

Dilbilim Dergisi

The Journal of Linguistics



Derleme Makalesi | Review Article

🔓 Açık Erişim | Open Access

Anlamın Bilişsel Temsillerinin Amodal ve Algısal Sembol Kuramları Çerçevesinde İncelenmesi: Kuramsal Bir Derleme

Cognitive Representations of Meaning from the Perspective of Amodal and Perceptual Symbol Theories: A Theoretical Overview



Sümeysra Özkan¹  

¹ İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye

Öz

Bu çalışmada, anlamın bilişsel temsillerinin niteliğine ilişkin kuramsal bir derleme sunulmuştur. Bu bağlamda iki temel kuramın öne çıktığı görülmektedir: Amodal Sembol Kuramı ve Algısal Sembol Kuramı. Hesaplamalı Zihin Kuramı tarafından da savunulan Amodal Sembol Kuramı anlamın zihinde soyut semboller olarak temsil edildiğini, duyu-motor alanlardan bağımsız bir şekilde kodlanıp işlendiğini savunmaktadır. Algısal Sembol Kuramı ise anlamın soyut sembollerle değil, modaliteye özgü deneyimlerin zihinde yeniden canlandırılması yoluyla temsil edildiğini savunmaktadır. Bu kuram, bedenini aktif rolünü savunan Bedenlenmiş Biliş, Dağıtık Biliş ve Yayılmış Biliş yaklaşımlarının da temelini oluşturmaktadır. Bu iki sembol türüne ilişkin güçlü kanıtlar ve bu kanıtlara verilen yanıtlar bulunmaktadır. Bu durum, bazı araştırmacıları her iki sembol türünün de varlığını savunan birleştirici kuramlar oluşturmaya yöneltmiştir. Bu çalışmada, anlamın temsil türüne dair oluşturulan bu kuramları incelemek üzere kuramsal bir derleme çalışması yapılmıştır. Kuramsal inceleme, sistematik bir alanyazın taraması yapmak yoluyla değil, kuramların temel önermelerini ve bu önermelerde birbirleriyle nasıl benzeştikleri ya da çeliştiklerini analiz etme yoluyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, bu kuramların temel savunularının neler olduğu, hangi noktada farklılık gösterdikleri ve ortak bir kuram geliştirmek üzere ne tür varsayımlar geliştirildiği soruları araştırmancının sorularını oluşturmıştır. Bu soruların yanıtları için her bir kuramın ana kaynakları temel alınarak inceleme yapılmıştır.

Abstract

This study presents a theoretical review on the nature of cognitive representations of meaning. The literature on cognitive representations reveals the presence of two main theories: the Amodal Symbol Theory and the Perceptual Symbol Theory. The Amodal Symbol Theory, also supported by the Computational Theory of Mind, argues that meaning is represented in the mind as abstract symbols, which are encoded and processed independently of sensorimotor systems. In contrast, the Perceptual Symbol Theory posits that meaning is not represented through abstract symbols but through the mental reenactment of modality-specific experiences. This theory forms the basis for approaches such as Embodied Cognition, Distributed Cognition, and Extended Cognition, all of which emphasize the active role of the body. There is substantial evidence supporting both types of symbolic representation, and various responses have been proposed in reaction to these findings. This has led some researchers to develop integrative theories that advocate for the coexistence of both symbol types. In this study, a theoretical review was conducted to examine the types of representations proposed for meaning. The review does not follow a systematic literature review methodology, but rather analyzes the core assumptions of each theory and how these assumptions either align or conflict with one another. In this context, the study seeks to answer the following research questions: What are the main claims of each theory? In what ways do these theories diverge? What kinds of assumptions have



Atıf | Citation: Özkan, S. (2025). Cognitive Representations of Meaning from the Perspective of Amodal and Perceptual Symbol Theories: A Theoretical Overview. *Dilbilim Dergisi–The Journal of Linguistics*, (45), 29–43. <https://doi.org/10.26650/jol.2025.1767993>

© This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. 

© 2025. Özkan, S.

✉ Sorumlu Yazar | Corresponding author: Sümeysra Özkan sumeysra.ozkan@yeniuyuzuil.edu.tr



been proposed to develop a unified account of meaning representation? The answers to these questions have been based on an examination of the primary sources of each theory.

Anahtar Kelimeler Bilişsel Dilbilim · Anlambilimsel İşleme · Amodal Temsiller · Algısal Temsiller · Birleştirici Kuramlar

Keywords Cognitive Linguistics · Semantic Processing · Amodal Representations · Perceptual Representations · Hybrid Theories

Yazar Notu Bu makale, 38. Ulusal Dilbilim Kurultayında bildiri olarak sunulan özet metnin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.

Author Note This article is a summary and developed version of the papers presented at the 38th National Linguistics Congress.

Extended Summary

The cognitive processing of semantic representations is the focus of research in the field of semantic processing. Researchers working in this area must be familiar with the core theories regarding the nature of meaning, as this distinction is essential for accurately interpreting findings in many semantic studies.

By cognitive representation of meaning, we refer to the way meaning is encoded, processed, and conceptualized in the mind. Debates on the nature of such representations have long been a central topic in philosophy, linguistics, and cognitive science. In cognitive linguistics, there are two main theories that offer fundamentally opposing perspectives on this matter: the Amodal Symbol Theory and the Perceptual Symbol Theory. These theories are built on philosophical foundations.

The Amodal Symbol Theory holds that representations are coded as abstract symbols and that meaning is represented independently of the sensory-motor systems. According to this view, sensory-motor areas—also referred to as modality-specific systems—are not an active part of the neural networks responsible for semantic processing. The roots of this theory can be traced back to Descartes. The Computational Theory of Mind, advocated by scholars such as Jerry Fodor, Allen Newell, Herbert Simon, and Noam Chomsky, is one of the best-known frameworks supporting the amodal view. The Perceptual Symbol Theory, on the other hand, argues that meaning is not coded independently of sensory-motor systems; rather, these systems play an active role in processing meaning. This theory underlies approaches such as Embodied Mind, Embedded Cognition, and Extended Mind, supported by figures including Merleau-Ponty, George Lakoff, Mark Johnson, Lawrence W. Barsalou, and Andy Clark. These perspectives emphasize the body's active role in cognition. While the two theories present sharply different assumptions, both have been supported by experimental findings. The presence of strong evidence for each has led some researchers to develop integrative theories aimed at reconciling the two. Models such as the Semantic Hub and Spoke Model, the Symbol Interdependency Hypothesis, and other related frameworks take into account both amodal and perceptual representations in semantic processing.

This study examines the Amodal Symbol Theory, the Perceptual Symbol Theory, and integrative approaches that accept the contribution of both representation types. It compares their core assumptions, the evidence they present, and the criticisms they direct at each other, as well as the responses to such criticisms. The study also outlines how integrative theories merge these perspectives and at which stages of processing they assign roles to amodal and perceptual symbols.

Understanding the roles of amodal and perceptual symbols in semantic research is vital for producing reliable results. Moreover, in clinical contexts, such as language impairments caused by brain damage, identifying the type of lost words and their semantic representation type can significantly aid rehabilitation. This work highlights key distinctions to be considered in studies on the semantic processing of words.

This study is designed as a theoretical review rather than a systematic literature analysis. It critically examines the fundamental assumptions of the Amodal Symbol Theory and the Perceptual Symbol Theory, both of which offer opposing accounts of the nature of semantic representations. In doing so, it explores the points of contention between the two perspectives, addressing not only the critiques they have directed toward one another but also the ways in which each theory has responded to these challenges. Furthermore, the study investigates how integrative frameworks have attempted to reconcile these contrasting views and identifies the strategies they employ in bridging the gap between symbolic and embodied accounts of meaning.



Giriş

Anlambilimsel işleme, anlamın bilişsel temsillerinin işleme sürecidir. Anlamın bilişsel temsili ile kastedilen ise anlamın zihinde kodlanması, işlem görmesi, kavramlaştırılmasıdır¹. Anlamın temsili doğasına ilişkin farklı disiplinlerde pek çok fikir ve kuram üretilmiştir. Bilişsel dilbilim alanında anlamın temsillerinin doğasına ilişkin, temelde birbirine zıt görüşleri savunan, iki kuram bulunmaktadır: Amodal Sembol Kuramı (*Amodal Symbol Theory*) ve Algısal Sembol Kuramı (*Perceptual Symbol Theory*). Amodal Sembol Kuramı, temsillerin soyut temsiller olarak kodlandığını ve duyu-motor alanlardan bağımsız bir şekilde anlamı temsil ettiğini savunmaktadır. Dolayısıyla bu kurama göre duyu-motor alanlar beyindeki anlambilimsel işleme yapılan ağların aktif bir parçası değildir. Algısal Sembol Kuramı ise anlamın duyu-motor alanlardan bağımsız olarak kodlanmadığını, bilakis bu alanların anlamın işlenmesinde aktif bir şekilde rol aldığını savunmaktadır.

Devam eden bölümlerde ayrıntılı biçimde ele alınacak olmakla birlikte yukarıdaki kısa tanımdan görüleceği üzere, bu iki kuram temelde birbirinden oldukça farklı varsayımlar ortaya koymaktadır. Amodal Sembol Kuramını destekleyen araştırmalar olduğu gibi (Fodor, 1983; Chomsky, 2000; 2002; Pinker, 2020; 2023) Algısal Sembol Kuramını destekleyen araştırmalar ve deneysel bulgular da bulunmaktadır (Barsalou, 1999; Varela vd., 1993; Lakof ve Johnson, 2005; Clark ve Chalmers, 1998; Hutchins, 1995). Her iki kuramın da geçerliliğini ortaya koyan güçlü kanıtların bulunması, Ralph (2017), Louwerse (2008) Binder ve Desai (2011) ve Pulvermüller (2013) gibi bazı araştırmacıları bu yaklaşımları birleştirmeyi amaçlayan bütünlleştirici kuramlar geliştirmeye yöneltmiştir.

Bu çalışmada, anlambilimsel temsillerin doğasına ilişkin farklı yaklaşımlar ortaya koyan Amodal Sembol Kuramı ve Algısal Sembol Kuramı ile bu kuramların savundukları sembol türlerinin her ikisinin de varlığını kabul eden birleştirici kuramlar, kuramsal bir derleme çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada, her iki kuramın temel varsayımları, bu varsayımları desteklemek için sundukları kanıtlar ve birbirlerine yönelttikleri eleştirileri karşılaştırmalı bir çerçevede ele almak ve bu iki kuramı bir araya getiren birleştirici kuramların birleştirme sürecinde nasıl bir yol izlediklerini, sürecin hangi kısmında amodal sembollerin ve hangi kısmında algısal sembollerin görev aldığını kabul ettiklerini genel bir çerçevede sunmak amaçlanmıştır.

Araştırma Sorusu

1. Anlambilimsel temsillerin doğasına ilişkin iki zıt görüşü savunan Amodal Sembol ve Algısal Sembol kuramlarının temel savunuları nelerdir?
 - a) Bu kuramlar, birbirlerine ne tür eleştirilerde bulunmuş ve kendilerine yöneltilen eleştirilere nasıl yanıtlar vermişlerdir?
 - b) Bu kuramları birleştiren kuramcılar nasıl bir yol izleyerek bu birleşmeyi savunmuşlardır?

Yöntem

Bu çalışmada kuramsal derleme çalışması yapılmıştır. Kuramsal inceleme, sistematik bir alanyazın taraması yapmak yoluyla değil, araştırma sorularının cevabına erişebilmek amacıyla kuramların temel önermelerini ve bu önermelerde birbirleriyle nasıl benzeştikleri ya da çeliştiklerini analiz etme yoluyla gerçekleştirilmiştir.

Amodal Sembol Kuramı

Amodal Sembol Kuramı, anlamın modalite-bağımsız soyut semboller olarak işlendiğini kabul eden bir bilişsel işleme kuramıdır. Bu kurama göre görme, işitme, tatma ve motor alanları gibi modaliteye

¹Burada dış dünyadaki bir nesnenin zihinde bir kavram haline getirilmesi kastedildiği için kavramlaştırma terimi kullanılmıştır.

özgü alanlardan giren bilgi, işleme ve depolanma süreçlerinde soyut sembollere dönüştürülmektedir. Kuramın tek bir kurucusu bulunmamakla birlikte oluşturulmasında Jerry A. Fodor ve Zenon W. Pylyshyn önemli rol oynamıştır.

Bu kuramın temel varsayımlarını anlamak için kuramın öncülerinden olan Fodor'un modalite temelli işleme kuramına değinmek gerekmektedir. Fodor (1983) öncelikle bilişsel sistemi ikiye ayırmaktadır: merkezi sistemler ve çevresel sistemler. Akıl yürütme, inanç oluşturma, karar verme, dilin üst düzey anlamsal işlemleri merkezi sistemde çalışmaktadır. Duyu-motor sistemler ve dilin girdi yönü ise çevresel sistemlerde yer almaktadır. Modüler bir yapıda olan çevresel sistemlerin en dikkat çekici ve önemli özellikleri, bilgiye kapalı olmalarıdır (*informational encapsulation*). Bu bilgiye kapalı olma hali, tek yönlü işlemeye işaret etmektedir. Bu özellik, bir duyu motor alanının yalnızca özelleşmiş olduğu işi yaptığını, diğer alanlarla bilgi alışverişi yapmadığını göstermektedir (1983, ss. 44-111). Dolayısıyla duyu-motor alanlardan gelen bilgiler bir kavramın anlamını oluşturan ağa dâhil olmazlar. Üst düzey işlemler her bir duyu-motor alandan gerekli bilgiyi alıp kavramı oluşturmak üzere o bilgiyi soyut sembole dönüştürür. Dilin anlamsal süreçlerinin yürütüldüğü bu yapı çevresel sistemden sadece bilgi alır ancak onun işleme sürecine aktif bir şekilde müdahale etmesine olanak tanımaz.

Pinker (1997, s. 49), modüllerin varlığını kabul etse de modüller arasında Fodor'un savunduğu kadar kesin sınırlar olduğunu reddeder:

"Bir şirketin idaresi nasıl uzaktan iletişim ağıyla birbirine bağlanan sahalarla dağılabiliyorsa, nasıl bir bilgisayar programı diskin ya da belleğin farklı kısımlarına yerleşebiliyorsa, psikolojik bir modülün altında yatan devre de beynin içinde uzamsal açıdan rastgele bir şekilde dağılabilir. Ve zihinsel modüllerin birbirlerinden sıkıca yalıtılmış olmaları, sadece birkaç dar boru hattı üzerinden iletişim kurmaları gerekmez... modüller ellerindeki bilgi türleriyle yaptıkları özel şeylerle tanımlanırlar, ellerindeki bilgi türleriyle değil... zihin modülü zihin organıdır ve organlarımız tavuk paketleri gibi parçalanmış olarak gelmez, karmaşık bir bütün halinde bütünleşmişlerdir (1997, s. 49)."

Merkezi sistemde kavramın anlamını sağlamak üzere oluşturulan semboller, soyut yani amodaldır. Amodal olarak tanımlanması, temsil ettiği nesneye hiçbir şekilde benzememesi, keyfî olması nedeniyledir. Bu zihinsel semboller tıpkı muz sözcüğünün seslerinin /m/u/z/, "muz" nesnesine benzememesi ve nedensiz olması (*arbitrary*) gibi keyfî sembollerdir. Bu keyfî olmak ile kastedilen; bir göstergenin göstereninin o olmasının zorunlu olmamasıdır (Saussure, 1998). Bunlar tamamen farklı, keyfî, amodal semboller olup işaret ettikleri şeye benzemeyen, sadece ona dair kayıtlar taşıyan sembollerdir (Barsolu, 1999). Örneğin, /muz/ göstergesi "+yiyecek" "-canlı" "+sarı" gibi anlambirimleri temsil eden soyut semboller aracılığıyla temsil edilir. Amodal semboller, temsil ettikleri nesne ya da kavramla doğrudan benzerlik ilişkisi içinde olmayan, soyut ve modalite bağımsız içerik taşıyıcılarıdır. Bu bağlamda, amodal sembol sistemleri, sıklıkla, bilgisayarlarda kullanılan hesaplama sistemlerine benzetilir. Nasıl ki bir bilgisayar programında kullanılan ikili kodlar (örneğin 01001101 01110101 01111010 gibi) temsil ettikleri kavramlara benzemeksizin soyut bir temsiliyet gerçekleştiriyorsa, dildeki amodal semboller de bu ikili kodlarda olduğu gibi göndergelerine benzemeksizin onları soyut düzeyde temsil ederler.

Amodal Sembol Kuramı Çerçevesinde Gelişen Hesaplama Zihin Kuramı

Hesaplama Zihin Kuramı (*Computational Theory of Mind*), matematikçi Alan Turing, bilgisayar bilimci Alan Newel ve Herbert Simon, felsefeci Hilary Putnam ve Dilbilimci Noam Chomsky gibi bilim insanları tarafından kurulan, insan bilişini bilgisayar benzeri bir sisteme benzeten bir kuramdır.



İnsan bilişinin makine sistemine benzetilmesi Turing Makinesinin icadı ile kendisine destek bulmuştur. İngiliz matematikçi ve bilgisayar bilimci Alan Turing'in geliştirdiği Turing makinesi, girdileri sembollere, sembolleri ise anlamlı çıktılara dönüştürerek işleme yapar. Hesaplama Zihin Kuramı bu makinenin işlem yapma modelini dilin işleme süreçlerini açıklamak için kullanmıştır. Dolayısıyla bu kurama göre zihin, anlamı bir makine gibi üretmektedir. Bu makinede işlenen bilgi amodaldır. Zihin ve makineler, işlem hızı açısından farklılık gösterse de işleme süreci açısından aynıdır.

Turing makinesinin dili üretme sürecini Steven Pinker (2023, ss. 90-91) şu şekilde açıklamaktadır:

"Bu basit makine ne yapabilir? Bir sayının ya da bir sayı kümesinin yerine geçen simgeleri alabilir ve adım adım işlemler dizilimiyle çözülebilecek olan herhangi bir matematik işleme karşılık gelen sayıların yerine geçen simgeleri basabilir. (Bu işlemler toplama, çarpma, üs alma, çarpanlarına ayırma vb. olabilir, Turing'in keşfinin ne kadar önemli olduğunu teknik ayrıntılara girmeden anlatabilmek için bunun üzerinde durmuyorum.) Doğru önermelerden başka doğru önermeler türetebilmek için herhangi bir mantıksal sistemin kurallarını uygulayabilir. Düzgün tümceler türetebilmek için herhangi bir dilbilgisinin kurallarını uygulayabilir... Rasyonel düşünce mantık kurallarına karşılık geliyorsa, rasyonel düşünceyi uygulamaya sokan bir makine inşa edilebilir. Bir dilbilgisi kuralları kümesi bir dili saptayabiliyorsa dilbilgisine uygun cümleler üreten bir makine inşa edilebilir (2023, ss. 90-91)."

Hesaplama Zihin Kuramı dilin işleme sürecinde duyu-motor alanların aktif bir şekilde rol almadığını, bu alanların yalnızca girdi sağlamakla görevli olduğunu, dil gibi bilişsel sistemlerin bilgisayar sistemleri gibi soyut sembollerle çalıştığını kabul etmektedir. Bu kuram, temelde Descartes'in ikicil (*dualist*) yaklaşımı üzerine inşa edilmiştir. Zihin-beden (madde) ayrımı, ikicil yaklaşımın temelini oluşturmaktadır. Buna göre dilin işleme sürecinde, bilişteki kavramların oluşumunda madde (yani duyu-motor alanlar) yalnızca bir veri sağlayıcı olarak işlev görmekte, işleme sürecine sürekli bir katkıda bulunmamaktadır.

Hesaplama Zihin Kuramına dair yapılan açıklamalardan da görüleceği üzere, nesnelere, olaylar ya da olgular sabit, değişmez birtakım sembollerle temsil edilmektedir. Bu durum, yukarıda amodal sembol örneğinde verilen /muz/ göstergesi üzerinden açıklanacak olursa; bir "muz" nesnesinin değişmez ve sınırları kesin olarak çizilmiş bir kategorisi vardır. Dışarıda görülen herhangi bir nesnenin "muz" olarak anlam kazanabilmesi için bu kategoriye girmesi gerekmektedir. Kategoriye girmek için ise (Klasik Kategori Kuramında benimsendiği üzere²) yeterli ve gerekli koşullara sahip olmalıdır. Dolayısıyla bir nesne "+yiyecek", "-canlı", "+sarı" gibi gerekli ve yeterli özelliklere sahipse /muz/ göstergesi ile gösterilen kategoriye dâhil olabilir (Armstrong vd., 1983). Bu kategorilerin aktifleştirilmesinde insan vücudunun duyu-motor alanlar aracılığıyla zihinsel imgeler oluşturmak suretiyle bir rol oynaması söz konusu değildir.

Sonuç olarak bu bakış açısına göre anlamanın oluşumu fiziksel bir süreç içinde, belirli nöronların belirli nöronları tetiklemesi sonucu soyut bir işleme ile gerçekleştirilmektedir. Bir kavram-anlam, dış dünyadaki nesnesine hiçbir şekilde benzerlik göstermez. Onu sembolik olarak temsil eder. Anlamanın işleme sürecinde duyu-motor alanlardan gelen bilginin aktif etkisi yoktur. Dolayısıyla bir şeyin bir anlamı taşıyabilmesi, örneğin bir nesnenin bir "muz" kategorisine girmesi "muz" kategorisinin anlambilimlerine sahip olmakla, başka bir ifadeyle kategorinin gerekli ve yeterli şartlarını yerine getirmekle mümkün olur.

²Burada dil ve düşünceye dair nesnelci yaklaşım kastedilmektedir. Bu görüşe göre bazı şeyler ancak belirli özellikleri ortak olarak taşıyorlarsa aynı kategoriye dâhil olurlar. Bu özellikler, söz konusu kategoriyi tanımlamak için gerekli ve yeterli koşullar olarak tanımlanır (Lakoff, 1987).

Algısal Sembol Kuramı

Algısal Sembol Kuramı, Amodal Sembol Kuramının soyut sembol işleme varsayımlarına karşı çıkmak üzere geliştirilmiştir. Kuramın temsilcilerinden olan Lawrence W. Barsalou'ya göre "Algısal sembol, algı sırasında ortaya çıkan sinirsel etkinliğin bir kayıdır" (1999, s. 582). Algısal semboller, deneyimler sonucu şekillenen çoklu modaliteye sahip zihinsel oluşumlardır.

Bu sembollerin başlıca özellikleri arasında, çoklu modaliteye sahip olmaları ve bu modaliteden gelen bilgileri aktif bir şekilde anlamsal işleme sürecine dâhil etmeleri gelmektedir. Her türden sembol, kendi ilgili beyin bölgesinde yerleşik hâle gelir. Başka bir ifadeyle algısal semboller çoklu modelitelidir. Bir kavramın her bir yönü ilgili modalitede algısal olarak temsil edilmektedir. Örneğin "muz"un rengi ve şekli ilgili görme alanlarında, kokusu kokuya özgü alanlarda temsil edilmektedir. Bu temsiller yani algısal semboller uzun süreli bellekte bir çerçeve içinde kaydedilmektedir. Yani algısal semboller, bileşiktir. "Muz" kavramı çerçevesinde muzun rengi, kokusu, tadı, dokusu ve bireysel deneyime dayalı anıları yer almaktadır. "muz" kavramı bunların tamamıdır. "Muz" dilsel ifadesi okunduğunda, duyulduğunda ve hatta düşünüldüğünde bu çerçeve aktifleştirilerek bir simülasyon oluşturulmaktadır. Anlama işlemi işte bu simülasyonlar aracılığıyla gerçekleşmektedir. Ancak her zaman bu çerçeveden aynı simülasyonlar oluşmak zorunda değildir. Seçici dikkat, her modalitede algılanan nesnenin belirli yönüne odaklanmakta ve bunu depolamaktadır. Simülasyon oluşturulacağı sırada seçici dikkat nesnenin her seferinde bütün algısal özelliklerini uyandırmamakta; bir yönünü ortaya çıkarıp diğer yönlerini filtreleyerek çalışmaktadır. Böylece hem belirli bir şeye odaklanmak mümkün olur hem de işlem yükü azalır. Örneğin bir "muz" görüldüğü zaman onun dokusuna değil, şekline dair sembollerin kaydedildiği nöronlar aktifleşirse bu şekilde onun yalnızca şekline yoğunlaşmak mümkün olur (Barsalou, 1999).

Dilsel ifadenin bu kavramla birleşmesi ise Hebb Kuramı (*Hebbian Theory*) tarafından açıklandığı üzere birlikte ateşlenmeleri sonucunda gerçekleşmektedir. Bu kurama göre "Birlikte ateşlenen birbirine bağlanır". Buna göre "muz" sözcüğü her seferinde koku, görme ve dokunma alanlarındaki aynı sinir hücreleri ile birlikte ateşlendikçe birbirine bağlanmaktadır (Hebb, 1949). Hebb Kuramı, ayrıca, algısal sembollerin sabit değil, dinamik yapıda olmalarını da açıklamaktadır. Yaşamaya devam eden bir beden, duyu-motor alanlardan bilgi almaya devam edecektir. O nedenle bedenin deneyimleri neticesinde farklı sinir hücresi grupları algısal sembollerden oluşan çerçeveye dâhil olabilmekte ya da çerçeveden çıkabilmektedir. Ayrıca farklı bağlamlarda çerçevenin filtrelenen bir yönü ortaya çıkıp seçici dikkatin odaklandığı diğer yönü filtrelenebilmektedir. Bu filtrelenen ve ortaya çıkarılan yöne bağlı olarak da simülasyonlar değişebilmektedir. Örneğin "Toplantı odasında bir sandalyeye ihtiyacımız var" tümcesi içerisinde geçen "sandalye" sözcüğünün zihindeki kavramsal çerçevede vurgulanan ve filtrelenen yönleri ile "Bu ne kadar kocaman ve yumuşacık bir sandalye, kedi gibi kıvrılıp uyuyasım var" tümcesinde geçen "sandalye" sözcüğünün zihindeki kavramsal çerçevede vurgulanan ve filtrelenen yönleri farklı olacaktır. Bu durum ise her iki tümcedeki "sandalye" sözcüğü duyulduğunda farklı bir simülasyon oluşturulması ile sonuçlanmaktadır. Ancak simülasyonlar her ne kadar farklı olsa da aynı çerçeveden oluşturuldukları için "sandalye"nin ne olduğu konusunda bir tereddüt yaşanmayacaktır (Barsalou, 1999; Varela vd., 1993).

Algısal Sembol Kuramı Etrafında Gelişen Bedenleşmiş Biliş Kuramı ve Diğer Kuramlar

Descartes'ın, zihin-beden ilişkisinde ikicil bir yaklaşım benimsediği, bu ikisini ayrı birer töz olarak kabul edip birbirinden ayırdığı yukarıda aktarılmıştı. Bu yaklaşımın sonucunda Hesaplamalı Zihin Kuramı gibi bedeni ve bedenden aktif bir şekilde gelen bilgiyi bilişsel işleme süreçlerinden ayıran bir yaklaşım ortaya çıkmıştı. Görüleceği üzere bilişsel sistemlere dair kuramların temelleri aslında felsefi alanlardaki düşünce insanları tarafından atılmıştır.

Bir başka düşünür olan Merleau-Ponty, dili yalnızca zihinsel bir fenomen olarak gören bu ikicil varsayımın tam karşısında bir yaklaşım benimsemiş, bedeninin dilin işlenmesinde aktif bir rol oynadığını savunmuştur. Descartes'in zihin-beden ikiciliğine karşı çıkan Merleau-Ponty, bedeni zihinle bütünleştirmektedir; başka bir ifadeyle onun görüşünde zihin bedenleştirilmektedir. Ancak burada bütünleşme ifadesiyle indirgemeci bir yaklaşım kastedilmediği özellikle belirtilmelidir. Çünkü indirgemeci yaklaşımda, zihin ile beden (beyindeki fiziksel aktiviteler) özdeş kabul edilmektedir; örneğin acı hissi ile beyindeki c-sinirleri özdeştir (Churchland, 2012, s. 52). Dolayısıyla zihin denilen şey bu fiziksel aktivitelerin kendisidir. Ancak Merleau-Ponty'ye göre zihin yalnızca fiziksel süreçlere indirgenemez. Zihin, doğası gereği bedenseldir, bir bedende var olmalıdır. Bir bedene sahip olmak, onun içinde yaşamak demektir (Merleau-Ponty, 2012). Dolayısıyla bedenin temel boyutu fiziksellik değil, yaşamsallıktır. Beden, dünyayı deneyimleyerek bilgi edinir ve bu süreçte pasif değil aktif bir rol oynamaktadır. Zihindeki bilgileri aktif bir şekilde beslemektedir. Ancak burada yaşayan ve deneyimleyen bedenin, bireysel bedenler değil, kolektif bedenler olduğu belirtilmelidir. Vücudun kendine özgü bir çalışma mantığı vardır. Bireyin bedeni, geçmiş deneyimlerin bir ufkunu taşır. Bu mantık, dünyanın yapısına katılacak anonimliği sağlar ve bu sayede algı oluşur (Esenyel, 2017). Kolektif bedenlerin ortak özelliklere ve doğanın değişmez sınırlara sahip oluşu, algıda ortaklık sağlamaktadır.

Bu yaklaşım çerçevesinde dilin işlenme süreçlerine ilişkin bedeni sürece dâhil eden bazı kuramlar üretilmiştir.

Bu kuramlardan biri Bedenlenmiş Biliş Kuramıdır (*Embodied Mind*). Wilson ve Foglia (2017) Bedenlenmiş Biliş Kuramı için net bir tanım yapılamasa da bedenin bilişsel süreçlerdeki rolünün önemini takdir etmesinin onu diğer kuramlar arasında belirginleştireceğini bildirmişlerdir. Bedenleşmiş Biliş Kuramının en temel varsayımı şudur: bilişsel işlememe süreçlerinde, eyleyicinin (*agent*) çevre ile etkileşime girmesi sonucu duyu-motor alanlarında oluşan algısal semboller üst düzey bilişsel işlemede de kullanılmaktadır. Kuramın adında yer alan *Bedenleşmiş* kavramı bedenin bilişsel işlemedeki rolünün önemine atıfta bulunmaktadır (Varela vd., 1993). Ancak burada bedenin yalnızca duyu-motor alanlardan girdi alan basit bir yapı olarak düşünülmemesi, biyolojik, kültürel ve psikolojik bir bağlam içinde devinim gösteren kolektif bir beden olarak düşünülmesi gerektiğine de vurgu yapılmaktadır (Wilson, 2002).

Bedenleşmiş Biliş Kuramı, disiplinler arası çalışan bilişsel dilbilimin pek çok kuramına da temel oluşturmuştur. Dilsel metaforların, bedenin deneyimleri neticesinde zihinde oluşmuş olan kavramsal metaforların dildeki yansımaları olduğunu söyleyen Kavramsal Metafor Kuramı (*Conceptual Metaphor*) bu kuramlardan biridir. Lakoff ve Johnson'un (2005) ortaya koyduğu bu kurama göre, bedenlerin dünyadaki aktif devinimleri ve algıları zihinlerde bir takım kavramlar oluşturmaktadır. Bu kavramlar öncelikle bedenlerin ve doğal çevrenin, sonrasında da kültürlerin çizdiği sınırlar çerçevesinde oluşmaktadır. Bu ortaklıklar ve kültürel ayrılıklar nedeniyle dilsel metaforlar diller arasında kimi zaman ortak yönler kimi zaman da farklılıklar göstermektedir.

Bedenlenmiş Biliş Kuramı temelinde gelişen ve bilişsel dilbilimde önemli yeri olan bir diğer kuram ise Öntür Kuramıdır (*Prototype Theory of Categorization*). Eleanor Rosch ve arkadaşları (1973) tarafından klasik kategori kuramına karşı üretilen bu kuramda, bir kategorinin öntür bir üyesinin bulunduğu ve diğer üyelerin bu öntür üyeye benzerlik derecesine göre kategoriye dereceli bir üyelikle dâhil edildiği öne sürülmüştür. Öntür üye kategoriyi en iyi temsil eden üyedir. Bir üyenin kategoriyi en iyi temsil eden üye olmasına karar veren ise insan deneyimleri ve içinde bulunduğu çevredir (Lakoff, 1987). "Masa" kategorisini oluşturan insan deneyimleri, duyu-motor alanlardan gelen bilgilerdir. Dışarıdaki herhangi bir nesnenin "masa" kategorisine dahil olması ise yine bu duyu-motor alanlardan gelen bilgiler aracılığıyla o nesnenin "masa" kategorisinin öntür üyesine benzerlik derecesine göre gerçekleşmektedir. Örneğin bir eşya doku, renk, materyal, şekil ve işlev alanlarından gelen bilgiler aracılığıyla kategoriye ait çerçeveyi aktifleştirerek o kategoriye dâhil olabilir.

mektedir. Ancak, yukarıda Algısal Sembol Kuramı başlığı altında da bahsedildiği üzere, çerçevenin uyarılması için bütün alanların aktifleşmesi zorunlu değildir. Yani dış dünyadaki bu nesne o kategorinin zihindeki bütün özelliklerini (Klasik kategori kuramında savunulduğu üzere gerekli ve yeterli koşullarını) taşımak zorunda değildir. Dereceli üyelikten kasıt şudur: Öntür üyeye birçok yönden benzeyen bir üye, yalnızca bazı yönlerden benzeyen bir üyeye kıyasla kategoriyi daha iyi temsil eder. Özetlemek gerekirse, anlambilimsel işleme, bir göndergenin zihinde o göndergeye dair oluşmuş kategoriyi aktifleştirmesi ile mümkün olmaktadır. Kategorinin aktifleştirilmesi ise duyu-motor alanlardan gelen bilgiler aracılığıyla sağlanır.

Anlamın zihinde dış dünya ve bedenden bağımsız bir şekilde işlendiğini reddeden Bedenlenmiş Biliş Kuramı dışında da yaklaşımlar vardır; ancak bunların ayrıntılı incelenmesi bu çalışmanın kapsamını aşacaktır. Bu nedenle bu kuramlardan olan Yayılmış Zihin Kuramı (*Extended Mind*) ve Dağıtık Biliş Kuramlarının (*Distributed Mind*) kısa tanımlarını vermekle yetinilecektir. Yayılmış Zihin Kuramı, Clark ve Chalmers (1998) tarafından geliştirilmiştir. Bu kuram, zihnin burada ve şimdiye ait olduğunu, işlem yapmaya devam ederken o anda ve o zamanda çevreye yayıldığını; geleneksel anlayıştaki gibi düşünmek için değil, yapmak için var olduğunu savunmaktadır (Wilson, 2015). Edwin Hutchins (1995) tarafından geliştirilen Dağıtık Biliş Kuramı ise beden, çevre ve çevrede bulunan nesnelerin ve diğer zihinlerin, bireyin geleneksel anlamdaki kendi iç zihni ile birlikte zihni oluşturan parçalardan olduğunu savunmakta ve zihni kafatasının sınırlarından kurtararak sosyokültürel yapıya dağıtmaktadır (Kumcu, 2020).

Amodal Sembol ve Algısal Sembol Kuramları: Temel Eleştiriler ve Yanıtları

Amodal Sembol ve Algısal Sembol Kuramları arasında bir diğerine yönelik itirazlar, bu kuramların tartışıldığı dönemler kadar uzun bir zamana yayılmıştır. Yukarıda kuramların tanımları yapılırken kısaca izah edildiği üzere her iki kuramın temel savunucuları bilimsel yöntemlerden önce felsefi alanda kuramlarını savunmuşlardır. Dolayısıyla bir diğerinin eleştirilerine verilen yanıt da ilk olarak düşünce deneyleri aracılığıyla olmuştur.

Amodal Sembol Kuramının işleme sürecine duyu-motor alanlardan gelen aktif bilgiyi dâhil etmemesi, süreci kafatası içerisine hapsedmek olarak yorumlanmıştır. Kuramın bu yaklaşımı Searle'ün (1992, s. 44) düşünce deneyi ile eleştirilmiştir. Çin Odası Deneyi adı verilen bu düşünce deneyine göre bir adam kapalı bir odada durmaktadır. Odanın iki ayrı yere açılan iki bölmesi vardır. Bir taraftan adamın eline bir kâğıt verirler. Kâğıdın üzerinde Çince sorular vardır. Adam kâğıtta yazılı olanları anlamaz, elindeki kılavuza bakarak gerekli cevabı, yine anlamadan yazar ve diğer bölmeden dışarı verir. Bu deneyde anlatılmak istenen şudur: Bir bilgisayar girdiyi alıp belli kurallara göre işleyerek doğru çıktılar üretebilir; ancak ürettiği şeyin anlamını bilmez. Buna karşılık insan zihni, yalnızca işlem yapmakla kalmaz, yaptığı işlemlerin ne anlama geldiğini de kavrar. Dolayısıyla insan zihni bilgisayar gibi çalışmaz.

Bununla birlikte, bir düşünce deneyi başka bir düşünce deneyi aracılığıyla sorgulandığında, yani olgu tersine çevrildiğinde, yeniden bir ikileme yol açar. Terry Bisson'un (1991) kısa hikâyesinde insan ırkını keşfeden iki uzaylının konuşmalarına tanık olunur. Hikâyede lider uzaylı ile diğer uzaylı dünyadaki teknolojik ürünlerin kimler tarafından yapıldığı üzerine konuşmaktadırlar. Bu kadar ileri teknolojiye sahip ürünlerin insanlar tarafından üretildiğini duyan lider, insan türünün ne tür bir maddeden oluşmuş olduğunu sorar. Karşılığında etten yapıldıkları cevabını alınca liderin, "Gülünç olma. Et dediğin şey bir makine yapabilir mi? ... Belki bunlar etten yapılmıştır ancak kafataslarının içinde elektron plazma beyin vardır" yanıtını verdiği görülür. Diğer uzaylı, beynin de etten yapıldığını söyleyince lider şöyle yanıt vermektedir "Düşünen et! Benden düşünen et diye bir şeye inanmamı mı istiyorsun?"

Bu kısa hikâyede Searle'ün düşünce deneyinde hiçbir şey bilmeden işlem yapan bir zihnin anlamsız bulunmasına karşılık düşünen bir etin ne derece kulağa anlamlı gelebileceğine dikkat çekilmektedir. Dolayısıyla sembol işlemenin o sembollerin anlaşılacağı anlamına gelmeyeceği savunulmaktadır.

İki kuram arasındaki tartışma, bilimsel yöntemler geliştirilmiş olmasına rağmen sona ermemiştir; çünkü biri diğerini tamamen çürütecek sonuçlar sunamamıştır.

Algısal Sembol Kuramının destekleyicileri beyin görüntüleme teknikleri ile yapılan çalışmalardan elde edilen bulguları, anlambilimsel işleme süreçlerinde duyu-motor alanlarının aktif bir şekilde rol aldığına kanıt olarak sunmuşlardır.

Bu çalışmalardan birkaç örnek sunulacak olursa, Gonzalez ve arkadaşlarının (2006) yaptıkları çalışmada katılımcılardan, kokuya ilişkin (*sarımsak, tarçın, yasemin*) sözcükleri ve kokuya ilişkin olmayan sözcükleri okumaları talep edilmiştir. Kokuya ilişkin sözcükler, birincil olfaktör korteks bölgelerinde —özellikle piriform korteks ve amigdala— anlamlı aktivasyonlara yol açmıştır. Bulgular, bu tür sözcüklerin işlenmesi sırasında yalnızca dilsel sistemlerin değil, aynı zamanda olfaktör sistemin de dâhil olduğu, yaygın olarak dağılmış kortikal nöron topluluklarının etkinleştiğini göstermektedir. Bu bulgular, dilsel öğelerle ilişkili kavramsal ve anlamsal bilgilerin yanı sıra, ilgili duysal temsillerin de nöral düzeyde bütünleşik biçimde temsil edildiğini göstermektedir.

Uzamsal algının anlambilimsel işleme sürecindeki rolüne kanıt sunan çalışmalar için Zwaan ve Yaxley'in (2003) çalışması örnek gösterilebilir. Bu çalışmada bilgisayar ekranındaki sözcüklerin konumunun (örneğin ekranda yukarı konumda gelen "gökyüzü" sözcüğüne karşılık aşağı konumda gelen "gökyüzü" sözcüğü) anlamsal yargıyı etkilediği; sözcüğün gerçek dünyada deneyimlenen anlamının uzamsal konum ile uyumlu olması halinde tepki süresinin kısaldığı tespit edilmiştir.

Görsel uyaran ile dilsel uyaranın uyumlu olması durumunda verilen tepkinin süresinin, uyumlu olmama durumuna oranla, daha kısa olduğunu tespit eden çalışmalar ise görsel duyu alanının rolüne işaret etmektedir. Örneğin Stanfield ve Zwaan'ın (2001) çalışmasında katılımcılara "Duvara çivi çaktı" ya da "Yere çivi çaktı" tümceleri sunulur. Ardından dik ya da yatay pozisyondaki bir çivi resmi gösterilerek görseldeki nesnenin tümcede geçen nesne olup olmadığı sorulur. Bulgularda görseldeki çivinin pozisyonu tümceden ima edilen pozisyon ile uyumlu olduğunda, örneğin "Duvara çivi çaktı" tümcesi için yatay pozisyonda bir çivi resmi uyaran olarak sunulduğunda katılımcıların daha hızlı tepki verdikleri tespit edilmiştir. Bu da görsel alandan gelen bilginin anlambilimsel işlemede rol aldığına, anlamın algısal semboller olarak işlendiğine kanıt olarak sunulmuştur.

Beyindeki motor alanın anlambilimsel işleme sürecine katkısını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalardan birinde, Zwaan vd. (2004) tarafından, dilsel ifadelerde geçen eylemlerin anlambilimsel işleme esnasında algısal olarak temsil edilip edilmediği test edilmiştir. Katılımcılar, bir nesnenin (örneğin bir top) kendilerine doğru ya da kendilerinden uzağa hareket ettiğini anlatan bir tümce dinledikten sonra (örneğin "Topu bana attı" ya da "Topu ona attı") art arda gösterilen iki resmin (top resmi) aynı olup olmadığını belirlemişlerdir. Bu görsel uyaran sunumunda önemli kısım, ikinci resmin birinciden biraz daha büyük veya küçük olmasıdır; çünkü bu fark, nesnenin gözlemciye yaklaşmakta mı yoksa uzaklaşmakta mı olduğu izlenimini vermektedir. Bulgular, görsel uyaranın ima ettiği hareket yönü (birinci resme göre daha büyük bir top, nesnenin yaklaştığını; daha küçük bir top ise uzaklaştığını gösterir) tümcedeki eylemle eşleştğinde katılımcıların çok daha hızlı tepki verdiğini göstermiştir. Elde edilen bu bulgular dilin anlamlandırma sürecinde duyu-motor sistemde aktif simülasyonlar oluşturulduğuna dair güçlü bir kanıt olarak sunulmuştur.

Bu ve benzeri sonuçlar elde eden çalışmalar modaliteye özgü alanların anlambilimsel işlemede, işlemenin aktif birer alanı olarak rol aldığını göstermektedir.

Bununla birlikte bu bulgular Amodal Sembol Kuramı destekçileri tarafından şöyle yorumlanmaktadır: Bu aktifleşmenin nedeni bu alanların anlambilimsel işlemede anlamsal temsilin birer parçası olması değildir. Aktifleşmenin nedeni, deneyimin tekrar hatırlanmasıdır; örneğin, muzla ilgili anılar zihinde canlandığında, bu anılara karşılık gelen beyin bölgeleri tekrar etkin hâle gelir. Dolayısıyla bu, anlama sonrası oluşan zihinsel imgelerdir.

Ancak bu savunmaya yanıt yine beyin görüntüleme çalışmalarından gelmiştir. Yapılan çalışmalarda, örneğin eylem türünde bir sözcük okunurken motor alanlarda gecikmiş bir aktifleşme görülmemiştir. Bilakis anlamın işlendiği zaman aralığına karşılık gelen (15-200 ms arasında) bir erken işleme gerçekleşmiştir. Dolayısıyla bunlar anlam sonrası ortaya çıkan zihinsel imgeler değil, anlamın işlenmesine katkı sağlayan algısal temsil işlemleridir (Pulvermüller, 2005; Kiefer ve Pulvermüller, 2010).

Amodal Sembol Kuramı için bir destek de beyinlerinde ilgili bölümlerde hasarlar olan hastalar ile yapılan çalışmalarla sağlanmıştır (Papeo vd., 2010). Örneğin dili işlemede modaliteye özgü alanların kullanıldığını savunanlara göre “çekiç” sözcüğünün anlamı “çekiç” kullanırken aktifleşen beyin bölgesine gömülüdür, aynı alan kullanılmaktadır. Dolayısıyla buna göre çekiç kullanma eylemini gerçekleştiremeyen bir kişi çekiç nesnesini de anlayamaz. Ancak çalışma, beyindeki lezyon nedeniyle “çekiç”i kullanamayan bir hastanın “çekiç”in ne olduğunu anladığı ya da tam tersi yine bir lezyon nedeniyle “çekiç”in ne olduğunu anlamayan bir hastanın “çekiç”i kullanabildiğini göstermiştir. Bu sonuçlar ise dilin işlenmesinde modaliteye özgü alanların aktif bir şekilde kullanılmadığı yönündeki yaklaşıma kanıt olarak sunulmuştur.

Papeo ve arkadaşlarının (2010) çalışmalarından elde edilen bu ve benzeri bulgulara yanıt Seçici Bozulma İlkesi (*Selectivity Principle*) aracılığıyla verilmiştir. Motor Nöron Hastalığı (*Motor Neurone Disease*) olanlarla yapılan çalışmalarda, bu bireylerde seçici dilsel bozulmalar yaşandığı ve nesnelere işlenmesinde bir bozulma görülmezken motor alanları kullanan eylemlerde bozulma olduğu tespit edilmiştir (Bak ve Hodges 2004). Bu nedenle yukarıdaki çalışmada “çekiç” sözcüğü birey tarafından işlenemez ve anlamlandırılmazken, çekiç kullanmaya devam edebildiği yani eylemde bozulma olmadığı görülmüştür. Çekiç nesnesi bizzat motor alanlarda işlem görmez. Nesnelere eylemlerin dağıldığı alanlar farklıdır (Bak ve Hodges, 2004). Çalışmalardan, motor hastalıkları nedeniyle bir eylemi gerçekleştirme yetisini kaybeden bireylerin aynı eylemi zihinsel olarak planlamayı da kaybettiği, bu zihinsel planlamadaki kaybın da eylemin kavranmasını ve dilsel olarak kullanılmasını bozarak dilsel kayba neden olduğu anlaşılmaktadır (Bak ve Hodges, 1997; 1999; 2001; 2004; Bak vd., 2001).

Bu nedenle bu çalışmaların yürütülmesinde sözcük türlerinin ve soyut-somut sözcük ayrımının dikkate alınması gerekmektedir. Yine çekiç örneği üzerinden açıklanacak olursa “çekiç”in anlamı ansiklopediktir. Şekli, rengi, dokusu ve işlevine dair bilgileri veren alanlara dağılmış bir ağa kuruludur.

Bununla birlikte Lambon Ralph vd. çalışmasında (2017) Anterior Temporal Lob’da bir bozulma yaşayan semantik demans hastalarında, bilgi hangi modaliteden gelirse gelsin, kavramın anlamının kaybolduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla duyu-motor alanların dışında bir alan anlambilimsel işlemede rol alıyor gözükmektedir. Eğer bir duyu-motor alanı olmayan Anterior Temporal Lob hasarı anlam kaybına yol açıyorsa bu durumda anlam yalnızca duyu-motor sistemlere indirgenemez.

Sonuç olarak beyin görüntüleme teknikleri aracılığıyla yapılan çalışmalar anlambilimsel işlemede modaliteye özgü alanlarda bir aktifleşme olduğunu göstermiştir. Ancak lezyon ve bölgesel beyin hasarı gibi nedenlerle modaliteye özgü alanlarda işlev kaybı yaşayan bireylerde dilsel bozulmalar olmadığını gösteren ya da duyu-motor alan dışı hasarlarda anlam kaybı yaşandığını tespit eden çalışmalar da vardır. Dolayısıyla modaliteye özgü alanların anlambilimsel işlemede aktifleşmesi ama bu alanlarda bir bozukluk gerçekleştiğinde anlambilimsel işlemede bir bozukluk yaşanmaması durumu, bazı araştırmacıları

anlambilimsel işlemede her iki sembol türünün de kullanılıyor olup olamayacağı sorusuna yönelmiş ve neticede birleştirici nitelikte bazı kuramların ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Birleştirici Kuramlar

Önceki bölümlerde açıklanan Amodal Sembol ve Algısal Sembol Kuramları kavramların zihindeki temsillerine ilişkin iki ayrı yaklaşımı göstermektedir. Kısaca tekrar etmek gerekirse, Amodal Sembol Kuramını benimseyenler kavramların zihindeki temsillerinin duyu-motor alanlardan bağımsız bir şekilde, sembolik yapılar olarak depolandığını, bu nedenle dilin işlenmesinin hesaplamalı bir sistemde gerçekleştiğini savunmaktadırlar. Algısal sembol kuramını benimseyenler ise bu kavramların zihinsel temsillerinin duyu-motor alanlardan bağımsız olmadıklarını söylemektedirler. Bu kurama göre duyu-motor alanları yalnızca girdi sağlamak görevini yerine getirmezler, bilakis dilin işlenme sürecinde aktif bir şekilde rol alırlar. Dolayısıyla dilin işleme süreci bedenden bağımsız değildir, aksine bedenlenmiştir. Bu bölümde her iki sembol türünün varlığının zorunlu olduğunu kabul eden birkaç kuram, en temel açıklamalarıyla verilecektir. Kuramların detaylı açıklaması çalışmanın sınırlarını aşacağından burada yalnızca, her iki sembol türünün nasıl birleştirildiğini gösteren en temel bilgilerden bahsedilerek araştırmacıların dikkatine sunulacaktır.

Anlambilimsel işleme süreçlerinde her iki sembol türünün de rol aldığını savunan birleştirici kuramların başında Anlambilimsel Merkez ve Bağlantılı Birimler Kuramı (*The Hub-and-Spoke Model*) gelmektedir (Lambon Ralph vd., 2017; Kemmerer, 2015, ss. 284-289). Bu kurama göre anlambilimsel işlemede iki tür için iki işleme alanı vardır; biri, merkezi bir işlemlenin gerçekleştirildiği bir alan diğer bir ifadeyle anlambilimsel merkezdir, diğeri ise modaliteye özgü alanlardan oluşan yan bağlantı alanlarıdır. Anlambilimsel merkezde anlam amodal olarak temsil edilmektedir, yan bağlantı alanlarında ise algısal olarak temsil edilmektedir. Nesne adlarının büyük bir kısmı algı ve hareket ile ilişkili modaliteye özgü alanlarda işlenmekle birlikte özelliklerin birleştirilmesi, sistematik hale getirilmesi, kombinasyonel örüntülerin tanımlanarak düzenlenmesi işlevi merkezi yapı tarafından yürütülmektedirler (Kemmerer, 2015).

Nesne adlarının farklı anlamsal özelliklerini bir araya getirip düzenleyen bütünleştirici bir mekanizmanın gerekliliğini ortaya koyan çeşitli bulgular bulunmaktadır. Birleştirici kuramların amodal sembol türünün varlığını zorunlu gördükleri kısım da tam olarak budur. Fiziksel dünyadan duyu, algı ve motor devinimler aracılığıyla edinilen bilgiler modaliteye özgü alanlarda algısal olarak temsil edilmektedirler. Ancak bunun yanı sıra kavramlar, dilin kendi sistemi içinde diğer sembollerle kurdukları ilişkilerle de anlam kazanmaktadır. Bu sistemde anlamın temsil edilmesi ise amodaldır. Louwerse (2008) tarafından geliştirilen Sembol Karşılıklı Bağımlılık Hipotezi (*The Symbol Interdependency Hypothesis*) de Anlambilimsel Merkez ve Bağlantılı Birimler Kuramına benzer şekilde, dilsel sembollerin diğer sembollerle kurdukları ilişki sürecine vurgu yaparak her iki sembol türünü desteklemektedir.

Sonuç olarak Anlambilimsel Merkez ve Bağlantılı Birimler Kuramına göre tümüyle dağılmış sistemler arasında doğrudan bağlantılar olması yeterli değildir, bir bağlantı merkezi gereklidir. Eğer dağılmış sistemler arasında doğrudan bağlantılar olması yeterli olsaydı, anlambilimsel merkez olarak kabul edilen Anterior Temporal Lob'daki bir bozulma semantik demans hastalarında, bilgi hangi modaliteden gelirse gelsin, bir kavramın anlamının kaybolmasına yol açmazdı. Ağın diğer kısımları çalışır ve bu hasarı kapatırdı. Dolayısıyla sadece modaliteye özgü bölgeler arasında doğrudan bağlantılar yeterli değildir. Modaliteler üstü (amodal) bir merkezî yapının varlığı gereklidir (Lambon Ralph vd., 2017).

Anlambilimsel Merkez ve Bağlantılı Birimler Kuramının anlambilimsel merkez olarak Anterior Temporal Lob'u sunmalarının gerekçeleri şu şekilde açıklanmıştır: beyin görüntüleme çalışmalarından elde edilen bulgularda, sözcüklere verilen ilk beyin tepkilerinin ilgili duyu-motor alanlarda olduğu tespit edilmiştir. Ancak uyarın sunumundan yaklaşık 400 ms sonra duyu-motor alandaki aktivasyonun Anterior Temporal



Lob'da birleştiği tespit edilmiştir (Marincovic, 2003). Bu sonuç, birincil duyu-motor alanlar ve bunların birleştirici alanlarının Anterior Temporal Lob'la bağlantılı olduğunu göstermektedir (Patterson vd., 2007). Anterior Temporal Lob ise modaliteden bağımsız, amodal işlem yapan modaliteler üstü bir birleştirme alanıdır. Ayrıca Anterior Temporal Lob, epizodik bellek sistemine yakındır (Patterson vd., 2007) ve nesne adlandırma, kategori doğrulama, kelime tanıma, kategori akıcılığı burada işlenmektedir (Patterson vd., 2007).

Anlambilimsel Merkez ve Bağlantılı Birimler Kuramının bu tek bir merkez alan fikrine karşılık Binder ve Desai (2011) birkaç alana yayılmış birleştirme bölgeleri (*convergence zones*) önermektedirler. Binder ve Desai'nin önerdiği ve dikkat çektiği bu birleştirme bölgeleri Heteromodal alanlardır. Bu alanlar, farklı duyu modalitelerden gelen bilgileri birleştirerek genel kavramsal bir temsile dönüştürme işlevlerine hizmet etmektedirler. Bu alanlardaki işleme amodaldır.

Binder ve Desai'ye (2011) benzer şekilde Pulvermüller (2013) de tek bir merkez olduğu fikrine karşı çıkmaktadır. Pulvermüller'e göre (2013, s. 459) anlambilimsel merkez olarak birkaç aday alan vardır (İnferior frontal korteks -Brodmann alanları, BA, 44, 45 ve 47-, Superior temporal korteks -Wernicke alanı, superior temporal girus ve sulkusa bitişik klasik posterior dil alanı-, inferior parietal korteks, inferior ve orta temporal korteks ve Anterior temporal korteks) ve bu alanlar kategoriye özgüdür. Bu alanlardan herhangi birinde görülen bir beyin hasarının farklı türde bir bozulmaya neden olması ve bazı anlamsal kategorilere ait sözcüklerin diğer kategorilere göre daha fazla etkilenmesi tek bir merkez olmadığı fikrini desteklemektedir. Sonuç olarak kategori türlerine bağlı olarak farklı birleşme noktaları bulunmaktadır (Pulvermüller, 2013).

Anlambilimsel merkez olarak birden çok alan öneren bu iki kuram da amodal ve algısal sembol işlemede özellikle somut ve soyut sözcük ayırımına dikkat çekmişlerdir. Bu kuramlar, somut sözcüklerin algısal, soyut sözcüklerin ve deyimlerin ise amodal olarak temsil edildiğini savunmaktadır (Binder ve Desai, 2011; Pulvermüller, 2013). Bu, sözcüklerin anlambilimsel işlemlerine dair incelemeler yaparken dikkate alınması gereken bir ayrımdır.

Sonuç

Bu çalışmada, anlambilimsel işleme süreçlerinde anlamanın temsiline ilişkin kuramlar, kuramsal bir derleme ile incelenmiştir. Anlamanın temsillerine ilişkin bir derleme sunarak gelecekte yapılacak çalışmalarda temsiliyet türünün dikkate alınmasını sağlamak amaçlanmıştır. Anlamanın temsiline ilişkin görüşlerin birbirine tamamen zıt konumda yer alan iki kuramın etrafında geliştiği görülmüştür.

Bu iki zıt görüşten ilki Amodal Sembol Kuramıdır. Bu kuram anlamanın temsiline modaliteye özgü alanlardan bağımsız olduğunu, temsil ettiği nesneye benzemediğini ve soyut sembolik olduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla bu kurama göre anlam beden aracılığıyla dış dünyadan gelen bilgiyi yalnızca girdi sağlama sürecinde kullanmakta, daha sonra soyut sembollere dönüştürdüğü anlamı işlemlerken bedenden bilgi alan duyu-motor alanları tekrar kullanmamaktadır. İkinci kuram Algısal Sembol Kuramıdır. Bu kurama göre anlamanın temsilleri modaliteden bağımsız değildir. Dolayısıyla temsil ettiği nesneye benzer olup onun simülatoryüdür. Simülatoryölmaları ile kastedilen, beynin anlamı işlemlerken anlamanın göndergesini algıladığında kullandığı duyu- motor alanları kısmen aktifleştirerek bir simülasyon oluşturması ve bu şekilde anlamayı sağlamasıdır.

Bu iki kuramın birbirini eleştirdiği en temel konular ise şunlardır: Algısal Sembol Kuramı beyin görüntüleme tekniklerinden elde edilen bulgular ışığında, anlambilimsel işleme sürecinde duyu-motor alanlarda bir aktifleşme olduğunu tespit etmiş ancak anlambilimsel işleme esnasında, beyindeki duyu-motor alanlar dışında aktifleşen beyin bölgelerinin işlevini göz ardı etmiştir. Algısal Sembol Kuramı ise duyu-motor alanlardaki aktifleşmenin rolünü geçmiş deneyimlerin hatırlanması gibi anlambilimsel işleme dışında

yorumlarla açıklamaya çalışmış; aktifleşmenin anlamın işlemlendiği erken aşamada gerçekleşmiş olduğunu ve bu bölgelerdeki hasarın anlam kayıplarına neden olduğunu göz ardı etmiştir.

Her iki kuramın bir diğerinde görmezden geldiği bu noktalar bazı araştırmacıları birleştirici kuramlar üretmeye yönlendirmiştir. Bu birleştirici kuramların ortak noktası amodal ve algısal sembol türünü birleştiren ve anlambilimsel işlemlerde her ikisinin de rol aldığını savunan bir yaklaşım benimsemeleridir. Birleştirici kuramların her iki sembol türünün varlığını kanıtlarken sözcük türlerinin ayırımına dikkat çektiği görülmüştür. Somut-soyut sözcükler ya da dilsel ve metaforik ifadeler dikkat edilmesi gereken ayrımlardır. Bununla birlikte dilin hangi öğelerinin, ne zaman algısal ve ne zaman amodal olarak temsil edildiği ve amodal temsillerin beynin hangi bölgelerini kullandığı konularında çalışmalar sürdürülmektedir.

Anlambilimsel araştırmalarda, anlamın temsillerinin iki zıt doğası olabileceği ve sözcüklerin anlamlarının ait oldukları anlamsal kategorilere bağlı olarak farklı şekilde temsil edilebileceği bilgisine sahip olmak, bu ayırımın çalışma sonuçlarını etkileme potansiyelini göz önünde bulundurmaya mümkün kılacaktır. Ayrıca belli beyin bölgelerinde hasar olması nedeniyle çeşitli dilsel kayıplar yaşayan kişilerin tedavi süreçlerinde, kaybedilen sözcük türünün ve bu sözcüklerin anlambilimsel temsil türünün bilinmesi önemli katkılar sağlayacaktır. Bu çalışma bu yönde yapılacak çalışmalarda, sözcüklerin anlambilimsel işleme süreçlerinde dikkat edilmesi gereken ayrımları göstermektedir.



Hakem Değerlendirmesi	Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması	Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.
Finansal Destek	Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer Review	Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest	The author has no conflict of interest to declare.
Grant Support	The author declared that this study has received no financial support.

Yazar Bilgileri	Sümevra Özkan
Author Details	¹ İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye 0000-0003-0851-4578 sumeyra.ozkan@yeniyuzuil.edu.tr

Kaynakça | References

- Armstrong, S. L., Gleitman, L. R., & Gleitman, H. (1983). What some concepts might not be. *Cognition*, 13(3), 263–308. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90012-4](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90012-4)
- Bak, T. H., & Hodges, J. R. (1997). Noun–verb dissociation in three patients with motor neuron disease. *Brain and Language*, 60(1), 38–40.
- Bak, T. H., & Hodges, J. R. (1999). Cognition, language and behaviour in motor neurone disease: Evidence of frontotemporal dysfunction. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 10(1), 29–32.
- Bak, T. H., & Hodges, J. R. (2001). Motor neurone disease, dementia and aphasia: Coincidence, co-occurrence or continuum? *Journal of Neurology*, 248(4), 260–270.
- Bak, T. H., O'Donovan, D. G., Xuereb, J. H., Boniface, S., & Hodges, J. R. (2001). Selective impairment of verb processing associated with pathological changes in Brodmann areas 44 and 45 in the motor neurone disease–dementia–aphasia syndrome. *Brain*, 124(1), 103–120.
- Bak, T. H., & Hodges, J. R. (2004). The effects of motor neurone disease on language: Further evidence. *Brain and Language*, 89(2), 354–361. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(03\)00357-2](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00357-2)
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577–660. <https://doi.org/10.1017/S0140525X99002149>



- Binder, J. R., & Desai, R. H. (2011). The neurobiology of semantic memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(11), 527–536. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.10.001>
- Bisson, T. (1991). They're made out of meat. <http://www.terrybisson.com/theyre-made-out-of-meat-2/> (Erişim tarihi: 6 Ağustos 2025)
- Chomsky, N., (2000). *Dil ve Zihin İncelemelerinde Yeni Ufuklar*. Çev. Ferit Burak Aydar. Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Chomsky, N., (2002). *Doğa ve Dil Üzerine*. Çev. Ayşe Banu Karadağ. Sözcükler Yayınları.
- Churchland, P. M. (2012). *Madde ve bilinç* (B. Ersöz, Çev.). Alfa.
- Clark, A., & Chalmers, D. J. (1998). The extended mind. *Analysis*, 58(1), 7–19. <https://doi.org/10.1093/analys/58.1.7>
- Damasio, A. R. (1989). Time-locked multiregional retroactivation: A systems level proposal for the neural substrates of recall and recognition. *Cognition*, 33, 25–62. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(89\)90005-X](https://doi.org/10.1016/0010-0277(89)90005-X)
- Esenyel, Z. M. (2016). *Fenomenolojide beden problemi: Husserl, Sartre ve Merleau-Ponty* [Doktora tezi, Uludağ Üniversitesi].
- Fodor, J. A. (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- González, A. J., Barros-Loscertales, A., Pulvermüller, F., Meseguer, V., Sanjuán, A., Belloch, V., & Avila, C. (2006). Reading cinnamon activates olfactory brain regions. *NeuroImage*, 32, 906–912. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.03.037>
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior*. Wiley.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kemmerer, D. (2015). *Cognitive neuroscience of language*. New York–London: Psychology Press.
- Kiefer, M., & Pulvermüller, F. (2012). Conceptual representations in mind and brain: Theoretical developments, current evidence and future directions. *Cortex*, 48(7), 805–825. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.04.006>
- Kumcu, A. (2020). Konferans salonunda dağıtık biliş: Andaş çeviri sürecine yeni bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 37(1), 170–185. <https://doi.org/10.32600/huefd.621553>
- Lambon Ralph, M. A., Jefferies, E., Patterson, K., & Rogers, T. T. (2017). The neural and computational bases of semantic cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(1), 42–55. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.150>
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire and dangerous things: What categories reveal about the mind*. The University of Chicago Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2005). *Metaforlar: Hayat, anlam ve dil* (G. Y. Demir, Çev.). İthaki.
- Louwerse, M. M., & Jeuniaux, P. (2008). *Language comprehension is both embodied and symbolic*. In *Embodiment and Meaning: A Debate*, (ed. M. de Vega, A. Glenberg, & A. C. Graesser). Oxford University Press.
- Marinkovic, K., Dhond, R. P., Dale, A. M., Glessner, M., Carr, V., & Halgren, E. (2003). Spatiotemporal dynamics of modality-specific and supramodal word processing. *Neuron*, 38(3), 487–497. [https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(03\)00197-1](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(03)00197-1)
- Merleau-Ponty, M. (2016). *Algının fenomenolojisi* (E. Sarıkartal & E. Hacımuratoğlu, Çev.). İthaki.
- Papeo, L., Vallesi, A., Isaja, A., & Rumiati, R. I. (2010). Action performance and action-word understanding: Evidence of double dissociations in left damaged patients. *Cognitive Neuropsychology*, 27, 428–461. <https://doi.org/10.1080/02643294.2011.570326>
- Patterson, K., Nestor, P. J., & Rogers, T. T. (2007). Where do you know what you know? The representation of semantic knowledge in the human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 976–987. <https://doi.org/10.1038/nrn2194>
- Patterson, K., & Lambon Ralph, M. A. (2016). The hub-and-spoke hypothesis of semantic memory. In *Neurobiology of Language* (ed. G. Hickok & S. L. Small), Elsevier.
- Pinker, S. (2023). *Zihin nasıl çalışır* (S. Gürses, Çev.). Alfa.
- Pinker, S., (2020). *Dil İçgüdü: Zihin Dili Nasıl Meydana Getirir*. Çev. Feray İlgün. Bilge Kültür Sanat.
- Pulvermüller, F. (2005). Brain mechanisms linking language and action. *Nature Reviews Neuroscience*, 6, 576–582. <https://doi.org/10.1038/nrn1706>
- Pulvermüller, F. (2013). How neurons make meaning: Brain mechanisms for embodied and abstract symbolic semantics. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(9), 458–470. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.06.004>
- Rosch, E. (1973). Natural categories. *Cognitive Psychology*, 4(3), 328–350. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90017-0](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90017-0)
- Saussure, F. (1998). *Genel Dilbilim Dersleri*. (B. Vardar, Çev.). Multilingual Yabancı Dil Yayınları.
- Searle, J. R. (1992). *The rediscovery of the mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Stanfield, R. A., & Zwaan, R. A. (2001). The effect of implied orientation derived from verbal context on picture recognition. *Psychological Science*, 12(2), 153–156. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00326>
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1993). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wilson, M. (2003). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625–636. <https://doi.org/10.3758/BF03196322>
- Wilson, R. A., & Foglia, L. (2017). Embodied cognition. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Fall 2017 Edition). Stanford University. <https://plato.stanford.edu/entries/embodied-cognition/> (Erişim tarihi: 6 Ağustos 2025)



Zwaan, R. A., & Yaxley, R. H. (2003). Spatial iconicity affects semantic relatedness judgments. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10(4), 954–958.

Zwaan, R. A., Madden, C. J., Yaxley, R. H., & Aveyard, M. E. (2004). Moving words: dynamic mental representations in language comprehension. *Cognitive Science*, 28, 611–619. https://doi.org/10.1207/S15516709COG2804_5

