

FARKLI BEYİN YARIM KÜRELERİ BASKIN ÖĞRENCİLERİN İNGİLİZCE AKADEMİK BAŞARILARINDAKİ
FARKLILIKLARIN İNCELENMESİ

Birsen BAĞÇECİ*
Sedat KANADLI**
Ali ÜNİŞEN***

Özet

Bu araştırmanın amacı İngilizce hazırlık okuyan öğrencilerin baskın beyin alanları arasındaki farklılıkların akademik başarı, tercih edilen meslek ve cinsiyet açısından farklılık gösterip göstermediğini belirleyerek beyin temelli zengin öğrenme yaşantıları sunmaktır. Araştırmanın örnekleme küme örnekleme yöntemlerinden oransız örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Öğrencilerin baskın beyin yarım kürelerinin belirlenmesinde Hermann'ın Dört Çeyrekli Beyin Baskınlık Aracı'nın Türkçeye'ye uyarlanmış hali kullanılmıştır. Öğrencilerin akademik başarılarının belirlenmesinde, İngilizce hazırlık sınıflardan I. ve II. dönem aldıkları notların yılsonu ortalaması kullanılmıştır. Toplanan verilerin SPSS.15 paket programıyla analizi sonucunda öğrencilerin baskın beyin yarım küreleri arasındaki farklılıkların akademik başarı, tercih edilen meslek ve cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: beyin baskınlık alanı, akademik başarı, cinsiyet, meslek

AN INVESTIGATION INTO STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT IN ENGLISH COURSES IN TERMS OF THEIR
DOMINANT BRAIN HEMISPHERES

Abstract

This paper aims to detect how brain dominance affected the academic achievement, choosing a career, and whether it changed in term of gender, hence to suggest some implication for brain-based learning designs. Unproportional sampling method was used in determining the participants, and adaptation of Herrmann Brain Dominance Instrument by Ozden (2003) was applied to discover students' dominant brain hemispheres. Arithmetical mean of two academic semesters of students in English Preparatory classes was taken as Students' academic achievement. Data were analysed in SPSS 15 and no significant correlation was found between brain dominance and academic achievement, career choosing or gender.

Key words: brain dominance, academic achievement, gender, career

* Yrd. Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, bagceci@gantep.edu.tr

** Doktora Öğrencisi, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, sedatkanadli@gmail.com

*** Doktora Öğrencisi, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, aunisen@adiyaman.edu.tr

1. GİRİŞ

Eğitim, kendini diğer bilimlerden soyutlayarak ilerlemesi mümkün olmayan bir bilimdir. Diğer tüm bilimlerin doğal bir uzantısı durumundadır. Diğer bilimlerin ilerlemesinin sebebi olurken, onlar aracılığıyla bulunan sonuçların öğretilmesiyle de sonucu olmaktadır. Eğitimin dinamik karakteristiği kısmen diğer bilimlerle doğrudan bağlantısıyladır. Ayrıca bütün bilimler doğrudan veya dolaylı olarak eğitim bilimleri üzerinden birbirleriyle bağlantı halindedir.

Eğitim bilimleri çatısı altında bulunan disiplinler; eğitimde program geliştirme, eğitim programları ve öğretim, eğitimde ölçme, eğitimde değerlendirme, eğitim yönetimi, eğitim psikolojisi, eğitim teknolojisi, öğretim teknolojisi, eğitim tarihi, eğitim felsefesi, eğitim sosyolojisi, psikolojik danışmanlık ve rehberlik, okul psikolojisi, uluslararası eğitim ve özel eğitim olmak üzere 13 bilimdir. Bunlardan bazılarını birleştirmek veya bazılarını kendi içinde bölmek de mümkündür.

Okullarda veya okul dışında uygulanan eğitim faaliyetleri temelde bu bilimlerden yararlanılacak uzak ve yakın amaçları belirli, eğitimi alanın ihtiyaç ve yeterliğine uygun, toplumun geleceğini teminat altına alan, bu amaçlara uygun muhteva belirleyerek ve materyal hazırlayan, uygulanmasıyla kazanılan bilgi, beceri ve ortaya çıkan değişikliği uygun araç gereçle ölçüp sonucu değerlendiren bir süreçtir. Öğretim veya öğrenme süreçlerinde sürekli değişim ve gelişim bu temel birimlerden birinin veya birkaçının payının değiştirilmesi kaynaklıdır. Sosyolojik olaylar içeriği, içerik yöntemi ve nihayetinde ölçme ve değerlendirmeyi değiştirebilir. Aynı şekilde, psikoloji bilimindeki kayda değer bir buluş öğrenme veya öğretme sürecini hızlandırabilmekte, öğrenene veya öğretene bakış açısını tamamen değiştirebilmektedir. Dewey (1896), Pavlov (1902), Freud (1911), Piaget (1935), Maslow (1941), Tyler (1950), Bloom ve Bruner (1956), Ausubel (1960), Gagne (1963), Freire (1970) eğitim kompozisyonundaki içeriğin oranını değiştirmiş en fazla anılan eğitimciler olmuşlardır¹.

Eğitimin sürecinde meydana gelen kayda değer değişimler felsefenin, sosyolojinin ve psikolojinin etkileriyle olmuştur. Doğal etmen durumda görünen bu bilimlerin eğitimde etkinliğinin artmasına neden olan sosyal, endüstriyel, ekonomik vs. gelişmelerin arka planda durduğu inkâr edilemez. 1970'li yıllarda gerek radikal, gerek eleştirel ve gerekse feminist pedagojinin hümanist ve psikolojik sebeplerle insanı merkeze aldığı eğitim yaklaşımları günümüzde de aynı şekilde hâkimiyetini sürdürmektedir. Ancak öğrencinin merkez tutulmasının eski gerekçeleri korunurken bunlara daha somut, daha az itiraz gören yeni gerekçeler eklenmiştir. Eğitim gelişim sürecinde radikal bir değişim geçirmiştir. Yakın zamana kadar sadece eğitim bilimleri ailesinden destek alırken, istifade ettiği bilimlere özellikle tıp ve alt bilimlerdeki gelişmelerden de yararlanılmıştır. Öğrenmenin fiziksel bir değişim olduğu ispatlanmış, sofistike görüntüleme araçlarıyla bilginin oluşumu, beynin çalışması izlenebilir olmuştur. Bilginin oluşum fenomeninin karmaşıklığı, her bireyde kendine has bir prosedür izlemesi öğretmeye karşı öğrenmeyi, diğer tüm unsurlara karşı öğrencinin merkezde olması gerektiğini kanıtlanmıştır.

¹M. S. KNOWLES, E. F. HOLTON & R. A. SWANSON. **The Adult Learner : The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development** (6.Baskı). MA, USA: Elsevier Inc., 2005, s.19-20

Beynin yapısı ve işlevi ile ilgili gerçekler 1860'lı yıllardan başlayarak özellikle Broca ve Wernicke'nin beyinde dilin oluşumu ve yeri ile ilgili çalışmalarıyla ortaya çıkmaya başladı². Aslında 1809 yılında frenolojistlerin iddiaları da beynin bölümlerinin belirli eylemlere tahsis edildiği, kafa yapısının kişinin yetenekleriyle ilgili bazı ipuçları verdiği yönündeydi³. Ancak bunlar bilimsel ispata muhtaçtı. Beynin konuşma ve dil öğrenimi ile ilgili çalışmalara olan merak beynin diğer aktivitelere ayrılan bölümlerinin tespitini de kapsayarak günümüze kadar gelmiştir. Bulunanlar üzerinde tam bir fikir birliği olmamasına⁴ rağmen sonuçlar eğitim dünyasına önemli katkılarda bulunmuştur. Roger Sperry ise beynin sağ ve sol yarım kürelerinin fonksiyonları belirlenmiş, sağ lobun vücudun sol tarafını ve sol lobun da sağ tarafını sevk ve idare ettiği; sol tarafın alışılmış durumları organize ederken, sağ tarafın yeni durumlara intibakı gerçekleştirilmeye çalışıldığı genel kabul görmüştür.

Maclean 1978 yılında, beyni üç farklı beyin veya üç farklı ana bölüm olarak tanımladığı triune beyin teorisini ortaya koydu. Bunları, hayatta kalma ve temel ihtiyaçları idare eden sürüngen beyin; duygu ve hafızayı kontrol eden memeli beyin ve en üst kısımda ise düşünmeye sağlayan en gelişmiş kısım neokorteks olarak isimlendirdi⁵.

Herrmann 1995 yılında Sperry ve Maclean'ın çalışmalarını sentezleyerek dört çeyrekli beyin teorisini geliştirdi^{6 7 8}. Geliştirdiği ölçek, beynin bu dört çeyreğinin izole olarak bireydeki gücünü ölçmeye çalışır. Bu dört çeyrek sağ ve sol serebral yarım (sağ ve sol üst çeyrekler) ile sağ ve sol limbik yarım (sağ ve sol alt çeyrekler). Sol iki çeyreğin kombinasyonu sol baskın, sağ iki çeyreğin kombinasyonundan sağ baskın beyinli düşünme baskınlığını oluşturmaktadır. Beynin iki üst çeyreği serebral, iki alt çeyreğini kullanarak düşünme ise limbik düşünme olarak adlandırılmaktadır. Herrmann ölçeği, bireyin bu dört düşünme yapısını tercih derecesini ölçmeyi amaçlamaktadır⁹.

Bireyler bilişsel aktivitelerini beynin belli bir çeyreğini ağırlıklı kullanarak yapsa da beynin diğer çeyrekleri de buna farklı oranlarda ve şekillerde katkıda bulunmaktadır¹⁰. Bu modelleme, öğrenmede ne tür eylemlerin öğrencide daha etkili olduğunu tespitinde önemli rol oynar; bireyler beyin potansiyelini ve yeteneklerini belirlemenin yanı sıra öğrenme tercihlerini ve zayıf olduğu yanlarını görme imkânına da sahip olmaktadır¹¹.

A çeyreğini (üst sol) baskın kullananlar nitelenebilir, analiz etmeyi, teori kurmayı ve mantıksal süreçleri; B çeyreği (alt sol) baskın olan bireyler organizasyon-örgütlenme, sıralama, değerlendirme ve bir prosedürü

² F. PULVERMÜLLER. *The Neuroscience of Language*. NY, USA: Cambridge University Press, 2002, s.39

³ P. LİEBERMAN. *Human Language and Our Reptilian Brain*, Harvard University Press (2nd ed.), USA, 2000, s.3

⁴ D. LORİTZ. *How The Brain Evolved Language*. NY, USA: Oxford University Press. 1999, s.173

⁵ R.N.CAİNE & G.CAİNE. *Making Connections: Teaching and the Human Brain*, Addison-Wesley Pub.CO., 1994, s.51-52

⁶ N. HERRMANN. *The Whole Brain Business Book*. NY, USA: McGraw-Hill Professional, 1996, s.12-14

⁷ A.-L.DEBOER. *The Value Of The Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI) In Facilitating Effective Teaching And Learning Of Criminology*. www.hbdi.co.za/documents/deboervdb.pdf s.1-11

⁸ A. DEBOER & J. BAHTMA. *Thinking styles and their role in teaching and learning*, 2003, Erişim Tarihi: 10.03.2009, Erişim Adresi: www.iatul.org/doclibrary/public/Conf_Proceedings/2003/DEBOERfulltext.pdf s.1-8

⁹ N. HERRMANN. *The Theory Behind The HBDI® and Whole Brain® Technology*, 1999, Erişim Tarihi: 12. 03. 2009, Erişim Adresi: <http://www.hbdi.com/home/friendlyDownload>. s.1-3.

¹⁰ A. DEBOER & J. BAHTMA. *a.g.e.*, s.1-8

¹¹ A. SHAMSUL-KAMARIYA. *Left Brain Thinkers Hermann Brain Dominance Instrument: Outcomes and Challenges*. A Further Study on Confucius Heritage Culture (CHC) Learners of Curtin Sarawak, 2002, Erişim Tarihi: 04.04.2009, Erişim Adresi: <http://www.ecu.edu.au/conferences/herdsa/main/papers/nonref/pdf>

uygulamayı; C çeyreğini (alt sağ) tercih edenler katılımı, paylaşımı, duyguları göz ardı etmemeyi, bizzat yaparak yaşayarak öğrenmeyi; D çeyreği (üst sağ) baskın kullan kişiler bütünü tasavvuru, sezgiyi, sentezi ve keşfi tercihen öğrenme stili olarak kullanırlar¹².

Beyin baskınlığını ölçme aracının rağbet görmemesinin nedenleri arasında insan kaynaklarının verimli kullanılması için tüm kurumların özel şirketler kadar esnek bir yapıya sahip olmayışı vardır. Zira özel şirketlerde kişinin kapasitesine en uygun pozisyona yükselmesi veya düşürülmesi süregelen performansına göre değerlendirilirken, bu durum kamu teşekküllerinde istihdam geçmişiyle bağlantılı bir prosedüre bağlıdır. Bir diğer neden de araç, Herrmann Group'un ticari ürünlerinden olduğu için eğitim araştırmalarında kullanılabilirliği ekonomik açıdan büyük bir sorun oluşturmaktadır. Araç telifsiz ve izinsiz kullanılamamaktadır. Ayrıca değerlendirme süreci araştırmacının kontrolü dışında ve şirketçe yapılmaktadır. Türkiye'de Özden¹³(2005)'in uyarlaması kullanılmaktadır.

Tokcan¹⁴, Herrmann'ın beyin modellemesini kullanarak oluşturduğu eğitim programında, bütünsel beyin yaklaşımını kullandığı sosyal bilgiler öğretiminde, öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarısı ile derse yönelik tutumlarında, kontrol grubuna göre anlamlı fark bulmuştur. Bütünsel beyin teorisi bireyin var olan düşünme stili ve öğrenme tercihlerini tespit ettikten sonra^{15 16 17} problem çözme gibi üst düzey beyin aktivitelerinde sağ beyinden azami istifadeyi hedef alan programlarda kullanılmaktadır. Bu programlar ağırlıklı Herrmann International tarafından yapılmaktadır. Konuyla ilgili diğer çalışmalar ise yine Herrmann International tarafından yapılan çeşitli meslek gruplarına ait beyin profilinin tespiti şeklindedir. Kurum, bilgi bankasındaki yarım milyondan fazla denekle¹⁸, icrasında düşünme melekesinin önem arz ettiği tipik mesleklerin profoma beyin profilini çıkarmış durumdadır (Şekil.1).

¹² N. HERRMANN. **Creativity, Learning, and the Specialized Brain**In the Context of Education for Gifted and Talented Children, 1995, Erişim Tarihi: 05.04.2009, Erişim Adresi: <http://www.hbdi.com/home/friendlyDownload.Creativity-Learning-and-the-Specialized-Brain.pdf>

¹³ Y. ÖZDEN. **Öğrenme ve Öğretme** (6.Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2005, s.102.

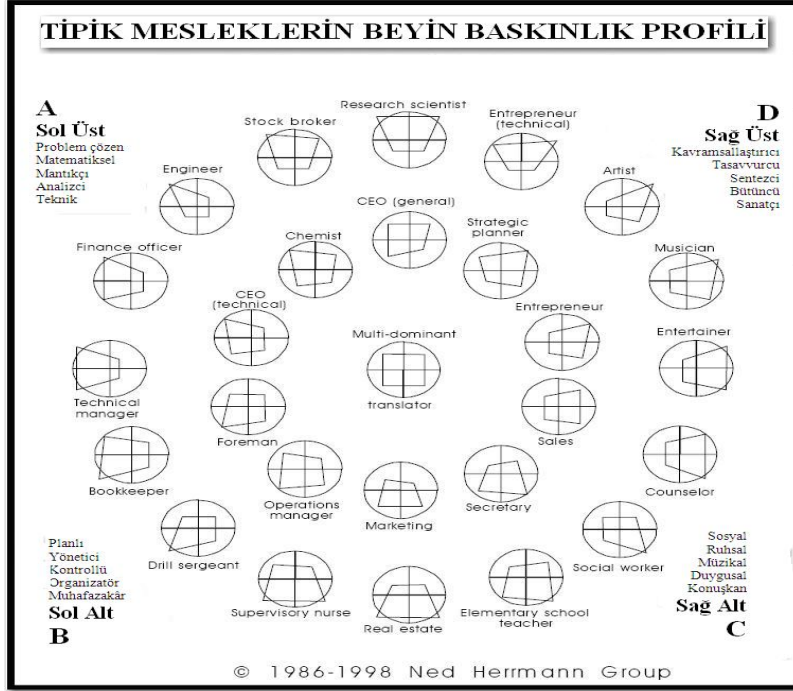
¹⁴ H.TOKCAN. **Sosyal Bilgiler Öğretiminde Bütünsel Beyin Yaklaşımının Akademik Başarı Üzerine Etkisi**, 2007, Erişim Tarihi: 10.04.2009, Erişim Tarihi: www.tsadergisi.org/arsiv/aralik2007/04.pdf , s.52-64.

¹⁵ S.J. PARNES. **Programs and Courses in Creativity**. M. A. Runco, & S. Pritzker içinde, **Encyclopedia of Creativity** (Cilt 2, s. 475-476). USA: Academic Press, 1999, s.475-476.

¹⁶ J.P. LEWIS. **Project Leadership**. NY, USA: McGraw-Hill Professional, 2002, s.59-60.

¹⁷ J.E. EITINGTON. **The winning manager: leadership skills for greater innovation, quality, and employee commitment**. Texas, USA: Gulf Professional Publishing, 1997.

¹⁸J.P. LEWIS. **Project Planning, Scheduling and Control: A Hands-on Guide to Bringing Projects in on Time and on Budget**. NY, USA: McGraw-Hill Professional, 2005, s.106



Şekil 1. Tipik Mesleklerin Beyin Baskınlık Profili

Profili çıkarılan mesleklerin ağırlıkla idari ve mühendislikle ilgili olmasında kurum sahibi ve kurucusunun geçmişinin etkisi vardır. Çünkü Ned Herrmann mühendis, sanatçı ve şirket idarecisidir.

Şekilde de görüldüğü gibi, ileri düzeyde dil ile uğraşan tercümanlık mesleğinin, beynin her dört çeyreğini eşit baskınlıkta işe koştüğünü göstermektedir. Ayrıca, eylemlerinde yoğun olarak dili kullanan veya dille doğrudan bağlantılı eylemlerle çalışan kişilerin, beyinlerinin sağ tarafını baskın olarak kullandıkları görülmektedir. Dikkatten kaçmayan bu özellik, dil ve konuşma ünitesinin beynin sol tarafında olduğunu iddia eden teorilerle çelişmektedir. Ancak dil öğrenen bütün insanların benzer bir düşünme stiline sahip oldukları da söylenemez. Çünkü her meslek grubunda çok yüksek dil yetisi olan insanlara rastlanmaktadır. Literatürde, farklı düşünme tercihlerine sahip bireylerin yabancı dil öğrenmedeki akademik başarısını karşılaştıran bir çalışma henüz yapılmamıştır.

Bu çalışma yabancı dil hazırlık okuluna devam eden ancak kendi mesleki alanlarıyla ilgili hiç eğitim almamış öğrencilerin baskın beyin alanını tespit etmeyi ve yabancı dil hazırlık sürecindeki akademik başarısıyla beyin baskınlık alanının sonucu düşünme şeklinin arasında bir bağlantı olup olmadığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ancak bu araştırma ayrıca düşünme stilinin tercih edilen meslekle ilgisi olup olmadığını ve mevcut meslekle değişip değişmediğinin de ipuçlarını vereceği kanısındayız.

1.1. Araştırmanın Amacı:

İngilizce hazırlık sınıfı okuyan öğrencilerin baskın beyin alanları arasındaki farklılıkların akademik başarı, tercih edilen meslek ve cinsiyet açısından farklılık gösterip göstermediğini belirleyerek beyin temelli zengin öğrenme yaşantıları sunmaktır.

1.2. Araştırmanın Problemleri:

1. İngilizce hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. İngilizce hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında tercih ettikleri meslekler açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. İngilizce hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

2.YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeliyle hazırlanmıştır. İlişkisel tarama modelleri iki ya da daha çok değişken arasında bir ilişki olup olmadığını, ilişki var ise bunun derecesine belirlemeyi amaçlamaktadır.¹⁹

2.2. Evren ve örneklem

Araştırmanın evreni 2008-2009 eğitim öğretim yılında Gaziantep Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulunda İngilizce eğitimi alan öğrencilerdir. Örneklem ise küme örnekleme yöntemlerinden oransız örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Bu örnekleme yönteminde, yabancı diller yüksek okulunda okuyan öğrencilerin buldukları kurlar bir küme olarak ele alınmış ve bu kurlar arasından yansızlık kuralına göre yeterli sayıda kur örnekleme alınmıştır. Örnekleme sonucunda turizm, mühendislik ve tıp alanlarından 269 öğrenci araştırmaya katılmıştır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Öğrencilerinin beyinlerinin hangi çeyreğini ya da çeyreklerini daha baskın kullandıklarını belirlemek için Hermann'ın Dört Çeyrekli Beyin Baskınlık Aracı'nın Özden (2003) tarafından uyarlanmış hali uygulanmıştır. Ankete, öğrencilerin tercih ettikleri meslekleri ve cinsiyetlerini belirlemek için demografik sorular eklenmiştir. Öğrencilerin akademik başarıları için İngilizce hazırlık sınıflarından aldıkları yılsonu notları kullanılmıştır. Bu ders bağlamında yılsonu ortalaması 100 üzerinden 0-54 arası olanları başarısız, 55-69 arasında olanlar orta derecede başarılı, 70-84 arasında olanlar iyi derecede başarılı ve 85-100 arasında olanları çok iyi derecede başarılı olarak kabul edilmiştir.

Kullanılan 24 maddelik ölçeğin alfa katsayısı 0,71'dir. Genel olarak alfa katsayısının 0.60 ile 0.80 arasında olması kullanılan ölçeğin güvenilir olduğunu gösterir.²⁰ Buna göre kullandığımız ölçek güvenilir diyebiliriz.

2.3. Verilerin Analizi

Veri toplam aracıyla elde edilen veriler SPSS 15.0 paket programıyla analiz edilmiştir. Öğrencilerin baskın beyin alanlarının akademik başarıya, tercih edilen mesleğe ve cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlemek için ki kare analizi yapılmıştır. Değişkenlerimiz kategorik özellikte olduğu için, bu

¹⁹ N. KARASAR. *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (15.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2005, ss. 81-83.

²⁰ Ş. KALAYCI. *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım, 2006, s.405

değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi için non-parametrik testlerden ki-kare analizi tercih edilmiştir. Ki-kare analizini yapabilmek için topladığımız verilerin şu iki özelliği taşıması gerekir; (i) Kategorik iki değişkenin normal dağılım göstermemesi, (ii) beklenen değeri 5'ten küçük olan kategori sayısının, toplam kategori sayısının %20'sini aşmaması ve tüm kategorilerde bu değerlerin birden büyük olması gereklidir.²¹

2.4. Bulgular ve Yorum

2.4.1. Birinci probleme ait bulgular

Birinci alt problemimiz "İngilizce hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?" şeklindedir. Bu alt problemle ilgili olarak kurulan iki hipotezimiz şöyledir:

H₀: Öğrencilerin baskın beyin alanları arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

H_A: Öğrencilerin baskın beyin alanları arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık vardır.

Bu iki hipotezin test edilmesi için ki-kare analizi yapılmıştır. Bu analizden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.2: Öğrencilerin Baskın Beyin Alanlarının Akademik Başarılarına Göre Dağılımı

Beyin Baskın Alanları		Akademik				Toplam
		Başarısız	Orta	İyi	Çok İyi	
Serebral	Öğrenci Sayısı	1	7	1	0	9
	Yüzde (%)	11,1%	77,8%	11,1%	,0%	100,0%
Sağ	Öğrenci Sayısı	13	51	37	3	104
	Yüzde (%)	12,5%	49,0%	35,6%	2,9%	100,0%
Limbik	Öğrenci Sayısı	12	51	46	2	111
	Yüzde (%)	10,8%	45,9%	41,4%	1,8%	100,0%
Sol	Öğrenci Sayısı	2	5	1	2	10
	Yüzde (%)	20,0%	50,0%	10,0%	20,0%	100,0%
Multidominant	Öğrenci Sayısı	3	20	11	1	35
	Yüzde (%)	8,6%	57,1%	31,4%	2,9%	100,0%
Toplam	Öğrenci Sayısı	31	134	96	8	269
	Yüzde (%)	11,5%	49,8%	35,7%	3,0%	100,0%

Tabloya göre baskın beyin alanı serebral olan öğrencilerin % 77,8'i (7 Kişi) orta derecede (55-69) akademik başarıya sahipken, baskın beyin alanı limbik olan öğrencilerin %41,4'ü (46 kişi) iyi derecede (70-84) akademik başarı elde etmiştir. Baskın beyin alanı sol olan öğrencilerin %20'si (2 kişi) başarısız (0-59) iken % 20'si (2 kişi) çok iyi derecede (84-100) başarılıdır. Tablodan elde edilen sonuçlara dikkat edilirse öğrencilerin akademik başarılarının baskın beyin alanlarına bağlı olmadığı görülür.

²¹ Ş. BÜYÜKÖZTÜRK. *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (5.Baskı). Ankara: Pagem A Yayıncılık, 2005, ss.145-148.

Tablo 2.3: Ki-Kare Test Analizi

	Değer (Value)	Sd (df)	Anlamlılık Düzeyi (Asymp. Sig. (2-sided))
Pearson Ki-Kare (Pearson Chi-Square)	18,273(a)	12	,108
Olasılık Oranı (Likelihood Ratio)	14,058	12	,297
Doğrusal Olarak Çakışma (Linear-by-Linear Association)	,224	1	,636
Geçerli Değer Sayısı (N of Valid Cases)	269		

Ki-kare testi sonuç tablosuna göre bulduğumuz Pearson Chi-Square değeri 18,3 ve anlamlılık düzeyi 0,11'dir. Bu anlamlılık düzeyi alfa (α)'dan büyük ($0,11 > 0,005$) olduğu için alternatif (H_A) hipotez reddedilir, sıfır hipotezi (H_0) kabul edilir. Buna göre araştırmaya katılan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

2.4.2. İkinci probleme ait bulgular

İkinci alt problemimiz "İngilizce hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında tercih ettikleri meslekler açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?" şeklindedir. Bu alt problemle ilgili olarak kurulan iki hipotezimiz şöyledir:

H_0 : Öğrencilerin baskın beyin alanları arasından tercih ettikleri meslekler açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

H_A : Öğrencilerin baskın beyin alanları arasında tercih ettikleri meslekler açısından anlamlı bir farklılık vardır.

Bu iki hipotezin test edilmesi için ki-kare analizi yapılmıştır. Bu analizden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.4: Öğrencilerin Baskın Beyin Alanlarına Göre Tercih Ettikleri Meslekler

Tercih Edilen Meslek		Beyin Baskınlık Alanı					Toplam
		Serebral	Sağ	Limbik	Sol	Multi- dominant	
Mühen- dislik ve	Öğrenci	7	72	68	6	21	174
Tıp	Sayı						
	Yüzde (%)	4,0%	41,4%	39,1%	3,4%	12,1%	100,0%
Turizm	Öğrenci	2	32	43	4	14	95

	Sayısı						
	Yüzde (%)	2,1%	33,7%	45,3%	4,2%	14,7%	100,0%
Toplam	Öğrenci Sayısı	9	104	111	10	35	269
	Yüzde (%)	3,3%	38,7%	41,3%	3,7%	13,0%	100,0%

Tabloya göre araştırmaya katılan mühendislik ve tıp alanını seçmiş 174 öğrencinin %41,4 (72 kişi) beynin sağ alanını daha baskın kullanırken % 39,1 (68 kişi) limbik alanını baskın kullanmaktadır. Benzer şekilde turizm mesleğini seçmiş 95 öğrenciden % 33,7 (32 kişi) beynin sağ alanını daha baskın kullanırken %45, 3'ü (43 kişi) limbik alanını daha baskın kullanmıştır. Tabloya göre mühendislik ve tıp öğrencilerinin beynin sağ alanını daha baskın kullandığı, turizm öğrencilerinin ise limbik alanını daha baskın kullandığı sonucuna varılabilir.

Tablo 2.5: Ki-kare Test Sonuçları

	Değer (Value)	Sd (df)	Anlamlılık Düzeyi Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Ki-Kare (Pearson Chi-Square)	2,618(a)	4	,624
Olasılık Oranı (Likelihood Ratio)	2,675	4	,614
Doğrusal Olarak Çakışma (Linear-by-Linear Association)	1,806	1	,179
Geçerli Değer Sayısı (N of Valid Cases)	269		

Ki-kare testi sonuç tablosuna göre bulduğumuz Pearson Chi-Square değeri 2,62 ve anlamlılık düzeyi 0,62'dir. Bu anlamlılık düzeyi alfa (α)'dan büyük ($0,62 > 0,005$) olduğu için alternatif (H_A) hipotez reddedilir, sıfır hipotezi (H_0) kabul edilir. Buna göre araştırmaya katılan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında tercih ettikleri meslekler açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

2.4.3. Üçüncü probleme ait bulgular

Üçüncü alt problemimiz "İngilizce hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?" şeklindedir. Bu alt problemle ilgili olarak kurulan iki hipotezimiz şöyledir:

H_0 : Öğrencilerin baskın beyin alanları arasında cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

H_A : Öğrencilerin baskın beyin alanları arasında cinsiyetleri anlamlı bir farklılık vardır.

Bu iki hipotezin test edilmesi için ki-kare analizi yapılmıştır. Bu analizden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir

Tablo 2.5: Öğrencilerin Baskın Beyin Alanlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet		Beyin Baskınlık Alanı					Toplam
		Serebral	Sağ	Limbik	Sol	Multi-dominant	
Kız	Öğrenci Sayısı	5	37	54	3	14	113
	Yüzde (%)	4,4%	32,7%	47,8%	2,7%	12,4%	100,0%
Erkek	Öğrenci Sayısı	4	67	57	7	21	156
	Yüzde (%)	2,6%	42,9%	36,5%	4,5%	13,5%	100,0%
Toplam	Öğrenci Sayısı	9	104	111	10	35	269
	Yüzde (%)	3,3%	38,7%	41,3%	3,7%	13,0%	100,0%

Tabloya göre araştırmaya katılan 113 kız öğrenciden %47,8'i (54 kişi) limbik alanını, % 32, 7'si (37 kişi) sağ beyin alanını daha baskın kullanırken, 156 erkek öğrenciden %42,9'u (67 kişi) sağ beyin alanını, %36,5'i (57 kişi) limbik alanını daha baskın kullanmaktadır. Buna göre kız öğrencilerin daha çok limbik alanını, erkek öğrencilerin daha çok beynin sağ alanını daha baskın kullandığı sonucuna varabiliriz.

Tablo 2.6: Ki-kare test sonuçları

	(Değer) Value	Sd (df)	Anlamlılık Düzeyi Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Ki-Kare (Pearson Chi-Square)	5,103(a)	4	,277
Olasılık Oranı (Likelihood Ratio)	5,122	4	,275
Doğrusal olarak çakışma Linear-by-Linear Association	,039	1	,844
Geçerli Değer Sayısı (N of Valid Cases)	269		

Ki-kare testi sonuç tablosuna göre bulduğumuz Pearson Chi-Square değeri 5,10 ve anlamlılık düzeyi 0,28'tür. Bu anlamlılık düzeyi alfa (α)'dan büyük ($0,28 > 0,005$) olduğu için alternatif (H_A) hipotez reddedilir, sıfır hipotezi (H_0) kabul edilir. Buna göre araştırmaya katılan öğrencilerin baskın beyin alanları arasında tercih ettikleri meslekler açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma yabancı dil hazırlık sınıfı okuyan mühendislik, tıp ve turizm alanında eğitim göreceğ öğrencilerin düşünme tercihlerini ortaya çıkarmış ve düşünme tercihleriyle yabancı dil başarıları arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymuştur. Akademik başarı düşünme tercihi, öğrenme stili, zekâ, tutum gibi pek çok değişkenin ortak sonucudur. Araştırma, düşünme tercihinin tek başına yabancı dildeki akademik başarıyı etkilemediğini; farklı düşünme tercihi, meslek adayı ve farklı cinsiyetteki öğrencilerin gösterdikleri başarı arasında istatistikî olarak anlamlı fark olmadığını göstermektedir.

Herrmann Düşünme Tercihi Ölçeği düşünme tercihleri açısından kategorize ederken diğer ölçeklerden farklı olarak bireyi tek bir sınıfa koymamaktadır. Her bireyin dört düşünme tipine sahip olduğunu ancak bir veya daha fazla düşünme stilini baskın olarak kullandığını varsaymaktadır²². Düşünme tercihi ölçeğinin uygulanmasından elde edilen sonuçlar yabancı dil hazırlık sınıfı okuyan öğrencilerin, turizm bölümü okuyacak öğrenciler hariç, adayı oldukları meslekleri icra eden bireylerden farklı beyin baskınlık alanı ve dolayısıyla düşünme tercih ve stillerine sahip olduklarını göstermektedir²³

Araştırmadan çıkan bir başka sonuç öğrencilerin düşünme tercihlerinin bölümler arasında yaklaşık aynı frekansta dağılım göstermesidir; ancak Tablo 2.4'te görüldüğü gibi öğrencilerin, bölümler arasında yaklaşık %4'lük fark ve %41'lik aritmetik ortalamayla limbik düşünme tercihine sahip oldukları, turizm ve tıp öğrencileri mühendislik öğrencilerinden %7 düşük olmak kaydıyla, %38.7'lik bir oranla düşünmede beyinlerinin sağ çeyreklerini tercih ettiklerini göstermektedir. Bu istatistiki sonuçlar Şekil 1.deki verilerle yorumlanacak olursa aşağıdaki sonuçlar elde edilmektedir:

- Düşünme tercihleri alınan eğitimle değişir; aynı eğitimi alan farklı düşünme tercihine sahip bireylerin zamanla daha homojen bir grup oluşturduğu görülmektedir. Düşünme tercihleri²⁴ büyük duygusal olaylar ve hayattaki köklü değişimlerle yeniden şekillenebileceği gibi duruma göre bireyin işine ve isteğine uymayan bir şekilde de ortaya çıkabilir.
- Dil eğitimi, sözle icra edilen mesleklerde çalışan bireylerde olduğu gibi öğrencileri limbik ve sağ çeyrekleri tercih etmeye zorlamaktadır.

Bireyin tercihleri yaptıkları ve yeteneklerinden farklı olabilir.²⁵ Bu durum bireyin yaptığı işte başarısız olacağı anlamına gelmediği gibi bireyin tercihleriyle yaptıklarının örtüşmesi de başarıyı garanti etmemektedir. Ancak tercihlerine uymayan bir tarzda düşünen veya çalışan kişi en yüksek başarıyı gösterse de (Tablo 2.3) doğal davranmadığından dolayı rahatsız ve sürekli olarak fazladan gayret sarf etmektedir. Düşünme tercihi ile yabancı dildeki akademik başarı arasında her ne kadar anlamlı bir ilişki bulunamamışsa da tablo 2.2'de, düşünme tercihi gruplarının başarılarına göre dağılımı grafiğe dökülse serebral, sağ, limbik ve multi dominant grupların çan eğrisi oluştururken, beyinlerinin sol çeyreklerini tercih eden öğrencilerin kararsız ve marjlara dağıldığı görülecektir.

²² Virtual Group, 2009a. Erişim Tarihi: 10.06.2009, Erişim Adresi:

www.virtual.co.nz/index.php/Products/ComparisonWithMyersBriggs

²³ J.P. LEWIS. **Project Planning, Scheduling and Control: A Hands-on Guide to Bringing Projects in on Time and on Budget**. NY, USA: McGraw-Hill Professional, 2005, s.106

²⁴ Herrmann Whole Brain Model, 2009. Erişim Tarihi: 10.06.2009, Erişim Adresi: www.12manage.com/methods_herrmann_whole_brain.html

²⁵ Herrmann Whole Brain Model, 2009 a.g.s

Düşünme tercihleri yabancı dilde akademik başarıyı doğrudan etkilememektedir ancak düşünme tercihlerine göre oluşturulacak homojen gruplara özel programlar uygulanarak daha yüksek başarı elde edilebilir. Aynı düşünme tercihlerine sahip insanlar benzer davranışlar ve benzer öğrenme stillerine sahiptirler. Birey belli bir düşünme tercihiyle doğar ancak çevre, yetiştirme tarzından ve belli bir süre farklı bir düşünme tarzına maruz kalmaktan da etkilenerek değişime uğrar²⁶.

Öneriler

Bu araştırmanın sonuçlarına göre şu önerilerde bulunulabilir;

- Araştırmadan çıkan sonuca göre İngilizce hazırlık kursuna katılan öğrenciler beyin çeyreklerini kullanma açısından çeşitlilik göstermektedir. Bu durum öğrencilerin farklı stillerde öğrendiklerini gösterir. Burada öğretmen bu çeşitliliğin farkında olup ders planlarını, araç, gereç ve materyalleri, kullandığı yöntem ve teknikleri öğrencilerin bu farklı öğrenme ihtiyaçlarına hitap edecek şekilde zenginleştirmesi gereklidir.
- Öğretmenler, dört çeyrekli beyin baskınlık aracını kullanarak öğrencilerinin baskın beyin çeyreklerini belirleyebilir ve özellikle ilköğretim ve liselerde meslek seçimi ve eğilimi konusunda öğrencilere rehberlik edebilirler.
- İngilizce dersindeki akademik başarı, baskın beyin çeyreğine göre farklılık göstermediğine göre öğrenciler dil öğrenmek için doğuştan eşit şansa sahiptirler. Öğrenciler baskın beyin çeyreğine göre uygun öğrenme stratejisini seçerek İngilizceyi başarılı bir şekilde öğrenebilirler.

KAYNAKÇA

BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2005). **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**. Pagem A Yayıncılık, Ankara. 5. Baskı, ss.145-148.

CAİNE, R.N., CAİNE, G.,(1994). **Making Connections: Teaching and the Human Brain**, Addison-Wesley Pub.CO., 1994, s.51-52

DEBOER, A., & BAHTMA, J. (2003). **Thinking styles and their role in teaching and learning**. Erişim tarihi: 10.03.2009, Erişim adresi:

www.iatul.org/doclibrary/public/Conf_Proceedings/2003/DEBOER_fulltext.pdf

DEBOER, A.-L. (2001). **The Value Of The Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI) In Facilitating Effective Teaching And Learning Of Criminology**. Erişim tarihi: 20.04.2009, Erişim adresi: www.hbdi.co.za/documents/deboervdb.pdf

EITINGTON, J. E. (1997). **The winning manager: leadership skills for greater innovation, quality, and employee commitment**. Texas, USA: Gulf Professional Publishing.

Herrmann Whole Brain Model.(2009). Erişim tarihi: 10.06.2009, Erişim adresi:

www.12manage.com/methods_herrmann_whole_brain.html

²⁶ **Virtual Group**, 2009b. Erişim Tarihi: 11.06.2009, Erişim Adresi:

www.virtual.co.nz/index.php/Products/SomeOfTheMajorLessonsFromHerrmann

HERRMANN, N. (1999). **The Theory Behind The HBDI® and Whole Brain® Technology**. Erişim tarihi: 12.03.2009, Erişim adresi:

<http://www.hbdi.com/home/friendlyDownload>

HERRMANN, N. (1996). **The Whole Brain Business Book**. NY, USA: McGraw-Hill Professional.

HERRMANN, N. (1995). **Creativity, Learning, and the Specialized Brain In the Context of Education for Gifted and Talented Children**. Erişim tarihi:05.04.2009, Erişim adresi: <http://www.hbdi.com/home/friendlyDownload>

KARASAR, N. (2005). **Bilimsel Araştırma Yöntemi** (15.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, ss. 81-83.

KALAYCI, Ş. (2006). **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. Ankara: Asil Yayın Dağıtım, ss.203-405.

KNOWLES, M. S., HOLTON, E. F., & SWANSON, R. A. (2005). **The Adult Learner : The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development** (6.Baskı). MA, USA: Elsevier Inc.

LİEBERMAN, P. (2000). **Human Language and Our Reptilian Brain**, Harvard University Press (2.Baskı), USA, s.3

LEWIS, J. P. (2002). **Project Leadership**. NY, USA: McGraw-Hill Professional.

LEWIS, J. P. (2005). **Project Planning, Scheduling and Control: A Hands-on Guide to Bringing Projects in on Time and on Budget**. NY, USA: McGraw-Hill Professional.

LORITZ, D. (1999). **How The Brain Evolved Language**. NY, USA: Oxford University Press.

ÖZDEN, Y. (2005). **Öğrenme ve Öğretme** (6.Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık, s.102.

PARNES, S. J. (1999). **Programs and Courses in Creativity**. M. A. Runco, & S. Pritzker içinde, **Encyclopedia of Creativity** (Cilt 2, s. 475-476). USA: Academic Press.

PULVERMÜLLER, F. (2002). **The Neuroscience of Language**. NY, USA: Cambridge University Press.

SHAMSUL-KAMARIYA, A. (2002). **Left Brain Thinkers Hermann Brain Dominance Instrument: Outcomes and Challenges. a Further Study on Confucius Heritage Culture (CHC) Learners of Curtin Sarawak**. Erişim adresi: 04.04.2009, Erişim adresi: www.ecu.edu.au/conferences/herdsa/main.

TOKCAN, H. (2007). **Sosyal Bilgiler Öğretiminde Bütünsel Beyin Yaklaşımının Akademik Başarı Üzerine Etkisi**. Erişim tarihi: 10.04.2009, Erişim adresi:

www.tsadergisi.org/arsiv/aralik2007/04.pdf

Virtual Group, (2009a). Erişim tarihi: 10.06.2009, Erişim adresi:

www.virtual.co.nz/index.php/Products/ComparisionWithMyersBriggs

Virtual Group, (2009b). Erişim tarihi: 11.06.2009, Erişim adresi:

www.virtual.co.nz/index.php/Products/SomeOfTheMajorLessons