

# BEYNİN BİLİŞSEL İŞLEVLERİ ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMALAR VE ANA DİLİ EĞİTİMİNE YANSIMALARI

Yrd. Doç. Dr. Bilginer ONAN\*

**ÖZ:** Bu çalışmada, özellikle 1950'den sonra beyin alanında yapılan çalışmalardan elde edilen verilerin ana dili eğitime getirdiği yeni bakış açıları üzerinde durulmuştur. Çalışma, içerik olarak iki ana bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde; beyin hakkında genel bilgiler, beyin üzerine yapılan çalışmaların tarihi süreci, beynin temel işlevleri ve çalışma sistemi, beyin ve dil arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. Beyin ve dil arasındaki ilişki çerçevesinde, eğitimsel bir nitelik taşıması bakımından Bütünsel Beyin Modeli üzerinde önemle durulmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde, beyin alanındaki çalışmaların ana dili eğitime yansımaları, disiplinler arası bir bakış açısıyla kazanımlar, temel ilkeler ve öğretim teknikleri çerçevesinde analiz edilmiştir. Bu analizlerde, ilköğretim birinci ve ikinci kademe Türkçe Programı'ndaki kazanımlar bir bütün olarak Bütünsel Beyin Modeli çerçevesinde değerlendirilmiştir. Ana dili eğitiminin sınırlarını belirleyen ilkelerin analizlerinde ise doğrudan bilişsel nitelikli olanlar esas alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Beyin, Ana Dili Eğitimi, Kazanımlar, İlkeler, Öğretim Teknikleri

## Brain Based Cognitive Studies and Their Reflection to Mother Tongue Education

**ABSTRACT:** New perspectives which were brought for native language education by the data gathered from the studies on brain, primarily after 1950, have been emphasized in this study. The study consists of two basic parts in content. In the first part; general information about brain, historical process of the studies on brain, main functions and working system of brain and relations between brain and language have been assessed. As it has an educational quality, the Holistic Brain Model

---

\* Mustafa Kemal Üni. Eğt. Fak. Türkçe Eğt. Böl. bilgineronan@gmail.com

has been overemphasized based on the the relation between brain and language.

In the second part, the reflections of the studies on brain to native language education, acquisition with an interdisciplinary perspective have been analysed in accordance with basic principles and teaching techniques. In these analyses, acquisitions in Turkish programme of the first and the second stages of primary education have been evaluated within the framework of the Holistic Brain Model as a whole. However, in the analyses of principles setting the borders of native language, the ones which have cognitive quality directly have been taken into consideration.

**Key Words:** Brain, Native Language Education, Acquisitions, Principles, Teaching Techniques

## GİRİŞ

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çeşitli bilim dallarında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu gelişmeler kısa zamanda eğitim bilimine de yansımış ve 90'lı yıllardan sonra da etkisini dil öğretiminde göstermeye başlamıştır. Bu etkinin temelinde, özellikle sosyal bilimlerdeki araştırma yöntemlerinde benimsenen yeni anlayışların yattığı söylenebilir. Çünkü “19. yüzyılda insani bilimlere yaklaşımda pozitif bilimlerin yöntemleri kullanılmaktaydı. Bu yöntem deneysel bir yöntemdi. Nasıl ki bir madde, benzeri olan maddelerin prototipi olarak düşünülüyor ve deney maddesi olarak laboratuvara alınıyorsa, insani bilimlerdeki olay, durum ve kavramlar da, bir deney maddesi olarak inceleniyor, olayların ve durumların genel geçer açıklamasına yöneliniyordu. Bu tekçi (monist) açıklama yönteminin insani bilimleri açıklamakta yetersiz kalması üzerine insani bilimlerde yeni açıklama yöntemleri araştırılmaya çalışılmıştır. Bütün bu çalışmalar sonunda, insani olayların sadece bir sebebe bağlı olarak açıklanamayacağı düşüncesi ağırlık kazanmış ve bugün artık çokçu (pluralist) bir yaklaşımla açıklama yaygınlık kazanmıştır”(Yalçın 2006: 15). Dil öğretimi kavramını da doğrudan doğruya insani bir bilim olarak değerlendirmek gerekir. Geldiğimiz noktada, özellikle ana dili öğretimi, taşıdığı doğal niteliklerinden dolayı, felsefe, psikoloji, sosyoloji, budunbilim, matematik, mantık, nöroloji, epistemoloji, pedagoji, ontoloji, dil bilimi, hermenotik, göstergebilim, semantik gibi bilim dalları ve çalışma alanlarıyla doğrudan ve dolaylı bir ilişki içerisinde. Sözü edilen bu ilişkiler, ana dili öğretiminin disiplinler arası bir bakış açısıyla yapılandırılması gereğini gözler önüne sermektedir.

Ana dili öğretiminde disiplinler arası bir bakış açısının geliştirilmesi düşüncesi aynı zamanda kavramsal boyutta benimsenmesi gereken bir ayrımdan da kaynaklanmaktadır. Bu kavramlar, dil eğitimi ve dil öğretimidir. “Dil öğretimi ile dile ait teorik bilgilerin öğretilmesini, dil eğitimi

ile de sınıf içi veya sınıf dışı *uygulama, tekrar, geliştirilmiş oyun* gibi, çalışmalarla *pekiştirme* ve *canlandırma* çalışmalarının tümünü anlamaktayız. Bu iki kavram birbirinden yeteri kadar ve kesin çizgilerle ayrılarak vurgulanmadığı için yalnızca dil öğretimi yapılmaktadır. Dolayısıyla ülkemizde herkes dilin özelliklerini, önemini bilmekte ancak bunları etkili ve yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazanamamaktadır”(Yalçın 2006: 16). Bugün ülkemizde dil öğretimi, dil eğitimine nazaran farkındalık ve işlevsel dil kullanım düzeyinde verilmektedir. Özellikle test türündeki sınavlar, dil öğretimi kavramını ana dili eğitiminde öne çıkarmakta ve dil eğitimi geri plana itmektedir. Bu iki kavram arasındaki fark, okuma öğretimiyle ilgili olan *okuryazar* kavramı ile okuma eğitimiyle ilgili olan *okur* kavramı arasındaki ayrıma benzemektedir. Dil öğretimi *nicel*, dil eğitimi *nitel* bir sürecin ürünüdür. Nitel süreci yapılandırmak zordur. Bu zorluk ancak, disiplinler arası bir çalışma anlayışıyla yani çokçu (pluralist) bir yaklaşımla aşılabilir.

Yukarıda ifade edilen dil eğitimi kavramından hareketle, ana dili eğitimi sürecini her yönüyle ortaya koyabilmek için anlama ve anlatma becerilerinin gerçekleştiği organ olan beyinle, bu sürece eşlik eden dil arasındaki ilişkilerin disiplinler arası bir bakış açısıyla ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir. Bu incelemelere geçmeden önce *beyin ve beyin / dil ilişkisi* ile ilgili bazı temel bilgilere yer verilecektir.

## 1. BEYİN HAKKINDA GENEL BİLGİLER

### 1.1. Beyin Üzerine Yapılan Çalışmaların Tarihî Sürecine Genel Bir Bakış

Beyin üzerine yapılan çalışmaları, tarihî süreç içerisinde ele almadan önce kelimenin etimolojik anlamı üzerinde durmak gerekiyor. “Beyin, Türkçe bir kelimedir. Kafatasındaki organ, his, şuur ve irade merkezi anlamına gelmektedir. Clauson’a göre bu kelimenin Eski Türkçedeki asıl şekli *bengid*dir. Sevortyan’a göre beyin kelimesi *meng* sözcüğünden türemiştir. Kelimenin *m* ile başlayan varyantları *b* ile başlayan varyantlarından daha eskidir”(Tietze 2000: 327). Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere kelime, birinci tekil şahıs zamiri *men* ile ebedî, sonsuz anlamına gelen *mengi* kelimelerini çağrıştırmaktadır. His, şuur, irade ve ebediyetin, benlikle ilgili olduğunu düşünürsek, aradaki ilgi daha kolay anlaşılabilir. Türkçede beyin kelimesi, *ben* ve *benlik* kelimeleri ile bir kavram alanı oluşturmaktadır.

Geçmişten günümüze, insanoğlunun yaptığı bütün bilimsel çalışmalar, yine kendi yaşam standardını yükseltmeye yöneliktir. Bunlardan bazıları, erken süreçte gerçekleşmişken bazıları da birbirini izleyen çalışmaların birikimli (kümülatif) verileri sayesinde adım adım ilerlemek zorunda kalmıştır. Beyin üzerine yapılan bilimsel çalışmaların oluşturdu-

ğu genel manzara, zaman içerisinde elde edilen verilerle yavaş yavaş ilerleyen zikzaklı bir gelişim eğrisi oluşturmaktadır. “Beyin yapısını anlamada gecikmemizin birkaç nedeni vardır. Bunlar; eski bilgilerin öğrenilmesine olan ısrarlı bağlılık, organların kesilip parçalanmasına kilise, devlet ve hemen hemen herkesten gelen karşı koymalar, benimsenmiş metinlerin üzerinde yeniden, gözle yapılacak deneyimlere karşı duyulan isteksizlik ve doğal olarak konunun oldukça karmaşık olması” (Smith 1986: 85). Yukarıda sıralanan nedenler, beyin yapısı ve işleyişi hakkında uzun yıllar insanoğlunun sağlıklı bilgi sahibi olamamasına sebep olmuştur; bu durum araştırmacıları çeşitli benzetmeler yapmaya sevk etmiştir.

Tarihî kayıtlar, beyin hakkındaki ilk bilgilerin Eski Mısır’da verildiğini ortaya koymaktadır. “(MÖ) 17. yüzyılda yazıldığına inanılan bir eski Mısır yazıtının içinde *beyin* kelimesi sekiz kez belirtilmiştir. Bu yazıtın içinde 20 ayrı şekilden oluşan beyin sembolü, kafalarından yaralandıktan sonra vücutlarında felç ortaya çıkan iki insanın durumlarının tartışılması sırasında kullanılmaktadır. Bu yazıttan, o dönemde kafa yaralanması, beyin etkilenmesi ve felç ilişkilerinin sorgulandığını söyleyebiliriz. Buna karşın kişilik ve davranışın aynı dönem içinde beyinle ilişkilendirilmediği ve bu konuda dikkatlerin *kalp* üzerinde toplandığını görüyoruz” (Tanrıdağ 1997: 19). “Eski bir Mısır yazıtında yer alan bu bilgilerin dışında, ilk kez beyin üzerine dikkatleri çeken kişinin Pisagor’un öğrencisi *Alkmeon* olduğu söylenmektedir. Alkmeon, eski Mısırlı bilimcilerden farklı olarak, akılsal yeteneklerin merkezinin kalp değil, beyin olduğunu ileri sürmüştür. Alkmeon’un beyin konusundaki fikirleri tam olarak belirli bir olgunluğa erişememekle birlikte, Eski Mısır’daki çalışmalardan da önemli ölçüde yararlandığı sanılmaktadır” (Smith 1986: 86). “Normal zihinsel faaliyetlerin beyinle kesinlikle ilişkilendirilmediği garip uslamalar, Corton’lu Alkmaion’un büyük keşfi sayesinde değişmiştir. Alkmaion, gözlerden beyne uzanan gerçek bağlantıların bulunduğunu göstermiş ve bu bölgelerin düşüncenin merkezi olduğunu iddia etmiştir” (Greenfield 2000: 12).

Bunların yanı sıra, Türklerin tarihî geçmişlerinde de beyinle ilgili bilgilere kaynaklarda rastlanmaktadır. “Çin’in Turfan dolaylarında bulunan Türk mumyalarında at kılıyla ameliyat yapıldığı tespit edilmiştir. Günümüzün dünyaca ünlü beyin cerrahı *Gazi Yaşargil*, bu konuda oldukça önemli şeyler söylemiştir. Gazi Yaşargil bugün beyin ameliyatlarında kullanılan aletlere benzer aletler bulunduğunu tespit etmiştir. Hatta kendisi bu aletlerden birini model alarak yeni bir alet geliştirdiğini ve literatüre de bu isimle aldığını belirtmektedir”(Akçay 2005: 51).

Beyin serüveninin ikinci basamağı *Antik Çağ’dır*. Bu dönem, günümüz beyin merakının hâlâ peşinden koşmayı sürdürdüğü ünlü hipotezin ortaya atıldığı dönemdir. “Hipokrat’ın ileri sürdüğü beyin hipotezi,

Eski Mısır dönemine oranla o dönem beyin ilgisinin nereye kaydığını özetlemektedir. Bu hipotez içinde, insanın duyu dünyasının ve davranışlarının kaynağının beyin olduğu ileri sürülmektedir. Eski Mısır gözlemlerinin kafa ve vücutla ilgili olmalarına karşın, Antik Çağ'da beyni sorgulama, bunun yanı sıra davranış ve duygulara yönelme, bir düşünce evrimi sayılmaktadır” (Tanrıdağ 1997: 19). “İlk kez beyindeki karıncıklara dikkati çeken kişi M.Ö 300’lerde İskenderiyeli *Heraflios* olmuştur. Bunun yanında karıncıkların kesin tanımlamalarını yaparak önemlerini vurgulayan kişi Galen’dir” (Smith 1986: 86).

MS 2. yüzyılda yaşayan *Galen*, beyin konusunda önemli görüşler ileri süren bir kişidir. Ortaya attığı fikirler, bugünün verileriyle önemli ölçüde çelişse de, söyledikleri uzun bir dönem birer yasa olarak kabul edilmiştir. “Galen’in ortaya koyduğu Ventrikül Hipotezi, davranışların, beynin sıvı içeren karıncıklarında organize olduğunu ileri sürmektedir. Burada verilen mesaj; duyu, düşünce ve davranışların beyin içindeki su kadar ele gelmez, tutulamaz şeyler olduğudur. Bu hipotezin ortaya atılmasından sonra beyin serüveninin en uzun duraklama dönemlerinden biri başlamıştır” (Smith 1986: 87). M.S. 4. yüzyılda Galen’in halefleri tarafından ortaya atılan *hücre doktrini*, bir anlamda onun düşüncelerinin devamı mahiyetindedir. “Buna göre beyin, dört karıncıktan meydana geliyordu. Bu karıncıklara hücre adı verilmişti. Buna göre yan karıncıklar sağduyu ve hayal gücünün merkezi, üçüncü karıncık fikir, muhakeme ve mantık merkezi, dördüncü karıncık, bellek merkezi olarak kabul ediliyordu” (Smith 1986: 87).

Beyin hakkında ileri sürülen bu görüşler yaklaşık olarak 1400 yıl geçerliliğini korumuştur. Rönesans dönemine kadar yapılan çalışmalarda, bazı önemli fikirler ortaya atılmıştır. Örneğin 10. yüzyılın sonları ile 11. yüzyılın başlarında, erken Rönesans olarak tanımlanan dönemde *İbn-i Sîna*, (MS) 4. yüzyılda ortaya atılan hücre doktrini önemli ölçüde destekleyici fikirler ileri sürmüştür, beyindeki karıncık sayısını beşe çıkarmıştır.

Bu yüzyıllarda insanlar, beyin konusunda bir yandan hücre öğretisine diğer yandan kendi kutsal kitaplarına sarılmışlardır. “Rönesans dönemine gelindiğinde, beyinle ilgili katılmış yasaların az da olsa saydamlaştığını görüyoruz. Bu dönemin beyin çalışmalarına en önemli katkısı, anatomik tanımların değişmesinden kaynaklanmaktadır. Anatomik tanımlamaların değişmesindeki önemli nedenlerden biri de, resim sanatının gelişmiş olmasıdır. Buna rağmen, *Da Vinci* başta olmak üzere, Rönesans döneminin önde gelen kişileri, *Andreas Vesalius* dışında hücre öğretisinin etkisinden kurtulamamışlardır” (Smith 1986: 87).

“Vesalius, darağaçlarından çaldığı cesetler üzerinde araştırmalarını yürütmüştür. Bu araştırmaları zaman içerisinde ürünlerini vermiş; Ga-

len'in fikirlerini derinden sarsmaya başlamıştır. Vesalius daha sonra bu çalışmalarından dolayı engizisyona çağrılmış ve çalışmalarından vaz geçirilmiştir”(Smith 1986: 88).

Rönesans döneminde, sanat eserlerinin derinlik, boyutluluk ve estetik üretim kaygılarıyla da bütünleşen anatomi çalışmaları hızlanmıştır. Özellikle Vesalius, anatomi alanında önemli çalışmalar yapmıştır. Bugün tıp literatüründe anatomi biliminin kurucusu olarak geçmektedir. Bütün bu çalışmalara rağmen, Rönesans döneminin iki önemli kişisi Da Vinci ve Vesalius beynin kıvrımlarıyla ilgilenmemişlerdir.

Beyin konusunda *ilk çağdaş fikirlerin ortaya atıldığı dönem 17. yüzyıldır*. “Bu yüzyılda *Le Boe Sylvius*, beyinde bu adla anılan yarığı saptamıştır. Aynı zamanda beyin korteksinin işlevsel önemini vurgulamıştır. Bu dönemde beyin korteksinin en yetkin çizimini ortaya koyan ve korteksin önemini vurgulayanlardan biri de Descartes'tir. Descartes'in aslında ilgilendiği konu, ruhtur” (Smith 1986: 89).

Kısacası, eski geleneğe bağlı kalınmakla birlikte 17. yüzyıl, tıp biliminin gelişim sürecinde bir geçiş dönemdir. “18. yüzyılda *Anton de Leewenhoek* ilk mikroskobu yapmış, bununla beyin korteksinin incelemiştir. Leewenhoek, beyin korteksinin küreciklerden meydana geldiğini ileri sürmüştür. Çünkü Leewenhoek bir miyoptur ve miyoplar mikroskoptaki birimleri küre olarak algılamaktadır”(Smith 1986: 89).

17. yüzyılda sinir bilim alanında önemli bir ilerleme daha kaydedilmiştir. 1872 yılında *Camillo Golgi*, bir tesadüf eseri gümüş nitrat solüsyonu içine koyduğu bir beyin parçasındaki nöronları mikroskopta görmeyi başardı. Daha sonra, 1950'li yıllarda elektron mikroskobunun icat edilmesiyle, incelenen cisimler eskiye nazaran on bin kat daha büyütülerek incelenmeye başlandı. Nöronun ayrıntılı olarak incelenmesi bu şekilde olmuştur. Gümüş nitrat içerisindeki beyin kesitinde, sadece bir nöron ön plana çıkarken, elektron mikroskobuyla incelenen örneklerde birden fazla nöron bir arada görülebiliyordu. Bu veriler aynı zamanda, dönemin önemli bir tartışma konusuna da cevap vermiştir. Beyin hücrelerinin birbirine bitişik olmadığı, aksine aralarında boşluklar olduğu görülmüştür.

19. yüzyıl, artık beyin hakkında gerçekçi bilgilere ulaşılmaya başlandığı bir dönemdir. Bu yüzyılda ventrikül hipotezinin yerini, beyin maddesi içine yönelen yaklaşımların aldığı görüyoruz. Frans *Joseph Gall*, beyindeki bazı bölgelerin belirli zekâ niteliklerinden sorumlu olduğu düşüncesini ortaya atmıştır. Bu düşünceden de, kafatasının düzensiz yumrularının altındaki çeşitli alanların yönettiği yeteneklerin haritasını çıkaracak olan *frenoloji* doğmuştur. Frenoloji, zihin inceleme bilimi anlamına gelmektedir. Bu bilim, beyne yeni bir bakış açısı kazandırmakla

birlikte, kiliseden soğuyan çok sayıda kişi için mükemmel bir tatmin yolu olmuştur. Yine bu yüzyılda *Wilder Penfield* ve arkadaşları, bilinci tümüyle yerinde olan hastaların korteksini doğrudan doğruya uyararak bütün tepkileri almayı başarmışlardır. Artık bununla birlikte beyin hakkındaki bütün ilkel düşünceler sona ermiştir. “19. yüzyılın sonlarına doğru beyindeki dil merkezleri keşfedilmiştir. Wernicke ve Broca bu alandaki çalışmalarlarıyla önemli adımlar atmışlardır. Yine bu yüzyılda, Pavlov’un öğrencisi *Anokhin*, beyin büyüklüğü ile zekâ arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. *Anokhin*, zekâyı beyin hücrelerinin sayısı değil, küçük çıkıntılar üzerindeki beyin hücresi dokunaçlarının etkilediğini farkederek ilk kişidir. Her çıkıntının en azından bir diğeriyle ilintili olduğunu ve böylelikle diğer hücrelerle elektrokimyasal etkileşimler kurduğunu açığa çıkarmıştır. Ayrıca hayatının son yıllarında *Anokhin*, beyin kurabileceği bağlantı sayısını hesaplamaya çalışmış, bunun daktilo yazısıyla 1’in yanına konulacak 10 milyon kilometrelik bir sıfır dizisi uzunluğunda olduğunu ileri sürmüştür” (*Alder* 2000: 14).

Beyin üzerine yapılan çalışmaların önemli bir sürecini de zekâ kavramı oluşturmaktadır. “Zihinsel özelliklerin ölçülmesine olan ilgi, Birinci Dünya Savaşı öncesinde doruğa ulaşmıştır. Yirminci yüzyıl başında Paris’te çalışan *Alfred Binet*’in yarattığı ilk zekâ testleri, iki küçük kızının zekâlarının nasıl yeşerdiği ve geliştiğine dair gözlemlerine dayanıyordu. Binet, 1910’da bu testleri uygulamaya başlayarak önemli bir hamle yapmıştır. Böylece IQ kavramı da yaratılmış oldu.” (*Andreasen*, 2009: 12). Zaman içerisinde IQ kavramının yanı sıra, EQ (Duygusal Zekâ) kavramı da gündeme getirilmiştir. Binet’in uyguladığı zekâ testleri daha sonraları *Lewis Terman* tarafından geliştirilmiştir.

Sonuç olarak, yazılı tarih bize, beyne yönelik ilginin yüzyıllar boyunca sürekli ve kendi içinde tutarlı gelişmeler gösteren bir süreç olmaktan çok, aralarında uzunca bekleme süreleri olan sıçramalar biçiminde ortaya çıktığı bilgisini vermektedir. İlk kez *Krotonlu Alkmeon*’un fikrini ortaya koymasından bu yana 25 yüzyıl geçmiştir. Beyin konusundaki gerçekçi bilgiler, uzun bir duraklama döneminden sonra 17. yüzyıldan itibaren sistemli bir şekilde gelişmeye başlamıştır. Günümüzdeki beyin bilgisinin kaynağını ise, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaklaşık 60 yıllık bir süre içinde biriken veriler oluşturmaktadır.

## 2. BEYNİN TEMEL İŞLEVLERİ VE ÇALIŞMA SİSTEMİ

Beynin çalışma sistemi, tek yönlü bir bakış açısıyla izah edilemeyecek kadar karmaşık işlevler dizgesini içermektedir. Beynin insan yaşamındaki öneminden yola çıkarak işlevlerini en genel anlamda fiziksel ve zihinsel olmak üzere iki temel gruba ayırabiliriz. Bu iki temel işlev aynı zamanda birbirleriyle de çoğu zaman karşılıklı etkileşim içerisinde.

Zaman zaman zihinsel aktiviteler fiziki davranışları yönlendirirken, fiziki aktiviteler de zihinsel davranışların tetikleyicisi olmaktadır.

Bir günlük yaşamımızı göz önüne getirdiğimizde 24 saatin her anında dokunma, konuşma, görme, işitme ve koklama yoluyla sürekli bir bilgi bombardımanına maruz kalmaktayız. Duyularımız aracılığıyla dış dünyadan akıp gelen bu bilgilerin koordine edilmesi ve çıktılarının hareket olarak dışa vurulması beyinde gerçekleşmektedir. Hareket olgusu bir anlamda beynin canlı bir yapı olduğunun da kanıtıdır.

Bu çalışma çerçevesinde, beynin ikinci temel işlevi olan zihinsel aktiviteler üzerinde daha ayrıntılı bir şekilde durulacaktır.

İş yaşamında, önemli belgelerin ve bilgilerin dosyalanıp arşivlenmesindeki temel amaç, üzerinde çalıştığımız konularla ilgili düzenli ve çabuk ulaşılabilir bir veri tabanı oluşturma ihtiyacından kaynaklanmaktadır. İnsan beyninin de bu dosyalama sistemine benzeyen bir sistemi bulunmaktadır. Dışarıdan gelen bilgiler alınır ve konularına göre tasnif edilir. Beyinde hemen hemen her şeyin bir yeri vardır. Bu sebeple yeni bilgiler rahatlıkla ilgili yerlere yerleştirilir. Ayrıca, diğer dosyalama sistemlerinde olduğu gibi konu başlıkları beyinde belli bir düzene göre yerleştirilmiştir. Örneğin, *Ahmet'in okulu*, *Ahmet'in baş ağrısı* ve Ahmet hakkında herhangi bir bilgiyi içeren dosyalar mevcuttur. Yine beynin *ail* adını verdiği çekmece de bir dosyası vardır. Mevcut bu dosyalar arasında ise sürekli olarak bir etkileşim söz konusudur. Bu karşılıklı etkileşimler anlamlı bir şekildedir ve hemen bulunabilecek tarzda yerleştirilmiştir.

Bilgiler beynimizde bu şekilde dosyalanmasına ve ihtiyaç anında hemen çağrılmasına rağmen bu sistem tamamlanıp bitmiş bir dosyalama sistemi değildir. Bunlar kısmen tamamlanmış dosyalardır. Çünkü duyularımız, çevremizdeki sayısız şeylerden sadece sınırlı bir veri kümesini almaktadır.

Bunu daha açık bir şekilde şöyle ifade edebiliriz. Üç ayaklı bir masa düşünelim. Beyin bu masayı algıladığında, onun bir ayağı daha olduğunu bilir ve bu cismi masa olarak sınıflandırır. Ayrıca alternatif olarak *masa* dosyasının yanına *bir ayağı kırılmış bir masa* dosyası daha açar. İhtiyaç duyulduğunda, *bir ayağı kırılmış masa* dosyası da ani ve hızlı bir şekilde açılır. Beynin bu sınıflandırma işlemi, baş edemeyeceğimiz miktardaki verileri anlamlandırmamızda günlük hayatta gereken yerlerde kullanılmak üzere çağırma oldukça etkilidir. Örneğin, yıllar önce tanıdığımız; fakat uzun süre görmediğimiz bir arkadaşımıza rastladığımızda görüntüsü çok değişmiş olsa bile bu kişi zihnimizin dosyalama sisteminin bir köşesinde bulunmaktadır. Birkaç dakika içerisinde bu yüze ait isim, ardından da onunla ilgili diğer bilgiler tek tek anlam kazanmaya başlanmaktadır. Sonuçta, her dosyalama ve anlamlandırma eğiliminin faydala-



rının yanı sıra zararları da vardır. Yaratıcı ve sıra dışı düşünce sistemlerinin geliştiricilerinden *Edvard de Bono*, bu durumu anlatmak için farklı bir örnek kullanmaktadır.

“Edvard de Bono, beyni bir arazi parçası olarak tanımlar. Bu arazi parçasının kurak bir bölümüne yağmur (ki bu beş duyunun benzetmesidir) yağdığını düşünelim. Yağan bu yağmurlar zamanla, ufak yollar oluştururlar. Sık sık yağan yağmurlar zamanla bu yolu belirginleştirir. Yağışın sürekli olması burada bir akarsu yatağı bile oluşturabilir. Bu yatak, yağmur damlalarının düştüğü yerde değil, daha önce oluşmuş olan küçük yollarda oluşmaktadır. Yağmurların devam etmesi hâlinde zamanla burada bir vadi oluşur” (Alder 2000: 69).

Beynin sınıflandırma sistemi de aynı şekilde çalışmaktadır. Gelen algılar, yağmur damlaları gibidir. Yeniler, daha önceden açılmış olan yollara yerleşir ve orada akmaya başlar. Yeni anlamlar ve sezgiler, eskilerinin daha etkin ve derin olması için kurban edilir. Beynin bilgiyi işleme biçiminin önemli yönlerinden biri de dil vasıtasıyla gelen mesajı belli yönlerden algılamasıyla ilgilidir.

“Beynin gelen bilgiyi işleme biçimi, olumsuz etkenleri görmezden gelmeye dayalıdır. NLP ile ilgili kitapları ülkemizde de yayınlanan Dr. Harry Alder, bu durumu şöyle örneklendirir: *Hasta olmak istemiyorum* mesajı beyinde *hasta* olarak kaydedilirken, *O randevuya geç kalmak istemiyorum* mesajı beyinde *geç* olarak kaydedilir. *Randevu yerime beş dakika erken gitmek istiyorum* ise *erken* olarak kaydedilir. Sonuç olarak, ne istemediğinizi değil, ne istediğinizi düşünmelisiniz.” (Sezik 2003:39). Beyin, kelimelerin anlamları üzerinden işlem yapar ve kişiyi o anlamlar doğrultusunda yönlendirir.

Öte yandan, yukarıdaki örnekler bizi, anlatma ve anlamının zihinsel söz diziminde önemli farklılıklar olduğu sonucuna da götürmektedir. Konuşarak ve yazarak anlatma sürecinin bir önceki aşaması olan düşünme sürecinde beyin, yüklemli ön plâna çıkarırken, dışarıdan gelen mesajları okuyarak ve dinleyerek anlama sürecinde öncelik verdiği cümle ögesi yüklemli olmayıp yüklem en yakın kelime veya kelime grupları olmaktadır. Konuyu Türkçe dil bilgisinde mevcut olan cümle içindeki öğelerin vurgulanması açısından değerlendirdiğimizde, yukarıdaki açıklamalarla örtüştüğünü görürüz. Türkçede, konuşma veya yazma sürecinde özellikle üzerinde durduğumuz, önem verdiğimiz öğeyi yüklemden önce getiririz. Bu, anlatımda otomatik olarak uygulanan bir kuraldır. Anlatım sürecinde önem verilen kelimenin yüklemden önce getirilmesi beyin cümleyi anlama sürecinde uyguladığı sıralamayı da açıklamaktadır. Yukarıdaki örneklerde *hasta*, *geç*, *erken* gibi sözcüklerin cümle içerisindeki konumları incelendiğinde, üç kelimenin de yüklemden önce geldiğini

görüyoruz. Demek ki beyin, anlatma sürecinde önceliği yükleme verirken, anlama sürecinde yüklemden önce gelen kelimeye dikkatini yoğunlaştırıyor. Bir başka ifadeyle, kaynak kişi, mesajı iletirken yani yüklemi merkez alıp yüklemden önceki kelimeyle ilgili vurgulama yaparken, alıcı durumundaki kişi, vurgulama yapılan ögeyi anlamlandırmakla işe başlıyor. Bize göre alıcının yükleme öncelik vermemesinin nedeni, bu çekirdek yapının aynı dili konuşan insanlar arasındaki ortak zihinselliğinin sağlam olmasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanı sıra yüklem bildirdiği anlamın, aynı dili konuşan insanlar arasında daha çabuk anlaşılabilir olması da önemli bir etkidir. Çünkü yüklem konumundaki kelimeler, bir hareket ve oluş içerisinde. Anlam bakımından baskın olmakla birlikte tek başına kullanıldıklarında anlam bakımından eksilteli ve açık uçlu öğelerdir. Bu sebeple beyin, anlama sürecinde yüklem anlam bakımından açık ucunu kapatan kelimeye yönelmektedir. Yüklem bu anlamını sınırlandıran kelime ise anlatma eylemi içerisinde bulunan kişinin kurduğu cümlede, yükleme en yakın şekilde konumlandığı kelime veya kelime grubudur. Kişi bu konumlandırmayı yaparken aynı zamanda vurgulamayı da gerçekleştirmektedir. Anlama sürecinde bu konumlandırma ve vurgulamayı hazır bulan kişinin ilk zihinsel eylemi, genel anlama sahip olan açık uçlu yüklem anlamını sınırlandırmaktır. Bu sebeple de dikkatini bu sınırlandırmayı yapabilecek ögeye çevirir.

Beyin, kendisine gelen bilgileri alır; belirli bir işleme (yorumlamaya) tâbi tutar ve sonuca bağlar. *Bu sonuçlar dışarıya fiziksel ve zihinsel niteliklerde çoğu zaman eş zamanlı bir şekilde yansır.*<sup>1</sup> Bu iki temel işlev, bir bütün içerisinde kişiliği oluşturmaktadır. Nesilden nesle aktarılan bu kişilik özellikleri, beyin gelecek kaygısından kaynaklanmaktadır. Çünkü beynimiz sürekli olarak geleceği kavramaya çalışır. İçgüdüsel olarak sürekli geleceğe yönelik eylem planları ve programlar yapmamız bunun en açık kanıtıdır.

### 3. BEYİN VE DİL ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dil merkezli anlama ve anlatma mekanizmasının her yönüyle ortaya konabilmesi için öncelikle bu süreçlerin gerçekleştiği organ olan beyin ile bu sürece araç teşkil eden dil kavramı arasındaki ilişkinin irdelenmesi gerekmektedir.

“Dil beyin ilişkisi, bu konunun içine giren oldukça fazla sayıda ögenin birlikte incelenmesiyle aydınlatılabilir. Bu öğeleri sıraladığımızda

<sup>1</sup> Konuşma sürecine eşlik eden jest mimik ve diğer vücut hareketleri bu durumu örneklendirmektedir. Jest, mimik, vurgu, ezgi, tonlama gibi dil ötesi unsurlar, beyin sağ alt çeyreğinde meydana gelmektedir.

karşımıza şöyle bir tablo çıkmaktadır: Konuşma merkezleri, sağ ve sol yarım kürelerinin işlevleri, dilin doğuşu, türeyişi, dilin işleyişi, kompozisyon yazımı, düşünce üretimi, el baskınlığı / yabancı dil öğretimi ilişkisi, dil bozuklukları, uyku / uyanıklık durumu” (Ergenç 1994: 37). Bu başlık altında, beyindeki dil alanları ve beyin modelleri üzerinde durulacaktır.

Kronolojik bir inceleme sonucunda görüyoruz ki, dil dediğimiz kavramın sosyal işlevi, insanlık tarihinde geç dönemlerde anlaşılmıştır. “Dilin organ olarak işe yarar biçimde kullanılmaya başlanmasıyla, iletişim aracı ve biçimi olarak kullanılması arasındaki sürecin binlerce hatta yüz binlerce yılla ifade edilmesinde hiçbir sakınca yoktur” (Tanrıdağ 1994: 26).

Benzer eş zamanlılık problemi, dil ve beyin ilişkisi için de geçerlidir. Beyin üzerine yapılan çalışmalarda uzunca bir dönem, bu iki kavram arasındaki ilişkinin sorgulanmadığını görüyoruz. Bu sorgulamalar ancak nörolojik ve lengüistik çerçevede, 18. ve 19. yüzyıllarda önem kazanmaya başlamıştır. Yirminci yüzyılda ise konuya bambaşka bir yönden yaklaşıldığını görmekteyiz. “20. yüzyıl başlarında insan dilini *toplumsal dil* ve *kişisel söz* olarak ikiye ayıran *F. de Saussure*’e göre önemli olan kesim, dışa vurulan söz değil, beynin içindeki dil düzenegidir. Bir insan, tüm yaşamı boyunca kullanacağı tümceleri tek tek ezberlemediğine göre bu işi beyindeki bir tür *baskı makinesi* yerine getirmektedir. Ya da başka bir deyişle insan zekâsı içinde gizlenmiş olan kod yardımıyla çeşitli bildirimler düzenlenebilmekte, karşıdaki alıcı da, aynı tür makine olduğundan yollanan bu kodlar orada çözümlenebilmektedir. Buradan yola çıkarak, iletişimin bir tür kodlama ve kod çözme olduğunu söyleyebiliriz” (Ergenç 1994: 37).

20. yüzyılın ikinci yarısından sonra lengüistik bir yaklaşımla dil-beyin ilişkisini sorgulamada yeni terimler ve yeni yaklaşımlar ortaya atılmıştır.

“Noam Chomsky ile ortaya çıkan üretimsel dil biliminde, Saussure tarafından öne sürülen *toplumsal dil* yerine *dil örgüsü*, *kişisel söz* yerine de *söz dökümü* terimleri kullanılmaya başlandı. Buna göre insan beynindeki dil örgüsü aracılığıyla oluşturulan tümceler, daha sonra ağızdan sözlü bir biçimde dökülerek dışa vurulmaktadır. Ancak bu noktada yüzyıllardır çözümlenemeyen bir sorun ortaya çıkmaktadır. Beyin, dışarıya kapalı bir kutu olduğu için işitilen bir sözün algılanma aşamasına kadar geçen sürede hangi yolları ve işlemleri izlediği ya da konuşma sırasında komutların konuşma organlarına nasıl ulaştığı soruları tümüyle yanıtlanamamaktadır. Nitekim 20. yüzyıl başlarında ortaya çıkan davranış psikolojisi, beynin içinde geçen olayları, ancak dışarıdan algılanabildiği

sürece açıklamaktan yanaydı. Amerikan yapısalcılığı içinde yer alanlar da bilimsel olarak incelenebilecek dil yapısının *söz dökümü* aşamasında ele alınması gerektiğini savunuyorlardı (Ergenç 1994: 37).

Bu yaklaşım, dil kavramını dışarıdan algılanabildiği şekliyle, bir başka deyişle *konuşma* üzerinden incelemek gerektiğini savunmaktaydı; ama dil sadece konuşmadan ibaret bir kavram değildir. Bu kavram, bir yeti olarak ele alındığında karşımıza yeni hareket noktaları çıkmaktadır.

“Üretimselcilik denen yeni dil anlayışı, dil örgüsünü aydınlatmaktan yanaydı. Her ne kadar insan beyni bir kara kutu olduğu için doğrudan incelenemiyorsa da dolaylı olarak beyindeki dilsel işlemlerin bir modeli çıkarılabilirdi. Nitekim beynin hangi bölgeleri hasara uğramışsa bunlar saptanmakta ve sonra ortaya çıkan davranış bozukluklarıyla karşılaştırılabilmektedir. Bunun sonucunda arızaların beynin hangi bölgesinde olduğu anlaşılabilmekteydi. Bugün PET (Pozitron Emisyon Tomografisi) yoluyla yapılan araştırmalarla önemli adımlar atılmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda elde edilen bilgilere göre dilin beynin farklı bölgelerine yayılan bir aktivite göstermesine karşın, bir kişide var olan bölge koordinatları bir başkasınıkiyle tutmayabilir. İnsan beyinde her iki alanın da dil işlevleriyle yakından ve doğrudan ilgili olduğu, bunların dil ediniminde de başat rol oynadığı klinik bulgularla belirlenmiş durumdadır. Bunlar, sol yarım kürede işitme bölgesinin önünde frontal lobda yer alan *Broca Alanı* ve daha geride ve altta yer alan *Wernicke Alanı*’dır (Ergenç 1994: 37).

Yakın zamanda yapılan yeni araştırmalar, beyindeki dil alanlarının sadece bu iki bölgeyle sınırlı olmadığını ortaya koymuştur. Dilin işlevleri olarak tanımlanan konuşma, dinleme, yazma ve okuma becerileri beyinde uzmanlaşmış müstakil bir bölgenin ürünü olmayıp her biri ayrı özelliklere sahip farklı bölgelerin karşılıklı etkileşimi sonucu ortaya çıkan işlevlerdir.

“Örneğin konuşabilmek, öncelikle seslerin algılanmasını gerektirmektedir. Bu da seslerin duyulması ve anlaşılmasıyla mümkündür. Öyleyse konuşabilme öncelikle duymayı ve anlamayı sağlayan beyin alanının bağlantısını gerektirir. Tekrarlama aynı biçimde bir bağlantının sonucunda mümkün olmaktadır. Okuma öncelikle görmeyi ve gördüğünü anlamlandırmayı gerektirmektedir. Görme ve gördüğünü anlama ayrı ayrı beyin loblarıyla ilgilidir. Bunların bağlantısı okumayı mümkün kılmaktadır. Yazma, yazıya ait sembollerin bellekten düzenli bir biçimde çağrılarak kalemin elde tutulmasıyla ortaya dökülmesini gerektirir. Bu süreçte yazma eylemi ve kalemin tutulması ayrı ayrı beyin loblarıyla ilgilidir. İsimlendirme gibi bir işlev ise tüm dil alanlarının ortak çalışmasını gerektirmektedir” (Tanrıdağ 1994: 27).

Yukarıdaki durumu, konuşma becerisi açısından daha ayrıntılı bir şekilde izah edelim. Konuşmanın anlamlı ve etkileyici bir şekilde gerçek-

leşebilmesi için beyin sol yarım küresiyle sağ yarım küresi belirli bir eş güdüm içerisinde çalışmaktadır. Konuşma sırasında anlamlı ve mantıklı cümlelerin kurulması sol yarım kürede gerçekleşirken, bu cümlelere duygu kazandıran vurgu, tonlama ve ezgi gibi parça üstü birimler sağ yarım kürede meydana gelmektedir. Tanrıdağ, bu bağlamda dilin ruhunun beyin sağ yarısından kaynaklandığını ileri sürmektedir.

Peki, beyin sağ ve sol yarım küresi arasında bu yüklü bilgi alışverişi nasıl gerçekleşmektedir?

“Beynin her iki yarım küresini birbirine bağlayan *Corpus Calossum* denilen iletişim kanalı, beyin birbirinden farklı iki yarım küresi arasındaki bağlamdır. Mantıksal ve kavramsal sol yarım küre, sağ yarım küre yeni imgeler ararken ve bunları yerleştirirken bloke olur. İmgeler ve çağrışımlar oluşurken iletişim kanalı yeniden çalışmaya başlar ve sağ yarım kürede oluşan imgeler sol yarım küreye de iletilir. Sol yarım küre ise aldığı bu imgeleri mantık sırasına koyarak yeni bir düşüncenin ya da bildirinin dış dünyaya sunulması işlemini başlatır” (Ergenç 1994: 38).

Yapılan son araştırmalar, insanoğlunun, yaşamının ilk yıllarındaki dil kazanımı sürecinde, beynin sağ yarım küresini daha baskın olarak kullandığını, ergenlik döneminde ise bu baskınlığın sol yarım küreye geçtiğini ortaya koymaktadır. Baskınlığın ergenlik döneminde sol yarım küreye geçmesinin nedeni, dilin bu dönemden itibaren daha çok bilgi aktarmak için kullanılmaya başlanması olarak gösterilmektedir.

Dilin beyinle ilişkisinin keşfi, yaklaşık olarak 2400 yıllık bir düşünce ve gözlem birikiminin sonucudur. MÖ 5. yüzyılda *Hipokrates* tarafından ortaya atılan hipotez, beynin düşünce ve davranışın organı olduğunu ileri sürüyordu. Bu hipotezin ispatlanabilmesi gayretleri içinde, düşünce ve davranışın beyindeki muhtemel yerleriyle ilgili tasarımlar doğmuştur.

“Dil işlevlerinin beyindeki oluşumuyla ilgili ilk görüşler 19. yüzyılda Viyanalı doktor *Franz Joseph Gall* (1758-1828) tarafından ortaya atılmıştır. Gall, gözlemlerine göre düşüncelerini yansıtabilmek amacıyla dil ve diğer entellektüel fonksiyonların kafatası üzerinde yer tespitini (lokalizasyonunu) yapmış ve beyin ön bölümlerinin dille ilgili olabileceğini söylemiştir. Dilin, beyin iki yarı küresinden biriyle daha yakından ilgili olduğu düşüncesi ise ilk kez *Mark Dax* tarafından ortaya atılmıştır. Paul Broca'nın, dil yeteneğini beyin ön bölgeleriyle ilişkilendirmesiyle birlikte bu interaktif süreç önemli bir ivme kazanmış oldu” (Ergenç 2000: 114).

Sonuç olarak Hipokrates'ten Broca'ya kadar geçen uzun zaman dilimi içerisinde nörolojik ve lengüistik yaklaşımlar çerçevesinde dil-beyin

ilişkisi çeşitli yönlerden sorgulanmış ve elde edilen verilerle artık sona yaklaşmıştır. Geçen zaman sürecinde çeşitli beyin modelleri geliştirilmiş ve dil-beyin ilişkisi bu modeller çerçevesinde eğitim bilimine daha da yaklaştırılmıştır.

### 3.1. Sağ ve Sol Beyin Modeli Çerçevesinde Dil

Beyin ve dil arasındaki ilişkinin incelenmesi sürecinde, dilin beyindeki organizasyonunu net bir şekilde tespit edebilmemiz için çalışma sistemine ilişkin yaklaşımları ayrıntılı bir şekilde ele almamız gerekmektedir.

Bu yaklaşımlardan biri, beynimizi sağ ve sol olmak üzere iki yarım küreye ayırarak modellemektir. “Söz konusu beyin modeli yaklaşımı *Robert Ornstein* ve *Roger Spreery* tarafından ortaya atılmıştır. Bu, dışarıdan çıplak gözle bakıldığında görülebilecek bir ayırım değildir. Araştırmalar ve deneyler sonucunda ulaşılmış bir gerçektir” (Sezik 2003:26).

Şimdi, bu yaklaşıma göre sağ ve sol beyin yarım kürelerinin işlevlerini dil merkezli olarak inceleyelim. “Her şeyden önce belirtmemiz gerekir ki, beyin yapısal bakımdan simetrik, işlevsel bakımdan asimetric bir organdır” (Smith, 1986:148). Bu simetri durumu, dilin beyindeki organizasyonu ve işleyişi açısından da önemlidir. Bu durum günlük yaşamdan örneklendirilerek şöyle açıklanmaktadır: “Beynimizle ilgili olarak yapılmış araştırmalar, beynimizin sağ yarısının vücudumuzun sol tarafını, sol yarısının vücudumuzun sağ tarafını kontrol ettiğini göstermiştir. Ayrıca bir telefon konuşmasını sol kulağımızla dinlemek duygulara ve ses tonuna daha fazla yoğunlaşmamızı sağlar. Bunun tersine, sağ kulağımızla dinlediklerimizi daha çok mantıksal ve sebep sonuç ilişkisi açısından değerlendiririz. Ayrıca, beden dili hakkında araştırma yapan uzmanlar, bir konuşma sırasında gözlerimizi sol tarafa kaydırığımız zaman duygusal tepkiler almak istediğimizi ortaya çıkarmışlardır. Gözlerimizi sağ tarafa kaydırmamız da daha çok mantıksal bilgiler almak istediğimiz anlamına gelmektedir” (Sezik 2003: 20).

Yukarıdaki iki örnek, dilin beyindeki organizasyonunu açıklama bakımından oldukça çarpıcıdır. Sol kulakla dinlenen telefon konuşmaları simetrik durum göz önüne alındığında beynin sağ yarım küresinde işlem görmektedir. Beynin sağ yarısı dille ilgili vurgu, tonlama gibi etkileyici fonetik işlevleri yerine getirmekle yükümlüdür. Yine aynı şekilde sağ kulakla dinlenen telefon konuşmaları ise beynin sol yarım küresi tarafından yönlendirildiği için konuşulanları mantıksal ve sebep sonuç ilişkisi açısından değerlendirir.

Bu model çerçevesinde bir sınıflandırma yapıldığında, sağ ve sol beyin yarım kürelerinin işlevleri, dil merkezli olarak iki yarım kürede ayrı ayrı tespit edilmektedir.

### 3.1.1. Sol Beyin Yarım Küresi ve Dil

Sol yarım kürenin dilin kullanılması sürecinde önemli bir yeri vardır. Sol yarım küre ve dil ilişkisine dair bulguları şu şekilde sıralayabiliriz:

“Sol yarım küre akılcı, analitik, indirgeyici, dilsel, görsel ve sözel işlevlerle ilgilidir ve vücudun sağ tarafını kontrol etmektedir. Beynin mantıksal yönünü temsil eder. Çözümsel düşünme ve sözlü tepkilerin kontrol edilmesi yine, beynin bu yarısında gerçekleşmektedir. Konuşma dilinde, okumada ve yazmada uzmanlaşmıştır. Objeler üzerinde düşünme ve onları isimlendirme beynin sol yarısında gerçekleşir” (Sezik 2003: 22-23).

Görüldüğü gibi sol yarım küre dil ve dil merkezli işlevlerde uzmanlaşmıştır. Dilin matematiksel yönü, buradan idare edilmektedir. “Kelime odaklı düşünme ve cümlelerin dil bilgisi yönünden analizi sol beyinde gerçekleşir. Detaylandırmada uzmanlaşmıştır” (Birkenbih 1995). Kelime merkezli düşünme, özellikle dilin yazma becerisinde kendini göstermektedir. Çünkü yazma, kelime odaklı düşünmenin en yoğun aktivite olduğu beceridir.

“Beyin ve dil ilişkisi üzerine yapılan araştırmalarda temel beceri konumuna gelmiş konuşma, beynin sol yarım küresinin işlevidir, ancak konuşma, sol yarım kürede de ayrı ayrı alanlardan yönetilmektedir. Hem sağ eli baskın kullanma hem de konuşma, beynin sol yarısı tarafından kontrol edilmektedir. Beynin sol yanı, sözlü ya da aritmetik problemi çözmek için daha yeterli bir uzmanlığa sahiptir. Yine bilinç kavramı üzerinde de sol yarının etkili olduğu söylenmektedir” (Smith 1986: 150-152-153).

Alder’e göre “sol beyin isimleri hafızaya alır ve nasıl telaffuz edebileceğimizi belirler. Ayrıca kelimeleri sadece kelime anlamlarıyla anlar. Kelimenin diğer anlam özellikleri sol beyinde yer almaz. Doğrusaldır. Bilgiler sol beyinde doğrusal olarak dizilir” (Alder 2000: 22).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşıldığı gibi sol beyin, dil ve dille ilgili işlevlerin yerine getirilmesinde temel kuralları muhafaza etmektedir. Dil bilgisi açısından cümle analizleri ve kelimelerin gerçek anlamlarıyla ifade edilmesi, sol beyinle dil arasında nasıl bir ilişki olduğunu gösteren çarpıcı verilerdir.

### 3.1.2. Sağ Beyin Yarım Küresi ve Dil

Sağ ve sol beyin modeli çerçevesinde dil yetisi daha ziyade sol beyine odaklandırılsa da, yapılan araştırmalar sağ beyin yarısının dil becerileri üzerinde oldukça etkili olduğunu ortaya koymuştur. Şimdi, farklı kaynaklardan aldığımız sağ beyin-dil ilişkisine dair bilgilere yer vermek istiyoruz.

“Heyecanlı bir roman okurken hayal gücü devreye girer. Roman-daki olaylar, karakterler ve durumlar okuyucu tarafından hissedilmektedir. Bu süreçte okuyucunun sağ beyin yarısı faaliyettedir. Sağ beyin yarısı, hayallerle ve duygularla ilgilenir. Konuya yazar açısından baktığımızda durum tersine döner. Yazarın derin duygularını ve keskin hayal gücünü harekete geçiren sağ beyindir. Sol kısım ise bütün bu duygulara uygun kelimeleri bulur” (Alder 2000: 20).

Sağ beyin yarısının bu özelliği gerçekte ana dili öğretim yöntemlerinin tespit edilmesinde önemli ipuçları vermektedir. Mademki sağ beyin, üzerinde çalışılan konuyla özdeşleşmeyi sağlıyor; bu durumda öğrenci, okuduğu metne ne kadar müdahil olursa anlama seviyesi de o derece yükselecektir. Bunun yolu da, çocukların yaş seviyelerine uygun, merak unsuru içeren ilgi çekici metinlerin hazırlanmasından geçmektedir. Ayrıca, bu metinler üzerinden yapılacak dil bilgisi öğretimi de yine aynı şekilde etkili olacaktır. Son cümleyi biraz daha açacak olursak, bilindiği gibi cümle analizlerinde öğrencilere sürekli olarak söz öbeklerini doğru tespit etmeleri gerektiği söylenmektedir. Çünkü bu birimler cümle içerisinde, sınırları belirli bir anlam yükü taşımaktadır. Zira anlam, dil seviyesinde anlamının ilk koşuludur. Cümlede geçen söz öbeklerinin tespit edilip anlamlandırılmasında sağ beyin yarısının önemli bir rolü vardır. Bir başka deyişle sağ beyin, anlam ögesini öğrenmeye hazır hâle getirir. Ona ruh verir. Okuyucuyu, yazarın yazma eylemi sürecindeki ruh hâline yaklaştırırken, yine aynı süreçte yazarın okuyucu kitleyle empatik bir ilişki kurmasını sağlar.

Diğer taraftan öğrenci, dil bilgisel analize tâbi tutacağı cümleyle, zihinsel seviyede ne kadar özdeşleşirse bu analiz o kadar kolay olacaktır. Öğrenciyi bu özdeşlik seviyesine getiren ise yine sağ beyindir. Buradan yola çıkarak söyleyebiliriz ki, dil bilgisi çalışmaları, içerik olarak öğrenci tarafından özümsemiş metinler üzerinde yapılmalıdır.

Sağ beyin yarım küresinin dil üzerindeki en etkili rolü, daha önce de kısaca üzerinde durduğumuz gibi dili parça üstü birimlerle yönlendirmesidir. Bir metin içerisindeki eklerin, sözcüklerin, sözcük öbeklerinin, cümlelerin ve nihayetinde metnin vurgu ve tonlaması sağ beyin tarafından gerçekleştirilmektedir.



Üzerinde durulması gereken diğer önemli bir husus da sağ beyin yarısının beden dili üzerindeki etkisidir. Konuşma sırasında sıralanan cümleler sol beyin tarafından idare edilirken, konuşmaya eşlik eden jest ve mimikler sağ beyin yarısı tarafından yönetilmektedir. Demek ki konuşma, sadece beynin sol yarısına ait bir beceri olmayıp her iki beyin yarım küresinin eş güdümü ile gerçekleşen bir dil becerisidir.

Sağ beyin ve sol beyin konusunda yapılan son çalışmalarda bu işlevsel ayrımın sonuçları kültürel ve sosyolojik düzeyde de incelenmiştir.

“Reha Oğuz Türkkan, beynin sağ ve sol taraflı çalışma sisteminin toplumların kültürel ve sosyolojik yapılarına yansıdığı tezini ileri sürmektedir. Türkkan’a göre yazı, çok yoğun dikkat gerektiren sözel kültürü ve insanlarda anımsama gücünü zayıflatmıştır. Hatta batıda yazı, soldan sağa yazıldığı için, düşünüş şekli de düz çizgi-görsel biçimine dönüşmüş, sol beynin aşırı mantıklı algılayış tarzını ön plana çıkarıp daha hür, duygu ve sezgi ağırlıklı düşünüş tarzını doğu kültürüne bırakmıştır” (Sezik 2003: 24).

Türkkan’ın yukarıdaki açıklamalarına paralel olarak bazı Batılı araştırmacılar da aynı görüşte birleşmektedir. Walter Ong, *Sözlü ve Yazılı Kültür* isimli eserinde bu konuya ayrıntılı bir şekilde değinmektedir. Düşüncelerini bu ifadelerle dile getirmiştir. “Başlangıçta çeşitli milletler okuma ve yazma yönünü kendi kültürlerine göre düzenlemişlerse de zaman içerisinde bu durum değişmeye başlamıştır. Bu gün okuma ve yazma sisteminde yaygın durum, soldan sağa doğru ilerleyen bir organizasyon içermektedir. Bu sistem ilk kez Yunanlılar tarafından geliştirilmiştir. Bu organizasyonun beynin algılayış mekanizmasına da uygun olduğu ifade edilmektedir” (Ong 1995). Öyle anlaşılıyor ki, soldan sağa ilerleyen doğrusal (lineer) okuma-yazma mekanizması, zaman içerisinde Batı dünyasında sol beyin ağırlıklı bir bakış açısını geliştirmiş ve etkisini en pratik anlamda eğitimde göstermiştir. Bu bakış açısı zamanla Türk yazı sistemi-ne de yansımıştır.

“Sağ ve Sol Beyin Modeli yaklaşımını eğitimle ilişkilendiren araştırmacılar, ilk çocukluk çağında ve dil edinimi sürecinde beynin sağ yarım küresinin daha baskın olarak çalıştığını, ergenlik döneminde ise bu baskınlığın sol yarım küreye geçtiğini söylemektedirler. Dil, ergenlik çağında geniş ölçüde bilgi aktarmak için kullanıldığı için sol yarım kürenin etkisi altındadır. Son yıllarda, kompozisyon yazma ve üreticilik konularındaki eksiklikten yola çıkan kimi araştırmacılar, okul döneminde genellikle sol yarım kürenin yeteneklerinin ödüllendirilmesi nedeniyle sağ yarım kürenin yeteneklerinin göz ardı edildiğini, yalnızca sol yarım kürenin yönlendirdiği yazma türünün de sıkıcı, hareketsiz, cansız ve donuk olduğunu ileri sürmektedir. Oysa doğal yazmada başarılı olabilmek için

beynin her iki yarım küresinin de birlikte çalışması gerekmektedir” (Ergenç 1994: 38).

Bugün, gerek Batı’da, gerekse bizde, yazma eğitimi sol beyin ağırlıklı olarak verilmektedir. Yazma eğitiminin de ötesinde ders kitaplarının hazırlanmasında dahi sol beyin sisteminin bilgiyi yapılandıran anlayışı hâkimdir. Bu anlayışla hazırlanan ders kitaplarında herhangi bir konu incelenirken ana bilgi başlıklandırılır; sonra küçük alt başlıklara bölünerek ortaya konur. Bu tümenden gelimci yaklaşım sol beynin analiz nitelikli olmasından kaynaklanmaktadır. Sağ beyin ise tüme varımcı, senteze yönelik bir eğilim gösterir. Bir başka deyişle, bütüne yöneliktir. Birbirleriyle ilgisiz gibi görünen alt bilgiler arasında sentez yaparak ana bilgiye ulaşmaya çalışır. Örneğin, *Kaşgarlı Mahmut’un Divanü Lügati’t-Türk* isimli eseri, alışılmış metodolojinin dışında, hedef kitlenin ihtiyaçları göz önüne alınarak sağ beynin baskınlığında yazılmış çarpıcı bir dil öğretimi kitabıdır. Yine, 14. yüzyılda Kıpçak Türkçesi’yle yazılan *Codex Cumanicus’un* da kısmen benzer bakış açısıyla kurgulandığı görülmektedir. Bu eser, “bir taraftan yabancılara Kıpçak Türkçesini öğretmeğe, diğer taraftan da Kıpçaklar arasında kendi ana dilleri ile Hristiyanlığı yaymaya mahsus, pratik bir eser olarak hazırlanmıştır” (Caferoğlu 1984: 176).

Günümüzde ortaya çıkan yeni yaklaşımlar, beynin bu iki bölümle sınırlandırılarak incelenmesinin çok doğru bir anlayış olmadığını savunmaktadırlar. Yaratıcılık konusunda çalışan *Trevor Bentley*, sağ ve sol beyin teorisi üzerinde çok fazla tartışıldığını belirterek şöyle der:

“Varılan sonuç, beynimizin sol yarım küresinin daha çok analitik hesaplamalar için, sağ yarım küresinin de hayal gücü ile ilgili işlemler için özelleştigiidir. Ama her şey bu kadar net birbirinden ayrılmış değildir. Beynimizin iki yarısı, birbirinden farklı olmaktan çok birbirlerine benzemektedirler. Hemen hemen tüm zihinsel oluşumlar için beraber çalışmaları gerekir. Bu yüzden beynimizde birbirinden tamamen ayrılmış ve bağımsız çalışan iki parça olduğu düşüncesinin yanlış olduğunu bilmelisiniz”(Akt: Sezik 2003: 22).

Muhakkak ki beynin işlevleri, kesin sınırlarla belirlenmiş bölümlere atfedilmeyecek kadar karmaşık ve yoğun aktiviteler içermektedir; fakat 18. yüzyıldan itibaren artış gösteren tıp ve psikoloji alanındaki klinik araştırmalar, beyinde belirli beceri ve davranışlar için uzmanlaşmış bölgeler olduğunu ortaya koymaktadır.

### 3.1.3. Bütünsel Beyin Modeli Çerçevesinde Dil

Beyin modelleri üzerine şimdiye kadar üç önemli yaklaşım geliştirilmiştir. Bunlardan ilki, *Ornistein ve Spreery* tarafından geliştirilen sağ ve sol beyin modelidir. Yukarıda da ayrıntılı bir şekilde bahsedildiği gibi

bu yaklaşım, beyni sağ ve sol yarım küre olarak işlevsel bir ayrıma tabi tutmaktadır. Beyin modeli konusunda ikinci yaklaşım ise 1970'lerin başında *Paul Mac Lean* tarafından geliştirilen *Üçlü Beyin Modeli*'dir. "Üçlü beyin modeline göre beyin, üç kısımdan oluşmaktadır. Üçüncü kısım yani korteks, sadece insanda vardır ve düşünme işlemlerinin yapıldığı yerdir" (Sezik 2003: 26).

Üçlü beyin modeli, Ornstein ve Spreery'nin sağ ve sol beyin yaklaşımlarından sonra geliştirilmiştir. "Bu yeni teorinin ortaya çıkmasına rağmen 1970 ve 1980'lerde basın, sadece sol ve sağ yarım küreye odaklanan beyin gelişmelerini yazmaya devam etmiş; birçok durumda limbik sistemden hiç bahsedilmemiş; bahsedilse de duygusal süreçteki iyi bilinen rolü ile sınırlandırılmıştır" (Herrmann 2003: 25). Herrmann, kendinden önce ortaya konan bu yaklaşımlardan yararlanarak *Bütünsel Beyin Modelini* geliştirmiştir. "Kendi düşünceleri, Mac Lean'ın analizi ve Spreery'nin çalışması ile iki ayrı teoriyi birleştirerek bütünsel düşünen beyni temsil eden dört çeyrekli modeli oluşturmuştur. Bu dört çeyrekli model, beynin çalışmasını düzenleyen bir ilke görevini üstlenmiştir" (Herrmann 2003: 26).

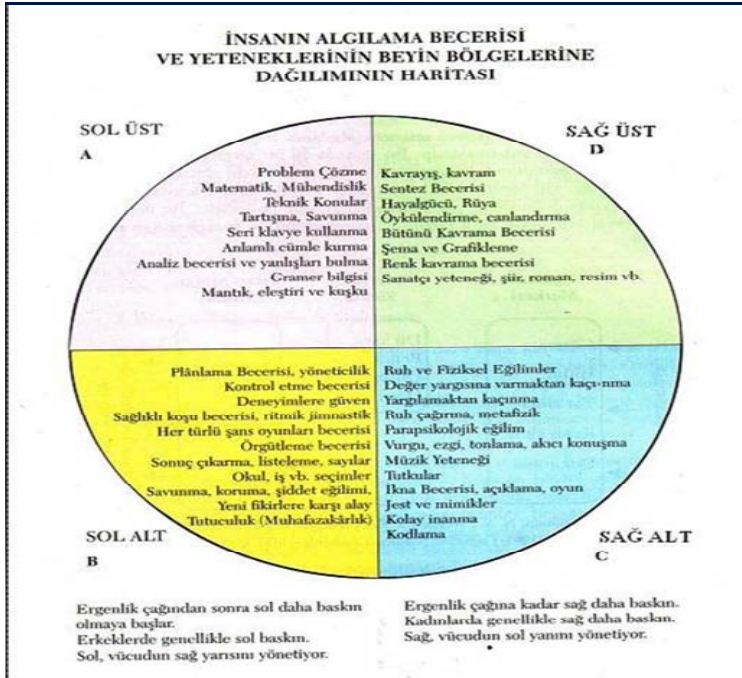
Bütünsel Beyin Modeli'nde beynin işlevleri dört çeyrek bölüm çerçevesinde ve eş güdüm ihmal edilmeden ele alınmaktadır. Günümüzde ise en güvenilir beyin modeli olarak değerlendirilmektedir. Özellikle dil eğitimi açısından önemli veriler sunmaktadır.

"Bütünsel Beyin Modeli'ne göre beynimizin sadece sağ ve sol yarısı değil, alt ve üst yarısının da işlevi bakımından birbirinden ayrı, fakat sürekli birbiri ile ilgili olduğu görülmüştür. Bu ilginin içinde hemen her işlevle dil arasında doğrudan ve dolaylı ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bu konuda geçmiş dönemlerdeki anlayışlarla çağdaş sinir bilim (neuroscience) araştırmaları arasında temel farklılıklardan biri, yazma eğitiminin yöntemini tamamen değiştirmiştir" (Yalçın 2002: 23).

Beyindeki hemen her işlevle dil arasında doğrudan ve dolaylı ilişki olduğu gerçeği Bütünsel Beyin Modeli yaklaşımını dil açısından oldukça önemli bir konuma getirmektedir. (Yalçın 2002: 23)'de bu durum önceki yaklaşımla karşılaştırmalı olarak şöyle ifade edilmektedir:

"Bilindiği gibi Wernicke ve Broca'nın 20. yüzyıl öncesinde yaptıkları çalışmalarda beynin sol üst yarısının dil becerisini oluşturduğu belirlenmişti. Bu bilgi o dönemin teknolojik imkânları ölçüsünde patolojik araştırmalara dayanıyordu. Doğru fakat eksik bir bilgiydi. Çünkü dil eğitimi ve öğretiminin detaylara dayandığı, bu detayların da beynin çalışma işlevi içindeki karmaşıklığa bağlı olduğunun bilinmesi için yaklaşık bir yüzyıl geçmesi gerekmiştir. Dil öğretimi üzerine çalışan bilim adamları, öğrenme stratejilerini bu iki bilim adamının verilerine dayandırarak gelişt-

tirmişlerdi. Buna göre yazma planları önceden yapılıyor ve bilgi bu plan içine oturtuluyordu. Bunun gerekçeleri arasında cümle kurma becerisi, mantık ve planlama becerisinin beynimizin sol yarısında olması gösteriliyordu. Bu, eksik bir bilgiydi. Çünkü yaratıcı düşünce özelliklerimizin ve bu özelliklerin sanatsal biçimleri, beynimizin sağ alt ve üst yarısında. Ayrıca insan, önce beyninin sağ yarısını kullanıyor, edindiği düşünce unsurlarını estetik bir bütünlüğe kavuşturuyor ve bunu *corpus collosium* adı verilen ve beynin iki yarısını birbirine bağlayan kanal aracılığıyla sol yarım küreye ulaştırıyordu. Bu bilginin edinilmesinden sonra yazmada iki yeni yöntem gelişti. Bunlardan biri *cluster* adı verilen *yaratıcı düşünme yöntemi*, diğeri ise *brain storming* olarak adlandırılan *beyin fırtınası yöntemi*dir. Her iki yöntemin de ortak özelliği önce bilginin bir kâğıt üzerine gelişi güzel de olsa dökülmesi, sonra ana düşünce çerçevesinde ilgilendirilerek planlanıp sonra cümle, paragraf ve yazı hâline getirilmesidir. Bu yöntem konuşma türleri içinde geçerlidir” (Yalçın 2002: 23). Bütünsel Beyin Modeli’nden yola çıkarak daha sonra beyin haritaları oluşturulmuştur.



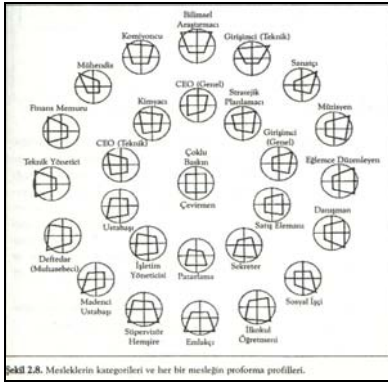
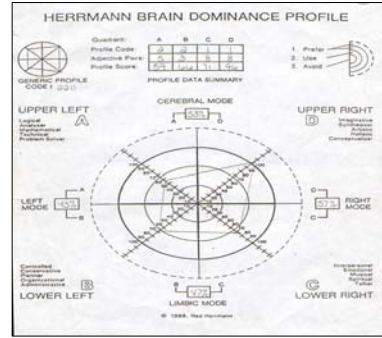
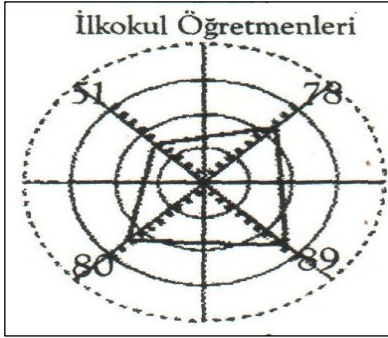
**Derleyen:** Prof. Dr. Alemdar YALÇIN.

Tabloda, Bütünsel Beyin Modeli’ne göre hazırlanmış olan bir beyin haritası yer almaktadır. Bu modele göre dil becerileri ile ilgili davranışların beynin sol üst (A) ve sağ alt (C) çeyreğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

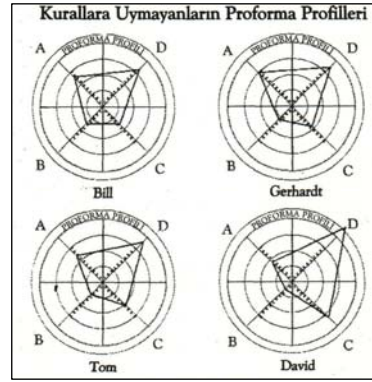
Tablodan da anlaşılacağı gibi seri klavye kullanımı, anlamlı cümle kurma, gramer bilgisi, tartışma gibi dilsel davranışlar sol üst (A) çeyreğinde yer alırken; vurgu, ezgi, tonlama, akıcı konuşma, kodlama, müzik yeteneği, ikna, jest - mimik gibi hususlar da beyin sağ alt (C) çeyreğinde bulunmaktadır. Yine sağ üst (D) çeyreğinde ise kavrayış, hayal gücü, öykülendirme, canlandırma, sanatçı yeteneği, şiir, roman vb. dilsel davranışları ilgilendiren hususların yer aldığı görülmektedir.

Bütünsel Beyin Modeli'ne göre hazırlanmış bu haritada da görüldüğü gibi, dil ve dille ilgili davranışlar hemen hemen beyin tamamına yayılmış durumdadır. Bütünsel Beyin Modeli çerçevesinde bu dağılım daha ayrıntılı bir şekilde belirlenmiştir. Yukarıdaki tabloyu dikkatli bir şekilde incelediğimizde Bütünsel Beyin Modeli'nin Sağ ve Sol Beyin Modeli'nden önemli bir farkı olmadığını görmekteyiz.

Bu çalışmalar ağırlıklı olarak, bireyler ve bireylerin mensup oldukları meslek grupları üzerinde yoğunlaşmıştır. Aşağıda bunlarla ilgili örneklerle yer verilmiştir.



Şekil 2.8. Mesleklerin kategorileri ve her bir mesleğin profoma profili.



**Kay:** N. Hermann Bütünsel Beyin Mod

**Kay:** N. Hermann Bütünsel Beyin Mod

Sonuç olarak Bütünsel Beyin Modeli dil ve beyin arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkinin işlevsel dağılım oranlarını görselleştirmesi bakımından nitelikli ve bilimsel bir model sunmaktadır. Bu modeli dikkatli bir şekilde incelediğimizde, beynimizde davranışlarımızın yönlendirildiği merkezle dil arasında sıkı bir ilişki olduğu görülmektedir.

### **3.1.4. Dilin Beyindeki Organizasyonu**

Beyin üzerine yapılan araştırmalarda en çok üzerinde durulan kollarından biri de, dilin beyindeki organizasyonudur. On dokuzuncu yüzyıla kadar, hangi beyin bölgelerinin dil becerilerinde daha aktif olduğu sorusu bilim adamlarının zihnini hayli meşgul etmiştir.

19. yüzyıldaki en önemli gelişmelerden birisi, beyin yarı kürelerinin bilişsel fonksiyonlara katılmalarında bir özelleşmenin mevcut olduğunun bulunmasıydı. Bu alandaki ilk buluşlar, beyindeki dil alanlarının keşfedilmesi olmuştur. Broca ve Wernicke afazileri, beyin bir bölgesindeki hasarların nörolojik fonksiyonları bozabileceğinin kanıtlanmasını sağlayan ilk bozukluklardır. Bunların bulunması ile beyindeki kimi bölgelerin bazı bilişsel fonksiyonlardan sorumlu olmak üzere özelleştikleri ortaya çıkmıştır.

Bu sebeple dilin beyindeki işlevsel durumunu incelerken Broca ve Wernicke Alanları'ndan bahsedeceğiz. Bu alanlar aynı zamanda okuma, yazma, konuşma ve dinleme gibi dil becerilerinin de yönetildiği alanlardır.

#### **Broca Alanı**

Broca Alanı genel olarak anlatma becerileriyle ilgili fonksiyonları üstlenmiş bir bölge olarak tanımlanmaktadır. Fakat yapılan son araştırmalar, bu bölgenin anlama üzerinde de etkili olduğunu ortaya koymuştur. Paul Broca'nın bu keşfi, beyin çalışmalarına önemli bir ivme kazandırmıştır.

“Lisan fonksiyonlarının en önemlilerinden birinin, konuşmanın ortaya konmasının sol yarı küre sınırları belirlenmiş ve bir beyin hasarı (lezyonu) dolayısıyla ortadan kalktığı ilk kez Paul Broca (1842-1880) tarafından patolojik incelemeler sonucu ortaya konmuştur. Paris Bicetre Hastanesi'nin genel cerrahı olan Pirre Paul Broca, 21 Mart 1861'de sekreteri olduğu antropoloji derneğinde otopsi yaptığı iki hastayla ilgili bulguları sunmuştur. Hastalarından birincisi, küçük yaşlardan beri epileptik olan Leborgne isimli bir erkekti. Leborgne, 30 yaşlarındayken açıklığa kavuşturulamayan bir nedenle konuşma yeteneğini kaybetmişti. Kendisine söylenenleri anlayabiliyor, fakat bir şeyler söylemesi gerektiğinde

ağzından sadece *tan...tan* sözcüğü çıkıyordu. Afazi literatürüne geçen bu ilk olgu, konuşma çıkışı özelliğine atfen *bay tan tan* diye de bilinmektedir. Bay tan tan, 51 yaşında öldü ve kendisine Broca tarafından otopsi yapıldı. Beynin makroskobik incelemesi sonucunda, sol yarım kürede aşırı biçimde yumuşama olduğu görüldü.” (Tanrıdağ 1995: 5).

Beynin sol yarı küresindeki konuşma bozukluğu, dilin beyindeki bilişsel organizasyonunu hakkında önemli bir veri sunmaktadır. Buna bağlı olarak yapılan cerrahi araştırmalar, beyinde birden fazla konuşma merkezi olduğunu ortaya koymuştur.

“Penfield ve Robert, bu konuşma merkezlerinin her birinin önem derecesini belirlemişlerdir. En önemli merkez, şakak yan loblarının arka ucunda idi. Bundan sonra Broca merkezi geliyordu. En önemsiz olanı, alın lobunun iç yüzündeki yedek konuşma merkezidir. Diğer merkezler çalışmaz duruma geldiğinde yedek konuşma merkezi önem kazanmaktadır”(Heacen 1972: 8).

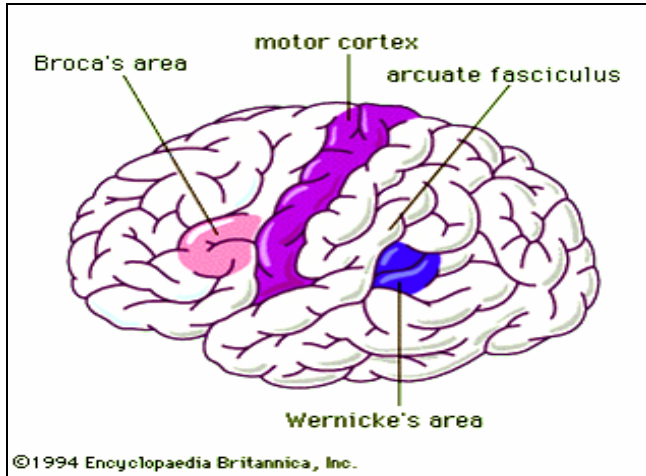
Broca Alanı, bu konuşma merkezleri içerisinde en önemli bölge olarak kabul edilmektedir. Broca Afazisi’ne bağlı olarak bu bölgenin hangi dil fonksiyonlarından sorumlu olduğu şu şekilde ifade ediliyor. “Broca merkezi hasar gördüğünde söz söyleyiş bozukluğu meydana gelmektedir. Bu bir anlamda anlatış bozukluğudur. Beynin ön tarafındaki Broca merkezinin ve Rolando yarığı önündeki kıvrımın alt ucunun hastalığına bağlıdır”(Heacen 1972: 6). Görüldüğü gibi Broca Alanı’ndaki hasarlar sonucunda ortaya çıkan temel bozukluk, *akıcı konuşamama* sorunudur. Uzun bir zaman Broca hastalarının dil ile ilgili yeteneklerinin zarar görmediği, sorunun sadece sözcükleri söylemede karşılaştıkları zorluktan ibaret olduğu sanılmıştır. Bunda Wernicke teorisinin de katkısı olmuştur. Fakat yapılan son çalışmalarda, Broca hastalarının anlama güçlüğü problemleri ile de karşı karşıya oldukları ortaya çıkmıştır. Anlama problemi genellikle Wernicke Alanı ile ilişkilendirilirken, son zamanlarda yapılan araştırmaların Broca hastalarının da anlama güçlüğü olduğunu tespit etmesi dikkat çekicidir.

Broca hastalarının dil problemleri üzerine Zurif’in klinik tespitleri de önem taşımaktadır. Bunlar şöyledir: Broca hastalarında anlama göreceli olarak normaldir. Konuşma akıcılıktan yoksun, söz kurgusu açısından sınırlı ve kurallara uygun değildir. Konuşma aynı zamanda gramatik biçimbilgisi öğelerinden yoksundur. Broca hastaları, söz kurgulama alanlarındaki fiziksel hasar sonucu, söz dizimi işlevlerini sağlıklı olarak gerçekleştirememektedirler. Bu durum onların lengüistik ilişkileri algılayamamalarına neden olmaktadır. Ayrıca bu tip hastalar, seslerdeki müziğe uygun özellikleri de algılayamazlar. Seslerdeki müziğe uygun özelliklerin farkedilmeyişi, bu hastalarda vurgu, tonlama ve ezgileme problemi oldu-

ğunu da göstermektedir. Ergenç, Broca Alanı'ndaki bir doku bozukluğunun (lezyon) olası sonuçlarını şu şekilde ifade etmiştir: "Tipik bir Broca Afazisi'nde hasta, konuşmak için yoğun çaba sarf etmektedir. Bu nedenle konuşma, tutuk, agramatik ve yavaştır. Sıklıkla agramatizm olarak adlandırılan dil bilgisel eklerin atlandığı gözlenmektedir. Duyarak ve okuyarak anlama kısmen ya da tamamen korunurken tekrarlama konuşmadan daha fazla korunduğu hâlde yine de bozuktur. Adlandırma gücünün en belirgin bulgulardan biridir. Okuma ve yazma bozuklukları, konuşma bozukluğuyla paralellik gösterir. Klasik Broca Afazisi'nde doku bozukluğu (lezyon), Broca Alanı'nı içerecek biçimde komşu yapıları da içine almaktadır"( Ergenç 2000: 118).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi Broca Alanı'ndaki olası hasarlar genellikle kişinin anlatma becerilerindeki yetersizlik olarak karşımıza çıkmaktadır; fakat son zamanlarda yapılan araştırmalar, bu yetersizliklerin anlama becerilerini de etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bilgiler, dil becerileri arasında ilişkileri, nörolingüistik yönden kanıtlamaktadır.

Bu sonuçlardan yola çıkarak Broca merkezinin büyük oranda dilin anlatım yönü ve buna bağlı dil bilgisi formlarıyla ilgili bir dil alanı olduğunu söyleyebiliriz. Fakat, ileride de değineceğimiz gibi, beyindeki dil alanları hiçbir zaman belirli sınırlar içinde değerlendirilmemeli, beyin sağ ve sol yarım kürelerinin bir orkestra gibi eş zamanlı (senkronize) hareket ettiği unutulmamalıdır.



Wernicke Alanı



Beyindeki önemli dil merkezlerinden biri de Wernicke Alanı'dır. "1874'te Alman nöroloğu Wernicke, Broca'nın hastalarından farklı özelliklere sahip olgular tanımlar ve nörolojide sensoryal afazi kavramı doğur. Sağlıklarında konuşmaları akıcı ve engelsiz fakat karmaşık ve anlaşılmaz, anlamaları da önemli derecede bozulmuş hastalarına ait otopsi bulgularını Wernicke 1874'te yayınlanan *Afazinin Semptomkompleksi*'nde açıklar. Bu tür özelliklere sahip olguların lezyonları, Wernicke tarafından sol hemisferin temporal lobunun üst ve arka tarafında lokalize edilmiştir. Bu bölge o zamandan beri Wernicke Alanı olarak adlandırılmaktadır" (Tanrıdağ 1995: 6).

Wernicke, yaptığı klinik çalışmalarda sadece dinlemeye dayalı bir afazi kavramını ortaya atmıştır; fakat kendisinden sonra bu konu üzerinde çalışan *Dejerine* (1849-1917) de hazırladığı iki raporda okuma ve yazma becerilerinin beyindeki konumunu önemli ölçüde aydınlatmıştır. *Dejerine* bu tespitlerinde, okuma ve yazma bozukluğu gösteren fakat diğer dil fonksiyonlarının etkilenmediği durumlardan hareket etmiştir. Beynin sol yarısındaki ikinci bir konuşma alanını tespit eden ilk kişi Wernicke olduğu için bu alan tıp literatüründe Wernicke Alanı olarak tanımlanmaktadır. Bu alan beyinde en üst şakak kıvrımının arka ucunda bulunmaktadır.

Yukarıda kısaca verdiğimiz tarihî bilgilerden sonra Wernicke Alanı'nın ve bu alanda meydana gelen doku bozukluklarının sonuçlarından bahsetmek istiyoruz. "Wernicke merkezi hasar gören bir insan, işittiği veya okuduğu kelimeleri anlayamaz. Bu merkez, beyin kabuğundaki işitme algısı merkezine çok yakındır. 1876 yılında Wernicke, söz anlama sürecinde iki tip vaka ayırt etmiştir. Bunlar, kelime sağırlığı ve kelime körlüğüdür. Kelime sağırlığı olanlar kelimeleri işitirse de bunlara bir anlam veremez. Kelime körlüğü olanlar ise yazılı olan kelimeleri görür fakat anlayamaz. Yani kelime sağırlığı olanlar bilmedikleri bir yabancı dili dinleyen, kelime körlüğü olanlar ise bilmedikleri bir yabancı dilde kitap okuyan insanlara benzerler. Kelime sağırlığına neden olan merkez, kelime körlüğü yapan merkezden farklıdır" (Heacen 1972: 6).

Görüldüğü gibi Wernicke merkezi, ana dilinin anlamaya yönelik bütün fonksiyonları üzerinde etkilidir. Yapılan araştırmalar, bu bölgenin sadece anlama üzerinde değil, yazma becerisinde ve dolaylı olarak konuşmanın içeriğinin oluşmasında da etkili olduğunu göstermektedir.

Wernicke Afazisi olan kişilerde konuşma düzgün ve akıcıdır, ama içerik açısından boştur. Konuşmaları, *bu, şu...* gibi sözcüklerle doludur. Nesnelere isimlendirirken büyük güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Wernicke Alanı'nda hasar olan kişiler, işaret dili yeteneklerini yitirmezler. Yine bu kişilerde *paraphasia* yani sözcüklerin benzer görevdeki diğerleriyle yer değiştirmeleri olgusuna rastlanmaktadır. Örneğin, *oğlan*

yerine *kız* sözcüğünü kullanırlar. Dilde mevcut olmayan sözcükleri üretirler.

Sonuç olarak söyleyebiliriz ki, 19. yüzyılın sonlarına doğru tespit edilen Wernicke Alanı, sadece dil odaklı anlamının yönlendirildiği bir merkez olmayıp aynı zamanda yazma ve konuşma gibi dil becerilerini de önemli ölçüde etkilemektedir. Broca Alanı'nın ise kısmen anlamaya yönelik işlevler görmekle birlikte asıl, anlatma becerileri ve özellikle de konuşma ile ilgili fonksiyonlar üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir.

“Beyin hasarı sonucu söz yitimine uğrayan hastalar üzerinde yapılan dile ilişkin ilk gözlemler, beynin sol yarı küresinin bu işlevi üstlendiği yönündeydi. Wernicke Alanı'nda gelen uyaranların çözümlendiği, Broca Alanı'nda ise gönderileceklerin kodlandığı öne sürülüyordu. Hem dil bilim hem de sinir bilim alanındaki gelişmeler, dil denen çok yönlü işlemin yalnız bu iki alanla sınırlı kalamayacağını, tıpkı insana özgü diğer işlemlerde olduğu gibi beynin pek çok bölgesinin bu işlemin yerine getirilmesinde rol oynadığını göstermektedir. Araştırmalar, beynin tasarımı nedeniyle geniş tabanlı bilginin beynin tek bir bölgesi yerine birden çok bölgesindeki sistemlerde imgeler biçiminde yer aldığını ortaya koymaktadır. Örneğin bir konuşma metnini oluşturan vurgu, ton, ezgi gibi öğeler, yeni imgeler, yazımda kullanılan yazı birimler, beynin sağ yarı küresinde odaklanmış durumdadırlar. Sağ yarı kürede oluşacak bir hasar sonucu kişinin konuşmasının sözdizimsel yapısı bozulmamış gibi görünse de duygusuz, tonsuz bir konuşma biçimi sergilemesinin yanı sıra yazı yazamamak, bütünü algılayamamak gibi durumlarla karşılaşılabilir. Beynin iki yarı küreden oluştuğu, her birinin bağımsız hem de eş güdümlü çalıştığı, gelen uyaranların her iki yarı kürede farklı biçimde işlendiği gerçeği unutulmamalıdır. Araştırmalar, sol yarı kürenin tek odaklı, sağ yarı kürenin çok odaklı çalıştığını bir başka deyişle birkaç bilgiyi aynı anda işleyip karmaşık bütünlükleri algılayabildiğini göstermektedir” (Ergenç 1999: 42).

Daha sonraki dönemde ise, beyindeki bu dil merkezleri üzerine yapılan araştırmalar nörolojik bir çerçevede kalmamış, dil bilgisi alanındaki çalışmalara da önemli ölçüde kaynaklık etmiştir. Bu bakımdan, ilgili yaklaşımların dil bilgisinde, dolayısıyla da ana dili eğitimi alanındaki yararlarını göz ardı etmemek gerekir.

#### **4. BEYİN ALANINDAKİ ÇALIŞMALARIN ANA DİLİ EĞİTİMİNE YANSIMALARI**

Dil, doğrudan insan merkezli bir kavram olması sebebiyle insanı ilgilendiren bütün bilimsel çalışma alanlarında ölçüt alınabilecek bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle çeşitli çalışma disiplinlerindeki tanımı da farklı olabilmektedir.

“Nöropsikolojik açıdan lisan, uzun bir sosyal gelişme sırasında yaratılan kodların sistemidir. Bu sistemin bölümlerini fonoloji (oral lisanın akustik ve artikülasyonla ilgili kısmı), leksikon (obje, hareket ve ilişkilerin niteliksel tanımlanması), morfoloji (kelimelerin yapısı), semantik (obje, hareket ve ilişkilerin farklı anlamlılıklar içinde algılanmaları) ve sentaks (kelimelerin düşünce ve ilişkileri ifade edecek biçimde kullanımları) dır. Lisan, bütün bu sayılan bölümlerin aktif kullanımıyla ve beynin tümünün katılımıyla ortaya konur” (Tanrıdağ 1995: 24).

Beyin ve dil ilişkisi üzerine yapılan klinik düzeydeki araştırmalar, yukarıda sıralanan bölümlerin beyindeki konumunu tespit etmeye yöneliktir. Bu tespitlerin geçerlilik kazanmasında afazi hastaları üzerinde yapılan uzun süreli çalışmaların önemli bir katkısı olmuştur. Beyindeki dil alanlarının keşfiyle buradan elde edilen bilgilerin dil çalışmalarına yansması yüz yıldan daha az bir süre içinde gerçekleşmiştir. Disiplinler arası bu bilgi transferi, dil bilgisi kavramını da farklı bir bakış açısıyla gündeme getirmiştir.

“1939’da Alajouanine, Omberdine ve Durand, afazi hastalarında fonetik bozuklukları betimleyen bir çalışma yaparken, Luria (1947), Goldstein (1948), Grewel (1949) ve Omberdane (1951) çalışmalarıyla afazi araştırmalarına dil bilimin ne denli büyük katkısı bulunduğunu ortaya koymuşlardır. Öte yandan modern dil bilimin bu iki öncüsü, Courtenay (1885) ve yirmi yıl sonra da Saussure, dilin genetik ve patolojik araştırmasının dil bilim kuramı açısından önemine değinmişlerdir. Ancak afazi konusuna dil araştırmacılarının yoğun ilgisi 1955 yılından itibaren başlamıştır ve afazi, öncelikle bir dil bozukluğudur ve dil bilimciler olarak biz, bu bozukluğun gerçek nedenini bulmak zorundayız diyen *R. Jakobson* ile tarihlendirilebilir. Jakobson’un bu görüşünün, önceleri dil bilimciler tarafından pek kabul görmemesinin iki nedeni vardı. Birincisi, alanlar arası çalışma eksikliğidir. Beyindeki hücrelerin zedelenmesiyle ortaya çıkan afazi, tıp terimi olarak kabul edildiği için yalnızca bu alanın sınırları içinde düşünülüyordu. Jakobson’un önerilerine dil bilimcilerin katılımında gecikmelerinin bir diğer nedeni ise bu konunun, temel ilgi alanları olan dil dizgesinin betimlenmesi olgusunun dışında kalmasıydı. Jakobson bu önerileri ortaya attığında dil bilim çalışmalarında Saussure’un kuramları geçerliydi. Bunlar daha sonra Chomsky’de edinim (competence) ve kullanım (performance) olarak ortaya çıkacak olan dil ve söz ayrımıyla dizisel ve dizimsel bağıntılardı. Saussure, dilin beyinle olan ilişkisinden söz etmişti, ama kuramı daha çok dilin genel prensiplerini kapsıyordu. Saussure sonrasında, özellikle Amerikan yapısalcılığına hâkim olan davranışçılık akımının etkisiyle dil, hem bir zihinsel işlem hem de insan davranışının bir ürünü olarak kabul edildi. Ancak, dilin kullanım yönü psikoloji incelemeleriyle belirlenmeye çalışılırken zihinsel

düzenin işleyişine kabul edilebilir model arayışı da sürmekteydi. Chomsky'nin önce 1965'te yayınladığı yapıtında ortaya koyduğu, dil biliminde yeni bir çağ başlatan üretici-dönüşümsel dil bilgisinin ilk tezleri, beynin işleyişiyle dil bilgisi arasında bir benzerlik olabileceği görüşünün ağırlık kazanmasına neden oldu. Bunun sonucunda da nörolingüistik denilen ve dilin oluşumuyla beynin işleyişi arasındaki ilişkiyi inceleyen yeni bir alan doğdu” (Ergenç 1994: 26).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, beyin dil ilişkisi üzerine yapılan araştırmalarda odak noktası olan afazik bulguların, dil bilgisi alanında da yararlı sonuçlar verebileceği düşüncesi ilk olarak sistematik bir şekilde Jakobson tarafından gündeme getirilmiş, 1955 yılından itibaren de hız kazanmıştır. Daha sonra, 1965 yılında Chomsky tarafından ortaya konan üretimci-dönüşümsel dil bilgisi kuramıyla dil bilgisi araştırmaları nörolingüistik adı verilen disiplinler arası bir çalışma alanıyla yeni bir bakış açısı kazanmıştır.

Bugün, nörolingüistik alanında yapılan çalışmalardan elde edilen bilgiler bize, dil kavramının doğasını farklı bir içerikle sunmakla birlikte, çocukların dil eğitimi sürecindeki beyin-dil etkileşiminin bilişsel (kognitif) yönüyle ilişkili problemler hakkında da önemli ipuçları vermektedir. Şöyle ki:

“Çocukta dil, kendi bilinci ve gayreti gerekmeksizin, kendisi ve çevresindekiler tarafından neredeyse fark edilmeden oluşmaktadır. Bu nedenle, ancak dil gelişmesinde bir aksama olduğunda bu işlemin ne denli karmaşık bir süreci içerdiğini görmekteyiz. Sözel iletişimin gerçekleşmesi, bütün organizmayı kapsamaktadır. Dil ve konuşma, çoğunlukla aynı anlamda kullanılmakla birlikte, birbirlerinden farklı kavramlardır. Dil; düşünmeyi, istek, duygu ve fikirlerimizi oluşturmamızı sağlamak amacı ile içimizden kurduğumuz sözcük ve cümlelerdir. Konuşma ise, nefesi sesli ya da sessiz olarak ağızımızda biçimlendirip belirli dil bilimsel örüntüler şeklinde sunma yöntemidir. Çocuklarda dil ile ilgili sorunları iki alanda ele alabiliriz: Dili anlatmada –ki buna alıcı dil (receptive language) diyoruz; ve dili kullanmada –anlatısal dil (expressive language) gelişen bozukluklar. Alıcı dil işlevi, işitsel uyarıcıyı yorumlamayı, sözcük ve cümleden anlam çıkarabilmeyi içerir. İşlevin ilk aşaması insan sesine karşı dikkati yöneltme, benzer sesleri birbirinden ayırt etme, daha sonra ses ünitelerinin anlamını kavrama ve en son olarak da gramatik ilişkileri çözümlenmeyi sağlar. Alıcı dil işlevinde bozukluğu olan çocuklar, işitme kaybı olmaksızın, konuşulan sözcükleri anlayamaz ve gramerde kod açma işlemini yapamazlar. Bazı çocuklar işittiklerini, anlamına varmadan tekrar edebilirler. Eğer mekanik olarak okumayı öğrenmişlerse, okuduklarını anlayamazlar” (Vanlı 1994:24).

Görüldüğü gibi beyin dil ilişkisi üzerine yapılan çalışmalar, çocuğun bilişsel gelişim sürecinde ana dilinin sahip olduğu yapı ve kurallar dizgesiyle anlama ve anlatma becerilerini ne ölçüde gerçekleştirebildiği hususunda önemli veriler sunmaktadır. Bu ise doğrudan doğruya çocuğun ana dilinin gramer kodlarını ne ölçüde çözebildiğiyle ilgilidir. Ana dilinin gramer kodlarını çözemeyen çocuk, bir anlama sorunu yaşamaktadır. Anlama, probleminin etkileri, örgün eğitim sürecinde sadece dil becerilerindeki yetersizlik ve bilgi edinme sürecindeki engellerle sınırlı kalmayıp, kısa zamanda çocuğun sosyal yaşamına da nüfuz eder. Örneğin, bir başkasının konuşmasını anlayamadığı için zamanla çevresindeki insanların yüzlerine dikkatini veremez hâle gelir. Bu durum, çocuk için psikolojik problemler yaratabilir.

Yukarıdaki açıklamalar, anlama sürecini ve bu süreçte ortaya çıkabilecek engelleri sosyolojik ve psikolojik boyutta, beyin-dil ilişkisine yönelik çalışmalar çerçevesinde değerlendirmektedir.

Bu bağlamda, üzerinde durulması gereken bir diğer önemli boyut ise eğitimidir. Bütünsel Beyin Modeli çerçevesinde oluşturulan beyin haritasına göre tespit edilen temel işlevlerden yola çıkarak, eğitim süreci içerisinde kişide uzun süreli davranış değişiklikleri meydana getirmek mümkündür. İnsan beyni, her duruma uyum sağlayan bir sistem olduğu için hangi yöne yönlendirilirse o yönde gelişimini sürdürmekte, diğer fonksiyonlarını minimum seviyede kullanmaktadır.

“Öğrenme, anlama, hafıza, düşünme gibi ruh/zihin fonksiyonları, beyindeki sinirsel (nöral) ağların işleyişi ve yapılanmasına bağlı olarak gerçekleşir. Sinirsel (nöral) ağların işleyişi de hem genetik yapıyla hem de çevresel faktörlerle düzenlenir. İnsan beyni doğuştan getirdiği kapasiteyle yaşamını tehdit eden fiziki, sosyo-kültürel engelleri ve problemleri çözebilecek kapasitede öğrenen ve uyum sağlayan bir sistemdir. Ancak başta eğitim olmak üzere sosyokültürel şartlar ve yönlendirmeler, onun bu özelliğini geliştirebilmekte veya köreltebilmektedir” (Uzunoğlu 2003: 28). Konu, ana dili eğitimi açısından değerlendirildiğinde ise beyin-dil ilişkisi üzerine yapılan çalışmaların bu sürece son derece önemli veriler sunduğu söylenebilir. Çünkü bellek, anlama, öğrenme, düşünce gibi kavramlar, beyin merkezli olup ana dili eğitiminin vazgeçilmez öğeleridir.

Kuşkusuz, bilişsel gelişim süreci ve büyük ölçüde bu sürece dâhil olan ana dili problemlerinin, çocuğun karşısına sosyo-psikolojik bir sorun olarak çıkmasında dil eğitiminin önemli rolü vardır. Bu sebeple, beyin ve dil ilişkisi üzerine yapılan çalışmaların mutlak suretle ana dili eğitimi programlarına yansıtılması gerekmektedir. Bu nasıl yapılabilir?

“Beynimizde, davranışlarımızın yönlendirildiği merkezle dil arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Olaylar karşısında oluşturduğumuz

tutumlar, bu tutumların dışı vurulması, ilişkilerimiz ve ilişkilerimizin kuruluşu, örgütlenme ve yönetimle ilgili özelliklerimizle dili kullanımımız arasında çok sıkı bir ilişki olduğu görülmüş ve günümüzde dil eğitiminde bu unsurlar göz önünde bulundurularak eğitim programları, yöntem ve stratejileri geliştirilmeye başlanmıştır. Örneğin; bir insanın kendisini başka insanlara kabul ettirebilmesinde, bilginin yanında bu bilginin sunulmasında gerekli olan inandırıcılığın etkisi olduğu, davranış bilimlerinin önemli bulguları arasında yer almaktadır. İnandırıcılığı sağlayan başlıca unsurlar arasında ses tonu, vurgu, ezgi, tonlama ve ben diliyle konuşma dediğimiz bir konuşma tekniğinin etkili olduğu görülür. Beynimizin sağ alt bölgesinde yer alan müzik beceri merkezinin bu işlevi yerine getirdiği, analitik konuşmanın da beynin sol üst yarısındaki sentez becerisi ile ilgili olduğu ortaya çıkmıştır. Görüldüğü gibi beynimizin algılama ve sunma ile ilgili bütün birimlerinin dil becerisi ile sıkı bir ilişkisi bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar, beynimizin çok karmaşık fakat büyük bir orkestra gibi bir uyum içinde çalışan sistemler bütünü olduğunu ortaya koymuştur. Kişiye kendi dilini öğretmek demek, bu orkestranın bütün birimlerini tek tek ve titizlikle eğitmek demektir. Eğer bu birimlerin neler olduğunu, özelliklerini ve gücünü bilmezsek onları nasıl eğiteceğimizi de bilemeyiz. Bu bakımdan, dil-beyin ilişkisindeki son gelişmelerin yakından izlenmesi ve hızla eğitime yansıtılması gerekmektedir. Öte yandan, anlama ile ilgili iki merkezin (okuma-dinleme) sesleri, biçimleri ve simgeleri kavramada kulağın ve gözün sadece iletme görevi yaptığı, seslerin ve görüntülerin asıl ayrıştırma işlemlerinin beynin bazı merkezlerinde yapıldığı ortaya çıkmıştır. Bununla ilgili olarak elde edilen bilgiler, eğitim alanına yansıtılmaktadır” (Yalçın 2002: 23-24).

Yukarıdaki açıklamalarda da dile getirildiği gibi, beyin ve dil ilişkisi üzerine yapılan araştırmalardan elde edilen veriler, başta dil bilimi çalışmaları olmak üzere, çocuklarda söz yitimi (afazi) merkezli dil bozukluklarının tespitinde ve ana dili eğitiminde kullanılmaya başlanmıştır. Genel anlamda eğitim sisteminin, özelde ana dili eğitiminin bu verilerden yola çıkarak sürekli güncellenmesi gerekmektedir. Bu güncelleme işlemi ise, başta öğretmen yetiştiren kurumlardan öğrenci yetiştiren eğitim kurumlarına kadar her kademeye yansıtılmalıdır.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, beyin ve dil ilişkisine yönelik araştırmaların doğrudan doğruya Türkçenin ana dili olarak öğretilmesi sürecine sunduğu veriler ve oluşturduğu bilişsel zeminler, *kazanımlar*, *temel ilkeler* ve *öğretim yöntem ve teknikleri* çerçevesinde ele alınacaktır. İlköğretim birinci ve ikinci kademedeki, Türkçe eğitimi ve öğretiminin sınırlarını genel olarak bu üç kavramın belirlediği düşünülmektedir.

**Kazanımlar**, öğretim sürecinde öğrencilerin edinecekleri bilgi, beceri, davranış ve alışkanlıkları kapsamaktadır. Öğrencilerin temel dil

becerilerinde gelişme sağlamaları, öğrenme alanlarındaki kazanımların yeterince içselleştirilmesine bağlıdır. Genel anlamda Türkçe eğitiminin bütün süreçleri düşünüldüğünde kazanımlar, bu sürecin ana yasası konumundadır denebilir. Bunun en önemli sebebi, Türkçe derslerinin temel aracı olan ders kitaplarının baştan sona, programda yer alan kazanımlar çerçevesinde yapılandırılmış olmasıdır.

Beynin bilişsel işlevleriyle ilgili verilerden yola çıkılarak, bu alanda yapılacak diğer uygulamalara da zemin oluşturması bakımından, kazanımlar çerçevesinde üç önemli çalışmanın yapılması gerekmektedir.

Öncelikli olarak ilköğretim birinci ve ikinci kademe programlarındaki kazanımların Bütünsel Beyin Modeli'ne göre beyin çeyreklerindeki dağılımlarını gösteren bilişsel nitelikli bir harita oluşturulmalıdır. Okuma, yazma, dinleme ve konuşma öğrenme alanlarındaki kazanımlar, her bir öğrenme alanı ayrı ele alınmak suretiyle Bütünsel Beyin Modeli çerçevesinde analiz edilmeli ve beynin dille ilgili hangi işlevlerinin bu öğrenme alanlarına ne kadar yansıdığı tespit edilmelidir. Bu veriler, örneğin okuma becerisinin geliştirilmesinde beynin dil işlevlerine sahip bölgelerinin okuma eğitimine geniş oranda dâhil edilmesine olanak sağlayacaktır. Yapılan analizler sonucunda, öğrenme alanlarındaki kazanımlara yansımayan beyin işlevlerini de tespit etmek mümkün olacaktır.

Yine bu çalışma kapsamında, Bütünsel Beyin Modeli'ne göre, temel dil becerilerine ait öğrenme alanları kendi aralarında bir sınıflandırmaya tabi tutulabilir. Bu sınıflandırma sonucunda, öğrenme alanlarının beyin temelli bilişsel nitelikleri belirlenebilir. Örneğin, konuşma öğrenme alanındaki kazanımların beynin hangi bölgesinde daha çok yoğunlaştığı tespit edilebilir.

Kazanımların bilişsel nitelikleri ile ilgili verilerin oluşturduğu farkındalık, kuşkusuz ders işleniş sürecinde Türkçe öğretmenlerine farklı bakış açıları sunacaktır. Kazanımların bilişsel niteliklerine vakıf olabilmeleri için öğretmen adaylarına lisans eğitimi aşamasında, dil beyin ilişkisi ve özellikle Bütünsel Beyin Modeli ile ilgili ayrıntılı bilgilerin öğrenme alanlarındaki kazanımlarla karşılaştırmalı ve uygulamalı olarak öğretilmesi gerekmektedir.

Türkçe öğretmenin, hangi kazanımın beynin hangi bölge veya bölgelerinde yer aldığını tespit edebilecek düzeyde olması ne anlama gelmektedir? Bu bilginin meslekî açıdan getirileri nelerdir?

Öncelikle ders işleniş sürecine zengin bakış açıları kazandırmış olur. Bu bilgileri içselleştirmiş bir öğretmen, konunun işlenişine geçmeden önce, konu öncesinde verilen kazanımlar tablosunu inceler ve konu vasıtasıyla geliştirilecek kazanımların referans noktaları ile birlikte biliş-

sel hedeflerini daha bilinçli bir şekilde değerlendirebilir. Bu ön değerlendirmeler sonucunda, ilgili konunun hangi beyin çeyreği ya da çeyreklerinde mevcut olan dilsel ve bilişsel işlevleri geliştirmeye yönelik olduğunu fark eder. Bu süreç, öğretmen hazırlığının ilk aşaması olmalıdır. Kazanımlar tablosundaki öğrenme alanlarına ait kazanımları bu açıdan değerlendiren bir öğretmen, metin kurgusu ve beraberindeki etkinlikleri daha bilinçli bir şekilde uygulayacaktır. Bu sürecin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi için, kazanımlar ile metin türü / kurgusu ve etkinlikler arasında amaç sonuç ilişkisine dayanan bir uyumun sağlanmış olması gerekmektedir. Metin seçimi bu açıdan son derece önemlidir. Ders kitaplarına, kazanımlara göre belirlenen gerekirse kurgu metinler seçilmeli ve etkinlikler de bu yönde oluşturulmalıdır.

Bütünsel Beyin Modeli'ne göre analiz ve sınıflandırmaları kapsayan bu iki çalışmanın ardından yapılması gereken üçüncü çalışma, öğrenme alanlarındaki kazanımların bilgi, beceri, davranış ve bilişsellik kavramlarına göre sınıflandırılmalarını içermektedir. Bilindiği üzere ana dili eğitimi, dil kavramının insanla ilgili her şeyle doğrudan ilgili olması sebebiyle çok yönlü bir alandır. Alanın temel hedefleri aşağıda maddeler hâlinde sıralanmıştır.

1. Ana dili eğitimi, bilgilendirici olmalıdır.
2. Ana dili eğitimi, beceri kazandırmaya yönelik olmalıdır.
3. Ana dili eğitimi, davranış kazandırmaya yönelik olmalıdır.
4. Ana dili eğitimi, çocuğun bilişsel becerilerini geliştirmeye yönelik olmalıdır.

Temel dil becerilerine ait kazanımların yukarıda sıralanan bilgi, beceri, davranış ve bilişsellik kavramları çerçevesinde yapılandırılmaları gerekmektedir. Programların yapılandırılmaları sürecinde, bu ölçütlerin dağılımlarına dikkat edilmelidir. Sadece bilgi kavramı göz önüne alınarak yapılandırılan kazanımlar, programın beceri, davranış ve bilişsellik kavramlarından uzaklaşmasına neden olur. Bu durum aynı zamanda, yapılandırmacı yaklaşımla da çelişecektir. Oysaki yapılandırmacı yaklaşımın temelinde, bilişsel süreçleri kullanarak öğrenciye bilgiyi kendi başına ulaşabilme becerisini kazandırmak vardır. Bu açıdan bakıldığında, bilişsel becerileri geliştirmeye yönelik kazanımların yapılandırmacı yaklaşımda ön plana çıkarıldığı görülmektedir. Oysa, 2005 Türkçe dersi öğretim programındaki kazanımların çoğu bilgi, beceri ve davranış geliştirmeye yönelik olarak seçilmiştir.

Sonuç olarak, nörolojik veriler çerçevesinde, Türkçe öğretiminde dikkat edilmesi gereken hususları kazanımlar çerçevesinde şu şekilde özetlemek mümkündür:



Temel dil becerileriyle ilgili öğrenme alanlarındaki kazanımların Bütünsel Beyin Modeline göre tasnif edilmesi. Yine aynı mantıkla, öğrenme alanlarının kendi aralarında beyin çeyreklerindeki dağılımlarının belirlenmesi. Öğrenme alanlarındaki kazanımların bilgi, beceri, davranış kazandırma ve bilişsel süreçleri geliştirebilme niteliklerine göre dağılımlarının tekrar gözden geçirilmesi.

Türkçe öğretimini disiplinler arası bir çalışma alanı niteliğine kavuşturmada kazanımlar kadar, kuramdan uygulamaya bu alanın sınırlarını belirleyen temel ilkelerin de bilişsel yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

**İlkeler**, doğruluğu ispatlanmış temel ve kılavuz düşünceler olup eğitim öğretim aşamasında üzerinde önemle durulması gereken hususlardır. “Türkçe öğretiminde çeşitli ilkelerin göz önünde bulundurulması gerekir. Amaç ve kazanımlar belirlenirken, eğitim ve öğretim etkinlikleri planlanıp uygulanırken bu temel ilkeler de dikkate alınmalıdır (Özbay 2006: 81).

“Türkçe öğretiminde dikkate alınacak ilkeler, çeşitli eğitim ve öğretim programlarında metot ve tekniklerle ilgili kaynaklarda, bazen hukukî hükümler hâlinde genelge, talimat, yönetmelik ve hatta kanunlarda, bazen özlü bazen geniş açıklamalar hâlinde belirtilmiştir” (Firengiz 1988: 91).

Temel ilkeler, Türkçenin eğitimi ve öğretimi sürecinde gerçekleştirilen bütün faaliyetlerin sınırlılıklarını ve ilgi alanlarını belirlemektedir. Bu açıdan bakıldığında, yukarıda belirtilen ölçütlere göre belirlenen 24 temel ilkenin önemli bir bölümünün bilişsel alanlarla doğrudan ilgili olduğu görülmektedir. Doğrudan ilgili olanlar aşağıda maddeler hâlinde sıralanmıştır:

1. Hedef kitleye görelilik ilkesi
2. Motivasyonu sağlama ilkesi
3. Bütünlük ilkesi
4. Kolaydan zora ilkesi
5. Bilinenden bilinmeyene ilkesi
6. Somuttan soyuta ilkesi
7. Tekrar ilkesi

Türkçe öğretiminin faaliyet alanlarını ve sınırlarını belirleyen temel ilkelerin önemli bir bölümü bilişsel nitelik taşımakta ve beynin çalışma sistemi ile ilgili verilerle desteklenmektedir. Bu açıdan bakıldığında nörolojik veriler, ilke düzeyinde Türkçe öğretiminin önemli bir bölümüne

nüfuz etmiştir denebilir. Yukarıda sıralanan temel ilkeleri bir veya birkaç yönden beyin alanındaki gelişmelerle ilişkilendirmek mümkündür.

*Hedef kitleye görelilik ilkesi*, eğitim öğretim etkinliklerinin öğrenciye göre düzenlenmesini ve yürütülmesini öngörmektedir. “Öğretim şeklini ve yöntemini öğrencinin gelişim özellikleri, ilgi ve ihtiyaçları, olayları algılama şekli belirlemeli, öğrencinin ilgileri, heyecanları, öğrenme merakları Türkçe öğretiminde tüm faaliyetlerin düzenlenmesinde göz önünde bulundurulmalıdır” (Özbay, 2006: 84). Hedef kitlenin özelliklerini belirlerken önemli ölçüde beyinle ilgili verilerden yararlanılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, hedef kitleye görelilik ilkesi, öğrencilerin öğrenme yöntemlerinin belirlenmesinde çoklu zekâ kuramının verilerini de gündeme getirmektedir. Yine, beyin araştırmalarıyla bağlantılı olan ve çocukta dil gelişimini inceleyen pedyolengüistik alanındaki gelişmelerden elde edilen verilerle çocukların yaş seviyelerine göre dili kullanma düzeyleri hakkında önemli bilgilere ulaşılmıştır. Hedef kitleye görelilik ilkesine göre, öğretimin şeklini ve yöntemini öğrencinin gelişim özellikleri, ilgi ve ihtiyaçları, olayları algılama şekli belirler. Öğretimin öğrenciye uygun olarak yürütülmesi (Küçükahmet 1999: 43) göre şu hususlarla bağlantılıdır.

1. Öğrencinin öğrenmesini engelleyen durumların gözlenmesi ve giderilmeye çalışılması
2. Öğrencinin özel yeteneklerinin ortaya çıkarılması ve geliştirilmeye çalışılması
3. Öğrencinin öğrenme gücünün, hızının tanınması ve öğretimin bu özelliklere göre ayarlanması

Hedef kitleye görelilik ilkesi çerçevesinde, yukarıda ifade edilen konular, doğrudan doğruya beyin işlevleri üzerine yapılan araştırmalardan elde edilen verilerin eğitim alanındaki kullanılabilirliği ile bağlantılıdır.

*Motivasyonu sağlama ilkesi* doğrudan doğruya bilgilerin bellekte kurgulanması ve var olan ön bilgilerin harekete geçirilmesi ile ilgilidir. “Motivasyon, başarının sağlanması için öğrenciyi öğrenmeye hazır hâle getirmektir. Öğrenci ihtiyaç veya istek duymadığı bilgiyi almakta zorlanır” (Özbay 2006: 86). Öğrencilere yeni bilgiler aktarılmadan farklı algılama yollarının kullanılması beyin sahip olduğu algılama özellikleriyle bağlantılıdır.

*Bütünlük ilkesi*, eğitim öğretim faaliyetlerinin bir bütünlük içinde yapılmasını öngörmektedir. Tek bir becerinin geliştirilmesi üzerine kurgulanan bir eğitim öğretim süreci, öğrencilerin diğer becerilerinin gelişmesini engelleyecektir. Beynin sahip olduğu dilsel işlevler, dil eğitiminin

bu işlevleri geliştirici yönde ve bir bütün olarak geliştirilmesini gerektirmektedir.

Beyin alanındaki gelişmelerle doğrudan ilgili temel ilkelerden biri de *kolaydan zora ilkesidir*. Bu ilkenin temelinde şu düşünce vardır. “Çocuk, önce kolay öğrenebileceği bilgileri alır. Kolay edinebileceği bilgilerin üzerine zor olanları inşa eder. Bu, eğitimin genel kuralıdır” (Özbay 2006: 99). Kolaydan zora ilkesi, bilişsel açıdan öğrenme sürecinin beyinde aşama aşama gerçekleştiği bilgisine dayanmaktadır.

“Öğretim faaliyetlerinde amaca ulaşmak için çoğu kez bilinen gerçekleri başlangıç olarak ele almak, bilinmeyene doğru ilerlemek ve bilinmeyeni bulmaya çalışmak *bilinenden bilinmeyene ilkesinin* temelini oluşturmaktadır. Yeni bir konuya başlamadan önce, eski bilgilerin hatırlanması hem öğrenilmiş olan bilgi ve becerilerin pekişmesini hem de öğrencinin yeni bilgiyi öğrenmek, yeni becerileri kazanmak için güdülenmesini sağlar” (Özbay 2006: 99). Bilinenden bilinmeyene ilkesi, edinilmiş bilgi kavramını ön plana çıkarmaktadır. Edinilmiş bilgi, öğrenilecek bilgilerin girişini kolaylaştıran onlara zemin oluşturan bilgi türüdür. Anlama sürecinde, öğrencinin algı zeminini öğrenilecek bilginin algı zeminine yaklaştırır. Edinilmiş bilgi, edinilecek bilginin bağlamını kurgulamada son derece etkilidir.

*Beyin, işleyiş açısından esnek bir yapıya sahip olduğu için<sup>2</sup>* bilinenden (edinilmiş bilgiden) yola çıkarak bilinmeyene adapte olabilir. Bir başka ifadeyle, bilinmeyeni algılayabilecek duruma gelebilir. Bilinenden bilinmeyene ilkesi önemli ölçüde beyin soyut anlamda esnek bir niteliğe sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

*Somuttan soyuta ilkesi* doğrudan doğruya öğrenme sürecini ilgilendirmesi sebebiyle sinir bilim verileri temelinde bilişsel bir nitelik taşımaktadır. Bu niteliği oluşturan gerekçeler aşağıda sıralanmıştır.

Türkçe eğitimi, bazı soyut kavram ve kuralların öğretilmesinden ibaret olmamalıdır. İşlenecek konunun gözle görülmesi, elle tutulması yani somut hâle gelmesi öğrenmeyi kolaylaştırır. Özellikle ilköğretimin ilk devresindeki öğrencilerin soyut düşünme yetenekleri henüz gelişmemiştir. Bu nedenle öğretilcek konuların mümkün olduğunca somut şekle

<sup>2</sup> Nörobilimciler beyin plastik / esnek olduğunu söylerken, polimerleri kast etmez. Beynin müthiş derecede tepki veren, uyum sağlama yeteneğine sahip ve sonsuza kadar değişen bir organ olduğunu anlatmak ister. Uyum sağlama ve değişimi, içine girdiği çevrenin talep ve baskılarına verdiği tepkiler yoluyla olur. **bkz.:** Nancy C. Andreasen, *Yaratıcı Beyin Dehanın Nörobilimi*, Arkadaş Yayınları, Ankara: 2009, s. 187.

getirilmesi gerekmektedir. “Öğrenciler duyu organları aracılığıyla öğrenirler. Bunları öğrenmeye katmak öğretimin temel koşullarından biridir. Konunun gözle görülmesi, elle tutulması, parçalara ayrılabilmesi öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır. Öğretime somut bilgilerle başlanması, yavaş yavaş soyut bilgilere doğru gidilmesi gerekmektedir. Bu geçiş öğrencinin olgunlaşma düzeyine ve konunun özelliğine göre değişir” (Küçükahmet 1999: 46). Özellikle öğrenme sürecinde soyut kavramların farklı duyu alanlarından yararlanarak somut hâle getirilmesi düşüncesini ön plana çıkaran bu ilke, doğrudan doğruya sinir bilimsel bir nitelik taşımaktadır. Öte yandan, “Öğretim faaliyetleri düzenlenirken öğrencilerin zihinsel gelişimleri dikkate alınmalıdır. Öğrenci önce somut bilgileri algılar. Daha sonra soyut bilgileri öğrenir. Bu ilkeye göre çocuğa verilecek konuları doğal ve somut olarak göstermek mümkün olmadığından onun yerine modeli, fotoğrafı, resmi ya da herhangi bir simgesi gösterilebilir. Bu somut unsurlardan yararlanmak suretiyle açıklama yapılabilir” (Binbaşıoğlu 1994: 25). Algılama sürecinde birden fazla giriş kanalının kullanılabilmesi bilgisi, beyin üzerine yapılan çalışmalardan elde edilmiş bir bilgidir ve öğretim teknikleri konusuna yeni bakış açıları getirmiştir.

*Tekrar ilkesi*, öğrenilen bilgilerin beceri ve davranışa dönüşme sürecinde kalıcı hâle getirilmesini ifade etmektedir. “Eğitimde tekrarın önemi büyüktür. Alınan bilgilerin kazanılan becerilerin tekrar edilerek peçinlenmesiyle unutmanın önüne geçilebilir. Derslerde yapılan tekrarlarda hem öğrencilerin konuyu hatırlamaları hem de anlamamış öğrencilerin anlamaları sağlanmış olur” (Özbay 2006: 105).

Ana dili eğitiminde, anlamının öğrenmeye dönüşmesi, öğrenilenlerin kalıcı hâle getirilip uzun süreli bellekte depolanabilmesi için tekrar (pekiştirme) gereklidir. Tekrar, ana dili eğitiminde anlam kurma sürecinin bir parçasıdır ve anlam kurma süreci doğrudan doğruya nörobilimsel verilerle yapılandırılan bilişsel süreçlerin tamamını ifade etmektedir.

**Öğretim yöntem ve teknikleri**, ana dili eğitimi sürecinde, hedeflenen bilgi, beceri, davranış ve bilişsel düzeylere ulaşmada en etkili araçlardan biridir. İlköğretim birinci ve ikinci kademedeki bugün, öğrenme alanlarına ait dil becerilerinin geliştirilmesinde çeşitli yöntem ve teknikler kullanılmaktadır. Bu yöntem ve teknikler, aşağıda öğrenme alanlarına göre sıralanmıştır.

*Okuma*: Tam okuma (Dikkatli Okuma), Seçmeli Okuma / Esnek Okuma, Öğretici Metinleri Okuma, Edebî Metinleri Okuma, Sesli Okuma, Sessiz Okuma, Göz Atarak Okuma, Özetleyerek Okuma, Not Alarak Okuma, İşaretleyerek Okuma, Tahmin Ederek Okuma, Grup Olarak Okuma, Soru Sorarak Okuma, Söz Korosu, Okuma Tiyatrosu, Ezberleme,

Metinlerle İlişkilendirerek Okuma, Tartışarak Okuma, Hızlı Okuma, Eleştirel Okuma (Özby 2007: 15-28).

*Dinleme:* Katılımlı Dinleme, Katılımsız Dinleme, Not Alarak Dinleme, Empati Kurarak Dinleme, Grup Hâlinde Dinleme, Yaratıcı Dinleme, Seçici Dinleme, Eleştirel Dinleme (Özby 2007: 71-74).

*Yazma:* Not Alma, Özet Çıkarma, Boşluk Doldurma, Kelime ve Kavram Havuzundan Seçerek Yazma, Serbest Yazma, Kontrollü Yazma, Gündümlü Yazma, Yaratıcı Yazma, Metin Tamamlama, Tahminde Bulunma, Bir Metni Kendi Kelimeleriyle Yeniden Oluşturma, Bir Metinden Hareketle Yeni Bir Metin Oluşturma, Duyulardan Hareketle Yazma, Grup Olarak Yazma, Tümevarım, Tümdengelim, Eleştirel Yazma (Özby 2007: 128-132).

*Konuşma:* İkna Etme, Eleştirel Konuşma, Katılımlı Konuşma, Tartışma, Empati Kurarak Konuşma, Gündümlü Konuşma, Kelime ve Kavram Havuzundan Seçerek Konuşma, Serbest Konuşma, Yaratıcı Konuşma, Tümevarım, Tümdengelim (Özby 2007: 109-113).

Yukarıda sıralanan öğretim yöntem ve tekniklerini daha bilinçli kullanabilmek için öncelikle yapılması gereken, bu kavramların Bütünsel Beyin Modeli'ne göre profillerinin oluşturulmasıdır. Tasnif işleminin her öğrenme alanına ait öğretim yöntem ve tekniğine ayrı ayrı uygulanması gerekmektedir. Sınıflandırmada temel alınan ölçüt, Şekil 1'de yer alan Bütünsel Beyin Modeli olabilir.

Sınıflandırma sürecinde, öğrenme alanlarıyla ilgili öğretim yöntem ve teknikleri içerik olarak Bütünsel Beyin Modeli'ndeki bilişsel ve dilsel işlevlerle karşılaştırılarak ilgili oldukları beyin çeyreklerine yerleştirilmelidir. Bu süreçte, bir öğretim tekniğinin birden fazla beyin çeyreğinde yer alabileceği ihtimali göz önüne alınmalıdır. Öğretim tekniği bakımından her öğrenme alanının profili de ayrı ayrı çıkarılmalıdır.

Yukarıda ifade edilen hususları somutlaştırması bakımından, bu çalışma çerçevesinde okuma becerisini geliştirmede kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerine ait profil, Şekil 1'deki Bütünsel Beyin Modeli esas alınarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Sınıflandırma sürecinde, öğretim yöntem ve tekniğinin amaç ve içeriği ile beyin bölgelerindeki dilsel ve bilişsel işlevler karşılaştırılmıştır. Okuma öğrenme alanı da dâhil olmak üzere diğer öğrenme alanlarıyla ilgili profiller ve öğretim tekniği ile, ilgili olduğu beyin çeyreği arasındaki ilişkiler, ayrı bir çalışmada ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.

### Okuma Yöntem ve Tekniklerinin Bütünsel Beyin Modeline Oluşturulan Profili

<b>SOL ÜST ÇEYREK</b>	<b>SAĞ ÜST ÇEYREK</b>
Tam Okuma	Seçmeli / Esnek Okuma
Öğretici Metinleri Okuma	Öğretici Metinleri Okuma
<i>Edebî Metinleri Okuma</i>	<i>Edebi Metinleri Okuma</i>
<i>Sessiz Okuma</i>	<i>Sessiz Okuma</i>
Göz Atarak Okuma	Göz Atarak Okuma
Özetleyerek Okuma	Özetleyerek Okuma
<i>Not Alarak Okuma</i>	<i>Not Alarak Okuma</i>
İşaretleyerek Okuma	İşaretleyerek Okuma
Tahmin Ederek Okuma	Tahmin Ederek Okuma
Grup Olarak Okuma	Grup Olarak Okuma
Soru Sorarak Okuma	Soru Sorarak Okuma
Okuma Tiyatrosu	Söz Korusu
Ezberleme	Okuma Tiyatrosu
Metinlerle İlişkilendirerek Okuma	Ezberleyerek Okuma
Tartışarak Okuma	Metinlerle İlişkilendirerek Okuma
Eleştirel Okuma	
<b>SOL ALT ÇEYREK</b>	<b>SAĞ ALT ÇEYREK</b>
Seçmeli / Esnek Okuma	<i>Edebi Metinleri Okuma</i>
Öğretici Metinleri Okuma	Sesli Okuma
<i>Edebi Metinleri Okuma</i>	<i>Sessiz Okuma</i>
<i>Sessiz Okuma</i>	<i>Not Alarak Okuma</i>
Göz Atarak Okuma	Söz Korusu
Özetleyerek Okuma	Okuma Tiyatrosu
<i>Not Alarak Okuma</i>	Ezberleme
İşaretleyerek Okuma	Tartışarak Okuma
Tahmin Ederek Okuma	
Grup Olarak Okuma	
Soru Sorarak Okuma	
Metinlerle İlişkilendirerek Okuma	
Tartışarak Okuma	
Eleştirel Okuma	

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi, okuma becerisini geliştirmede kullanılan yöntem ve teknikler ağırlıklı olarak beynin sol tarafındaki bölgelerde etkilidir. Okuma tekniklerinin en az etkili olduğu alan ise ağırlıklı olarak konuşma becerisini geliştirmede son derece etkili olan sağ alt çeyrektir. Tabloda italik olarak belirtilmiş *Sessiz Okuma*, *Edebî Metin-*

*leri Okuma, Not Alarak Okuma Teknikleri*'nin beynin bütün çeyreklerinde etkili olduğu görülmektedir.

Öğretim yöntem ve teknikleri esas alınarak yapılandırılan bu modeller, ana dili eğitiminde hangi yeni bakış açılarını gündeme getirecektir. Bunlar maddeler hâlinde aşağıda sıralanmıştır.

1. Okuma, yazma, konuşma ve dinleme becerilerini geliştirmede kullanılan öğretim tekniklerine ait profiller, sınıf içinde uygulanan hangi öğretim tekniğinin beynin hangi bölgesindeki işlev veya işlevleri geliştirebileceği hakkında bilgi verecektir.

2. Dil becerilerinin geliştirilmesinde kullanılan öğretim tekniklerinin hangi beyin çeyreklerini geliştirmede yeterli olup olmadıkları analiz edilebilecektir. Bir başka ifadeyle, öğretim tekniğinin dilsel ve bilişsel sınırları tespit edilecektir.

3. Bu modeller sayesinde, öğretim teknikleri öğretmenler tarafından daha bilinçli bir şekilde uygulanabilecektir.

Öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili yukarıdaki analizler, beynin dilsel ve bilişsel işlevleri ile ilgili verilerin ana dili eğitimine yansımaları olarak değerlendirilebilir.

## SONUÇ

19. yüzyıldan itibaren sosyal bilimlerdeki çokçu (pluralist) anlayışın ve buna bağlı olarak araştırma yöntemlerinin yeniden yapılandırılmasıyla birlikte, birbirinden bağımsızmış gibi görülen çalışma disiplinleri arasında bilgi alış verişi yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu çerçeveden bakıldığında, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren beyinle ilgili daha geniş ve ayrıntılı bilgilere ulaşılması genel anlamda eğitimi, özde ana dili eğitimi doğrudan ve dolaylı olarak etkilemiştir. Bu etkileşimin bir sonucu olarak da algı bilimi (cognitive science) adı verilen ortak bir çalışma alanı doğmuştur. Bu çalışma alanı, özellikle ana dili eğitimi oluşturan programlar, kazanımlar, öğretim teknikleri, ilkeler, ders kitapları, etkinlikler, eğitim ortamları, öğrenme öğretme süreci gibi alt süreçlerin son gelişmeler çerçevesinde yeniden yapılandırılmasında uygulanabilir nitelikte veriler sunmaktadır. Beyin alanındaki birikimli (kümülatif) çalışmaların bir sonucu olarak, Bütünsel Beyin Modeli'nin gündeme gelmesiyle birlikte, dil eğitimi ve beyin gibi iki farklı alanın etkileşim kanallarında önemli bir artış gözlenmektedir.

Bu çalışmada, beynin bilişsel ve dilsel işlevlerinin ana dili eğitimine sunduğu veriler, ana dili eğitiminin sınırlarını belirleyen temel ilkeler, kazanımlar ve öğretim teknikleri çerçevesinde ele alınmıştır. Yapılan analiz ve değerlendirmeler sonucunda, 24 temel ilkedен 8'inin, beynin

bilişsel işlevleriyle doğrudan ilgili olduğu görülmüştür. Kazanımlar ve öğretim teknikleri ile ilgili tespitlerde Bütünsel Beyin Modeli ölçüt alınmıştır. Nedd Herrmann tarafından geliştirilen bu model, bugün eğitim yanı sıra, ekonomi, psikoloji gibi birçok çalışma alanında kullanılmaktadır.

Türkçe ve sınıf öğretmeni yetiştiren bölümlerde bu modelin ayrıntılı bir şekilde, ana dili eğitiminin temel unsurlarıyla bağlantılı olarak öğretilmesi gerekmektedir. Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin son gelişmeler çerçevesinde mesleki bilgilerini artırmaları açısından bu husus son derece önem taşımaktadır.

Sonuç olarak dil eğitimi ve beyin kavramları birbirlerinden ayrı kavramlar gibi görünseler de dil, beyinde yapılan ve sosyal çevrede zaman içerisinde şekillenen bir olgudur. Bir davranış şeklidir. Davranışları belirleyen zihinsel süreçler beyinde oluşmaktadır. Dili eğitmek beyni eğitmektir. Beyni eğitmek ise dili eğitmektir. Bu iki süreç, ana dili eğitiminin nihai hedeflerinden biri olan davranış geliştirme de temelini oluşturmaktadır.

## KAYNAKÇA

- AKÇAY, Yusuf (2005), *Dil Atlası*, Kaknüs Yayınları, İstanbul.
- ALDER, Harry (2000), *Sağ Beyin Yöneticisi*, Kariyer Yayınları, İstanbul.
- ANDREASON, Nancy (2009), *Yaratıcı Beyin Dehanın Nörobilimi*, Arkadaş Yayınları, Ankara.
- BİNBAŞIOĞLU, Cavit (1987), *Özel Öğretim Metotları*, Binbaşıoğlu Yayınevi, Ankara.
- CAĞFEROĞLU, Ahmet (1984), *Türk Dili Tarihi*, Enderun Kitabevi, İstanbul.
- ERGENÇ, İclâl (1994), “Beyindeki Dil” *Bilim ve Teknik Dergisi* (314), TÜBİTAK Yayınları, Ankara, s. 36-39.
- ERGENÇ, İclâl. (1999), “Dilbilimin Bakış Açısıyla Beyin”, *Popüler bilim Dergisi*, (68), s. 41-44.
- ERGENÇ, İclâl (2000), “Dilin Beyindeki Organizasyonu ve Konuşmanın Gerekçesi”, *Multidisipliner Yaklaşımla Beyin ve Kognisyon*, (Editörler: Karakaş, Aydın, Erdemir ve Özemsi), Çizgi Tıp Yayınevi, Ankara, s. 113-126.
- FİRENGİZ, Mustafa (1988), “Türkçe Eğitim ve Öğretiminde Önemli Dört İlke”, *Türk Dilinin Öğretimi Toplantısı*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Ankara.
- GREENFIELD, Susan (2000), *İnsan Beyni*, Varlık Yayınları, Ankara.
- HEACEN, Henry (1973), “Beyin ve Konuşma”, *Bilim ve Teknik Dergisi*, (64), TÜBİTAK Yayınları, Ankara. s.5-12.



- HERRMANN, Ned (2003), *Bütünsel Beyin*, (çev. Mehmet ÖNER), Hayat Yayınları, İstanbul.
- KÜÇÜKAHMET, Leylâ (2000), *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*, Ankara.
- ÖZBAY, Murat (2006), *Türkçe Özel Öğretim Yöntemleri I*, Öncü Kitap, Ankara.
- ÖZBAY, Murat (2007), *Türkçe Özel Öğretim Yöntemleri II*, Öncü Kitap, Ankara.
- SEZİK, Necat (2003), *Sınırsız Beyin Gücü*, Hayat Yayınları, İstanbul.
- SMİTH, Anthony (1986), *İnsan Beyni ve Yaşamı*, (çev. Necati Ebcioğlu), İnkılâp Yayınevi, İstanbul.
- TANRIDAĞ, Oğuz (1995), *Afazi*, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul.
- TANRIDAĞ, Oğuz (1997), "Organ Olarak Beyin" *Bilgisayar ve Beyin*, Nar Yayınları, İstanbul, s. 19-27.
- TIETZE, Andreas (2000), *Tarihî ve Etimolojik Türkiye Türkçesi Lûgati*, Simurg Yayınları, Wien.
- UZUNOĞLU, Selim (2002), "Beyin Hakkındaki Son Bilgilerin Eğitime Yansımaları." (<http://www.hekim.8k.com/egitim2.htm>).
- VANLI, Lale (1994), "Çocuklarda Dil Bozuklukları". *Bilim ve Teknik Dergisi*, (316), TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- YALÇIN, Alemdar (2002), *Türkçe Öğretim Yöntemleri (Yeni Yaklaşımlar)*, Akçağ Yayınları, Ankara.