vd., 2019; Shealy vd., 2020; Vieira vd., 2020). Tasarım problemleri, hedef kitle, ürün, mesaj vb. gibi bileşenleri ve tasarımın profesyonel problem çözme süreçlerini kapsamaktadır. Teknolojinin hızlı tüketim temposu, imgelere hızlı alışma ve bunun sonucunda bu imgelere karşı duyarsızlık, günümüz teknolojisinin çıktılarının dezavantajları arasındadır. Bunun sonucu olarak tasarım hücreleri için görüntü oluşturma bileşenleri giderek daha karmaşık hale gelmektedir. Nörobilimsel olarak korunan bu bileşenlerin her biri, tasarımda ayrı bir problem çözme sürecini kolaylaştırmaktadır.

Sinirsel dinamikler ve bulanıklık, yalnızca insan zihninin bir durumu değildir; aynı zamanda insan gelişimi ve varoluşunun doğasında vardır ve insanın öğrenmesi, büyümesi ve hayatta kalması için gerekli bir koşuldur. Nörobilimin tasarımda uygulanması, yaratıcı tasarım süreçlerini kolaylaştıran yöntem ve araçlar sunmaktadır (Hevner vd., 2014). Nörotasarım, yaratıcı yönlendirmeyi iletmek için tasarımcılarla daha iyi iletişim kurulmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşım, iyi veya kötü müşteri deneyimi ve kullanım davranışını, ürün kullanımını ve kullanıcı etkileşimlerini

açıklayan beyin bilişsel tetikleyicilerini incelemektedir. Bu yaklaşım, tasarımcıların ve kullanılabilirlik uzmanlarının kullanıcı etkileşimini anlamalarına ve optimum çözümle sonuçlanan kullanıcı deneyimlerini açıklamalarına yardımcı olur. Nörotasarım, bir tasarımın temel önceliği hakkında karar vermeden önce "davranışsal ve bağlamsal" araştırmayı desteklemektedir (Kirkland, 2012).

Tasarım, karmaşık bilişsel yeteneklerin sürekli geliştirilmesini gerektiren, hedef odaklı, yinelemeli ve yaratıcı bir etkinliktir (Simon, 1977; Ralph ve Wand, 2009). Bilişsel sinirbilim, fizyoloji, psikofizik, elektrofizyoloji ve fonksiyonel nörogörüntülemeden deneysel metodoloji kullanarak çeşitli bilişsel süreçlerin altında yatan nörobiyolojik alt yapıları analiz etmeye yönelik çok disiplinli bir çabayı temsil etmektedir. Bu bilişsel süreçlerin görsel tasarım alanında kullanılması yalnızca bir ürünü veya bir markayı doğru şekilde hedef kitlesiyle buluşturmada değil aynı zamanda toplum içerisindeki sosyal problemleri görünür hale getirmede ve toplumu pozitif yönde etkilemede önemli bir rol oynamaktadır.

Nörotasarım, estetik tercih veya duygusal etkiyi kara kutular olarak ele almak yerine, belirli tasarım kriterlerinin algı, dikkat, hafıza, duygu ve karar verme gibi altta yatan sinirsel ve bilişsel süreçleri nasıl etkilediğini anlamayı amaçlamaktadır. Bu bakış açısı içerisinde, görsel tasarımı yalnızca bir yüzey üzerindeki form düzenlemeleri olarak değil aynı zamanda beyin ve vücut durumlarının kasıtlı modülasyonları olarak da kavramsallaştırmaktadır. Nörotasarım, sinirbilimden yararlanılarak elde edilen bulgular ışığında yeni tasarım kriterleri önererek tasarım problemi çözme süreçlerini kanıta dayalı, şeffaf ve teorik olarak temellendirilmiş hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu noktada nörotasarımın temel dayanaklarından bir tanesi, öz bildirim ve geriye dönük değerlendirmeden, kullanıcı deneyiminin çok modlu ölçümüne doğru oluşan geçiştir. Elde edilen verilerde, örneğin görsel hiyerarşinin bilgi işlemeyi nasıl desteklediğini, karmaşa ve uyumsuzluğun bilişsel çabayı nasıl artırdığını veya belirli kompozisyon stratejilerinin nasıl sürekli katılımı teşvik ettiğini açıklayan modellerin geliştirilmesini desteklemektedir.

2.4.1. Nörotasarım İlkeleri

Nörotasarım uygulamalarında temel alınan kriterler Darren Bridger'in (2017) ortaya konmuştur. Bu kriterler şu şekilde açıklanabilir;

- ***İşleme akıcılığı;*** İnsan beyninin, mesajı kolay anlaşılan görüntülere karşı bir eğilimi bulunmaktadır. Anlaşılması kolay olan görseller daha karmaşık olan görsellere karşı daha avantajlı konumdadır ve bu etkiler izleyicilerin bilinçli farkındalığının dışında çalışmaktadır. Bu bağlamda, özellikle toplumu bilgilendirmeye ve bilinçlendirmeye yönelik görsel tasarım uygulamalarında kullanılacak olan ögelerin, mesajı direkt alıcısına ulaştıracağı şekilde tasarlanmalıdır. Bu tarz tasarım uygulamalarında metafor kullanımı, günümüz görüntüyü alımlama hızı içerisinde istenen etkiyi yaratamayabilir. Bu nedenle kişilerin mesajı ilk anda görmesi ve bu ilk anda gördükleri mesaj üzerinde empati kurabilmeleri gerekmektedir.
- ***İlk izlenimler;*** Beyin, bir şeyi ilk kez gördüğünde hızlı ve sezgisel kararlar vermekten kendini alıkoymamaktadır. Bundan kaynaklanan genel duygu, daha sonra görsel tasarıma nasıl tepki vereceğimizi belirlemektedir. Bu etkiyle ilgili gerçek ise, insan beyni gördüğünü bilinçli olarak algılayacak vakit bulamadan bu tepkiyi gerçekleştirebilmektedir. Bireylerin, bir görsel tasarım unsurunu gördükleri ilk anda eğer negatif bir alımlama yaparsa, bunu sonradan görselin derinlikleriyle pozitife çevirebilmek oldukça zordur. O nedenle özellikle toplumsal içerikli konularda pozitifi etki yaratacak tasarım ögeleri doğru şekilde kurgulanmalıdır.
- ***Görsel belirginlik;*** İnsan beyni, etrafında gördüklerini anlamlandırırken, sinirbilimcilerin belirginlik haritası diye açıkladıkları süreci oluşturmaktadır. Bu da beynin, dikkati çekmeye değer olduğunu düşündüğü her şeyin görsel bir haritası olduğu anlamına gelmektedir. Görüntüler ve kullanılan tasarım ögeleriyle ilgili olarak da görsel açıdan dikkat çekici görsellerin en önemli özelliği, tıpkı ilk izlenimler gibi, sonraki tepkileri ön yargılı hale getirebilmeleridir. Yapılan araştırmalar görsel açıdan dikkat çekici ambalajların rakiplerine göre daha fazla tercih edildiğini göstermektedir. Bir bireyin, bir afişle ilk karşılaştığı anda bu afiş üzerindeki tüm unsurları takip etme akışı vardır. Tasarımcı bu akışı en görülmek istenenden daha az görülmek istenene doğru kurgulamalıdır. Görsel belirginliği yaratacak olan bu harita, bireyin afişteki asıl mesajı doğru anlayıp anlayamadığı yönünde büyük ölçüde ipucu verir. Eğer doğru mesaj yanlış yerde veya yanlış şekilde konumlandırılmışsa, belirginlik haritasındaki karışıklık, mesajın etkisini olumsuz yönde etkileyebilir.

- ***Bilinçsiz duygusal sürücüler;*** Bir tasarımdaki ufak ayrıntılar, izleyicilerin duygusal olarak ilgisini çekme yeteneği üzerinde nispeten büyük bir etkiye sahip olabilmektedir. Etkili tasarımlar yapmak için duygusal bir etki yaratmak önem teşkil etmektedir. Duygusal açıdan daha etkili ve anlamlı tasarımlar oluşturmak için beynimizdeki yerleşik önyargılar takip edilebilir. Toplumsal konularda hazırlanacak olan görsel tasarımlar, bireysel önyargılardan çıkıp toplumsal önyargıları merkeze alabilir. Sonrasında bu önyargıları yıkmaya yönelik daha vurucu ve duygusal anlamda tetikleyici tasarımlar ortaya konabilir. Bunu yaparken kullanılan görsel ögeleri gerekli çerçevelerde korkmadan, izleyicinin duygularına hitap edecek oran-orantılarda kurgulamak önemlidir.
- ***Davranışsal ekonomi;*** İnsan beyninin görüntülere nasıl tepki verdiğine ilişkin araştırmalara paralel olarak, son yirmi yılda ilgili bir disiplin ortaya çıkmıştır: davranışsal ekonomi. Bu bilinçdışımızın tuhaflıklarının, bize maruz kaldıklarında çoğunlukla mantıksız görünen şekillerde seçimlerimizi nasıl saptırabileceği ile ilgilidir. Bu durum, bir bireyin etkileşime geçtiği görsel tasarımların bir konudaki tutumunu ne denli değiştirebileceğine işaret etmektedir.

2.4.2. Tasarım Paradigmalarının Nörobilimsel Yaklaşımla Yeniden Tanımlanması

Son yıllarda, nörobilimciler beyin aktivitelerini tasarım bağlamında incelemekte ve aynı zamanda tasarım araştırmacıları da tasarımcıların düşüncelerini incelemek için nörobilim araçlarını kullanmaktadırlar (Balters vd., 2023; Ohashi vd., 2022; Pidgeon vd., 2016). Nörobilim araştırmacıları için tasarım, biçimsel veya görsel yaratıcılık gibi çeşitli psikolojik ve bilişsel fenomenleri incelemek için heyecan verici bir bağlam sağlamaktadır. Tasarım perspektifinden, nörobilim araçları ve metodolojileri tasarım bilişini araştırmak için yeni fırsatlar sunmaktadır. Psikolojiden uyarlanan düşünme protokolü ve analizi gibi araştırma metodolojilerinin, son 50 yılda tasarım düşüncesi üzerine araştırmaların ilerlemesini sağlamıştır (Duncker, 1945; Eastman, 1970; Ericsson ve Simon, 1998; Lawson, 1972). Kuramsal düzeyde, nörobilime dayalı tasarım yaklaşımları, algının bedenin eylem kapasiteleri tarafından şekillendirildiğini vurgulamaktadır. Aynı görsel tasarıma verilen nöral tepkiler, yaşa, uzmanlığa, kültürel geçmişe, bilişsel stile ve nöro çeşitliliğe bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir.

Örneğin, bir grup için en uygun uyarıcı arayüz olarak kabul edilen tasarım, bir başkası için karmaşık olabilir veya uzmanlar için estetik açıdan hoş görünen tasarım, yeni tasarımcılar tarafından anlamlandırılamayabilir. Bu nedenle nörobilimden ilham alan yaklaşımlar, uyarlanabilir, kişiselleştirilmiş ve erişilebilir tasarım stratejileri gerektiren kapsayıcı ve kullanıcı merkezli paradigmalarla uyumludur.

Literatüre bakıldığında nörotasarım kavramı, disiplinler arası bir şemsiye kavram olarak ele alınmaktadır ve farklı bağlamlarda farklı şekillerde işlevselleştirildiği görülmektedir. Metodolojik olarak, nörotasarım araştırmalarının önemli avantajları ve sınırlamaları bulunmaktadır. Biyometrik ve nörofizyolojik ölçümler, tamamen öz bildirime bağlı olmayan gerçek zamanlı veriler sağlamaktadır.

2.4.3. Nörotasarımın Kuramsal Kökleri ve Akademik Gelişim Süreci

Tasarım çalışmaları, mimari, endüstriyel ürünler ve grafik gibi alanları kapsayan, insan ihtiyaçları çerçevesinde ortaya çıkan, işlevsel ve modüler olan, çeşitli ihtiyaçlara cevap veren ve ek bir disipline dayanmayan tüm disiplinler arası araştırmaları içermektedir (Çaydere, 2015, s. 143). Aynı zamanda, duygusal, algısal ve bilişsel insan deneyimlerini ölçmek ve analiz etmek, çeşitli faktörlerin rol oynadığı ve tek bir yöntemin herkes için yeterli olmadığı zorlu bir süreçtir. Bu zorluklar nedeniyle, tasarım disiplinleri uzun zamandır disiplinler arası yaklaşımları ve yöntemleri tasarım süreçlerine dahil etmektedir. Geçmişte insan algısı ve bilişini inceleyen araştırmalarda yaygın olarak kullanılan görüşmeler, anketler ve yorumlayıcı içerik analizi gibi yöntemler oldukça popülerken, son yıllarda deneysel yöntemler, sanal gerçeklik ve biyometrik ölçümler giderek daha popüler hale gelmektedir (Vecchiato vd., 2011; Vartanian vd., 2015). Tasarım, tarihsel olarak yaratıcı düşünme, problem çözme ve estetik karar verme üzerine kurulu disiplinler arası bir alan olarak gelişmiştir. Tasarım alanında bilişsel sinirbilim araçlarının kullanımına ilişkin çalışmalar literatürde artış gösterse de bu alanın metodolojik çerçevesini bütünsel olarak sunan kapsamlı değerlendirmelerin hala sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut araştırmaların önemli bir kısmı belirli bir araca veya tek bir tasarım bağlamına odaklanırken, tasarım disiplini genelinde kullanılan yöntemleri, öne çıkan araştırma temalarını ve trendleri ele alan genel bir bakış daha az yaygındır. Bu durum, tasarım ve sinirbilim arasındaki ilişkiyi ayrıntılı olarak anlamayı zorlaştırmakta ve alandaki sistematik ilerlemeyi sınırlamaktadır.

Nöropazarlama olarak bilinen tüketici karar verme sürecinin altında yatan nörobilimsel süreçleri pazarlama araştırmalarına taşıyan ve son 20 yılda ortaya çıkan disiplinler arası alandaki son gelişmelerin ardından (Hubert ve Kenning, 2008; Lin vd., 2018), insanların tasarım değerlendirmelerini anlamaya yönelik ilgisinin büyümesi, nörobilim yöntemlerinin tasarım uygulamalarında kullanılmasına zemin hazırlamıştır (Schoen vd., 2018). Tüketicilerin gelecekteki seçimlerini tahmin etmek için de nörobilim teknikleri sıklıkla kullanılmaktadır (Telpaz vd., 2015). Nörotasarımın doğuşunu ve gelişmesini sağlayan bu süreç, bilişsel süreçleri yalnızca satın alma veya ikna etme etrafında tutundurmadan aynı zamanda bireylerin faydasını gözeten ve bilgilendirici içerikleri daha doğru şekilde görmelerini sağlamanın bilimsel yolunu da ortaya koymuştur.

Farklı görsel pazarlama uyaranlarına (örn: logo, TV reklamları, ambalaj vb.) verilen sinirsel tepkiler marka tercihi gibi belirli tüketici davranışlarının oluşmasına yol açmaktadır (Venkatraman vd., 2012). Benzer şekilde nörogörüntüleme tekniklerini kullanarak, konsept geliştirmede ve tasarım süreçlerinde beyin tepkisini keşfederek, yönelimleri daha iyi anlamak mümkündür. Bu sayede tasarımın çeşitli özellikleri kullanılarak kullanıcının tepkisine ilişkin daha doğru bir görsel elde edilebilmektedir. Yapılan çalışmalarla özellikle EEG ve fMRI yöntemlerinin tasarım alanında kullanılması ümit vaat edici sonuçlar ortaya koymuştur.

Son yıllarda tasarım endüstrisi, nöro çeşitliliğin belirli çevrelerde kullanıcı deneyimi üzerindeki etkisini kabul etmiştir. Örneğin; önde gelen mimari tasarım firmalarından biri olan HKS, nörobilimsel tekniklerden faydalanarak beyin-sağlıklı işyeri tasarımını teşvik etmektedir. Bireyler için mekânsal ihtiyaçlara nasıl karşılık verilebileceği de bu tekniklerle ortaya konabilmektedir (Brinzea, 2019; Bruyere and Colella, 2022; Krzeminska vd., 2019). Özellikle son on yılda, disiplinler arası sinirbilim tabanlı araştırma projelerinin sayısı istikrarlı bir şekilde artmaktadır. Bu artışın ana nedenlerinden biri, teknolojik gelişmelerin farklı disiplinlerin uzun zamandır cevap aradıkları araştırma sorularına daha bilimsel ve ölçülebilir cevaplar üretmelerini sağlamasıdır. Sosyal bilimlerdeki araştırmaları ampirik bir temele oturtmak amaçlandığında, sinirbilim yöntemleri bu amaca ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu gelişmeler, nöropazarlama, nöromimari, nöroestetik ve nörotasarım gibi disiplinleri bir araya getiren yeni kavramların ortaya çıkmasının da yolunu açmıştır. Bu kavramlar etrafında çok sayıda çalışma yürütülmekte ve sosyal bilimler

literatürüne giderek daha fazla ampirik araştırma katkısı sağlanmaktadır. Günümüz teknolojileri, sosyal bilimlerdeki geleneksel araştırma süreçlerini de dönüştürmektedir. Özellikle günümüzün teknoloji odaklı dünyasında görsel içeriği daha anlamlı, ilgili ve tercih edilebilir hale getirmede, tasarım süreçlerine nörobilim tabanlı yaklaşımların dahil edilmesi kritik önem taşımaktadır.

Literatürdeki uluslararası çalışmaların incelenmesi, bu çalışmaların nörotasarımı gelişmekte olan disiplinler arası bir alan olarak konumlandırmada büyük önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Ancak, beraberinde bazı sınırlamaları da göstermektedir. Örneğin, Balters vd. tarafından yapılan çalışma (2023) kapsamında 82 akademik çalışmayı sistematik olarak haritalandırarak dokuz ana tema belirlenmiştir ve değerli bir tematik sentez sunmaktadır. Benzer şekilde, Ohashi vd. (2022), bilişsel aktiviteler, tasarım aktiviteleri ve yayın eğilimlerine odaklanan 21 çalışmanın kapsamlı bir özetini sunmuştur. Bununla birlikte, bu analizlerin büyük ölçüde betimleyici kaldığı ve bu çalışmaların alanın metodolojik temelini nasıl şekillendirdiğine dair yorumların sınırlı olduğu gözlemlenmektedir. Tersine, Aurnhammer vd. (2020), nörobilim ve tasarım arasındaki disiplinler arası boşlukları vurgulamıştır, ancak mevcut araştırmaların sistematik bir incelemesini sunamamaktadır. Literatürdeki nörotasarım araştırmalarına katkı sağlayacak çalışmaların tek bir araştırma yöntemine odaklanmadan, nörobilim araçlarını karma yöntemler ile bütünleştirerek kurgulanması gerekmektedir. Bu sayede görsel tasarım alanına bilimsel sonuçlar sunulabilecektir.

Uluslararası laboratuvarlarda yapılan nörotasarım araştırmalarına bakıldığında, nörobilimin tasarım ile birleşimi, yenilikçi tasarım problemi çözme yaklaşımlarını ortaya koymaktadır. Nörotasarım bu yönüyle, tasarım kavramının alt disiplinleri için umut vadedici bir yaklaşım sergilemektedir. Dünya çapında üniversiteler, kendi kurumları altında nörotasarım laboratuvarları oluşturmakta ve bu araştırma yöntemini yaygınlaştırma yolunda ilerlemeler sağlamaktadır. Bu araştırma merkezlerinden en bilinenleri, araştırma alanları ve bu merkezlerden çıkan iyi dergilerde yayınlanmış bazı çalışma örnekleri Tablo 1.'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Nörotasarım Araştırma Merkezleri ve Araştırma Alanları

Araştırma Merkezleri	Araştırma Alanları	Merkezlere Ait Araştırma Örnekleri
International Centre for NeuroArchitecture & NeuroDesign (UCL & RISE)	Mimari Tasarım ve Nöromimarlık	Sjövall, I. and Gospic, K. (2016); Neurodesign. Sjövall, I. (2020); Designfulness.
NeuroDesign Academy (Kanada & ABD)	İç Mimarlık ve Nöroestetik	-
Academy of Neuroscience for Architecture (ANFA) – ABD	Mimari Tasarım ve Nöromimarlık	Dougherty, B. O., and Arbib, M. A. (2013); The evolution of neuroscience for architecture: introducing the special issue.
Hasso Plattner Institute (HPI) – Almanya	Mühendislik	Meinel, C., Leifer, L. (2020); Design Thinking Research-Invastigating Design Team Performance. Uebernickel, F. vd. (2020); Design Thinking: The Handbook
Cleveland NeuroDesign – ABD	Biyodizayn ve Nöroteknoloji	-
Inclusive Design Research Centre (IDRC) – Kanada	Yazılım ve Dijital Teknolojiler	Treviranus, J. vd. (2010); Leveraging inclusion and diversity as Canada's digital advantage

Tablo 1.'e göre, nörotasarım alanında araştırmalar yapan altı araştırma merkezi bulunmaktadır. Merkezler farklı disiplinlerdeki yaklaşımları çalışmalarında ortaya koymaktadırlar. Bu merkezler arasındaki dağılım üç ana eksende sınıflandırılabilmektedir; mekânsal tasarım odaklı çalışmalar, teknoloji ve mühendislik odaklı çalışmalar ve biyoteknoloji/ dijital erişilebilirlik odaklı çalışmalar.

International Centre for NeuroArchitecture & NeuroDesign (UCL&RISE) ve Academy of Neurosciece for Architecture (ANFA)'nın çalışmaları kapsamında nörotasarım, özellikle iç mekân tasarımı, mimarlık ve nöroestetik ekseninde şekillendirildiği görülmektedir. ABD'de faaliyet gösteren NeuroDesign Academy ise, mekân içi deneyimlerin ve estetik algının nörobilimsel yöntemlerle nasıl ölçümlenebileceğini araştırmaktadır.

Hasso Plattner Institute (HPI), nörotasarım araştırmalarını mühendislik ve tasarım odaklı düşünme ekseninde ele almaktadır. Cleveland NeuroDesign da nörotasarımı biyodizayn ve nöroteknoloji bağlamında kullanarak insan biyolojisi ve teknolojiyi bütünleştiren uygulamalar geliştirmektedir.

Ayrıca araştırmanın bu başlığı altında nörotasarım ile ilgili yapılmış olan araştırmaların derinlemesine çözümlemeleri sunulmuştur. WOS ve Scopus veri tabanları üzerinden " neurodesign " kelimesiyle arama yapılmıştır. Her iki veri tabanından alınan sonuçlara göre 25 araştırma incelenmiştir. Tablo 2.'de çalışmalar, yazar ve yayın yılı, veri toplama teknikleri, araştırma yöntemleri, örneklemleri, tema ve araştırma alanlarına göre detaylandırılmıştır.

Tablo 2. Kapsam Belirleme İncelemesine Dahil Edilen Araştırmalar

Araştırma	Yazar ve Yayın yılı	Veri Toplama Teknikleri	Yöntem	Örneklem	Tema ve Araştırma Alanı
A1	Salingaros (2025)	Yapay zeka tabanlı üretim + içerik analizi	Nicel	-	Yapay zekâ tabanlı tasarım (mimari tasarım)
A2	Salingaros (2025)	İkili karşılaştırma + içerik analizi	Nicel	-	Nörotasarım tabanlı cephe psikolojisi (mimari tasarım)
A3	Sola vd. (2025)	İçerik analizi	Nicel	-	Nörotasarım ve insan merkezli tasarım (nöropazarlama)
A4	Labrada vd. (2024)	Literatür taraması + gözlem	Karma Yöntem	-	Kullanıcı merkezli gereksinim analizi (mühendislik)
A5	Al-Sharif & Isa (2024)	Sistematik literatür taraması + tematik analiz	Nicel	-	EEG tabanlı nöropazarlama çalışmaları (nöropazarlama)

A6	Liu vd. (2024)	fNIRS + gözlem	Karma Yöntem	30 çocuk	Nörotasarım tabanlı eğitim (psikoloji)
A7	Chenais & Görgen (2024)	Literatür incelemesi	Nicel	-	Nörotasarıma dayalı klinik XR arayüzleri (sağlık ve tasarım)
A8	Göktaş vd. (2024)	Göz izleme	Nitel	60 katılımcı	Göz takibi destekli kullanıcı-ürün etkileşim analizi (mühendislik)
A9	Kwon vd. (2023)	İnceleme makalesi	Nicel	-	NöroTasarım süreçleri (PND) (tasarım)
A10	Hermosilla-Fernandez & Magal-Royo (2022)	Anketler ve odak grup görüşmeleri + Senaryo tabanlı kullanıcı deneyimi analizleri	Karma Yöntem	Potansiyel gezginler ve uzmanlar	İnsan merkezli tasarım gereksinimleri (tasarım mühendisliği)
A11	Paoletti & Imbesi (2021)	EEG	Nicel	Bir grup	Nesnel verilere dayalı kullanıcı merkezli yeniden tasarım süreçleri geliştirme (tasarım)
A12	Thienen vd. (2021)	Araştırma ve gözlem	Nicel	10	Etkileşim, motivasyon ve iş birliğine odaklanan tasarım (nörotasarım)
A13	Chowdhury & Chakraborty (2021)	EEG, GSR, göz izleme, anket	Karma Yöntem	Bir grup görsel iletişim tasarımcısı	Dijital medya ve deneyim tasarımı (markalaşma için nörotasarım)
A14	Liu vd. (2021)	Literatür incelemesi	Nitel	-	Kullanıcı merkezli, yakın tasarım yaklaşımı (nörotasarım)
A15	Auernhammer vd. (2020)	Literatür incelemesi	Nitel	-	İnsan-bilgisayar etkileşimi (nörotasarım)

A16	Wang vd. (2020)	EEG	Nicel	30 katılımcı	Nöroestetik ve otomobil tasarımı takdiri (mühendislik)
A17	Zallio vd. (2020)	Vaka incelemesi	Nicel	65 yaş ve üzeri kişiler	User-centered, meaningful and inclusive design (engineering)
A18	Liu vd. (2020)	Literatür incelemesi	Nitel	-	Kullanıcı merkezli bilinçli tasarım (nörotasarım)
A19	Hou (2019)	EEG aracılığıyla (olayla ilişkili potansiyel) ERP ölçümleri	Nicel	31 katılımcı	Nörotasarım ve anlamsal biliş (nörotasarım)
A20	Cutellic (2019)	EEG tabanlı ERP kayıtları	Nicel	Belirtilmemiş	İnsan-makine işbirliği (mimari)
A21	Cutellic (2018)	EEG tabanlı ERP kayıtları	Nicel	Belirtilmemiş	Üretken tasarım süreçlerinde (mühendislik) insan-makine etkileşimi
A22	Ahram vd. (2016)	Literatür incelemesi	Nitel	-	Kullanıcı merkezli nörotasarım yaklaşımları + İnsan-sistem etkileşimi (nörotasarım)
A23	Cutellic (2014)	Literatür incelemesi	Nitel	-	Hibrit tasarım algoritmaları (mimari)
A24	Cutelic & Lotte (2013)	EEG sinirsel aktivite kayıtları	Nicel	Belirtilmemiş	Kullanıcı merkezli optimizasyon, Nörofizyoloji ve Yapay Zeka (mimari)
A25	Wang vd. (2012)	EEG aracılığıyla (olayla ilişkili potansiyel) ERP ölçümleri	Nicel	18 kadın katılımcı	Nörobiyolojik temelli tasarım değerlendirmesi (mühendislik)

Tablo 2.'deki veriler, nörotasarım kavramı çerçevesinde en çok araştırılan disiplinin tasarım alanıyla (on çalışma) ilgili olduğunu göstermektedir. Bunu mühendislik (yedi çalışma) ve mimari (beş çalışma) takip etmektedir. Nöropazarlama alanıyla doğrudan ilgili iki çalışma ve psikoloji alanıyla ilgili bir çalışma bulunmaktadır. Tabloda belirtilen çalışmalar arasında, tasarımla ilgili ilk çalışma (Ahram vd., 2016) bir literatür taramasıdır. Bu araştırma, nörobilim ve kullanıcı deneyimleri bağlamında nörotasarım kavramını incelemektedir. Araştırma, ürün tasarımı ile kullanıcı algısal karmaşıklığı ve insan faktörleri arasındaki ilişkideki belirsizliği (bulanıklığı) ve dinamizmi vurgulayarak, bu belirsizliğin insan gelişiminin ve çevreyle etkileşiminin doğal bir parçası olduğunu savunmaktadır. Sonuç olarak, tasarımcıların ve mühendislerin, kullanıcı bilişsel süreçlerinin bu doğal yapısını dikkate alan sistemler tasarlamaları gerektiğini öne sürmektedir. Ayrıca, nörobilim tabanlı yaklaşımların ve duygusal tasarım araştırmalarının, gelecekte kullanıcı-ürün etkileşimlerini daha iyi anlamak ve geliştirmek için önemli bir yol sunduğunu da belirtmektedir. Hou'nun (2019) 31 katılımcıyla yaptığı çalışmada, nörobilimsel bir bakış açısıyla işaret tasarımlarındaki anlamlı uyumluluk ve uyumsuzluğun kapsamlı nörobilişsel analizleri için ERP ve EEG kullanılmıştır. Liu vd.'nin (2020) çalışması da bir literatür incelemesidir ve çalışma, nörotasarımın psikoloji, nörobilim, bilgisayar bilimi ve tasarımı birleştiren yeni bir disiplinlerarası çalışma alanı olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca, bu yeni çalışma alanının, tasarım bilimini destekleyen bilişsel nörobilim verileri sağlayarak bu beşerî bilimler alanının bilimsel analizini yorumlamasını kolaylaştırmayı amaçladığını belirtmiştir. Bu araştırma, nörotasarımın tasarım süreçlerine getirdiği işbirlikçi yaklaşımın karar verme ve problem çözme süreçlerini güçlendirdiğini savunmaktadır. Auernhammer vd.'nin (2020) literatür incelemesi ise, nörobilim araçlarının (örn; fNIRS, fMRI, EEG) tasarım ekiplerinin iş birliğini ve yaratıcılığını daha iyi anlamak için nörotasarım araştırmalarında kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bakış açısındaki kritik nokta, bireyin yalnız düşünme süreçlerinden ziyade ekip çalışması kapasitesini artırmaya yönelik önemli bir adım olarak görülmektedir. Öte yandan, bu araştırma girişimi sadece akademik bir çıktı üretmekle sınırlı değildir. Ayrıca yeni ölçüm yöntemleri geliştirmeyi, yeni araştırma gündemleri oluşturmayı ve tasarımcıları daha yaratıcı ve etkili çözümlere yönlendirebilecek disiplinler arası bir topluluğu güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Liu vd. (2021) yapmış oldukları çalışmada, UX eğitiminin artık yalnızca kullanılabilirlik ve teknik becerilerle sınırlı kalmayacağı ve psikoloji, tasarım, mühendislik ve işletme gibi farklı disiplinleri bir araya getiren

entegre bir yaklaşıma ihtiyaç duyduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda, çalışma, Peking Normal University'de sunulan UX programına (BNUX) odaklanarak UX eğitiminde ortaya çıkan yeni ihtiyaçları incelemiş ve değerlendirmiştir. Araştırma, programın alanı için uzun vadeli bir yol haritasından yoksun olduğu ve daha bütünsel ve entegre bir çerçeve ile bir ana plan geliştirme ihtiyacını vurguladığı sonucuna varmıştır. Genel olarak, nörotasarım literatürü, tasarım, kullanıcı deneyimi (UX), insan-bilgisayar etkileşimi (HCI) ve duygu ve bilişsel süreçlerin ölçümü gibi konulara odaklanmaktadır.

Scopus ve WOS veri tabanlarında nörotasarım kavramına dayalı 25 makalenin incelenmesi, 11 çalışmanın nicel 10 çalışmanın nitel ve 4 çalışmanın karma yöntemle kurgulandığını ortaya koymaktadır. Bu tablo ile, nörotasarımda kullanılan metodolojilerin çoğunun nitel araştırma metodolojisi kapsamında yürütüldüğünü ve fNIRS, GSR, EEG ve göz izlemenin en sık kullanılanlar olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bilişsel nörobilim araçlarını anketler gibi geleneksel araştırma yöntemleriyle birleştiren karma yöntemli çalışmalar da bulunmaktadır. Bu karma yöntemli çalışmalar, bütünsel sonuçlar elde etmek için hem objektif verileri hem de öznel kullanıcı geri bildirimlerini birleştirmeye yardımcı olmaktadır. Tabloda sunulan verilere göre, bilişsel nörobilim araçlarını kullanan çalışmaların çoğu EEG'nin yüksek erişebilirliği ve gerçek zamanlı beyin aktivitesini ölçerek kullanıcı deneyimini doğrudan yansıtma yeteneğidir. Kullanılan diğer bilişsel nörobilim araçları (fNIRS, GSR ve göz izleme), araştırmacıların kullanıcıların farklı bilişsel ve duygusal süreçlerini anlamalarına olanak tanımaktadır. Bu nedenle, nitel bir yaklaşım seçmenin amacı sadece kullanıcı/izleyici davranışını gözlemek değil, aynı zamanda bu davranışın ardındaki nörobiyolojik mekanizmaları da ortaya çıkarmaktadır. Yine bu tabloya göre, nitel yaklaşım nörotasarım literatüründe en çok tercih edilen yaklaşım olduğu görülmektedir. Araştırmacılar bu yöntemi öncelikle kullanıcıların tasarımlara yönelik bilişsel ve duygusal tepkilerini derinlemesine anlamaya odaklanarak bilimsel çıktılar elde etmek ve yorumlamak için kullanabilirler.

2.4.4. Nörotasarım Araştırmalarında Kullanılan Bilişsel Nörobilim Araçları

Sinirbilimsel araştırmalardaki hızlı ilerlemelere rağmen özellikle daha doğal ortamlarda beyin aktivitesi ve tasarım bilişi arasındaki karşılıklı ilişkilerin incelenmesine olanak tanıyan deneysel ortamlar geliştirmek hala bir zorluktur. Ancak

tüm sinirbilim yöntemlerin, sorulan araştırma sorularının ve araştırma türlerinin uygulanabilirliğini etkileyen sınırlamaları vardır.

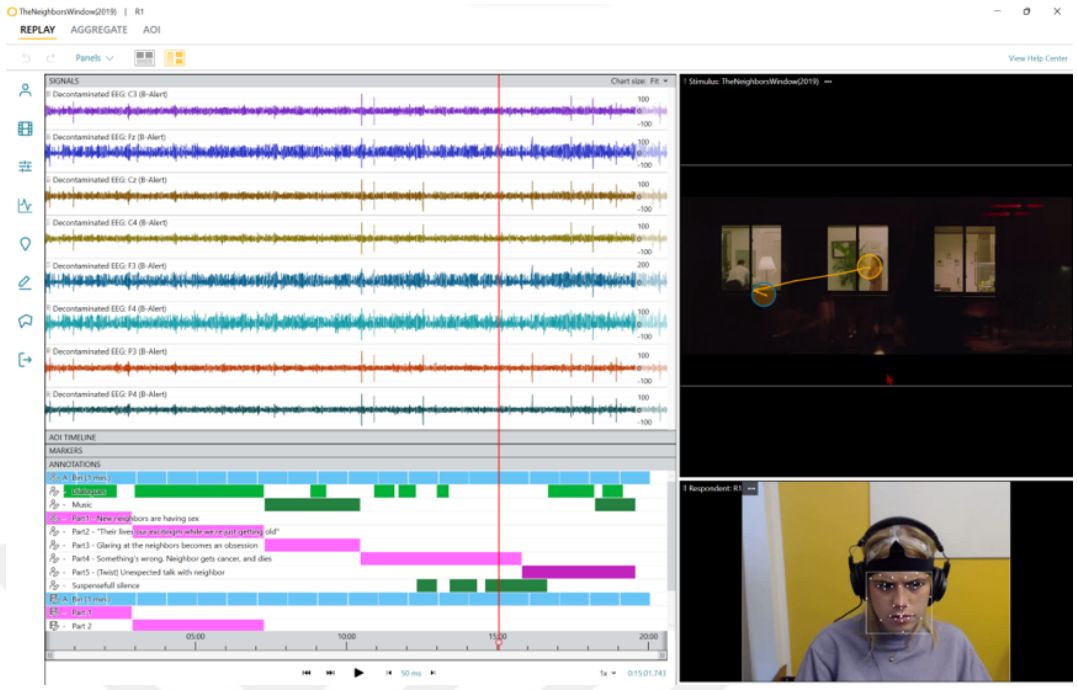
2.4.4.1. Nörometrik Ölçümler

Nörometrik ölçüm yöntemleri, insan beyninin duygusal ve bilişsel tepkilerinin ölçülmesini hedefleyen ölçümlerdir (Sarı, Yılmaz ve Ferik, 2019, s. 1135). Bir diğer tanımla, beyin ve nöro tepkileri ölçmeyi amaçlayan ölçüm teknikleridir (Ariely ve Berns, 2010).

EEG (elektroensefalogram): EEG, beyin dalgalarını veya olayla ilgili potansiyelleri (belirli uyaranlara tekrarlanan beyin tepkilerinin ortalama sonuçları) ölçmek için kullanılmaktadır (Savoy, 2001). Non-invaziv EEG yöntemleri, kafa derisine iletken jel ile veya daha yakın zamanda kuru elektrotlarla birden fazla elektrot yerleştirilmektedir. EEG teknolojisinin gelişimi ve temel prensipleri ile uygulamaları, akademik araştırmalarda etkin bir şekilde kullanılmaktadır (örn; Binnie ve Prior, 1994; Gevins, 2002).

Elektroensefalografi sistemi veya taşınabilir EEG, farklı uyaranlarla (renkler, sesler, kokular, biçimler vb.) etkileşime girdiğinde veya bir tür aktivite gerçekleştirirken heyecanlanan beyin bölgeleri hakkında bilgi vermektedir. Taşınabilir bir sistem olduğu için alınan veriler gerçek yaşam bağlamında da elde edilebilmektedir. Böylece deneye katılan gönüllülerin deneyimine ilişkin hem niteliksel hem de oldukça güvenilir veriler sağlanmaktadır. EEG sayesinde duygusal değer, biliş, dikkat süresi, görme, hareket ve tanıma gibi değerler ölçülebilmektedir (Monestina vd., 2014). Şekil 19.'da EEG cihazının görseli ve uygulama örneği gösterilmektedir.

Şekil 19. EEG Cihazı Uygulama Anı



Kaynak: https://imotions.com/products/imotions-lab/modules/eeg-electroencephalography/

Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI): fMRI, karmaşık tasarım görevlerini çözmede yer alan beyin aktivitesinin eksiksiz bir resmini sunabilen nörobilimsel bir araçtır. Dalgalanmaların neden olduğu beyin aktivitesinin eksiksiz bir resmini sunabilen nörobilimsel bir araçtır.

Birçok tasarım araştırmacısı, sıradan problem çözme görevleri ile tasarım görevleri arasında ayrım yapmanın önemli olduğu savunmaktadır (Goel ve Pirolli, 1992; Cross, 2004). Prefrontal korkteks, üst düzey bilişsel işlevlerin sinirsel temelini oluşturmakta ve karmaşık planlama, yaratıcı düşünme ve problem çözmede önemli rol oynamaktadır (Goel ve Grafman, 2000; Speed, 2010). Tasarımda planlama, problem çözme ve yaratıcı düşünmenin sinirsel temelini incelemek için Alexiou ve arkadaşları (2009), iyi tanımlanmamış tasarım ile iyi tanımlanmamış problem çözme görevleri arasındaki farkları analiz etmek için fMRI'ı kullanmışlardır.

Pozitron Emisyon Tomografi (PET): Araştırmacıların, radyoaktif reseptörleri katılımcıların kan dolaşımına enjekte ettikleri ve sonrasında beyinde nasıl biriktiğini kaydettikleri bir yöntemdir. Bu yöntem, insan davranışını etkileyen dopamin, glikoz, serotonin gibi maddelerin beyinde nasıl dağıldığını anlamak için kullanılmaktadır. Ancak radyoaktif materyalin insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir

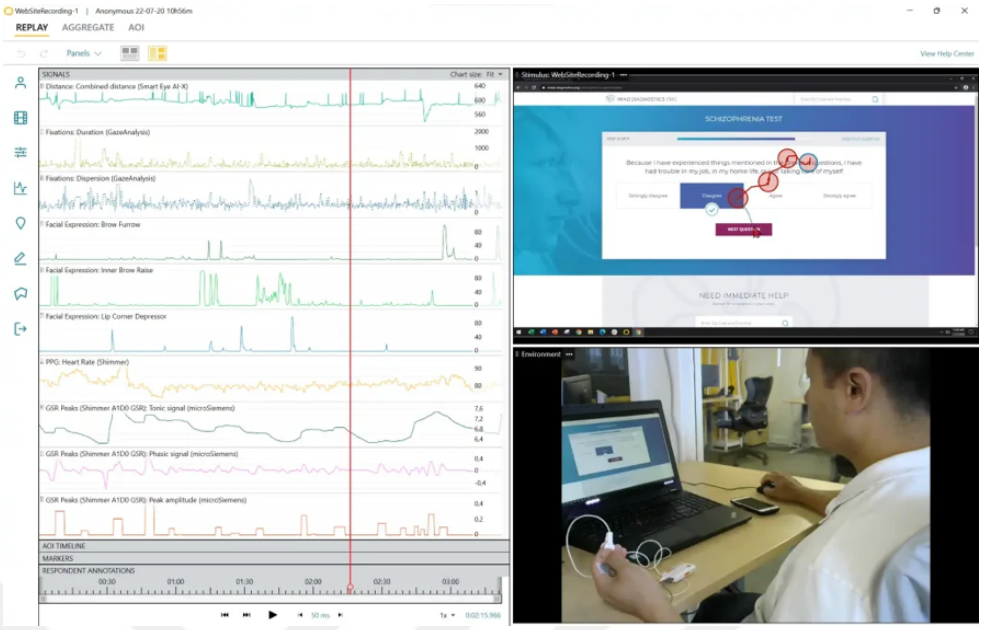
(Cosic, 2016, s. 141). Bu yönüyle disiplinler arası çalışmalarda çok fazla tercih edilmemektedir.

2.4.4.2. Biyometrik Ölçümler

Biyometrik ölçümler, izleyicilerin uyaranlara karşı tutumları, tercihleri ve karar verme süreçlerinin yanı sıra insan bilişini kavramak için nörobilim ve fizyolojik araştırma tekniklerinin kullanımı şeklinde tanımlanmaktadır. Böylece geleneksel yöntemlerle elde edilemeyen sonuçlara bilimsel yöntemlerle ulaşılması sağlanmaktadır (Brenninkmeijer vd., 2020, s. 63; Sebastian, 2014, s. 754; Stanton vd., 2017, s. 2).

Göz İzleme Yöntemi (Eye Tracking): Göz hareketlerinin takip edilmesi ile gerçekleşmektedir. Göz takip cihazının göz hareketlerini takip etmesiyle, teste katılan kullanıcının herhangi bir anda nereye, ne kadar süreyle baktığına ve kullanıcının göz hareketlerinin nasıl bir yol izlediğine dair veriler toplanmaktadır. Göz, görsel uyarıcılar üzerinde bilinçli veya bilinçsiz sıçramaktadır. Sıçrama öncesi yapılan kısa beklemeler minimum 100 ms zamanı kapsamaktadır. Bilinçli bir şekilde bir yere odaklanılmadığında gözün bir noktada en fazla sabitlendiği süre aralığı 250-300 ms olmaktadır. (Batı ve Erdem, 2016, s. 277). Göz izleme yöntemi ile üç temel ölçüm gerçekleştirilmektedir (Yaman vd. 2018, s. 22); odaklanma, sıçrama, izlenilen yol. Odaklanma herhangi bir anda gözün nerede olduğunun ölçümlenmesidir. Odaklanmanın yanı sıra odaklanma sayısı ve odaklanma süresi yorumlanabilecek bulgular arasındadır. Bu verilerin az ya da fazla olmasına göre olumlu ya da olumsuz yönde çıkarımlar yapılması mümkün olmaktadır. Bazen fazla odaklanma pozitif anlama gelmeyip, o uyaranın anlaşılmadığı anlamına da gelebilmektedir. Bu açıdan verilerin tek başlarına değil, diğer verilerle birlikte değerlendirilmesi daha doğru sonuçların çıkmasını sağlayabilmektedir. Sıçrama verisi gözün bir odak noktasından diğer bir odak noktasına geçişini göstermektedir. Bu veri sayesinde odaklanma sırasının da tespit edilmesi mümkündür. İzlenen yol ise sıçrama ve odaklanmaya ait verilerin bir araya gelmesiyle ortaya çıkan görüş alanı içindeki gezinimi göstermektedir. Şekil 20.'de göz izleme tekniği gösterilmektedir.

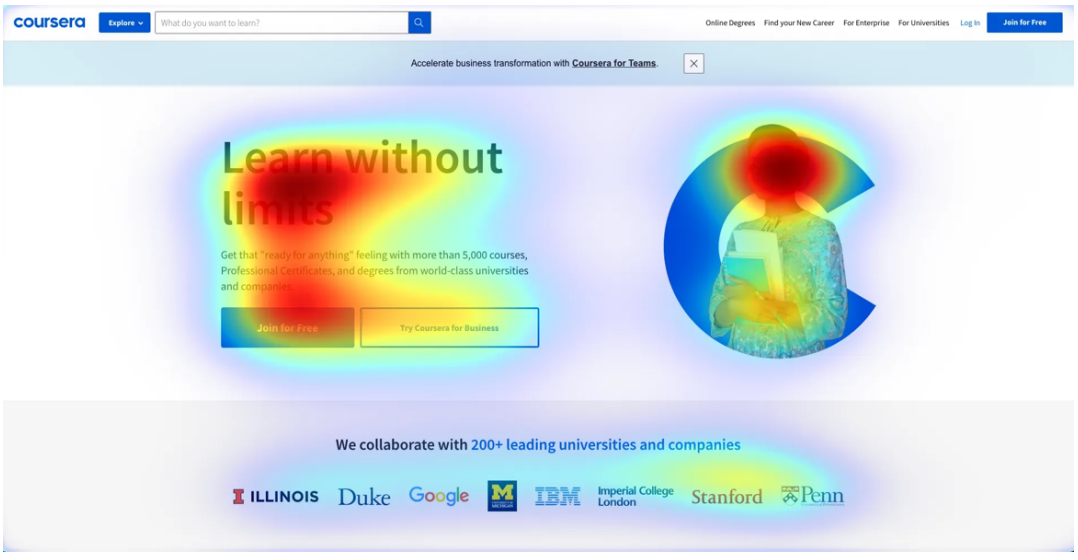
Şekil 20. Göz İzleme'nin Diğer Biyosensörlerle Birlikte Uygulanma Anı



Kaynak: https://imotions.com/products/imotions-lab/modules/eye-tracking-screen-based/

Tüm bu verilerin bir arada incelenmesi sonucunda ısı haritaları (heat map) (Şekil 21.) oluşturulmakta ve deneklerin uyaranlara ne yoğunlukta odaklandıkları bu görsel haritalar aracılığıyla ortaya konmaktadır. Sıcaklık haritaları, bir ya da daha fazla kullanıcının yoğun olarak baktıkları alanların, sırasıyla daha yoğun olduğunu ifade edecek şekilde, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı renklerle gösterildiği haritalardır. Kırmızı renk o noktaya daha çok odaklanıldığını göstermektedir. Göz izleme tek boyutlu veri sunmaktadır.

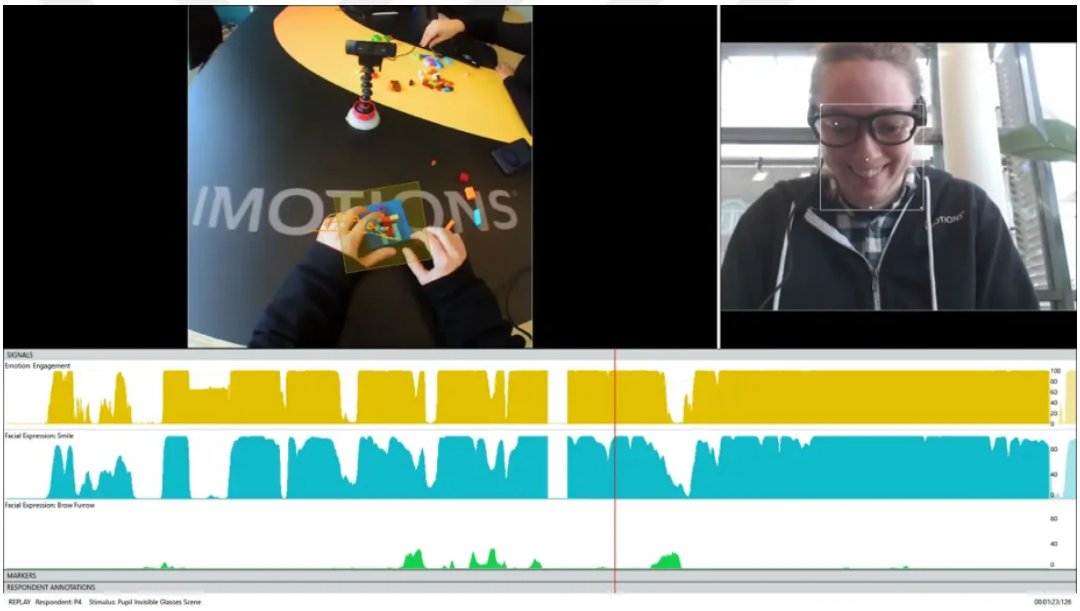
Şekil 21. Isı Haritası Örneği



Kaynak: https://www.alpha.one/blog/how-to-validate-visual-hierarchy-with-predictive-eye-tracking

Yüz Okuma (FacialCoding): Yüz okuma tekniği, beyin aktivitesini kaydetmeye odaklanmayan biyometrik bir ölçüm aracıdır. Genellikle kendiliğinden oluşan ve gerçek zamanlı veri sağlayan yüz ifadelerinin video kaydı kullanılarak yapılmaktadır. Bu kayıtlar, gerçekleşen bir eylemin asgari kodlama gerekliliklerini karşılayıp karşılamadığını değerlendirirken karar verme sürecinin öznelliğine dayanmaktadır (Bercea, 2012). Başka bir söylemle, yüz okuma, yüz kaslarının hareketine dayanarak makro ve mikro ifadeleri tanır, tanımlar ve ölçer. Mikro ifadeler, son derece kısa ve insan gözü ile algılanması neredeyse imkânsız olan çok incelikli yüz hareketleri olarak tanımlanmıştır. Bunları fark etmek zor olduğundan, yapay zekâ ve özellikle mikro ifade analizi için makine öğrenimi stratejileri oldukça faydalı olarak görülmektedir (Zhao ve Li, 2019, s. 1).

Şekil 22. Facial Coding Uygulama Anı



Kaynak: https://imotions.com/products/imotions-lab/modules/fea-facial-expression-analysis/

Galvanik Deri Geçirgenliği (GSR): Galvanik deri tepkisi, katılımcıların duygularına bağlı olarak ciltlerinde gerçekleşen elektriksel iletkenlikteki değişimleri genellikle parmakların iç yüzeyine yerleştirilen iki adet elktrot ile kaydedebilen bir ölçüm yöntemidir. Duygusal uyarılma durumlarında insan vücudundaki ter bezlerindeki aktivitede bir artış gerçekleşmekte ve elektrolit yapıdaki ter, derideki iletkenliği artırmaktadır. GSR bu iletkenliği ölçer ancak gerçekleşme yapısından dolayı duygusal uyarılmaya verilen tepkinin 1-3 saniyelik bir gecikme ile gerçekleştiği düşünülmektedir (Lohmeyer ve Meboldt, 2016).

Şekil 23. GSR Uygulama Anı



Kaynak: https://imotions-com.translate.goog/blog/learning/research-fundamentals/galvanic-skin-response/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=tc

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Tezin bu bölümünde araştırmada kullanılan model, örneklem seçimi ve veri toplama süreçleri açıklanmıştır. Ayrıca elde edilen verilerin analiz yöntemi ve değerlendirilmesiyle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma kapsamında sosyal sorumluluk afişleri tasarım süreçleri, empatik tasarım basamakları ve nörotasarım kavramının doğuşu ve kullanım alanları üzerine geniş bir literatür taraması yapılmıştır. Bu kavramların temel prensipleri çalışmanın ana hatlarını oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında ilk basamak olarak gönüllü katılımcılara gösterilecek olan afişler Türkiye Organ Nakli Vakfı'nın 3 sene boyunca yapmış olduğu 'organ bağışı' konulu uluslararası afiş tasarım yarışmasında ilk 100'e seçilen çalışmalar tipografik, illüstratif, fotografik olmak üzere üç farklı tasarım kategorisine ayrılmış ve kategorilere ayrılmış olan bu 300 afiş arasında kategorileşme yapılırken 49 adet fotografik, 67 adet tipografik, 184 adet illüstratif afiş olduğu görülmüştür. Her kategoriden ikişer tanesi raslantısal örnekleme yöntemiyle seçilerek toplamda 6 adet afiş seçilmiştir.

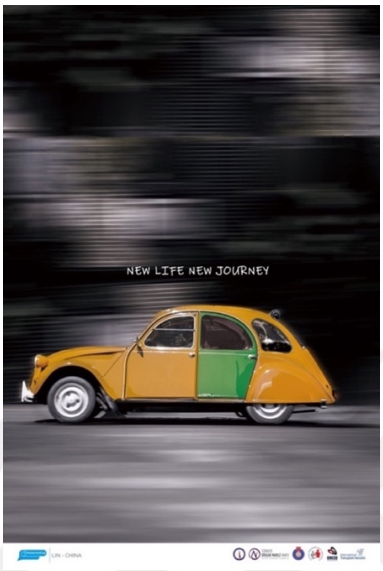
Şekil 24. Afiş 1. (İllüstratif-P1)



Kaynak: https://3.posterland.org/tr/galeri

Şekil 24.'teki afiş tasarımı 2019 yılında düzenlenen 3. Uluslararası Organ Bağışı Konulu Afiş Yarışması'nda 3.'lük kazanmıştır. Çalışma Mehmet Işık tarafından Türkiye'de 70x100 cm ebatlarında hazırlanmıştır.

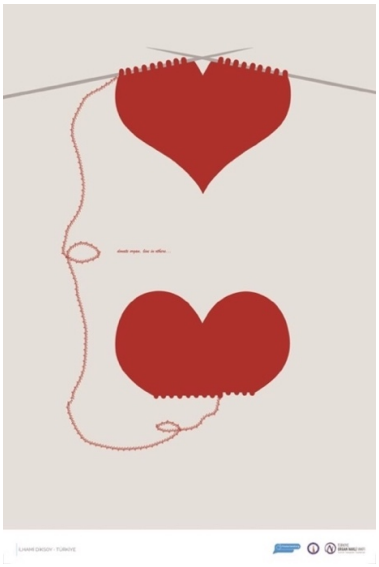
Şekil 25. Afiş 2. (Fotografik-P2)



Kaynak: https://3.posterland.org/tr/galeri

Şekil 25.'teki afiş tasarımı 2019 yılında düzenlenen 3. Uluslararası Organ Bağışı Konulu Afiş Yarışması'nda ilk 100 afiş arasında sergilenme hakkı kazanmıştır. Çalışma Lin tarafından Çin'de 70x100 cm ebatlarında hazırlanmıştır.

Şekil 26. Afiş 3. (İllüstratif-P3)



Kaynak: https://1.posterland.org/Gallery

Şekil 26.'daki afiş tasarımı 2015 yılında düzenlenen 1. Uluslararası Organ Bağışı Konulu Afiş Yarışması'nda 1.'lik kazanmıştır. Çalışma İlhami Diksoy tarafından Türkiye'de 70x100 cm ebatlarında hazırlanmıştır.

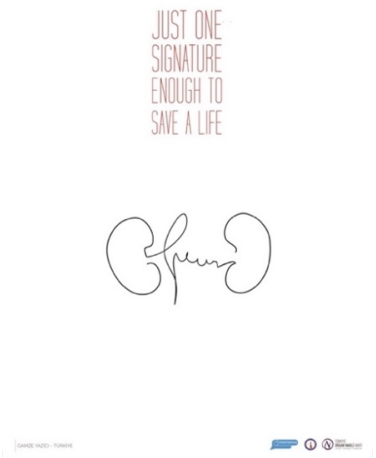
Şekil 27. Afiş 4. (Fotografik-P4)



Kaynak: https://1.posterland.org/Gallery

Şekil 27.'deki afiş tasarımı 2015 yılında düzenlenen 1. Uluslararası Organ Bağışı Konulu Afiş Yarışması'nda 2.'lik kazanmıştır. Çalışma Ekin Boztaş tarafından Türkiye'de 70x100 cm ebatlarında hazırlanmıştır.

Şekil 28. Afiş 5. (Tipografik-P5)



Kaynak: https://1.posterland.org/Gallery

Şekil 28.'deki afiş tasarımı 2015 yılında düzenlenen 1. Uluslararası Organ Bağışı Konulu Afiş Yarışması'nda ilk 100 afiş arasında sergilenme hakkı kazanmıştır. Çalışma Gamze Yazıcı tarafından Türkiye'de 70x100 cm ebatlarında hazırlanmıştır.

Şekil 29. Afiş 6. (Tipografik-P6)



https://3.posterland.org/tr/galeri

Şekil 29.'daki afiş tasarımı 2019 yılında düzenlenen 3. Uluslararası Organ Bağışı Konulu Afiş Yarışması'nda ilk 100 afiş arasında sergilenme hakkı kazanmıştır. Çalışma Yusuf Akpınar tarafından Türkiye'de 70x100 cm ebatlarında hazırlanmıştır.

İkinci basamakta, rastlantısal örneklem yoluyla seçilen 6 afiş tasarımı için farklı disiplinlerden 3 uzmandan uzman görüşü alınmıştır. Bu uzmanlar, bir psikolog ve sosyal sorumluluk alanında tasarımlar yapan bir tasarımcıdır. Uzmanlardan alınan görüşler derinlemesine görüşme tekniği ile alınmıştır. Üçüncü basamakta, 6 afiş üzerinden 20 gönüllü katılımcıya bir ön test yapılmıştır. Bu ön test sayesinde, uygulama sürecinde ortaya çıkabilecek sorunların minimize edilmesi sağlanmıştır. Dördüncü basamakta, alınan uzman görüşleri ve ön test sonuçları karşılaştırılarak, 5 empatik tasarım süreç basamağı ve 5 nörotasarım ilkesi de temel alınarak kişilerin empati düzeyini artırabilecek ve dikkat çekiciliği yüksek 3 afiş tasarımı yaratılmaya çalışılmıştır. Beşinci basamakta, toplamda 9 afiş tasarımı 40 gönüllü katılımcıya test uygulaması yapılmıştır. Bu aşamada, katılımcılar laboratuvara tek tek alınmıştır. Test odasına girmeden önce sosyodemografik form, empatik eğilim ölçeği ve organ bağışı

tutumlarını ölçen soruların yöneltildiği bir formu online olarak doldurmaları istenmiştir. Üsküdar Üniversitesi Nöropazarlama Laboratuvarı'nda katılımcılarla göz izleme ve GSR araçları kullanılarak Türkiye Organ Nakli Vakfı'nın seçilen 6 afiş tasarımı ve bu afişlere alternatif olarak uzman görüşleri alınarak ve empatik tasarım yaklaşımıyla Adobe Illustrator programında tasarlanmış 3 afiş tasarımı olmak üzere toplamda 9 tasarım, her biri 6 sn olmak üzere peş peşe gösterilmiştir. Her katılımcıya deney sonrası yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak sorular yöneltilmiştir. Çalışmanın son aşamasında ise, GSR ve göz izleme ile katılımcıların afiş tasarımlarına bakarken ki hislerini ve mimiklerini keşfederek, alınan veriler sonucunda empatik tasarım basamakları ile tasarlanmış olan afiş tasarımlarının kişilerde yaratmış olduğu etki ölçümlenmiş ve deney sonunda derinlemesine görüşmelerde sorulan sorular ile organ bağışındaki tutumlarının değişkenlik gösterip göstermeyeceği ölçümlenebilmiştir.

Araştırma bu modeli ile nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma bir yöntem ile yürütülmüştür. Şekil 30.'da araştırma deseni detaylı olarak aktarılmaktadır.

Şekil 30. Araştırma Deseni



3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni ve örneklem grubu için, literatürdeki bilişsel nörobilim teknikleri kullanılarak yapılan çalışmalar incelenmiş, çalışmanın yöntemine yakınlık gösteren Cuesta vd.'nin yapmış olduğu çalışma ile (Cuesta, vd. 2020) G-Power 3.1 programıyla çalışmanın minimum örneklem büyüklüğü (sample size) 26 olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın geçerlik ve güvenirliğini artırmak için bu sayının %40 üstünde katılımcı ile (40) çalışmanın deneyi tamamlanmıştır. Çalışmanın evrenini 18-24 yaş Üsküdar Üniversitesi lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Bu evrenin seçilme sebebi, Z kuşağının görüntüyü tüketme hızından ötürü geleneksel görsel iletişim tasarım araçlarından olan afiş tasarımlarına nasıl tepkiler verdikleri araştırmanın sonuçlarını güçlendirecek olmasıdır. Seçilen örneklem grubu ise uygun örnekleme (convenience sampling) yöntemiyle seçilmiştir. Çalışmanın ilk basamağında sürecin sorunsuz işleyip işlemediğini görebilmek için 20 katılımcıyla pilot çalışma yapılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçları ve bu araçların içerikleri bu bölümde detaylı olarak sunulmaktadır. Araştırma kapsamında Google Forms üzerinden hazırlanan anket soruları olarak demografik özelliklerin yanı sıra Watson vd. tarafından ortaya konan ve Türkçe geçerlik güvenirliği yapılmış olan (Gençöz, 2000) Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği (PANAS) (Watson vd., 1988) ile katılımcıların günlük duygu durumu ölçümlenmiştir. Katılımcıların empati düzeyini ölçmek için Üstün Dökmen tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış olan yapılmış olan (Kılınç ve Sözer, 2022) Empatik Eğilim Ölçeği'ndeki (Dökmen, 1988) 20 soruluk beşli likert türü olan soruları yanıtlamışlardır. Katılımcıların organ bağışı tutumlarını ölçmek adına 6 adet ek soru eklenmiştir. Bu soru formunda alınan sonuçlar kişilerin empati düzeyini ve organ bağışına karşı tutumunu ölçerek alınan bu sonuçlarla afiş tasarımları arasında anlamlı sonuçlar ortaya konması hedeflenmiştir.

Deney öncesi katılımcılara e-posta adreslerine iletilen Google Forms'dan oluşturulmuş soru formunun doldurulması istenmiştir. Çalışmanın güvenirliğini artırmak için katılımcılardan deney günü sigara ve alkol tüketmeden tok bir şekilde deneye gelmeleri istenmiştir ve bunun geçerliğinin sağlanabilmesi için deneyler sabah saatlerinde yapılmıştır. Dahil edilme kriteri olarak yalnızca katılımcının Üsküdar Üniversitesi 18-24 yaş arasında olması ve empati seviyesinin düşük olmaması olarak belirlenmiştir. Üsküdar Üniversitesi Nöropazarlama Laboratuvarı'nda katılımcılarla göz izleme ve GSR araçları kullanılarak Türkiye Organ Nakli Vakfı'nın seçilen 6 afiş tasarımı ve bu afişlere alternatif olarak uzman görüşleri alınarak ve empatik tasarım yaklaşımıyla tablet üzerinden Adobe Illustrator programında tasarlanmış 3 afiş (Şekil

31.) tasarımı olmak üzere toplamda 9 tasarım, her biri 6 sn olmak üzere peş peşe gösterilmiştir.

Şekil 31. Pilot Çalışma Bulguları Sonucunda Tasarlanan Yeni Afiş Tasarımları (P7-P8-P9)



Her katılımcıya deney sonrası yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak sorular yöneltilmiştir. Sorular aşağıda verilmiştir;

- Görmüş olduğunuz afiş tasarımlarından en çok hangisi aklınızda kaldı?
- Afiş tasarımlarından herhangi birinde sizi rahatsız eden bir unsur var mıydı?
- Afiş tasarımları organ bağışı konusundaki düşüncelerinizde bir değişime sebep oldu mu?

Soru formlarından alınan sonuçlar SPSS ile tablolaştırılarak ve derinlemesine görüşmelerden alınan sonuçlarla anlamlı ilişkileri ortaya konmuştur. Çevrimiçi soru formunda kullanılan ‘empatik eğilim ölçeği’nden alınan verilerle katılımcılar, empati düzeyi yüksek olan (deney grubu) ve empatik düzeyi düşük olanlar (kontrol grubu) olmak üzere ikiye ayrılmış ve nörobilim araçlarından alınan sonuçlarda SPSS’le tablolaştırıldıktan sonra bu gruplarla ilişkileri üzerinden anlamlı bir sonuç ortaya koymaya çalışılmıştır.

3.3.1. Anket

Anket yöntemi, akademik araştırmalarda en sık kullanılan yöntem olarak bilinmektedir. Anket kavramı, çalışmada belirlenen örneklem grubundan veri elde edebilmek adına tasarlanan, tek tip ifadelerden oluşan bir veri toplama aracı olarak tanımlanmaktadır (Ural ve Kılıç, 2013, s. 53). Anket yöntemiyle veri toplanırken, örneklem sürecinden kodlamaya, anketi uygulayan kişiden katılımcılara kadar pek çok farklı faktör veri kalitesini etkilemektedir (İlhan ve Deniz, 2021). Anketler, katılımcıların katıldıkları araştırma kapsamındaki konu ya da durum ile ilgili eğilimlerini, düşüncelerini, beklentilerini, algılarını veya tercihlerini anlamlandırabilmek amacıyla kullanılmaktadır (Salı, 2018, s. 136).

Bu araştırma kapsamında anket kullanılmasının temel sebebi; örneklem grubunun nörobilimsel cihazlarla uygulanacak deneyde çıkan sonuçlar ile anket sonuçlarından alınan veriler yorumlanarak akademik literatüre tasarım alanına kanıtlara dayalı bir çalışma sunmaktır. Araştırma kapsamında demografik özellikler, empatik eğilim ölçeği, PANAS, organ bağışı tutumunun bulunduğu anket formu Ek 2.'de detaylı olarak aktarılmaktadır.

3.3.2. Nörobilim Araçları

Nörobilim temelli araştırmalar üç ana bileşene dayanmaktadır. Bunlar: konum, temsil ve bağlantıdır. Konum, beynin amigdala veya hipotalamus gibi daha yoğun uyaranları algılayabilen bölgesini tanımlamaktadır. Temsil, beyindeki bilginin kodlanma sürecinin analiz edilmesini içermektedir. Bağlantı ise, bilgiyi işlemek amacıyla farklı beyin bölgelerindeki nöronlar arasındaki bağlantıları ifade etmektedir. İnsan davranışını analiz etmek için sıklıkla kullanılan nörobilim araçları fMRI, EEG, göz izleme gözlükleri, MEG ve PET'dir (Grajdieru and Coman, 2017, s. 18-19). Beyin görüntülemeye alternatif olarak ise, kalp hızı, solunum, cilt iletkenliği, göz takibi gibi çevresel fizyolojinin özelliklerini ve daha fazlasını ölçebilmekte ve daha sonra bu ölçümleri bireylerin deneyimleriyle ilişkilendirebilmektedir (Stanton vd., 2017, s. 2). Bu nörobilim teknikleri araştırmanın sorusuna, ulaşmak istediği sonuca göre değişkenlik göstermektedir. Sıklıkla nöropazarlama araştırmalarında da kullanıldığı görülen bu tekniklerin bu çalışma kapsamındaki kullanımı, tasarım alanındaki problemlere nörobilim temelli çözümler üretebilmektir.

Bu araştırmanın çerçevesine uygun olan cihazların göz takibi (eye tracking) ve GSR olduğuna karar verilmiştir. Bu cihazlar Üsküdar Üniversitesi Nöropazarlama Laboratuvarı'nda bulunan cihazlardır. Deri iletkenliğini ölçmek için sol elin işaret ve orta parmağına 1 cm2 gümüş,-gümüş, klorür elektrotunu bağlanmıştır. Shimmer3 GSR +, SCL'yi ±%0,5 hassasiyetle 1 ila 100 µS aralığında ölçülüp ve uyarma için 2,5 µA sabit akım kullanılmıştır. Veriler 128 Hz. arasında toplanacak şekilde ayarlı hale getirilmiştir. Arka plan sesleri minimuma indirilerek deney odasının ışıkları söndürülmüş ve katılımcıların stabil bir oda sıcaklığı içerisinde tutulmasına dikkat edilmiştir. Deney sırasında oda sıcaklığı ölçüsü 20-23 derece arasında özenle korunur tutulmuştur. iMotions tarafından üretilmiş GP3 Göz Takip Cihazı kullanılmıştır (imotinos, 2024). Ekran tabanlı göz takip cihazları, ekrana bakan kişinin göz hareketlerini ve bakış parametrelerini ölçen cihazlardır. Ekran tabanlı göz takip cihazları, kişinin ekranın farklı bölümlerine nerede ne zaman ve ne kadar süre baktığının yanı sıra kişinin gözbebeği büyüklüğü ve göz kırpmaları gibi verileri değerlendirip analiz edebilmektedir. GP3 Göz Takip Cihazı, GP3-0,5-1 derece görüş açısı, 60 Hz güncelleme hızı, 5 ve 9 noktalı kalibrasyon, 25 cm x 11 cm (yatay x dikey) hareket ve ± 15 cm derinlik hareketi aralığına sahiptir. Sistemde, kullanıcının gözlerine doğru yönlendirilen kızılötesi bir ışık kaynağı bulunmaktadır. Katılımcıyla doğrudan temas etmeden göz hareketini izlemek için kızılötesi kameralar kullanılmaktadır. Bağımsız göz izleyiciler, katılımcı ve bir ekran arasına yerleştirilmektedir. İzleyici, ekran ve katılımcı arasındaki mesafe 90 cm aralığında hizalandıktan sonra hareketi izleyici tarafından bir açıya çevrilebilir ve katılımcılın bakışlarının izleme ekranı üzerindeki konumu hesaplanabilmekte ve kaydedilebilmektedir. Bir kamera, ışığın yansımasını ve göz bebeği gibi gözün görünür özelliklerinin hareketini izlemektedir.

3.3.3. Derinlemesine Görüşme

Görüşme tekniği, sosyal bilimlerin tüm araştırma alanlarında en sık rastlanan araştırma yöntemlerinden biridir (Chadwick vd., 1984, s. 102). Sorulacak soruların kapsamı önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için tasarlanan, soru sorma ve yanıtlama şeklinde uygulanan etkileşimli ve karşılıklı bir iletişim süreci olarak tanımlanmaktadır (Stewart ve Cash, 1985, s. 7). Görüşme tekniğinin amacı, bir bireyin iç dünyasına girmek ve onun perspektifini anlamaya çalışmaktır (Patton, 1987).

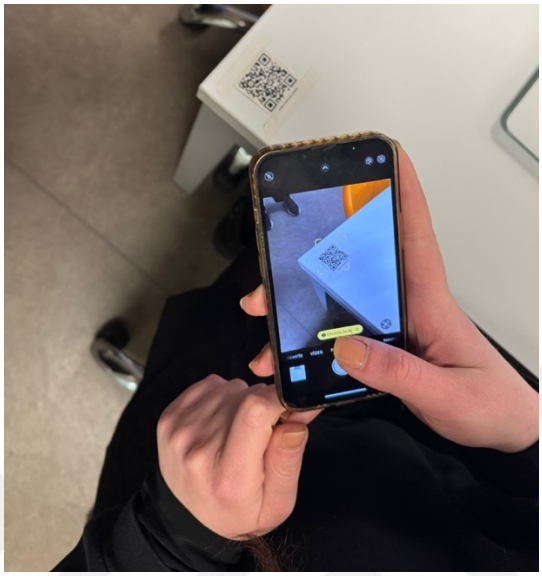
Bu araştırma kapsamında uygulanan görüşme tekniği, katılımcıların anketlerde verdiği cevaplar ile deneye katıldıktan sonra sorulan sorulara verdikleri cevapların birbiri ile uyumunu incelemek amacıyla kullanılmıştır.

3.4. Veri Toplama Süreci

Araştırma kapsamında verilerin toplanma süreci Üsküdar Üniversitesi Nöropazarlama Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. İlk veri toplama aşaması için örneklem grubunda belirlenen katılımcılar belirlenen tarihlerde laboratuvara davet edilmiştir. Burada her bir katılımcıya önce deney süreci aktarılmış, kısaca bilgiler verilmiştir, onam formu imzalatılmıştır. Sonrasında Google Forms üzerinden doldurmaları gereken anketin maili iletilmiştir. Anketi dolduran bireyler, afiş tasarımlarını gözlemlemek üzere laboratuvarın deney odasına tek tek alınmışlardır. Odaya alınan katılımcılara GSR'ın kurulumu ve göz izleme entegrasyonu sağlandıktan sonra arka plan sesleri minimuma indirilmiş, odanın ışığı kapatılmış ve katılımcı bilgisayar ekranı karşısında odada yalnız bırakılmıştır. Fizyolojik değişim verilerinin laboratuvar ortamında kaydedilebilmesi için deney sırasında görsel duygusal uyaran olarak Türkiye Organ Nakli Vakfı'nın düzenlediği uluslararası afiş tasarım yarışmasından seçilen 6 afiş tasarımı ve tez yazarı tarafından tasarlanan 3 afiş tasarımı yüksek çözünürlükte kullanılmıştır. Katılımcılara 6 saniyelik aralıklarla toplamda 9 afiş tasarımı gösterilmiştir (Pilot çalışmada 6 afiş tasarımı gösterilmiştir). 6 saniyelik aralıklarla gösterilmesinin literatürde 3 temel sebebi bulunmaktadır; ilki görsel işleme süresidir. İnsan beyni, görsel bilgileri işlemek için belirli bir süreye ihtiyaç duymaktadır. 6 saniye, bu işleme sürecini tamamlamak ve önceki görselin etkisini minimize etmek için uygun bir süre olarak kabul edilmektedir. Bu süre zarfında, görsel bilgilerin uzun süreli hafızaya aktarılmadan önce dikkat ve algı süreçleri tamamlanabilmektedir (Posner ve Petersen, 1990). İkinci sebebi ise dikkat ve hafızadır. Dikkat ve çalışma belleği üzerine yapılan araştırmalar, bu süre zarfında dikkat seviyelerinin daha stabil olduğunu ve bilgilerin daha etkili bir şekilde işlenebildiğini göstermektedir. Kısa aralıklarla yapılan görsel sunumlar, aşırı bilgi yüklemesine neden olabilir ve bu da dikkat dağınıklığı yarabilmektedir (Luck, 2005). Üçüncü sebebi ise deneysel kontrol ve tekrardır. 6 saniye, deneylerde kontrol edilebilir ve tekrar edilebilir bir aralık sağlamaktadır. Bu, deneyi yapan kişilerin farklı koşulları karşılaştırmasını ve etkilerini anlamasını kolaylaştırmaktadır (Bashincki ve Bacharach, 1980). Katılımcıların deney

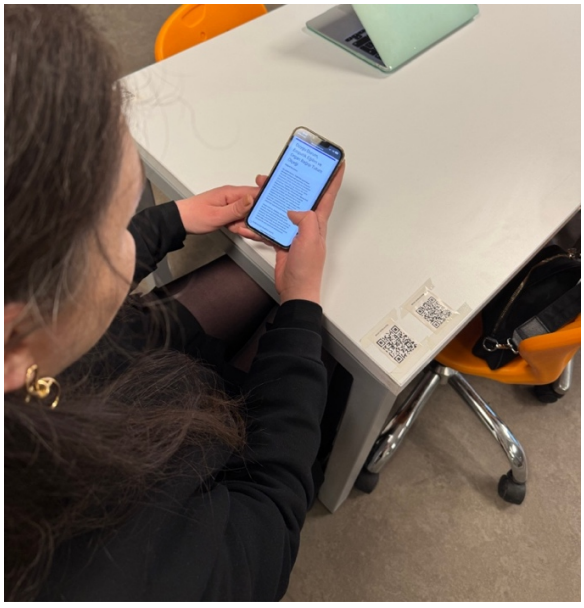
odasında izlemleri bittiğinde tez yazarı odaya girerek 3 adet yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme yöntemine uygun soru yöneltmiştir.

Şekil 32. Veri Toplama Prosedürüne Dair Görüntü 1.
(Google Forms için QR Okutma)



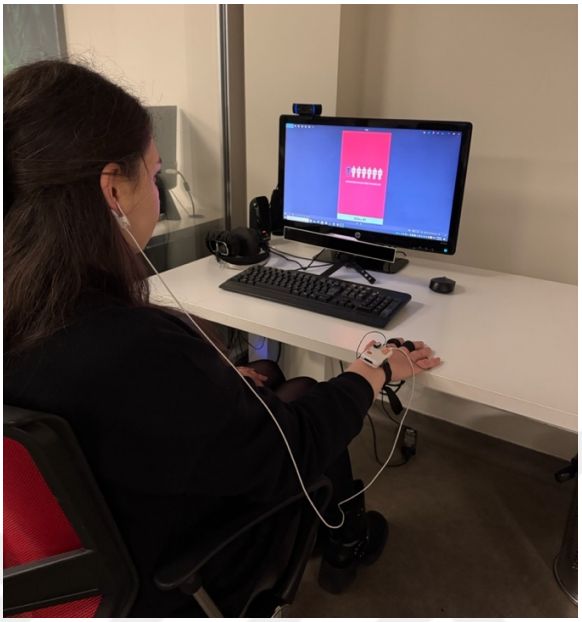
Laboratuvara gelen katılımcılara, PANAS, Empatik Eğilim Ölçeği, Organ Bağışı Tutumu, Demografik Özellikler'e dair sorularını içeren anket formuna yönlendirmek için QR kod okutmaları istenmiştir.

Şekil 33. Veri Toplama Prosedürüne Dair Görüntü 2.
(Google Forms Üzerinden Anketin Doldurulması)



Anketi tamamlayan katılımcılar, laboratuvar içerisindeki deney odasına alınmıştır.

Şekil 34. Veri Toplama Prosedürüne Dair Görüntü 3.
(Göz izleme ve GSR uygulanması)



Katılımcılar göz izleme de göz optimizasyonu tamamlandıktan sonra deney odasında yalnız bırakılmıştır ve deney için hazırlanan afişler 6 sn aralıklarla ekranda akmıştır.

Şekil 35. Veri Toplama Prosedürüne Dair Görüntü 3.
(Derinlemesine Görüşme)



Ekranda izlenecek görüntüler tamamlandığında, tez yazarı deney odasına girerek katılımcılara derinlemesine görüşme tekniği ile sorular yönlendirmiştir.

3.5. Veri Analiz Yöntemi

Araştırma sürecinde elde edilen nicel verilerin (demografik özellikler, PANAS duygu durum, empatik eğilim, organ bağışı tutumu, GSR verileri, göz izleme verileri) istatistiksel analizleri SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences) adlı yazılım aracılığıyla yapılmıştır. Analiz sürecinde öncelikle nicel verilerle SPSS'de descriptive yöntemiyle tablolar oluşturulmuştur. PANAS, demografik özellikler, empatik eğilim ve organ bağışı tutumu verilerinin betimsel istatistikleri hesaplanmış, GSR ve göz izleme verileri afiş bazında ortalama, standart sapma, medyan ve frekans değerleri ile özetlenmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Empati düzeyi ve organ bağışı tutumu ile afişlere yönelik fizyolojik tepkiler arasındaki ilişkiler Pearson kullanılarak test edilmiştir.

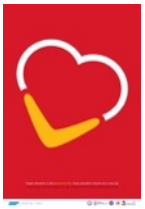
4. BULGULAR VE YORUMLAR

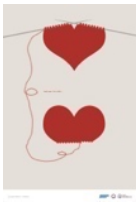
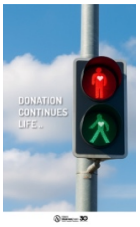
4.1. Bulgular

Araştırma kapsamında yapılan pilot çalışma için 20 katılımcıyla 6 adet afiş üzerinden deney gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma deneyi sonrası alınan veriler ve uzman görüşleri ile tasarlanan 3 afiş tasarımı ile ana çalışma için 40 katılımcı ile toplam 9 adet afiş üzerinden deney gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışmadan alınan veriler, deney esnasında gösterilmek için sonradan tasarlanan 3 afişin tasarım süreci için ve çalışma kapsamında literatüre yeni tasarım ilkeleri önerebilmek için önemli bir rol oynamaktadır.

Pilot çalışmada kullanılan örneklem afişlerin gösterilme sıraları farklıdır. Bunun sebebi, katılımcılardan alınan verilerin anlamlılığını artırmaktır. Afişlerin numaralandırılmasında 'P' (poster) kodu kullanılmıştır. Tablo 3.'te afiş kodlarına karşılık gelen afişlerin pilot çalışma ve ana çalışmadaki sıralamaları ve afişler gösterilmektedir. Bulgular bu kodlara göre yorumlanmıştır.

Tablo 3. Tez İçerisinde Afiş Numaralandırılmaları

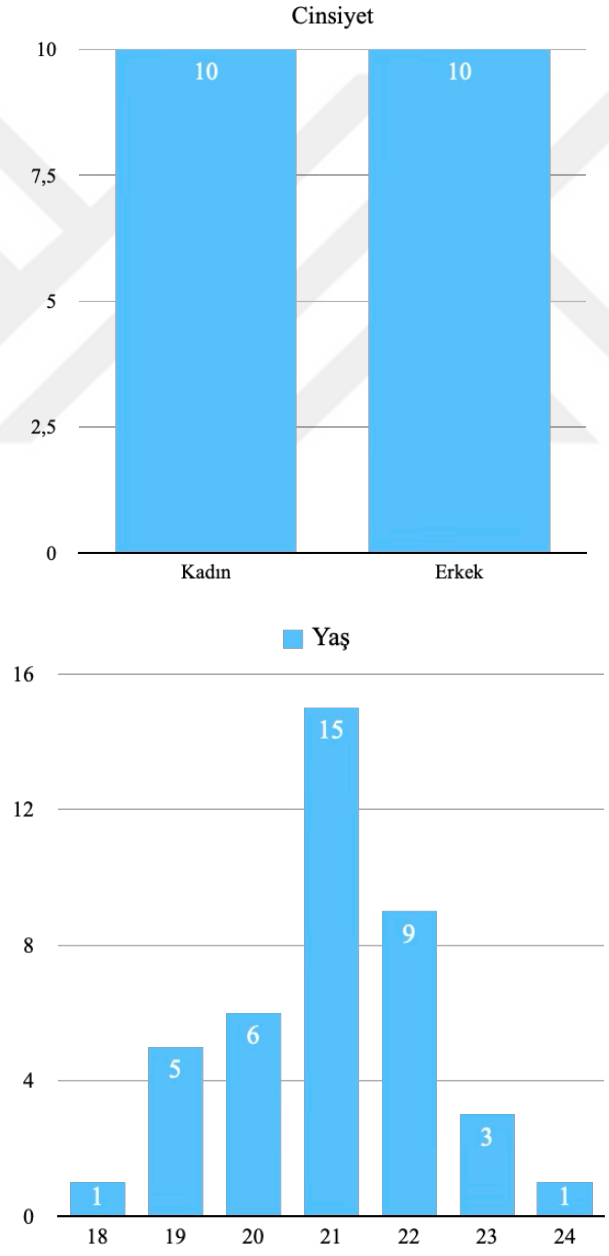
Afiş Kodu	Pilot Çalışma	Ana Çalışma	Afiş
P1	Afiş 1	Afiş 1	
P2	Afiş 2	Afiş 2	

P3	Afiş 3	Afiş 4	
P4	Afiş 4	Afiş 9	
P5	Afiş 5	Afiş 5	
P6	Afiş 6	Afiş 7	
P7		Afiş 3	
P8		Afiş 6	
P9		Afiş 8	

4.1.1. Pilot Çalışma Bulguları

25.02.2025 tarihi ile 17.03.2025 tarihleri arasında Üsküdar Üniversitesi lisans öğrencilerinden yaş aralığı 18-24 olan kişilerin rastgele yöntem ile seçilmesiyle oluşturulan 20 kişilik katılımcı havuzuyla pilot çalışma yapılmıştır. Bu pilot çalışmanın amacı, yeni 3 adet tasarım üretebilmenin yanı sıra ana çalışmanın yöntem kısmının uygulanmasında yaşanabilecek olası aksaklıkları önceden belirlemek ve buna göre yeni çözümler üreterek ana çalışmaya geçmektir. Pilot çalışmadan alınan veriler aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Şekil 36. Pilot Çalışma Katılımcılarının Demografik Özellikleri



Şekil 36.'daki grafiklerden alınan verilere göre, araştırma kapsamında gerçekleşen pilot çalışmada cinsiyetin homojen olarak dağıldığı görülmektedir. Yaş dağılımında ise; dokuz katılımcı 20 yaşında, dört katılımcı 19 yaşında, iki katılımcı 24 yaşında, iki katılımcı 22 yaşında, 2 katılımcı 21 yaşında ve bir katılımcı 23 yaşında olarak görülmektedir.

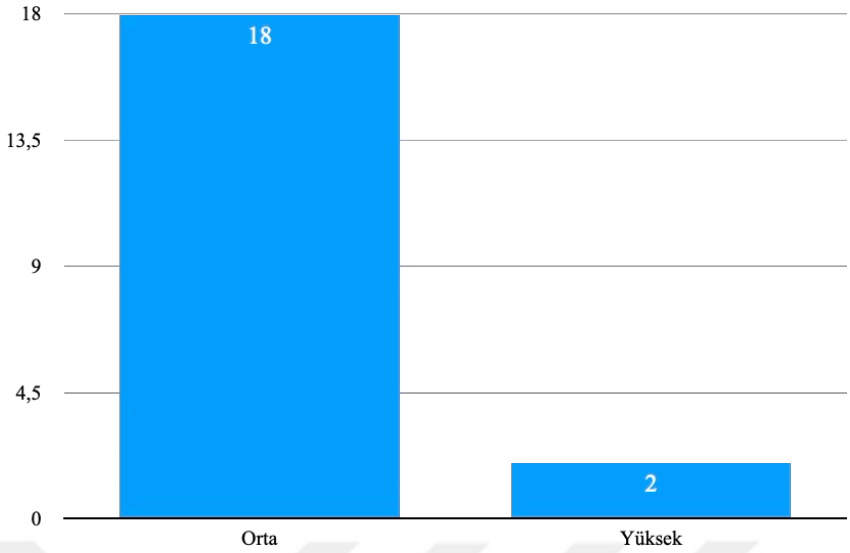
Tablo 4. Pilot Çalışma Katılımcılarının Organ Bağışı Tutumu

	Organ bağışı kartınız var mı?	**Organ bağışı konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?**	**Öldükten sonra organlarınızın bağışlanmasını ister misiniz?**	**Organ bağışı yapmak için nereye başvurulduğunu biliyor musunuz?**	**Türkiye'de organ bağışı düzeyi sizce yeterli mi?**
K1	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K2	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K3	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yetersiz
K4	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Yetersiz
K5	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K6	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K7	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K8	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K9	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Yetersiz
K10	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K11	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K12	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yetersiz
K13	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K14	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K15	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Yetersiz
K16	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Yetersiz
K17	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K18	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum

K19	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K20	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum

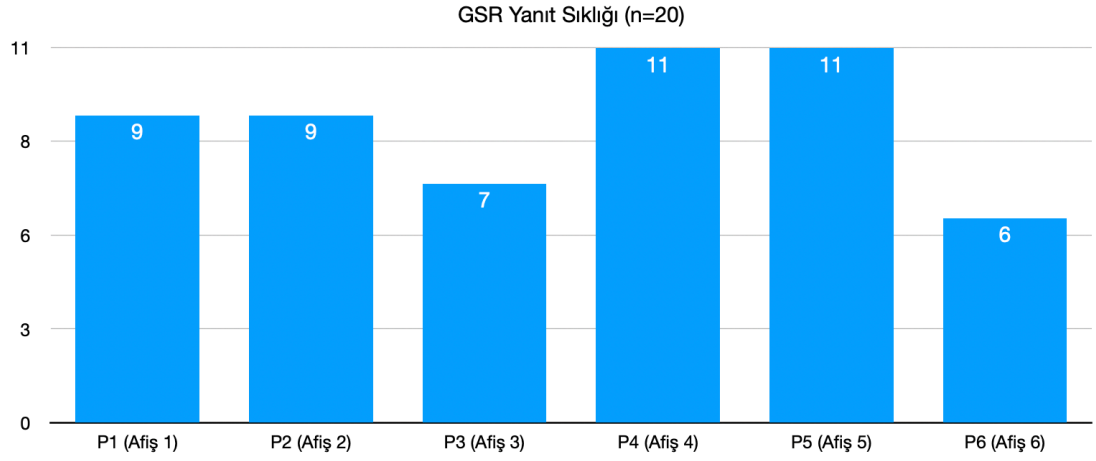
Pilot çalışmada katılımcıların organ bağışına yönelik tutumlarına ilişkin sorulan beş soruya verdikleri cevaplar Tablo 4.'de verilmiştir. Bu tabloya göre; '*Organ bağışı kartınız var mı?*' sorusuna tüm katılımcılar hayır cevabını vermiştir. '*Organ bağışı konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?*' sorusuna iki katılımcı evet, on sekiz katılımcı ise hayır cevabı vermiştir. '*Öldükten sonra organlarınızın bağışlanmasını ister misiniz?*' sorusuna on katılımcı evet on katılımcı ise hayır cevabını vermiştir. '*Organ bağışı yapmak için nereye başvurulduğunu biliyor musunuz?*' sorusuna üç katılımcı evet, on yedi katılımcı hayır cevabını vermiştir. '*Türkiye'de organ bağışı düzeyi sizce yeterli mi?*' sorusuna on katılımcı yetersiz, on katılımcı bilmiyorum cevabını vermiştir. Bu cevaplar göz önünde bulundurulduğunda katılımcıların organ bağışı konusundaki pozitif ve negatif olarak homojen dağılım gösterdiği söylenebilmektedir. Pozitif tutum sergileyen katılımcıların hiçbirinde organ bağışı kartı olmaması, bu konu ile ilgili yeterli uyarana maruz kalmadığını ve yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Negatif tutum sergileyen katılımcıların yalnızca iki tanesi organ bağışı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir. Bu da geri kalan sekiz katılımcının yeterli bilgi sahibi olmadan olumsuz tutum sergilediğini ortaya koymaktadır. Bu durumun birden fazla sebebi olabilmektedir. Organ bağışı için nereye başvurulacağını bilen üç kişiden yalnızca bir tanesi organ bağışı konusunda pozitif tutum sergilemektedir. Organ bağışı konusunda pozitif tutum sergileyen katılımcılardan beş tanesi Türkiye'deki organ bağışı düzeyini bilmediğini, beş tanesi de yetersiz olduğunu belirtmiştir. Bu tabloya göre, katılımcıların yarısı organ bağışı konusunda olumlu tutum sergilemektedir.

Şekil 37. Pilot Çalışma Katılımcılarının Empati Düzeyi



Şekil 37.'de yer alan grafik, katılımcıların empati düzeylerini ölçmek için kullanılan Empatik Eğilim Ölçeği'ne verilen cevaplara göre hazırlanmıştır. Katılımcıların 5li likert ölçeğe göre verdikleri cevaplar Ek 3.'te detaylı bir tablo halinde verilmiştir. Buna göre, katılımcılar arasında empati düzeyi düşük olan kimse olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, katılımcıların ikisi yüksek empati düzeyine sahip olup geri kalan on sekizi orta empati düzeyine sahiptir. Böylece tüm katılımcılar dahil edilme kriterlerini de karşılayarak deney sürecine dahil edilmişlerdir.

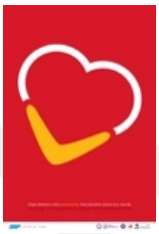
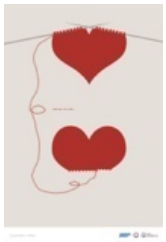
Şekil 38. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre GSR Verileri 1



Şekil 38.'deki grafikte katılımcıların afişlere göre GSR yanıt sıklığı verilmiştir. GSR yanıt sıklığı, belirli bir uyaran gösterimi sırasında katılımcılarda ölçülebilir bir elektrodermal yanıtın görülme oranını ifade etmektedir. Bu çalışmada yanıt, ilgili afiş için kaydedilen GSR değerinin 0'dan büyük olması (GSR>0) olarak operasyonel

biçimde tanımlanmıştır. Buna göre yanıt sıklığı, her afiş için GSR>0 değerine sahip katılımcıların yüzdesi olarak hesaplanmıştır. Buna göre *P4 ve P5 en yüksek yanıt sıklığına* sahipken, *P6 en düşük yanıt sıklığını* göstermiştir. Yanıt sıklığı, yanıtın varlığını göstermektedir. Afişe verilen tepkinin pozitif/ negatif yönünü tek başına değerlendirmek için yeterli değildir.

Tablo 5. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre GSR Verileri 2

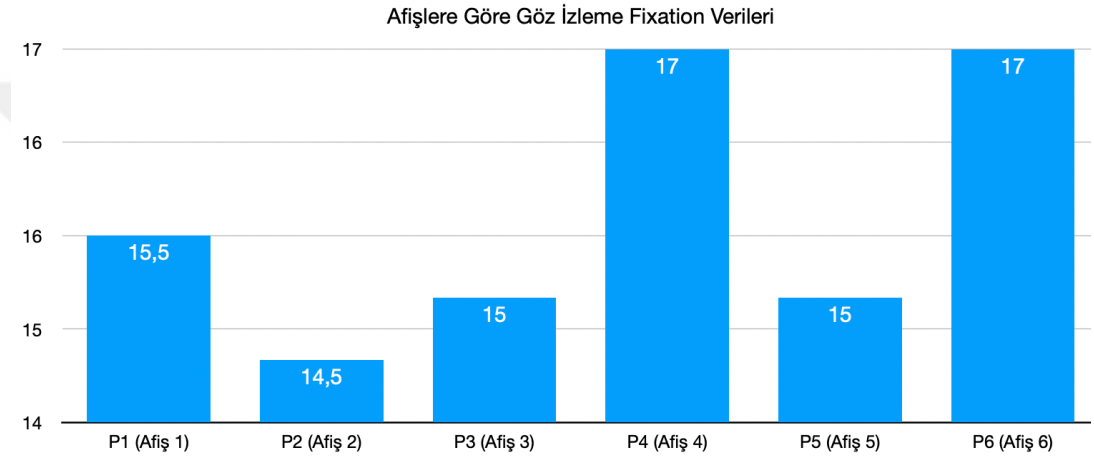
Afiş (P)	Yanıt veren n (%)	Medyan GSR (yalnız >0)	Q1-Q3
P1 	9 (%45)	0,0488	0,0234-0,1217
P2 	9 (%45)	0,0716	0,0293-0,0850
P3 	7 (%35)	0,0444	0,0352-0,0777
P4 	11 (%55)	0,0528	0,0242-0,1226

P5 	11 (%55)	0,0710	0,0366-0,1040
P6 	6 (%30)	0,0293	0,0242-0,1377

Tablo 5.'te her bir afişin katılımcılarda oluşturduğu anlık uyarılma ve dikkat yönelimi düzeyini, yanıt veren katılımcı oranı ve yanıt verenlerdeki yanıt büyüklüğü üzerinden karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktadır. Bu nedenle tablo yanıt genliği (yalnız GSR>0 için medyan ve Q1-Q3) ve yanıt sıklığı (yanıt veren n, %) olarak iki ayrı boyutta okunmalıdır. Yanıt sıklığı için; afişler arasında yanıt veren katılımcı oranları farklılaşmaktadır. En yüksek yanıt sıklığı *P4* ve *P5*'te verilmiştir (n=11, %55). Bunu *P1* ve *P2* (n=9, %45) ve *Afiş 3* (n=7, %35) izlemektedir. En düşük yanıt sıklığı *P6*'da saptanmıştır (n=6, %30). Bu bulgu, pilot örneklemde *P4* ve *P5*'in daha fazla katılımcıda otonom uyarılma tepkisini tetiklediğini ve bu iki tasarımın katılımcıların daha büyük bir kısmında durup bakma ve dolayısıyla iletişimsel temas kurulabildiğini düşündürmektedir. *P6*'nın ise daha sınırlı sayıda katılımcıda yanıt ürettiğini ve dikkat çekici uyaranlar bakımından daha sınırlı kaldığını düşündürmektedir. Yanıt genliği için; yanıt veren katılımcılar dikkate alındığında medyan GSR değerleri afişler arasında değişkenlik göstermektedir. En yüksek medyan genlik P2 (0,0716) ve P5'te (0,0710) görülürken, en düşük medyan genlik P6'da (0,0293) izlenmektedir. Bu bulgular, bazı afişlerin daha çok kişide yanıt oluşturmasının yanı sıra, yanıt oluştuğunda genlik düzeyinin de afişe bağlı olarak değişebildiğini göstermektedir. Çeyrekler aralığı (Q1-Q3), yanıt genliğinin katılımcılar arasında ne kadar değiştiğine ve katılımcılarda ne kadar ortak bir tepki ürettiğine ilişkin bilgi sunmaktadır. Örneğin, P6'nın Q1-Q3 aralığının görece geniş olması (0,0242-0,1377), az sayıda yanıt veren katılımcı içinde dahi heterojen bir yanıt örüntüsüne işaret etmektedir. Buna karşılık P2'nin Q1-Q3 aralığının daha dar olması (0,0293-0,0850), yanıt verenlerde yanıt

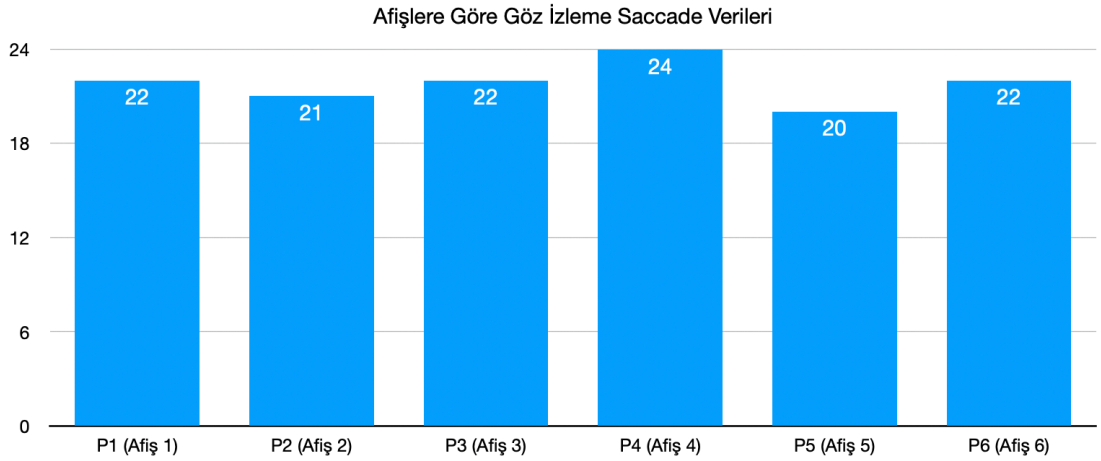
büyüklüğünün daha tutarlı seyrettiğini düşündürmektedir. GSR tepkileri, tek başına duyguyu tanımlamak yerine, afişin izleyicide bir şeyleri harekete geçirme (tetikleme), dikkat çekme ve bedensel düzeyde karşılık üretme kapasitesinin göstergesi olarak ele alınabilir. Tablo 5.'ten alınan sonuçlara göre, afişler arasında izleyiciyle kurulan etkileşimin her afiş için farklı yoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara bakarak, Medyan GSR değeri duygusal tepki şiddeti göstergesi olarak alındığında en yüksek medyan GSR P2'de (0,0716) görülmektedir. Bu nedenle en fazla duygusal tepkiyi *P2*'nin aldığı söylenebilmektedir.

Şekil 39. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre Göz İzleme Verileri 1



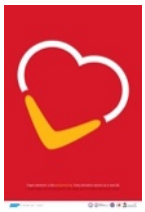
Şekil 39.'daki grafikte, her afiş için katılımcıların ortalama fixation sayısını ve bu ortalamanın etrafındaki bireyler arası değişkenliği gösterilmektedir. Fixation sayısı, uyarana yönelik görsel dikkatin ne kadar süreyle tutulduğuna dair bir göstergedir. Yani fixation sayısı ne kadar yüksekse, o görsele daha uzun süreli görsel işleme eğilimi olduğu anlamına gelmektedir. Bu durumda alınan göz izleme verilerine göre, grafikte en yüksek ortalama fixation P4 ve P6'da eşit olarak olduğu görülmektedir. Bu, katılımcıların bu afişler üzerinde ortalamadan daha fazla duraklama yaptığını, yani görsel bilginin daha fazla işlendiğini düşündürmektedir. En düşük ortalama ise P2'dedir. Bu iki farklı anlama gelebilmektedir: Mesaj hızlı anlaşıldığı için daha az duraklama olmuş yani afiş daha kolay algılanmış olabilir. Ya da daha az ilgi çektiği için dikkat daha çabuk dağılmış ve daha az duraklama yapılmış olabilir. Bu çalışma kapsamındaki anlamı daha az ilgi çektiği için dikkatin daha çabuk dağılmasıdır. Bu kanıya araştırmanın diğer bulgularına bakılarak varılmıştır. Fixation değerlerinde afişler arasında eğilimsel farklılıklar gözlenmekle birlikte, değişkenliğin yüksek olması nedeniyle bu bulgularla tek başına bir şey söylemek için kısıtlı kalmaktadır.

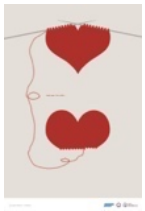
Şekil 40. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre Göz İzleme Verileri 2



Şekil 40.'daki grafikte her afiş için katılımcıların ortalama saccade sayısını ve bunun etrafındaki bireyler arası değişkenliği (±SS) gösterilmektedir. Saccade sayısı, görsel sahnenin ne kadar tarandığı ile ilişkilidir. Yani yüksek saccade sayısı genelde daha fazla gözle arama davranışı anlamına gelmektedir. Grafiğe bakıldığında en yüksek saccade sayısının Afiş 4'te olduğu görülmektedir. Bu da katılımcıların bu afiş üzerinde daha fazla göz hareketiyle tarama eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bunu P1, P3 ve P6 eşit saccade sayısı ile takip etmektedir. Ancak gözle taranma noktasında diğer afişler arasında çok ciddi bir fark olmadığı da gözlemlenmiştir. Bireyler arası değişkenlik de büyük ölçüde örtüşmektedir.

Tablo 6. Pilot Çalışma Katılımcılarının Afişlere Göre Göz İzleme Verileri 3

Afiş (P)	Fixation n	Fixation (Ort±SS)	Fixation (Min-Max)	Saccade n	Saccade (Ort±SS)	Saccade (Min-Max)
P1 	20	15,80±3,50	10-21	20	22,50±5,52	13-31

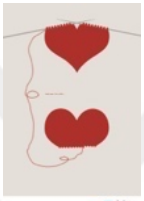
P2 	20	14,55±2,42	9-20	20	20,85±4,98	9-29
P3 	20	15,30±3,36	5-20	20	22,15±6,32	3-31
P4 	20	16,85±3,15	11-22	20	23,75±5,35	13-32
P5 	20	15,35±3,98	6-21	20	20,30±6,16	4-28
P6 	19	16,53±3,27	12-22	20	21,80±6,19	2-30

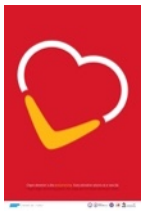
Tablo 6.'da her afişin katılımcılarla kurduğu görsel temasın dikkat tutulumu (fixation) ve görsel tarama (saccade) boyutlarını karşılaştırmalı olarak sunmaktadır. Bu verilere bakarak, afişlerin yalnızca görülmesi değil, izleyicinin afiş üzerinde nasıl dolaştığı, hangi ölçüde durup işlediği ve mesajla ne düzeyde etkileşime girdiği hakkında bilgi vermektedir. Afişler arasındaki genel örüntüye bakıldığında; P4'ün hem fixation hem saccade ortalamalarında en yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir. Yani P4'ün katılımcıya yakalanıp geçilen bir imge olmaktan ziyade, üzerinde dolaşılan ve

çözümlenen bir iletişim nesnesi olarak çalıştığına işaret edebilir. Bu da katılımcıyı hem yakalayan hem de içeride tutan bir kompozisyon içerdiği anlamına gelebilmektedir. P2, fixation ortalaması açısından en düşük değere sahiptir ve saccade ortalaması da görece düşüktür. Bu örüntü iki yorum ihtimalini ortaya çıkarmaktadır; P2 katılımcıda daha az tutulum yaratmış olabilir veya kompozisyon çok hızlı çözümlendiği için izleyici daha az duraklayıp daha az taramış olabilir. Benzer şekilde P5, fixation açısından orta düzeydeyken saccade ortalaması en düşük afiş bu afiştir. Bu bulgu da P5'in katılımcıları farklı stratejilere ittiğini düşündürmektedir. Bu da afişin odak noktası ya da mesajın okunma yolunun katılımcılar arasında aynı biçimde kurulmadığı anlamına gelebilmektedir. Tabloya göre orta-üst seviye dikkat ve tarama üreten afişler ise P1 ve P3'tür. Bu afişler fixation ve saccade açısından orta-üst düzeyde konumlanmaktadır. Bu da her iki afişin de katılımcılarda makul düzeyde görsel temas kurduğunu, ancak P4 kadar güçlü bir dikkat+keşif profili üretmediğini düşündürmektedir. Özellikle P3'te saccade değişkenliğinin yüksek olması, afişin bazı izleyiciler tarafından yoğun taranırken bazıları tarafından daha sınırlı tarandığını ima etmektedir. Bu da okuma rotasının herkes için aynı netlikte kurulmadığını düşündürmektedir. P6'da ise dikkat yüksek, tarama ise orta seviyededir. Yani fixation ortalaması yüksek, saccade ise orta düzeydedir. Bu da katılımcıların afişte daha fazla durakladığını ama tarama davranışının P4 kadar artmadığını düşündürmektedir. Bu durum, afişin katılımcıyı belirli bir noktada tutması veya mesajın belirli bir bölümde yoğunlaşması gibi olasılıklarla açıklanabilir. Ancak saccade min-maks aralığının çok geniş olması, bazı katılımcıların afişi çok az tarayıp bazılarının daha detaylı taradığını göstermektedir. Bu da afişin etkisinin hedef kitle içinde homojen olmadığını düşündürmektedir. Tablodaki standart sapmaların görece yüksek olması, pilot çalışmada katılımcıların davranışının kişiden kişiye farklılaştığını göstermektedir. Afişlerin tek bir izleyiciye değil, farklı okuma pratikleri ve farklı deneyim dünyaları olan bireylere seslendiğini, dolayısıyla tasarımın etkisinin kısmen alımlama süreçlerine bağlı olabileceğini vurgulamaktadır. Bu nedenle Tablo 6., afişler arasında bir sıralama vermekten çok, her afişin katılımcılarda oluşturduğu etkileşim biçiminin farklılaştığını göstermesi açısından kıymetlidir. Bu tabloya göre, afişlerin izleyicide oluşturduğu görsel etkileşimin afişten afişe değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ancak tablo geneline bakıldığında, *P4*'ün fixation ve saccade değerleri en yüksek tepkiyi alan afiş olduğunu göstermektedir.

Bu bulgularla birlikte, çalışmanın veri toplama sürecinde alınan verilerin SPSS programında anlamlı ilişkileri sorgulanmıştır. Ortaya çıkan verilerde istatistiksel anlamlılık düzeyi p<.05 olarak kabul edilmektedir. Korelasyon katsayılarının yorumlanmasında 0.10-0.29 düşük, 0.30-0.49 orta, 0.50 ve üzeri yüksek düzey ilişki olarak yorumlanmaktadır. Buna göre SPSS sonuçlarına göre alınan anlamlı veriler Tablo 6.'da gösterilmektedir.

Tablo 7. Pilot Çalışma SPSS Verileri

Psikolojik Değişken	**Afiş (P)**	**Veri Aracı**	**r**	**p**	**İlişkinin Yönü ve Düzeyi**
Empati Düzeyi	P3 	Göz izleme (fixation)	-0,59	< .01	Orta-yüksek düzeyde, negatif
Empati Düzeyi	P4 	Göz izleme (fixation)	-0,76	< .01	Yüksek düzeyde, negatif
Empati Düzeyi	P5 	Göz izleme (fixation)	-0,63	< .01	Orta-yüksek düzeyde, negatif
Empati Düzeyi	P5 	Göz izleme (saccade)	-0,82	< .01	Çok yüksek düzeyde, negatif

Empati Düzeyi	P6 	Göz izleme (saccade)	-0,49	< .05	Orta düzeyde, negatif
Organ Bağışı Tutumu	P1 	GSR	0,46	< .05	Orta düzeyde, pozitif
Organ Bağışı Tutumu	P4 	Göz izleme (fixation)	0,45	< .05	Orta düzeyde, pozitif
Organ Bağışı Tutumu	P5 	Göz izleme (saccade)	0,45	< .05	Orta düzeyde, pozitif

Tablo 7.'deki r değeri Pearson korelasyon katsayısını göstermektedir. İlişkinin yönü ve düzeyinde negatif yön; psikolojik değişken arttıkça ilgili göz izleme ölçümünün azaldığını, pozitif yön ise; psikolojik değişken arttıkça GSR veya göz izleme değerinin arttığını ifade etmektedir. Tabloda empati düzeyi ve organ bağışı tutumu ile afişlere yönelik GSR ve göz izleme tepkileri arasındaki korelasyon analizleri sunulmaktadır. Bu bulgulara göre, her iki psikolojik değişkenin katılımcıların *görsel dikkat ve duygusal uyarılma düzeyleriyle anlamlı biçimde ilişkili* olduğunu göstermektedir. Empati düzeyi ile özellikle göz izleme ölçümleri arasında negatif yönlü ve orta-yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Bu bulgular, empati düzeyi arttıkça bakış sabitleme ve göz sıçraması sayılarının azaldığını göstermektedir. Özellikle P4 ve P5'teki yüksek negatif korelasyonlar empatik bireylerin görsel materyali daha az sayıda göz hareketiyle, muhtemelen daha odaklı veya bütüncül biçimde işlediğine

işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle bu bulguları, yüksek empatiye sahip katılımcıların daha az tarama hareketi yaptığı, görseli daha hızlı anlamlandırdığı, dikkatlerini daha seçici kullandığı şeklinde yorumlamak mümkündür. Bu durum, empati düzeyi yüksek bireylerin duygusal içerikli afişleri, bilişsel olarak daha verimli işleyebildiklerini düşündürmektedir. Ayrıca tablodan çıkan bulgulara göre, empati ile GSR arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bu durum, *empati düzeyinin fizyolojik uyarılmadan ziyade görsel dikkat örüntüsünü etkilediğini* düşündürmektedir.

Organ bağışı tutumu ile hem fizyolojik tepki (GSR) hem de görsel dikkat ölçümleri arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde (P1) anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Buna göre, *organ bağışına yönelik olumlu tutum arttıkça hem duygusal uyarılmanın hem de görsel etkileşimin arttığını* göstermektedir. GSR skorlarının artışı daha güçlü duygusal tepki, fixation ve saccade artışının ise daha fazla dikkat ve görsel inceleme anlamına geldiği düşünüldüğünde; organ bağışına olumlu yaklaşan bireylerin afişleri daha uzun süre incelediği, daha fazla göz hareketi yaptığı ve içerikle daha fazla bilişsel etkileşim kurduğu söylenebilmektedir.

Bu bulgulara göre, empati düzeyinin dikkat stratejisini, organ bağışı tutumunun ise hem duygusal hem bilişsel katılımı etkilediğini göstermektedir. Yani, *empatik eğilim kişinin nasıl baktığını, organ bağışı tutumu ne kadar tepki verdiğini* etkilemektedir.

Araştırma kapsamında yöneltilen derinlemesine görüşme soruları şu şekildedir;

- *1. Soru:* Görmüş olduğunuz afiş tasarımlarından en çok hangisi sizi etkiledi?
- *2. Soru:* Afiş tasarımlarından herhangi birinde sizi rahatsız eden bir unsur var mıydı?
- *3. Soru:* Afiş tasarımları organ bağışı konusundaki düşüncelerinizde bir değişime sebep oldu mu?

Bu sorulara verilen cevaplar Tablo 8.'de gösterilmektedir.

Tablo 8. Pilot Çalışma Katılımcılarla Yapılan Derinlemesine Görüşme Sonuçları

Katılımcı	Cinsiyet	Soru 1.	Soru 2.	Soru 3.
K1	Erkek	P3	Hayır	Evet (olumlu)
K2	Kadın	P3	Hayır	Evet (olumlu)
K3	Kadın	P3	Hayır	Nötr

K4	Kadın	P3	Hayır	Hayır
K5	Erkek	P1	Hayır	Hayır
K6	Kadın	P6	Hayır	Evet (olumlu)
K7	Kadın	P6	Hayır	Evet (olumlu)
K8	Kadın	P6	P4	Evet (olumlu)
K9	Kadın	P3	Hayır	Hayır
K10	Kadın	P3	P2	Evet (olumlu)
K11	Kadın	P6	Hayır	Hayır
K12	Erkek	P4	P5	Evet (olumlu)
K13	Kadın	P6	P2	Evet (olumlu)
K14	Erkek	P2	Hayır	Evet (olumlu)
K15	Erkek	P2	Hayır	Evet (olumlu)
K16	Erkek	P2	Hayır	Evet (olumlu)
K17	Erkek	P3	P2	Hayır
K18	Erkek	P4	P2	Hayır
K19	Erkek	P3	Hayır	Evet (olumlu)
K20	Erkek	P3	Hayır	Evet (olumlu)

Tablo 8.'den alınan verilere göre, katılımcıların neredeyse yarısı (n=9) P3'ün en çok etkilediğini belirtmiştir. Bu katılımcıların cinsiyet dağılımının neredeyse eşit olduğu görülmektedir (kadın=5, erkek=4). Bu da afişin belirli bir cinsiyet grubunu hedef almadığı, herkes tarafından görünür olabildiği anlamına gelmektedir. "*Afiş tasarımlarından herhangi birinde sizi rahatsız eden bir unsur var mıydı?*" sorusuna katılımcıların çoğunluğu (n=14) hayır cevabını vermiştir. Geri kalan cevapların dört tanesi P2'de rahatsız eden unsur olduğunu belirtmiştir. Ancak bu çok az kişide olduğu için ve kişisel bir yanıt olabileceği için anlamlı bir sonuç değildir. "*Afiş tasarımları organ bağışı konusundaki düşüncelerinizde bir değişime sebep oldu mu?*" sorusuna ise katılımcıların çoğu (n=13) olumlu yönde bilinçlendiklerini ve fikirlerinin değiştiğini belirtmişlerdir. Olumlu yönde dönüt veren katılımcıların cinsiyet dağılımı da neredeyse eşittir (k=7, e=6). Bu bulgular önemlidir. Nörobilim araçlarından alınan

veriler ile görüşme sorularından alınan veriler birbiri ile örtüşmemektedir. Kişiler en çok P3.'ten etkilendiklerini söyleseler de pilot çalışma kapsamında en fazla tepki P4.'e verilmiştir.

4.1.2. Uzman Görüşleri

Pilot çalışmadan alınan verilere ek olarak uzmanlardan alınan görüşlere göre tipografik, fotografik ve illüstratif olmak üzere üç adet afiş tasarlanmıştır. Uzmanlar arasından psikolog olan kişiye afişler üzerinden alınmak istenen psikolojik yorumlar için sınırlandırılmış sorular yöneltilmiştir.

Bu bölümde, seçilen afişler için uzmanlardan alınan görüşler aktarılmış ve bu görüşlerle ilgili betimsel analizler verilmiştir.

Uzman psikoloğa sorulan sorular ve yanıtları şu şekildedir;

Afiş 1 (P1) için;

- *1. Soru: Bu afiş sizde ilk olarak hangi duyguyu uyandırmıştır?* Afiş, ilk bakışta umut, yaşam döngüsü ve karışıklık duygularını uyandırmakta olup kullanılan semboller yaşamın devamlılığını ve iyiliklerin geri dönüşünü çağrıştırmaktadır. Psikolojik açıdan bu tasarım, "yardım etme davranışı"nı destekleyen bir yapıya sahiptir. Kırmızı arka plan, yaşam enerjisi vurgulanmakta ve aynı zamanda kalbin simgesel anlamını güçlendirmektedir. Bu da özellikle anlam bakımından yakınlık, bağlılık hissi uyandırmaktadır.
- *2. Soru: Afişte kullanılan metin ve görseller, bağış sürecinde yaşanan gerçek duygularla uyumlu gözüküyor mu?* Evet, oldukça uyumludur. Bağışın duygusal doğası aktarılmaktadır. Hem kayıp hem umut duygusunu içeren organ bağışı süreci; ölümden yaşama, kayıptan kazanca dönüş şeklinde sembolize edilerek verilmiştir. Afiş bu bağlamda organ bağılında yaşanan ambivalans (kararsızlık, duygusal ikilem) psikolojik temsiline de uygunluk içermektedir.
- *3. Soru: Afişte potansiyel olarak travmatize edici, korkutucu ya da suçluluk uyandırıcı unsurlar var mı?* Hayır, ölüm veya hastalıkla ilişkilendirilebilecek somut imgeler yerine, yaşamın dönüşümünü vurgulayan sembolik anlatım kullanılmıştır. Böylelikle suçluluk ya da kaygı değil, iyilik yapma ve bir döngünün parçası olma hissi yaratıldığı görülmektedir.

- *4. Soru: Sizce bu afiş, izleyiciyi organ bağışı yapmaya motive eder mi?* Afiş davranış değişikliği yaratmak için önemli olan duygusal ikna ve özdeşleşme mekanizmalarını harekete geçirerek bir motivasyon sağlamaktadır. Verilen mesaj, bireyin küçük bir eyleminin büyük bir toplumsal faydaya dönüşebileceği algısını destekleyerek özgeciliği ortaya çıkarmaktadır. Bu aynı zamanda bağış davranışını ödüllendirici bir deneyim olarak sunmaktadır.
- *5. Soru: Psikolojik etkiyi artırmak için neler eklenebilir?* Örneğin bir yüz ifadesi ya da kısa alıntıya yer verilmesi empatiyi güçlendirebilir. Mavi renginin eklenmesi, yenilenme ve umut duygularını pekiştirebilir. 'Senin bağışın bir yaşamı geri getirebilir' şeklindeki bir söylem mesajın kişiselleştirilmesini sağlayarak katılımı artırabilir.
- *6. Soru: Daha etkili bir afiş tasarımı için hangi psikolojik stratejiler kullanılabilir?* Toplumsal kimlik vurgusu açısından 'yaşamı paylaşıyoruz' gibi bir ifadeye yer verilmesi kıymetli olacaktır.

Afiş 2 (P2) için;

- *1. Soru: Bu afiş sizde ilk olarak hangi duyguyu uyandırmıştır?* Bu afiş ilk bakışta ikinci bir şans etkisi yaratma potansiyeline sahiptir ve aynı zamanda yenilenme, ilerlemeyi ifade etmektedir. Yaşamın farklı dönemlerine açılan kapıları simgeleyen anlatım kullanılan renklerle de hayata yeniden başlama hissini uyandırmaktadır. Psikolojik açıdan afiş, hayata yeniden bağlanma hissiyle örtüşerek devam etmeyi ve psikolojik sağlamlığı ön plana çıkarmaktadır.
- *2. Soru: Afişte kullanılan metin ve görseller, bağış sürecinde yaşanan gerçek duygularla uyumlu gözüküyor mu?* Evet, fiziksel ve psikolojik dönüşümü hem sade hem de güçlü bir biçimde aktarmaktadır. Yol metaforu süreci belirsizlikten, umut ve minnettarlığa kadar içinde birçok duyguyu barındıran bir yapı olarak aktarmaktadır. Ayrıca anlatımlar ikinci bir yaşamın olanaklılığını temsil etmektedir.
- *3. Soru: Afişte potansiyel olarak travmatize edici, korkutucu ya da suçluluk uyandırıcı unsurlar var mı?* Afiş, pozitif çağrışımlar taşımaktadır. Özellikle görsel, travmatize edici ögelerden uzak durarak yaşama devam etme temasını öne çıkarmaktadır. Böylelikle kişide umut ve geleceğe yönelim duyguları tetiklenmektedir.

- *4. Soru: Sizce bu afiş, izleyiciyi organ bağışı yapmaya motive eder mi?* Afiş, anlatımı ilerleme, keşif ve yolculuk temalarından yararlanarak yaşamın devamlılığını ve yeni başlangıçları ele almaktadır. Bu sebeple de yüksek bir motivasyon etkisine sahiptir. Psikolojik açıdan bir diğerinin yaşamının devamlılığına sunulacak katkı/ etki bakımından anlam temelinde bir davranış niyeti oluşturmaktadır.
- *5. Soru: Psikolojik etkiyi artırmak için neler eklenebilir?* Duygusal anlamı pekiştirmek için alt mesaj eklenebilir, insan silüeti ile empatik etki artırılabilir, soğuk renkten sıcak renge geçiş ölümden yaşama bir dönüşümü sembolik olarak ifade edebilir.
- *6. Soru: Daha etkili bir afiş tasarımı için hangi psikolojik stratejiler kullanılabilir?* Davranışsal niyetin etkisini artırmak için yeni başlangıç kavramı vurgulanabilir.

Afiş 3 (P3) için;

- *1. Soru: Bu afiş sizde ilk olarak hangi duyguyu uyandırmıştır?* Bu afiş ilk bakışta bağ kurma, sevgi, devamlılık ve yaşamın paylaşımı duygularını uyandırmaktadır. Özellikle bağ kurma iki kalp arasındaki örgü formu ile ince bir şekilde ifade edilmiştir. Terapötik yöntemlerin bazılarında destek yaratma, bağı kuvvetlendirme olarak kullanıldığından psikolojik etkiyi artırmıştır. Böylelikle duygusal bütünlük sağlanmıştır.
- *2. Soru: Afişte kullanılan metin ve görseller, bağış sürecinde yaşanan gerçek duygularla uyumlu gözüküyor mu?* Yüksek düzeyde uyumludur. Afiş, bağışın duygusal süreklilik taşıdığını vurgulayarak gerçek yaşam deneyimlerine paralel bir sembolik anlatım sunmaktadır. Görsel ifade, organ bağışının insani bir aktarım olduğu tarafını yansıtmaktadır.
- *3. Soru: Afişte potansiyel olarak travmatize edici, korkutucu ya da suçluluk uyandırıcı unsurlar var mı?* Rahatsız edici herhangi bir unsur içermemektedir. Kişide güven ve huzur hissini uyandıracak yumuşak geçişler kullanılmıştır. Kullanılan iplik, devam eden bağı temsil etmektedir. Dolayısıyla afiş iyileştirici bir etki taşımaktadır.
- *4. Soru: Sizce bu afiş, izleyiciyi organ bağışı yapmaya motive eder mi?* Afiş, yaşamak ve yaşatmak arasındaki duygusal bağı çok sade ama etkili biçimde sunması sebebiyle güçlü bir etkiye sahiptir. ‘live in others’ ifadesi,

ölümsüzlüğü sembolize ederek anlamlı bir varlık olarak devamlılığı vurgulamaktadır. Ayrıca kalıcı bir iz bırakma motivasyonunu ortaya koymaktadır. Tüm bunlar bağışa yönelik niyeti olumlu bir biçimde güçlendirmektedir.

- *5. Soru: Psikolojik etkiyi artırmak için neler eklenebilir?* Kalp ritminin sonsuzluğu ya da benzeri bir mesajı verecek şekilde kurgulanması ve sıcaklık duygusunu güçlendirme için yumuşak geçişli bir arka plan kullanımı etkiyi artırabilir.
- *6. Soru: Daha etkili bir afiş tasarımı için hangi psikolojik stratejiler kullanılabilir?* Bağışla aynı zamanda donörün yakınlarına da iyilik hali sağladığına yönelik bir anlatım kullanılabilir bu da empatik bir etki yaratabilir.

Afiş 4 (P4) için;

- *1. Soru: Bu afiş sizde ilk olarak hangi duyguyu uyandırmıştır?* Bu afiş ilk bakışta yeniden doğuş ve yaşamın paylaşımı duygularını uyandırmaktadır. Pasta dilimi metaforu üzerinden kurgulanan tasarımda, süslü olan dilim ile yeniden hayata tutunmayı ifade etmiştir. Tasarım unsurlarının koyu tonu çalışmanın pozitif düşünsel etkisini kıracak niteliktedir.
- *2. Soru: Afişte kullanılan metin ve görseller, bağış sürecinde yaşanan gerçek duygularla uyumlu gözüküyor mu?* Organ bağış süreci çok pozitif bir süreç olmadığı için uyumlu gözüküyor. Ancak bu negatif etkiyi bir bağışçıda yaratmak istenilen sonuçlara ulaşılmasına engel olabilir. Görselde, ölüm ve yaşam anlaşılır bir şekilde verilmiştir. Bir yapboz parçası mantığıyla hazırlanan çalışma, eksik bir şeyin tamamlanmasının yeni bir hayata umut olabileceği mesajını içermektedir.
- *3. Soru: Afişte potansiyel olarak travmatize edici, korkutucu ya da suçluluk uyandırıcı unsurlar var mı?* Pasta dilimleri üzerinden verilen mesaj keskin hatlar içermektedir. Bir doğum günü pastası imge olarak her ne kadar pozitif bir algı yaratsa da arka plandaki renk ve pastanın geri kalan renginin koyu ve akışı da kanı hissettirdiği için negatif bir etkisi olabilir.
- *4. Soru: Sizce bu afiş, izleyiciyi organ bağışı yapmaya motive eder mi?* Afiş, düşünsel olarak motive edici etkiye sahip olsa da tasarımın ilk izlenimi tasarım fikri kadar motive edici özellik taşımayabilir. Organ bağışı ile ilgili motive

edici metnin de sayfanın en altında belirsiz bir konumda ve büyüklükte olması, izleyicinin tasarıma ilk baktığında neyi anlaması gerektiğini zorlaştırabilir.

- *5. Soru: Psikolojik etkiyi artırmak için neler eklenebilir?* Çalışma kapsamında arka planın daha aydınlık bir renkte olması bireylerde ilk görüşte pozitif algı yaratmayı destekleyebilir. Pasta diliminin süslü kısmının daha ilgi çekici olması ve verilmek istenen ana mesajın üstte daha büyük bir şekilde konumlanması çalışmasının etkisini ve etkinliğini artırabilir.
- *6. Soru: Daha etkili bir afiş tasarımı için hangi psikolojik stratejiler kullanılabilir?* Pastayı tutan veya mumu pastaya ekleyen bir el figürü donör olmanın önemini vurgulayacak bir etki yaratabilir.

Afiş 5 (P5) için;

- *1. Soru: Bu afiş sizde ilk olarak hangi duyguyu uyandırmıştır?* Sadelik, umut aynı zamanda sorumluluk duygularını tetikleyen bir afiş görülmektedir. Kullanılan zemin rengi ve figürler huzur ve dinginlik hissini çağrıştırmaktadır. Çizim tıbbi ve insani unsurlar arasında bir bağlantı oluşturulmuştur. Eylemin oldukça fark yaratacağı mesajının verilmesi aynı zamanda anlam duygusunu da ortaya çıkarmaktadır.
- *2. Soru: Afişte kullanılan metin ve görseller, bağış sürecinde yaşanan gerçek duygularla uyumlu gözüküyor mu?* Evet, oldukça uyumludur. Sorumluluk bilinci ve umut uyumlu bir biçimde sunulmuştur.
- *3. Soru: Afişte potansiyel olarak travmatize edici, korkutucu ya da suçluluk uyandırıcı unsurlar var mı?* Afiş, huzur ve güven temelinde bir yaklaşım benimsemiştir. Bu bağlamda umut temelinde bir anlatım görülmektedir.
- *4. Soru: Sizce bu afiş, izleyiciyi organ bağışı yapmaya motive eder mi?* Afişin güçlü bir biçimde motive edici olduğu görülmektedir. Üslup bakımından karar verme sürecini kolaylaştırıcı potansiyele sahiptir. Bağış davranışı, anlamlı ve ulaşılabilir bir eylem olarak öne çıkarılmıştır. Bu aynı zamanda 'ben de yapabilirim' algısını kuvvetlendirmektedir. 'Save a life' şeklinde verilen mesaj ise özgecilik davranışının temelindeki pozitif itici güç olarak düşünülebilir.
- *5. Soru: Psikolojik etkiyi artırmak için neler eklenebilir?* İmza ile ilgili farklı el yazıları ve isimler kullanılarak kişiselleştirilmiş imajı verilerek empati duygusunu güçlendirebilir. Mesajın kısa ve net olması karar verme sürecinde bilişsel yükü azaltacaktır.

- *6. Soru: Daha etkili bir afiş tasarımı için hangi psikolojik stratejiler kullanılabilir?* Cevap verilmemiştir.

Afiş 6 (P6) için;

- *1. Soru: Bu afiş sizde ilk olarak hangi duyguyu uyandırmıştır?* İlk bakışta sorumluluk, güç ve karar verme duygularını uyandıran bu afiş, ellerin konumlandırılması bakımından bireyin seçim yapma gücünü temsil etmektedir. Diğer taraftan karşıtlık yaratılarak yaşamla ölüm arasındaki ince çizgi somutlaştırılmıştır. Psikolojik açıdan bu tasarım, varoluşsal bir farkındalık yaratmaktadır.
- *2. Soru: Afişte kullanılan metin ve görseller, bağış sürecinde yaşanan gerçek duygularla uyumlu gözüküyor mu?* Gerçekte bağış süreci düşünüldüğünde karmaşık duygular yaşanmaktadır. Çünkü bu deneyimi içinde duygusal, empatik ve kararsızlık gibi birçok deneyimi bir arada yaratmaktadır. Afişte kullanılmış olan dil ise rasyonel bir çerçeve sunmaktadır. Sorumluluk bilincinin pekiştiği daha fazla algılanmakta olup, dayanışma açısından duygusal rezonansı sınırlı gibi görünmektedir.
- *3. Soru: Afişte potansiyel olarak travmatize edici, korkutucu ya da suçluluk uyandırıcı unsurlar var mı?* 'DEATH' kelimesinin büyük puntolarla ve siyah renkle yazılması bazı izleyicilerde ölüm temalı çağrışımları tetikleyebilir. Kısmen korkutucu olarak algılansa da bu durum yaşam & ölüm açısından dramatik bir vurgu yaratmaktadır. Aslında burada varoluşsal tarafı destekleyen bilişsel bir süreç yaratılmak istendiği izlenimi uyandırmaktadır. Tüm bunlarla birlikte ağırlıklı olarak kayıp deneyimi olan bireyler için geçici de olsa sıkıntı yaratma potansiyeli de göz önünde bulundurulmalıdır.
- *4. Soru: Sizce bu afiş, izleyiciyi organ bağışı yapmaya motive eder mi?* Bilişsel açıdan motive edebileceği söylenebilmektedir. Özellikle etik duyarlılığı yüksek bireylerde daha harekete geçirici olacaktır.
- *5. Soru: Psikolojik etkiyi artırmak için neler eklenebilir?* Yaşam için bir imza gibi alt mesajlarla umut güçlendirilebilir, gerçek bir el unsuru eklenmesi ile bir hikâye yaratılarak empati güçlendirilebilir, LIVE tarafının daha baskın hale getirilmesi olumlu eğilim yaratabilir.
- *6. Soru: Daha etkili bir afiş tasarımı için hangi psikolojik stratejiler kullanılabilir?* Ölüm kavramını biraz daha dönüşen bir yaşam biçimi gibi

aktarma eğiliminde olmak, mesajı davranışsal olarak tetikleyecek bir eylem çağrısı gibi çerçevelemek yerinde olabilir.

Uzman psikologdan alınan yorumlara göre afiş tasarımlarından P4 ve P6 dışında herhangi bir tasarımda rahatsız edici unsur bulunmadığı ve diğer afişlerin pozitif tutumlarıyla organ bağışına yönelik eğilimi artırabilecekleri yorumu ortaya çıkmaktadır.

Tasarımcı uzmana herhangi bir soru yöneltilmeden afişler üzerinden fikir, tasarım ve uygulama, riskler olarak genel yorumları istenmiştir. Alınan cevaplar şu şekildedir;

Afiş 1 (P1) için;

- *Fikir:* Kırmızı zemin üzerindeki kalp biçimiyle birleşen bumerang figürü, kalbin bir parçasının geri dönen bir şey ile onarıldığı fikrini iletmektedir.
- *Tasarım ve uygulama:* Minimal öge ve renk kullanımıyla üretilmiş bir grafik. Kalbin ve bumerangın hakiki görüntüleri üzerine değil, kavramsal ikonografileri üzerine kurulduğu için anlam evreninde global sayılabilecek bir yere oturuyor. Kırmızının kan rengine karşılık, umut kodu da taşıyan sarı yerinde bir seçim olmuş. Ancak geometrik yapısı ve hacmi çok bariz olan bumerang şeklinin de beyaz olması tasarımın minimalist yapısına daha uygun olabilirdi. Grafik ögenin bu kadar öne çıktığı bir tasarımda, başlık ya da metinlerin bu kadar geride kalması tercihi tartışılabilir. Bumerangın kenarları ve kalp figürünü oluşturan çizgilerin birleştiği yerdeki boşlukların geometrik olarak uyumsuzluğu bir sorun olarak görülebilir.
- *Riskler:* 'Organ bağışı geri döner' söylemi, bazı kültürel ya da dini kodlarda 'iyilik karşılıksız değildir' biçiminde bir yanlış yorumlamayı tetikleyebilir. Ama niyetin yaşam döngüsünü vurgulamak olduğu metinle de aktarıldığı için bu da çok da büyük bir risk taşımıyor. Bazı kültürlerde 'geri dönen organ' ifadesi fiziksel anlamda algılanabilir ancak grafik soyutlaması sayesinde bu risk zayıf. Bir insanın organlarının 'geri dönüşüm' için kullanılan parçalar olarak tanımlanmasının 'yaşamın kutsallığı' üzerinden bir karşılığı yok. Bu haliyle pragmatist ve mekanik bir argüman olarak karşılanması mümkün.

Afiş 2 (P2) için;

- *Fikir:* Bir otomobil kaportasının farklı renkte parçalarla kullanılarak tamir edilmiş olması ile bir tür 'yeni parça=yeni hayat' metaforu kurulmuş. 'Yeni

hayat, yeni yolculuk' başlığı doğrudan bir ifade olarak meseleyi anlatıyor. Organ naklini araç tamiriyle eşitlemesi mekanik bir benzetme olsa da bu haliyle izleyicisi tarafından kolay anlaşılabilir bir konsept kurulduğu kanaatindeyim.

- *Tasarım ve uygulama:* Hareket eden bir araç resmetmeyi hayata karışan bir insan analojisi olarak okuyorum. Gerekli olup olmadığı tartışılabilir. Bunu tasarımın uygulayıcısının bir tercihi olarak görebiliriz. Bu hareket duygusunu hız efektiyle verirken arka planda karanlık tonlar kullanılmasının sorunlu bir seçim olduğunu düşünüyorum. Bunun yerine yeşil ve mavi gibi doğaya referans veren renklerin tonlarını kullanmak doğallık duygusunu daha kolay yakalamayı sağlayabilirdi. Üstelik değişen organı temsil eden yeşil kapı ile zemindeki doğal unsurların komşuluğu, mesajı daha güçlü bir biçimde destekleyebilirdi. Başlık için seçilen tipografiye bir duygu taşıma misyonu yüklendiği için olsa gerek, el yazısı stili tercih edilmiş. El yazısı formunun okunaklılık sorunlarını da beraberinde getirmesi bir yana, duygusallık içeren böyle bir formun, büyük harf kullanımı gibi mantık içeren bir biçimle birlikte kullanılması tutarlı değil.
- *Riskler:* Tasarım ironik değil, hayatın devamlılığı metaforu üzerinden ilerlese de insanın bir makine ile özdeşleştirilmesinin sıcak bir yaklaşım olmadığı kesin. Kullanılan aracın markası, belki de bu durumu dengelemek, duygusal, yumuşak ve sakin bir ton yakalayabilmek için bir tercihtir. Diğer yandan epey eskide kalmış bir otomobil modelinin kullanılmasını bir tür yaşlılık göndermesi gibi görmek de mümkündür.

Afiş 3 (P3) için;

- *Fikir:* Sökülen bir figürden yeni bir figür örülmesi, bir organın çözülmesinin diğer bir organı oluşturması, nakil fikrini taşımak açısından yaratıcı bir yaklaşımdır. Organ bağışını bir tür 'sevgi emeği' olarak da konumlandıran bu fikir güçlü bir insancıllık ve etik bir derinlik de içeriyor.
- *Tasarım ve uygulama:* Yok olan bir hayatın diğerini var edebileceğinin örgü şişleriyle hikâye edildiği bu kompozisyon renk uygulamasındaki ekonomiyle de birleşince kolay anlaşılır bir tasarım ortaya çıkmış. Herhangi bir organın değil de hayatı simgeleyen ve artık evrensel hale gelmiş kalp ikonografisinin kullanılması da bu kolay anlaşılabilirliğin bir başka boyutunu taşıyor.

Sembolik dilin yumuşaklığı ve evrenselliği anlatımı kurarken doğal bir duygusallık oluşturuyor. Örgü şişleri, ipler ve kalpler üzerinden kurulan yalın bir anlatımla karşı karşıyayız. Ancak bu yalınlık, iplerdeki gereksiz (belli ki gerçekliği artırma niyetiyle yapılmış) detaylar ve başlığı okunaksızlaştıran tipografik tercihlerle sakatlanmış. Bu kadar küçük bir başlığın el yazısı formuyla verilmesi okurun görmesini zorlaştırmaktadır.

- *Riskler:* Kötü niyetli bir bakış ya da satirik mizahi tavırlarla yorumlanması ve olumsuz esprisinin yapılması mümkün.

Afiş 4 (P4) için;

- *Fikir:* Pozitif, umut veren, yaşama odaklı ve organ bağışını 'kutlanabilir bir olay' olarak konumlandıran güçlü bir fikir. Bir pastanın eksik parçasının başka bir pasta dilimi ile tamamlanması organ naklini, bu pastanın doğum günü pastası olması ise yeniden dünyaya gelmeyi gayet yerinde bir metaforla anlatıyor. Organ naklinin 'ikinci kez doğum' ya da 'yeni bir başlangıç' şansı vermesi izleyicinin zekasını da ödüllendiren bir kavrayış.
- *Tasarım ve uygulama:* Nötr bir zemin rengi seçilmesi tasarımı heyecansız bir hale getirmiş. Oysa hem görseldeki zenginlik hem de içerikteki 'ikinci hayat' fikri daha heyecanlı bir zemini, hiç olmazsa sonsuz beyaz fon gibi bir ışıklılığı hak ediyor. Bedenin sağlam ve değiştirilmesi gerekmeyen bölümünü temsil eden büyük pasta parçası süssüz, hatta sıradan. Bu seçime bakınca, tasarımcının parçayı, mumlu bölümdekinin tersine, doğum gibi özel bir günün değil, her günün pastası olarak göstermeyi tercih ettiği anlaşılmaktadır. Mumun pastaya saplandığı yerdeki foto manipülasyon işçiliği daha iyi olmalıydı. Bu haliyle fotoğrafın gerçeklik duygusu zayıflamış gözüküyor. Başlıkta kullanılan retro tipografi fazla hareketli. Minimalist bir fikrin üzerindeki bu bezemeci figür tasarımda gereksiz bir titreşim kalabalığı yaratıyor. Gözü yormakla kalmıyor, görünmesini zorlaştırdığı 'organ bağışçısı ol, hayat kurtar' çağrısını önemsizleştiriyor.
- *Riskler:* Bazı izleyiciler için pastanın bir diliminin farklı olması 'yama' ya da 'eksiltme' gibi çağrışımlar yaratma riski var. Fikirdeki sıcaklık, yukarıda aktardığım hatalardan arınmış bir tasarımla dengelendiğinde bu risk ortadan kalkacaktır.

Afiş 5 (P5) için;

- *Fikir:* Böbrek formuna dönüşen bir imza ile organ nakline rıza göstermenin bir imza ile mümkün olduğunun anlatıldığı bir afiş. İmza atmak gibi bürokratik bir eylemi hayat kurtarmakla eşleştiren rafine bir fikir.
- *Tasarım ve uygulama:* Hafif ve çizgisel tipografi zarif görünüyor olabilir, ama okunaklılığı oldukça zayıf. İmzanın doğası gereği çizgisel olmasıyla da birleşince bu zayıflık tüm tasarıma yayılmış. Boş alanın kullanımının yarattığı abartısızlık ve sadelik huzurlu görünse de belli bir mesafeden sonra okunmasını zorlaştırdığı için afişin işlevini zayıflatıyor.
- *Riskler:* Yüksek soyutlamanın getirdiği anlam zorlaması ve imzadaki figürlerin böbrek olduğunun anlaşılamaması riski taşıyor.

Afiş 6 (P6) için;

- *Fikir:* Ölüm kelimesindeki bir harfi taşıyarak yaşamı var etmek etkileyici sayılabilecek bir buluş. Aynı bloktan türetilmiş bu iki kelime bir elin hareketiyle birleşince ölümden yaşama bir kaynak aktarılmış oluyor.
- *Tasarım ve uygulama:* Fikir, güçlü bir tipografik oyun, minimalist bir figür kombinasyonu ve kırmızı-beyaz-siyah renk kontrastı ile görselleştirilmiş. Tasarım yoluyla, izleyiciye ölümden yaşama geçerken "karar elinde" mesajı veren bir netlik inşa edilmiş. Böylece, özneye etik bir sorumluluk yüklendiğinin de altı çizilmiş. İngilizce alfabede büyük i harfinin olmaması dışında göze batan bir tasarım tutarsızlığı yok. Diğer yandan fikrin duygusal derinliği yok denecek kadar az. Bu durum ölüm / yaşam gibi dehşet içeren bir ikilemle birleşince soğuk ve mesafeli bir his yaratıyor.
- *Riskler:* Başlığın dramatik tonunu güçlendiren aşırı sade yapı didaktik bir etki yaratabilir olsa da politik değil, vicdani bir çağrı içermesi sayesinde risk azalıyor.

Uzman tasarımcıdan alınan yorumlara göre izleyicide en düşük riski taşıyan, tasarım uygulamasının güçlü olduğu ve organ bağışına karşı tutumunu olumlu yönde etkileyebilecek nitelikte tasarlanmış olan afiş tasarımının P3. Olduğu anlaşılmaktadır.

4.1.3. Araştırma Kapsamında Tasarlanan Yeni Afişler

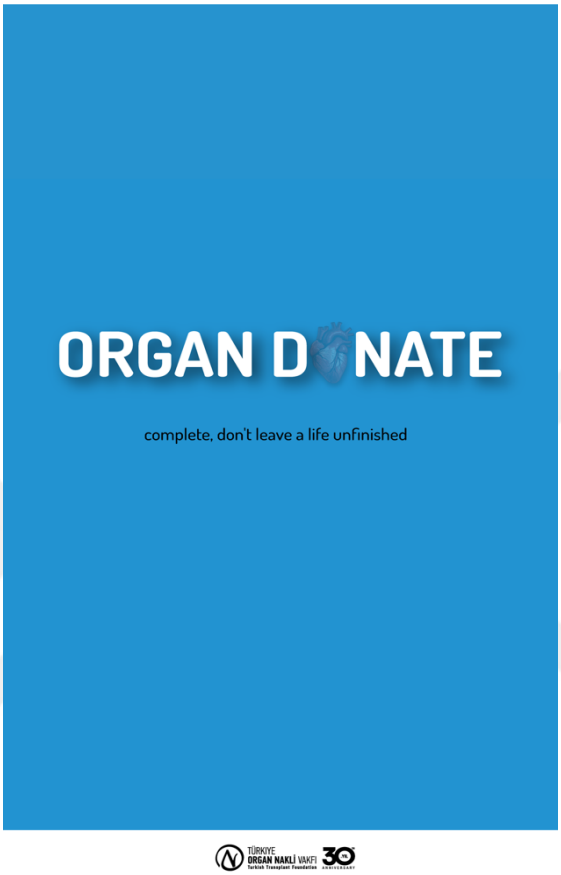
Uzman tasarımcıdan ve uzman psikologdan alınan bu geri bildirimler ve pilot çalışmanın tüm verilerinin analizlerine bakılarak, empatik tasarım süreçlerini de takip

eden yeni üç adet afiş tasarımı hazırlanmıştır (Şekil 41., Şekil 42., Şekil 43.). Araştırmanın literatür kısmında aktarılan Leonard ve Rayport'un empatik tasarım basamakları bu araştırmaya göre şu şekilde uygulanmıştır:

- *Gözlem:* Sürecin ilk basamağı olan gözlem kısmında, gözlemlenecek kişiler araştırmanın örneklemi olarak belirlenen katılımcılardır. Bu katılımcılar bilimsel araştırma yöntemlerine göre belirlenmiştir. Gözlem yapacak kişi ise araştırma sorusunu ortaya koyan ilk araştırmacıdır. Gözlemcinin (katılımcıların) izledikleri şey ise araştırmanın çerçevesine uygun, nörotasarım bağlamında incelenmesi anlamlı, toplumu ilgilendiren etik konulardan biri olan organ bağışı alanında yarışmada dereceye girmiş afiş tasarımlarıdır. Gözlemin yapıldığı ortam bilimsel çıktıların ortaya konduğu bir nöropazarlama laboratuvarı olduğu için bu alanda uzman ve laboratuvar konusunda deneyimli bir ekip ile ilerletilmiştir.
- *Veri toplama:* Empatik tasarım tekniklerinin, sorgulamadan ziyade gözlemi vurguladığı için, insanların eylemlerini nasıl yorumlayacaklarını bilmek istediklerinde gözlemciler gözlemledikleri kişilere açık uçlu sorular sorabilmektedir. Bu araştırma kapsamında alınan bilimsel verilerin yanı sıra katılımcılara deney sonrası 3 adet soru yöneltilmiştir.
- *Yansıma ve analiz:* Bu aşamada uzman görüşlerinden faydalanılmıştır. Aynı zamanda araştırmacı ve danışmanı tarafından afişler incelenmiş ve tasarımcı gözüyle yorumlamaları yapılmıştır.
- *Çözümler için beyin fırtınası:* Bu basamak genellikle yaratıcı süreçle ilgilidir ve disiplinli bir şekilde yönetilmesi gerektiğinden, araştırmacı tüm verilerin sonuçlarına göre yeni oluşturulacak olan afiş tasarımlarının hangi alt metinleri içermesi gerektiği ve bunların hangi tasarım ögeleriyle en doğru şekilde kurgulanacağı üzerine düşünsel bir süreçten geçmiştir.
- Olası çözümler için prototiplerin geliştirilmesi: Bu araştırma kapsamında ana çalışmada deney sürecine entegre etmek için tasarlanan 3 adet afiş tasarlamış ve bunlar üzerinden de veriler alınmıştır. Bu sayede araştırma sonucunda önerilecek olan yeni tasarım kriterleri için en doğru bilimsel yaklaşıma yakınlaşılmıştır.

Uzman görüşlerinden ve pilot çalışma bulgularından alınan verilere göre bir tipografik, bir illüstratif, bir fotografik afiş tasarımı hazırlanmıştır. Bu afiş tasarımları Şekil 40., Şekil 41. ve Şekil 42.'de gösterilmektedir.

Şekil 41. Araştırma Kapsamında Üretilen Tipografik Afiş Çalışması (P8)



Şekil 41.'de gösterilen afiş tasarımı, araştırma kapsamında hazırlanan tipografik afiş tasarımıdır. Bu tasarımda organ bağışı ile ilgili direkt bir mesaj iletilmesi amaçlanmıştır. Bu mesajı iletirken tırnaksız, bold bir yazı karakteri kullanılmıştır. Mesajın önemini ve duyurulma hissini izleyiciye geçirebilmek için büyük harflerle yazılmıştır. Kullanılan tırnaksız yazı karakteri de yumuşak köşelidir. Buradaki amaç, organ bağışı gibi toplum içerisinde soru işaretleri barındıran bir konu hakkında keskin bir dille çağrı yapmanın doğru olmadığının düşünülmesidir. Yani mesajı direkt ileten ancak karşı tarafta negatif etki yaratmayacak bir tasarım hazırlanması amaçlanmıştır. 'O' harfinin kalp organının opaklığı düşük bir görüntüsünün kullanılması, gözün tamamlama ilkesiyle hem metni okutmak hem de konunun ciddiyetini vurgulamak amaçlanmıştır. Opaklığının düşük olarak kullanılmasının sebebi, kanlı kalp görüntüsünün insanlarda rahatsız edici etki yaratmasından kaçınmak istenmesidir.

Arka planda kullanılan mavi renk de izleyicide organ bağışına yönelik pozitif çağrışım uyandırması amacıyla tercih edilmiştir.

Şekil 42. Araştırma Kapsamında Üretilen Fotografik Afiş Çalışması (P9)



Şekil 42.'de gösterilmekte olan afiş tasarımı fotografik bir afiş tasarımıdır. Trafik lambasındaki kırmızı ve yeşil renkleri metafor olarak kullanılmıştır. Günlük hayatta en çok karşılaştığımız görüntülerden biri olan trafik lambalarının, hayatı ilgilendiren bir konu üzerinden bilgi vermek için kullanılmasının temel sebebi kişilerde kolay anlaşılabilir imge oluşturmak ve empati duygusunu tetiklemektir. Burada kullanılan yazı karakteri Şekil 40.'daki ile aynı düşünsel süreç ile kurgulanmıştır. Arka planda kullanılan açık hava rengi ve metnin beyaz yazısı ile afiş tasarımında umut verici bir atmosfer yaratmak amaçlanmıştır. Bu afiş ile de katılımcıya mesajı direkt olarak iletirken, mesajı içselleştirmelerini sağlamak amaçlanmıştır.

Şekil 43. Araştırma Kapsamında Üretilen İllüstratif Afiş Çalışması (P7)

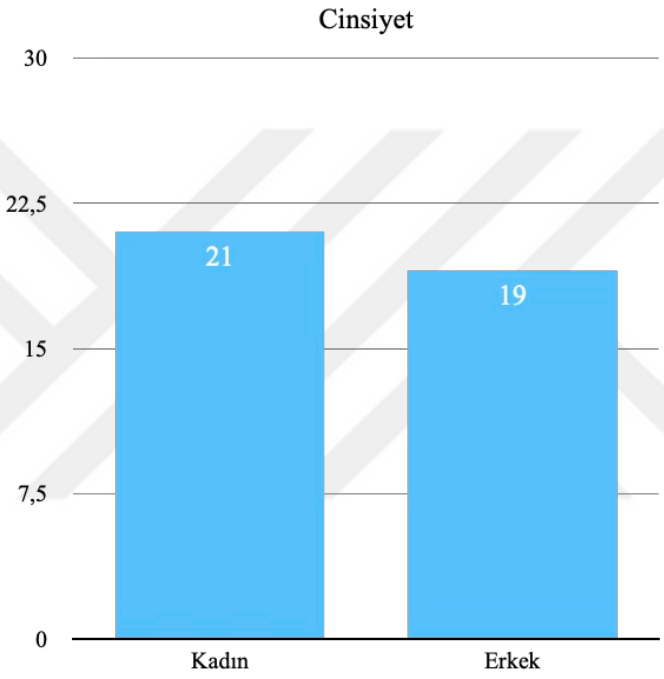


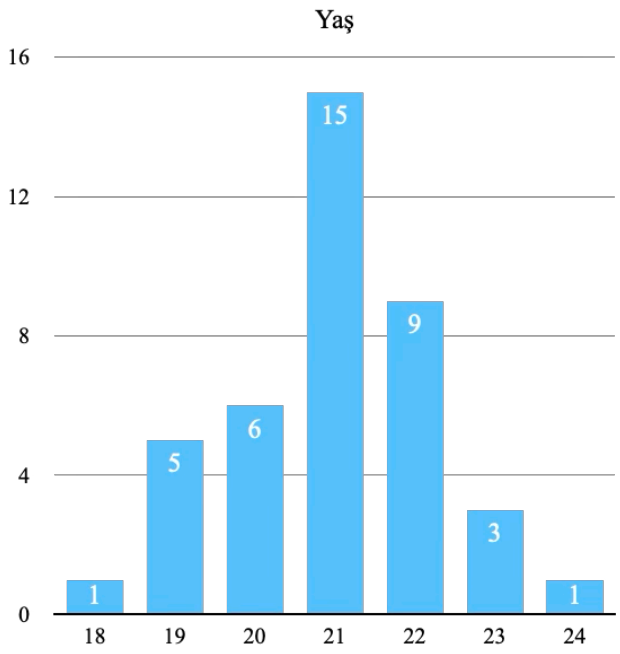
Şekil 43.'te gösterilen afiş tasarımı, araştırma kapsamında üretilen illüstratif afiş tasarımıdır. Bu tasarım ile izleyicilere, bir hayat biterken birden fazla hayata dokunabileceği mesajı verilmek istenmiştir. Burada verilen mesaj da empati duygusunu tetiklemeye yönelik bir mesajdır. İnsan figürlerinde kullanılan zıt renkler ile, ölüm ve yaşamı çağrıştırması hedeflenmiştir. Kalp atışının siyah figürden sonra başlıyor olması da yine ölüm ve yaşamı destekleyen imge olarak konumlandırılmıştır. Bu defa arka plan kırmızıdır. Burada seçilen kırmızı renk, kullanılan diğer tasarım ögelerinin anlamını artırıcı güç olarak kullanılmıştır. Afiş içerisindeki metin de yine büyük harflerle, kendini okutan bir tarzda hazırlanmıştır.

4.1.4. Ana Çalışma Bulguları

10.09.2025 tarihi ile 17.11.2025 tarihleri arasında Üsküdar Üniversitesi lisans öğrencilerinden yaş aralığı 18-24 olan kişilerin rastgele yöntem ile seçilmesiyle oluşturulan 40 kişilik katılımcı havuzuyla ana çalışma yapılmıştır. Bu ana çalışma, pilot çalışma ve uzman görüşlerinden alınan verilerle yeniden tasarlanan 3 adet afiş tasarımı ile toplam 9 afiş üzerinden yapılmıştır. Ana çalışmadan alınan veriler aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Şekil 44. Ana Çalışma Katılımcıların Demografik Özellikleri





Şekil 44.'teki grafiklere göre, araştırmanın ana çalışmasındaki gönüllü katılımcıların cinsiyetleri 21 kadın 19 erkek olarak %52'ye %48 dağılım göstermektedir. Yaş dağılımında ise; altı katılımcı 20 yaşında, beş katılımcı 19 yaşında, bir katılımcı 24 yaşında, dokuz katılımcı 22 yaşında, on beş katılımcı 21 yaşında ve üç katılımcı 23 yaşında olarak görülmektedir.

Tablo 9. Ana Çalışma Katılımcılarının Organ Bağışı Tutumu

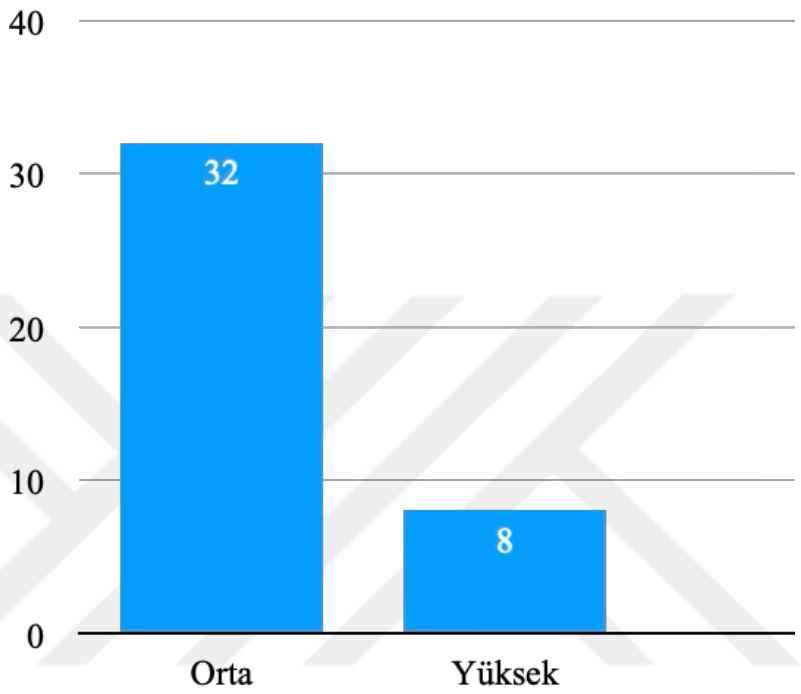
	Organ bağışı kartınız var mı?	**Organ bağışı konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?**	**Öldükten sonra organlarınızın bağışlanmasını ister misiniz?**	**Organ bağışı yapmak için nereye başvurulduğunu biliyor musunuz?**	**Türkiye'de organ bağışı düzeyi sizce yeterli mi?**
K1	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K2	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K3	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K4	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K5	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K6	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Yeterli
K7	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K8	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yetersiz
K9	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K10	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K11	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yetersiz
K12	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K13	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K14	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K15	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K16	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K17	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz

K18	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yetersiz
K19	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K20	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yetersiz
K21	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Bilmiyorum
K22	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K23	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K24	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K25	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Bilmiyorum
K26	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Bilmiyorum
K27	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K28	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K29	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K30	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Bilmiyorum
K31	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K32	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Bilmiyorum
K33	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Yetersiz
K34	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K35	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Yetersiz
K36	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K37	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yetersiz
K38	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Yetersiz
K39	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Bilmiyorum
K40	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Bilmiyorum

Tablo 9.'daki bulgulara bakıldığında katılımcıların hiçbirinin organ bağışı kartı olmadığı görülmektedir. Organ bağışı konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünen yalnızca bir katılımcı bulunmaktadır. On dokuz katılımcı öldükten sonra organlarının bağışlanmasına evet cevabı vermiş, yirmi bir katılımcı ise hayır cevabını

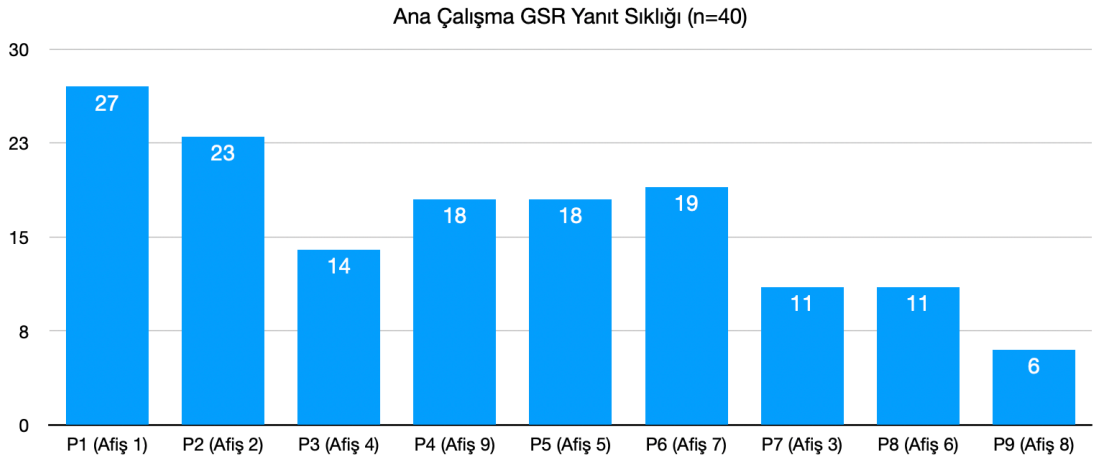
vermiştir. Yedi katılımcı organ bağışı için nereye başvurulacağını bildiğini geri kalan otuz üç katılımcı ise bilmediğini belirtmiştir. Türkiye'de organ bağışının yeterli olduğunu ifade eden bir katılımcı vardır. On altı katılımcı yetersiz olduğunu ve geri kalan on üç katılımcı ise konu hakkında bilgisi olmadığını belirtmiştir.

Şekil 45. Ana Çalışma Katılımcılarının Empati Düzeyi



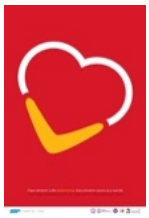
Şekil 45.'teki grafiğe göre katılımcıların empati düzeylerini ölçmek için kullanılan Empatik Eğilim Ölçeği'ne verilen cevaplara göre hazırlanmıştır. Katılımcıların 5li likert ölçeğe göre verdikleri cevaplar Ek 3.'te detaylı bir tablo halinde verilmiştir. Buna göre, katılımcılar arasında empati düzeyi düşük olan kimse yoktur. Bununla birlikte, katılımcıların sekizi yüksek empati düzeyine sahip olup geri kalan otuz ikisi orta empati düzeyine sahiptir. Böylece tüm katılımcılar dahil edilme kriterlerini de karşılayarak deney sürecine tabii tutulmuşlardır.

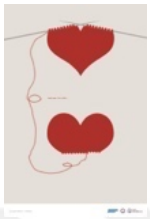
Şekil 46. Ana Çalışma Katılımcılarının GSR Verileri 1

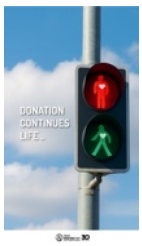


Şekil 46.'daki grafikte ana çalışma katılımcılarının afişlere göre GSR yanıt sıklığı verilmiştir. Bu çalışmada yanıt, ilgili afiş için kaydedilen GSR değerinin 0'dan büyük olması (GSR>0) olarak operasyonel biçimde tanımlanmıştır. Buna göre yanıt sıklığı, her afiş için GSR>0 değerine sahip katılımcıların yüzdesi olarak hesaplanmıştır. Buna göre *P1* en yüksek yanıt sıklığına sahipken, *P4* en düşük yanıt sıklığını göstermiştir. Yanıt sıklığı, yanıtın varlığını göstermektedir. Afişe verilen tepkinin pozitif/ negatif yönünü tek başına değerlendirmek için yeterli değildir.

Tablo 10. Ana Çalışma Katılımcılarının GSR Verileri 2

Afiş (P)	Yanıt veren n (%)	Medyan GSR	Q1-Q3
P1 	18 (%45)	0,0593	0,0242-0,1238
P2 	26 (%65)	0,0322	0,0214-0,1124

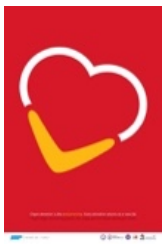
P7 	13 (%32,5)	0,0498	0,0164-0,0816
P3 	17 (%42,5)	0,0528	0,0206-0,0762
P5 	18 (%45)	0,0470	0,0204-0,0996
P8 	12 (%30)	0,0234	0,0140-0,0644
P6 	16 (%40)	0,0325	0,0220-0,0915

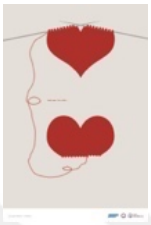
P9 	14 (%35)	0,0483	0,0129-0,4985
P4 	6 (%15)	0,0324	0,0117-0,0444

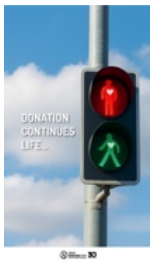
Tablo 10.'da her bir afişin katılımcılarda oluşturduğu anlık uyarılma ve dikkat yönelimi düzeyini, yanıt veren katılımcı oranı ve yanıt verenlerdeki yanıt büyüklüğü üzerinden karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktadır. Bu nedenle tablo yanıt genliği (yalnız GSR>0 için medyan ve Q1-Q3) ve yanıt sıklığı (yanıt veren n, %) olarak iki ayrı boyutta okunmalıdır. Yanıt sıklığı için; afişler arasında yanıt veren katılımcı oranları farklılaşmaktadır. En yüksek yanıt sıklığı P2'ye verilmiştir (n=26, %65). Bunu P1 (n=18, %45) ve P5 (n=18, %45) izlemektedir. En düşük yanıt sıklığı P4'te saptanmıştır (n=6, %15). Bu bulgu, ana örneklemde P2'nin daha fazla katılımcıda otonom uyarılma tepkisini tetiklediğini ve bu tasarımın katılımcıların daha büyük bir kısmında durup bakma eğilimi yarattığını ve dolayısıyla iletişimsel temas kurulabildiğini düşündürmektedir. P4'ün ise daha sınırlı sayıda katılımcıda yanıt ürettiğini ve dikkat çekici uyaranlar bakımından daha sınırlı kaldığını düşündürmektedir. Yanıt genliği için; yanıt veren katılımcılar dikkate alındığında medyan GSR değerleri afişler arasında değişkenlik göstermektedir. En yüksek medyan genlik P1 (0,0593) ve P5'te (0,0528) görülürken, en düşük medyan genlik P8'de (0,0234) izlenmektedir. Bu bulgular, bazı afişlerin daha çok kişide yanıt oluşturmasının yanı sıra, yanıt oluştuğunda genlik düzeyinin de afişe bağlı olarak değişebildiğini göstermektedir. Çeyrekler aralığı (Q1-Q3), yanıt genliğinin katılımcılar arasında ne kadar değiştiğine ve katılımcılarda ne kadar ortak bir tepki ürettiğine ilişkin bilgi sunmaktadır. Örneğin, P1 (0,0242-0,1238), P2 (0,0214-0,1124) ve P9'un (0,0129-0,4985) Q1-Q3 aralığının görece geniş olması, az sayıda yanıt veren katılımcı içinde dahi heterojen bir yanıt örüntüsüne işaret etmektedir. Buna karşılık

P9'un Q1-Q3 aralığının daha dar olması (0,0117-0,0444), yanıt verenlerde yanıt büyüklüğünün daha tutarlı seyrettiğini düşündürmektedir. Çoğu afiş orta düzeyde bir aralık göstermektedir. Ancak P9'da önemli bir fark görülmektedir. Bu veri katılımcıların bir alt kümesinde çok büyük tepkiler olduğunu, diğerlerinin ise düşük ile orta düzeyde tepkiler gösterdiğini düşündürmektedir. Bu genellikle tasarımın kutuplaştırıcı olduğu anlamına gelebilmektedir. Bazı izleyicileri güçlü bir şekilde harekete geçirmektedir ancak çoğunlukta aynı etkiyi yaratmamaktadır. P3 (0,0206-0,0762) ve P7 (0,0164-0,0816) karşılaştırmalı olarak daha istikrarlı görünmektedir. P4 (0,0117-0,0444) ise dar bir çeyrekler arası aralığa sahiptir ancak düşük yanıt oranı (%15) genel etkinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Bu durumda tutarlılık açısından P7 ve P3 daha tutarlı görünmektedir. GSR tepkileri, tek başına duyguyu tanımlamak yerine, afişin izleyicide bir şeyleri harekete geçirme (tetikleme), dikkat çekme ve bedensel düzeyde karşılık üretme kapasitesinin göstergesi olarak ele alınabilir. Tablodan alınan sonuçlara göre, afişler arasında izleyiciyle kurulan etkileşimin aynı yoğunlukta olmadığı görülmektedir.

Tablo 11. Ana Çalışma Katılımcılarının Göz İzleme Verileri

Afiş (P)	Fixation /Saccaden	Fixation (Ort±SS)	Fixation (Min-Max)	Saccade (Ort±SS)	Saccade (Min-Max)
P1 	40	17,23±6,66	0-27	51,90±13,08	2-70
P2 	40	19,88±5,45	9-30	53,38±8,37	34-70

P7 	40	18,43±4,86	7-30	55,55±9,94	21-72
P3 	40	18,98±5,67	1-29	52,75±11,71	1-70
P5 	40	19,25±5,60	1-27	54,27±11,60	0-74
P8 	40	18,90±6,15	0-27	54,85±11,77	0-73
P6 	40	19,38±5,83	0-27	52,12±11,46	0-71

P9 	40	18,77±6,45	0-28	51,35±12,84	0-72
P4 	40	18,95±6,21	1-28	51,75±11,08	3-68

Tablo 11.'e göre, dokuz afişin tamamında her bir uyaran için aynı sayıda katılımcıdan (n=40) alınan göz izleme verileri bulunmaktadır. Tablonun geneline bakıldığında hem fixation hem de saccade verileri afişler arasında nispeten dar aralıklarda yer almaktadır. Bu da tasarımların genel olarak benzer görsel etkileşim ve tarama davranışı seviyelerini uyandırdığını göstermektedir. Ortalama fixation verileri yaklaşık 17 ile 20 arasında, ortalama saccade verileri ise yaklaşık 51 ile 56 arasında kümelenmektedir. Bu örüntü, genel düzeyde katılımcıların hangi afişi görüntülediklerine bakılmaksızın, genellikle karşılaştırılabilir sayıda duraklama ve işleme (fixation) ve geçiş hareketi (saccade) gerçekleştirdiklerini göstermektedir. Bu nedenle, en anlamlı yorum, ortalamalardaki, standart sapmalardaki ve minimum-maksimum aralıklardaki ince farklılıklardan gelmektedir. Göz sabitlemeleri genellikle gözlerin nispeten sabit kaldığı ve görsel bilgilerin işlendiği anlar olarak yorumlanmaktadır. Bu nedenle daha yüksek sabitleme sayıları daha yoğun incelemeyi, daha yüksek bilgi yoğunluğunu veya anlam çıkarmak için metin okuma gibi daha büyük bilişsel çabayı yansıtabilmektedir. Tablo 11.'deki verilere göre P2 en yüksek ortalama fixation (19,88±5,45) göstermektedir. Bu da izleyicilerin ortalama olarak bu afişlerde diğerlerine göre görsel içeriği biraz daha sık duraklattığını ve işlediğini göstermektedir. P7 (19,38±5,83), P5 (19,25±5,60) ve P4 (18,98±5,67) benzer, orta derecede yüksek bir fixation göstermektedir. P1, en düşük ortalama fixation göstermektedir. Bu durum, katılımcıların ana mesajı hızlıca kavrayıp daha az duraklamayla ilerlediğini, kapsamlı bir inceleme gerektirmeden dikkati çeken daha görsel olarak baskın bir odak unsurunu veya belirli bilgilerin daha az dikkat çektiğini yansıtabilir. Afişler, katılımcıların

bakışlarını ne kadar tuttukları açısından genel olarak karşılaştırılabilir görünmektedir ve P2, sürekli incelemeyi tetiklemek için en güçlü aday olarak öne çıkmaktadır. Saccade verileri, bakışı bir konumdan diğerine kaydıran hızlı göz hareketlerini temsil etmektedir ve sayıları genellikle birden fazla unsur veya ilgi alanı üzerinde tarama seviyesini yansıtmaktadır. Daha yüksek göz hareketi sayıları, daha keşifçi davranışları (farklı bileşenler arasında hareket etme, ögeleri karşılaştırma, ilgili bilgileri arama) gösterirken, daha düşük göz hareketi sayıları, daha az bölgede yoğunlaşmış daha istikrarlı bir bakışı veya daha basit bir görsel hiyerarşiyi gösterebilir. Bulgulara bakıldığında, P3 en yüksek ortalama saccade (55,55±9,94) göstermektedir. Bu da katılımcıların dikkatlerini birden fazla alan arasında daha sık kaydırdığını ima edebilir. Bunun nedeni düzenin birkaç rakip öge içermesi, bilgilerin tasarım boyunca dağıtılması veya görsel yapının sıralı taramayı teşvik etmesi olabilir. P8 (54,85±11,77) ve P5 (54,27±11,60) te nispeten yüksek olup, benzer bir aktif tarama olduğunu desteklemektedir. Buna karşılık P9 en düşük ortalama saccade sayısına (51,35±12,84) sahip olup, bunu P1 (51,90±13,08) ve P4 (51,75±11,08) takip etmektedir. Bu düşük ortalamalar, daha merkezi bir dikkati daha net bir tek odak noktasını veya kapsamlı bir arama gerektirmeden mesajını hızlı bir şekilde ileten bir tasarımı yansıtabilir. Ancak farklılıklar arasında çok büyük farklılıklar da bulunmamaktadır. P7 en fazla taranan ve P9 daha istikrarlı bir izlenen olduğunu göstermektedir.

Standart sapmalarda ve minimum-maksimum aralıklarında yansıyan katılımcılar arası değişkenlikler önemli bir bileşendir. P1 ve P9'un nispeten daha yüksek standart sapma değeri göstermektedir. P1, P8, P9 ve P4 daha yüksek fixation verisine sahiptir. Bu durum, izleyicilerin davranışının tekdüze olmadığını göstermektedir. Bazı katılımcılar kapsamlı tarama ve çoklu odaklanma yaparken, diğerleri hızla küçük bir alan alt kümesine odaklanabilir veya daha erken ilgilerini kaybedebilirler. Buna karşılık, nispeten daha düşük değişkenliğe sahip afişler (örn; P2 ve P7) daha tutarlı izleme yakaladıklarını göstermektedir. Bu da geniş bir kitlede tahmin edilebilir, tekrarlanabilir bir iletişim sonucu doğuracak bir durumdur. Minimum ve maksimum değerler, bağlamı daha da zenginleştirmektedir. Bazı afişlerde fixation ve saccade sayıları için çok düşük minimum değerler gösterilmektedir (örn; P1, P8, P6 ve P9 fixation; P5, P6, P9 saccade). Katılımcılar gerçekten uyarıcıyı gördüyse ve kayıt geçerliyse, en azından bazı fixation ve saccade verileri maruz kalma sırasında meydana gelmelidir. Bu nedenle sıfır minimum değeri olağandışı kabul edilmektedir. Bu tür

değerler, katılımcıların bir alt kümesi için kısa maruz kalma sürelerinden, izleme kalitesi nedeniyle göz kırma, kafa hareketi, kalibrasyon kayması gibi güçlü veri kaybından veya geçersiz denemelerin dışlanmak yerine sıfır olarak kodlanmasından kaynaklanabilmektedir. Bu nedenle minimum değerler potansiyel bir veri kalitesi işareti olarak ele alınmalıdır.

Bulgulara bu sonuçlara göre genel bir şekilde yorumlamak gerekirse; göz izleme sonuçları, afişlerin toplam etkileşim açısından büyük ölçüde karşılaştırılabilir olduğunu, ancak uyandırdıkları görsel işleme tarzında ince farklılıklar gösterdiğini düşündürmektedir. P2'nin veri sonuçları, biraz daha uzun süreli incelemeyi ve tutarlı tarama davranışı sağladığını göstermektedir. Bu da afiş tasarımında dikkati güvenilir bir şekilde tuttuğunu ve işlemeyi teşvik eden bir tasarım için güçlü bir aday olduğunu göstermektedir. P7, en sık bakış geçişlerini ortaya çıkarmaktadır. Bu durum da artan keşif olarak yorumlanabilir. Afişin katılımcıları birden fazla bilgilendirici bileşen arasında kolaylıkla yönlendirilmiş ve mesajı net bir şekilde izleyiciye aktarmıştır. P1 ve P9 için katılımcılar istikrarlı bir izleme göstermektedir.

Tablo 12. Ana Çalışma Katılımcılarla Yapılan Derinlemesine Görüşme Sonuçları

Katılımcı	Cinsiyet	Soru 1.	Soru 2.	Soru 3.
K1	Erkek	P3	Hayır	Hayır
K2	Erkek	P7	Hayır	Hayır
K3	Erkek	P9	Hayır	Evet (olumlu)
K4	Kadın	P6	P3	Evet (olumlu)
K5	Kadın	P7	P3	Evet (olumlu)
K6	Kadın	P9	Hayır	Evet (olumlu)
K7	Erkek	P6	P5	Hayır
K8	Erkek	P7	Hayır	Hayır
K9	Kadın	P9	Hayır	Evet (olumlu)
K10	Kadın	P7	Hayır	Evet (olumlu)
K11	Kadın	P6	P4	Hayır

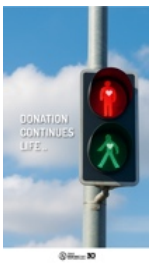
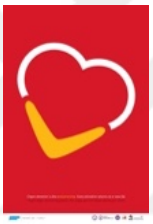
K12	Kadın	P9	Hayır	Evet (olumlu)
K13	Kadın	P3	Hayır	Evet (olumlu)
K14	Erkek	P7	P4	Evet (olumlu)
K15	Kadın	P6	Hayır	Evet (olumlu)
K16	Erkek	P7	Hayır	Evet (olumlu)
K17	Erkek	P2	Hayır	Evet (olumlu)
K18	Erkek	P7	Hayır	Evet (olumlu)
K19	Kadın	P6	Hayır	Evet (olumlu)
K20	Erkek	P2	Hayır	Evet (olumlu)
K21	Erkek	P9	Hayır	Hayır
K22	Erkek	P2	Hayır	Hayır
K23	Erkek	P6	Hayır	Hayır
K24	Erkek	P9	Hayır	Hayır
K25	Kadın	P9	Hayır	Hayır
K26	Kadın	P3	Hayır	Evet (olumlu)
K27	Erkek	P3	Hayır	Hayır
K28	Erkek	P7	Hayır	Evet (olumlu)
K29	Kadın	P9	Hayır	Hayır
K30	Kadın	P7	P4	Evet (olumlu)
K31	Erkek	P6	Hayır	Hayır
K32	Kadın	P9	P2	Evet (olumlu)
K33	Kadın	P7	Hayır	Evet (olumlu)
K34	Erkek	P6	Hayır	Hayır
K35	Kadın	P9	Hayır	Evet (olumlu)
K36	Erkek	P6	Hayır	Hayır
K37	Kadın	P7	P2	Evet (olumlu)

K38	Kadın	P9	Hayır	Evet (olumlu)
K39	Kadın	P7	P2	Evet (olumlu)
K40	Kadın	P7	Hayır	Evet (olumlu)

Tablo 12.'den alınan verilere göre, katılımcıların on üçü (n=13) P7'nin en çok etki uyandıran afiş olduğunu belirtmiştir. Bu katılımcıların cinsiyet dağılımının neredeyse eşit olduğu görülmektedir (kadın=7, erkek=6). Bu da afişin belirli bir cinsiyet grubunu hedef almadığı, herkes tarafından görünür olabildiği anlamına gelmektedir. Bu afişi takip eden diğer afişler ise P9 (n=10) ve P6'dir (n=9). "*Afiş tasarımlarından herhangi birinde sizi rahatsız eden bir unsur var mıydı?*" sorusuna katılımcıların çoğunluğu (n=31) hayır cevabını vermiştir. Geri kalan cevapların üç tanesi P2'de, üç tanesi P4'te, iki tanesi P3'te, Bir tanesi P5'te rahatsız eden unsur olduğunu belirtmiştir. Ancak bu sayılar anlamlı veri yaratabilecek nitelikte değildir. "*Afiş tasarımları organ bağışı konusundaki düşüncelerinizde bir değişime sebep oldu mu?*" sorusuna ise katılımcıların çoğu (n=25) olumlu yönde bilinçlendiklerini ve fikirlerinin değiştiğini belirtmişlerdir. Olumlu yönde dönüt veren katılımcıların yarısından fazlası kadındır. (k=18, e=7).

Tablo 13. Ana Çalışma SPSS

Psikolojik Değişken	**Afiş (P)**	**Veri Aracı**	**r**	**p**	**İlişkinin Yönü ve Düzeyi**
Empati Düzeyi	P8 	Göz izleme (fixation)	0,43	< .05	Orta-yüksek düzeyde, pozitif
Empati Düzeyi	P5 	Göz izleme (saccade)	-0,373	< .01	Küçük-orta düzeyde, negatif

Empati Düzeyi	P9 	Göz izleme (saccade)	-0,304	< .01	Küçük-orta düzeyde, negatif
Empati Düzeyi	P4 	Göz izleme (saccade)	-0,365	< .01	Küçük-orta düzeyde, negatif
Organ Bağışı Tutumu	P1 	GSR	0,46	< .05	Orta-yüksek düzeyde, pozitif

Tablo 13.'e göre ana çalışmanın bulguları incelendiğinde empati düzeyi ile yalnıza P9'a ait fixation ölçümü arasında orta-yüksek düzeyde ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durumda, empati düzeyi yüksek katılımcıların söz konusu afişi daha fazla görsel dikkat ayırdığını ve mesajı daha derinlemesine işlediğini göstermektedir. Bu tablonun sonucuna göre, *P8'in empatik bireylerde daha yüksek bilişsel ve duygusal etki yarattığı* söylenebilmektedir. Bu durumda empatik bireyler, duygusal içerikleri daha yoğun işlemektedir.

Ana çalışmanın SPSS sonuçlarında empati düzeyi ve organ bağışı tutumu ile doğrudan anlamlı ilişkiler Tablo 13.'te gösterilmiştir. Bununla birlikte SPSS'den alınan verilere göre P5 (0.373), P9 (0.304) ve P4 (0.365)'da empati düzeyi ile göz izleme saccade verileri arasında negatif yönlü anlamlı sonuç olduğu görülmüştür. Bu bağlamda empati düzeyi arttıkça göz sıçraması sayısının azaldığı söylenebilmektedir.

Organ bağışı tutumu ile ilişkili olarak GSR verileri arasında anlamlı bir sonuç olduğu görülmüştür. Bu veriye bakılarak organ bağışına olumlu tutum geliştiren bireylerin

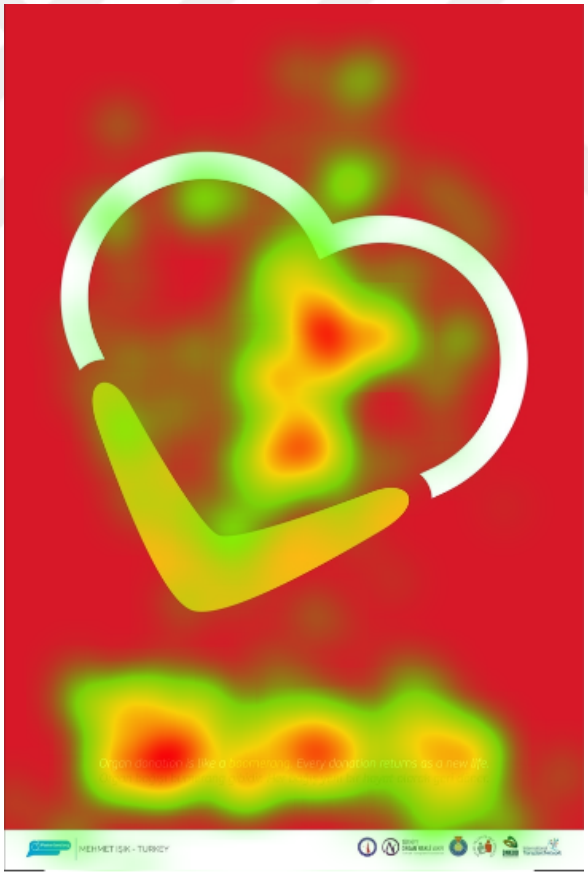
P1.'e daha güçlü duygusal tepki verdiği anlaşılmaktadır. Bu durumda, bireylerin afişte iletilen mesaj ile kişisel olarak daha anlamlı ilişki kurduğu anlaşılabilir.

4.2. Yorumlar

Ana çalışma ve pilot çalışma için göz izleme heatmap verileri en güçlü odak, ikincil odak, düşük dikkat, potansiyel dikkat dağıtıcı olmak üzere dört alt başlıkla incelenerek afiş tasarımları yorumlanmıştır. Heatmap verilerine göre izlemenin yoğunlaştığı bölgenin, izleyicide kesin bir etki yarattığını söylemek mümkün değildir. Bu verilere bakılarak yalnızca tasarım unsurlarının kullanımı ile ilişkili olarak tasarım alanını geliştirici yorumlar yapılabilmektedir. Her bir afişin pilot çalışma ve ana çalışma için alınan sonuçları karşılıklı olarak açıklanmıştır.

4.2.1. Pilot Çalışma Göz İzleme Isı Haritası Verileri

Şekil 47. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P1)



Şekil 47.'de P1 için pilot çalışma kapsamında yirmi katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Kırmızı rengin en yoğun olduğu bölüm, katılımcıların bakışlarının ekranda nerede ve ne kadar yoğunlaştığını göstermektedir. Yani kırmızı renk ile gösterilen bölgeler en uzun odaklanma ve en yoğun bakılan

bölümdür. Yeşil kısımlar ise afişte daha az yoğunlaşılan bölümlerdir. Yirmi katılımcının ısı haritası verileri ortalama ve anlamlı bir sonuç vermiştir. Bu sonuçlara bakıldığında P1'in tasarım uygulaması ile ilgili;

- En güçlü odak: Afişte en yoğun olarak izlenen alan kalp şeklinin ortasındaki kırmızı boşluk alandır.
- İkincil odak: Kalp figürünün altındaki mesaj içeren metnin yalnızca "organ donation is like a bumerang..." kısmının izlendiği görülmektedir. Burada farklı renk kullanımlarının etkisi olduğunu söylemek mümkündür.
- Düşük dikkat: Kalbi bir bütün haline getiren bumerang imgesi en düşük dikkati alan kısımdır. Bu yerleşim şekli ile bumerang imgesinin asıl vermek istediği mesajdan uzaklaştığı, yalnızca tamamlama ilkesi ile kalbi tamamlamaya yardımcı öge konumunda olduğu anlaşılmaktadır.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Tasarım çalışmasında bırakılan boşluk alanlardaki gözün dağılma durumunu belirten yeşil renkli ısı haritası görüntüsü, bu alanların potansiyel dikkat dağıtıcı unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu durumda tasarım uygulamasında verilmek istenen mesajın ilk anda verilemediği anlaşılmaktadır. Çünkü izleyiciler tasarımda ilk olarak boşluk alanı görmekte ve sonrasında verilen ana mesajın yalnızca başlangıcını okumaktadır. Bu da tasarım ögelerinin, gözün izleme yoluna yerleştirilmesinin yeterli okumayı veremeyebileceğini göstermektedir. Ancak verilen mesajın izleyicide gerekli etkiyi yaratmadığı da görülmektedir. Tasarımda fazla nefes alanlarının bırakılmış olması afiş tasarımını alımlamada ciddi sorunlar yaratabilmekte ve izleyicide nefes alanlarının ötesinde anlamlı olmayan boşluklar yaratabilmektedir.

Şekil 48. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P2)



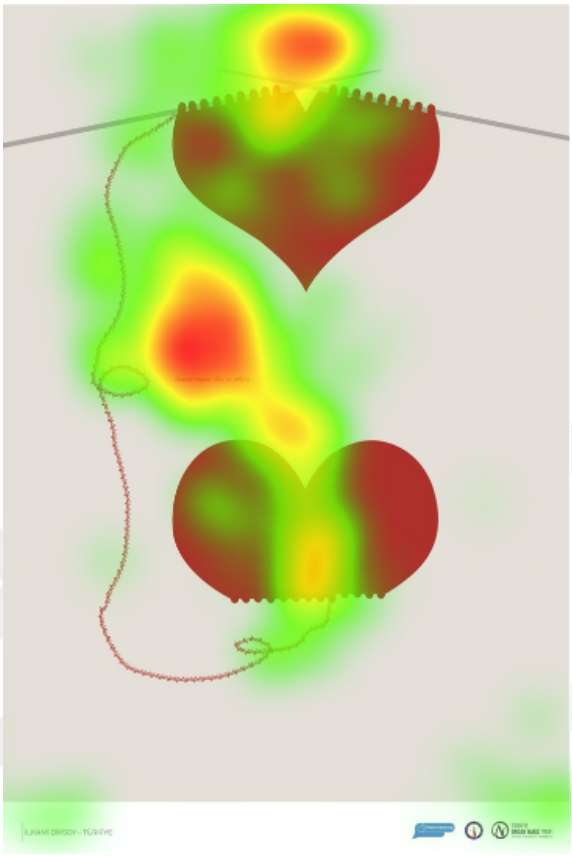
Şekil 48.'de P2 için pilot çalışma kapsamında yirmi katılımcıdan alınan ortalama göz izleme ısı haritası verisine bakıldığında şunlar söylenebilmektedir:

- En güçlü odak: Afişte en yoğun olarak izlenen alan mesajın yalnızca "…life new…" kısmının yoğun bir şekilde izlendiği görülmektedir.
- İkincil odak: En güçlü odak noktasından sonra göz, izleme akışında arabanın farklı renkte olan kapısına yönelmektedir.
- Düşük dikkat: Tasarımın arka fonu tamamıyla düşük dikkat unsuru olarak gözükmektedir. Göz yalnızca bazı hız efektlerinin olduğu yerlerde kısa ve belirsiz gezinmeler yapmıştır.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Tasarımın alt kısmında bulunan logo bandı potansiyel dikkat dağıtıcı unsur konumundadır. Bununla birlikte afiş çalışmasının sağ üst tarafındaki beyaz alanın da dikkat dağıtıcı unsur olduğu söylenebilmektedir.

Afiş çalışmasında verilmek istenen "new life new journey" mesajı izleyiciler tarafından bütünüyle alımlanamamıştır. Katılımcıların gözü farklı renkte olan kapıya doğru izlemeye devam etmiştir. Tasarımın genelinde izleyicilerin asıl görmeleri

gereken yerleri doğru akışta izlemiş olmaları afişte konumlandırmaların doğru yapıldığı anlamına gelmektedir.

Şekil 49. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P3)



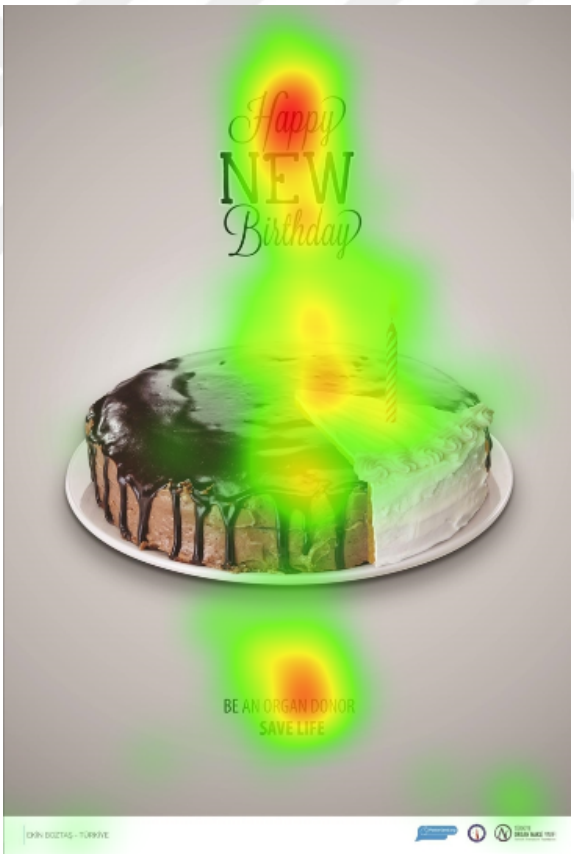
Şekil 49.'da P3 için pilot çalışma kapsamında yirmi katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Afişte en yoğun olarak izlenen alan mesajın verildiği alandır. Mesajda "donate organ, live in others…" yazmaktadır. Tasarımın bütününe bakıldığında güçlü odağın burada olmasının yazı puntosunun çok ufak olmasıyla anlamlandırmak doğru olacaktır. Benzer şekilde odağın güçlü olduğu bir diğer nokta afişin en üstünde örgü şişlerinin birleştiği boşluk alandır.
- İkincil odak: Afiş tasarımının izleme yolunda genel bir odak kayması olduğu görülmektedir. Bu nedenle net bir ikincil odak olduğu söylenememektedir. Afişin genelinde genel bir izleme yapıldığı görülmektedir.
- Düşük dikkat: Afiş tasarımının arka fonunda hiç göz gezdirilmemiştir bu nedenle düşük dikkat sadece arka fonda mevcuttur.

- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Bu çalışmada dikkat dağıtıcı unsur olarak tek bir alanı söylemek doğru olmayacaktır. Tasarımda birden fazla ana öge olması ve izleyiciyi tasarımda göz gezdirmeye yönlendirmesi bu unsurları aynı zamanda dikkat dağıtıcı unsur konumuna taşımaktadır. Bu çalışmada da logo bandı izleyiciyi ana mesajdan koparan niteliktedir.

P3 çalışmasında verilmek istenen mesaj görsel ağırlıklı olarak aktarılmıştır. Ana mesajın çok küçük punto ile verilmesi, ilk okutulmak istenenin bu mesaj olması durumunda doğru bir uygulama yöntemi olduğu söylenebilmektedir. Çünkü izleyiciler ufak olan yazıyı okumak için daha uzun göz izleme yaparak dikkatlerini ilk başta mesaja vermişlerdir. Sonrasında görselin genelinde, gözün izleme akışı tüm tasarımı okuttuğu için tasarım unsurlarının yerleşiminin doğru olduğunu ortaya koymaktadır.

Şekil 50. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P4)

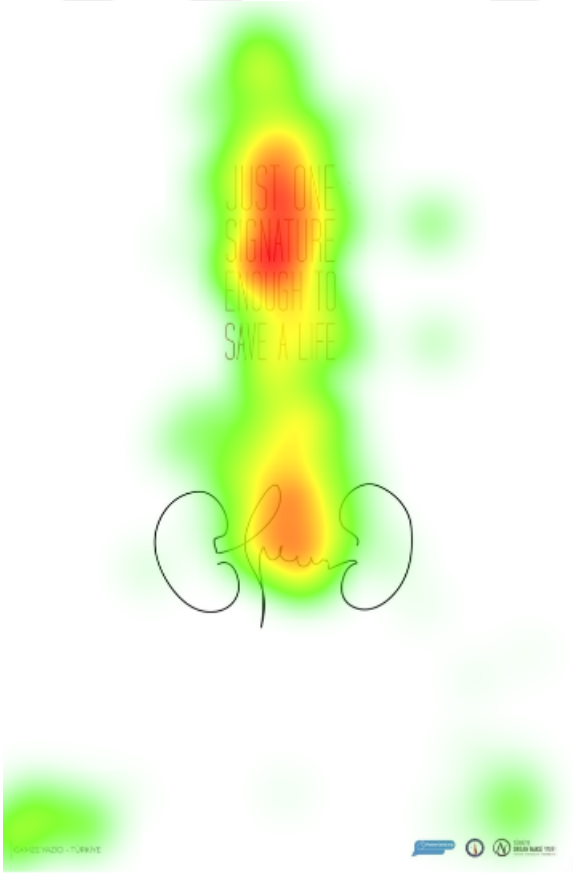


Şekil 50.'de P4 için pilot çalışma kapsamında yirmi katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: “Happy” ile başlayan güçlü odak, pasta dilimi ve alt mesaja doğru kaymaktadır. Bu durumda ana karakter olmayan metin ana karakter olan görselin önüne geçmektedir.
- İkincil odak: Göz izleme yönünde pasta üzerinde genel bir odak yarattığı görülmektedir.
- Düşük dikkat: Bu çalışmada da düşük dikkat arka fondadır. Neredeyse hiç göz gezdirmesi yapılmamıştır.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Logo alt bandı dikkat dağıtıcı unsur konumunda olmakla birlikte, ana mesaj olmayan ilk başlık metni dikkat dağıtıcı ana unsur olarak ön plana çıkmaktadır.

P4 tasarımında kullanılan unsurların oran-orantısının doğru konumlandırılamadığı görülmektedir. Organ bağışı ile ilgili hazırlanan afiş tasarımında klasik doğum günü kutlamalarında kullanılan bir yazı karakterini tasarımın ana karakteri olarak kurgulamak, okutulmak istenen ana mesajın doğru okunmamasına sebep olmaktadır. Bu durumda, izleyicilerin bu tasarımın mesajını ilk anda almalarının pek mümkün olmadığı anlaşılmaktadır.

Şekil 51. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P5)



Şekil 51.'de P5 için pilot çalışma kapsamında yirmi katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritaları verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: "Just one signature enough to…" kısmında güçlü bir odak olduğu görülmektedir. Bu alan, tasarımın ana mesajının iletildiği alandır.
- İkincil odak: Metnin altında kalan böbrek şeklindeki imza figürü tasarımın ikincil odağıdır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planı düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Logo alt bandı ve mesaj ile alt figür arasındaki boşluk alanlar dikkat dağıtıcı unsur konumundadırlar.

P5 tasarımı vermek istediği ana mesajı ilk anda verebildiği görülmektedir. Tasarımın genelinde tasarım unsurları gözün izleme akışında konumlandırılmış ve doğru bir şekilde mesaj alıcıyla buluşturulmuştur.

Şekil 52. Pilot Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P6)



Şekil 52.'de P6 için pilot çalışma kapsamında yirmi katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: P6'nın tasarımında en güçlü odak, el figürünün 'e' harfi ile birleştiği noktadadır.
- İkincil odak: Ana figürün üstünde tasarımın geneline göre çok küçük bir punto ile ve az okunacak şekilde yazılmış olan "in your hands" mesajı ikincil odak noktadır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planı düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Logo alt bandı dikkat dağıtıcı unsur konumundadır.

P6 tasarımında verilmek istenen vurucu mesaj, metnin görselleştirmesi yoluyla verilmiştir. İzleyici ilk olarak bu mesajı alabilmektedir. El figürünün konumlandığı yer ve 'e' harfinin 'death' kelimesinden ayrılarak 'live' kelimesine yerleşmesi hissi doğru bir şekilde aktarılmıştır. Verilmek istenen alt mesaj sayfa içinde okunurluğu az olacak biçimde ikinci dikkat çekici unsur olarak doğru bir şekilde konumlandırılmıştır. Bu sayede izleyici mesajı verilmek istenen sırayla alabilmektedir.

4.2.2. Ana Çalışma Göz İzleme Isı Haritası Verileri

Şekil 53. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P1)



Şekil 53.'te P1 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Çalışmanın en güçlü odak noktası alt metinde yazan "organ donation is like a boomerang. Every donation returns as a new life" mesajıdır.
- İkincil odak: Tasarımda kullanılan ana figür ikincil odak konumundadır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planı düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Logo alt bandı ve arka plandaki bazı boşluk alanlar dikkat dağıtıcı unsur konumundadırlar.

Bu tasarımda gösterilmek istenen asıl unsur izleyiciye ilk anda gösterilememiştir. Bunun temel sebebi çalışmanın genelinde çok fazla boş alan olmasıdır. Boş alanlar gözün izleme akışını dağıtmaktadır. İzleyici, görüntü karşısında nereyi ve neyi okuyacağını bilemediği için tasarımı anlamlandırmak için yazıyı okumaya çalışmaktadır.

P1 için pilot çalışmadaki katılımcıların ısı haritası verisi ile kıyaslandığında, ana çalışmada en güçlü odak alanının tamamıyla alt mesaja kaydığı görülmektedir.

Şekil 54. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P2)



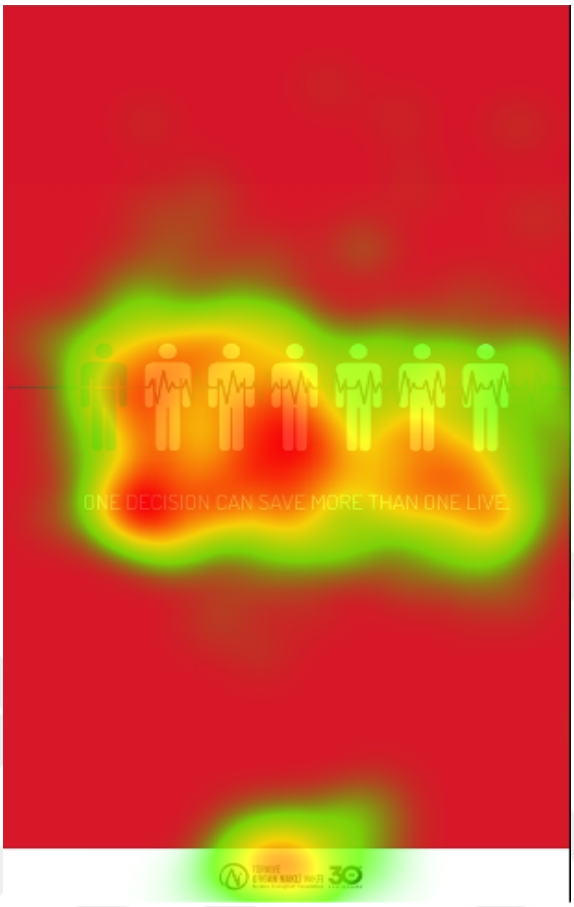
Şekil 54.'te P2 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Mesajın verilmek istediği alanın, çalışmanın en güçlü odak noktası olduğu görülmektedir. Hem "new life new journey" mesajı hem de farklı renk ile tamamlanmış kapı görseli bir bütün olarak ilk ve ana odak noktası olmuştur.
- İkincil odak: Tasarımda kullanılan logo bandı ikincil odak noktası konumundadır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planı düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Arka plandaki bazı boşluk alanlar dikkat dağıtıcı unsur olarak göz izlemelerinin takıldığı alanlar olarak görülmektedir.

Bu ısı haritası verisine göre, tasarımda verilmek istenen mesaj alıcısıyla doğru zamanda doğru şekilde buluştuğu görülmektedir. Bu da tasarım unsurlarının doğru konumlandırıldığını göstermektedir.

P2 için pilot çalışmadaki ısı haritası verileri ile ana çalışmada ısı haritası verileri karşılaştırıldığında ana çalışmada, en güçlü odak alanın metin ve görseli içine alan ve mesajın tamamını içeren kısım olduğu görülmektedir. Göz ilk okumayı yaparken asıl mesajı alabildiği için logo bandı ikincil odak alanına dönüşmüştür.

Şekil 55. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P7)

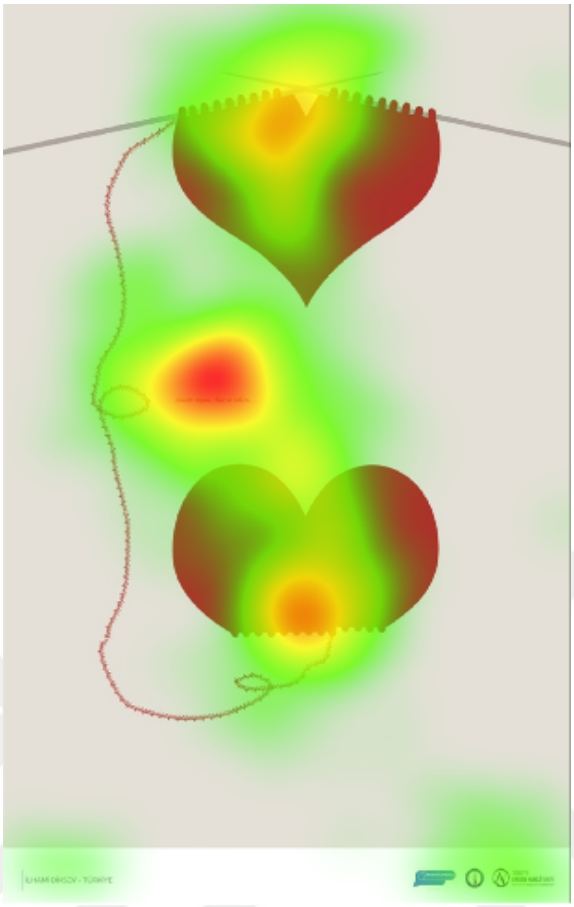


Şekil 55.'te P7 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Mesajın verilmek istediği alanın, çalışmanın en güçlü odak noktası olduğu görülmektedir. Hem "one decision can save more than one live" mesajı hem de ölüm ve yaşamı illüstratif figürlerle ortaya koyan ögeler bir bütün olarak ilk ve ana odak noktası olmuştur.
- İkincil odak: Tasarımda kullanılan logo bandı ikincil odak noktası konumundadır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planı düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Arka plandaki bazı boşluk alanlar dikkat dağıtıcı unsur olarak göz izlemelerinin takıldığı alanlar olarak görülmektedir.

Bu ısı haritası verisine göre, tasarımda verilmek istenen mesaj alıcısıyla doğru zamanda doğru şekilde verildiği görülmektedir. Bu da tasarım unsurlarının, tasarım içinde doğru konumlandırıldığını göstermektedir.

Şekil 56. Ana Çalışma Afişlerinin Isı haritaları (P3)



Şekil 56.'da P3 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Çalışmada en güçlü odak noktalar mesajın verildiği "donate organ, live in others…" metin alanıdır. Bununla birlikte, örgü kalplerin sökülme ve tamamlanma noktaları da en güçlü odak noktalarındandır.
- İkincil odak: Tasarımda görsel ve metinsel ögelerin arasındaki boşluk alanlar ikincil odak noktası konumundadır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planı düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Alttaki logo bandının dikkat dağıtıcı unsur olarak göz izlemelerinin takıldığı alan olarak görülmektedir.

Bu ısı haritası verisine göre, afiş tasarımında kullanılan ögelerinin doğru bir şekilde kurgulandığı söylenebilmektedir.

Şekil 57. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P5)



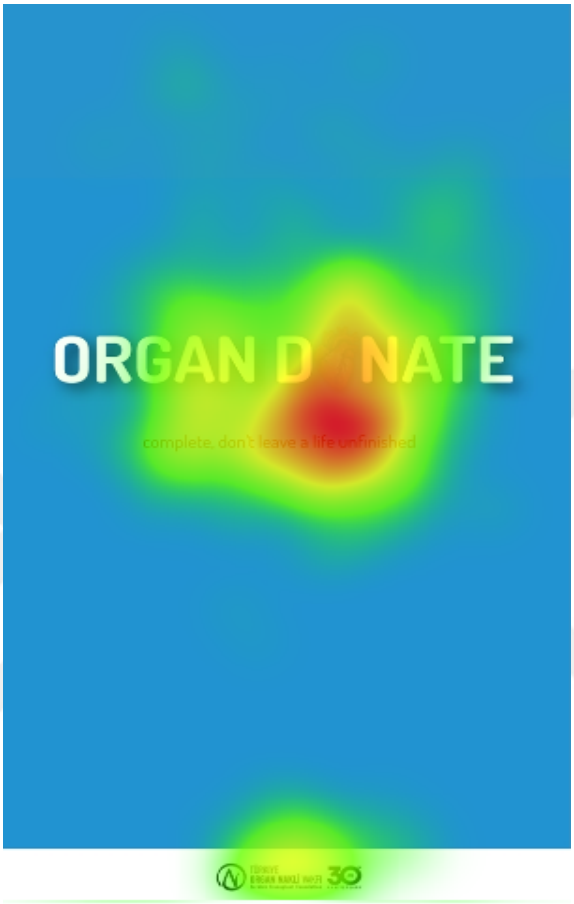
Şekil 57.'de P5 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Çalışmada en güçlü odak nokta imza şeklinde kurgulanmış olan böbrek figürüdür.
- İkincil odak: Tasarımda ana mesaj olan "just one signature enough to save a life" metni ikincil odak olarak gözükmektedir. Bu da mesajın alıcısıyla geç buluştuğu anlamına gelmektedir.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planı düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Alttaki logo bandının dikkat dağıtıcı unsur olarak göz izlemelerinin takıldığı alan olarak görülmektedir.

Bu ısı haritası verisine göre, afiş tasarımında kullanılan ögelerin oran orantı olarak doğru yerleşiminin yapılmaması afişte ilk olarak mesaj yerine ikincil figürün görülmesine sebep olmuştur. Afiş göz izleme akışında mesajı izleyicisiyle buluşturabilmektedir. Ancak böbrek figüründe göz izlemenin yoğunlaşmasının bir

sebebi de izleyicinin görüntüdeki figürü anlamaya ya da okumaya çalışması olabilir. Bu nedenle izleyicilerin afişi direkt olarak doğru bir şekilde alımladığını söylemek sakıncalı olacaktır.

Şekil 58. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P8)



Şekil 58.'de P8 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Çalışmada en güçlü odağın kalp figüründe ve ana metinde olduğu görülmektedir. Bu da çalışmanın mesajı iletmede doğru bir yol izlediği ni olduğunu ortaya koymaktadır.
- İkincil odak: Çalışmada kalp figürü en baskın figür olmakla birlikte bu figürün etrafında konumlandırmış olan metinler ikincil odak konumundadır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planındaki belirli boşluklar düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Alttaki logo bandının dikkat dağıtıcı unsur olarak göz izlemelerinin takıldığı alan olarak görülmektedir.

Bu ısı haritası verisine göre, gözün tamamlama ilkesine uygun olarak tasarlanan P8'de konumlandırmaların doğru yapıldığı anlaşılmaktadır. Çalışma göz izleme akışında mesajı izleyicisiyle buluşturabilmektedir.

Şekil 59. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P6)



Şekil 59.'da P6 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Çalışmada en güçlü odağın kalp figüründe ve ana metinde olduğu görülmektedir. Bu da mesajı iletmede doğru bir tasarım uygulaması yapılmış olduğunu ortaya koymaktadır.
- İkincil odak: Çalışmada kalp figürü en baskın figür olmakla birlikte bu figürün etrafında konumlandırmış olan metinler ikincil odak konumundadır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planındaki belirli boşluklar düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Alttaki logo bandının dikkat dağıtıcı unsur olarak göz izlemelerinin takıldığı alan olarak görülmektedir.

Bu ısı haritası verisine göre, gözün tamamlama ilkesine uygun olarak tasarlanan P6'da konumlandırmaların doğru yapıldığı anlaşılmaktadır. Çalışma göz izleme akışında mesajı izleyicisiyle buluşturabilmektedir.

Şekil 60. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P9)

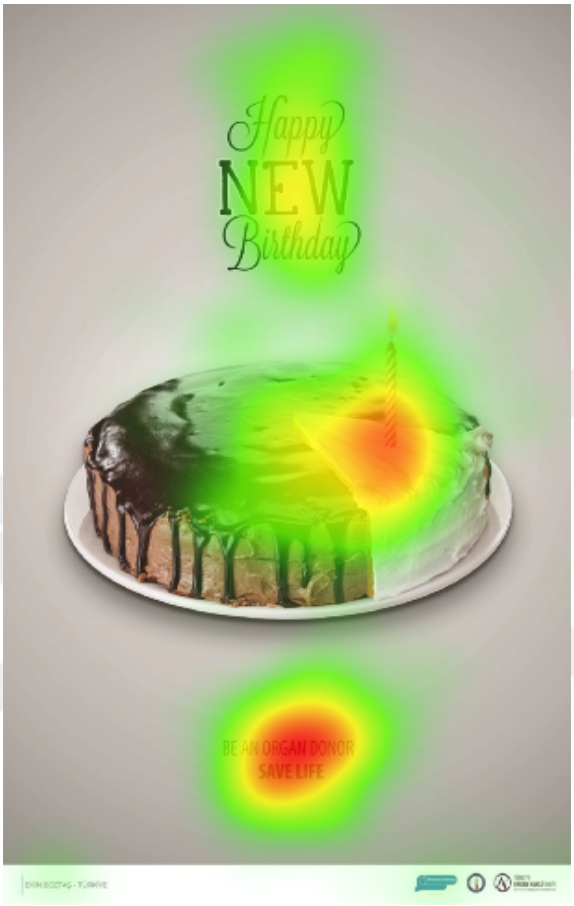


Şekil 60.'da P9 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Çalışmada en güçlü odağın direkt olarak mesajın iletildiği unsurlar arasında eşit dağılmış olması, tasarımın doğru uygulanmış olduğunu göstermektedir.
- İkincil odak: Tasarımda ikincil odak noktası logo bandıdır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planındaki belirli boşluklar ve trafik lambasının direği düşük dikkat unsurudur.
- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Figüre ve ana mesaja yakın olan alanlardaki hafif yeşil renkli görüntüler, bu alanların potansiyel dikkat dağıtıcı unsur olduğunu göstermektedir.

Bu ısı haritası verisine göre, afiş tasarımı verilmek istenen mesajı hem görsel hem de tipografik unsurlarla direkt olarak izleyicisine verebilmektedir. Bu da afiş tasarımının doğru tasarlanmış olduğunu göstermektedir.

Şekil 61. Ana Çalışma Afişlerinin Isı Haritaları (P4)



Şekil 61.'de P4 için ana çalışma kapsamında kırk katılımcıdan alınan göz izleme ısı haritası verileri gösterilmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında afişin tasarım uygulaması ile ilgili şu yorumları yapmak mümkündür:

- En güçlü odak: Çalışmada en güçlü odak mesajın iletildiği "be an organ donör save life" noktasındadır. Bunu beyaz renkli pasta dilimi takip etmektedir.
- İkincil odak: Tasarımda ikincil odak noktası, tasarımın üst kısmında konumlandırılmış olan "happy new year" mesajıdır. Bu mesaj ana mesajın dışında, kullanılan görselin anlamını tamamlamak için tasarımda kullanılmıştır.
- Düşük dikkat: Çalışmanın arka planındaki belirli boşluklar ve trafik lambasının direği düşük dikkat unsurudur.

- Potansiyel dikkat dağıtıcı unsur: Logo bandı, tasarım genelinde potansiyel dikkat dağıtıcı unsur konumundadır.

Bu ısı haritası verisine göre, tasarımda verilmek istenen mesajlar doğru alanlarda ve izleme akışı içerisinde konumlandırılmıştır. Pilot çalışmanın ısı haritası verilerinde ilk odağın tasarımın üst tarafında konumlandırılan ikincil mesajda güçlü odak olduğu görülmekteydi. Bu aradaki fark katılımcı sayısının artmasıyla ortalama değerin değişmesine bağlı olabilmektedir. Veya afiş tasarımlarının gösterilme sırasına göre de değişkenlik gösterebilmektedir.

Araştırmanın bulgularının genel sonuç özeti olarak; katılımcıların GSR verileri sonucunda Afiş 8'in en yüksek tepkiyi aldığı gözlemlenmektedir. Göz izleme verilerine bakıldığında da en yüksek fixation P2 ve en yüksek saccade P7 olduğunu göstermektedir. Alınan bu sonuçlara göre P9, P2 ve P7'nin hem göz izleme hem de duygulanım noktasında diğerlerinden daha ön plana çıktığı anlaşılmaktadır. Bu afiş tasarımlarından 2 tanesi çalışma kapsamında hazırlanan illüstratif ve fotografik afiş tasarımlarıdır. Alınan bu sonuçlara göre ise, toplumu ilgilendiren ve empati düzeyini artırmaya yönelik afişlerde tipografik çalışmaların yeterli etkiyi göstermediği sonucuna varılabilmektedir. Tüm verilerin SPSS'de anlamlı ilişkisine bakıldığında ise yalnızca P8'de anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu afiş ise tipografik bir afiştir. Bu noktada yapılabilecek yorum ise; tipografik afişler eğer izleyiciye mesajı net ve tutarlı bir biçimde verebiliyorsa organ bağışı gibi toplumu ilgilendiren konularda tercih edilebilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Bu tez çalışmasının sorusunun temel çıkış noktası; görsel iletişim tasarım alanında problem çözme yöntemlerinin günümüzde çoğunlukla tasarımcıların eğitim düzeyine, entelektüel birikimine, tasarımı uygulama yetilerine göre değişkenlik göstermesinin kitlelerin günlük hayatlarında bakılan ama görülmeyen tasarımlarla karşı karşıya gelmesine sebep olmasıdır. Bu durum, özellikle toplumu ilgilendiren konularda hazırlanan görsel tasarım materyallerinin hedef kitlesine ulaşamamasına yol açmaktadır. Görsel iletişim tasarım uygulamaları bir toplum içerisinde bir mesajı iletmek ve bir konu ile ilgili farkındalık yaratmak açısından önemli bir yere sahiptir.

Araştırma kapsamında, son on yıldır üzerinde çalışmalar yapılan nörotasarım alanının hangi disiplinlerde ne amaçla uygulandığı detaylı olarak irdelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda görsel iletişim tasarım alanındaki boşluk keşfedilmiş ve bu alanda nörotasarımın nasıl uygulanacağı üzerine bir soru ortaya konmuştur. Bu aşamada nörotasarımı, nöropazarlamadan ayıran çizgi net bir şekilde belirlenmiştir. Nörotasarım çalışmalarının amacı, hedef kitleyi ikna etmek veya bilişsel süreçlerde bir ürün veya hizmete karşı tutum değişikliği yaratmak değil, kullanıcı deneyimini en iyi seviyeye çıkarmak gibi hedef kitlenin faydasını gözeten ürün, mekân veya görsel tasarımların oluşturulma sürecini bilimsel verilere dayandırmaktır. Bu bağlamda araştırmanın merkezine yine toplumu ilgilendiren ‘organ bağışı’ konusu alınmıştır. Organ bağışı ile ilgili yapılan afiş yarışmalarından araştırmanın örneklemi için seçilen afişlerin incelenmesi, bu afişler üzerine uzman görüşü alınması ve pilot çalışmanın yine bu afişler üzerinden tamamlanmasıyla birlikte ortaya yeni afiş tasarımları konmuştur. Ana çalışmanın tamamlanmasıyla birlikte araştırmanın kapsamında belirlenen soruların cevapları aşağıdaki gibidir;

“Nörotasarım ilkeleri temel alınarak hazırlanan organ bağışına yönelik afiş tasarımları, geleneksel tasarım ilkelerinin kullanımını güçlendirecek ve bilimsel bir alt yapı oluşturacak nitelikte olabilir.” araştırma sonuçları bu hipotezi yüksek oranda desteklemektedir. Geleneksel tasarım kriterleri, günümüz iletişim dünyasına ve

görüntü akışına göre yeterli kalmadığı görülmektedir. Özellikle araştırma kapsamında belirlenen örneklem afiş tasarımları katılımcılar üzerinde empatik etkiyi yaratmamaktadır. Ancak yeniden tasarlanan afişlerden P7 ve P8 olarak kodlanan afişler hem derinlemesine görüşme sonuçlarına göre hem de bilişsel nörobilim verilerine göre daha yüksek etki görmüştür.

"Empatik tasarım yaklaşımıyla tasarlanan organ bağışına yönelik afişlerin deney grubunu (empatik düzeyi yüksek bireyler) daha fazla etkilediği nörobilim araçları ile ortaya konabilir." araştırma sonuçları bu hipotezi de yüksek ölçüde desteklemektedir. Empatik tasarım süreçleri izlenerek hazırlanan tasarımlar, hedef kitlede daha yüksek etki uyandırmıştır.

Araştırma çerçevesinde uygulanan deneyler sonucunda görsel iletişim tasarım alanına katkı sağlayabilecek önemli bulgulara da rastlanmıştır. Bu bulgular, nörotasarım alanında daha önce çalışılmamış örneklem ve teknikleri içerdiği için yenilikçi bir tutum sergilemektedir. Görsel tasarım unsurlarının günümüz hızlı görüntü tüketim çağında nasıl daha doğru kullanılacağına dair ipuçları barındıran bu çalışmada, organ bağışı gibi toplumu ilgilendiren önemli bir konuda bireylerin empati duygusunu uyandıracak imge ve metinlerle oluşturulan afişlere daha yüksek tepkiler verdiği görülmektedir. Bununla birlikte ana çalışmanın tüm verilerinden alınan SPSS sonuçlarına göre katılımcılarda en fazla empati duygusunu oluşturan çalışmanın tipografik bir çalışmadır (P8). Yani bireylerde empati duygusunu ancak empati duygularını harekete geçirebilecek yazı bütünü ve görselleştirme yoluyla yaratmanın mümkün olduğu söylenebilir. Aynı zamanda bu afişte kullanılan mavi renk, katılımcıların pozitif etkisini artırmış olabilir.

Yapılan analizler sonucunda, organ bağışı ile ilgili empatik tasarım yaklaşımı ile üretilen afiş tasarımlarının izleyicide daha yüksek bilişsel tepkiler aldığı gözlemlenmiştir. Empatik tasarım yaklaşımı ve nörotasarım ilkeleri bağlamında hazırlanan çalışmaların, bilgi vermeye ve bir konuda bilinçlendirmeye yönelik olan tasarımların 6 sn gibi kısa bir sürede izleyicide daha fazla etki yaratabildiği ve daha doğru şekilde okunabildiği sonucuna varılmıştır. Bilimsel verilerle görsel tasarım üretmek, tüm tasarım uygulayıcıları tarafından tasarımın amacına uygun ve hedef kitlesine doğru mesajı direkt olarak iletebilmenin yolunun bulunabileceğine yönelik umut vadetmektedir.

Yani bir fikrin iyi olması tek başına yeterli değildir. O fikrin, etkileyeceği kitleye ve uygulanacağı mecraya uygun olarak tasarım kurallarını takip edecek şekilde uygulanması her şeyin ötesine geçen bir durumdur. Bu da sadece tasarımı uygulayan kişinin 'yetenekli' olması ile ilişkili değildir. Tasarım kurallarının geleneksel yapısından öteye geçerek yeni ve günümüz izleme akışına uygun kriterleri temel alması bu araştırmanın çıkış noktasıdır ve çıkan sonuçlarla birlikte bunun bir gereklilik haline gelmiş olduğu bilimsel bir şekilde kanıtlanmıştır. Aksi durumda, gözün gördüğü neredeyse her noktada bir görsel olduğu düşünüldüğünde bu görsellerin bireylerin günlük hayatına büyük oranda olumsuz psikolojik etki yaratacak güçte oldukları söylenebilir. Bu nedenle bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturan 'tasarımın doğrusu'nun tercih edilmesi gereken bir tutum olduğu ortaya çıkmıştır. Nörotasarım uygulamaları ile bu düşünce desteklenmektedir. Tasarım sürecinde doğru bir şekilde uygulanmış olan tasarımın temel ilkelerine bilimsel yaklaşımların entegre edilmesi, çalışmaları daha güçlü hale getirebilecektir.

Bu tez kapsamında Darren Bridger tarafından ortaya konan nörotasarım ilkeleri temel alınmıştır. Bu ilkeler, nörobilimi temel alan tasarım uygulamaları için temel alınması gereken ilkelerdir. Bu araştırma, tasarım pratiği açısından şunu önermektedir; nörotasarım ilkeleri kamusal iletişim tasarımlarında güçlü bir çerçeve olarak kullanılabilmektedir. Bu bağlamda, bu tezin araştırma sonucunda organ bağışı gibi toplumu ilgilendiren konularda, günümüz dijital çağında bireylerin ve toplumun beklentilerini karşılayacak yeni üç kriter önermesi şu şekilde ifade edilebilir;

- ***Anlık değer iletimi;*** İlk izlenim kriterine benzerdir. Ancak bugünün dijital trendleriyle daha da uyumlu olacak şekilde, bireylere göstermek isteneni ilk anda gösterme gerekliliğini tanımlamaktadır. Bu bir metin veya görsel olabilir. Eğer mesaj bir metin yoluyla verilecekse bu mesaj, duygusunu en doğru şekilde ifade edecek yazı karakteriyle verilmelidir. Eğer mesaj bir imge yardımıyla iletilecekse, bu imgenin toplumsal değer ve ön yargıları ne derece barındırdığına dikkat ederek konumlandırılmalı ve mesajı ilk anda alıcısıyla buluşturmalıdır. Sonrasında gözün izleme yolu ile mesaj diğer tasarım ögeleriyle derinleştirilebilir. Yani ilk anda sonucu gösterip sonrasında bu sonuca nasıl varılacağının anlatılması önerilmektedir.
- ***Güven sinyalleri aktarımı;*** Günümüz dijital çağında, gözün gördüğü herhangi bir görselin kaynağının ne derece doğru veya güvenilir olduğu sıklıkla

sorgulanmaktadır. Bu noktada görsel tasarımlar içerik olarak net ve bağlamı, tasarımın içeriğiyle uyumlu olmalıdır. Toplumsal içerikler barındıran tasarım uygulamalarında kullanılan görseller özenle seçilmeli, hiçbir bireyi incitmeden tüm herkesi tek şemsiye altında buluşturacak empatik gücü yüksek gerçekçi uygulamalar yapılmalıdır. Aksi takdirde, kullanılan görüntülerin yapaylığı ve empatiden uzak oluşu, mesajı hiçbir şekilde kitlesiyle buluşturmayacaktır.

- ***İçerik katmanlama;*** Dijitalleşen dünyada ilk izleme hızının ve gösterilen bir görüntüye görmekten çok bakmanın artması ile bir mesajın alımlayıcısı tarafından anlaşılması giderek zorlaşmaktadır. Bu noktada tasarım uygulayıcılarının da yeni dünya trendlerine göre kendilerini güncellemeleri gerekmektedir. Bu ilke bazında yapılabilecek en doğru uygulama, bir mesajı 3 katman ile vermek olacaktır. İlk katman başlık (bu tasarımın kullanılacağı yere göre diğer tasarım unsurlarının önüne geçecek biçimiyle kurgulanmalı), ikinci katman olarak eğer kullanılacaksa imge (bu imge mesajın önüne geçmemeli mesajı destekleyici nitelikte olmalıdır), ve üçüncü katmanda detay (bu katmanda ana mesajın nasıl uygulanabileceğine yönelik kısa ama açıklayıcı bilgilendirme).

Tüm bu kriterler, tasarımın mesajına, iletilecek olan kitlesine, tasarımın uygulayıcısının estetik ve eğitim düzeyine göre belirli oranlarda değişiklik gösterebilir ancak tüm bu kriterler bir tasarım kontrol listesi gibi takip edildiğinde ortaya daha doğru tasarımlar çıkarılabilecektir. Doğru tasarımın her defasında altının çizilmesinin ana sebebi, bireylerin toplumu ilgilendiren konularda bilinçlenmesinin, gündelik yaşam içerisinde gördüğü görsel dünyayla mümkün olabileceğine inanılmasıdır.

Sanat ve tasarım alanının akışkan bir anlatımı bulunmaktadır. Bu tez kapsamında, bu yapıyı sayısal verilere indirgemek değil aksine bu yapıyı bilimsel bir yaklaşımla desteklemek amaçlanmıştır. Gelişen teknolojiler ve değişen insan tutumları bu desteği bir ihtiyaç haline getirmektedir. Nörotasarım ilkeleri bu bağlamda geleneksel tasarım ilkelerini destekleyici ve gücünü artırıcı nitelikte konumlandırılmıştır.

5.2. Öneriler

Bir kültürü, bir toplumu veya bir grubu ulusal ya da uluslararası platformlarda en doğru şekilde konumlandırmak yine görsel tasarım uygulamalarını kullanmakla mümkündür. Örneğin, Japon kültürüne ait imgeleri yine bu kültüre uygun tasarım ögeleriyle

bütünleştirip kültürel imaj oluşturulabilmektedir. Bu kültürel imajın doğru ya da yanlış olması, doğru tasarım kriterlerini tasarım problemi çözme sürecinde uygulayabilme becerisiyle doğrudan ilişkilidir. Bireyler günlük yaşantılarında gözlerini çevirdikleri neredeyse her noktada bir görsel tasarım ile karşılaşmaktadırlar. Bu tasarımlar çoğunlukla tanıtım amacı gütmektedir. Bu görsel yoğunluğun içerisinde önemli bilgilendirmeler ve bilinçlendirmeler gözden kaçabilmektedir. Bireylerde bakmanın ötesinde görmeyi ve anlamlandırmayı sağlamak için üretilen görsellerin içerikleri ve konumlandırmaları doğru seçilmelidir.

Tasarım süreçleri için bu yorumları daha uygulanabilir hale getirmek için, bu küresel ölçütleri başlık/ harekete geçirici mesaj/ logo üzerindeki ilk odaklanma süresi, önemli mesaj alanlarındaki toplam kalma süresi ve tarama yolu sırası gibi bölge tabanlı analizlerle (AOI'lerle) eşleştirmek ideal olacaktır. Bu ölçümler, daha yüksek odaklanmaların amaçlanan mesajın verimli bir şekilde okunmasını mı yoksa kafa karışıklığı ve aramayı mı yansıttığını ve daha yüksek göz hareketi sayılarının katılımcıları planlanmış bir görsel hiyerarşi boyunca mı yönlendirdiğini yoksa net bir dikkat yönlendirmesinin eksikliğini mi gösterdiğini açıklığa kavuşturacaktır.

Nörotasarım alanında yapılacak olan gelecek çalışmalar için, gösterilecek olan örneklem grubunu daraltmak ve seçilen örneklem çalışmaların rastgele örneklem yöntemindense tasarımın temel ilkelerine göre sınıflandırılmış çalışmaların özellikle seçilmesi çalışmanın üzerinde daha fazla yoğunlaşmak ve araştırmanın gücünü artırmak açısından avantaj sağlayabilir. Bu araştırma ile, görsel iletişim tasarım alanında nörobilim araştırmalarından yararlanırken birden fazla yöntemin bir arada kullanılmasının tasarımcının eline daha fazla veri geçmesini sağlayacağı için ortaya çıkan tasarımın gücünü artıracak nitelikte olacağı ortaya konmuştur. Gelecek çalışmalarda örneklem grubunu birden fazla oluşturarak kuşak farkı, kültür farkı, sosyoekonomik farklılıklar gibi toplum içerisindeki dengeleri etkileyen farklılıklar karşılaştırmalı olarak incelenebilir.

Ek olarak, bireylerin gündelik hayatta karşılarına çıkabilecek görüntülerin akış içerisinde değil de bir laboratuvar ortamında işlenmesi çalışmanın sınırlılığı olarak belirtilebilir. Bunun için bilişsel nörobilim araçlarındaki yenilikler takip edilerek, yerinde anlık deneylerin yapılması da bu yaklaşımı destekleyecek ve tasarım bilişinin gücünü artırabilecek güce sahip olabilecektir.

KAYNAKÇA

Ahram, T., Falcao, C., Barros, R. Q., Soares, M. M. ve Karwowski, W. (2016). Neurodesign: Applications of neuroscience in design and human-system interactions. Soares, M. M. ve Rebelo, F. (Eds.) *Ergonomics in design: methods&techniques* içinde. CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781315367668

Akmadoghli, A. (2021). *Hareketli grafik kapsamında tipografi ve yeni medya sanatı.* (Yayın No. 697222). [Sanatta Yeterlik Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Alexiou, K., Zamenopoulos, T., Johnson, J. ve Gilbert, S. (2009). Exploring the neurological basis of design cognition using brain imaging. *Design Studies,* 30(6), 169-186.

Alsharif, A. H. ve Isa, S. M. (2024). Electroencephalography studies on marketing stimuli: A literature review and future research agegnda. *International Journal of Consumer Studies*, 49(1). https://doi.org/10.1111/ijcs.70015

Altay, B. (2014). User-centred design through learner-centred instruction. *Teaching in Higher Education,* 19(2), 138–155. https://doi.org/10.1080/13562517.2013.827646

Ambrose, G., Harris, P. ve Ball, N. (2008). *The fundamentals of graphic design.* Ava Book.

Andres, T. F. ve Juanita G. T. (2019). Empathic design as a framework for creating meaningful experiences. *Proceedings of the Design Innovation Management,* London, 909-918. https://doi.org/10.33114/adim.2019.03.408

Airely, D. ve Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience,* 11(4), 284-292.

Arıcan, B. (2012). *Grafik tasarımın sanata etkileri.* (Yayın no. 342437). [Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Arıkan, A. (2008). *Grafik tasarımda görsel algı.* Eğitim Yayınevi.

Arıkan, A. G. (2009). *İmgeden baskıya grafik tasarım.* Eğitim Yayınevi.

Arkonaç, O. (1999). *Psikiyatri sözlüğü.* Nobel Tıp.

Arnheim, R. (2001). *Art and visual perception*. University of California Press.

Atkinson, R. C. ve Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. K. W. Spence ve J. T. Spence, *The psychology of learning and motivation* içinde. II. Academic Press. https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3

Auernhammer, J., Sonalkar, N. ve Saggar, M. (2020). *NeuroDesign: from neuroscience research to design thinking practice.* Plattner, H., Meinel, C. ve

Leifer, L., *Design thinking research* içinde. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62037-0_16

Auernhammer, J., Bruno, J., Booras, A., McIntyre, C., Hasegan, D. ve Saggar, M. (2023). NeuroDesign: greater than the sum of its parts. Meinel, C., Leifer, L. (Eds) *Design thinking research: understanding ınnovation* içinde. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36103-6_10

Balters, S., Weinstein, T., Mayseless, N., Auernhammer, J., Hawthorne, G., Steinert, M. ve Reiss, A. L. (2023). Design science and neuroscience: A systematic review of the emergent field of design neurocognition. *Design Studies,* 84*,* 101148. https://doi.org/10.1016/j.destud.2022.101148

Barcea, M. D. (2012). Anatomy of methodologies for measuring consumer behavior in neuromarketing research. *Proceedings of the Lupcon Center for Business Research (LCBR) European Marketing Conference.*

Barthes, R. (1977). *Elements of semiology.* Macmillan.

Bashinski, H. S. ve Bacharach, V. R. (1980). Enhancement of perceptual sensitivity as the result of selectively attending to spatial locations. *Perception & Psychophysics,* 28(3), 241-248.

Batı, U. ve Erdem, O. (2015). *Ben bilmem beynim bilir.* Kapital Medya Hizmetleri.

Batterbee, K. ve Koskinen, I. (2005). Co-experience: User experience as interaction. *CoDesign,* 1(1), 5-18. https://doi.org/10.1080/15710880412331289917

Battarbee, K., Fulton Suri, J. ve Glibbs Howard, S. (2014). Empathy on the edge: scaling and sustaining a human-centred approach in the evolving practice of design. *IDEO.*

Becer, E. (2011). *İletişim ve grafik tasarım.* Dost Yayınevi.

Bektaş, D. (1992). *Çağdaş grafik tasarımın gelişimi.* Yapı Kredi Yayınları.

Binnie, C. D. ve Prior, P. F. (1994). Electroencephalography. *Journal of Neuroogy,l Neurosurgery, and Psychiatry*. 57(11). https://doi.org/10.1136/jnnp.57.11.1308

Brenninkmeijer, J., Scheider, T. ve Woolgar, S. (2020). Witness and sliencein neuromarketing: Managing the gap between science and its applications. *Science, Technology & Human Values,* Vol. 45(1), 62-86.

Bridger, D. (2017). *Neuro design: Neuromarketing insights to boost engagement and profitability.* Kogan Page.

Brinzea, V. M. (2019). Encouraging neurodiversity in the envolving workforce: The next frontier to a diverse workplace. *Scientific Bulletin-Economic Sciences*, 18(3), 13-25.

Bruyère, S. M. ve Colella, A. (2022). *Neurodiversity in the workplace: Interests, issues, and opportunuties.* Routledge.

Carrol, A. B. (2015). Corporate social responsibility: The centerpiece of competing and complementary frameworks. *ScienceDirect.* Vol. 44. http://dx.doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.02.002

Carmel-Giclfilen, C. ve Portillo, M. (2016). Designing with empathy: Humanizing narratives for inspired healthcare experiences. *Health Environments Research & Design Journal,* 9(2), 130-146. https://doi.org/10.1177/1937586715592633

Chadwick, B. A., Bahr, H. M. ve Albrecth, S. L. (1984). *Social science research methods.* Prentice-Hall.

Chenais, N. ve Görgen, A. (2024). Immersive interfaces for clinical applications: Current status and future perspective. *Frontiers,* 18. https://doi.org./103389/fnbot.2024.1362444

Chowdhury, A. ve Chakraborty, P. (2021). Memes that evoke emotions: A neurodesign strategy for brand communication and experience. *Design for Tomorrow*, vol. 1. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0041-8_13

Cosic, D. (2016). Neuromarketing in market research. *Interdisciplinary Description of Complex Systems,* 14(2). 139-147.

Cooper, H., Hedges, L. V. ve Valentine, J. C. (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis.* Russell Sage Foundation.

Cross, N. (2004). Expertise in design: An overview. *Design Studies, 25(5),* 427-441.

Çaydere, O. (2015). *Grafik tasarım programlarına ilişkin öğretim elemanı ve öğrenci görüşleri.* (Yayın no. 388215) [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Cuesta, U., Martienez, L. M. ve Nino, J. I. (2020). A case study in neuromarketing: analysis of the influence of music on advertising effectiveness through eye-tracking, facial emotion and GSR. *European Journal of Social Sciences Education and Research,* 7(3): 107-120.

Culler, J. (2008). *Barthes.* (çev. Hakan Gür), Dost Kitabevi.

Cutellic, P. ve Lotte, F. (2013, 18-20 September). *Augmented iterations: Integrating neural activity in evolutionary computation for design* [Conference presentation]. eCAADe, Delft, the Netherlands.

Cutellic, P. (2014). *Le Cube d'Après, integrated cognition for iterative and generative designs.* [Conference presentation] ACADIA Conference. https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5186.5444

Cutellic, P. (2018). An event-based generative design software implementing fast discriminative cognitive responses from visual ERP BCI. *Human-Computer Interaction in Design*, vol. 2. https://doi.org/10.52842/conf.ecaade.2018.2.131

Cutellic, P. (2019). Towards encoding shape features with visual evetn-related potential based brain-computer interface for generative design. *International Journal of Architectural Computing,* 17(1). https://doi.org/10.1177/1478077119832465

Danacıoğlu, G. (2023). *Türk sosyal medyasında grafik tasarımın rolü.* (Yayın no. 774711) [Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Davey, C. L., Wootton, A. B., Thomas, A., Cooper, R. ve Press, M. (2005b, 29-32 March). *Design for the surreal world? A new model of socially responsible design* [Conference presentation]. European Academy of Design, Bremen, Germany.

Davis, M. H. (1994). *Empathy: A social psychological approach.* Westview Press.

Demircioğlu, N. (2016). Tasarım ilkelerinden tekrar olgusunun araştırılması ve seramik duvar panolarında uygulanması (Yayın no. 448322). [Yüksek Lisans

Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Ding, Y. ve Chen, J. (2022). *Empathy design: Poster design for animal protection.* In: Rau, PL.P. (eds) Cross-Cultural Design. Interatction Design Across Cultures. HCII 2022. Lecturer Notes in Computer Science, 13311, 468-479. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06038-0_35.

Dökmen, Ü. (1988). Empatinin yeni bir modele dayanılarak ölçülmesi ve psikodrama ile geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi,* 21(1-2).

Duncker, K. (1945). *On problem-solving.* American Psychological Association.

Drucker, P. F. (1977). *The best of Peter Drucker on management*. Harper and Row Pub. Inc.

Eastman, C. (1970). On the analysis of intuitive design processes. *In G. T. Moore (Ed.), Emergigng methods in environmental design and planning.* MIT Press.

Eldesouky, D. F. B. (2013). Visual hierarchy and mind motion in advertising design. *Journal of Arts and Humanities,* 2(2), 148-162. https://doi.org/10.18533/journal.v2i2.78

Ericsson, K. A. ve Simon, H. A. (1998). How to study thinking in everday life: Constasting think-aloud protocols with descriptions and explanations of thinking. *Mind, Culture, and Activity,* 5(3), 178-186. https://doi.org/10.1207/s15327884mca0503_3

Erişti, S. D., Uluuysal, B. ve Dindar, M. (2013). Görsel algı kuramlarına dayalı etkileşimli bir öğretim ortamı tasarımı ve ortama ilişkin öğrenci görüşleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International,* 3(1), s.49.

Erkman, F. (1987). *Göstergebilime giriş.* Alan Yayınları.

Foss, S. K. (2004). *Theory of visual rhetoric,* In Handbook of Visual Communication. Routledge.

Franklin, P. (1983). *Computer graphics for designers and artists.* Tab Books.

Fraskara, J. (2004). *Communication design: principles, methods, and practice.* Allworth Press.

Friedman, M. (2007) The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits, *Corporate Ethics and Corporate Governance* part 4. 173-178.

Garland, K. (1964) First things first. The Guardian. http://www.designishistory.com/1960/first-things-first/ Erişim Tarihi: 30.09.2024.

Gero, J. S. (2019). *Design computing and cognition.* Springer.

Gençöz, T. (2000). Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi,* 15(46), 19-26.

Gevins, A. (2002). *Electrophysiological imaging of brain function*. Editor(s): Arthur W. Toga, John C. Mazziotta, Brain Mapping: The Methods (Second Edition), Academic Press, https://doi.org/10.1016/B978-012693019-1/50010-1

Gibson, D. (2009). *The wayfinding handbook: ınformation design for public places,* Princeton Architectural Press, New York, 14-15.

Glimcher, P. W. ve Rustichini, A. (2004). Neuroeconomics: the consilience of brain and decision. *Science,* 396(5695), 447-452. https://doi.org/10.1126/science.1102566

Glover, J. (1970). *Responsibility.* Humanities Press.

Goel, V. ve Pirolli, P. (1992). The structure of design problem space. *Cognitive Science, 16(3),* 395-429.

Goel, V. ve Grafman, J. (2000). Role of the right prefrontal cortex in ill-structured planning. *Cognitive Neuropsychology,* 17(5), 415-436.

Goldman, S., Carroll, M., Kabayadondo, Z., Cavagnaro, L. B., Royalty, A. W., Roth, B. ve Kim, J. (2012). Assessingd learning: Capturing the Journey of Becoming a Design Thinker. H. Plattner, C. Meinel, ve L. Leifer (Eds.), *Design Thinking Research: Measuring Performance in Context* içinde (pp. 13–33). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-31991-4

Goucher-Lambert, K., Moss, J ve Cagan, J. (2018). *Inspired internal search: Using neuroimaging to understand design ideation and concept generation with inspirational stimuli.* [Sempozyum sunumu] International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Congerence, Canada.

Göktaş, O., Ergin, E., Çetin, G., Özkoç, H. H., Fırat, A. ve Gazel, G. G. (2024). Investigation of user-product interaction by determining the focal points of visual interest in different types of kitchen furniture: An eye-tracking study. *Displays,* 83. https://doi.org/10.1016/j.displa.2024.102745

Grajdieru Coman, E. (2017). Neuromarketing and its internal marketing applications. Bulletin of The Transilvania University of Brasov. Series V: *Economic Sciences, Special Issue*, Vol. 10, 17-24.

Grzymkowski, E. (2019). *Sanat 101.* Say Yayınları.

Hay, L., Duffy, A. H. B., Gilbert, S. J., Lyall, L., Campbell, G., Coyle, D. ve Grealy, M. A. (2019). The neural correlates of ideation in product design engineering practitioners. *Design Science,* 5(29). https://doi.org/10.1017/dsj.2019.27

Hermosilla, C. ve Magal-Royo, T. (2022). User experience requirements for hyperloop passenger's cabin. *DYNA,* 97(4). https://doi.org/10.6036/10480

Heyner, A. R., Davis, C., Collins, R. W. ve Gill, T. G. (2014). A neurodesign model for IS research informing science. *The International Journal of an Emerging Trasdiscipline,* 17, 103-132.

Hobsbawm, E. J. (1998). *Sanayi ve imparatorluk.* Dost Kitabevi: Ankara.

Hölscher, C., Büchner, S. J., Brösamle, M., Meilinger, T. ve Strube, G. (2007). Signs and maps-cognitive economy in the use of external aids for in door navigation. *In proceedings of the 29th annual cognitive science society, Austin, TX: Cognitive Science Society,* 377-382.

Hubert, M. ve Kenning, P. (2008). A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour,* 7(4-5), 272-292.

İlhan, A. O. ve Deniz, E. (2021). Anket metodolojisinde dört ana hata türüne giriş. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 42(1), 200. https://doi.org/10.30794/pausbed.834271

Jones, J. C. (1970) *Design methods: Seeds of human futures*. John Wiley & Sons.

Julier, G. (2006). From visual culture to design culture, *Design Issues,* 22(1), 64-76.

Kahneman, D. (1973). *Attention and effort.* NJ: Prentice-Hall.

Karaca, Ş. (2019). Bireysel sosyal sorumluluğun bilinçli tüketim davranışı üzerindeki etkisini incelemeye yönelik bir çalışma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 21(1). https://doi.org/10.16953/deusosbil.439642

Karamustafa, S. (2003). *21. yüzyıl Türkiye'sinde görsel iletişim tasarımı eğitimi*, [Yayınlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi] İstanbul.

Kılınç, Ş. ve Sözer, M. A. (2022). Empatik Eğilim Ölçeği: Geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 133-149.

Kimball, M. A. (2008). *Document design: Information design for technical communicators*. Bedford St. Martin's.

Kirkland, L. (2012). Using neuroscience to inform your UX strategy and design. Last accessed May 14, 2025: https://www.uxmatters.com/mt/archives/2012/07/using-neuroscience-to-inform-your-ux-strategy-and-design.php

Khadpe, P., Kulkarni, C. ve Kaufman, G. (2022). Empathosphere: Promoting constructive communication in ad-hoc virtual teams through perspective-taking spaces. *ACM Human-Computer Interaction,* 6(55). https://doi.org/10.1145/3512902

Kocaman, Ş. (2021). Grafik tasarım endüstrisinde yapay zekâ. *Journal of Social and Humanities Sciences Researh,* 8(77). http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2843

Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology.* Harcourt.

Kotler, P. ve Lee, N. R. (2008). *Social marketing: Influencing behaviors for good.* Sage Publications.

Kouprie, M. ve Visser, F. S. (2009). A framework for empathy in design: stepping into and out of the user's life. *Journal of Engineering Design*, 20(5), 437-448. https://doi.org/10.1080/09544820902875033

Kraiser, M. K., Proffitt, D. R., Whelan, S. M. ve Hecht, H. (1992). Influence of animation on dynamical judgments. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 18 (3). https://doi.org/10.1037/0096-1523.18.3.669

Krzeminska, A., Austin, R. D., Bruyère, S. M. ve Hedley, D. (2019). The advantages and challenges of neurodiversity employment in organizations. *Journal of Management & Organization,* 25(4), 453-463.

Kusz J. P. (2005) 'When "good" design means responsible design', *Design Management Review,* 16(3), pp. 29-36. https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2005.tb00200.x

Kwon, J., Linihan, S., Iedema, A., Schmidt, A., Luo, C. ve Marrufo, K. (2023). How interior design responds to neurodiversity: Implementing wearable Technologies

in neurodesign processes. *Frontiers,* 9. https://doi.org/10.3389/fbuil.2023.1211519

Labrada, S. M., Fonseca, E. M. ve Marquez-Barja, J. M. (2024). *Requirement system fort he interface design of applications for children with neurodevelopmental disorders.* [Conference proceeding] IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), https://doi.org10.1109/EDUCON60312.2024.10578799

Lauer, D. A. (1990). *Design basics*. Third Edition, Charlyce Jones Owen.

Lawson, B. (1972). *Problem solving in architectural design.* [PhD Thesis, University of Aston in Birmingham].

Leonard, D. A. (1991). Inanimate integrators: A block of wood speaks. *Design Management Journal,* 2(3), 61-67. https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.1991.tb00579.x

Leonard, D. A. ve Rayport, J. F. (1997). Spark innovation through empathic design. *Harvard Business Review, 75(6), 102-113.* https://doi.org/10.1142/9789814295505_0016

Levitt, T. (1958) The dangers of social responsibility, *Harvard Business Review* 36(5), pp. 41-50.

Liem, A. ve Sanders, E. B-N. (2011). *The impact of human-centred design workshops in strategic design projects.* [Conference proceeding] Human Centred Design. https://doi.org10.1007/978-3-642-21753-1_13

Lidwell, W., Holden, K. ve Butler, J. (2003). *Universal principles of design.* Rockport Publishers.

Lin, M. H., Cross, S. N. N., Jones, W. J. ve Childers, T. L. (2018). Applying EEG in consumer neuroscience. *European Journal of Marketing,* 52(1-2), 66-91.

Liu, Q., Huang, R., Zhu, R. ve Chen, Y. (2024). *Exploring neurodesign in cultivating empathy and creativity in primary education in China.* [Conference proceeding] ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing. https://doi.org10.1145/3675094.3677596

Liu, W., Lee, K. P., Gray, C. M., Toombs, A. L., Chen, K. H. ve Leifer, L. (2021). Transdisciplinary teaching and learning in UX design: A program review and AR case studies. *Appl. Sci.,* 11. https://doi.org/10.3390/app112210648

Liu, W., Jin, Y., Li, B., Lyu, Z., Pan, W., Wang, N. ve Zhao, X. (2020). NeuroDesign: Making decisions and solving problems through understanding of the human brain. Marcus, A. and Rosenzweig, E. (Eds): *HCII 2020* içinde. LNCS 12200. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49713-2_14

Lohmeyer, Q ve Meboldt, M. (2016). How we understand engineering drawings: An eye tracking study investigating skimming and scrutinizing sequences. *ICED15.*

Lu, G. ve Hou, G. (2020). Effects of semantic congruence on sign identification: An ERP study. *Human Factors the Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 62(5). https://10.1177/0018720819854880

Luck, S. J. (2005). *An introduction to the event-related potential technique.* Cambridge, MA: MIT Press.

Lynch, K. (1960). *The image of the city.* MIT Press, Cambridge, Massachussets,

Mattelmaki, T., Vaajakallio, K. ve Koskinen, I. (2013). What happened to empathic design? *Design Issues,* 30(1), 67-77 https://doi.org/10.1162/DESI_a_00249

Mayall, W. H. (1979) *Principles in design.* The Design Council.

McClurg-Genevese, J. D. (2005). The principles of design. Erişim Tarihi: 12.10.2025, http://www.digital-web.com/articles/principles_of_design/

Mennan, Z. (2009). From simple to complex configuration: Sustainability of Gestalt principles of visual perception within the complexity paradigm. *METU Journal of the Faculty of Architecture.*

Mercer, K. (2015). Stuart Hall and the visual arts. *Small Axe,* 19(1), 78-87.

Metzger, W. (2006). *Laws of seeing.* The MIT Press.

Moran, B. (2005). *Edebiyat kuramları ve eleştiri.* Cem Yayınevi.

Monestina, N. G., Berdasco, D. P., Albiñana M. B. J. ve Royo T. M. (2014). *Emotional design through measurement of psychophysiological and behavioral parameters: Taking steps towards neurodesign*. [Conference proceeding] 9th International Conference on Design and Emotion 2014.

Norman, D. A. (2004). *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things.* Basic Books.

Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things.* Revised and Expanded Edition. Basic Books.

Ohashi, T., Auernhammer, J., Liu, W., Pan, W. ve Leifer, L. (2022). NeuroDesignScience: Systematic literature review of current research on design using neuroscience techniques. *Design Computing and Cognition'20*, Cham.

Okay, A. (2002). *Kurum kimliği.* MadiaCat Kitapları.

Özsoy, V. ve Ayaydın, A. (2016). *Görsel tasarım öge ve ilkeleri.* Pegem Akademi Yayıncılık.

Öztuna, H. Y. (2007). *Görsel iletişimde temel tasarım.* Tibyan Yayıncılık.

Öztürk, G. (2006). Logonun kurum kimliği üzerindeki etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 1-17.

Paoletti, A. ve Imbesi, L. (2021). A neurodesign case study: Measuring the emotional index for redesign. *Design Principles and Practices an International Journal.* https://doi.org10.18848/18331874/CGP/v15i01/33-44

Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation.* Sage.

Peirce, C. S. (2000). *Göstergeler kuramı: Göstergebilim.* (çev. Mehmet-Sema Rifat). Om Yayınevi.

Pidgeon, L. M., Grealy, M, Duffy, A. H. B., Hay, L., McTeague, C., Vuletic, T. ve Gilbert, S. J. (2016). Functional neuroimaging of visual creativity: a systematic review and metaanalysis. *Brain and Behavior,* 6(10), e00540-e00540. https://doi.org/10.1002/brb3.540

Posner, M. L. ve Peterson, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience,* 13(1), 25-42.

Pralle, M. J. (2007). Visual design in the online learning environment. (Master Thesis), Iowa State University.

Rahim, A. ve Jamelle, H. (2007). Elegance in th age of digital technique. *Architectural Design*, 77(1), 6-9.

Ralph, P. ve Wand, Y. (2009). A proposal for a formal definition of the design concept. Lvytinen, K., Loucopoulos, P., Mylopoulos, J., Robinson, B. (Eds) *Design requirements engineering: A ten-year perspective* içinde. Springer,. https://doi.org/10.1007/978-3-540-92966-6_6

Raposo, D. (2022). *Design, visual communication and branding.* Cambridge Scholars Publishing.

Redish, J. (2012). *Letting go of the words.* Morgan Kaufmann Press.

Rifykin, J. (2001). *The age of access: The new culture of hypercapitalism, where all of life is a paid-for experience.* Penguin Publishing Group.

Salı, J. B. (2018). Verilerin toplanması. Ali Şimşek (ed.). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* içinde. Anadolu Üniversitesi: Eskişehir.

Salingaros, N. A. (2025). Environments that boost creativity: AI-generated living deometry. *Multimodal Technologies and Interaction,* 9(38). https://doi.org/10.3390/mti9050038

Salingaros, N. A. (2025). Façade psychology is hardwired: AI selects Windows supporting health. *Buildings,* 15(1645). https://doi.org/10.3390/buildings15101645

Sarı, B., Yılmaz, B. ve Ferik, A. O. (2019). Pazarlama araştırmalarında yeni bir eğilim olarak nöropazarlama: Türkiye'de nöropazarlama alanında yapılan akademik çalışmalara yönelik bir inceleme. *Selçuk İletişim, 12(2),* 1155-1196. https://doi.org/10.18094/josc.596326

Saussure, F. (1998). *Genel dilbilim dersleri.* (çev. Berke Vardar). Multilingual Yayınları.

Savoy, R. L. (2001). History and future directions of human brain mapping and functional neuroimaging. *Acta Psychologica,* 107(1–3), https://doi.org/10.1016/S0001-6918(01)00018-X

Scalin, N. ve Taute, M. (2012). *The design activist's handbook.* How Books Publication.

Schoen, F., Lonchmann, M., Prell, J., Herfurth, K. ve Rampp, S. (2018). Neuronal correlates of product feature attractiveness. *Frontiers in Behavioral Neuroscience,* 12(147).

Schuller, G. (2007). Information design = complexity + interdisciplinarity + experiment. *AIGA-CLEAR-The Journal of Information Design.*

Sebastian, V. (2014). Neuromarketing and evaluation of cognitive and emotional responses of consumers to marketing stimuli. *Procedia-Social and Behavioral Science*, 127, 753-757.

Sezgin, K. (1990). Canlandırma. *Kurgu,* 7(1), 183-221.

Shannon, C. E. ve Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication.* University of Illinois Press.

Simon, H. A. (1977). The new science of management decision. Cambridge, MA: MIT.

Shea, A. ve Drenttel, A. (2012). *Design for social change-strategies for community-based graphic design.* Princeton Architectural Press.

Shealy, T., Gero, J., Hu, M. ve Milovanovic, J. (2020). Concept generation techniques change patterns of brain activation during engineering design. *Design Science*, 6. https://doi.org/10.1017/dsj.2020.30

Smith, A. (1759). *Theory of moral sentiments.* MetaLibri.

Smith, A. (2006). Cognitive empathy and emotional empathy in human behavior and evolution. M. Fryling (Eds.), *Psychological record* içinde. (pp. 3-21). Springer.

Sola, H. M., Qurehi, F. H. ve Khawaja, S. (2025). Human-centered design meets AI-driven algorithms: Comparative analysis of political campaign branding in the Harris-Trump presidential campaigns. *Informatics,* 12(30). https://doi.org/10.3390/informatics12010030

Stanton, S., Sinnott-Armstrong, W. ve Huettel, S. (2017). Neuromarketing: Ethical implications of its use and potential misuse. *Journal of Business Ethics*, 144(4), 799-811.

Stoner, J. ve Freeman, R. E. (1985). *Manegement.* Prentice Hall Inc.

Strickfade, M., Devlieger, P. ve Heylighen, A. (2009). Building empathy through dialogue. Malins, J. (Eds.) *Design connexity: Proceedings of the eighth international conference of the Academy of design* içinde (pp. 448-452). Aberdeen.

Sudjic, D. (2009). *The language of things: Understanding the world of desirable objects* (pp. 15-20). WW Norton.

Speed, A. (2010). Abstract relational categories, graded persistence, and prefrontal cortical representation. *Cognitive Neuroscience, 1(2),* 126-137.

Spencer, N. (2008) An Investigation into the Experience of Designing. PhD thesis, University of Northumbria at Newcastle, Newcastle Upon Tyne.

Stewart, C. J. ve Cash, W. B. (1985). *Interviewing: Principles and practices* (4th ed.) Wm. C. Brown Pub.

Şirin, E. (2012). Sanat eğitimi kapsamında görsel algı ve Gestalt. [Sempozyum sunumu]1. Cyprus International Congress of educational Research, Kıbrıs.

Telpaz, A., Webb, R. ve Levy, D. J. (2015). Using EEG to predict consumers' future choices. *American Marketing Association*, 52(4), 511-529.

Thienen, J. V., Borchart, K. P., Jaschek, C., Krebs, E., Hildebrand, J., Ratz, H. ve Meinel, C. (2021). Leveraging video games to improve IT-Solutions for remote work. *IEEE Conference on Games*, Denmark. https://doi.org/10.1109/CoG52621.2021.9618986

Thomas, J., ve McDonagh, D. (2013). Empathic design: Research strategies. *The Australasian Medical Journal,* 6(1), 1–6. https://doi.org/10.4066/AMJ.2013.1575

Treisman, A. M. ve Gelade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12(1), 97-136. https://doi.org/10.1016/0010-0285(80)90005-5

Tufte, E. R. (2001). *The visual display of quantitative information.* Cheshire, CT: Graphics Press.

Tuğal, S. A. (2012). *Oluşum süreci içinde op art.* Hayalperest Yayınevi.

Tuncay, B., Uğur, E. ve Özsoy, S. A. (2017). Torku ürünlerindeki ambalaj tasarımlarının görsel kimlik ve grafik tasarım ilkeleri açısından analizi. [Sempozyum sunumu] 2. Uluslararası Akdeniz'de Güzel Sanatlar Sempozyumu ve Kültür Sanat Çalıştayı, Antalya, 126-132.

Turgut, E. (2013). *Grafik dil ve anlatım biçimleri.* Anı Yayıncılık.

Uçar, T. F. (2004). *Görsel iletişim ve grafik tasarım.* İnkılap Yayınevi.

Ural, A. ve Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi.* Detay.

Userpilot. (2024). 14 micro-interaction examples to enhance UX and reduce frustration. https://userpilot.com/blog/micro-interaction-examples/

Ülger, E. H. (2014). "Tasarım" kavramı üzerine felsefi meditasyonlar. *Felsefe Dünyası*, (60), 179-217.

Vartanian, O., Navarrete, G., Chatterjee, A., Fich, L. B., Gonzalez-Mora, J. L., Leder, H., Modrono, C., Nadal, M., Rostrup, N. ve Skov, M. (2015). Architectural design and the brain: Effects of ceiling height and perceived enclosure on beauty judgments and approach-avoidance decisions. *Journal of Environmental Psychology,* 41, 10-18. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.11.006

van Rijn, H., Visser, F., Stappers, P. J. ve Özakar, A. D. (2011). Achieving empathy with users: The effects of different sources of information. *CoDesign,* 7(2), 65-77. https://doi.org/10.1080/15710882.2011.609889

Vecchiato, G., Astolfi, L., Fallani, F. D. V., Toppi, J., Aloise, F., Bez, F., Wei, D., Kong, W., Dai, J., Cincotti, F. Mattia, D. ve Babiloni, F. (2011). On the use of EEG or MEG brain imaging tools in neuromarketing research. *Computational. Intelligence.and Neuroscience.* https://doi.org/10.1155/2011/643489

Venkatraman, V., Clithero, J. A., Fitzsimons, G. J. ve Huettel, S. A. (2012). New scanner data for brand marketers: How neuroscience can help better undestand differences in brand preferences. *Journal of Consumer Psychology,* 22(1), 143-153.

Vieira, S., Gero, J. S., Delmoral, J., Gattol, V., Fernandes, C., Parente, M. ve Fernandes, A. A. (2020). The neurophysiological activations of mechanical engineers and industrial designers while designing and problem-solving. *Design Science,* 6(26). https://doi.org/10.1017/dsj.2020.26

Yaman, C., Küçün, N. T., Güngör, S. ve Eroğlu, S. (2018). Reklamlara yönelik dikkatin göz izleme tekniği ile ölçülmesi ve bağlam etkisi. *Journal of Life Economics,* 5(4), 221-232. https://doi.org/10.15637/jlecon.271

Yıldız, N. https://www.dunya.com/gundem/iso-26000-sosyal-sorumluluk-kilavuzu-nedir-kurumlara-ne-verebilir-haberi-154612

Yuan, S. ve Dong, H. (2014). *Empathy building through co-design.* [Conference proceeding] International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction.

Zaka, A., Sedlak, P. ve Sady, M. (2023). Knowledge and Values: The Importance of Personal Social Responsibility for Education, Management, and Sustainable Development. *Multidisciplinary journal of school education,* 23(1).

Zallio, M., Berry, D. ve Leifer, L. J. (2020). Meaningful age-friendly design. Case studies on enabling assistive technology. Ahram, T., Falcao, C. (eds) *Advances in Usability and User Experience* içinde. AHFE 2019. Advances in Intelligent System and Computing, vol 972. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19135-1_76

Zhao, G. ve Li, X. (2019). Automatic micro-expression analysis: open challenges, *Frontiers in Psychology,* vol. 10, art. 1833.

Ware, C. (2008). *Visual Thinking for Design.* Morgan Kaufmann.

Wang, X., Huang, Y., Ma, Q. ve Li, N. (2012). Event-related potential P2 correlates of implicit aesthetic experience. *Cognitive Neuroscience and Neuropsychology.* https://doi.org/10.1097/WNR.0b013e3283587161

Wang, R. W. Y., Ke, T. M., Chuang, S. W. ve Liu, I. N. (2020). Sex differences in high-level appreciation of automobile design-evoked gamma broadband synchronization. *Specific Reports.* https://doi.org/10.1038/s41598-020-66515-7

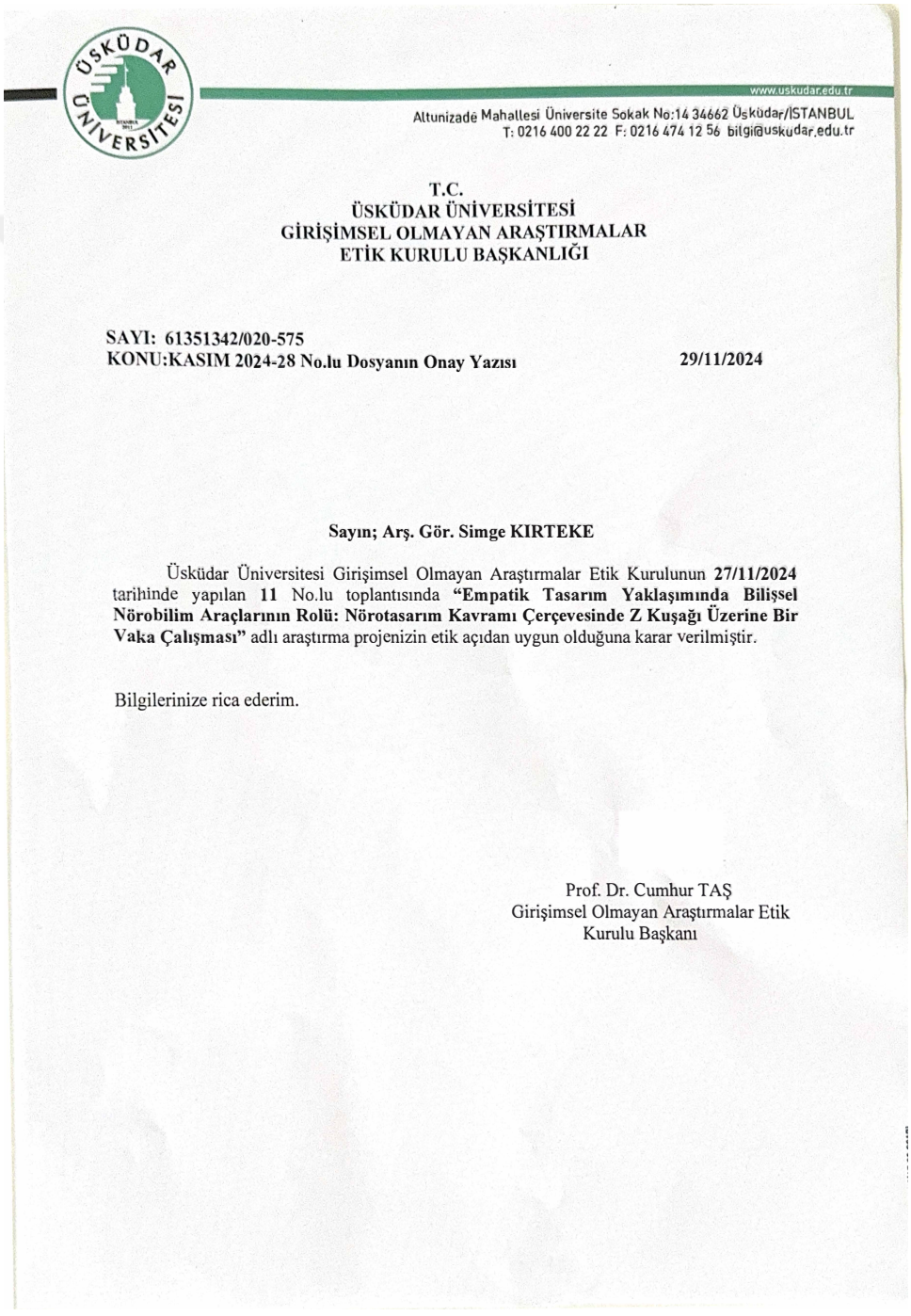
Watson, D., Clark, L. A. ve Carey, G. (1988). Positive and negative affectivity and their relation to anxiety and depressive disorders. *Journal of Abnormal Psychology,* 97, 346-353.

Whiteley, N. (1993). *Design for society.* Reaktion Books: London.

Wright, P. ve McCarthy, J. (2005). The vaule of the novel in designing for experience. A. Pirhonen, C. Roast, P. Saariluoma ve H. Isom (Eds.), *Future interaction design* içinde (pp. 9-30). Springer-Verlag.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı



www.uskudar.edu.tr
Altunizade Mahallesi Üniversite Sokak No:14 34662 Üsküdar/İSTANBUL
T: 0216 400 22 22 F: 0216 474 12 56 bilgi@uskudar.edu.tr

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

SAYI: 61351342/020-575
KONU:KASIM 2024-28 No.lu Dosyanın Onay Yazısı **29/11/2024**

Sayın; Arş. Gör. Simge KIRTEKE

Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun **27/11/2024** tarihinde yapılan **11** No.lu toplantısında **"Empatik Tasarım Yaklaşımında Bilişsel Nörobilim Araçlarının Rolü: Nörotasarım Kavramı Çerçevesinde Z Kuşağı Üzerine Bir Vaka Çalışması"** adlı araştırma projenizin etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Cumhur TAŞ
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik
Kurulu Başkanı

Ek 2. Demografik Özellikler, Pozitif Negatif Duygu Ölçeği (PANAS), Empatik Eğilim Ölçeği ve Organ Bağışı Tutumuna Yönelik Tezde Kullanılan Anket,

Değerli Katılımcı;

Bu anket formu, TÜBİTAK tarafından desteklenmeye hak kazanmış "Empatik Tasarım Yaklaşımında Bilişsel Nörobilim Araçlarının Rolü: Nörotasarım Kavramı Çerçevesinde Z Kuşağı Üzerine Bir Vaka Çalışması" başlıklı bilimsel bir proje ve aynı zamanda yürütücünün Yıldız Teknik Üniversitesi Sanat ve Tasarım alanında yürütmekte olduğu doktora tezi kapsamında, Üsküdar Üniversitesi öğrencileri için hazırlanmıştır. Vereceğiniz cevaplar bilimsel amaçlar için kullanılacak olup araştırmanın hiçbir aşamasında kişisel bilgilerinize kesinlikle yer verilmeyecektir. Araştırmanın istatistiki olarak anlamlı sonuçlar verebilmesi için anket formundaki ifadeleri dikkatlice okuyup size en uygun seçeneği işaretlemeniz oldukça önemlidir.

Araştırmamız, Üsküdar Üniversitesi Etik Kurulu onayı ile gerçekleştirilmekte olup kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi bir nedenden dolayı rahatsızlık hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katkınız için teşekkür ederiz.

Yürütücü: Arş. Gör. Simge Kırteke

Danışman: Doç. Dr. Ertan Toy

BÖLÜM 1 – POZİTİF NEGATİF DUYGU ÖLÇEĞİ (PANAS)

Bu ölçek farklı duyguları tanımlayan birtakım sözcükler içermektedir. Son iki hafta nasıl hissettiğinizi düşünüp her maddeyi okuyun. Uygun cevabı her maddenin yanında ayrılan yere (puanları daire içine alarak) işaretleyin. Cevaplarınızı verirken aşağıdaki puanları kullanın.

1. Çok az veya hiç
2. Biraz
3. Ortalama
4. Oldukça
5. Çok fazla

1. İlgili 1 2 3 4 5
2. Sıkıntılı 1 2 3 4 5
3. Heyecanlı 1 2 3 4 5
4. Mutsuz 1 2 3 4 5
5. Güçlü 1 2 3 4 5
6. Suçlu 1 2 3 4 5
7. Ürkmüş 1 2 3 4 5
8. Düşmanca 1 2 3 4 5
9. Hevesli 1 2 3 4 5
10. Gururlu 1 2 3 4 5
11. Asabi 1 2 3 4 5
12. Uyanık 1 2 3 4 5
(dikkati açık)
13. Utanmış 1 2 3 4 5
14. İlhamlı 1 2 3 4 5
(yaratıcı düşüncelerle dolu)
15. Sinirli 1 2 3 4 5
16. Kararlı 1 2 3 4 5
17. Dikkatli 1 2 3 4 5
18. Tedirgin 1 2 3 4 5

19. Aktif 1 2 3 4 5

20. Korkmuş 1 2 3 4 5

BÖLÜM 2- DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. ***Cinsiyet***

   Kadın

   Erkek

2. ***Yaşınız*** _____

BÖLÜM 3- EMPATİK EĞİLİM ÖLÇEĞİ

1. ***Çok sayıda dostum var.***
   Kesinlikle katılıyorum ( )
   Katılıyorum ( )
   Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )
   Katılmıyorum ( )
   Kesinlikle katılmıyorum ( )

2. ***Film izlerken bazen gözlerim yaşarır.***
   Kesinlikle katılıyorum ( )
   Katılıyorum ( )
   Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )
   Katılmıyorum ( )
   Kesinlikle katılmıyorum ( )

3. ***Sıklıkla kendimi yalnız hissederim.***
   Kesinlikle katılıyorum ( )
   Katılıyorum ( )
   Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )
   Katılmıyorum ( )
   Kesinlikle katılmıyorum ( )

4. Bana dertlerini anlatanlar yanımdan ferahlamış olarak ayrılırlar.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

5. Başkalarının problemleri beni kendi problemlerim kadar ilgilendirir.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

6. Başkalarının problemleri beni kendi problemlerim kadar ilgilendirir.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

7. Duygularımı başkalarına iletmekte güçlük çekerim.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

8. İnsanların film seyrederken ağlamaları tuhafıma gider.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

9. Birisi ile tartışırken bazen dikkatim onun söylediklerinden çok vereceğim cevap üzerinde yoğunlaşır.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

10. Çevremde çok sevilen bir insanım.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

11. TV'deki filmler mutlu sona ulaşınca rahatlarım.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

12. Düşüncelerimi başkalarına iletmekte güçlük çektiğim olur.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

13. İnsanların çoğu bencildir.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

14. Sinirli bir insanım.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

15. Genellikle insanlara güvenirim.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

16. İnsanlar beni tam olarak anlayamıyorlar.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

17. Girişken bir insanım.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

18. Bir yakınıma derdimi anlatmak beni rahatlatır.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

19. Yakınlarım bana sık sık dertlerini anlatırlar.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

20. Genellikle keyfim yerindedir.

Kesinlikle katılıyorum ( )

Katılıyorum ( )

Ne katılıyorum ne katılmıyorum ( )

Katılmıyorum ( )

Kesinlikle katılmıyorum ( )

Ek 3. Tez İçerisinde Kullanılan Özet Tabloların Geniş Versiyonları

Tablo 14. Pilot Çalışma Katılımcılarının Empatik Eğilim Ölçeğine Verdikleri Yanıtlar

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19
K1	5	3	1	5	3	1	1	3	5	3	1	3	2	3	1	5	4	5	4
K2	5	5	4	5	5	5	2	5	4	3	5	5	5	5	4	2	3	5	4
K3	2	4	3	3	4	4	2	2	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	2
K4	2	5	3	4	4	2	1	3	4	4	3	4	3	2	3	2	4	5	4
K5	2	4	2	4	3	3	1	2	4	3	4	3	1	4	2	4	4	4	5
K6	2	4	2	3	3	4	2	2	4	5	2	3	2	3	2	3	4	2	4
K7	4	4	3	4	3	2	1	3	3	4	4	5	2	2	3	3	4	3	3
K8	4	4	3	3	3	3	2	2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3
K9	5	5	4	4	3	2	1	1	3	4	2	3	1	2	2	5	5	4	5
K10	2	4	3	5	4	3	1	4	4	5	3	4	3	4	2	4	5	4	4
K11	4	4	5	4	2	1	1	4	4	2	2	4	4	5	5	4	5	5	4
K12	3	3	3	4	3	2	2	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5
K13	3	1	4	5	3	3	1	2	4	5	2	3	3	3	3	4	5	4	5
K14	3	1	4	5	3	1	5	5	5	2	1	5	5	1	5	5	1	4	2
K15	3	2	2	4	2	4	2	4	4	4	3	4	2	4	2	3	5	4	4
K16	4	3	2	5	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3
K17	4	1	2	5	2	2	3	4	5	3	4	4	4	5	4	3	4	5	4
K18	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4

K19	5	2	1	2	2	2	3	3	4	4	2	3	1	2	2	5	2	4	5
K20	5	1	1	3	2	1	3	1	3	5	2	2	2	4	4	4	1	3	4

Tablo 15. Pilot Çalışma Katılımcılarının Empati Düzeyleri

Katılımcı	Toplam puan (19-95)	Madde ortalaması (1-5)	Empati düzeyi
K1	58	3,05	Orta
K2	81	4,26	Yüksek
K3	60	3,16	Orta
K4	62	3,26	Orta
K5	59	3,11	Orta
K6	56	2,95	Orta
K7	60	3,16	Orta
K8	61	3,21	Orta
K9	61	3,21	Orta
K10	68	3,58	Orta
K11	69	3,63	Orta
K12	74	3,89	Yüksek
K13	63	3,32	Orta
K14	63	3,32	Orta
K15	62	3,26	Orta
K16	68	3,58	Orta
K17	68	3,58	Orta
K18	63	3,32	Orta
K19	54	2,84	Orta
K20	51	2,68	Orta

Tablo 16. Ana Çalışma Katılımcılarının Empatik Eğilim Ölçeğine Verdikleri Yanıtlar

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19
K1	3	5	2	3	3	2	5	3	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	4
K2	4	4	2	4	3	2	1	3	4	4	2	5	2	3	3	4	5	4	5
K3	3	2	2	5	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	4	4
K4	5	4	3	5	4	3	1	4	5	5	3	4	5	3	3	4	5	5	5
K5	4	3	2	5	3	4	1	3	4	5	4	5	2	2	2	5	5	5	5
K6	4	4	3	5	3	5	2	1	4	5	2	4	4	3	2	4	4	5	3
K7	4	4	3	4	2	4	2	3	5	5	3	4	2	3	2	4	4	4	5
K8	3	4	3	2	3	4	3	4	3	5	4	5	3	4	5	3	4	4	3
K9	5	4	2	5	4	3	2	4	3	2	3	2	2	4	3	4	4	4	4
K10	2	4	2	4	3	4	2	4	2	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4
K11	5	5	3	4	4	4	1	4	3	4	2	2	3	4	3	5	4	4	4
K12	4	5	3	4	3	4	2	5	4	5	5	4	4	2	2	2	1	5	3
K13	4	4	2	2	3	4	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4
K14	3	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	5	3	4	2	3	4	1
K15	4	4	5	5	4	4	1	2	4	4	2	4	3	1	1	3	4	5	4
K16	3	3	5	3	3	2	4	5	3	1	1	5	5	1	5	5	1	4	1
K17	4	5	2	5	4	2	2	4	4	2	2	3	2	4	2	4	4	4	3
K18	5	3	3	4	5	4	2	2	4	5	4	3	1	4	4	4	3	5	4
K19	3	4	3	3	2	4	2	2	3	4	2	3	3	2	2	2	4	4	3

K20	3	4	5	4	3	4	1	4	4	3	4	4	3	2	4	2	4	4	3
K21	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2	4	3	3
K22	4	5	2	5	3	3	1	3	4	4	3	5	4	1	2	3	4	4	5
K23	5	5	2	4	3	2	5	4	4	3	1	4	3	3	2	4	4	5	5
K24	4	3	4	3	3	4	5	5	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3
K25	2	5	5	4	5	5	1	5	2	5	5	4	5	5	4	2	5	5	2
K26	4	5	3	5	5	5	1	3	3	5	5	5	4	2	3	3	3	5	4
K27	3	2	5	4	2	5	5	3	3	3	2	5	2	1	3	4	1	3	4
K28	5	5	3	5	4	3	2	3	5	5	3	3	5	5	3	4	4	4	3
K29	4	5	3	4	4	3	2	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4
K30	4	3	4	4	3	5	2	3	4	3	4	4	2	3	4	2	1	4	3
K31	3	3	2	3	4	2	2	4	3	3	2	2	2	4	2	3	4	4	3
K32	3	4	4	4	2	5	4	4	5	2	3	4	3	1	2	3	4	4	4
K33	5	4	2	4	3	5	2	4	4	5	1	3	2	5	1	4	5	4	4
K34	2	2	3	3	5	5	4	5	4	1	5	3	1	3	3	2	1	4	3
K35	4	5	3	4	3	3	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	4	3
K36	5	4	2	5	4	4	2	3	4	3	2	4	1	1	4	5	1	4	4
K37	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	3	3	4
K38	3	5	4	4	4	3	2	2	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4

K39	4	5	4	4	3	3	2	4	3	5	4	4	2	2	5	5	5	4	3
K40	5	5	3	5	3	3	5	5	5	4	2	4	3	4	4	4	5	5	3

Tablo 17. Ana Çalışma Katılımcılarının Empati Düzeyleri

Katılımcı	Toplam puan (19-95)	Madde ortalaması (1-5)	Empati düzeyi
K1	60	3,16	Orta
K2	64	3,37	Orta
K3	66	3,47	Orta
K4	76	4,00	Yüksek
K5	69	3,63	Orta
K6	66	3,47	Orta
K7	67	3,53	Orta
K8	69	3,63	Orta
K9	64	3,37	Orta
K10	63	3,32	Orta
K11	69	3,63	Orta
K12	68	3,58	Orta
K13	66	3,47	Orta
K14	63	3,32	Orta
K15	66	3,47	Orta
K16	60	3,16	Orta
K17	65	3,42	Orta
K18	71	3,74	Yüksek
K19	55	2,89	Orta
K20	66	3,47	Orta
K21	65	3,42	Orta
K22	66	3,47	Orta
K23	69	3,63	Orta
K24	68	3,58	Orta
K25	76	4,00	Yüksek
K26	73	3,84	Yüksek
K27	60	3,16	Orta
K28	74	3,89	Yüksek
K29	67	3,53	Orta
K30	61	3,21	Orta
K31	55	2,89	Orta
K32	65	3,42	Orta
K33	65	3,42	Orta
K34	59	3,11	Orta
K35	74	3,89	Yüksek

K36	62	3,26	Orta
K37	68	3,32	Orta
K38	64	3,37	Orta
K39	71	3,74	Yüksek
K40	77	4,05	Yüksek