

Antropomorfik İllüstrasyonda Estetik ve Algısal İlkelerin Ramachandran ve Hirstein'in Sanatın Sekiz Yasası Bağlamında İncelenmesi

An Examination of Aesthetic and Perceptual Principles in Anthropomorphic Illustration within the Context of Ramachandran and Hirstein's Eight Laws Of Art

ÖZET

Bu araştırma, animasyon filmlerindeki insan biçimli karakterlerin estetik kompozisyonlarını ve izleyici üzerindeki algısal etkilerini, nöroestetik teorisi çerçevesinde incelemeyi hedeflemektedir. İnsan özelliklerinin nesne, hayvan ya da doğaya aktarılması olarak yorumlanan antropomorfizm; animasyon filmlerinde yer alan karakter tasarımlarında ağırlıklı olarak kullanılan yöntemlerden biri olarak gözlemlenmektedir. Araştırmada Vilayanur S. Ramachandran ve William Hirstein'in "Sanatın Sekiz Yasası" kapsamında, antropomorfik karakterlerin güçlü anlatımının sebebini görsel dikkat, beyin temelli algı süreçleri ve estetik haz üzerinden açıklamayı planlamaktadır.

Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı temel alınarak yapılandırılmış olup, antropomorfik karakter tasarımına sahip Zootopia, Turning Red, Ratatouille animasyon filmlerindeki karakter tasarımları üzerinden betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. Mevcut çalışmada, karakter tasarımlarında saptanan simetri, figürün yalınlaştırılması, kontrast, görsel metafor, abartı gibi görsel yapı unsurları Ramachandran ve Hirstein'in nöroestetik ilkeleriyle ilişkilendirilerek incelenmiştir. İlkelerin her birinin, karakterin izleyici üzerinde bıraktığı duygusal ve algısal etkilerde nasıl bir aktarım işlevi gördüğü ayrıntılı bir biçimde analiz edilmiştir.

Araştırma bulguları, Ramachandran ve Hirstein'in nöroestetik ilkelerinin yalnızca genel bir estetik çerçeveye sunmakla kalmayıp, antropomorfik karakter tasarımlarını daha belirgin ve işlevsel hale getirdiğini göstermektedir. İnsan benzeri niteliklerin hayvan ya da nesne formuna aktarılması; abartma, sadelik ve özün vurgulanması, görsel gruplaşma ve metaforik çağrışım gibi ilkelerin tasarım sürecinde doğal olarak devreye girmesine olanak tanımakta, bu süreç karakterlerin dikkat çekiciliğini, tanınabilirliğini ve duygusal olarak ilişki kurulabilirliğini artırmaktadır. Bu yaklaşıma dayanarak çalışma, antropomorfik karakterlerin sadece teknik tasarım uygulama becerilerinden değil, aynı zamanda beynin algısal ödül sistemlerini ve tanıma-dikkat algılarını harekete geçiren nörobilişsel yapılar aracılığıyla anlam kazandığını göstermektedir. Araştırma kapsamında çıkan bulgular; animasyon karakterlerinin nasıl bu denli ilgi uyandırıcı ve anlatsal açıdan güçlü olduğunu açıklayan kuramsal bir zemin sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Antropomorfik İllüstrasyon, Nöroestetik, Sanatın Sekiz Yasası, Animasyon Karakter Tasarımı, Estetik Algı

ABSTRACT

This research aims to examine the aesthetic compositions of human-like characters in animated films and their perceptual effects on viewers within the framework of neuroaesthetic theory. Anthropomorphism, interpreted as the transfer of human characteristics to objects, animals or nature, is observed as one of the methods predominantly used in character design in animated films. The research plans to explain the powerful narrative of anthropomorphic characters through visual attention, brain-based perception processes, and aesthetic pleasure, within the scope of Vilayanur S. Ramachandran and William Hirstein's "Eight Laws of Art".

The research is structured based on a qualitative research approach, and a descriptive analysis was conducted on the character designs in the animated films Zootopia, Turning Red, and Ratatouille, which feature anthropomorphic character designs. In this study, visual structural elements identified in the character designs, such as symmetry, simplification of the figure, contrast, visual metaphor, and exaggeration, were examined in relation to Ramachandran and Hirstein's neuroaesthetic principles. Each principle was analysed in detail to determine how it functions in conveying the emotional and perceptual effects that the character has on the viewer.

Research findings indicate that Ramachandran and Hirstein's neuroaesthetic principles not only provide a general aesthetic framework but also render anthropomorphic character designs more distinct and functional. The transfer of human-like qualities to animal or object forms allows principles such as exaggeration, simplicity and emphasis on essence, visual grouping and metaphorical connotations to naturally come into play in the design process, increasing the characters' attractiveness, recognisability and emotional relatability. Based on this approach, the study demonstrates that anthropomorphic characters gain meaning not only through technical design application skills but also through neurocognitive structures that activate the brain's perceptual reward systems and recognition-attention perceptions. The findings of the research provide a theoretical basis explaining how animated characters can be so engaging and narratively powerful.

Keywords: Anthropomorphic Illustration, Neuroaesthetics, The Eight Laws of Art, Animation Character Design, Aesthetic Perception

Emine Nilüfer Üstündağ¹

How to Cite This Article

Üstündağ, E. N. (2025).
"Antropomorfik İllüstrasyonda
Estetik ve Algısal İlkelerin
Ramachandran ve Hirstein'in
Sanatın Sekiz Yasası Bağlamında
İncelenmesi" International Social
Sciences Studies Journal, (e-
ISSN:2587-1587) Vol:11,
Issue:12; pp: 2222-2235. DOI:
<https://doi.org/10.5281/zenodo.18070744>

Arrival: 19 October 2025

Published: 27 December 2025

Social Sciences Studies Journal is
licensed under a Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License.

¹ Doç. Dr., İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Çizgi Film ve Animasyon Bölümü, İzmir, Türkiye. ORCID: 0000-0001-6212-2394

GİRİŞ

Sanatın kökeni, işlevi ve insan zihnindeki karşılığı tarih boyunca farklı kuramlarla açıklanmaya çalışılmış; kimi yaklaşımlar sanatı kültürel bir çeşitlilik alanı olarak görürken, bazıları evrensel estetik yasaların varlığına işaret etmiştir. Vilayanur S. Ramachandran ve William Hirstein'in nöroestetik kuramı ise sanatın ardında genetik olarak köklenen ve beynin görsel işleme mekanizmalarıyla desteklenen bir "derin yapının" bulunduğu görüşünü ileri sürerek bu tartışmalara özgün bir çerçeve sunmaktadır. Ramachandran ve Hirstein'e göre, sanatçılar bilinçli ya da bilinç dışı biçimde görsel beyni uyarmaya yönelik belirli yasaları kullanmakta; bu yasalar hem evrimsel gerekçelere hem de temel nörofizyolojik süreçlere dayanarak izleyicide güçlü algısal ve duygusal etkiler üretmektedir.

Günümüzde animasyon sineması, bu nöroestetik yaklaşımları anlamak için önemli bir örnek alanı sunmaktadır. Çünkü animasyon; abartının, stilizasyonun, metaforik aktarımın ve görsel sadeliğin yaratıcı biçimde kullanılabildiği, karakterlerin ise gerçeklikten bağımsız olarak yeniden kurgulanabildiği bir anlatım alanıdır. Animasyon filmlerinde antropomorfik karakterler, bu alanın etkin öğelerinden biri olarak dikkat çekmektedir. İnsani niteliklerin hayvan, nesne gibi varlıklara atfedilmesi dikkat çekici bir görsel dil oluşturulur. İnsani özellikleri sayesinde bireyin duygusal bağ kurmasına imkan sunan antropomorfik karakterler, sadece tasarım çözümleriyle değil, ayrıca beynin tanıma, dikkat, ödül mekanizmalarını harekete geçirmesi eğilimleri ile de ilişkilidir.

Antropomorfik figürlerin tarih öncesi dönemlerdeki mağara resimlerinden günümüz animasyon sektörüne kadar uzanan sürekliliği, bu figürlerin insan zihninde özel bir yer edindiğini göstermektedir. İnsan zihni, çevresindeki belirsiz ya da soyut uyaranlarda bile yüz, bakış, mimik veya bedensel hareket aramaya yatkındır. Bu evrimsel eğilim, animasyon karakterlerinin tasarımında bir avantaj olarak kullanılır. Ramachandran ve Hirstein'in abartma, izolasyon, grupta, simetri ve metafor gibi yasaları, antropomorfik karakterlerin hem biçimsel yapısında hem de anlatsal işlevinde açıkça gözlemlenebilir. Dolayısıyla bu karakterlerin etkileyiciliği, yalnızca kültürel kodlardan değil, aynı zamanda görsel beynin hangi uyaranlara öncelik tanıdığını belirleyen nörobilimsel ilkelerden beslenmektedir.

Bu araştırma, söz konusu nöroestetik temellerin animasyon karakter tasarımında nasıl işlediğini anlamak amacıyla antropomorfik karakterleri inceleme odağına almaktadır. Antropomorfizmin, yalnızca bir stilistik tercih değil, beynin algısal eğilimleriyle doğrudan ilişkili bir anlatım biçimi olduğu varsayımından hareketle, üç animasyon filmi: Zootopia, Ratatouille ve Turning Red tasarımsal çözümleme için örneklem olarak seçilmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılarak, antropomorfik karakterlerin biçimsel yapıları Ramachandran ve Hirstein'in nöroestetik ilkeleriyle ilişkilendirilerek değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, animasyon filmlerinde yer alan antropomorfik karakterlerin neden bu denli etkileci bir anlatım sunduğuna dair kuramsal bir açıklama sunarken; aynı zamanda antropomorfik tasarımın hem sanat hem de bilişsel bilimler bağlamında nasıl anlam üretildiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

ANTROPOMORFİK KARAKTER TASARIMI VE ESTETİK ALGI

Antropomorfizm genel kabul gören tanımıyla; insana özgü niteliklerin insan dışı varlıklara atfedilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Waytz, Morewedge, Epley, Monteleone, Gao ve Cacioppo, 2010: 220). Türk Dil Kurumu'na göre ise antropomorfizm, "insan şekli verme" anlamına gelmektedir. Kavramın kökeni, Yunanca "anthrōpos" (insan) ve "morphē" (biçim, form) sözcüklerine dayanmaktadır (Epley, Waytz ve Cacioppo, 2007).

Tarihsel olarak bakıldığında, antropomorfizm düşüncesi Antik Yunan'da ortaya çıkmış ve özellikle insanın kendini merkeze alarak evrendeki diğer varlıkları da kendi özellikleriyle açıklama eğilimiyle ilişkilendirilmiştir. M.Ö. 6. yüzyılda filozof Xenophanes, tanrıların insanlar gibi düşünmesi ve davranması fikrini eleştirerek antropomorfizmin ilk kuramsal tartışmalarından birini başlatmıştır (Leshner, 2001: 83). Xenophanes'e göre insanlar, kendi fiziksel ve zihinsel özelliklerini tanrılara yansıtarak onları kendi suretlerinde kurgulamaktadır. Zamanla antropomorfizm, yalnızca dini figürlere değil, aynı zamanda hayvanlara, doğa olaylarına ve nesnelere de uygulanmaya başlanmıştır. Özellikle 19. yüzyıldan itibaren bilimsel ve psikolojik alanlarda da kavramsal bir çerçeve kazanan antropomorfizm, günümüzde sosyal psikolojiden görsel iletişime kadar pek çok disiplinin araştırma konusu hâline gelmiştir (Epley, Waytz, & Cacioppo, 2007).

Antropomorfizm, insanların bilinmeyen bir uyarı, daha önce bildikleri ve tanıdık bir temsile dayanarak anlamlandırmaya çalıştıkları tümevarım türlerinden biridir (Rips, 1975: 666). Cansız varlıklara insan benzeri özellikler atfetme eğilimi, çoğu zaman antropomorfik olmayan diğer açıklama biçimlerine kıyasla, insan benzeri temsillerin zihinde daha kolay erişilebilir ve uygulanabilir olmasından kaynaklanmaktadır. İnsan olmayan varlıklarla daha rahat ilişki kurmak için onlara insani özelliklerin atfedilmesi, anlamlandıramadığımız şeyleri açıklamamızı ve bize benzemeyen şeyler karşısında hissettiğimiz rahatsızlığı azaltmamızı sağlamaktadır (Caporael,

1986). Hayvanlarla gerçekleştirilen insan benzeri etkileşimlerin diğer canlılara kıyasla daha sık görülmesinin sebebi; anatomik yapı, dış görünüm ve tutum açısından insanlara en çok benzeyen canlılar olmalarıdır. Özellikle biyolojik benzerlikleri artan hayvanlarda, antropomorfizm olgusuyla daha sık karşılaşmak mümkün olacaktır. Bu noktada, canlılara atfedilen insan benzeri niteliklerin arka planını daha geniş bir çerçevede değerlendirebilmek için antropomorfizmin animizmle olan ilişkisine de değinmek gerekir.

Animizm terimi, genellikle cansız nesnelere ve doğa olaylarına kasıtlı eylem ve genel anlamda “hayat” atfetme durumunu ifade etmek için kullanılır. Antropomorfizm ise daha spesifik olarak, insan dışındaki varlıklara insan zihinsel durumlarının veya duygularının atfedilmesi anlamına gelir. Bu iki kavram birbirinden farklı olmakla birlikte, aynı zamanda yakından ilişkilidir. Animizmin, antropomorfizmin daha zayıf bir biçimi olduğu söylenebilir. Ancak insanlar cansız varlıklara hayat atfettiklerinde, çoğu zaman onlara insanın zihinsel ve duygusal durumlarını da atfederler.

Görsel medyada antropomorfizm, anlatılması gereken hikayenin amaçlarına uyması için gerçekliğin kasıtlı olarak çarpıtılmasıdır. Hayvanlara, anlatının amaçlarına uygun kişilikler ve fiziksel özellikler atfedilir. Antropomorfik illüstratif anlatımlar; izleyicinin dikkatini çekmek, empati kurmak ve karmaşık mesajları daha anlaşılır kılmak için kullanılır. Özellikle çocuk kitaplarında ve çağdaş grafik romanlarda, insanlaştırılmış hayvanlar veya nesneler, toplumsal normları ve insan doğasını sorgulayan yaratıcı anlatım araçları olarak öne çıkar (Rose ve Bhuvaneswari, 2025). Yüz ifadeleri ve vücut dili gibi insana özgü detaylar, estetik deneyimi güçlendirir ve izleyicide duygusal tepkiyi artırır. Antropolog Kay Milton’a göre (2005: 256);

... (Sosyal bilimciler) bazı hayvanların mitlerde, masallarda, hikayelerde, çizgi filmlerde, televizyon reklamlarında vb. temsil edilme biçimlerini tanımlamak için antropomorfizmi kullanmaktadır. Dolayısıyla Beatrix Potter’ın hikayelerindeki, Kenneth Grahame’in Söğütükte Rüzgar’ındaki ve George Orwell’in Hayvan Çiftliği’ndeki karakterler, Snoopy, Tom ve Jerry, Mickey Mouse, Sooty ve Sweep gibi antropomorfiktir. Bu tür karakterler her zaman insana benzer düşünceler düşünür, kıyafetler giyer ve konuşma dili kullanır.

Antropomorfizmin yaratıcı anlatım pratikleri içinde en görünür olduğu alanlardan biri animasyon sanatıdır. Zamanla antropomorfizm yalnızca tanrıları değil; hayvanları, nesneleri ve doğa olaylarını da kapsayan geniş bir temsil biçimine dönüşmüş, bu dönüşüm özellikle animasyon sineması, illüstrasyon ve dijital karakter tasarımı gibi görsel temsile dayalı disiplinlerde belirginleşmiştir. Animasyon tarihindeki Walt Disney Stüdyoları’nın geliştirdiği insan özellikleri taşıyan karakterler, örneğin Mickey Mouse ve Donald Duck kavramın erken ve etkili örneklerini oluşturur. Bu karakterler, insan benzeri yüz ifadeleri, konuşma tarzları ve sosyal davranış kalıpları aracılığıyla izleyiciyle güçlü bir duygusal bağ kurar (Guthrie, 1995).

Günümüzde Pixar, DreamWorks ve Studio Ghibli gibi yapım şirketleri, antropomorfik karakterlere yalnızca bir dış görünüş kazandırmakla sınırlı kalmayıp, onlara psikolojik derinlikler ekleyerek daha güçlü bir özdeşleşme deneyimi sunmaktadır. Örneğin, Inside Out (2015) filminde duyguların insansı bir şekilde tasvir edilmesi ya da Ratatouille (2007) filminde bir farenin yaratıcı bir aşçı olarak sunulması, yalnızca estetik bir tercih değil, aynı zamanda izleyicilerin dünyayı algılama biçimlerine yönelik bilinçli bir strateji olarak öne çıkar. Bu görsel temsillerin izleyici üzerinde etkili olmasının ardında yatan psikolojik mekanizmalar ise sosyal psikoloji literatüründe açıklanmaktadır. Sosyal psikoloji alanında Epley, Waytz ve Cacioppo (2007), antropomorfizm eğilimlerinin üç ana unsura dayandığını ifade etmektedir: Bilişsel çağrışım (insanla ilgili bilgilerin zihinde harekete geçmesi), etkililik motivasyonu (çevreyi anlama ve kontrol etme gerekliliği) ve sosyalleşme motivasyonu (ilişki kurma isteği). Bu durumda, izleyicinin insansı karakterlerle geliştirdiği ilişki hem zihinsel hem de duygusal açıdan gerçekleşmektedir.

Estetik algı, izleyicinin bir görseli değerlendirirken zihinsel, duygusal ve algısal süreçleri eşzamanlı olarak devreye sokan çok katmanlı bir deneyimdir. Antropomorfik karakter tasarımı bu süreçleri özellikle etkinleştiren bir yapı sunmaktadır. Çünkü insan zihni görsel uyaranları yorumlarken tanıdıklığa, benzerliğe ve anlamlandırma kolaylığına büyük ölçüde dayanır. Hayvanlar, nesneler veya soyut kavramların insan nitelikleriyle donatılması; izleyicinin düşünme sürecini hızlandırır, aynı zamanda görsel öğeleri daha anlaşılır, akılda kalıcı bir hale getirir. Bu tür tasarımlar; özellikle yüz ifadeleri, beden dili, duruş gibi insana özgü ipuçları taşıdığından, izleyici karakterle duygusal bir rezonans kurar ve görsel deneyimi güçlendiren bir estetik çekicilik yaratır. Bu nedenle, insan özellikleri taşıyan karakterler, estetik algının temel unsurları olan “tanıdıklık”, “duygusal bağlılık” ve “anlamın kolay kavranabilirliği” aracılığıyla izleyiciyi hızla etkileyen etkili bir görsel iletişim aracı haline gelmektedir (Arnheim, 2004).

Paul Ekman’ın (1999) temel duygular teorisi, izleyicilerin yüz ifadelerine sahip karakterlerin duygusal durumlarını kolaylıkla tanıyabildiğini ve böylece bu karakterlerle empati kurabildiğini ortaya koymaktadır. Aynı

zamanda kültürel temsiller, karakterlerin algısal etkisini güçlendirir: Tilkinin “kurnaz”, aslanın “güçlü” tavşanın “masum” olarak tasarlanması, izleyicilerin bu figürleri daha çok kavramasına yardımcı olur (Waytz vd., 2010). Bu tür temsil biçimleri, antropomorfik karakterlerin yalnızca görsel olarak değil, kültürel çağrışımlar aracılığıyla da çok katmanlı bir anlam yapısı kazanmasını sağlar.

Animasyon filmleri, estetik algının görsel deneyimi şekillendirmedeki rolünü en belirgin biçimde ortaya koyan disiplinlerden biridir. Hareket, ritim, renk, biçim ve karakter tasarımı arasındaki etkileşim; izleyicinin algısal beklentilerini yönlendirir ve duygusal tepkiyi belirleyen bir estetik bütünlük oluşturur. Antropomorfik karakterlerin animasyonlarda sıkça tercih edilmesinin sebebi, insan zihninin bu tür temsilleri hem hızlı hem de içgüdüsel olarak kolayca işleyebilmesidir. İzleyici, insanlara benzeyen bir karakterin hislerini, amacını ya da davranışlarını daha rahat anlayabilir; bu da hikâyenin gücünü ve karakterle olan empatiyi yükseltir. Estetik algı burada yalnızca “güzel olanı beğenme” ile sınırlı değildir; aksine, karakterin görsel biçiminden hareket tarzına kadar her unsur, izleyicinin duygusal katılımını ve anlatıya yönelimini belirleyen algısal bir düzen kurar (Eisner, 2008). Bu bağlamda antropomorfik karakter tasarımı, animasyonun estetik temelleriyle bütünleşerek izleyicinin hem bilişsel hem duygusal düzeyde derinlemesine bir görsel deneyim yaşamasını sağlar.

Sonuç olarak antropomorfik karakter tasarımı, yüzeysel bir estetik tercih olmanın ötesine geçerek izleyicinin algı süreçlerini yönlendiren, anlatıyı destekleyen ve duygusal katılımı güçlendiren çok boyutlu bir iletişim biçimine dönüşmektedir. Bu karakterler, bireyin kendi benliğini ve çevresini anlama biçimlerini yansıtarak modern görsel kültürde önemli ve etkili bir konum edinmiştir.

RAMACHANDRAN VE HIRSTEIN’IN SANATIN SEKİZ YASASI

Sanat ve beyin arasındaki ilişki 20. yüzyılın ortalarından itibaren bilimsel araştırmaların konusu olmuş, sinirbilimdeki gelişmeler sayesinde estetik deneyimin biyolojik temelleri daha sistematik bir şekilde incelenmeye başlanmıştır. 1960’lı yıllarda farklı bilim disiplinlerinin bir araya gelmesiyle şekillenen “Nörobilim: Bir Çalışma Programı” (The Neurosciences: A Study Program, 1966), nörobilimin bağımsız bir araştırma alanı olarak kurumsallaşmasına yönelik en erken adımlardan biri olarak kabul edilir. Rockefeller Üniversitesi’nde düzenlenen bu kapsamlı toplantı, biyoloji, psikoloji, tıp, felsefe ve bilişim bilimlerini ortak bir çerçevede buluşturarak beynin işleyişine ilişkin bütüncül bir yaklaşım geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu çalışma, yalnızca nörobilim alanının temelini atmakla kalmamış, aynı zamanda zihinsel süreçlerin dolayısıyla estetik algı ve sanat deneyiminin bilimsel yöntemlerle incelenebileceğine yönelik ilk sistematik tartışmaları da ortaya çıkarmıştır. Bu yönüyle söz konusu program, nöroestetik kuramının gelişimi için önemli bir tarihsel zemin oluşturmuştur (Gazzaniga, 1966).

Bu gelişmeleri izleyen dönemde Semir Zeki, estetik algıyı doğrudan beyin işleyişiyle ilişkilendiren ilk araştırmacılar arasında yer almış ve 1999 yılında “nöroestetik” (neuroaesthetics) terimini literatüre kazandırmıştır. Zeki’ye göre sanat, beynin dünyayı anlamlandırma çabasının bir uzantısıdır. Beyin görsel bilgiyi renk, parlaklık ve hareket gibi bileşenlere ayırarak işler; sanatçı da bu süreçleri yansıtarak gerçekliği çözümler ve yeniden yapılandırır (Zeki, 1999). Zeki ve Kawabata’nın 2003 yılında gerçekleştirdiği fMRI çalışmalarında, güzellik olarak değerlendirilen görsellere bakıldığında özellikle orbitofrontal korteksin etkinleştiği belirlenmiş; bu bulgu estetik deneyimin beynin ödül sistemiyle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu çerçevede, nöroestetik kuramının gelişimini hazırlayan temel zemini oluşturmakta ve Ramachandran ile Hirstein’in estetik algının nörobiyolojik temellerini açıklayan sekiz yasasına geçiş için kuramsal bir arka plan sunmaktadır (Zeki ve Kawabata, 2004).

Nörobilim alanında çalışan Vilayanur Subramanian Ramachandran ile bilişsel bilimci William Hirstein, sanatın nörobilimsel temeller üzerinden açıklanabileceğini ileri sürer. “Sanatın Bilimi: Estetik Deneyimin Nörolojik Bir Kuramı” (*The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience*) isimli araştırmada (1999: 15–51), sanatın temel amacının gerçeği birebir kopyalamak değil, belirli algısal mekanizmalar doğrultusunda dönüştürmek olduğunu savunurlar. Ramachandran ve Hirstein, sanatçıların biçimsel abartı, vurgu, ritim ve stilizasyon gibi yöntemleri kullanmalarını, beynin evrimsel süreçte geliştirdiği dikkat, algı ve ödül sistemleriyle ilişkilendirir. Böylece estetik deneyimi, yalnızca kültürel bir ifade alanı olarak değil, biyolojik ve evrimsel dinamiklerle açıklanabilir bir süreç olarak ele alırlar.

Ramachandran ve Hirstein, insanın sanatsal deneyimine ilişkin nörolojik bir kuram ortaya koyar. Bu kuram, beynin sanatı nasıl algıladığını ve sanatsal haz duygusunu nasıl ürettiğini açıklamayı amaçlar. Bu araştırmacılara göre, sanatın herhangi bir yönünü ya da genel olarak insan doğasını açıklayan her teori üç temel bileşeni içermelidir:

1. Sanatın Mantığı (The Logic of Art): Sanatta evrensel yasalar ya da ilkeler var mıdır?
2. Evrimsel Gerekçe (The Evolutionary Rationale): Bu ilkeler neden evrimleşmiştir ve neden bu biçimdedir?
3. Sinirsel Mekanizmalar (The Neural Mechanisms): Sanatsal deneyimi hangi beyin devreleri aracılığıyla yaşarız?

Bu üç boyuttan hareketle Ramachandran ve Hirstein, “Sanatsal Deneyimin Sekiz Yasası” olarak adlandırdıkları bir dizi ilke önermektedir. Bu ilkeler, sanatçıların bilinçli ya da bilinçdışı biçimde izleyicinin görsel beyin bölgelerini en güçlü biçimde uyarmak için kullandıkları bilişsel sezgilerdir (Ramachandran & Hirstein, 1999: 15).

Sanat eserlerinin çoğu zaman yalnızca sanatçının özgün yaratıcılığının bir ürünü olduğu düşünülür; oysa estetik tercihlerimizin ve görsel beğenilerimizin arkasında biyolojik ve evrimsel süreçlerin belirleyici bir rol üstlendiği ileri sürülebilir. Ramachandran ve Hirstein estetik algının temellerini açıklarken, belirli biçimlere yönelik beğenimizin rastlantısal değil, evrimsel nedenlere dayandığını savunur. İnsan zihni, evrimsel süreç boyunca hayatta kalma açısından avantaj sağlayan biçim ve görsel ipuçlarını olumlu olarak kodlamış; bu nedenle estetik deneyim bugün de bu köklü bilişsel eğilimlerin izlerini taşımaktadır. Eğer estetik yargılarımız bu doğrultuda biyolojik kökenli ise sanatın etkili olmasını sağlayan evrensel ilkelere ulaşmak da mümkün görünmektedir.

Bu çerçevede Ramachandran ve Hirstein, sanatın neden haz uyandırdığını ve görsel uyaranların neden “güzel” olarak algılandığını açıklamak amacıyla sekiz evrensel yasa ortaya koyar. Bu yasalar, insan beyninin belirli görsel düzenlemelere neden daha güçlü tepkiler verdiğini, sanatçının hangi biçimsel stratejilerle izleyicide estetik bir deneyim oluşturabildiğini ve güzellik algısının hangi bilişsel mekanizmalara dayandığını sistematik bir biçimde açıklamayı hedefler. Böylece sanat, yalnızca kültürel bir ifade biçimi olmanın ötesinde, nörobilimsel ve evrimsel temeller üzerinden de incelenebilir bir olgu haline gelir.

Bu doğrultuda Ramachandran ve Hirstein (1999), sanata ilişkin sekiz evrensel yasa öne sürer:

4. Zirve kayması ilkesi (peak shift principle)
5. Tek bir modülün yalıtılması (isolating a single module)
6. Zıtlık çıkarımı (contrast extraction)
7. Algısal gruplaşma (perceptual grouping)
8. Simetri (symmetry)
9. Algısal problem çözme (perceptual problem solving)
10. Görsel metaforlar (visual metaphors)
11. Genel bakış açısı (generic viewpoint)

Ramachandran’ın “zirve kayması ilkesi” (peak shift), sanat eserlerinde belirli görsel özelliklerin bilinçli biçimde abartılması ya da vurgulanmasıyla izleyicinin algısal tepkisinin güçlendirilmesini açıklayan bir kavramdır. Etoloji alanındaki bulgulardan hareketle geliştirilen bu ilkeye göre, organizmalar çoğu zaman doğal uyaranların aşırılaştırılmış veya idealize edilmiş biçimlerine karşı daha güçlü tepkiler verirler. Ramachandran ve Hirstein’in, hayvanların eş seçiminde aşırı belirgin özelliklere örneğin; daha parlak renklere ya da daha büyük biçimsel göstergelere yönelmesini, bu eğilimin temel örneklerinden biri olarak ele alır. Sanatsal üretimde ise benzer bir mekanizmanın devreye girdiğini savunur: Sanatçı, biçimsel öğeleri abartarak veya belirginleştirerek izleyicinin dikkatini belirli noktalara yönlendirir ve estetik etkinin yoğunluğunu artırır. Bu bağlamda zirve kayması ilkesi, estetik algının nörobiyolojik temellerini açıklayan önemli bir araç olarak değerlendirilir (Ramachandran & Hirstein, 1999: 41-42).

Sanatçıların dikkatimizi çekmek için kullandıkları bir diğer yöntem ise modül yalıtımı (isolating a single module) ilkesidir. Beynimiz aynı anda her detaya odaklanamadığı için, bir öğenin yalıtılması beynin dikkati odaklamasına yardımcı olur. Bu durum, bazen neden eskizlerin aşırı detaylı, keskin çizilmiş imgelere göre daha etkili olabildiğini de açıklar. Örneğin karikatüristler ya da peyzaj ressamı gördükleri şeylerin belirli özelliklerini vurgular, önemsiz detayları ise ortadan kaldırır. Böylece izleyicinin dikkati önemli bilgilere yönelir ve bunun sonucunda limbik sistemin (duygusal tepkilerden sorumlu beyin bölgesi) etkinliği ve pekiştirilmesi artar (Ramachandran & Hirstein, 1999: 48).

Dikkatle ilgili bir diğer yasa da zıtlık yasası (contrast extraction)’dır. Bu yasa, ışık, renk, yapı gibi unsurlardan birinde meydana gelen ani değişimlerle ilgilidir. Zıtlık, dikkati güçlendirir; çünkü bir eserin parçaları arasındaki kontrast ne kadar yüksekse, öğelerin algılanması ve beğenilmesi de o kadar artar. Ramachandran ve Hirstein’e göre, bu yasanın da evrimsel bir açıklaması vardır. İnsan türü henüz ilkel dönemlerindeyken, uzaktan meyveleri ayırt edebilmek hayatta kalmak için gereklidir. En kolay ayırt edilen meyveler ise ağaçların yapraklarıyla en fazla kontrast oluşturanlardı. Dolayısıyla bu yasanın günümüze kadar süregelmesi, hayatta kalma içgüdüleriyle ilgilidir. (Ramachandran & Hirstein, 1999: 49-51).

Gerçekten de türün hayatta kalma meselesi, dolayısıyla evrimsel açıklama, Ramachandran ve Hirstein'in teorisini anlamada temel unsurlardan biridir. Bu bağlamda, gruplaşma yasası (perceptual grouping) da açıklanabilir. Parçalanmış bir görüntüyle karşılaştığımızda, beynimiz bu parçaları bir araya getirip tek ve bütünlüklü bir figür oluşturmak ister. Beyin, bu işlemi her gerçekleştirdiğinde haz duyar. Ramachandran ve Hirstein'e göre; bu algısal yeniden gruplaşma, ormanda avcılık yaptığımız dönemlerden kalma içgüdüsel bir beyin sürecidir ve farklı sanat dallarında yaygın biçimde kullanılır. Simetri yasası bu bağlamda en açık örneklerden biridir. Evrimsel açıdan bakıldığında simetri, öncelikle insanların beden bölümlerini hızla ayırt etmelerini ve önem sırasına koymalarını sağlamıştır. İkinci olarak, simetri eksikliği genellikle doğuştan gelen bozukluklar ya da hastalıklarla ilişkilidir; dolayısıyla asimetri, bir bireyin sağlığının iyi olmadığını gösterebilir. Bu bilgi, türün üreme ve hayatta kalma süreci açısından büyük önem taşımıştır (Ramachandran & Hirstein, 1999: 51).

Ramachandran ve Hirstein'in geliştirdiği bir diğer yasa olan algısal problem çözme (perceptual problem solving) ile genel bakış açısı (generic viewpoint) ilkeleri, algının estetik boyutuna dikkat çekerek izleyicinin görsel uyarını çözümleme ve yorumlama sürecini vurgular. Algısal problem çözme yasasına göre; doğrudan gözler önüne serilenden çok, keşfetmemiz veya açığa çıkarmamız gereken şeyleri daha çekici buluruz. Görünürde bir paradoks gibi dursa da gizlenmiş olana yöneliriz. Çünkü gizem, beynimizi çözüm aramaya iter ve beyin bu çözüm sürecinden haz duyar. Aynı durum metafor ya da görsel oyun yasası (law of metaphors or visual games) için de geçerlidir. Tıpkı bir önceki yasada olduğu gibi, beyin farklı öğeler arasında ilişki kurduğunda daha fazla haz alır ve hayatta kalmamıza yardımcı olan bu ilişkilendirme yeteneğini ödüllendirir (Ramachandran & Hirstein, 1999: 54). Ramachandran ve Hirstein'in genel bakış açısı (generic viewpoint) yasasına göre insan görsel sistemi, rastlantısal hizalanmalar veya tesadüfi görsel örtüşmeler gibi olağan dışı perspektifleri güvenilir bulmaz. Bu tür tesadüfleri bilişsel olarak değersizleştirir. Beyin, tekrar eden ya da önceden bellekte temsil edilen bilgileri düşük bilişsel önemle işler. Bu nedenle izleyici, görsel tesadüflerin yerine daha özgün, tutarlı ve benzersiz bakış açılarını estetik açıdan daha doyurucu bulma eğilimindedir.

Genel olarak Ramachandran ve Hirstein'in kuralları, estetik deneyimlerin sadece duyularla değil, aynı zamanda düşünme ile de ilgili bir süreç olduğunu gösterir. Bu ilkeler, izleyicinin görsel uyarını yorumlarken keşfetme, ilişkilendirme ve tutarlılık arayışı gibi bilişsel mekanizmaların sanat algısının merkezinde yer aldığını gösterir. Böylece analiz edilecek animasyon örneklerinde de görüleceği üzere estetik haz; beynin problem çözme, anlam kurma ve güvenilir bakış açılarını tercih etme eğiliminin bir sonucu olarak görünür hale gelir.

ANTROPOMORFİK KARAKTERLERİN NÖROESTETİK BAĞLAMDA ÇÖZÜMLENMESİ

Animasyon filmleri, süreç içerisinde görsel kültürün hızla değişmesine bağlı olarak; karakter tasarımı, anlatı inşaları, estetik algı alanlarında incelemeye değer önemli bir alan olarak öne çıkmıştır. Antropomorfik karakterlerin yoğun bir şekilde kullanıldığı animasyon filmleri; hem estetik kodların hem de algısal ilkelerin görünür olduğu zengin bir analiz zemini sunmaktadır. Araştırma kapsamında Zootopia (2016), Ratatouille (2007) ve Turning Red (2022) gibi çağdaş animasyon yapımları; biçimsel abartı, duygusal ifade gücü, karakter stilizasyonu ve ritmik kompozisyon gibi estetik öğelerin sistematik biçimde işlediği örnekler olarak öne çıkmaktadır. Sanatın algısal temellerini açıklamaya yönelik nöroestetik yaklaşım, özellikle Ramachandran ve Hirstein'in (1999) öne sürdüğü sekiz ilke aracılığıyla, bu tür filmlerde estetik deneyimin nasıl yapılandırıldığını incelemek için güçlü bir kuramsal çerçeve sunmaktadır.

Bu çalışma, söz konusu üç animasyon filmini nitel araştırma yaklaşımı kapsamında betimsel analiz yöntemiyle incelemektedir. Betimsel analiz, elde edilen verilerin önceden belirlenmiş temalar doğrultusunda sistematik olarak çözümlenmesini amaçlayan bir nitel araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu yöntem, araştırmacının verileri doğal bağlamı içinde anlamlandırmasına ve yorumlara dayalı tematik bir bütünlük oluşturmaya imkân tanır. Bu doğrultuda her film, Ramachandran ve Hirstein'in (1999) estetik deneyimi açıklayan sekiz algısal ilkesi temel alınarak incelenmiş; seçilen sahnelerde karakterlerin anlatı içindeki konumları ve görsel düzenle ilişkileri üzerinden bu ilkelere nasıl karşılık verdikleri değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde her film, öncelikle yapısal olarak betimlenmiş; ardından veriler kuramsal çerçeve doğrultusunda kategorize edilerek yorumlanmıştır. Böylece seçilen animasyon yapımlarının estetik kodlarının, nöroestetik ilkeler bağlamında nasıl işlediğine dair bütüncül bir değerlendirme yapılmıştır.

Zootopia

Zootopia (2016), Walt Disney Animation Studios tarafından üretilmiştir. Film, farklı türlerden hayvanların insan gibi davrandığı, karmaşık sosyal hiyerarşilere sahip bir kent düzeni içinde geçen bir hikâyeyi merkezine alır. Film, tür ayrımcılığı, önyargı, kimlik, toplumsal konumlanma ve birlikte yaşam kültürü gibi sosyolojik temaları, mizahi ve dinamik bir anlatım diliyle görünür kılar. Bu yönüyle Zootopia, hem estetik kodlar hem de algısal ilkeler açısından zengin bir çözümleme alanı sunmakta; karakterlerin mimiklerinden mekânsal düzenlemeye, renk

kullanımından kamera açılarına kadar geniş bir yelpazede nöroestetik değerlendirmeye elverişli bir yapı sergilemektedir. Byron Howard ve Rich Moore'un yönetmenliğinde hazırlanan film, idealist bir tavşan polis memuru olan Judy Hopps ile tilki Nick Wilde'nin beklenmedik ortaklığı üzerinden ilerler. Zootopia şehrinin barışçıl yüzünün altında yatan toplumsal gerilimler, avcı - av ilişkilerinin sembolik dönüşümü ve karakterlerin kişisel dönüşüm hikâyeleri, anlatının temel dramatik yapısını oluşturur. Film, çocuk izleyiciler kadar yetişkin izleyicilere de hitap eden çok katmanlı bir yapı sunar; böylece hem eğlence hem de eleştirel okumaya açık bir anlatı yapıtı geliştirir.

Tablo 1: "Zootopia" Filminde Antropomorfik Karakterlerin Sanatın Sekiz Yasasına Göre Analizi

Kod / Görsel	Sahne Açıklaması	İlgili Nöroestetik Yasa	Karakter Odaklı Analiz
	Judy, şaşkın bir yüz ifadesine sahiptir. Bu durum abartılı bir şekilde tasvir edilmiş, karakterin içsel saflığı vurgulanmak için kulaklar dik, göz bebekleri geniş betimlenmiştir. Aynı şaşkın ifadeye sahip Nick'in gözleri de Judy karakterindeki gibi abartılarak öne çıkarılmıştır.	Zirve Kayması (Peak Shift)	Sahnede, idealize edilmiş bir kahraman algısı yaratılmıştır. Judy, abartılı büyük gözler ve yuvarlak hatlara sahip olarak betimlenmiş, karakterin iyimserlik ve saflık özü vurgulanmıştır. Bu yaklaşım Zirve Kayması ilkesine uygun biçimde; özün abartılmasıyla estetik etkinin artırılması sağlamış, karakterin algısal çekiciliğini güçlendirmiştir.
	Judy, karede tek başındır ve elindeki bilet kesme makinesine odaklanmıştır. Karakter, gözlerini kısmış ve kaşlarını hafifçe çatmıştır. Bu konsantrasyonu görev bilincini vurgulamaktadır.	Tek Modülün Yalıtılması (Isolating a Single Module)	Sahnede Tek Modülün Yalıtılması ilkesi uygulanarak, izleyicinin dikkati tek bir odak noktasına çekilmiştir. Karakter, sahnede tek başındır ve arka plan flu betimlenmiştir. Judy'nin yüz ifadesi ile jestin öne çıkarılması; izleyicinin dikkatini tek bir duygusal modüle yönlendirir. Böylece izleyici karakterin motivasyonunu daha derin ve bilişsel bir düzeyde deneyimler.
	Sahnede Nick, eğilerek alaycı bir gülümse ile Judy ile konuşur. Judy, dik bir duruşta ciddiyetini sürdürür. Arka plan sade tutulmuş, ışık iki karakterin yüz ifadelerini vurgulayacak biçimde yönlendirilmiştir. Bu sahne, karakterler arasındaki ilk karşılaşmayı ve aralarındaki gerilimli dinamiği görsel olarak betimler.	Zıtlık Çıkarımı (Contrast Extraction)	Bu sahnede karakterler arasındaki renk, duruş ve ifade zıtlığı, nöroestetik düzeyde görsel gerilim yaratır. İzleyici, sıcak-soğuk ton karşıtlığı üzerinden karakterlerin farklı doğalarını sezgisel olarak ayırt eder. Sahnede uygulanan Zıtlık Çıkarımı ilkesi, hem karakterlerin psikolojik karşıtlığını hem de anlatıdaki dramatik enerjiyi güçlendirir.
	Kadrajda iki karakter tam ortalanmış, birbirine yakın ve simetrik biçimde konumlanmıştır. Aralarındaki fiziksel yakınlık, aynı zamanda duygusal gerilim ve ortak kader duygusunu pekiştirir. Her iki karakterin beden dili; ellerini kavuşturmuş, öne doğru gergin duruşları paralel biçimde yinelenmiştir. Arka planın koyu tonları, karakterleri ön plana	Algısal gruplaşma (Perceptual grouping)	Sahnede karakterler yan yana oturmaktadır. Karakterlerin vücut yönelimleri, yüz ifadeleri birbirine paralel biçimde konumlanmaktadır. Algısal Gruplaşma yasasına göre beyin; benzerlik, yakınlık ve yönelim ilkeleri aracılığıyla iki karakteri tek bir bütün olarak algılar. Algısal Gruplaşma yasasına göre beyin; benzerlik, yakınlık ve yönelim ilkeleri aracılığıyla iki karakteri tek bir bütün olarak algılar. Figürlerin aynı duygusal tepkide olmaları ve fiziki yakın konumlandırılmaları izleyicide birlik duygusunu güçlendirir. Çerçevenin her iki yanında yer alan iri figürlerin koyu renkleri, merkezdeki Judy ve Nick'in ilişkisel bağını öne çıkararak algısal bütünlüğü pekiştirir.

	çıkartır ve izleyicinin dikkatini merkezi kompozisyona yönlendirir.		
	Filmde Judy ve Nick, Zootopia Polis Teşkilatı'nda birlikte görev yapmaya başladıkları final sahnesinde, üniformalarıyla karşılıklı durarak birbirlerine selam verirler. Arka plandaki yeşil doğa manzarası ve yumuşak gün ışığı, sahnenin genelinde dingin ve dengeli bir atmosfer oluşturur. İki karakterin aynı anda aynı hareketi yapmaları sağ ellerini kaldırarak selam vermeleri kompozisyonun tam merkezinde görsel bir ayna simetrisi yaratır.	Simetri ve Gruplaşma (Symmetry & Grouping)	Judy ve Nick, kadrajın iki yanında karşılıklı ve simetrik biçimde konumlandırılmıştır; her ikisi de aynı anda aynı hareketi selam verme jestini gerçekleştirmektedir. Bu paralel hareket, izleyicide görsel bir denge ve bütünlük algısı oluşturur. Arka plandaki yumuşak renk geçişleri ve doğa manzarası, bu uyumu destekleyerek karakterler arasındaki eşitlik, karşılıklı saygı ve birlik duygusunu pekiştirir. Böylece sahne, fiziksel simetri aracılığıyla psikolojik uyumun ve anlatsal denge noktasının görsel ifadesine dönüşür.
	Kompozisyon katmanlı bir yapı sunmaktadır: Ön planda Judy'nin yüzü bulanık, orta planda Nick'in şaşkın yüz ifadesi net, arka planda ise koltuktaki küçük ama otoriter Mr. Big görülmektedir. İzleyicinin gözü sahnede kademeli olarak derinlik içinde yol almaktadır. İlk bakışta karakterlerin tepkisi, ardından mekânın anlamı çözülmektedir.	Algısal problem çözme (Perceptual problem solving)	Bu sahnede izleyici, figürler arasındaki boyut farkı ve mekânsal yerleşim aracılığıyla güç ilişkisini algısal olarak çözümlemeye yönelir. Judy'nin rahat, Nick'in ise gergin yüz ifadesi duygusal bir karşıtlık yaratır. Böylece izleyici, görsel anlatıyı bilişsel düzeyde çözümleme sürecine aktif biçimde katılır.
	Bu sahne, Judy'nin çocukluk döneminde ailesinin onu şehirdeki tehlikelere karşı uyardığı, özellikle de "tilkilerden korunmak için" bir sprey uzattığı andır. Ailesi, Judy'nin hayallerini küçümserken, "yırtıcı hayvanlardan korunma" fikriyle güvenli bir yaşamın simgesini verir.	Görsel Metaforlar (Visual Metaphors)	Soyut kavram olan "önyargı", "tehlike" ve "farklı olana duyulan korku", "tilki kovucu sprey" nesnesi aracılığıyla görsel biçime bürünür. Bu metafor, Judy'nin toplumsal bariyerleri aşma yolculuğunun başlangıcını sembolize eder. Nöroestetik açıdan bakıldığında, izleyicinin beyninde sembolik nesne aracılığıyla çağrışımlar tetiklenir; bu da filmin tematik derinliğini pekiştirir ve duygusal rezonansı güçlendirir.
	Bu karede Judy, bilgisayar başında aktif olarak bir veriyi incelerken, Nick onun arkasında durup dikkatle izlemektedir. Kamera, iki karakteri de yan profilden kapsayan göz hizasında bir 3/4 açıyla yerleştirilmiştir. Arka plan sade, ışık yönü belirgin ve karakterlerin silüetleri net biçimde ayrılmıştır.	Genel bakış açısı (Generic viewpoint)	Genel Bakış Açısı yasasına göre; beyin bir sahneyi alışlageldik ve bilişsel olarak en bilgilendirici açıdan gördüğünde, anlam çıkarımı daha hızlı olur. Bu nedenle, Judy ve Nick'in bu kadrajda doğal duruşları, yüz anatomilerinin okunaklılığı ve mekânsal düzenin anlaşılır oluşu izleyicide "tanındık" bir görsel rahatlık yaratır. Bu açı, izleyiciye karakterlerin duygusal durumlarını ve ilişki dinamiklerini en az çabayla anlamlandırma imkânı verir.

Ratotoille

Ratatoille (2007), Pixar Animation Studios tarafından üretilmiştir. Animasyon, antropomorfik anlatıyı gastronomi temasıyla bütünleştiren özgün yapımlarından biridir. Film, duyuşsal deneyimlerin, yaratıcılığın ve bireysel yeteneklerin sınıfsal ve kültürel sınırlarla nasıl kesiştiğini çok katmanlı bir hikâye örgüsü içerisinde işler. İnsan ve hayvan karakterlerin ortak bir eylem alanı olan mutfakta buluşması, hem görsel hem de sembolik düzeyde güçlü bir karşıtlık yaratır. Bu özellikleriyle Ratatoille, estetik kompozisyon, mekânsal düzen, renk kullanımı ve karakter ifadesi açısından nöroestetik bir çözümlemeye elverişli zengin bir görsel dünya sunar.

Brad Bird tarafından yönetilen film, yemek yapma tutkusuna sahip genç fare Remy'nin, Paris'in seçkin bir restoranında çalışmaya başlayan genç aşçı adayı Linguini ile kurduğu beklenmedik iş birliği etrafında şekillenir. Remy'nin duyuşsal hassasiyeti olan koku ve tat alma yeteneği; onu sıradan bir fareden çok öteye taşıırken, insan dünyasının hiyerarşik yapısı bu yeteneğin kabul edilmesini güçleştirir. Hikâye, yaratıcı ifade ile toplumsal sınırlamalar arasındaki çatışmayı mizahi ve duyuşsal bir dille işler.

Tablo 2: “Ratotoille” Filminde Antropomorfik Karakterlerin Sanatın Sekiz Yasasına Göre Analizi

Kod / Görsel	Sahne Açıklaması	İlgili Nöroestetik Yasa	Karakter Odaklı Analiz
	Bu karede Remy, elinde peyniri yukarı kaldırmış, yüzünde coşkulu bir ifade ve vücut dilinde aşırı bir hareket enerjisiyle görülür. Arka plandaki kırık tabaklar ve uçan detaylar dramatik hareketi güçlendirir. Kadrajın merkezi, tamamen Remy'nin vücut dili ve yüz ifadesiyle duyuşsal doruk noktasına taşınmıştır.	Zirve Kayması (Peak Shift)	Remy'nin duyuşsal tepkisi, jestleri ve mimikleri doğallığın ötesinde abartılarak izleyiciye aktarılır. Bu abartı, izleyicinin empatik bağını güçlendirir ve estetik hazı artırır. Nöroestetik açıdan, beynin duyuşsal teppe noktasına duyarlılığı bu sahnede görsel biçime dönüştürülmüştür. Sahne bu yaklaşımı ile Zirve Kayması ilkesinin klasik bir örneğini oluşturur.
	Bu sahnede Remy, sade bir arka plan önünde yalnız ve düşünceli biçimde kadrajın merkezinde yer alır. Işık doğrudan yüzüne yönelir; izleyicinin dikkati yalnızca mimiklerine odaklanır.	Tek Modülün Yalıtılması (Isolating a Single Module)	Görsel karmaşanın azaltılması, beynin dikkatini tek bir duyuşsal sinyale; Remy'nin içsel çatışmasını yansıtan yüz ifadesine yönlendirir. Böylece izleyici karakterle empatik bir bağ kurar ve estetik etki yoğunlaşır.
	Remy, tavada altın renginde pişen bir omleti büyük bir ustalıkla çevirmektedir. Arka plan sıcak tonlarda, yumuşak gölgelerle aydınlatılmıştır. Parlayan omler, sahnenin odak noktasını oluşturur.	Zıtlık Çıkarımı (Contrast Extraction)	Bu sahne, zıtlık çıkarımı ilkesine örnek teşkil eder. Işık ve renk kontrastı; parlak sarı omler ile koyu tonlu mutfak zemini arasındaki fark izleyicinin dikkatini eylemin merkezine yoğunlaştırır. Görsel karşıtlık, hem duyuşsal uyarımı artırır hem de Remy'nin yaratıcı enerji anımı dramatik biçimde vurgular.
	Remy ve Linguini'nin beden eksenleri birbirine paralel, baş yönelimleri hizalıdır. Aralarındaki bakış çizgisi sahneyi bütünleştirir. Remy'nin elindeki kaşık ve Linguini'nin eli arasında ritmik bir görsel tekrar oluşur.	Algısal gruplaşma (Perceptual grouping)	Algısal gruplama yasası, beynin benzerlik, yakınlık ve ortak yönelimi birleştirerek tek bir bütünsel algı oluşturma eğilimini açıklar. Bu karede karakterler, duyuşsal ve görsel bir uyumla birleşir. İzleyici, onları ayrı varlıklar olarak değil, ortak bir yaratıcı bütünün iki parçası olarak algılar. Kompozisyon, iki ayrı karakteri tek bir “eylem birimi” gibi gösterir. Bu yaklaşım; görsel düzenlemeler arasındaki bütünlüğü pekiştirerek estetik deneyimin tutarlılığını ve anlatsal bütünlüğünü artırır.
	Remy ve Linguini kadrajın iki yanında, yüzleri birbirine dönük biçimde konumlandırılmıştır.	Simetri ve Gruplaşma (Symmetry & Grouping)	Karakterler kadrajın iki yanında simetrik biçimde yer almakta ve bakış yönleri ortak bir eksenle birleşmektedir. Işık ve renk dengesi, bu görsel simetriyi destekler niteliktedir. İzleyici, farklı türlerden iki

	Remy elinde bir kaşık tutarken, Linguini ona sıcak bir tebessümle bakmaktadır. Arka plandaki mutfak unsurları yumuşak ışıkla aydınlatılmış, renk tonları dengelenmiştir. Kompozisyonun merkezi iki karakterin bakış hattında birleşir; bu da sahnede görsel bir bütünlük duygusu yaratır.		varlığı; insan ve fareyi ortak bir amaç etrafında birleşmiş tek bir bütün olarak algılar. Böylece sahne, nöroestetik düzeyde beynin denge, uyum ve birlikten haz alma eğilimini harekete geçirir.
	Remy, tencerenin içinde dikilmekte ve Linguini'ye kendini anlatmaya çalışmaktadır. Linguini şaşkın, hatta korku dolu bir ifadeyle ona bakar. Sıcak ışık tonları ve yakın plan çekim, iki karakter arasındaki gerilimi yoğunlaştırır.	Algısal problem çözme (Perceptual problem solving)	Bu sahne, izleyicinin fare yemek yapamaz ön kabulünü sarsar. İzleyicinin bilişsel sisteminde yerleşik bir gerçeklik modeli, yani mutfakta insan ve fare arasındaki hiyerarşik düzen, bu sahnede yeniden kurgulanır. Beyin, olağandışı bu durumu anlamlandırmak üzere algısal bir çözümleme sürecine girer. Bu süreçte, beklenmedik eylemle kurulan bilişsel çatışma, çözülme anında izleyicide estetik bir haz duygusu yaratır. Böylece sahne, algısal problem çözme ilkesini örnekler; izleyici, algısal uyumsuzluğu zihinsel olarak gidererek anlam üretiminin bir parçası hâline gelir.
	Linguini, elindeki tabağı Remy'ye doğru uzatır; yüzünde minnettarlık ve hayranlık ifadesi vardır. Remy, tabağa doğru eğilmiş hâlde, sakin ve gururlu bir duruş sergiler. Kadraj sıcak tonlarda aydınlatılmış, ikili arasındaki bağ vurgulanmıştır.	Görsel Metaforlar (Visual Metaphors)	Bu sahne, ilhamın beklenmedik kaynağı metaforunu temsil eder. Küçük bir farenin büyük bir yaratıcılığı simgelemesi, yeteneğin boyut veya statüyle sınırlı olmadığını anlatır. Yiyecek, sanatsal üretimin ve yaratıcılığın somut bir metaforu hâline gelir. Böylece sahne, üretici ile esin kaynağı arasındaki simbiyotik ilişkiyi görsel düzlemde yansıtır.
	Kamera, mutfak ortamını hafif yukarıdan gösterir; Remy Linguini'nin omzunda durmakta, Linguini ise önündeki tencereye odaklanmaktadır. Kadrajda hem insan hem fare figürü aynı düzlemde yer alır ve eylemin bütünlüğü vurgulanır.	Genel bakış açısı (Generic viewpoint)	Bu sahne, izleyiciye anlatıyı bilişsel açıdan en anlaşılır ve doğal perspektiften sunar. Kamera açısı, karakterler arasındaki etkileşimi ve ortak eylemi tek bir çerçevede bütünleştirerek görsel bilginin düzenli biçimde aktarılmasını sağlar. Genel Bakış Açısı ilkesinin öngördüğü üzere, sahnenin bu biçimde yapılandırılması izleyicinin görsel uyarıyı en güvenilir ve yorumlanabilir açıdan algılamasına olanak tanıyarak estetik deneyimin bütünlüğünü güçlendirir.

Turning Red

Turning Red (2022), Pixar Animation Studios tarafından üretilmiştir. Animasyonda, ergenlik, kimlik dönüşümü ve aile içi beklentiler gibi evrensel temaları kültürel bir çerçevede ele alınmıştır. Film, 13 yaşındaki Çinli-Kanadalı Mei Lee'nin duygusal dalgalanmalar yaşadığında dev bir kırmızı pandaya dönüşmesini konu edinir. Pandaya dönüşme metaforu, hem ergenlik dönemine özgü fiziksel ve duygusal değişimleri hem de kimlik oluşumunda yaşanan çatışmaları sembolik bir düzlemde görünür kılar. Toronto'nun çok kültürlü yapısı, geleneksel aile değerleri ve modern gençlik kültürü arasındaki gerilim, filmin anlatı yapısına dinamik bir gerilim kazandırır. Film, Mei'nin bir yandan annesinin beklentileriyle şekillenmiş "ideal çocuk" kimliğini sürdürmeye çalışırken diğer yandan kendi bireyselliğini keşfetme sürecini anlatır. Duygusal yoğunluk arttıkça kontrol edilemeyen panda dönüşümleri, bireyin toplumsal roller ile öz benliği arasındaki çatışmayı metaforik biçimde temsil eder. Anlatı boyunca aile bağları, kültürel miras ve kimlik inşası gibi temalar mizahi ve duygusal bir dille işlenir.

Tablo 3: “Turning Red” Filminde Antropomorfik Karakterlerin Sanatın Sekiz Yasasına Göre Analizi

Kod / Görsel	Sahne Açıklaması	İlgili Nöroestetik Yasa	Karakter Odaklı Analiz
	Sahne, Mei'nin dev bir kırmızı pandaya dönüştüğü anda yaşadığı şaşkınlığı ve çevresindekilerin korku dolu tepkilerini gösterir. Renk paleti sıcak tonlarda, kırmızının ve turuncunun yoğunluğu karakterin duygusal patlamasını destekler.	Zirve Kayması (Peak Shift)	Sahne, Zirve Kayması ilkesini güçlü biçimde yansıtır. İlkeye göre, bir özelliğin (renk, biçim ya da duygu) abartılması, izleyicide daha güçlü bir estetik veya duygusal tepki yaratır. Mei'nin devasa, parlak kırmızı formu; ergenlik döneminin duygusal yoğunluğu, utanma ve kimlik karmaşasının aşırılaştırılmış bir temsiline dönüşür. Karakterin abartılı boyutu ve rengi, içsel çatışmanın dışavurumu olarak kullanılır ve izleyiciye hem görsel hem de psikolojik düzeyde yüksek uyarılma sağlar.
	Mei, aynada kendine bakarken şaşkınlık ve korku içinde kalır. Kadraj yalnızca onun yüzüne ve ifadesine odaklanır; arka plan sade ve pastel tonlardadır. Bu kompozisyon, izleyicinin dikkatini tamamen karakterin duygusal tepkisine yönlendirir.	Tek Modülün Yalıtılması (Isolating a Single Module)	Ramachandran ve Hirstein'e göre, bir unsurun yalıtılarak öne çıkarılması, beynin belirli bir modülü (örneğin yüz tanıma veya duygu algısı) yoğun biçimde etkinleştirir. Bu sahnede yalnızca Mei'nin yüzü, renk ve ışıqla vurgulanarak izleyicinin dikkatini tamamen duygusal ifadeye yönlendirir. Arka planın nötrleşmesi ve figürün tekil biçimde öne çıkarılması, izleyicinin empati kurmasını ve karakterin içsel dönüşümüne odaklanmasını sağlar.
	Bu sahnede, devasa kırmızı pandaya dönüşen Mei, okulun lavabosunda bir öğrenciyle yüz yüze gelir. Mekânın sakin, pastel tonlu atmosferi ile Mei'nin büyük, parlak ve hacimli formu arasında belirgin bir görsel zıtlık oluşur.	Zıtlık Çıkarımı (Contrast Extraction)	Zıtlık Çıkarımı yasası, beynin görsel sahnedeki belirgin farklılıkları hızla ayırt ederek anlamlandırma eğilimine dayanır. Bu karede Mei'nin aşırı büyümüş bedeni, canlı turuncu-kırmızı tüyleri ve kapladığı alan; karşısındaki öğrencinin küçük, donakalmış duruşuyla güçlü bir zıtlık üretir. Bu zıtlık, izleyicinin dikkatini doğrudan karakterlerin etkileşimine yönlendirir ve anlatıdaki dönüşümün ani, beklenmedik ve duygusal etkisini vurgulayarak sahnenin dramatik değerini artırır.
	Mei'nin panda formunda arkadaşlarına sarıldığı bu sahnede, tüm karakterler fiziksel olarak birbirine çok yakın konumlanır. Mei'nin büyük gövdesi ve kolları, üç arkadaşını kapsayan koruyucu bir halka oluşturur. Karakterlerin yüz ifadeleri benzer bir duygusal rahatlama ve yakınlık hissi taşır. Sahne, sıcak bir ışık düzeniyle bütünlük	Algısal gruplaşma (Perceptual grouping)	Bu sahnede Mei ve arkadaşlarının birbirine çok yakın konumlanması, benzer yüz ifadeleri ve aynı yöne kapanan bedenleri Algısal Gruplaşma ilkesini etkinleştirir. Beyin, yakınlık ve ortak yönelim nedeniyle bu dört figürü tek bir bütün hâlinde algılar. Mei'nin panda kollarının tüm grubu çevrelemesi, bu bütünlüğü güçlendirerek sahneyi tek bir duygusal birlik olarak yorumlamaya yönlendirir.

	atmosferini pekiştirir.		
	Mei, dev bir kırmızı pandaya dönüşmüş hâliyle odasında tedirgin biçimde ayakta durmaktadır. Karşısında, üç arkadaşı birbirine yakın bir şekilde hizalanmış durur ve şaşkınlıkla Mei'ye bakar. Kadrajda bir yanda büyük, tekil bir figür (Mei), diğer yanda ise sıkı bir grup hâlinde duran üçlü arkadaş görülür. Mekânın yumuşak renkleri, sahnenin duygusal hassasiyetini destekler.	Simetri ve Gruplaşma (Symmetry & Grouping)	Bu sahnede Mei, kadrajın sağında tek ve simetriye yakın bir figür olarak konumlanırken; arkadaşları mekânsal yakınlık, beden yönelimi ve benzer duruşlarıyla bütünlüklük bir grup görünümü sergiler. İzleyicinin zihni, Mei'yi ayrı ve bütüncül bir birim, arkadaşlarını ise tek bir sosyal küme olarak örgütler. Bu kompozisyon, Simetri ve Gruplaşma ilkesinin öngördüğü biçimde sahnenin algısal okunabilirliğini artırarak 'dönüşüm geçiren birey' ile 'topluluk' arasındaki karşıtlığın okunmasına olanak sağlar.
	Bu sahnede Mei, dönüşümünün şokunu yaşarken banyonun perdesinin arkasına saklanmış hâlde görünür. Annesi ise durumu yanlış yorumlayarak ona endişeyle yaklaşır.	Algısal problem çözme (Perceptual problem solving)	Bu sahnede Mei'nin perde arkasına saklanması ve annenin durumu yanlış yorumlaması, izleyicinin gizli olanı anlamlandırmaya çalışmasını sağlar. Karakterlerin farklı gerçeklikler yaşaması, algısal bir 'boşluk' yaratır ve izleyici bu örtük durumu çözmeye çalışırken Algısal Problem Çözme yasası devreye girer.
	Mei panda formuna dönüştükten sonra odasına kapanır ve kırıdığı yatağın üzerinde büzülmüş hâlde panik içindedir. Gözleri büyümüş, elleri yüzüne doğru çekilmiş, ne olduğunu anlamaya çalışan tedirgin bir ifade taşır. Odaanın dağılan düzeni, kontrol kaybının fiziksel izlerini gösterir.	Görsel Metaforlar (Visual Metaphors)	Bu sahnede Mei'nin dev kırmızı pandaya dönüşmüş halde yatağa sıkışması, ergenlik döneminin yarattığı bedene sığamama, kontrol kaybı ve kimlik karmaşası deneyiminin görsel bir metaforu olarak işlev görür. Karakterin fiziksel olarak dar bir alana taşması, içsel değişimin dışavurumuna dönüşerek duygusal yoğunluğu somut biçimde temsil eder.
	Mei, kırmızı panda formundayken çatıda oturur ve yanında üç yakın arkadaşı vardır. Hepsini birlikte Toronto manzarasını izler, gün batımının sıcak ışığı yüzlerine vurur. Sakin, duygusal ve dingin bir an yaşanmaktadır.	Genel bakış açısı (Generic viewpoint)	Bu karede kamera, Mei ve arkadaşlarını geniş bir şehir manzarası karşısında doğal ve bilgilendirici bir perspektiften konumlandırır. Figürlerin arka plandaki gün batımıyla birlikte tek bir bakışta okunabilir hâle gelmesi, Genel Bakış Açısı ilkesinin öngördüğü rastlantısal olmayan, en anlamlı açıdan sunum anlayışını destekler. Böylece izleyici sahnenin duygusal tonunu ve karakterlerin ortak deneyimini bilişsel olarak en tutarlı biçimde algılar.

SONUÇ

Araştırma kapsamında günümüz önde gelen animasyonlarından; Zootopia, Ratatouille ve Turning Red filmlerinde yer alan antropomorfik karakterler, Ramachandran ve Hirstein'in Sanatın Sekiz Yasası bağlamında incelenmiştir. Çalışmada karakterlerin biçimsel işlevleri ve algısal yansımaları yasalar üzerinden analiz edilmiştir. Böylelikle

karakterlerin izleyici ile kurduğu bilişsel ve duygu temelli iletişim açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Zirve kayması, tekil odakların yalıtılması, zıtlık çıkarımı, algısal gruplaşma, simetri, algısal problem çözme, görsel metaforlar ve genel bakış açısı gibi nöroestetik ilkelerin, araştırma kapsamında incelen filmlerde nasıl uygulandığı ve bu yaklaşımların izleyici üzerindeki etkisi yorumlanmıştır.

İncelenen Zootopia, Ratatouille ve Turning Red animasyon filmlerinde Ramachandran ve Hirstein'in Sanatın Sekiz Yasası'nın uygulandığı saptanmış, bu yasaların karakterlerin bedensel ifadelerini, duygusal yoğunluklarını ve anlatının genel yapısını güçlü bir şekilde izleyiciye aktarılmasında etkin bir rol üstlendiği saptanmıştır. Araştırmada incelenen modern animasyon sahnelerinde kullanılan estetik tercihlerin beynin görsel algılama eğilimleriyle uyumlu bir şekilde tasarlandığını göstermektedir. Bu estetik düzenlemelerin, izleyicinin dikkatini belirli bir noktaya yönlendiren, sahnenin algılanmasını kolaylaştıran algısal bir strateji olarak planlandığını göstermektedir. Uygulanan bu yasalar ile izleyicinin, antropomorfik karakterlerle empati kurma, tanıdık hissi geliştirme, duygusal rezonans sağlama süreçlerine katkı sağladığı saptanmıştır. Bu bağlamda animasyon filmlerinin, basit bir hikaye anlatma aracı olmanın ötesine çıkarak, nöroestetik kurallar, algısal psikoloji ve duygusal bilgi unsurlarının bir araya geldiği çok katmanlı bir görsel deneyim alanı haline geldiği tespit edilmiştir. Bahsi geçen yasaların uygulandığı animasyon filmlerindeki antropomorfik karakterlerin, izleyiciyi bilişsel olarak derinlikli bir şekilde filmin hikayesini çözümlemeye yönlendirdiği görülmüştür. Bu durum sanat ve algı arasındaki etkileşimi de nörobilimsel temellerini açığa çıkarmakta ve animasyon filmlerinin estetik gücünü zenginleştirmektedir.

Bu araştırma, nöroestetik kuramın animasyon film çözümlemelerinde uygulanabilirliğini göstermenin yanı sıra, karakter tasarımında antropomorfizmin kültürel, duygusal ve algısal boyutlarının bütüncül bir perspektifle ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Araştırmanın gelecekteki araştırmalar için, animasyon tasarımına ilişkin kuramsal tartışmalara katkı sağlaması ve tasarımda görsel algı ile bilişsel süreçlere yönelik araştırmalara zemin oluşturması hedeflenmektedir.

KAYNAKÇA

- Arnheim, R. (2004). *Art and visual perception: A psychology of the creative eye* (2nd ed.). University of California Press.
- Caporael, L. R. (1986). Anthropomorphism and mechanomorphism: Two faces of the human machine. *Computers in Human Behavior*, 2(3), 215-234.
- Eisner, W. (2008). *Comics and sequential art: Principles and practices from the legendary cartoonist* (Rev. ed.). W. W. Norton.
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114(4), 864-886.
- Gazzaniga, M. S. (Ed.). (1966). *The neurosciences: A study program*. Rockefeller University Press.
- Guthrie, S. (1995). *Faces in the clouds: A new theory of religion*. Oxford University Press.
- Leshner, J. H. (2001). *Xenophanes of Colophon: Fragments: A text and translation with a commentary*. University of Toronto Press.
- Milton, K. (2005). Anthropomorphism or egomorphism? The perception of non-human persons by human ones. In J. Knight (Ed.), *Animals in person: Cultural perspectives on human-animal intimacy* (pp. 255-271). Berg.
- Ramachandran, V. S., & Hirstein, W. (1999). The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. *Journal of Consciousness Studies*, 6(6-7), 15-51.
- Rips, L. J. (1975). Inductive judgments about natural categories. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 665-681.
- Rose, C. J. S., & Bhuvaneswari, R. (2025). Visualising anthropomorphism as a creative communicative mode in Samit Basu and Ashish Padlekar's *The Tall Tales of Vishnu Sharma: Panchatantra*. *Creativity Studies*, 18(1), 43-63. doi:10.3846/cs.2025.16652
- Waytz, A., Morewedge, C. K., Epley, N., Monteleone, G., Gao, J. H., & Cacioppo, J. T. (2010). Making sense by making sentient: Effectance motivation increases anthropomorphism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(3), 410-435.
- Waytz, A., Morewedge, C. K., Epley, N., Monteleone, G., Gao, J. H., & Cacioppo, J. T. (2010). Making sense by making sentient: effectance motivation increases anthropomorphism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(3), 410.

- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (10. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zeki, S. (1999). Art and the brain. *Journal of Consciousness Studies*, 6(6–7), 76–96.
- Kawabata, H., & Zeki, S. (2004). Neural correlates of beauty. *Journal of Neurophysiology*, 91(4), 1699–1705.