

Rudolf Arnheim'in *Görsel Düşünme* Kitabı Üzerine Bir İnceleme A Review of Rudolf Arnheim's *Visual Thinking* Book

Arş. Gör. Sezin DOĞAN*

DOI: 10.46641/medeniyetsanat.1644563

Kitap İncelemesi / Book Review

Öz

Bu yazı, Rudolf Arnheim'in *Görsel Düşünme* adlı eserini incelemektedir. Kitap, görsel algının düşünsel süreçlerle olan ilişkisini ele alarak, bilişsel psikoloji ve sanat kuramları çerçevesinde kapsamlı bir değerlendirme sunmaktadır. Arnheim, görsel algının yalnızca duyuşsal bir deneyim olmadığını, aynı zamanda düşüncenin temel bir unsuru olduğunu öne sürerek, sanat, tasarım ve algısal psikoloji alanları için önemli teorik çıkarımlar yapmaktadır. Çalışmada, kitabın temel argümanları; görsel algının bilişsel işlevleri, sanat ve bilimdeki yeri, şekil-zemin ilişkisi, denge ve hareket algısı gibi konular bağlamında analiz edilmektedir. Arnheim, gestalt psikolojisini sanata uygulayarak algı ve sanatsal ifade arasındaki etkileşimi vurgulamıştır. Yazar, Berlin Üniversitesi'nde Max Wertheimer ve Kurt Lewin gibi gestalt psikolojisinin öncüleriyle birlikte çalışmıştır. Hitler döneminde ABD'ye göç ederek Harvard ve Michigan Üniversitelerinde çalışmış, sanat teorisine önemli katkılarda bulunmuştur. Önemli eserleri arasında *Art and Visual Perception* (1954), *Film as Art* (1932) ve *Visual Thinking* (1969) bulunmaktadır. Eserleri birçok dile çevrilmiştir. Yazarın *Görsel Düşünme* kitabı önsöz hariç on altı bölümden oluşmaktadır. Zihnin yaratıcı yönlerine yoğunlaşan Arnheim, kitabında algısal düşünmeyi genel olarak değerlendirmiştir. Bu yazı, Arnheim'in kitabını hem kuramsal çerçevesi hem de görsel algıya dair sunduğu özgün yaklaşımlar bağlamında değerlendirerek, görsel düşünme kavramının günümüz iletişim araştırmaları açısından önemini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kitap İncelemesi, Rudolf Arnheim, Görsel Düşünme

Abstract

This study examines Rudolf Arnheim's work, *Visual Thinking*. The book comprehensively analyzes the relationship between visual perception and cognitive processes within the frameworks of cognitive psychology and art theories. Arnheim argues that visual perception is not merely a sensory experience but also a fundamental component of thought, offering significant theoretical insights into art, design, and perceptual psychology. This study analyzes the book's main arguments about the cognitive functions of visual perception, its role in art and science, figure-ground relationships, balance, and motion perception. By applying Gestalt psychology to art, Arnheim emphasizes the interaction between perception and artistic expression. He worked alongside pioneers of Gestalt psychology, such as Max Wertheimer and Kurt Lewin, at the University of Berlin. Following his emigration to the United States during the Nazi era, he contributed significantly to art theory through his work at Harvard and the University of Michigan. His major works include *Art and Visual Perception* (1954), *Film as Art* (1932), and *Visual Thinking* (1969), all of which have been translated into multiple languages. Arnheim's *Visual Thinking* consists of sixteen chapters, excluding the preface. Focusing on the creative aspects of the mind, Arnheim provides a broad evaluation of perceptual thinking. This study aims to assess Arnheim's book in terms of its theoretical framework and unique perspectives on visual perception, highlighting the relevance of visual thinking in contemporary communication studies.

Keywords: Book Review, Rudolf Arnheim, Visual Thinking

* Selçuk Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Reklamcılık Bölümü, sezin.dogan@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5161-5481

Görsel Düşünme Üzerine Notlar

Rudolf Arnheim'in *Görsel Düşünme* (2007) adlı eseri, bilişsel süreçlerde görsel algı ve düşünmenin birlikte ele alınmasının gerekliliğini inceleyen bir çalışmadır. Arnheim, görsel düşünmenin, insanların dünyayı nasıl anladıklarının ve onunla nasıl etkileşime girdiklerini gösteren temel bir yön olduğunu savunmaktadır. Görsel düşünmeyi ikincil bir süreç olarak gören anlayışa meydan okuyarak, eğitim ve araştırmalarda sözel ve matematiksel düşüncenin geleneksel önceliklendirilmesine karşı çıkmaktadır. Yazarın kitabında sorunsallaştırdığı şey de tam olarak budur. Arnheim, görsel algının bilişsel süreçlerdeki temel rolünün ve zenginliğinin tanınması gerektiğinin elzem olduğunu vurgulamaktadır. Kitap, bilgiyi nasıl algıladığımız ve işlediğimiz konusunda derinlemesine bir değerlendirme sunduğu ve akıl yürütmenin geleneksel önceliklendirmesinin aksine görsel bilişin entelektüel derinliğini vurguladığı için incelenmeye değerdir. Görsel medyanın giderek daha fazla egemen olduğu bir dünyada, Arnheim'in düşünceleri haklı olduğunu göstermekte ve görüntülerin, düşünce ve kültürü nasıl şekillendirdiğini eleştirel olarak değerlendirmek için bir odak sunmaktadır. Kitabın birinci bölümü olan *İlk Sorgulamalar* başlığı altında yazar (ss. 15-27), duyuşsal deneyimden çok akıl yürütmeyi önceliklendiren geleneksel felsefi hiyerarşiye meydan okumakta, yaratıcılığı ve eğitimi geliştirmek için görsel düşüncenin bütünleştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. İkinci ve üçüncü bölümde *Görsel Algıda Zekâ* (ss. 28-70) kavramına değinen Arnheim, görsel algının yalnızca duyuşsal verilerin pasif bir alımı değil, aktif bir bilişsel süreç olduğunu, kavram ve anlam oluşturma ile yakından bağlantılı olduğunu savunmaktadır. *Parçaları Birleştirmek* (ss. 71-97) başlıklı dördüncü bölümde, görsel algının doğası gereği dinamik ve karmaşık ilişkiler içerdiğini, bağlam, yapısal organizasyon ve algısal zekanın tek tek unsurları anlamlı bütünler halinde sentezlediğini vurgulamaktadır. *Şimdideki Geçmiş* (ss. 98-115) başlıklı bölümün altında yazar algının hafızayla derinden iç içe geçmiş dinamik bir süreç olduğunu, geçmiş deneyimlerin mevcut algıları şekillendirdiğini, mevcut algıların gelecekteki deneyimleri etkilediğini öne sürmektedir. *Düşüncenin İmgeleri* (ss. 116-136) başlıklı altıncı bölümde, algı, hafıza ve düşünce arasındaki etkileşimi inceleyerek zihinsel imgelerin görsel bilgiyi seçici bir şekilde düzenleyip soyutladığını ve yapısal düşünceyi şekillendirmek için genellikle bilinçaltında faaliyet gösterdiğini vurgulamaktadır. *Kavramlar Biçimlenmeye Başlıyor* (ss. 137-156) başlıklı yedinci bölümde Arnheim, çizimlerin, düşünce süreçlerini görselleştirmek ve keşfetmek için önemli bir işlevi olduğunu, özellikle soyut kavramların görsel unsurlar aracılığıyla hem anlayışı yansıtan hem de geliştiren yapılandırılmış temsillere nasıl dönüştürdüğünün altını çizmektedir. *Resimler, Simgeler ve Göstergeler* (ss. 157-175) başlıklı sekizinci bölümde, imgelerin üç işlevini araştırır: Resimler, simgeler ve göstergeler. Yazar, bu işlevlerin farklı soyutlama düzeyleri ve fiziksel nitelikleri, soyut kavramları veya işlevsel ilişkileri temsil etmedeki rollerini vurgulamaktadır. Dokuzuncu bölümde *Soyutlama Ne Değildir* (ss. 176-196) başlığı altında Arnheim, algı ile düşünme arasındaki iç içe geçmiş ilişkiyi incelemekte ve soyutlamanın, nesnelardaki genel özelliklerin belirlenmesini sağlayarak genelleme ve kategorizasyonun öncülüğünü ve kolaylığını sağlayarak her iki sürecin de temelini oluşturduğunu vurgulamaktadır. *Soyutlama Nedir?* (ss. 197-212) başlıklı onuncu bölüm soyutlamayı, organize bütünlükler içindeki temel özellikleri belirleme süreci olarak ele almakta ve hem sanatta hem de bilimde daha derin bir anlayışı mümkün kılmak için durağan tanımların ötesine geçen dinamik, üretken kavramlar oluşturmadaki rolünü vurgulamaktadır. *Ayakların Yere Basması* (ss. 213-234) başlıklı on birinci bölümde yazar, soyutlamayı doğrudan deneyimden bir kopuş olarak gören geleneksel anlayışı eleştirerek, soyutlamanın algı ve düşünme arasında vazgeçilmez bir bağ kurduğunu ve hem sanat hem de bilimde üretkenliği mümkün kıldığını vurgular. On ikinci bölümde *Saf*

Şekillerle Düşünmek (ss. 235-252) başlığı altında, soyut kavramlar ile algısal bağlamları arasındaki ilişkiyi araştırmakta, sayıların ve niceliklerin gerçek yaşam bağlamlarındaki işlevsel ve yapısal ilişkilerinin korunması gerekliliğini vurgulamaktadır. *Sözcüklerin Yeri* (ss. 253-282) başlıklı on üçüncü bölümde Arnhem, dil ile düşünce arasındaki ilişkiyi inceleyerek dilin, algısal deneyimleri düzenleyip etiketleyerek düşünmeyi desteklediğini, ancak düşünce için vazgeçilmez olmadığını, çünkü soyut ve üretken bilişin sözel dilin yapısal sınırlamalarının ötesindeki algısal ve çok boyutlu süreçlerden kaynaklandığını savunmaktadır. On dördüncü bölümde *Sanat ve Düşünce* (ss. 283-304) başlığı altında Arnhem, görsel düşüncenin görsel sanatlarda nasıl somutlaştığını araştırmaktadır. *Kuram İçin Modeller* (ss. 305-325) başlıklı on beşinci bölümde yazar, bilimsel düşüncenin karmaşık gerçeklikleri basitleştirmek ve açıklamak için görsel ve algısal modellere nasıl dayandığını incelemektedir. Kitabın son bölümü olan *Eğitimde Görme* (ss. 326-348) başlığı altında ise sanat ve bilim arasındaki algı ve düşünce etkileşimini araştırmaktadır. Sanat ve bilimin eğitimdeki tamamlayıcı rollerini vurgulamaktadır.

Kitabın *İlk Sorgulamalar* (ss. 15-27) başlıklı birinci bölümünde yazar, algı ve düşünme arasındaki ilişkinin geleneksel olarak nasıl ele alındığını incelemektedir. Yazara göre, zihin, dünyadan gelen bilgiyi toplama ve işleme işlevlerini aynı anda yerine getirmektedir. Bu işlevler teoride ayrılmış görünse de aslında birbirini destekleyen bir bütün olarak çalışmaktadır. Duyusal algı olmadan düşüncenin bir temeli olamayacağını vurgulayan Arnhem, algının kavramları oluşturma yeteneği sayesinde düşünce için kullanılabilir bir materyal sağladığını ileri sürmektedir. Schopenhauer ise, dış bir doğaya sahip olduğunu söylediği akıl yürütmenin; dış dünyadan bilgi olarak işlediğini, ancak bu bilginin yalnızca duyusal birikimle sınırlı kaldığında yol gösterici olamayacağını savunmaktadır (s. 15-16). Arnhem'e göre algı, ham bilgiyi toplayarak düşüncenin bunu işlemesine ve yeni bilgiler üretmesine olanak tanırken, aynı zamanda nesnelere daha geniş kavramsal kategorilere yerleştiren, bilişsel süreçlerle iç içe geçmiş aktif bir süreçtir. Batı felsefesinde algı ve düşünce arasındaki ayrımın köklerini antik Yunan düşüncesinde bulduğunu belirten Arnhem, tarihsel olarak, Batı felsefesinin algıyı ve düşünceyi genellikle hiyerarşik olarak gördüğünü ve düşünceyi üstün bir konuma yerleştirdiğini belirtmektedir. Örneğin Platon, duyusal dünyayı aldatıcı ve geçici olarak görmüş ve gerçek bilginin yalnızca akıl ve fikirler alemine erişim yoluyla elde edilebileceğini ileri sürmüştür. Yazara göre bu bakış açısı, entelektüel ve eğitim sistemlerinde duyuların ve algının marjinalleşmesine katkıda bulunmuş, güzel sanatları liberal sanatların dışında ikincil bir statüye indirgemıştır. Aristoteles, Platon'un aksine, duyusal deneyimin ve deneysel gözlemin önemini vurgulamıştır. Bilginin tümevarımsal olarak türetildiğini, belirli örneklerden genel kavramlara doğru hareket ettiğini ileri sürmüştür. Arnhem, modern bakış açılarının, algı ve düşünce arasındaki uçurumu kapatma ihtiyacını vurguladığını, eğitim ve daha geniş entelektüel çerçeveler içinde duyusal deneyimlerin üzerinde daha fazla durulması gerektiğini savunduğunu belirtmektedir (ss. 17-27).

Batı felsefesindeki tarihsel ayrım, algının düşünceye kıyasla ikincil bir konuma yerleştirilmesine yol açarken, Arnhem'in yaklaşımı, algıyı yalnızca duyusal bir girişim değil, bilişsel bir sürecin ayrılmaz bir parçası olarak ele alarak bu anlayışa meydan okumaktadır. Bu bağlamda, kitabın ikinci bölümü olan *Görsel Algıda Zekâ* (ss. 28-52) başlıklı metinde, algının pasif bir alımlama olmadığını, aksine görsel düşünmenin dinamik bir parçası olduğunu savunan Arnhem, geleneksel yaklaşımları sorgulamakta ve algının etkin bir şekilde inceleme, düzenleme ve anlamlandırma süreci olarak rolünü vurgulamaktadır (ss. 28-30). Geleneksel görüş, bir organizmanın dış dünyadan aldığı bilgiyi pasif bir şekilde alıp işlediğini varsaymaktadır. Retinadaki görüntünün, dış

dünyanın sadık bir kopyası olduğu düşüncesi bu görüşü destekler gibi görünse de zihinsel süreçler retinadaki izlenimden çok farklı bir algısal dünya oluşturmaktadır. Görsel algı, yalnızca çevredeki nesnelerin farkına varmak değildir. Bu nesnelere incelemek, analiz etmek, düzenlemek ve anlamlandırmak için etkin bir süreç olmalıdır. Arnheim, şekil ve renk algısının kavram oluşturma süreciyle yakından ilişkili olduğunu, her iki algının da genelleme ve soyutlama yoluyla dünyayı anlamlandırmamıza yardımcı olduğunu vurgulamaktadır. Şekillerin ve renklerin genel özelliklerini temsil eden görsel kavramlar, bireysel farklılıkları göz ardı ederek kategoriler oluşturur, ancak bu süreç kültürel geçmiş ve bireysel deneyimlerden etkilenir; böylece aynı şekil ya da renk farklı kültürlerde farklı anlamlar kazanabilir (ss. 35-39).

Arnheim, şekil ve renk algısının kavram oluşturma süreciyle ilişkisini vurgularken, algının sadece bireysel öğeleri kategorize etmekle kalmayıp aynı zamanda bağlam ve çevresel etkilerle de şekillendiğini belirtmektedir. Bu bağlam, yazarın, görsel algının, yalnızca duyuşal verilerin basit bir kaydı değil, zihnin aktif bir şekilde çevresini yorumladığı dinamik bir süreç olduğunu ifade eden *Görsel Algıda Zekâ II* (ss. 53-70) başlıklı üçüncü bölümdeki tartışmalarla bir uyum içindedir. Algının hem soyutlama hem de bağlama dayalı analiz süreçlerini kullanarak nesnelere sabit ve anlamlı bir şekilde algılama çabası hem bireysel hem de kültürel farklılıkların şekillendirdiği kavramsal algının temelini oluşturmaktadır. Yazara göre algı, nesnelerin boyut, şekil, renk ve parlaklık gibi özelliklerini sabit tutmaya çalışsa da bu özellikler nesnenin fiziksel durumu ve bağlamından etkilenmektedir (ss. 53-62). Arnheim'in de belirttiği gibi zihin, nesnelere anlamlandırırken ya bağlamdan soyutlayarak sabit bir kimlik oluşturmaya ya da bağlamın etkilerini de değerlendirerek nesneyi bütüncül bir şekilde anlamaya yönelmektedir (s. 69).

Parçaları Birleştirmek (ss. 71-97) başlıklı dördüncü bölümde Arnheim, görmenin doğası gereği ilişkileri algılamayı içerdiğini ve bu ilişkilerin basitlikten çok karmaşık olduğunu vurgulamaktadır. Yazara göre bir nesnenin görünümü, içinde bulunduğu bağlama göre değişir ve parçalar bir araya geldiğinde yeni, karmaşık bütünler ortaya çıkar. Örneğin, dağınık noktalar rastgele kümeler gibi görünse de Büyük Ayı takımı yıldızı gibi anlamlı bir yapı içinde hizalandığında tutarlı bir bütün oluşturur (s. 72). Arnheim'in belirttiği gibi görsel algıda benzerlik tek başına yeterli değildir; yapısal düzenleme belirleyici rol oynamaktadır. Rastgele siyah-beyaz noktalar zayıf bağlantılar sunarken, net çizgi veya şekiller halinde düzenlendiğinde gruplama belirginleşir. Bu durum, algısal zekanın bireysel öğeleri anlamlı bütünlere sentezleme yetisini ve görsel bilişin bağlama duyarlı doğasını ortaya koymaktadır. Sanatta, benzerliklerin kullanımı yapı ve anlam yaratmada kritik rol oynamaktadır. Sanatçılar, Picasso'nun *plastik uyak* dediği yöntemle izleyicinin algısını yönlendirirler. Yazarın belirttiği örnekte de görüldüğü gibi, Matisse'in *Tabac Royal* eserinde, oturan kadın ve mandolin arasındaki paralellik, kompozisyonun yapısal uyumunu vurgulamaktadır (ss. 73-76).

Yazar, algının pasif bir süreç değil, dinamik ve seçici bir mekanizma olduğunu örnekler üzerinden tartışmaktadır. Örneğin, bebeklerin desenli şekilleri erken dönemde tercih ettiğini ve çocukların yaşlarına bağlı olarak renge veya forma daha güçlü tepki verdiğini belirtmektedir (s. 83). Uyarıcı eşdeğerliği deneyleri, algının temel özellikleri tanıma ve önemsiz farklılıkları göz ardı etme becerisinin, algısal eşikler ve bağlama bağlı olarak şekillendiğini göstermektedir. Ortak özelliklerin belirginliği, öğrenilen bilgilerin farklı bağlamlarda ne ölçüde aktarılacağını belirlemektedir. Özellikle zekâ testlerinde (s. 84) sıklıkla kullanılan benzetme problemlerini çözme bağlamında, insan zekâsı ile bilgisayar işleme arasındaki temel farkları araştıran Arnheim, desenler arasındaki ilişkileri tanımayı

gerektiren bu problemleri, insanlarda bilişsel yeteneğin bir ölçüsü olarak görmekte ancak bilgisayarların mekanik doğasının da göz ardı edilmemesi gerektiğini vurgulamaktadır. Yapay zekâ olarak tanımlanan bilgisayarlar, sorunları çözmek için mekanik veri işleme yöntemine dayanırken, insan bilişi sezgisel ve bütüncül bir şekilde desenleri tanıma ve problemin özünü kavrama yeteneğiyle ayrılır. Bu fark, bilgisayarların aşağıdan yukarıya yaklaşımlarına karşılık insanların yukarıdan aşağıya yöntemlerle çalışmasında belirginleşir (ss. 90-96).

Görsel düşünme doğrudan algıyla sınırlı değildir; aksine algı, geçmişteki deneyimlerin birikimiyle sürekli bir etkileşim içindedir ve bu durum, algıyı geçmişle gelecek arasında bir köprü haline getirir. Arnheim, kitabının *Şimdideki Geçmiş* (ss. 98-115) başlıklı beşinci bölümünde algının, hiçbir zaman izole bir edim olmayıp, bellekte depolanan ve geçmişin etkisiyle şekillenen bir sürecin en güncel evresi olduğunu vurgulamaktadır. Bu süreçte, geçmiş deneyimler algıyı yönlendirirken, aynı zamanda şimdiki algılar gelecekteki deneyimleri koşullandırmaktadır (ss. 99-101). Yazarın da belirttiği gibi bellek ve algı dinamik bir etkileşim içindedir. Bellek izleri, bir yandan basitleşme ve gerilimi azaltma eğiliminde iken, diğer yandan ayırt edici özellikleri keskinleştirmektedir. Bu süreç, duygusal tepkilerle de şekillenir; nesnelere bellekte olduğundan daha büyük, hızlı veya etkileyici hatırlanabilmektedir. Algı ve bellek, birlikte çalışarak imgeleri dönüştürür ve yeniden yorumlar. Arnheim, sanatta da bu dengenin gözlemlendiğini söyler. Klasik yaklaşımlar basitlik ve düzeni, ekspresyonist yaklaşımlar ise gerilim ve çarpıtmayı vurgulamaktadır. Algı, eksik görsel verileri tamamlama yeteneğine sahiptir. Kör noktadan geçen bir kalem veya eksik bir daire, tam bir nesne olarak algılanır. Bu süreç, algının basit yapılar oluşturma eğiliminden kaynaklanır ve bağlamın etkisiyle şekillenir. Örneğin, bir nesne kısa süreliğine gözden kaybolduğunda, algısal süreklilik sayesinde hareketin devam ettiği varsayılır (ss. 102-105). Görsel algı, belleğin katkısıyla zenginleşir. Geçmişteki deneyimler, mevcut algıya nüfuz ederek gelecekteki algıları da şekillendirir. Bu etkileşim yazara göre, zihinsel süreçlerin akışkan ve sürekli olduğunu gösterir. Görsel düşünme, yalnızca dış dünyayı algılamakla kalmaz, belleğin ve zihinsel imgelerin katkısıyla derinleşerek nesnelere dış görünüşünden içsel doğalarına dair anlamlar çıkarır. Bu süreç, algının seçici doğasıyla gözlemcinin tutumuna göre şekillenir. Bellek, geçmişten gelen imgelerle mevcut algıyı tamamlar ve nesnelere tanımayı kolaylaştırır. Tanıma, algılananın belirgin bir şekle sahip olmasını gerektirir; belirsizlik durumunda zihinsel imgeler devreye girerek uygun bir model oluşturur. Bu süreç, algı ve düşünceyi birleştirir, gözlemciye dünyayı daha derinlemesine anlamlandırma imkânı sunar (ss. 106-114).

Kitabın *Düşüncenin İmgeleri* (ss. 116-136) başlıklı altıncı bölümünde Arnheim, bellek ve algının, görsel kavrayışın temelini oluşturan karmaşık bir etkileşimle ilişkili olduğunu belirterek başlar. Yazara göre algı, yalnızca yüzeysel bir gözlem değil, nesnelere yapısal özelliklerini etkin bir şekilde kavramayı içermektedir. Ancak, algının bellekteki karşılığının nasıl oluştuğu sorusu ortaya çıkmaktadır. Arnheim burada şu soruyu sormaktadır: Bir nesnenin zihinsel imgesini nasıl oluştururuz? Sanatçıların belleğe dayanarak zihinsel imgelerle çalışması gibi, görsel imgeler de bireysel gözlemlerle genel kavramlar arasında bir bağ kurmaktadır. Örneğin, sanatçılar zihindeki standartlarına dayanarak nesnelere resmederken, bu imgeler birebir kopyalar değil, zihinsel yargılarla şekillenmektedir (ss. 117-128).

Kitabın *Kavramlar Biçimlenmeye Başlıyor* (ss. 137-156) başlıklı yedinci bölümünde Arnheim çizimlere odaklanır. Çizimlerin, zihinsel imgelerin özelliklerini ortaya koymak için

sık kullanılan araçlar olduğunu vurgulayan yazar, çoğu zaman bu çizimlerin, imgelerin birebir kopyaları olmasa da soyutlama ve betimleme açısından yararlı araçlar olduğunu altını çizer. Arnheim'a göre, öğretmenlerin ya da konuşmacıların karatahta üzerinde kullandıkları şematik çizimler, düşünceleri mimetik olmayan temsillerle ifade eden etkili araçlardır (ss. 137-139). Bu tür görsel temsil araçları, düşüncenin yapısını keşfetmek ve kavramsal süreçleri görünür kılmak açısından işlevseldir. Arnheim, görsel betimlemelerin soyut doğasının etkinliklerini artırdığını ve jestler gibi soyut görsel araçların, bir durum ya da kavramın temel özelliklerini vurgulayarak bağlamın anlamını izleyiciye bıraktığını savunur. Örneğin, bir jest ya da çizim, fiziksel bir nesne kadar soyut bir kavramı da ifade edebilir. Arnheim, sanat eserlerinin zihinsel imgelerin daha karmaşık ve detaylı bir formda temsil edilmesine olanak tanıdığını ve Watkins'in soyut resimleri gibi örneklerin, şimdiki zaman ile geleceği temsil etmek için soyut görsel unsurlardan faydalandığını belirtir. Şekil, renk ve uzamsal ilişkiler gibi görsel öğeler, düşüncenin temel yapılarının somutlaşmasına olanak sağlar. Watkins'in eserinde şimdiki zaman ve gelecek arasındaki kopukluk, engeller ve belirsiz uzamsal bağlantılarla görsel bir metafora dönüşür. Arnheim'a göre bu tür soyut görselleştirmeler hem düşüncenin temsili hem de problem çözümünde kullanılan güçlü araçlardır ve derin meseleleri anlamada ve ele almada etkili bir yöntem sunar (ss. 139-141).

Arnheim'a göre, çizimler sadece düşünceleri görselleştirmekle kalmaz, aynı zamanda düşünce süreçlerini derinleştiren ve zenginleştiren bir araç olarak işlev görür. Caplan'ın deneylerinde (ss. 151-156), katılımcıların bir kavramı tam anlamıyla ifade edene kadar farklı çizimler yapmaya teşvik edilmeleri ve bu süreçte düşüncelerini yüksek sesle dile getirmeleri, düşünmenin görselleştirme yoluyla nasıl geliştiğini ortaya koymuştur. Arnheim, çizimlerin zamanla daha karmaşık hale gelmesini ve bireysel üslupların netleşmesini, düşüncenin dinamik yapısına ve görselleştirmenin düşüncüyü derinleştirme gücüne bir kanıt olarak değerlendirir. Örneğin, gençliği basit sarmallarla ifade eden bir deneğin, süreç içinde bu sarmalları ağaç benzeri bir yapıya dönüştürerek gençliğin içsel dönüşümünü yansıtmayı, görsel düşüncenin kavramsal soyutlamaya katkısını açıkça göstermektedir. Bu noktada, Arnheim'ın vurguladığı gibi, görselleştirmenin yalnızca bireysel düşüncüyü değil, aynı zamanda kolektif anlam yaratımını da desteklediği söylenebilir. Bu süreç, özellikle eğitim ve yaratıcı problem çözme alanlarında, soyut kavramları daha somut ve erişilebilir hale getirerek hem bireysel hem de toplumsal öğrenme süreçlerini güçlendirebilir. Sanatçıların eserlerinde olduğu gibi, amatör çizimler de bir düşüncüyü daha derinlemesine anlamak ve farklı bakış açılarını keşfetmek için etkili bir araç sunar. Ayrıca, bu çizimlerin estetik boyutunun, düşüncenin düzenli ve açık bir şekilde ifade edilmesine olan katkısı, bilimsel şemalarla benzerlik taşır. Görsel ifadelerin hem kavramsal netlik hem de estetik değer sunması, düşüncenin hem analitik hem de yaratıcı yönlerini besler ve Arnheim'ın görsel düşüncenin bilişsel süreçlerdeki önemine dair tezini daha da güçlendirir. Arnheim'ın çizimlerin düşünce süreçlerini geliştirme ve derinleştirme işlevine dair görüşleri, sekizinci bölümde imgelerin resim, simge ve gösterge olarak düşünceye nasıl katkı sağladığına yönelik tartışmalarıyla doğrudan bir bağ kurar.

Arnheim'a göre, imgeler üç temel işleve sahiptir: *Resim, simge ve gösterge* (s. 157). Sekizinci bölümde (ss. 157-175) bu kavramları detaylı bir şekilde ele alan Arnheim, imgelerin çevremizdeki fiziksel dünyayı soyut bir şekilde temsil etme yeteneğine dikkat çeker ve aynı zamanda soyut kuvvetlerin görselleştirilmesinde arabulucu bir rol üstlendiklerini vurgular. *Resim işlevi*, imgelerin betimledikleri şeylerin fiziksel niteliklerini (şekil, renk, hareket) yansıttığında devreye girer. Arnheim, resimlerin farklı soyutlama

düzeylerinde çalışabileceğini ifade eder. Bir fotoğraf veya realist bir resim detaylara odaklanırken, soyut bir çizim yalnızca temel özellikleri yansıtabilir. Ona göre, soyutluk, resmin bir düşünceyi ifade etmesine olanak tanır. Basit çizimler ya da karikatürler, minimal detaylarla güçlü görsel mesajlar verebilir ve düşüncenin dinamik yönlerini vurgulayabilir. *Gösterge işlevine* geldiğinde, Arnhem, bir imgenin yalnızca bir şeyi temsil etmek için kullanıldığı durumlara işaret eder. Gösterge olarak kullanılan imgeler, temsil ettikleri şeylerle fiziksel ya da görsel bir benzerlik taşımak zorunda değildir. Matematiksel semboller ya da trafik işaretleri bu işlevin tipik örnekleridir (ss. 163-167). Arnhem, göstergenin soyutlama yoluyla anlam yaratmadığını, daha çok işlevselliği ve tanınabilirliği önemseydiğini belirtir. *Simge işlevi* ise, imgelerin daha yüksek bir soyutlama düzeyinde kavramları temsil ettiği bir işlevdir. Arnhem'a göre, simgeler fiziksel özelliklerden ziyade soyut kavramlar veya nitelikler hakkında bilgi verir. Bu bağlamda simgeler, düşüncenin derinlemesine anlamlandırılmasını ve soyut kavramların görsel temsiller aracılığıyla ifade edilmesini sağlar. Arnhem'a göre, imgeler soyutlama düzeylerine göre farklı işlevler üstlenir ve bu işlevlerin etkinliği, temsil ettikleri nesne veya kavramla olan ilişkilerine bağlıdır. İmgelerin resim, simge veya gösterge olarak nasıl davrandığını ve soyutlamanın bu süreçlere etkisini tartışan Arnhem, son derece gerçekçi imgelerin nesnelerin fiziksel detaylarını kopyalayarak bilginin hammaddesini sağlayabileceğini belirtir. Ancak, bu tür imgeler kavramların temel özelliklerini anlamaya rehberlik etmez. Gerçekçiliğin algıyı zorlaştırabileceğini savunan Arnhem, fazla detayın dikkati dağıtarak nesnenin anlamlı yapısal özelliklerini gölgeleyebileceğini ifade eder. Örneğin, fotoğrafa aşına olmayan kültürlerin gerçekçi imgelerdeki ayrıntılarla başa çıkmakta zorlanabileceğini vurgular (s. 162).

Arnhem'e göre marka tasarımları, bir markayı temsil eden simgeler olarak, görsel etkileycilik ve tanınabilirlik arasında bir denge kurmaya çalışır. Ancak modern tasarım yaklaşımları, soyut imgelerin kullanımını yaygınlaştırarak bu dengeyi zorlandırmaktadır. Soyut imgeler, temsil ettikleri şeyleri açıkça tanımlamada yetersiz kalabilir ve bu durum, markanın tanınırlığını ve iletişim gücünü sınırlayabilir. Bu tür imgeler genellikle anlamlarını bağlama bağlı olarak kazanır ve kendi başlarına markayı yeterince temsil edemez. Tıpkı bir oyuna ya da filme eşlik eden müziğin genel bir duyguyu yansıtması gibi, soyut görseller de bir markanın veya kavramın genel özelliklerini temsil eder, ancak belirli bir mesajı net bir şekilde iletmekte zorlanabilir. Arnhem, başarılı bir marka tasarımının, markanın temel özelliklerini görsel dinamiklerle ifade ettiğini ve genellikle dinamik bir anlam taşıdığını vurgular. Örneğin, Chase Manhattan Bank'ın geometrik tasarıma sahip logosu, güvenilirlik, sağlamlık ve denge hissi uyandırır. Bu tür tasarımlar, soyut olmalarına rağmen, taşıdıkları dinamik unsurlarla anlamlarını zenginleştirir ve markanın mesajını güçlendirir. Marka tasarımlarının başarısı hem görsel etkileyciliğin hem de bağlama bağlı anlam üretiminin ustaca bir şekilde birleştirilmesine dayanır. Arnhem'ın soyutlama sürecinin algı ve düşünme arasındaki ilişkiyi nasıl şekillendirdiğine dair görüşleri, markaların görsel temsilinde soyut imgelerin kullanımını ele aldığı bölümle doğrudan bağlantılıdır. Her iki tartışma da soyutlamanın, kavramların ve görsel ifadelerin anlamlandırılmasındaki temel rolünü vurgular (ss. 167-171).

Dokuzuncu bölümde *Soyutlama Ne Değildir* (ss. 176-196) başlığı altında Arnhem, algı ve düşünme arasındaki bağa odaklanmakta; bu iki kavram arasındaki ilişkinin, soyutlama süreciyle şekillendiğini belirtmektedir. Arnhem'a göre, algı nesnelerin ilgili genel özelliklerini kavarken, düşünme bu algısal bilgiyi genelleştirir ve soyut fikirler üretir. Ancak, soyutlama ve genelleme arasında keskin bir ayırım yapmak ve algıyı düşünmeden koparmak yanıltıcıdır. Arnhem, tüm zihinsel süreçlerin soyutlama düzeyinde işlediğini ve

bu süreçlerin somut ve soyut unsurların bir arada bulunduğu bir bilişsel çerçeveye dayandığını savunur. Ona göre, soyutlama genellikle nesnelerin belirli özelliklerinden hareketle genellemeler yapma süreci olarak anlaşılır, ancak soyutlama genellemeden önce gelir, çünkü nesneler soyutlama yapılmadan kategorize edilemez. Arnheim, bir çocuğun köpek kavramını öğrenmesini örnek vererek, bu sürecin yalnızca bireysel köpeklerin algılanmasına değil, köpeğin genel niteliklerinin kavranmasına bağlı olduğunu belirtir (ss. 181-187). Bu durum, genellemenin değil, soyutlamanın bir ürünü olarak değerlendirilir. Ona göre, soyutlamanın genellemeye dayanması gerektiği görüşü sorunludur; genelleme, bireyler arasındaki ortak noktaların birleştirilmesi gibi görünse de bu süreç soyutlamanın önceden gerçekleşmesini gerektirir. Yazar, Bergson ve Piaget gibi düşünürlerin algının kendiliğinden genelleme yapamayacağını, bu sürecin bilinçli bir soyutlamaya dayandığını savunduklarını aktarır (ss. 189-192). Ayrıca, soyutlama ve genellemenin bilimsel düşünceyle ilişkisinin tümevarım tartışmalarıyla bağlantılı olduğunu öne sürer. Tümevarım, bireysel gözlemlerden genel ilkelere ulaşma süreci olarak tanımlansa da Arnheim, bu sürecin öncesinde gözlemlerin seçilip kategorize edilebilmesi için mutlaka bir soyutlama sürecinin gerektiğini vurgular. Arnheim'in soyutlamanın düşünce süreçlerindeki temel rolüne dair görüşleri, onuncu bölümde soyutlama kavramının esas özellikleri belirleyip kapsayıcı bir yapı içinde anlamlandırmaya yönelik üretken bir süreç olarak ele alınmasıyla daha da derinleşmektedir (ss. 194-195).

Soyutlama Nedir? (ss. 197-212) başlıklı onuncu bölümde Arnheim soyutlama kavramına odaklanır. Arnheim'a göre, soyutlama, bir kendiliğin kilit özelliklerini ayırt ederek daha eksiksiz bir bilgiye ulaşmayı hedefleyen ve yalnızca örgütlü bütünlere uygulanabilen bir süreçtir. Bu süreç, rastlantısal özelliklerin basitçe çıkarılmasından ibaret olmayıp, esas özelliklerin belirlenmesi ve bunların kapsayıcı bir yapı içinde anlamlandırılmasıyla ilgilidir. Arnheim, geleneksel mantığın özniteliklerin toplamı üzerinden çalışmasının, soyutlama gerektiren karmaşık durumları açıklamada yetersiz kaldığını savunur. Örneğin, bir kavramın cins ve ayırım yoluyla tanımlanmasını yalnızca bir ayrıştırma çabası değil, o kavramın özüne ulaşma girişimi olarak görür (s. 197). Arnheim, insanın sadece fiziksel özellikleriyle değil, akıl yürütme gibi üretken nitelikleriyle tanımlanması gerektiğini de vurgular. Bu noktada, Spinoza'nın bir şeyin tanımının en içteki özünü açıklaması gerektiği ve rastlantısal özelliklerin geride bırakılması gerektiği fikrine katılır (s. 198). Soyutlamanın üretken olması gerektiğini savunan Arnheim, bu sürecin kavramdan daha geniş bir anlam ve imge geliştirilmesine olanak tanıması gerektiğini belirtir. Asch'in deneylerine atıfta bulunarak (s. 198), belirli özelliklerin bireylerin davranışlarını şekillendiren temel yapılar oluşturduğunu ve sıcak ya da soğuk gibi özelliklerin bireyin genel davranışını anlamada kilit ipuçları sunduğunu, yüzeysel sıfatların ise bu kapasiteden yoksun olduğunu ifade eder. Arnheim'a göre, bireyleri bir bütün olarak anlamlandırmak için tipler ve kapsayıcı kavramlar arasında net bir ayırım yapılması gereklidir. Kapsayıcı kavramlar, bir varlığın teşhis edilmesine olanak tanıyan özniteliklerin bir araya gelmesiyle oluşurken, tipler bir varlığın yapısal özünü temsil eder. Arnheim, tiplerin özellikle bilim ve sanat alanlarında üretken soyutlamanın temelini oluşturduğunu savunur. Örneğin, Kretschmer'in beden tipleri üzerine yaptığı araştırmalar (ss. 198-201), bireylerin fiziksel ve psikolojik yapılarını analiz etmek için tiplerden yararlandığını, ancak bu tiplerin tamamen saf formlarda bulunamayacağını ortaya koyar. Arnheim, tiplerin genellikle idealize edilmiş veya klasik örnekler üzerinden şekillendiğini ve rastlantısal detaylardan ziyade özsel yapıların vurgulanmasıyla tanımlandığını belirtir. Yazara göre, Kretschmer'in yaklaşımı, tiplerin teşhis edilmesi ve kapsayıcı kavramlar içinde düzenlenmesi arasında bir denge kurmayı amaçlar. Ancak Arnheim, tiplerin "ya şu/ya bu" gibi katı bir sınıflandırmayla değil, saf

tipten en zayıf forma kadar kademeli bir geçişle tanımlandığını vurgular. Tiplerin bu esnek yapısı, onları dinamik ve bağlamsal bir anlayış için ideal hale getirir. Arnhem, tipler ve kapsayıcı kavramlar arasındaki ayrımın (ss. 201-202) yanlış yorumlanması durumunda, tiplerin esnekliğinin kavramsal bir belirsizlik olarak algılanabileceği uyarısında bulunur. Oysa, ona göre tipler kesinlik taşır, ancak bu kesinlik katı sınırlar yerine kademeli bir yapıya dayanır.

Arnhem'in soyutlamanın sanatta ve bilimde üretkenliği nasıl mümkün kıldığına dair önceki tartışmaları, on birinci bölümde soyutlamanın algı ve düşünme arasındaki ilişkide oynadığı kritik rolü daha derinlemesine ele almasıyla devam etmektedir. *Ayakların Yere Basması* (ss. 213-234) başlıklı on birinci bölümde soyutlama üzerine yapılan tartışmaları ele alan yazar, iki zıt tanım ortaya koymaktadır. Geleneksel görüş, soyutlamayı doğrudan deneyimden bir geri çekilme olarak görür ve algı ile düşünme arasında bir ikilik olduğunu varsayar. Buna göre, insan tikelleri algılar ama genellikler halinde düşünür, bu yüzden düşünmek için algısal malzemenin bertaraf edilmesi gerekir. Ancak bu yaklaşım, algı ve düşünmenin birbirine bağlı doğasını ve soyutlamanın her ikisi arasındaki vazgeçilmez rolünü gözden kaçıır. Kant'ın "*soyutlama olmadan görme yetisi kör, görme olmadan soyutlama boştur*" anlayışı (s. 213), bu bağlantının önemini vurgulamaktadır. Yazara göre soyutlamayı geri çekilme olarak tanımlamak, hem düşüncenin gerçeklikle olan bağına yanlış sunmakta hem de sanatta ve bilimde üretkenliğe zarar vermektedir. Bu durumu bir örnekle gösteren Arnhem, Worringer'ın, soyut sanatın doğayı betimlemeye yönelik bir kaçış olduğunu öne sürerek (s. 214), soyutlama ile doğalcı sanat arasında yapay bir ayrım yaratmıştır. Oysa yazara göre soyutlama, her tür sanatta temel bir işleve sahiptir ve doğrudan deneyimle bağlantısını koruyarak üretkenliği mümkün kılar.

Arnhem'a göre, soyut davranışın dar bir anlayışı, mantıksal sınıflandırmalara ve bu sınıflamaların akademik terimlerle açıklanmasına gereğinden fazla önem verir. Ancak bu yaklaşım, üretken düşünme tarzlarını göz ardı ederek düşünsel çeşitliliği sınırlayan bir ayrımcılık yaratır. Arnhem, portakal ve muzun meyve olduğunu belirtmek yerine, her ikisinin de çürüdüğünü söyleyen bir yanıtın sıklıkla değersiz görülmesini, akademik mantığa dayalı soyutlamaların günlük hayattaki pragmatik yaklaşımlardan üstün tutulmasına bağlar (s. 225). Ona göre, bu iki farklı yaklaşım, farklı bilişsel yetenekleri temsil eder ve her biri kendi bağlamında anlamlıdır. Yazarın eleştirilerine paralel olarak, eğitim ve zekâ testleri üzerine yapılan çalışmalarda da soyut düşünme ve zekanın dar bir çerçevede değerlendirildiğini göstermektedir. Frank Riessman'ın *mahrum çocuk* tiplemesi (s. 228), okul sisteminde başarısızlıkla etiketlenen çocukların farklı düşünme tarzlarına işaret eder. Arnhem, bu çocukların işitsel algı yerine görsel ve fiziksel algıya, tümdengelim yerine tümevarıma, biçim yerine içeriğe odaklanmasının, onları yaratıcı düşünme açısından zenginleştirdiğini ancak akademik yapıya uyumsuz hale getirdiğini belirtir. Dahası, dil ve testlerin dayandığı akademik mantık, Arnhem'a göre orta sınıfın dil ve alışkanlıklarını yansıtır. Eğitimli bireylerin kullandığı soyut terimler, daha doğal düşünme biçimlerine sahip bireyler için yabancı gelebilir. Örneğin, bir çocuğun portakal ve muzun meyve olduğunu genelleyememesi, soyut düşünce eksikliğinden değil, bağlamdan bağımsız formel sınıflamaları öğrenmemiş olmasından kaynaklanır. Arnhem, zekâ testlerinin ve eğitim sisteminin yalnızca olanakları kısıtlı bireyler üzerinde değil, aynı zamanda yaratıcı ve üretken bireyler üzerinde de ayrımcı bir etkisi olabileceğini vurgular. Geleneksel eğitim, yaratıcı düşünceyi desteklemek yerine, formel düşünme biçimlerini ön plana çıkarır. Bu durum, eğitim sisteminde farklı düşünme tarzlarına ve bilişsel çeşitliliğe daha fazla duyarlılık geliştirilmesi gerektiğine işaret eder. Arnhem'ın bu eleştirileri, bireylerin hem soyutlama hem de pratik düşünme yeteneklerini dengeli bir şekilde

geliştirmelerini sağlayacak daha esnek ve kapsayıcı bir eğitim anlayışının gerekliliğini vurgulamaktadır. Yaratıcı bireylerin başarısı, soyutlama ile pratik düşünme arasındaki güçlü bağları kurabilme yeteneklerinden kaynaklanır ve bu yeteneklerin desteklenmesi hem bireysel hem de toplumsal ilerleme için kritik öneme sahiptir. Arnheim'in eğitim ve soyut düşünme üzerine getirdiği eleştiriler, on ikinci bölümde ele alınan soyut kavramların ve niceliklerin algısal bağlamlarını koruyarak anlamlandırılması gerekliliğiyle doğrudan ilişkilidir. Her iki tartışma da soyutlamanın, düşüncenin derinliği ve pratik uygulanabilirliği üzerindeki rolüne dikkat çekmektedir (ss. 228-233).

On ikinci bölümde yazar *Saf Şekillerle Düşünmek* (ss. 235-252) başlığı altında soyut kavramların ve niceliklerin algısal bağlamlarını koruyarak anlamlandırılmasının önemine ve sayıların gerçek hayattaki işlevsel bağlamlarıyla ilişkisine odaklanmaktadır. Soyut düşüncenin temel gerekliliklerinden biri, kavramların temsil ettikleri sorunlarla ilişkisini koruyarak deneyimlerin ötesine geçebilmesidir. Ancak, bu süreçte kavramlar soyutlukları nedeniyle pratik uygulamalardan kopabilir. Bu durum özellikle bilimsel ve matematiksel kavramlarda belirgindir. Bu kavramlar genellikle saf, basit şekillerle ifade edilir ve bunların gerçek hayattaki bağlamlarına uygunluğunu yitirme riski taşır. Örneğin, matematiksel kavramlar niceliklere indirgenerek ele alındığında, bunların bağlamsal ve yapısal anlamları göz ardı edilebilir. Heidegger'in "matematiksel kesinlik her zaman anlamlı değildir" görüşüne atıfta bulunan Arnheim (ss. 239-244), algısal yapının, matematiksel kavramlardan daha öncelikli olduğunu belirtir. Sayılar arasındaki saf ve kesin ilişkilerin düşünürler ve bilim insanları için cezbedici bir basitlik sunduğunu ancak bu basitliğin yanıltıcı olabileceğini ifade eder. Tarih boyunca sayısal şemaların doğal olgulara uygulanmasındaki eğilimin, bilimsel modellerin dar bir perspektife indirgenmesine yol açabileceğini savunur. Arnheim'a göre, sayılar görsel, dokunsal ve işitsel algılara dayalı olarak tanımlanabilir ve bu durum, aritmetik eğitimi açısından kritik bir rol oynar. Ancak geleneksel öğretim yöntemleri, soyut matematik kavramlarını günlük hayattaki deneyimlerle ilişkilendirmeye çalışsa da bu yöntemlerin, öğrencilerin algısal bağlamları kurdukları bağlantıyı zayıflatabileceğini öne sürer (ss. 246).

Arnheim'in soyut düşünce ve niceliklerin algısal bağlamları üzerine yaptığı tartışmalar, on üçüncü bölümde dilin düşünme üzerindeki rolüne dair sorgulamalarla derinleşmektedir. *Sözcüklerin Yeri* (ss. 253-282) başlıklı on üçüncü bölümde yazar, düşüncenin doğası, dilin düşünme üzerindeki etkisi ve dilin düşünme için vazgeçilmez olup olmadığını tartışmaktadır. Arnheim, düşünme için bir varlık alemi gerektiği, ancak bu alemin mutlaka bilinç olmadığını ve bilinçdışı süreçlerin de düşünmenin bir parçası olabileceğini ifade etmektedir. Psikolojinin, düşüncenin fizyolojik temellerine dair yeterli açıklamalar sunamamasına rağmen, düşünmenin doğasıyla ilgili teoriler geliştirdiğini vurgulamaktadır. Ona göre dil, düşünme için sıklıkla gerekli görülse de bu zorunluluk sorgulanmaktadır. Hayvanların sözel bir dile sahip olmadan soyut düşünebildikleri ve problemleri çözebildiklerini örneklerle açıklamaktadır (ss. 254-256). Ancak hayvanların düşüncesinin, insanlardaki gibi bağımsız ve teorik bir düşünce düzeyine ulaşmadığını belirtmektedir. Bu durumu Arnheim, insanların düşünme biçimini hayvanlardan ayıran önemli bir fark olarak sunmaktadır. İnsanların sözcüklere ihtiyaç duymadan da soyut ve bağımsız düşünebildiği, bunun dilin bir lütfu olmadığını ifade etmektedir. Arnheim'a göre dil, düşünceye katkıda bulunur, ancak bu katkının temel kaynağı, dilin algısal formlarının sınırlı özelliklerinden değil, taşıdığı anlamlara işaret etme gücünden gelir. Dilin algısal boyutları-ses, ritim ve görsel şekiller-yapısal olarak yetersizdir ve bu nedenle karmaşık düşüncelerin oluşturulmasında sınırlı bir araçtır. Arnheim, dildeki seslerin ya da dizilimlerin düşünceyi desteklemek için yeterli bir yapı sunmadığını, dilin asıl işlevinin

anamlara referans yaparak düşünmeyi kolaylaştırmak olduğunu savunur. Ona göre, salt sözel düşünce, yalnızca mevcut bilgiler arasındaki bağlantıları yeniden düzenlemekten ibarettir ve bu nedenle yaratıcı ve üretken düşünceden uzaktır. Dilin asıl değeri, düşüncenin görsel ya da başka algısal imgeler gibi daha uygun bir ortamda gerçekleşmesine yardımcı olmasında yatar. Arnhem, dilin analitik yargılarla mevcut bilgiyi düzenlemede etkili olduğunu, ancak yeni ilişkiler ve bilgiler yaratmada (sentetik yargılarda) daha sınırlı bir rol oynadığını ifade eder (s. 259).

On dördüncü bölümde *Sanat ve Düşünce* (ss. 283-304) başlığı altında yazar, görsel düşünmenin görsel sanatlar aracılığıyla nasıl somutlaştığını ve ifade edildiğini incelemektedir. Görsel düşünme, sanatın temel bir unsurudur. Sanat, yazarın da belirttiği gibi sadece güzellik, uyum veya düzen yaratmakla sınırlı kalmaz; aynı zamanda bir kavramı ya da olayı görsel biçimde anlamlandırma, betimleme ve yorumlama işlevlerini yerine getirmektedir (s. 285). Sanat eserleri, özellikle de çocukların çizimleri, bu düşünme biçiminin ilkel ama etkili örneklerini sunmaktadır. Arnhem'e göre, çocukların çizimleri, görsel düşünmenin en temel ve doğrudan ifadelerinden biridir. Bir çocuk, at ve biniciyi çizerken gördüklerini birebir kopyalamaktan çok, bu nesnelerin temel özelliklerini ve aralarındaki ilişkileri soyut bir dille ifade etmeye çalışır. Bu süreçte çocuk, karmaşık bir dünyayı basit şekiller ve ilişkiler yoluyla daha anlaşılır hale getiren bir kavramsal yapı oluşturur. Bu yapı, yalnızca at ve biniciyi değil, aynı zamanda onların işlevsel özelliklerini de içerir. Arnhem, çocukların bu görsel kavramları seçme ve düzenleme biçimlerinin, düşüncenin yaratıcı ve yapıcı yönlerini açığa çıkardığını savunur. Örneğin, bir balon satıcısını resmeden bir çocuk, karmaşık bir sahneyi sadeleştirerek merkezi figürü ve balonları işlevsel bir düzene yerleştirir. Bu yaklaşım, yalnızca balon satıcısını değil, balonların işlevsel bağlamını da açık bir şekilde ifade eden bir yapı oluşturur. Aynı şekilde, dalgıçları betimleyen bir çizim, karmaşık bir olayın görsel olarak mantıklı ve estetik bir temsiline dönüşür. Bu çizimde dalgıçların hareketleri kadar teknelerle dalgıçlar arasındaki bağlantılar da vurgulanır. Arnhem'e göre, bu tür düzenlemeler, görsel düşüncenin olayları anlamlı ve yapılandırılmış bir hale getirme gücünü göstermektedir. Sanatın estetik boyutları da bu görsel düşünme sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Arnhem, bir çizimin estetik değerinin yalnızca dekoratif bir unsur değil, aynı zamanda anlatımın netliği ve etkileyciliğiyle doğrudan ilişkili olduğunu belirtir. Çizim, bilgi ve duygusal deneyimi bir araya getirerek izleyiciye derin bir anlam sunar. Örneğin, dalgıçları betimleyen bir çizimde, yalnızlık, güven ve macera gibi duyguların, görsel düzenleme yoluyla etkili bir şekilde ifade edildiği görülür. Arnhem'in bu analizleri, sanatsal yaratım süreçlerinin düşünme ve anlamlandırma yeteneğimizi nasıl şekillendirdiğini anlamada önemli bir rehber sunmaktadır (ss. 285-297).

Arnhem'in görsel düşünme ve sanatın kavramsallaştırma sürecindeki rolüne dair değerlendirmelerinden sonra *Kuram İçin Modeller* (ss. 305-325) başlıklı on beşinci bölüm bilimsel düşüncenin, görsel imgeler ve algısal modeller aracılığıyla soyut kavramları anlamlandırma ve karmaşık gerçeklikleri açıklama sürecine odaklanmaktadır. Yazara göre, sanatçılar ve bilim insanları, dış dünyayı ve kendi iç dünyalarını imgeler yoluyla anlamlandırır. Algısal modeller oluşturmak, bilim insanlarının çalışmalarında merkezi bir yer tutar. Bilim insanları veri toplar, analiz eder ve sonuçlarını test eder, ancak bu süreçlerin temel amacı, açıklayıcı ve keşfedici modeller yaratmaktır. Henri Poincaré'nin dediği gibi, "*Mantık sayesinde kanıtlarız, sezgi sayesinde keşfederiz.*" (s. 305). Bu da görsel imgelerin bilimin temel unsurlarından biri olduğunu ortaya koymaktadır. Arnhem'e göre, bir imgenin anlaşılabilir olması, onun biçimlerinin zihinde kolayca ilişkilendirilebilir bir düzen sunmasına bağlıdır. İlk kozmolojik modeller, bu ilişkilendirme sürecinin en

belirgin örneklerinden biridir. İnsanlar, dünyayı çevreleyen bir dairesel ufuk ve üzerinde yükselen bir gökyüzü kubbesi şeklinde basitleştirilmiş bir düzenle kavramışlardır. Bu erken modeller, daha karmaşık gözlemler ortaya çıktıkça sadeleşmiş ve düzenli bir yapıya dönüşmüştür. Örneğin, Aristoteles'in ay tutulmaları ve farklı takımyıldızlara dair gözlemleri, küresel dünya modelinin geliştirilmesine zemin hazırlamıştır (s. 306). Zihnin basitleştirme eğilimi, zamanla bu modelin daha gelişmiş ve detaylı kozmolojik anlayışlara evrilmesine neden olmuştur. Arnheim, bilimsel ilerlemenin, algısal modellerin sürekli yeniden yapılandırılmasını gerektirdiğini vurgular. Galileo, gezegen hareketlerini açıklamak için dairesel hareketin doğallığını savunurken, Kepler, eliptik yörüngeleri keşfederek zihni daha karmaşık bir modeli benimsemeye zorlamıştır. Bu yeni model, Newton'un gezegen hareketlerini iki kuvvetin bileşimi olarak tanımlamasıyla dinamik bir açıklamaya kavuşmuştur (ss. 308-313). Arnheim'e göre, bilimsel modeller görünürden hareketle görünmeyen kuvvetleri anlamlandırmaya çalışır. Ancak bu modeller, fiziksel gerçekliklerin basit temsilleridir ve her zaman algının sınırları içinde kalır. Bu noktada, modellerin sınırlarına dikkat çeken Arnheim, bilimsel kavrayışın, zihin tarafından genellikle parçalara ayrılarak anlaşılabilirliğini belirtir. Örneğin, Teslis modeli gibi soyut kavramlar, üç unsuru birliğe dayalı şekilde temsil etmeye çalışsa da zihin bunu tam anlamıyla görselleştiremez. Bu, modellerin gerçeklikten ne kadar uzaklaşabileceğini ve onların yalnızca zihinsel araçlar olarak işlev gördüğünü ortaya koyar (s. 313).

Arnheim'e göre, kuvvetlerin davranışlarını temsil etme çabası, sürekli bir akışı veya yayılımı yansıtabilen imgelerin kullanılmasını zorunlu kılar. Ancak insan zihni, başlangıçta bağımsız ve sınırlandırılmış şekiller temelinde bir gerçeklik açıklaması oluşturur. Algısal örgütlenmenin en temel aşaması olan figür-zemin ayrımı, sınırlı bir figürün şekilsiz bir zemin üzerinde tanımlanmasıyla başlar. Arnheim, bu temel algısal modelin, yalnızca bireysel algıda değil, erken dönem kozmolojilerde de yankı bulduğunu vurgular. Örneğin, Anaksimandros'un şekillenmiş dünya modeli ile çevresindeki sınırsız madde arasındaki ayrımı, figür-zemin ilişkisinin kozmolojik bir yansıması olarak değerlendirir (ss. 316-318). Ona göre, figür ve zemin arasındaki bu temel organizasyon zamanla evrilir. Zihin, figür ve zemini birbirinden bağımsız unsurlar olarak görmekten ziyade, bu ikisi arasındaki ilişkiyi süreklilik taşıyan dinamik bir bütünlük içinde algılamaya başlar. Bu dönüşüm, görsel sanatlarda belirgin bir şekilde görülür. İlk çocuk çizimlerinde nesnelere ayrı ve bağımsız şekiller olarak temsil edilirken, daha ileri aşamalarda bu şekiller süreklilik içinde birleşir ve daha karmaşık bir bütün oluşturur. Arnheim, aynı dönüşümün fiziksel bilimlerde de gözlemlendiğini savunur. Tanecik kuramının yerini alan alan kuramı, nesnelere bağımsız varlıklar olarak değil, dalga alanındaki geçici biçimler olarak ele alır. Bu, bilimsel düşüncede statik anlayıştan dinamik bir süreç kavrayışına geçişi temsil eder (s. 319).

Arnheim'in önceki bölümlerde görsel algının bilişsel süreçlerdeki rolünü ve bilimle sanatın bu süreçlerde nasıl birbirini tamamladığını ele alan tartışmaları, on altıncı bölümde sanat ve bilimin eğitim bağlamındaki işlevleriyle daha da derinleşmektedir. Kitabın son bölümünde *Eğitimde Görme* (ss. 326-348) başlığı altında, sanat ve bilimin algı ve düşünce üzerindeki birliği ile bu iki alanın birbirine nasıl yakınlaştığı yazar tarafından incelenmektedir. Görsel algının, yalnızca bilgi toplama değil, genellikle kavranmasına olanak sağlayan bir kavram oluşturma sürecine hizmet ettiği vurgulanırken bu bağlamda, sanat ve bilimin her ikisi de insanın çevresini anlama çabasında kullanılan temel yönelim araçları olarak sunulmaktadır. Sanat, yaşanan dünyanın bir yorumu ve insan deneyiminin şekillendirilmesiyle ilgili bir araç olarak ele alınmaktadır. Ancak sanata aşırı değer biçmek, onun temel işlevlerinden uzaklaşmasına neden olmaktadır. Arnheim'e

göre sanat eğitimi, görsel düşüncenin gelişiminde temel bir yere sahiptir (s. 327). Sanat, bireysel yaratıcılığı teşvik ederken aynı zamanda algısal kavrayışı derinleştirir. Biçim ve içerik arasındaki ilişkiyi anlamayı ve disiplinli bir süreçle görsel anlatım oluşturmayı öğretir. Arnhem, sanatın işlevinin yalnızca nesnelere kopyalamak değil, onların içsel anlamını ve temsili kuvvetlerini ortaya çıkarmak olduğunu vurgular. Bu bağlamda, sanatın bireysel yorum ve özgünlüğe alan tanınması kadar, gerçeklikle bağlantı kurma çabası içinde olması gerektiğine dikkat çeker. Yazar, sanat ve bilimin, doğadaki kuvvetleri anlama ve ifade etme süreçlerinde farklı yollar izlediğini belirtir. Bilim, fenomenlerin göstergelerinden hareketle gizli kuvvet topluluklarını ortaya çıkarmayı hedeflerken, sanat bu kuvvetleri görsel imgeler aracılığıyla doğrudan ifade eder. Sanat, bireysel ve toplumsal gerçekliklerin çeşitliliğini yansıtarak anlam yaratırken, bilim daha kesin ve nesnel sonuçlara odaklanır. Yazara göre, bu iki disiplin birbirini tamamlamakla birlikte farklı hedeflere hizmet eder. Sanat, bireyin deneyimlerini anlamlandırmaya odaklanırken, bilim bu deneyimlerin ötesine geçerek doğadaki mekanizmaları keşfetmeye çalışır (ss. 328-330). Arnhem, doğanın insan algısına göre tasarlanmadığını, bu nedenle bilim insanların karmaşık görünümleri anlamlandırmak için görsel modeller ve soyutlama yöntemlerine başvurduğunu savunur. Görsel modellerin bilimin kavramlarını öğretmede kritik bir rol oynadığını belirten Arnhem, uzmanların ve acemilerin gözlemlerindeki farkın, algının yalnızca pasif bir bilgi toplama süreci olmadığını, önceden edinilmiş bilgi ve zihinsel imgelerle şekillenen aktif bir süreç olduğunu gösterdiğini ifade eder. Bu nedenle, karmaşık fenomenlerin öğretiminde önce basitleştirilmiş görsel temsiller kullanılır, ardından bu temsillerden karmaşık gerçekliğe doğru bir öğrenme süreci başlatılır. Ancak yazar, bu süreçte soyutlamanın gerçeklikten kopmaması gerektiği uyarısında bulunur.

Arnhem'e göre sanat eğitimi, görsel düşünmenin gelişiminde temel bir araçtır. Ancak bu becerilerin yalnızca sanat stüdyosuyla sınırlı kalamayacağı, bilim ve teknolojide de görsel eğitimin eksikliğini önemli bir problem oluşturduğu belirtilmektedir. Arnhem hem sanatın hem de bilimin, doğrudan deneyim ile soyutlama arasında sürekli bir alışveriş gerektirdiğini vurgulamaktadır. Görsel düşünme, bilimsel ve teknolojik kavramların anlaşılmasında olduğu kadar, yaratıcı problem çözme süreçlerinde de önemli bir rol oynamaktadır. Yazar, görsel materyallerin yalnızca destekleyici araçlar olarak kullanılmasının yetersiz olduğunu ifade etmektedir. Özellikle fotoğraf, çizim, model ya da filmlerin, kavramları görsel olarak ifade edemediği durumlarda öğrenme sürecine zarar verebileceğini savunmaktadır (s. 333). Görsel materyallerin etkili olabilmesi için algısal ilkelere uygun şekilde tasarlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Bir resim ya da illüstrasyon, yalnızca görünen bir nesnenin temsili olmakla kalmamalı, aynı zamanda bir dizi önermeyi görsel olarak ifade edebilmelidir. Algısal kurallara uygun olmayan ya da yanlış yorumlamalara yol açabilecek imgelerin öğrenmeyi engelleyeceği konusunda uyarıda bulunur. Bu nedenle, görsel eğitim araçlarının, öğrencilerin nesnelere doğru algılamasını ve yorumlamasını sağlayacak şekilde dikkatle tasarlanması gerektiğini belirtmektedir (s. 337). Arnhem, haritaları çocuklar için görsel algı zorluklarının sıkça karşılaştığı bir örnek olarak ele alır. Ölçek, renk ve sınır çizgilerinin doğru yorumlanmasının, öğrencilerin görsel materyalleri anlamasında önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Yanlış ölçek ya da renk kullanımı, öğrencilerin yanlış bilgi edinmesine yol açabilir. Örneğin, farklı yükseklikleri temsil eden renk tonları ya da derinlikleri gösteren mavi tonları yanlış algılanabilir ve bu durum, kavramsal karışıklıklara neden olabilir. Arnhem'e göre, etkili bir görsel düşünme eğitimi, eğitimcilerin sistematik bir görsel duyarlılık geliştirmesini gerektirir. Bu duyarlılık, şekiller ve nesnelere kuvvet örüntülerini anlamaya odaklanır ve sanatın insanın kendini tanımasına yardımcı olan derin güçlerini uyandırma potansiyelini ortaya çıkarır (ss. 344-346). Arnhem'in

vurguladığı bu nokta, eğitimde görsel materyallerin rolüne daha eleştirel bir yaklaşım gerektirdiğini göstermektedir. Görsel düşünmenin yalnızca sanatta değil, bilim ve teknolojide de eğitimin temel bir unsuru olarak kabul edilmesi hem yaratıcı hem de analitik düşüncenin gelişimini destekleyecektir.

Görsel Düşünme eseri, alana önemli katkılarda bulunan öncü bir çalışmadır. Arnheim'in disiplinlerarası yaklaşımı, görsel algı ve bilişin yalnızca sanatsal yaratımı değil, aynı zamanda bilimsel keşif ve eğitim uygulamalarını da nasıl desteklediğini göstermesi açısından değerlidir. Arnheim'in soyutlamanın rolü, görsel verilerden kavram oluşturma süreci ve algı ile bellek arasındaki etkileşim hakkındaki içgörülerini, görsel çalışmalar ve bilişsel psikolojide sonraki araştırmalara temel sağlamaktadır. Kitabın görsel düşünmeyi yaratıcı ve yorumlayıcı bir süreç olarak tartışması eğitim sistemi için de içgörüler sağlamaktadır. Arnheim'in yaratıcılığı ve eleştirel düşünmeyi teşvik etmek için sanatı eğitim müfredatına entegre etme argümanları, görsel algının bilişsel zenginliğini vurgulamaktadır. Sonuç olarak Arnheim'in bu çalışması, görsel algının insan düşüncesini şekillendirmedeki rolünü vurgulamakta ve bu bakış açısı, kitabın ilk yayınlandığı zaman olduğu kadar bugün de önemli olmaya devam etmektedir.

Kaynakça

Arnheim, R. (2007). *Görsel Düşünme* (R. Ögdül, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.

Bu makale iThenticate intihal tespit yazılımıyla taranmıştır. / This article has been scanned by iThenticate plagiarism detection software.

Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen kurallara uyulmuştur. / In this study, the rules stated in the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed.

Araştırma tek yazar tarafından yürütülmüştür (Katkı Oranı: %100). / The research was conducted by one author (Author Contribution: 100%).

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır. / There is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

Yazar, makalede yapay zekâ programlarını kullanmadığını ve yapay zekâ desteği almadığını beyan etmiştir. / The author declared that s/he did not use artificial intelligence programs and did not receive artificial intelligence support in the article.