



**AFAZİLİ OLAN ve OLMAYAN YETİŞKİNLERİN  
BİLİŞSEL BECERİLERİNİN KAPSAMLI  
AFAZİ TESTİ BİLİŞSEL  
TARAMA BÖLÜMÜ UYARLAMASI  
KULLANILARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Suzan Dilara TOKAÇ**

**Eskişehir 2017**

**AFAZİLİ OLAN ve OLMAYAN YETİŞKİNLERİN BİLİŞSEL  
BECERİLERİNİN KAPSAMLI AFAZİ TESTİ BİLİŞSEL  
TARAMA BÖLÜMÜ UYARLAMASI KULLANILARAK  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Suzan Dilara TOKAÇ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı**

**Danışman: Yard. Doç. Dr. Aylin Müge TUNÇER**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi**

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

**Kasım 2017**

*Bu tez çalışması BAP Komisyonunca kabul edilen 1509S632 no.lu proje kapsamında desteklenmiştir.*

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

SUZAN DİLARA TOKAÇ'ın "Afazili Olan ve Olmayan Yetişkinlerin Bilişsel Becerilerinin Kapsamlı Afazi Testi Bilişsel Tarama Bölümü Uyarlaması Kullanılarak Değerlendirilmesi" başlıklı tezi 27/11/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

.....

	<u>Unvanı-Adı Soyadı</u>	<u>Director</u> <u>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı)	Yard. Doç. Dr. A. Müge Tunçer	Graduate School of Health Sciences
Üye	Prof. Dr. İlknur Maviş	
Üye	Yard. Doç. Dr. R. Sertan Özdemir	

  
Enstitü Müdürü  
Prof. Dr. Nalan GÜNDOĞDU-KARABURUN  
Müdür

## FINAL APPROVAL FOR THESIS

ÖZET

This thesis titled “Assessment of Cognitive Abilities of People with and without Aphasia Using Adaptation of Cognitive Screening Part of Comprehensive Aphasia Test” has been prepared and submitted by SUZAN DİLARA TOKAÇ’ın partial fulfillment of the requirements in “Anadolu University Directive on Graduate Education and Examination” for the Degree of Master of Science in Speech and Language Therapy Department has been examined and approved on 27/11/2017.

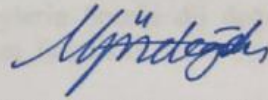
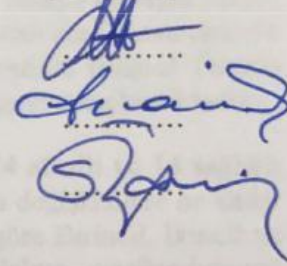
### Committee Members

### Signature

Member (Supervisor) : Assist. Prof. Dr. A. Müge Tunçer

Member : Prof. Dr. İlknur Maviş

Member : Assist. Prof. Dr. R. Sertan Özdemir



Director

Graduate School of Health Sciences

## ÖZET

### AFAZİLİ OLAN ve OLMAYAN YETİŞKİNLERİN BİLİŞSEL BECERİLERİNİN KAPSAMLI AFAZİ TESTİ BİLİŞSEL TARAMA BÖLÜMÜ UYARLAMASI KULLANILARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Suzan Dilara TOKAÇ

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kasım 2017

Danışman: Yard. Doç. Dr. A. Müge TUNÇER

Dil ve bilişin birbirini ne yönde etkilediği ve afazili bireyler için bilişsel becerilerin ne derece ve neye bağlı olarak etkilendiği uzun yıllar tartışılan bir konudur. Afazili bireylere yönelik hazırlanan nöropsikolojik testler ve bilişsel taramalar ise oldukça sınırlıdır ve içerikleri hakkında ortak bir görüşe varılamamaktadır.

Bu çalışma, “Dil ve Biliş” ilişkisini irdeleyen alanyazına Türkçe konuşan afazili ve sağlıklı bireylerin bilişsel becerilerinin betimsel ve karşılaştırmalı analiz sonuçları ile katkı sağlamayı ve uyarlama sürecinde olan Kapsamlı Afazi Testinin Bilişsel Tarama Bölümünün kullanılabilirliğini görmek açısından bir ön çalışma sunmayı amaçlamaktadır.

Eskişehir’de yaşayan, yaşları 21 ile 76 arasında değişen 14 afazili ve 14 sağlıklı bireyin değişen bilişsel becerileri ve Bilişsel Tarama Testinin bu değişkenlere ne kadar hassas olduğu incelenmiştir. Afazili bireyler afazi şiddetlerine göre Birincil, İkincil ve Yürütücü İşlevsel Bozukluk olmak üzere üç gruba (Ardila’nın sınıflandırması) ayrılmıştır.

Afazili grup için en başarılı alanların motor planlama ve sözel üretim gerektirmeyen Semantik Bellek ve Tanıma Belleği alt testleri olduğu görülmüştür. Bilişsel Tarama bölümünde alınan puanlar ile bireylerin önceki dil değerlendirmesi (ADD) sonuçlarının anlamlı derecede ilişkili olması linguistik beceriler ile bilişsel beceriler arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Afazili bireylerin korunan/hasarlanan dil becerileri bilişsel performansı etkilerken; ortak lokalizasyona bağlı olarak etkilenen dikkat, yürütücü işlevler, bellek gibi bilişsel becerilerin de linguistik yetiyi etkilediği düşünülmektedir. Dilin yalın bir olgu olmadığı ve aynı zamanda bilişin beş alt unsurundan biri olarak bütünden ayrılamayacağı düşüncesi desteklenmektedir ve bir dil değerlendirmesi öncesi ilişkili bilişsel becerilerin değerlendirilmesi sağlıklı bir müdahale ortamının temelini oluşturabilir. Bilişsel becerilerin kısa sürede mümkün olan en faydalı şekilde değerlendirilmesi için KAT, hem klinisyenler hem de afazili bireyler için kullanışlı bir tarama testi sunmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Afazi, Biliş, Bilişsel değerlendirme, Afazinin bilişsel değerlendirilmesi, Kapsamlı Afazi Testi

30/10/2017

## ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalardan bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığımı ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.



Suzan Dilara Tokaç

## ABSTRACT

### THE ASSESSMENT of COGNITIVE SKILLS of INDIVIDUALS WITH and WITHOUT APHASIA USING ADAPTATION of COGNITIVE SCREENING PART of THE COMPREHENSIVE APHASIA TEST

Suzan Dilara TOKAÇ

Department of Speech and Language Therapy

Anadolu University, Graduate School of Health Sciences, November 2017

Supervisor: Asst. Prof. Dr. A. Müge Tunçer

The questions of how language and cognition affect each other, of how and to what extent cognitive skills of individuals with aphasia are impaired are controversial. Thus, neuropsychological and cognitive screening tests designed for aphasic individuals are rather limited and there are mixed opinions about their contents.

The aim of this study is (i) to contribute the literature on the relationship between language and cognition; (ii) to provide descriptive and comparative analyses about this relation based on test results of Turkish speaking individuals with and without aphasia; (iii) to offer a preliminary study for the Cognitive Screening part of Comprehensive Aphasia Test (CAT), which is currently being adapted to Turkish.

Cognitive skills of 14 individuals with aphasia and 14 non-brain-damaged individuals, aged between 21 and 76 years, living in Eskişehir were tested and the sensitivity of Cognitive Screening test to inconsistent cognitive abilities of participants was examined. Aphasic individuals were divided into three groups using according to aphasia severity: Primary, Secondary and Executive Functional Disorder

Findings in this study showed that the aphasia groups achieved the highest scores in the Semantic Memory and Recognition Memory sub-tests, which do not require motor planning and verbal production. A correlation between the results of Cognitive Screening and the Language Assessment Test for Aphasia(ADD)also shows that there is a relationship between linguistic and the cognitive skills.

While both impact and impaired language competences may impact on individuals' cognitive abilities, impairments in attention, executive functions, and memory would also affect language skills, as language and cognitive functions are thought to have shared neural representations. The idea of language not being a solitary but one of the five domains of cognition and cannot be separated from the whole is supported. Assessment of related cognitive skills prior to a language test can provide healthy basis for the intervention method. The CAT provides a useful screening tool for both clinicians and aphasic individuals in order to assess cognitive skills in the shortest possible and most useful way.

**Keywords:** Aphasia, Cognition, Cognitive abilities, Cognitive screening for aphasia, , Comprehensive Aphasia Test

30/10/2017

## **STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES**

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with “scientific plagiarism detection program” used by Anadolu University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.



Suzan Dilara Toka



## ÖNSÖZ

Mesafelere karşı çıkan, gece gündüz bilmeden yurtdışından gelen aramalarımı cevaplayan; tatilde, toplantıda, hastane yatağında kısacası günün her anında bıkmadan usanmadan sorularıma cevap vererek bana yola gösteren; bir abla bir arkadaş gibi sevecen, gülümsemesini hiç esirgemeyen değerli hocam, danışmanım Aylin Müge Tunçer'e en samimi teşekkürlerimi iletiyorum.

Bir anne gibi şefkatle kucaklayan, bir usta gibi beni yoğuran, ışığıyla yol gösteren ve bugün bulunduğum konumda çok büyük katkısı olan Prof. Dr. İlknur Maviş'e teşekkürlerimi sunarım.

Oluşan tüm sorunlara rağmen bunları aşarak bizleri kırmadan tez savunması için şehir dışından kalkıp gelen değerli hocam Yard. Doç. Dr. Sertan Özdemir'e teşekkür ederim.

Tezin yazımı sırasında kritik noktalarda çözüm olan ve bilgisini hiçbir zaman esirgemeyerek bana ışık tutan Dr. Seçkin Arslan'a teşekkür ederim. Bu bölüme girmemde en büyük motivasyonum olan ve lise sondan beri beraber sayısız maceralara imza attığımız arkadaşım Seda Esersin'e teşekkür ediyorum.

Sevgisi, kıymeti ve varlığıyla her zaman beni destekleyen hazinem, annem Ömür Yılmaz'a; tez yazarken geçirdiğim ufak krizleri esprileriyle iyileştirip benimle beraber sabahlara kadar oturan kahramanım, babam Sedat Tokaç'a minnetlerimi sunarım.

Konuya dair fikirleri olmasa da sürekli beni dinleyen ve her zaman yanımda olan, düşünceleriyle katkı sağlayan, moral bozukluğumu giderip yüzümü hep güldüren manevi desteklerini her an yanımda hissettiğim kardeşlerim Ekin Begüm Erdoğan ve Sinan Çolak'a sevgi dolu teşekkürler ederim.

Başından sonuna her an yanımda olan; özellikle bitişe yaklaşırken girmek üzere olduğum bunalımlardan sevgisi, pozitifliği ve motivasyon konuşmalarıyla beni çıkartan ;bilgisayar programlarına karşı verdiğim mücadeleye katılarak Türkçe anlamasa da saatlerce benim için tez tabloları ve düzenlemesi üzerinde uğraşan ve yaratıcı fikirleriyle tezime katkı sağlayan; sadece varlığının bile yettiği ama bundan binlerce fazlasını yapan yol arkadaşım Wester Marien Scheffer'a tüm kalbimle teşekkür ederim.

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

**AAT:** Aachen Afazi Testi

**ACE-R:** Addenbrooke's Cognitive Examination (Addenbrooke Kognitif Değerlendirme Bataryası)

**ADD:** Afazi Dil Değerlendirme Testi

**BTAD:** Boston Tanısal Afazi Değerlendirmesi

**BTB:** Bilişsel Tarama Bölümü

**CLQT:** Cognitive Linguistic Quick Test (Bilişsel-Dilsel Hızlı Test)

**FCP:** Functional Communication Profile (İşlevsel İletişim Profili)

**GAT-2:** Gülhane Afazi Testi 2

**ICF:** International Classification of Functioning, Disability and Health (İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlıkın Uluslararası Sınıflandırması)

**KAT:** Kapsamlı Afazi Testi

**LASCA:** Lothian Assesment for Screening Cognition in Aphasia

**MAATT:** Minnesota Afazi Ayrımsal Tanılama Testi

**PALPA:** Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia

**PICA:** The Porch Index of Communicative Ability (Porch İletişim Becerileri Endeksi)

**WAB:** Western Afazi Bataryası

**WHO:** World Health Organisation (Dünya Sağlık Örgütü)

**A:** Afazili Katılımcılar

**S:** Sağlıklı Katılımcılar

**DİLKOM:** Dil ve Konuşma Bozuklukları, Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi

**COST:** European Cooperation in Science and Technology (Bilim ve Teknolojide Avrupa İşbirliği)

**YİB:** Yürütücü İşlevsel Bozukluk

## İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>BAŞLIK SAYFASI</b>	i
<b>JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI</b>	iii
<b>FINAL APPROVAL FOR THESIS</b>	iv
<b>ÖZET</b>	v
<b>ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ</b>	vi
<b>ABSTRACT</b>	vii
<b>STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES</b>	viii
<b>ÖNSÖZ</b>	ix
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b>	x
<b>İÇİNDEKİLER</b>	xi
<b>TABLolar DİZİNİ</b>	xiv
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>	xvi
<b>GÖRSELLER DİZİNİ</b>	xvii
<b>1. GİRİŞ</b>	1
<b>1.1. Sorun</b>	2
<b>1.2. Amaç</b>	3
<b>1.3. Önem</b>	4
<b>1.4. Sınırlıklar</b>	4
<b>2. ALANYAZIN</b>	5
<b>2.1. Afazi</b>	5
<b>2.1.1. Afazi değerlendirilmesi</b>	10
<b>2.2. Biliş</b>	17
<b>2.3. Afazi ve Biliş</b>	21
<b>2.3.1. Afazinin bilişsel değerlendirilmesi</b>	24

	<u>Sayfa</u>
<b>2.4. Kapsamlı Afazi Testi (KAT)</b>	27
<b>2.4.1. Bilişsel Tarama Bölümü</b>	28
<b>3. YÖNTEM</b>	34
<b>3.1. Araştırma Modeli</b>	34
<b>3.2. Katılımcılar</b>	34
<b>3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı</b>	38
<b>3.3.1. Veri toplama aracının uygulanması</b>	39
<b>3.3.2. Bilişsel Tarama Bölümünün puanlanması</b>	39
<b>3.4. Veri Analizi</b>	41
<b>4. BULGULAR ve YORUM</b>	42
<b>4.1. Giriş</b>	42
<b>4.1.1. Tüm katılımcıların Kapsamlı Afazi Testi Bilişsel Tarama Bölümü skorlarına ilişkin bulgular</b>	42
<b>4.1.2. Afazili ve sağlıklı katılımcılarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular</b>	44
<b>4.1.3. Afazili ve sağlıklı katılımcılarının demografik özelliklerine göre yorumlanan sonuçlarına ilişkin bulgular</b>	46
<b>4.1.4. Afazili katılımcıların Bilişsel Tarama Bölümü toplam ve alt test skorları ile ait oldukları afazi grubu arasındaki ilişkiye dair bulgular</b>	51
<b>4.1.5. Afazili katılımcıların Sözcük Akıcılığı alt testinden aldıkları skorlar ile Afazi Dil Değerlendirme Testi – ADD'nin Adlandırma bölümünde aldıkları skorlar arasındaki korelasyona dair bulgular</b>	54
<b>4.1.6. Afazili katılımcıların KAT-Bilişsel Tarama Bölümünde aldıkları toplam skor ile ADD Testinden aldıkları toplam skor arasındaki korelasyona dair bulgular</b>	55

	<b><u>Sayfa</u></b>
4.1.7. Afazili katılımcıların KAT-Bilişsel Tarama Bölümünde aldıkları toplam skor ile aldıkları terapi saati arasındaki korelasyona dair bulgular	55
<b>5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER</b>	56
5.1. Sonuç	56
5.2. Tartışma	57
5.3. Öneriler	69
<b>KAYNAKÇA</b>	70
<b>EKLER</b>	79
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	84

## TABLolar DİZİNİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Tablo 2.1.</b> Afazide kullanılan değerlendirme testleri	16
<b>Tablo 3.1.</b> Afazili bireylerin özelliklerine göre gruplandırılması	36
<b>Tablo 3.2.</b> Afazili bireylerin özellikleri	37
<b>Tablo 3.3.</b> Sağlıklı katılımcıların demografik özellikleri	37
<b>Tablo 3.4.</b> Bilişsel Tarama Bölümünün puanlaması	41
<b>Tablo 4.1.</b> Afazili katılımcıların Bilişsel Tarama Bölümü skorları	42
<b>Tablo 4.2.</b> Sağlıklı katılımcı Bilişsel Tarama Bölümü skorları	43
<b>Tablo 4.3.</b> Afazili ve sağlıklı katılımcı grubunun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının betimsel değerleri	44
<b>Tablo 4.4.</b> Afazili ve sağlıklı katılımcı grubunun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının karşılaştırılma sonuçlarına ilişkin bulgular	45
<b>Tablo 4.5.</b> Afazili katılımcı grubunun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının cinsiyet değişkeni ile ilişkisine dair bulgular	47
<b>Tablo 4.6.</b> Sağlıklı katılımcı grubunun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının cinsiyet değişkeni ile ilişkisine dair bulgular	48
<b>Tablo 4.7.</b> Afazili katılımcı grubunun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının yaş değişkeni ile ilişkisine dair bulgular	48
<b>Tablo 4.8.</b> Sağlıklı katılımcı grubunun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının yaş değişkeni ile ilişkisine dair bulgular	49
<b>Tablo 4.9.</b> Afazili katılımcı grubunun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının eğitim değişkeni ile ilişkisine dair bulgular	50

**Sayfa**

<b>Tablo 4.10.</b> Sağlıklı katılımcı grubunun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının eğitim değişkeni ile ilişkisine dair bulgular	51
<b>Tablo 4.11.</b> Afazi gruplarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının betimsel değerleri	52
<b>Tablo 4.12.</b> Afazi gruplarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının istatistiksel karşılaştırılması	53



## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Şekil 2.1.</b> Afazi ile ilişkili nöroanatomik alanlar	7
<b>Şekil 2.2.</b> Wernicke – Lichtheim ev modeli	8
<b>Şekil 2.3.</b> Guilford'un zeka modeli	20





## GÖRSELLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
<b>Görsel 4.1.</b> Afazili ve sağlıklı katılımcıların Bilişsel Tarama Bölümünden aldıkları toplam skorlar ile alt test skorlarının karşılaştırılması	46
<b>Görsel 4.2.</b> Afazi gruplarının Bilişsel Tarama Bölümünden aldıkları toplam skorlar ile alt test skorlarının karşılaştırılması	54

## 1. GİRİŞ

Afazi, “edinilmiş bir lezyona bağlı nöral sistemlerde oluşan hasar sonucunda sözel mesajın anlaşılması ve üretilmesini sağlayan bir veya birden çok birimdeki kayıp ya da bozulmadır(Basso ve Cubelli, 1999 s. 181)”. Dilin fonoloji, söz dizimi, anlama, okuma, yazma gibi birçok bileşeni ile dili anlamayı ve kullanmayı sağlayan bilişsel fonksiyonlar da bu hasara bağlı olarak etkilenir.

19. yüzyılın başlarında hastalarda gözlemlenen dil bozukluklarının serebral nedenleri üzerine çalışmalar yürütülmeye başlanmış, hastaların postmortem beyin lokalizasyonları üzerinde incelemeler yapılmıştır (Arık, 1989). 1861’de Paul Broca posterior inferior frontal girüste yaşanan hasara bağlı olarak konuşma yetisini kaybeden iki hasta üzerine hazırladığı raporla dil ve beyindeki lezyonlar arasındaki ilişkiye dikkat çekmiş (Dronkers vd., 2007) ve bu ilişki dilbilim, psikoloji gibi birçok bilim dalının uğraşı olmuştur. Farklı dil alanlarını ve dili etkileyen diğer alanları da işin içine koşarak birçok tanım ve sınıflandırma yapılmıştır.

İkinci dünya savaşı sonrası özellikle beyin hasarı sonucu artan afazi vakalarını incelemek ve uygun müdahale yaklaşımını belirleyebilmek için değerlendirme yöntemlerinde büyük gelişmeler yaşanmıştır (Chapey, 1986, s. 29-30). Bu değerlendirmeler aynı zamanda afazi özelliklerini anlama ve profillerini çıkartma, afaziye eşlik eden bozuklukların ve etkilenen bilişsel becerilerin keşfedilmesinde çok önemli bir dönüm noktası olmuştur.

Afazi edinilmiş bir dil hasarı olarak dilin tüm bileşenlerinde yaşanan sorunlara işaret eder. Dilin kullanımı, kullanılan dilin içeriği ve anlamına ilaveten dilin temelini oluşturan düşünce, bellek gibi bilişsel faktörlerin birinde veya birçoğunda gözlenen bozukluklardır. Aynı zamanda dil-dışı (non-linguistik) bilişsel bozukluklar da afaziye eşlik etmekte ve bireylerin işlevsel çıktıları ilişkili olarak etkilenmektedir (El Hachioui vd., 2014).

Afazili bireyin profilini kesin ve detaylı hatlarıyla ortaya çıkarmak, birey ile ilgili sağlıklı hipotezler geliştirmek ve uygun terapi/müdahale yöntemi seçebilmek için bireyin hem dile özgü ve hem de bilişsel becerileri incelenmelidir. Dil yetisine doğrudan ve/veya dolaylı olarak etkisi olduğu kabul edilen bilişsel işlemlerin düzeyini değerlendirmek klinisyene ve bireye birçok fayda sunabilir.

Bu amaçla geliştirilmiş güncel bir test olan Kapsamlı Afazi Testinin Türkçe’ye uyarlanması sürecinde yapılan bu çalışma hem testin Bilişsel Tarama Bölümünün

uygulanabilirliği üzerinde bir pilot çalışma olma işlevi görürken hem de alanyazında eksikliği ve önemi fark edilen afazi ve biliş ilişkisine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

### **1.1. Sorun**

Afazi tanımında en çok karşımıza çıkan, afazinin bir dil sorunu olduğudur. Bireyin geçirdiği serebrovasküler olay sonucu beyinde oluşan lezyonlara bağlı olarak dili anlama ve kullanma yetilerinde aksaklıklar gözlemlenir. Ayrıca bu lezyonların lokalizasyonlarına ve farklı loblar arasındaki nöral bağların etkilenmesine bağlı olarak dil üstü becerilerinde etkilenmesi mümkündür. Sözel olmayan becerilerde; dikkat, algı, bellek gibi ilgili diğer bilişsel alanlarda da aksamalar yaşanabilir. Yapılacak nöropsikolojik değerlendirme bireyin edinmiş olabileceği ideomotor apraksi, akalkuli gibi ilişkili bozukluklar hakkında bilgi sağlar. Bu bilgi değerlendirme yöntemini belirlemede, değerlendirme sırasında takınılacak tutuma ve izlenecek terapi yaklaşımına karar vermede oldukça elzemdir. Ancak çoğu zaman bu bilginin önemi yadsınmakta, dil testini uygulayacak olan dil ve konuşma terapisti ya da ilgili diğer uzman, bireyin ilgili bilişsel bozuklukları hakkında kendi gözlemine dayalı performansını değerlendirmektedir. Değerlendirme sırasında yönerge veya komutların algılanıp anlaşılması, istenilenlerin yerine getirilebilmesi, görsel materyallerin algılanabilmesi, dikkatin hedef etkinlik üzerinde toplanabilmesi için bilişsel yetilerden yararlanılır. Bu yetilerde yaşanan bir bozukluğun değerlendirmenin ilk aşamasında saptanması ve uygulamada uyarlamalara gidilmesiyle sağlıklı sonuçlar elde edilebilir. Bunu yaparken de dil ve bilişin birbirini ne derecede etkilediğini bilmek oldukça önemlidir. Alanyazında ise ilişkili bilişsel bozukluklar hakkında bilgi alınmasını sağlayan ve bunu testin ilk aşamasında gerçekleştiren kapsamlı bir afazi testi bulunmamaktadır. Ayrıca, Türkçe dili için kullanılan afazi dil değerlendirme testlerinin bir parçası hatta ön koşulu olarak kullanılan ve ilişkili bilişsel bozuklukları değerlendiren bir alt test bulunmamaktadır. Bu sorunu çözen Swinburn, Porter ve Howard'ın 2004 yılında çıkardıkları Kapsamlı Afazi Testi (KAT) olmuştur. Adaptasyon sürecinde olan bu testin Bilişsel Tarama Bölümünün kullanışlılığı Türkçe konuşan bireyler ile daha önce çalışılmamıştır.

## 1.2. Amaç

Bu çalışmada Türkçe'ye uyarlama sürecinde olan KAT'ın ilk bölümü olan "Bilişsel Tarama" Türkçe konuşan afazili olan ve olmayan bireylere uygulanmış; bireylerin bilişsel becerileri kendi içinde ve bir dil testi ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda şu sorulara açıklama getirilmeye çalışılmıştır:

- 1) Tüm katılımcıların Kapsamlı Afazi Testi Bilişsel Tarama Bölümü sonuçları nasıldır?
- 2) Bilişsel Tarama Bölümü toplam ve alt test skorları için afazili ve sağlıklı katılımcılar arasında farklılık var mıdır?
- 3) Afazili ve sağlıklı bireylerin demografik özellikleri ele alındığında;
  - a. Cinsiyet grupları arasında Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt skorlar açısından farklılık var mıdır?
  - b. Yaş değişkeni ile Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt skorları arasında ilişki var mıdır?
  - c. Eğitim grupları arasında Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt skorlar açısından farklılık var mıdır?
- 4) Çalışmada kullanılan afazi gruplandırması için; bu gruplar arasında Bilişsel Tarama Bölümü toplam ve alt test skorları açısından farklılık var mıdır?
- 5) Afazili katılımcıların Sözcük Akıcılığı Alt Test skorları, Afazi Dil Değerlendirme Testi – ADD'nin Adlandırma bölümünde aldıkları skorlar ile ilişkili midir?
- 6) Afazili katılımcıların Bilişsel Tarama Bölümü toplam skorları ile ADD skorları arasında ilişki bulunmakta mıdır?
- 7) Afazili bireylerin almış olduğu terapi süresi ile Bilişsel Tarama Bölümü skorları arasında ilişki bulunmakta mıdır?

Edinilen bulgular ışığında Bilişsel Tarama Bölümünün kullanılabilirliği değerlendirilmekte amaçlanmaktadır.

### 1.3. Önem

Bu çalışma sayesinde afazide en sık karşılaşılan ve dil performansını etkilediği bilinen bilişsel bozukluklar hakkında alanyazına katkı sağlanabilir. Dil değerlendirmesi yapacak olan dil ve konuşma terapistleri sunulan analizlerden yararlanabilir.

Afazili bireylerin sahip olduğu veya olabileceği ilişkili bilişsel bozuklukları kısa sürede ölçen Türkçe'ye uyarlanmış bir tarama testi bulunmamaktadır. Birçok Avrupa ülkesinde ve Amerika'da kullanımı giderek yaygınlaşan Kapsamlı Afazi Testinin (KAT) Türkçe'ye uyarlanması sürecinde yapılan bu çalışma hem test geliştirenlere hem de testi uygulayacak olan Dil ve Konuşma Terapistlerine kılavuz olabilir.

### 1.4. Sınırlılıklar

Türkçe konuşan afazili bireylerin bilişsel tarama testi sonuçlarının incelendiği bu çalışmaya 14 afazili birey katılmıştır. Bu afazili grup oldukça heterojendir ve farklı afazi tipilerini temsil eden birey sayısı ile sınırlıdır. Bu yüzden elde edilen sonuçları tüm afazi popülasyonuna genellemek mümkün değildir. Birçok özelliğiyle heterojen olan hedef gruptaki bireylerin kimi uzun yıllar terapi almış kimi ise terapilere yeni başlamıştır. Terapinin dil becerilerine etkisi daha önce yapılan çalışmalardan bilinmektedir ve skorlarda görülen çeşitliliğin müdahalenin etkisine bağlı olabileceği düşünülmektedir (Shewan ve Kertesz, 1984; Brady vd., 2016).Bireyler arasındaki en büyük farklılıklardan biri de inme üzerinden geçen süredir. İnme üzerinden geçen sürenin bilişsel becerilere etkisinin olmadığı daha önce raporlanmasına rağmen (Moss ve Nicholas, 2006; Bonini ve Radanovic, 2015); inme sonrası spontan iyileşmenin farklı boyutlarda ve sürelerde de olsa gerçekleştiği bilinmektedir (Basso, 2005).

Afazili katılımcı grubunun tümü Eskişehir'de yaşayan ve/veya terapi almakta olan bireylerle sınırlıdır.

Adaptasyon sürecinde olan testte kullanılan resimlerin kültürel etkisini görmek için bazı resimler değiştirilmemiştir. Örneğin Türkiye'de yaşayan bireyler için çok tanıdık olmayan *rahibe*, *papaz*, *iglo*, *kilise* resimleri testten çıkarılmamıştır. Bu resimlerin kullanıldığı etkinliklerden birisi *görsel bellek* ile ilişkilidir ve bireylerin kendileri için yabancı olan bu resimlerde daha yüksek performans gösterdiği saptanmıştır. Aşına olunmayan ve bireylere farklı gelen bu resimlerin Tanıma Belleği alt testinde pozitif veya negatif bir etki yaratmış olabileceği ise tartışmalıdır.

## 2. ALANYAZIN

### 2.1. Afazi

19. yüzyılın başlarında Paul Broca yaptığı çalışmalar sonucunda dilin motor işlem süreçlerinin beynin sol frontal lobu tarafından kontrol edildiğini ilk raporlayan isim olmuştur ve modern afazi tarihi Broca'yla başlar. Böylece çağın önde gelen araştırmacıları diğer dil bozukluklarının lokalizasyonuna ilişkin çalışmalara başlamıştır. Dilin sensöriyel alanının sol pariyetal lobda konumlandığını ilk dile getiren ise Carl Wernicke olmuştur (Benton ve Anderson, 1998) ve afazi olgusu bu sayede gelişmeye başlamıştır.

Teknolojinin ilerlemesiyle beyin görüntüleme tekniklerinin gelişmesi beynin derinliklerine inilmesine olanak sağlamış ve afazi birçok uzmanlık alt dalını meşgul etmiştir. Fokal beyin hasarlarının dil alanlarında oluşması nörolojinin; afazi sonucu sözel fonksiyonların etkilenmesi nörodilbilimin; dilin bilişsel bir süreç olması ve bilişsel süreçlerden etkilendiğinin saptanmasıyla nörokognitif bilim dalının ilgi alanı olmuştur. Bilişsel nöropsikolojinin asıl amacı da temsillerin (representations) ve işlemlerin (operations) beyin hasarına bağlı olarak ne şekilde etkilendiğini incelemektir (Hillis, 2002, s. 376). Dil ve konuşma terapistlerinin afazi terapisi sırasında bireyi tanıma ve mümkün olan en uygun terapi yöntemini bulma yolundaki çalışmaları sayesinde de kapsamlı değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Bu araçlar sayesinde afazi profili hakkındaki bilgi ve tanımlar genişlemiştir. Günümüzde kabul edilen en yaygın tanımıyla afazi, “beyin hasarı sonucu dilin anlama, ifade, dilbilgisi, konuşma ve biliş bileşenlerinin etkilenmesidir (Shultz, 2009)”.

İnme veya beyin yaralanması olmak üzere temel iki etiyolojinin yanı sıra beyin tümörü, beyni etkileyen enfeksiyonlar, serebral zehirlenmeler ve demans da afazinin etiyolojileri arasında yer alır (Maviş, 2007). İnme (beyin krizi) beyne giden kan akışındaki bozulmaya bağlı serobravaskuler olay (SVO) sonucu gerçekleşir ve afazinin en temel sebebidir. Kan damar yollarındaki tromboemboliye bağlı enfarktüs (iskemik) ya da yırtılma (hemorajik) inmeye neden olabilir. Kapalı veya açık olarak gelişen bir travmatik beyin hasarı sonucu beynin frontal ve temporal loblarındaki hasar veya subdural kanama da afaziye neden olabilir (Maviş ve Özbabalık, 2006).

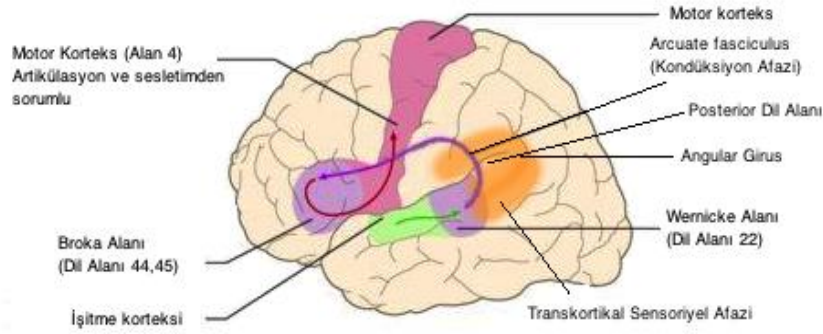
Afazi sınıflandırılmasında temel alınan iki yaklaşım şunlardır: (i) çoğunlukla Amerika ile Avrupa ülkelerinde tercih edilen “Boston Grubu sınıflandırma” (Geschwind, Benson, Goodglass, Kaplan ve diğerleri tarafından geliştirilen ve kullanılan); (ii) Latin

Amerika ve doğu Avrupa ülkelerinde kullanılan “Luria’nın yorumu”(Ardila, 2010). Yaygın olarak kullanılan ise adlarını dilin kortikal lokalizasyonundan alan Boston Grubu sınıflandırmadır.

Nöroanatomik olarak lezyon lokasyonuna bağlı; anterior ve posterior alanları etkileyen (Goodglass vd., 2001) ve bu etkilenmenin sonucunda konuşma üretiminin *tutuk* ve *akıcı* olarak sınıflandırılan iki çeşit sınıflandırma vardır (Benson, 1979, s. 59).

*Tutuk (ifade edici) afazide* dilin ifade edilebilme yetisi etkilenmiştir ve üç alt tip içerir: Broca Afazisi, Transkortikal Motor Afazi ve Transkortikal Karışık Tip Afazi. Adını etkilenen Broca alanından (Broadman 44, 45) alan beynin sol anterior bölümündeki prerolandik girusu (birincil motor korteks) etkileyen lezyon sonucu eforlu ve duraksamalı konuşma üretimine yol açan Broca Afazisinde konuşma çıktısı kısıtlı, telegrafik ve agramatiktir. Bozuk artikülasyon ve prozodi gözlemlenir. Anlama kısmen korunmuştur; tekrar ise oldukça kısıtlıdır. Tekrarlama, nesne adlandırma ve işitsel anlamamanın korunduğu; spontan çıktının ise hasarlı olduğu Transkortikal Motor Afazi de motor kortekste (Broca’ya oranla daha küçük) lezyona bağlıdır (Goldstein, 1948, s. 292-295). Bazı kaynaklar hem anlamamanın hem de ifadenin ciddi şekilde etkilendiği yalnızca tekrarlamamanın korunduğu Transkortikal Karışık Tip afaziye de bu gruba koymaktadır (Berthier, 1999, s. 148; Spreen ve Risser, 2003, s. 6; Hillis, 2007).

Dili çözümlemede sıkıntılarla kendini belli eden *akıcı tip afaziler* üç çeşittir: Wernicke Afazisi, Kondüksiyon Afazisi ve Transkortikal Sensoriyel Afazi (Shultz, 2009). Wernicke alanını (Broadman 22 – sol temporal lobun superior girusu) etkileyen sol posterior lezyona bağlı oluşan Wernicke Afazisinde konuşma her ne kadar eforsuz, akıcı, anlaşılır ve melodik olsa da anlam bütünlüğünden yoksundur ve birçok parafazi ve neoloji içerir. Anlama ve tekrarlama oldukça etkilenmiştir. Akıcı tip afazi grubunda yer alan diğer afazi tiplerinden anlama ve tekrarlama özellikleri açısından farklılıklar gösterir. Kondüksiyon (iletim) Afazide konuşma akıcı olsa da tekrarlama bozulmuştur; anlama ise kısmen korunmuştur, bu afazi tipi odio-sözel (audioverbal) alan ile konuşma merkezleri arasındaki bağlantılarda-arcuate fasciculus-edinilen lezyona bağlı ortaya çıkar (Murdoch, 2010, s. 56). Posterior dil alanındaki-orta ve inferior temporal girus, Wernicke alanı hariç-lezyona bağlı oluşan Transkortikal Sensoriyel Afazide de anlama oldukça etkilenmiştir; bireylerin anlamlarını bilmeden söylenenitekrarlaması mümkündür (Spreen ve Risser, 2003, s. 6-9; Hillis, 2007). Şekil 2.1.’de afazi ile ilişkilendirilen nöroanatomik alanlar gösterilmektedir.



**Şekil 2.1.** Afazi ile ilişkili nöroanatomik alanlar (<http://www.wileyessential.com/neuroanatomy/>)

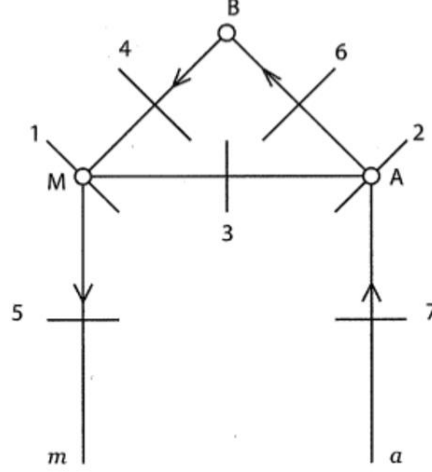
Bu iki genel gruba ek olarak, beynin fronto-temporal-pariyetal bölümlerinde oluşan daha geniş lezyonlara bağlı olarak dilin tüm alanlarını etkileyen Global Afazi; angular girus ve çevresinde oluşan lezyona bağlı (Goodglass vd., 2001, s. 77), çok belirgin afazi özellikleri yerine kendini kelime bulma ve adlandırma problemleriyle belli eden, akıcılığın ve anlamanın korunduğu Anomik/amnezik Afazi bulunmaktadır (Maviş ve Özbabalık, 2006).

Şekil 2.2.'de gösterilen Lichtheim'in, Wernicke modelini genişleterek hazırladığı afazi şeması, dil edinimi modelinden yararlanılarak hazırlanmış afazi tiplerinin birbiriyle ilişkisini gösteren bir modeldir. Kelimelerin işitsel, hareketlerin motor belleğe kaydedilmesiyle depolama merkezleri oluşturulur-A (Wernicke Alanı) ve M (Broca Alanı). Akustik bilgiler aferent refleksler (α) ile işitsel belleğe (A) iletilirken, eferent refleksler (m) ile de motor merkezden (M) alınarak konuşma organlarına iletilir ve bu işlem A ve M'yi bağlayan komisür (arcuate fasciculus) aracılığıyla sağlanır. Sesler algılanarak kavramlara dönüştürüldüğünde A ile kavramların geliştirildiği merkez(B) arasında da bir bağ oluşur. İstemli konuşmanın gerçekleştirilmesi de B ve M arasında oluşturulan bağ ile sağlanır.

Yedi farklı kesintiye açıklayan bu modele bakarak ilgili afazi tipinin hangi modüller arasında yaşanan sıkıntılardan kaynaklandığını anlayabiliriz. (Lichtheim, 1885, s. 319-320). Şemadan yorumlarsak, 1 numaralı alanda oluşan lezyona bağlı olarak Broca Afazisi; 2 numaralı alandaki lezyon sonucu Wernicke Afazisi; 3 numaralı alandaki problemler sonucu da Kondüksiyon Afazi edinilir. İşitsel merkez (A) ile semantik kavramları (B) bağlayan 6 numaralı alanın hasarı Transkortikal Sensoriyel;



kavramların sözel planlanması için motor merkeze (M) gönderildiği 4 numaralı bağdaki hasar da Transkortikal Motor Afaziye yol açar.



**Şekil 2.2.** Wernicke – Lichtheim Ev Modeli

*A = İşitsel imgeler merkezi (center of auditory images/audioverbal center), M = motor işlemler merkezi /ifade edici konuşma merkezi (center of motor images), B = kavramlar merkezi (center for object concepts), a = işitsel konuşma girdisi, m = motor konuşma çıktısı (Lichtheim, 1885, s. 319-320).*

Afazi olgusu yüzyıllar içerisinde eski bilgilere farklı yorumlar yapılarak ya da yeni bilgilerle desteklenerek gelişmiştir. Teknolojideki gelişmelerin beynin derinlemesine incelenmesine izin vermesi bu gelişmeyi mümkün kılmıştır. fMRI, PET gibi ileri görüntüleme tekniklerinin geliştirilmesiyle sağlıklı ve hasarlı beynin karşılaştırılmasının yapılması ve dil organizasyonunun daha iyi anlaşılması mümkün olmuştur. Bilişsel süreçlerin farklı beceriler üzerinde etkisi olduğu kabul edilmiş; Broca, Wernicke gibi dil alanları tekrar tekrar incelenmiştir. Ardila 2010 yılında eski ve yeni bilgilerin harmanlanarak afazi sınıflandırmalarının gözden geçirilmesi gerektiğini önermiştir. Ardila var olan bilgileri kullanarak bu bilgilerin ortak özelliklerine göre afazi tiplerini gruplamıştır: Dilin algılanması ve üretilmesini kontrol eden iki temel alanda oluşan lezyonlar sonucu Wernicke ve Broca olarak adlandırılan iki ana afazi edinilir. Dili üretmek için gerekli olan bazı çevresel mekanizmaların etkilenmesiyle dilin doğrudan kendisi değil; üretimi aksar. Yürütücü işlevlerin kontrolü gibi dil ile ilişkili diğer beyin alanlarının etkilenmesi ile diğer afazi türleri oluşur. Buradan yola çıkarak Ardila afaziye üç gruba ayırır: Birincil ya da Merkezi Afaziler

(Wernicke Afazisi ve alt tipleri ve Broca Afazisi), İkincil veya Çevresel Afaziler (Kondüksiyon ve Supplemental Motor Afazi), Yürütücü İşlevsel Bozukluk Afazisi (orijinal adıyla Dysexecutive Aphasia; Transkortikal Motor Afazi).

Dilin beyinde iki ana alan tarafından kontrol edildiğinin bilinmesi ve bu alanlarda oluşan lezyonlar sonucu meydana gelen Broca ve Wernicke Afazileri Birincil grupta yer almaktadır. Sözlükçe ve semantik sistemlerin bulunduğu dili anlamadan sorumlu Wernicke alanı ve morfosentaktik sistemlerin bulunduğu dili sıralamadan sorumlu Broca alanlarında oluşan lezyonlar dilin kendisini doğrudan etkilemektedir (Ardila, 2010).

Benson vd.'nin de dile getirdiği gibi Kondüksiyon afazide spontan konuşma ve dili anlama oldukça korunmuştur (1973). Dil için gerekli olan temel unsurlardan fonoloji, sözlükçe ve gramerde yaşanan bir sorun olmamakla beraber dili destekleyen tekrarlama becerisi hasarlanmıştır. Tekrarlama yalnızca kondüksiyon değil diğer afazi tiplerinde de etkilenmiş olabilir ve temel olarak sağ hemisfere bağlı olarak gerçekleştirilir (Berthier vd., 1991). Bu sebeple Kondüksiyon afazi dilin kendisinde değil; belirli bir fonksiyonunda-işitilen bilgiyi tekrar üretme-yaşanan bir sorun olarak İkincil veya Çevresel(Periferal) afazi sendromu grubunda yer alır. Ardila'ya göre bu grupta yer alan diğer afazi türü de Supplemental Motor Afazi'dir (SMA). Konuşma başlatma ve sürdürme problemleriyle tanımlanan SMA, literatürde çok kabul görmeyen ve hala tartışılan bir afazi tipidir. Ardila'nın İkincil Afazi grubu tanımından yola çıkarak bu gruba eklenebilecek bir afazi tipi Anomik Afazidir. Dronkers ve Baldo (2009) tarafından en hafif şiddete sahip afazi olarak tanımladıkları Anomik afazi korunmuş anlama ve konuşma becerilerine karşın hasarlı kelime bulma, çağırma ve adlandırma becerileriyle kendini gösterir. Korunmuş tekrar ve dilbilgisi özelliklerine de sahip olan Anomik afazi dilin kendisinin doğrudan etkilenmediği; dilin belirli bir özelliğinin-adlandırma-etkilendiği afazi tipi olmasıyla İkincil/Çevresel Afazi grubunda yer alabilir. Semantik sistemlerde oluşan lezyonlar sözlü ve/veya yazılı dilin anlaşılması ve/veya üretilmesinde problemlere yol açabilir (Basso, 2008). İnme geçiren bireylerde algılanan sayı ve harflerin ifade edilmesinde yaşanan güçlük sonucu yazılın dilin üretilmesinde problemler oluşur. *Disgrafi* olarak tanımlanan bu yazma bozukluğunda işitsel anlama ve konuşma üretimine korunmuştu; yalnızca dilin dört bileşeninden biri olan yazmada ciddi problemler yaşanır (Steven vd., 2002). Afazili bireylerde sıkça karşılaşılan kelime bulma sorunları disgrafili bireylerde de görülebilir

(Sharma ve Wong, 2016). Yine dilin yalnızca bir bileşeninde-yazma-yaşanan bozukluklar ve hafif şiddette kelime bulma problemleriyle kendini gösteren disgrafi İkincil/Çevresel Afazi grubunda sayılabilir.

Transkortikal Motor Afazi sadece dili etkileyen bir yönetsel bozukluk veya yürütücü işlev bozukluğu olarak görülebilir. Fonoloji, sözlükçe, semantik ve gramer korunmuş olmasına rağmen dil, etkin ve doğru bir şekilde üretilememektedir. Üretimde yaşanan bu aksaklık temelinde ise dilbilimsel değil yürütücü işlevlerde ve biliş ötesi (metacognitive) becerilerde yaşanan sıkıntılar yatmaktadır. Yani dilin anlaşılması ve temel dil becerileri korunmuştur. Bu sebeple birincil bir dil bozukluğu değil, belirli yürütücü işlevlerde yaşanan bir bozukluktur. Hatta Alexander (2006) Transkortikal Motor Afaziyi Yürütücü İşlevsel Bozukluk (executive function disorder) olarak adlandırmayı daha uygun bulmuştur. Çalışmaya katılan afazili katılımcılar Ardila'nın sınıflandırmasına göre gruplanmıştır.

Bireyi belirli bir afazi tipine yerleştirmeyi ve buna göre dil bozukluğu hakkında bilgi edinebilmeyi sağlayan işaretler, semptomlar ve lezyon yerlerine dair görüntüleme sonuçları olmasına rağmen bireyin dil performansı detaylı olarak değerlendirilmeden hangi grupta yer aldığı ve sahip olduğu dil yetisi hakkında kesin yargılara varmamak gerekir (Murdoch, 2010, s. 56).

### **2.1.1. Afazi değerlendirmesi**

Afazi değerlendirmesinde amaç, dilin üç unsuru olan biliş, linguistik ve iletişimin derinlemesine incelenmesi sonucu kişinin dil profilini ortaya çıkarmak, bireyin ihtiyaçlarına bağlı olarak yapılacak müdahaleyi belirlemek ve prognozu yordayabilmektir (Chapey,1986, s. 82; Maviş vd., 2007). Yapılan değerlendirmede bireyin sekteye uğrayan dil becerilerinin yanı sıra yeterliliklerini belirlemek de çok önemlidir. Değerlendirmede varılan sonuç ışığında belirlenen terapi hedeflerine ulaşabilmek için bireyin korunan becerilerinden yararlanır.

İlk sistematik nöropsikolojik değerlendirme 1888 yılında Alman nöropsikiyatrist Conrad Rieger tarafından geliştirilmiştir. “Beyin hasarına bağlı zihinsel bozuklukların tanımlanması” (Almanca orj. Beschreibung der Intelligenzstörungen in Folge einer Hirnverletzung) adlı çalışma, bilişsel becerileri, algısal düzeyleri, dilin çeşitli fonksiyonlarını ve motor becerileri ölçen 40 alt testten oluşan kapsamlı bir bataryadır

(Benton, 2000, s. 224). Zeka alanında çalışan psikologlar Weisenburg ve McBride tarafından 1930'lerde yapılan büyük bir atılımla test hazırlamanın mantığı kullanılarak afazi değerlendirmesinde standardizasyon çalışmaları başlamıştır (Byng vd., 1996, s.118). Daha sonra alanında birçok nöropsikiyatrist, nöropsikolog ve dilbilimci yalnızca afazili bireylerde kullanılmak üzere çeşitli testler ve bataryalar geliştirmiştir. Bunlardan günümüze kadar gelen ve çok yaygın şekilde kullanılan, kendilerinden öncekilerin eksikliklerini tamamlamaya çalışıp çeşitli amaçlara göre yeniden düzenlenen testlere birkaç örnek olarak Minnesota Afazi Ayrımsal Tanılama Testi (MAATT; Schuell, 1965, 1973), Western Afazi Bataryası (WAB; Kertesz ve Poole, 1974), Boston Tanısal Afazi Değerlendirmesi (BTAD; Goodglass ve Kaplan, 1983) ve Aachen Afazi Testi (AAT; Huber, vd., 1984) verilebilir.

Bir afazi değerlendirmesinde temel olan bireyin dil profilinin detaylı haritasını niteliksel ve niceliksel olarak çizmektir. Schuell izlenecek terapi yaklaşımı için değerlendirmede şunların belirlenmesi gerektiğini söyler:

1. Klinisyen etkilenen ve korunan serebral işlemleri detaylı olarak bilmelidir.
2. Klinisyen her bir dil modülü için sorunun yaşandığı seviyeyi saptamalıdır.
3. Klinisyen dil performansında yaşanan bu sorunun nedenini bilmelidir.

(Howard ve Hatfield, 1987'den aktaran Byng vd., 1996, s. 117).

Benson afazinin klinik değerlendirmesinde olması gerekenleri karşılıklı konuşma (daha güncel kullanımıyla spontan konuşma), tekrarlama, sözlü dili anlama (işitsel anlama), kelime bulma (adlandırma), okuma ve yazma olarak sıralamıştır (1979, s. 30-36). Bunun için vaka öyküsü, tanısal ve betimsel afazi bataryaları, puanlama skalaları, formel ve normatif testler, iletişimsel değerlendirme formları, sosyal iletişimin etkililiğini belirleyen testler, yaşam kalitesini değerlendiren ölçekler kullanılır.

Birçok değişkenin bulunduğu afazide farklı alanları ölçmek ve değerlendirmenin amacına en uygun şekilde hizmet etmek için İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF; WHO, 2001) kılavuz olarak kullanılabilir. ICF modeli, beden yapısı ve işlevleri, aktivite performansı, katılım (günlük yaşam aktivitelerine), çevresel ve kişisel faktörlerin işlevsel etkisi gibi bileşenlerin tümünü içeren geniş bir afazi olgusu çizer. Yaygın olarak kullanılan birçok afazi değerlendirme yöntemi ICF modelinin içinde yer alır (<http-1>).

Spreen ve Risser temel olan vaka öyküsüne ek olarak afazide kullanılabilecek altı çeşit değerlendirmenin altını çizer: Tarama, tanısal değerlendirme, rehabilitasyon ve danışmada betimleyici değerlendirme, ilerlemenin değerlendirilmesi, işlevsel ya da pragmatik iletişimin değerlendirilmesi ve bağlı diğer bozuklukların değerlendirilmesi (2003, s. 22).

### *Vaka Öyküsü*

Öncelikle ayrıntılı medikal öykü alınarak lezyonun yeri, inme veya travmanın üzerinden geçen zaman, eşlik eden diğer semptomlar ve hastalıklar belirlenir. Bireyin sosyal becerileri ve duygu durumu ile birlikte genel profil hakkında hem yakınlarından bilgi alınır hem de tarafından gözlemler yapılır. İlişkili diğer işitsel ve görsel beceriler ilgili lar tarafından kontrol edilerek varlığı/yokluğubelirlenir.

### *Tarama*

Patolojinin varlığını saptamak için yüzeysel olarak yapılan kısa süreli (5-10 dakika) değerlendirmedir (Maviş vd., 2007). İletişim probleminin olup olmadığı belirlenerek varsa hangi alanlarda olduğuna dikkat çeker (Spreen ve Risser, 2003,s. 22,23). Tarama sonucu yapılacak kapsamlı değerlendirmenin gerekliliği, kullanılacak yöntemler ve izlenecek yol belirlenir. Her ne kadar kısa ve duyarlılığı yüksek tarama testleri bulunsa da tanısal olarak bir sonuca ulaşılmasını ve afazi şiddetinin anlaşılmasını sağlamazlar (Spreen ve Risser, 2003, s. 22,23; Lezak vd., 2012, s. 172-173). Ancak terapi alan bireyin hızla gelişen becerilerini ve klinik durumunu incelemek için belirli aralıklarla kullanılabilirler. Tarama üç ana şekilde yapılabilir: Yatak başı gözlem ile, tarama testleri kullanılarak, afazinin varlığını saptamak ve belirlenen bir dil işlevine ilişkin bilgi almak için kullanılan standardize testleri kullanılarak (Spreen ve Risser, 2003, s. 22). Token Test (De Renzi ve Vignolo, 1962), Boston Adlandırma Testi (Kaplan ve Goodglass, 1983) ve birçok kapsamlı afazi testinin alt testleri tarama için kullanılan en yaygın yöntemlerdir (Spreen ve Risser, 2003, s. 24).

Türkçe konuşan afazili bireyler için Tanrıdağ, Maviş ve Topbaş tarafından geliştirilen Gülhane Afazi Testi 2 (GAT-2) toplam yedi alt bölümden oluşan spontan konuşma, anlama, tekrarlama gibi dil becerileri ile oral motor değerlendirmeyi içeren bir tarama testidir. Klinisyene pratik veri sağlamak, afazinin varlığını saptamak ve eşlik

eden nörojenik konuşma bozukluklarının fark edilmesini sağlamak gibi amaçları vardır (Maviş vd., 2007).

### *Tanısal Değerlendirme*

Bireyin dil becerilerinin ve bilişsel yeterliliklerinin detaylı olarak incelenmesiyle tanıya ulaşmak için yapılan kapsamlı değerlendirmedir. Afazili bireylerin dil performanslarına ilişkin uygulanan kapsamlı bir tanısal değerlendirme hem dilin tüm bileşenleri–dinleme, okuma, konuşma, yazma, adlandırma, tekrar-hem de dile ilişkin bilişsel beceriler-dikkat, bellek, problem çözme-hakkında bilgi toplanmasını ve afazi tipi ile şiddetinin belirlenmesini sağlar (Spren ve Risser, 2003, s. 24 - 26).

Kapsamlı afazi testlerinin hedeflenen amaçlara uygun birçok alt testi ve kısa-uzun versiyonları vardır. Schuell afaziye bakışında Jackson, Marie ve Head'in bütünselci yaklaşımını benimseyerek; afazinin tüm dil alanlarındaki üniter bir kayıp olduğunu ve görsel algı, motor konuşma gibi alanların da buna bağlı olarak etkilendiğini savunmuştur (Byng vd., 1996, s. 119). Schuell'in bu görüşle geliştirdiği Minnesota Afazi Ayrımsal Tanılama Testi (MAATT, 1965) en kapsamlı afazi testlerinin başında yer alır ve bireyin tüm dil bileşenlerini-dinleme, konuşma, yazma, okuma-, görsel becerilerinin ve aritmetik işlemlerdeki güçlü ve zayıf yanlarının detaylı profilinin çıkarılmasını sağlar. Test sonucunda birey, Schuell'in çoklu model teorisinden yola çıkarak yaptığı beş temel iyileşme ve müdahale grubundan birine yerleştirilir. Prognostik ve tanısal değeri oldukça yüksektir (Chapey, 1986, s. 83; Benson, 1979, s. 38).

Bütünselci yaklaşıma karşı çıkararak lezyon lokasyonuna bağlı sonuçlara ulaşmayı hedefleyen Boston Tanısal Afazi Değerlendirmesinde (BTAD; Goodglass ve Kaplan, 1983) bireyin ilgili her alandaki (işitsel anlama, sözel ifade, adlandırma, karşılıklı konuşma, yazı dili) iletişimsel becerileri ortaya koyulmaya çalışılır. Alınan skor standart grupla karşılaştırılarak bireyin lezyon lokalizasyonuna bağlı Wernicke-Geschwind modeline göre-güncel adıyla Boston sınıflandırma modeli-afazi tipi belirlenir ve afazinin sınıflandırılması yapılır. Prognostik değeri olmamasına rağmen uygulayan klinisyenin becerilerine bağlı olarak iyileşme modeli oluşturulabilir (Chapey, 1986, s. 83).

Western Afazi Bataryası (WAB; Kertesz ve Poole 1974), BTAD'den yola çıkarak hazırlanmış afazinin sınıflandırmasını yapmayı ve şiddetini belirlemeyi amaçlayan

(Spreen ve Risser, 2003, s. 145) ve nispeten daha kısa sürede uygulanan bir testtir (Benson, 1979, s. 39). Spontan konuşma, anlama, tekrar ve adlandırmaya ilişkin dil becerilerinin değerlendirilmesiyle afazi şiddetini belirten afazi katsayısı (AQ) hesaplanır. Okuma, yazma, praksi, inşa etme, hesaplama ve Raven Renkli Progresif Matrisleri gibi performansa dayalı yapılan değerlendirme ile performans katsayısı (PQ) hesaplanır. Son olarak bu AQ ve PQ değerleri toplanarak kortikal katsayı (CQ) bulunur ve bireyin afazi sınıflandırması yapılır (Spreen ve Risser, 2003, s. 145,150). Elde edilen CQ skoru kişinin bilişsel işlevlerinin özetini yansıtır (Darley, 1982, s. 80).

Geliştirilen kapsamlı afazi testlerinde en güncellerden biri olan ve diğer testlerdeki eksikleri görerek bunları mümkün olan şekilde kapatmayı hedefleyen Afazide Dil İşleme Psikolinguistik Değerlendirmesi (Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia- PALPA) Kay vd. tarafından 1992 yılında geliştirilmiştir. Yazma, fonoloji, semantik, sentaks gibi dil yapılarını ölçen 60 alt testten oluşan PALPA klinisyene, bireyin ihtiyaçlarına ve incelenmek istenilen dil modülüne uygun alt testleri seçebilme olanağı sunmaktadır (Spreen ve Risser, 2003, s. 143). Bilişsel nörodilbilimin test araçları geliştirmeye sağladığı katkının en büyük örneği, 20. yüzyılın son yıllarında geliştirilen ve dile özgün işlevlerde yaşanan psikolinguistik süreçlerin detaylı incelenmesini sağlayan PALPA'dır (Howard vd., 2009). Bu güçlü yanlarına rağmen PALPA, bozukluğun doğası hakkında bilgi edinmeyi sağlamamakta ve klinisyene performansa bağlı bir tez oluşturmada yardımcı olmamaktadır (Swinburn vd., 2004, s. 3).

Türkçe konuşan afazili bireyler için geliştirilen bireye afazi tanısı koyarak dilin tüm alanlardaki performansın detaylı betimlemesini yapmayı ve uygun terapi yöntemine karar vermeyi sağlayan Afazi Dil Değerlendirme Testi-ADD, 2009 yılında geliştirilmiştir (Maviş ve Toğram, 2009). Konuşma, adlandırma, okuma, yazma gibi tüm dil becerilerine yönelik ölçme yapmayı sağlayan, geçerliği ve güvenilirliği yüksek kapsamlı bir afazi testidir (Toğram ve Maviş, 2012).

### *Betimleyici Değerlendirme*

Danışma ve rehabilitasyonun amaçları gereği en çok kullanılan ve klinisyenin gözlem, skala, dil bataryaları gibi birçok değerlendirme araçlarından gerekli

gördüklerini kullanmasını sağlayan yöntemdir. Klinisyen kapsamlı bir afazi testinden gerekli olan alt testlerle iletişimsel becerileri ölçen bir skalayı birleştirerek birey hakkında detaylı bir profil çıkarır ve terapi amaçlarını belirler. Bilgiyi işleme, öğrenme, hatırlama; sözlü ve sözel olmayan davranışları gözleme ve iletişimsel becerilere yönelik dil profilini çıkarma; tedaviyi ve iyileşme örüntüsünü belirleme de betimsel değerlendirme yöntemi kullanılır (Spren ve Risser, 2003, s. 22).

#### *İlerlemenin Değerlendirilmesi*

Spontan iyileşmeyi, terapi hedeflerinde geline nokta ve gerekli görüldüğü takdirde yeni hedefleri belirleyebilmek için klinisyen tarafından çeşitli değerlendirme araçlarının kullanılmasını kapsar.

#### *İşlevsel ya da Pragmatik İletişimin Değerlendirilmesi*

Dil bozukluğu olan afazili bireyin iletişimdeki becerilerini ölçmeyi amaçlayan bu yöntemde amaç bireyin iletişimsel davranışlarını belirlemektir (Spren ve Risser, 2003, s. 26-28). Afaziyi bir iletişim sorunu olarak gören ve bireyin iletişimsel becerilerinin sözel, sözel olmayan ve dil-üstü (paralinguistik) yanlarının değerlendirmesini yapan testler bu değerlendirme yöntemi içerisinde kullanılır. 1968 yılında Taylor tarafından geliştirilen İşlevsel İletişim Profili'nin (Functional Communication Profile – FCP) günümüzde Kleiman tarafından revize edilmiş hali kullanılmaktadır. Bu test iletişimsel becerileri ve bu becerilerin alt modülleri olan sözel, söz-dışı, işaretsel iletişimi ölçmektedir (Kleiman, 2003).

Bahsedilen testler kadar kapsamlı olmayan ancak bozukluğun derecesine ve sağlanabilecek ilerlemeye karşı duyarlı ve güvenilir bir araç olan Porch İletişim Endeksi (PICA) 1967'de Bruce Porch tarafından geliştirilmiştir. Afaziyi, bilgiyi depolama, aktarma ve denetleme de yaşanan güçlüklerle bağlı iletişim sorunu olarak gören Porch girdinin üç yönüne dikkat çeker; işitsel, görsel ve dokunsal. Bu yaklaşımdan ortaya çıkan PICA sözel, hareketel ve grafiksel olmak üzere üç ana bölümden oluşur ve puanlama bireyin davranışsal gözlemine göre yapılır (Byng vd., 1996, s. 120-121; Chapey, 1996, s. 83,86).

#### *Bağlı Diğer Bozuklukların Değerlendirilmesi*



Dizartri, aprozodi, konuşma apraksisi, hareketsel iletişim (jest, mimik ve vücut dilinin kullanımı), işitme, görsel ihmal (neglect), agnozi, okuma yitimi (aleksi), yazma yitimi (agrafi), hesap yitimi (akalkuli) gibi bozuklukların afaziye sıkça eşlik ettiği bilinmektedir. Yapılacak dil değerlendirmesinin sonuçlarının bu bozukluklardan etkilenmemesi ve müdahalede dikkate alınması için bağlı diğer bozuklukların değerlendirilmesi oldukça önemlidir (Spreen ve Risser, 2003, s. 28-31).

Afazide en çok kullanılan değerlendirme testlerinin genel özellikleri Tablo 2.1’de verilmektedir.

**Tablo 2.1.** Afazide genel olarak kullanılan değerlendirme testleri\*

Testin Adı	Testin Türü	Sınıflandırma	Prognostik Değeri**	Geçerlik ve Güvenirlik
MAATT	Kapsamlı Dil	-	+	
WAB	Kapsamlı Dil	+		-
BTAD	Kapsamlı Dil	+	-	(Sadece alt testleri için mevcut)
AAT	Kapsamlı Dil	+		
GAT-2	Tarama	-	-	
PALPA	Kapsamlı Dil	-	-	-
ADD	Kapsamlı Dil	-		+
KAT	Kapsamlı Dil	-	+	+
	Tarama Biliş			
CLQT	TaramaDil ve Biliş	-	-	+
FCP	Pragmatik İletişim	-	-	+
PICA	İletişim	-	+	

\*ADD ve GAT-2 dışındaki testler “Australian Aphasia Rehabilitation Pathway, 2014” kaynağından alınmıştır. ADD ve GAT-2 yalnızca Türkiye’de kullanılmaktadır.

\*\* Prognostik değere sahip testler hastalığın seyri ve iyileşme hakkında yorumda bulunulmasını sağlar.

İzlenecek terapi yönteminin belirlenmesinde bireyin etkilenen dil alanlarına ek olarak sahip olduğu beceriler de büyük önem taşır. Örneğin; işitsel ayırt etme becerisi yüksek derecede korunmuş olan bireyde hedeflenen nesne adlandırmayı geliştirmek için işitsel materyallerden yararlanılabilir ve müdahale planı da buna göre uygulanır. Bu yüzden afazili bireyin profili değerlendirmesi yapılırken yalnızca bozuk olan becerilere değil bu becerileri gösterirken sergilediği performansa da dikkat edilmelidir.

Yukarıda bahsi geçen ve alanda sıkça kullanılan bu testlerin hemen hemen hiçbiri bireyin bilişsel becerilerini incelememekte ve bu becerilerin değerlendirmeye etkisini hesaba katmamaktadır.

## 2.2. Biliş

Biliş, içerdiği tüm zihinsel süreçler bağlamında oldukça geniş ve kapsamlı bir terimdir; dünyayı nasıl algıladığımız ve algıladıklarımıza verdiğimiz tepkilerin tümünün temelinde biliş vardır (Michelon, 2014). Neisser'e göre biliş, duyuşsal girdilerin dönüştürülmesi, özümşenmesi, geliştirilmesi, depolanması, düzeltilmesi ve kullanılmasına ilişkin tüm işlemlerin bütünüdür (1967, s. 4). Günlük hayatta sürekli gerçekleştirdiğimiz en basit aktivelerin dahi temeli olan bilinçli veya bilinç-altı öğrenme, hatırlama, problem-çözme, dikkat gibi tüm işlemleri kapsar (Michelon, 2014).

Bayles sahip olduğumuz bilgileri ve bu bilgilere dair yaptığımız işlemleri (edinme, saklama, depolama ve geri çağırma) bilişle ilişkilendirir. Hatta savını daha da ileriye taşıyarak belleği ve bilişi bir tutar. Bilgiyi bellekte tutmak için beyin birçok zihinsel süreçten geçer, aynı zamanda bu "zihinsel işlemlerin tümü ihtiyaç duyduğu bilgiyi bellekten geri çağırır (Chapey, 1986, s. 221)" ve bu süreçlerin/işlemlerin tümü de aslında genel terim olarak kullandığımız bilişi oluşturan yapılardır (Bayles, 1987).

Bilişin dikkat, bellek, dil, yürütücü işlevler ve görsel-mekansal algı olmak üzere beş temel bileşeni vardır. Bu işlemlerin tümü tıpkı korteksteki yerleşimleri gibi birbirleriyle iç içe ve ilişkilidir. İşleyen bellek, üst düzey beceriler, yürütücü işlevler, problem-çözme, düşünme, planlama ve organize etme frontal lobda; dikkat, dil becerileri (fronto-temporal-pariyetal loblardaki genel lokalizasyon ile beraber), görsel-mekânsal algılama bilateral pariyetal lobda; sözel (verbal) bellek ise ağırlıklı olarak temporal lobda lokalize olmaktadır (Sadock vd., 2007, s. 421; Tang-Wai, 2012).

*Dikkat*, yaptığımız tüm aktivitelerin temelini oluşturur. Belli bir uyarana ya da düşünce üzerinde konsantrasyonun yoğunlaşmasını ve ihtiyaç duyulmayanların elenmesini sağlayan bilişsel işlemdir (Ashcraft, 2006, s. 124). Bilginin işlenmesi ve akışı için ilk aşamadır ve filtreleme, odaklama, bütünü görme, sınıflama gibi süreçleri içerir (Michelon, 2014). Kendisine gösterilen bir görseli anlamlandırabilmek için kişi, dikkat becerilerini kullanarak hatırlama, uzun süreli bellekten geri çağırma, girişimde bulunma (attempt) işlemlerini yürütür (Ashcraft, 2006, s. 125).

Bilişsel becerilerin tümü ve dünyaya dair sahip olduğumuz bilgiler bellekte depolanır ve öğrenme için temel unsurdur. *Bellek* bu bilgileri kaydetme, saklama, geri çağırma ve kullanma işlemlerini yürütür (Sadock B. ve Sadock V., 2010, s. 16). İşleyen bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek bu işlevlere atanmış; lokalizasyonları birbirinden farklı bellek çeşitleridir. Bilişsel psikolojinin geleneksel yaklaşımında kısa süreli bellek diye adlandırılırken daha güncel alanyazındaki araştırmacılar işleyen bellek terimini kullanmaktadır, kimi kaynaklar ise ikisini birbirinden farklı görmektedir (Ashcraft, 2006, s. 187). İşleyen bellek kısa süreli belleği kullanarak bilişsel işlemin gerçekleşmesi için gerekli olan bilginin aktivasyonunu sağlar (Seniow vd., 2009). Yürütücü işlevlerin gerçekleşmesinde işleyen bellek önemli bir role sahiptir. Bellekte sözel (verbal) ve sözel olmayan (non-verbal) bilgiler kaydedilir. İşleyen belleğin Broca Alanı, Premotor ve Supplemental Motor Alanları kapsayan konuşma merkezleriyle ortak lokalize olduğu bilinmektedir (Smith vd., 1998).

Algılanan seslerin leksikonda (zihinsel sözlük) anlamlandırılarak sözcüksel karşılığını bulmayı ve daha sonra bu sözcükleri leksikondan geri çağırarak kullanmayı sağlayan bilişsel süreç *dildir* (Michelon, 2014). Sözel davranışlarımız dünya ile ilgili ne bildiğimiz, sunulan uyarandan ne algıladığımız ve onunla ilgili ne düşündüğümüz, üretim ve anlama sırasında geçirdiğimiz bilişsel işlemler sayesinde belirlenir (Muma, 1978, s. 35).

Günlük temel işlerden planlanan her türlü karmaşık aktiviteye kadar amaçlı becerileri gerçekleştirmek için kullanılan üst düzey karmaşık bilişsel beceriler *yürütücü işlevler* sayesinde gerçekleşir (Helm-Estabrooks, 2002). Yürütücü işlevler konsantrasyon, bastırma (inhibisyon), aktarma, hazırlanma, kurma, başlatma ve dikkati sürdürme gibi birçok karmaşık altbileşenden oluşur (Stuss vd., 1995); bu yüzden de değerlendirilmesi oldukça zordur (Warren, 2011).

*Görsel-mekânsal algı*, içinde bulunulan mekânın zihinsel haritasını çıkarmayı mümkün kılan üç boyutlu düşünme becerisidir (Kaplan, Sadock B. ve Sadock V. 2005). Görsel algı nesnelerin zihinde yansımalar oluşturmasını ve bunları mekânsal olarak konumlandırmayı sağlar.

Bilişsel işlemlerin kullanılmasını günlük hayattan basit bir örnekle açıklayabiliriz: İsmiyle çağrıldığını duyan bir birey önce dikkat kesilerek kendi isminin söylendiğini fark eder. Görsel-mekânsal algının yardımıyla bulunduğu ortamda kimlerin olabileceğini seçer ve bellekteki depolanmış bilgiler içerisinde ses ile kişiyi eşleştirir.

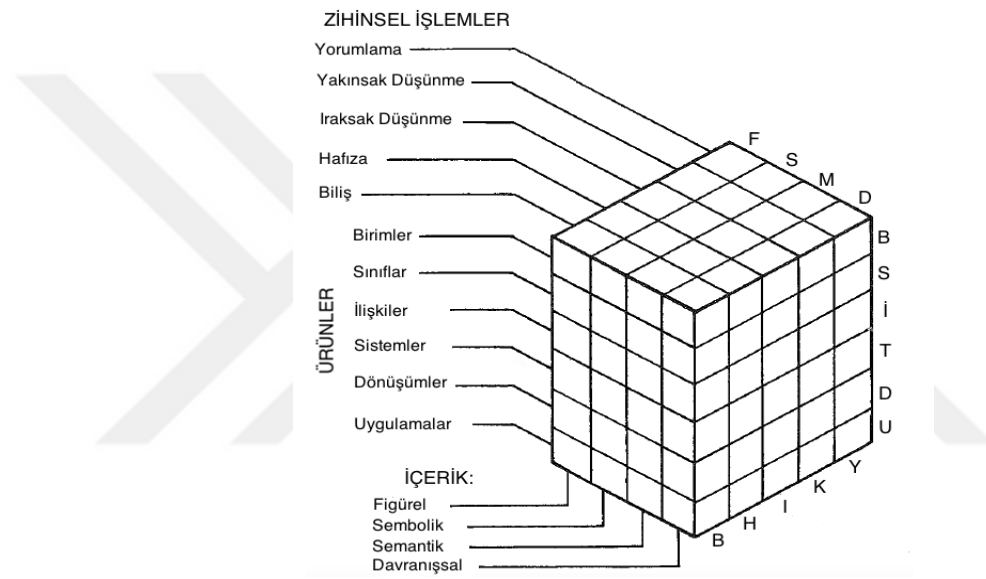
Yürütücü işlevler sayesinde çağrıya en uygun yanıtın ne olduğuna karar verir ve leksikondan ihtiyacı olan sözcüğü bularak motor becerileri sayesinde bunu sözel çıktıya dönüştürür.

Klinik psikologlar insan davranışlarının temelinde yatan zihinsel işlemleri farklı yaklaşımlarla inceleyerek bilişi farklı şekillerde açıklamışlardır. Çoğu bilişsel psikolog “bilgi işleme kuramcısı” olarak görülmektedir; çünkü çalışmalarının asıl amacı gözlenebilir davranış üzerinde değil algı, fark etme, muhakeme, düşünme, değerlendirme, kavram oluşturma, soyutlama, genelleme, karar verme ve problem çözme gibi merkezi beyin aktiviteleri ve zihinsel süreçleri incelemektir. Bu sebeple her bir araştırmacı bilişin bilimsel incelemesine farklı tanımlar eklemiştir (Chapey, 1986, s. 216).

Amerikalı psikolog Guilford, bilginin hangi şekillerde edinilip işlemlendiğini açıklamak üzere yaptığı uzun araştırmalar sonrasında tüm değişkenleri ve unsurları hesaba katarak birçok zeka becerisini tanımladığı Zeka Modelini geliştirmiştir (Chapey, 1986, s. 216). Bu zeka modelinde altı ürünün, dört nesneyi (içerik) beş işleme (zihinsel işlemler) maruz bırakmasıyla 120 zihinsel yetenek elde edilir ve Küp Kuramı olarak adlandırılır (Bkz. Şekil 2.3).İçerik (content) çevremizde gerçekleşen olaylarla ilgili düşündüğümüz şeydir ve bu düşünce figürel, sembolik, semantik ve davranışsal olabilir. Ürün (product), çevremizde gerçekleşen olay ve durumlara bağlı olarak düşündüğümüz şeyler sonucunda ortaya çıkan sonuçtur ve altı farklı ürün olarak belirlenir: birimler, sınıflar, ilişkiler, sistemler, dönüşümler ve uygulamalar. Zihinsel işlemler (operations) ise yukarıdaki birimlerle ilgili herhangi bir zihinsel faaliyet sürdürürken yaptığımız işlemlerdir. Biliş (bilginin anlık fark edilmesi, tanınması, kavranması ve anlaşılması süreçleri), bellek, yakınsak düşünme (convergent thinking; çoktan seçmeli sorular gibi yaratıcılık gerektirmeyen sorulara doğru yanıt verebilmek için yapılan işlem), ıraksak düşünme (divergent thinking; sorunlara yaratıcı çözümler üretmek için yapılan işlemler), yorumlama ya da muhakeme olmak üzere beş farklı işlem bulunur (http-2). Guilford bu modelinde bilişi çok ayrı bir yere koyar ve her şeyin temelinde bilişin olduğunu söyler: “Biliş olmazsa bellek olmaz; belleğin yokluğunda üretim sağlanamaz. Eğer biliş ve ürün yoksa o zaman değerlendirme de yapılamaz. Buradan yola çıkarak tek bir zihinsel işlemin-biliş-üzerinde bağımlılık olduğu söylenebilir (1971, s. 63)”. Farkında olmak, keşfetmek ve yeniden keşfetmek, anlama ve kavrama yöntemiyle bilginin fark edilmesi olarak tanımlanan bilişi (Guilford, 1971, s. 71) test ederek bireyin

var olan bilgisinin yanı sıra yenileri keşfetmek için ne kadar hazır olduğunu değerlendirebiliriz (Chapey, 1986, s. 218).

Guilford'un Zeka Modeli aslında Bilgi İşleme Modeli (Information Processing Model) olarak da görülebilir. Duyusal yollarla gelen ve dikkat sayesinde gerekli olan kısmı alınan bilgi çeşitli zihinsel işlemlerden geçerek belleğin ilgili biriminde depolanır. Bu zihinsel işlemler duyusal bilginin dönüştürülmesi, özümsemesi, geliştirilmesi, depolanması, düzeltilmesi ve kullanılmasını sağlayan işlemlerdir. Zihinsel işlemler yeni bilgi üretmek için kullanıldığında ise ortaya ürünler çıkar (Chapey, 1986, s. 220).



Şekil 2.3. Guilford'un Zeka Modeli (Chapey, 1986)

Bireyin sahip olduğu ve olabileceği tüm bu bilgi ve işlemleri inceleyen psikolinguistik, dil edinimine ve kullanımına açıklama getirmeye çalışır. Guilford'un modeline göre, gelen bilgi ve dile ilişkin deneyimler semantik veya davranışsal olabilir. Yukarıda bahsedilen zihinsel işlemler de dil edinimi ve kullanımını sağlayan işlemlerdir (Chapey, 1986, s. 223). Slobin'e göre dil, konuşanın zihninde bulunan bilgiler bütünüdür (1979, s. 149). Anlamalı bir mesaj içeren içeriğin linguistik formlara dönüştürülerek belli bir amaç doğrultusunda kullanımını da dil olarak açıklayabiliriz. İçerik, sesli mesajlar formunda iletilebileceği gibi konuşanın ve dinleyicinin ihtiyaçlarına göre sözel olmayan biçimlerde de kullanılabilir (Bloom ve Lahey, 1978).

Dilin amaca uygun kullanımı olarak bilinen pragmatik, bilişle birebir ilişkilidir ve kullanıcılar arasında oluşturulan söylem (discourse) zeka modelinde bahsettiğimiz zihinsel/bilişsel işlemlerin ürünüdür. Dolayısıyla semantik ve/veya davranışsal olarak gelen bilgi pragmatik (semantik ve/veya davranışsal) birimler, sınıflar, ilişkiler, sistemler, dönüşümler ve uygulamalar üretmek için biliş, bellek, yakınsak düşünme, iraksak düşünme, yorumlama gibi zihinsel işlemlerden geçer (Chapey, 1986). Buradan yola çıkarak, ‘dilin’ pragmatik bir amaç doğrultusunda iletişim için kullanılan bir yöntem olduğu sonucunu elde edebiliriz.

Dil (sözel çıktı) sahip olduğumuz iletişimsel araçlarından yalnızca biridir. Dil-dışı (non-linguistic) ve dil-üstü (paralinguistic) araçlarda iletişimin bir parçasıdır. Sözel davranışın anlaşılması yalnızca bu iletişim sistemlerinin de hesaba katılması ve altta yatan bilişsel faktörlerin de detaylı incelenmesi sayesinde gerçekleşebilir.

Herhangi bir dil değerlendirmesi ve müdahalesinde biliş hakkında ve ilişkili olarak bahsedilen tüm bu bilgi ve beceriye sahip olunmalı karşıdaki bireyin iletişimsel davranışları da bu bilgilere dayandırılarak açıklanmalıdır (Muma, 1978, s. 19).

### **2.3. Afazi ve Biliş**

19. yüzyılın sonlarında Broca, tutuk afazi ile sol anterior hemisferin ilişkisini kurduktan sonra, lokalizasyon çalışmaları hız kazanmaya başlamış; Meynert 1867 yılında bilişsel süreçlerin korteksteki yerleşmeleri ve sahip oldukları nöral mekanizmayla ilgili bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma sonucundabilişsel işlemler ile Wernicke'nin dil performanslarına yönelik belirlediği modelinuyum gösterdiğigözlenmiştir (Benton, 2000, s. 4). Konuşmanın yanı sıra bireylerdeki davranışsal değişikliklerin de dikkat çekmesi ile bellek, algılama, fark etme ve görsel oryantasyon bozuklukları incelenmeye başlanmış ve bireylerde görülen ilişkili bilişsel ve kişilik bozukluklarının lokalizasyonunun frontal lobda olduğu kaydedilmiştir (Benton, 2000, s. 5).

Afazi tarihinde iki önemli ekolün varlığı dikkat çekmektedir, Broca ve Wernicke gibi lokalizasyona bağlı çalışmalar yapan “Asosiyasyon Ekolü (Associationist)” üyeleri ve bozukluğun düşünceden kaynaklandığını savunan “Bilişsel Ekol”. Asosiyasyon ekolüne göre “konuşma” düşüncelerin sembolik ifadesidir ve afazi bu sembolik sistemdeki veya semboller ile zihinsel aktiviteler arasındaki ilişkilerdeki bozukluktur; düşüncede veya zekada bir bozukluk yoktur. Bu düşünceye karşı çıkan Jackson afazide

sadece konuşma ve anlamının değil bilişsel süreçlerinde sekteye uğradığını belirterek; sözel davranışların yanı sıra sözel olmayan performansında bozulan bilişsel ve düşünsel işlemlerin sonucu olduğunu öne sürmüştür. Konuşma düşüncenin bir parçası olduğundan “afazili hastaların düşüncelerinin aksak (*lame in thinking*)” olduğunu belirtmiştir (Bendixen ve Benton, 1996’dan aktaran Levin ve Benton, 1996 s.124). Jackson’a göre konuşmanın iki seviyesi vardır: emosyonel (ya da otomatik) ve düşünsel. Jackson, Otomatik konuşmanın korunduğu gözlemlenen afazili bireylerde asıl sorunun, önermeler üretmek için kullanacakları düşünce seviyesinde olduğunu belirtmiştir; “önermeler üretmek için asıl olanın dil değil; düşünce(intelligence)” olduğunu öne sürer (Benton ve Anderson, 1998, s. 10-11). Afaziye bilişsel bir yaklaşım getirerek bozukluğun anlaşılmasında düşüncenin önemi olduğu bu yıllarda büyük kabul görmüştür. Bilişsel ekolü takip eden Marie ve Head, düşünsel bozuklukları da içine alan tek bir bozukluğu savunmuştur. Marie, birinci ve ikinci temporal girüslerin posterior kısmı ile supramarginal ve angular girüsü da içine alan geniş bir lokalizasyonda oluşan lezyonun afaziye neden olduğunu belirtmiştir. Daha sonrasında da Head (1926), Jackson’ı destekleyerek, sembollerini oluşturma ve ifade etme yetisinin etkilendiğini ve bireyin sözel ve sözel olmayan dil becerilerindeki bozukluğun düşünceden kaynaklandığını savunmuştur (Benton ve Anderson, 1998, s. 12-13).

Bilişsel teoride bahsedilmesi gereken önemli isimlerden biri de Goldstein’dır. Goldstein (1948) Amnezik afazi de yaşanan adlandırma ve kelime bulma zorluğunun soyut tutumun ifadesinde yaşanan zorluğa bağlı olduğunu savunarak renkleri veya objeleri sınıflandırma gibi sözel olmayan etkinliklerdeki zorlanmayı da bu “soyut akıl yürütmedeki (abstract reasoning)” aksaklıklarla ilişkilendirmiştir (Benton ve Anderson, 1998, s. 13). 1975’te Benson bu yaklaşımlara karşı çıkararak afazinin düşünce yetersizliği veya konuşma bozukluğu değil yalnızca bir dil bozukluğu olduğunu savunmuştur (Benson ve Blumer,1975’den aktaran Benson, 1979, s. 7).

1973’te Luria afazi olgusunun daha iyi anlaşılabilmesi için bilişsel işlemlerin altında yatan psikolojik temellere bakılması gerektiğini belirtmiştir (Chapey, 1986, s. 216). Dil, iletişim ve biliş ilişkisini iç içe inceleyen ve bir tutan Muma’ya göre de,“dil değerlendirmesi ve müdahalesi ile ilgilenen tüm araştırmacılar bilişsel sistemleri çok iyi incelemeli ve denetlemelidir (Muma, 1978, s. 35)”. Haaland (1979) afazili bireylerle yaptığı çalışmalarında belleğin-özellikle tekrar becerilerinde-büyük öneme sahip

olduğunu belirterek, uyaran ve çıktı arasında beyinde bilgiyi işleyen zihinsel işlemler gerçekleştiğine ve bu işlemlerin dil değerlendirmesindeki önemine vurgu yapar.

Yapılan klinik değerlendirmelerde afazili bireylerin bilişsel faaliyetlerinin çeşitlilik gösterdiğinin ortaya konmasıyla bu çelişki bir açıklık kazanmıştır. Afazili bireylerin büyük bir çoğunluğunun bilişsel bozukluklar yaşadığının gözlemlenmesinin yanı sıra bazı afazi şiddeti yüksek olan bireylerin bilişsel becerilerinde herhangi bir bozukluk olmadığı da görülmüştür. Buradan yola çıkarak dil ve biliş arasında tutarsız bir ilişki olduğu; düşünsel bozuklukların afazi şiddetiyle ilişkili olmadığı belirlenmiştir (Bendixen ve Benton, 1996, s. 124).

O yıllardan günümüze kadar yapılan birçok çalışmadan çok farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Afazide dil ve biliş arasında ilişki bulamayan araştırmacılar ile bu ilişkinin farklı boyutlarını ortaya koyan araştırmacılar iki gruba ayrılmışlardır.

İlk gruptaki araştırmacılar dil ile biliş arasında doğrudan bir ilişki olmadığını savunmuştur: Hamsher (1991) makalesinde Basso vd.'ye (1973) göndermede bulunarak afazilerde görülen bilişsel bozukluğun hasar konumuna ve büyüklüğüne bağlı olarak dili etkileyen alanlarla ortak lokalizasyonundan kaynaklandığını söylemektedir. De Renzi vd. (1966) de bu görüşe katılarak afazili bireylerin sözel olmayan bilişsel etkinliklerde gösterdikleri düşük performansın, ilgili bilişsel işlemlerle örtüşen beyin alanlarındaki lezyona bağlı olduğunu belirtir. Helm-Estabrooks (2002) hastalardaki dilsel (linguistic) ve dil-dışı (non-linguistic) test sonuçları arasında korelasyon bulamadığını belirtmiştir, buradaki kasıt dil testi sonuçlarına bakarak bireyin dil üstü becerileri ve bilişsel yeterlilikleri hakkında bir yorum yapılamayacak olmasıdır.

Bu yazarların düşüncelerine karşı çıkan ve dil ile bilişsel alt beceriler arasında ilişki bulan araştırmacıların sayısı ise daha fazla olmuştur. Dil ve problem çözme becerisi gibi zihinsel görevler arasındaki ilişkiyi savunanları (Borod, Carper ve Goodglass, 1982; Basso, De Renzi, Faglioni, Scotti ve Spinnler, 1973; Hjelmquist, 1989), dilsel işlevler ve işleyen bellek arasındaki ilişkiye dikkat çeken Caspari, Parkinson, La Pointe ve Katz (1998) izlemiştir. Kondüksiyon afazide görülen sentaktik algıdaki bozukluğun dili algılamadaki genel bir bozukluktan çok kısa süreli sözel bellekten kaynaklandığını belirten Bartha ve Benke (2003), ayrıca akıldan hesaplama yapma becerilerini de kısa süreli bellek ile ilişkilendirmişlerdir. Kertesz ve McCabe, Wernicke ve Sensoriyel Afazi gibi anlamamanın etkilendiği afazilerde bilişsel bozuklukların daha belirgin olduğunu savunmaktadır (1995). Baldo vd. (2005)



Wisconsin Kart Eşleme ve Raven Renkli Progresif Matrisler Testlerini kullanarak yaptıkları çalışmada problem-çözme becerilerinde dilin büyük rol oynadığını saptamışlardır. İnme sonrasında bellek, oryantasyon, dikkat ve dil gibi bilişsel becerilerin etkilendiğini bilinmektedir (Faiz, 2016). Tatemichi vd. (1994) inme sonrası bilişsel becerileri değerlendirilen hastalar ile yaptıkları bir çalışma sonucunda en çok etkilenen becerilerin bellek, dikkat, oryantasyon ve dil olduğunu ve sol-beyin hasarına uğrayan bireylerin bu bilişsel becerilerinin daha çok etkilendiğini raporlamışlardır.

Dil olgusu yalın değildir ve dile özgün işlemlerin lokalizasyonu ile bilişsel işlemlerin lokalizasyonları birbiriyle aynı olabilir (Blumstein, 2009, s. 1236). Uygulanan herhangi bir afazi testinde bireyin kendine verilen yönergeyi anlaması için dikkat becerilerini kullanması ve istenen davranışı yerine getirmesi için kendine söylenenleri hatırlaması gerekir. Bu yüzden ki afazi ile ilişkilendirilen en temel bilişsel bozukluklar dikkat ve bellektir. Afazide dikkat ve belleğin ilişkili olarak etkilendiği eski kaynaklarda da karşımıza çıkmaktadır (Pamir, 1982).

Sonuç olarak biliş kendini davranışsal olarak göstermese de davranışın temelinde yatan bilgiyi algılama, merkezi zihinsel işlemlerden geçirme, fark etme, genelleme ve problem çözme becerilerinin tümünü kapsar. Afazi de bilişsel süreçlerin etkilenmediğini savunan araştırmacılar kognitif bilimde yapılan atılımlarla bilişin dil üzerindeki etkisini fark etmeye başlamış ve değerlendirmelere bu süreçleri de dahil etmişlerdir.

### **2.3.1. Afazinin bilişsel değerlendirmesi**

Bilişsel psikolojide yapılan büyük atılımlar sayesinde beyin hasarına bağlı edinilmiş dil bozukluklarının altında yatan bilişsel modellerin belirlenmesi ve bireyin psikolinguistik profilinin çıkarılması afazi değerlendirmesinde ve terapisinde büyük önem kazanmaya başlamıştır (Martin vd., 2002, s. 375). Önceleri sadece genel nöropsikolojik testlerle afazili bireylerin bilişsel becerileri gerekli görüldüğü takdirde ölçülürken; son yüzyılda bilişsel değerlendirme standart afazi değerlendirmesinin bir parçası olarak görülmeye başlamıştır. Yapılan birçok araştırmaya göre inme sonrası afazi edinen bireylerde eşlik eden bilişsel bozukluklar sıkça görülmekte, inme sonrası bilişsel bozukluk oranı %53.2'yi bulmaktadır (Tatemichi, vd., 1994) ve bu bozukluklar kişinin günlük hayatını sınırlandırmaktadır (Faiz, 2016; Warren, 2011).

Afazinin tüm dil modüllerini-sözlü ifade, sözel anlama, yazma, okuma-etkileyen bütünsel bir bozukluk olduğunu savunan Bilişsel Ekolün savunucuları belirli bir

bozukluğa göre sınıflandırma yapmayı çok yüzeysel görmüşlerdir. Marie ve Head geliştirdikleri afazi bataryalarında kendi savundukları düşünsel bozukluk yaklaşımını destekleyici nitelikte, tarafsız olmaktan oldukça uzak, düşünsel bozuklukları ölçen bir yaklaşım izlemişlerdir. Jackson'ın psikolojik afazi çalışmalarını ve bilişsel yaklaşımını afazi testine en geçerli ve standardize şekilde uygulayan 1935 yılında Weisenburg ve McBride olmuştur (Benton, 2000, s. 17-18). Anatomik konumlandırma yerine psikolojik modeli kullanarak davranışın normal ve bozulmuş bilgi işleme süreçlerini incelemişlerdir. Head'in geliştirdiği bataryanın afazili olmayan grupta dahi hatalar içerdiğini fark ederek kontrol grupları oluşturmuş ve testleri bu gruplar üzerinde de uygulayarak elde ettikleri verilerle normatif performans şeması oluşturmuşlardır. Afazili bireylerle yaş, cinsiyet, eğitim ve iş açısından eşleşen sağlıklı bireyler ile kontrol grubu oluşturma fikrini ilk olarak geliştiren Weisenburg ve McBride'dir (Tesak ve Code, 2008, s. 143). Çalışmaları sonucunda afaziye "unilateral serebral lezyona bağlı olarak ortaya çıkan ve genel olarak dil işleme süreçlerinde gözlenen çeşitli psikolojik değişimler olarak tanımlamışlardır (Tesak ve Code, 2008, s. 144)". Sonuç olarak testlerine sözel değerlendirmenin yanı sıra sözel olmayan (aritmetik, çizme, resim tamamlama gibi) değerlendirme yöntemlerini de eklemiştir. 1995 yılında Raven, bireyin akıl yürütme becerilerini dil özelliklerine bakmaksızın değerlendiren Raven Renkli Progresif Matrisler Testini geliştirmiştir. Wechsler 1997'de Wechsler Bellek ölçeği ile dikkat ve belleği test etmeyi hedeflemiştir.

Bu yöntemlerin içinde bulunduğumuz yüzyılda giderek benimsenmesiyle, genellikle bireyin linguistik becerileri üzerinde yoğunlaşarak bilişsel beceriler hakkında yorum içermeyen afazi değerlendirmelerine ek olarak bilişsel testler kullanılmaya başlanmıştır (Helm-Estabrooks, 2002). Tüm bilişsel becerileri içeren ve klinisyenlerin ihtiyaçlarına yönelik hazırlanan, geçerliği en yüksek test 2001'de Helm-Estabrooks tarafından geliştirilen Bilişsel-Dilsel Hızlı Test'tir (Cognitive Linguistic Quick Test-CLQT). Bu test bilişin beş alanını—dikkat, bellek, dil, yürütücü işlevler, görsel mekânsal algı-kapsar. Uygulaması 15 ile 30 dakika arası sürmektedir ve özel uzmanlık bilgisi gerektirmez (Helm-Estabrooks, 2002). Test dilsel (linguistic) ve dil-dışı (non-linguistic) görevlerden oluşur. Afazi için geliştirilen modelinde bilişsel becerileri linguistik olarak ölçen kişisel bilgiler verme, bakarak adlandırma, hikaye anlatımı, paragraf anlama ve sözel akıcılık (generative naming) alt testleri bulunur. Kişisel bilgiler verme bölümünde epizodik bellek; bakarak adlandırma etkinliğinde kelime hatırlama ve kullanma; hikâye

anlatımı ve paragraf anlamada işleyen bellek ve işitsel algı; sözel akıcılık bölümünde de yürütücü işlevler ve işleyen bellek test edilir. Dil dışı bölümün alt testleri olan farklı sembolü bulma testinde görsel dikkat; alternatif sembol izlemede yürütücü işlevler, işleyen bellek ve görsel algı; tasarımsal bellek testinde işleyen görsel bellek ve dikkat; labirent etkinliğinde yürütücü işlevler test edilir. Bu testin afazili bireylerle yapılan çalışmalarından edinilen sonuçlar sayesinde, aynı afazi şiddetine sahip bireylerin aynı müdahale yöntemine verdiği çeşitlilik ve her birinin sahip olduğu farklı iletişim becerilerinin nedenleri ortaya konmuştur.

Afazili bireylere uygulanan nöropsikolojik testlerin kimisi sadece bilişin belli alanlarına yoğunlaşarak afazi şiddeti ve tipi hakkında bilgi vermezken kimi de büyük yoğunlukla sözel becerilere dayalı olarak hazırlanmıştır. Dil ve konuşma terapistlerinin afazili bireylere uygulaması için bulunan güvenilir nöropsikolojik testlerin azlığı ve yetersizliğini fark eden nöropsikolog, dil ve konuşma terapistleri ve ergoterapistlerden oluşan büyük bir araştırmacı grubu tarafından Afazide Bilişsel Taramanın Lothian Değerlendirmesi (Lothian Assesment for Screening Cognition in Aphasia-LASCA, 2011) geliştirilmiştir. Birçok standardize edilmiş nöropsikolojik testin afazili bireylere göre derlemesi yapılarak hazırlanan bu test beş bilişsel beceriyi-oryantasyon, dikkat, bellek, görsel işlevler, yürütücü işlevler-değerlendiren 20 dakikalık bir tarama testidir. Yalnızca oryantasyon bölümünde bireye sorulan kısa cevaplı sorularda dil çıktısı gerektiren bu testin geri kalan dört bölümü sözel olmayan bilişsel becerilere dayanmaktadır. Ancak bu testin büyük gruplarla standardizasyon çalışmaları henüz tamamlanmamıştır. Ayrıca yürütücü işlevlerde alınan sonuçlarla, başka bir bilişsel değerlendirme testinin (Addenbrooke's Cognitive Examination; ACE-R) sözel akıcılık bölümü sonuçları arasında da herhangi bir ilişki bulunamamıştır (Warren, 2011; Faiz, 2016).

Tüm bu sözü geçen nedenlerden ve çalışma sonuçlarından afazinin bilişsel değerlendirilmesinin her zaman çözülmesi zor ve farklı araştırmacıların görüşlerine göre karışıklıklar içeren bir konu olduğunu söylemek mümkündür. Son yıllarda yapılan atılımlarla bu karışıklığı çözmeye çalışan araştırmacılar ve dil ve konuşma terapistleri farklı yöntemler ve testler geliştirmeye devam etmektedir. Bu çalışmada kullanılan, afazi-biliş ilişkisinin ve önceki yöntemlerin detaylı olarak incelenmesiyle geliştirilen Kapsamlı Afazi Testi bu konuya çözüm getirmeye çalışan ve pozitif etkisi yüksek olan testlerden biridir.

#### 2.4. Kapsamlı Afazi Testi (KAT) (Oriijinali: Comprehensive Aphasia Test - CAT)

Kapsamlı Afazi Testi (KAT) 2004 yılında Swinburn, Porter ve Howard tarafından hali hazırda bulunan testlerin eksikliklerinin incelenmesi sonucu ve afazili bireylerin ihtiyaçlarına daha kesin çözümler bulabilmek amacıyla tasarlanmış kapsamlı bir değerlendirme testidir. Afazili bireylerin yetersiz olduğu alanlarla birlikte yeterli olduğu dil alanlarını geniş bir yelpazede incelemeyi ve sahip olunan bozuklukların bireyin hayatını ne şekilde etkilediğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ayrıca bu test inme üzerinden bir yıl sonrası için iyileşme modelinin çıkarılmasına da olanak sağlamaktadır (Bruce ve Edmundson, 2010).

Yazarlar KAT'i hazırlarken Byng ve diğerleri tarafından (1996) dört ana değerlendirme testinin-WAB, BTAD, MAATT, PICA-incelenmesi sonucu belirledikleri dil testi kriterlerinden yararlanmışlardır. Bu kriterlere göre bir dil testindeki maddelerin ve görevlerin değişkenler de hesaplanarak dikkatle hazırlanması; bireyin performansının ve yaptığı yanlışların dikkatle incelenmesi gerekmektedir. Yazarlara göre yukarıda adı geçen dört testten hiçbiri *dil bozukluğunun doğasını ortaya çıkarmadığı* için bu kriterleri karşılamamaktadır. Ayrıca Byng ve diğerlerine göre klinisyen yalnızca bu testlerin sonucuna bakarak terapi planını hazırlayacak bilgiyi ve yönlendirmeyi edinmemektedir. (Swinburn vd., 2004, s. 2-3).

Testin yazarları yaptıkları derin araştırmalar sonucunda afazi değerlendirmesinde psikolinguistik değişkenlerin etkisini fark etmiş ve bunu test geliştirme sürecinde kullanmışlardır (Swinburn vd., 2004, s. 3). Testin ilk bölümünü bireyin dil performansını etkileyebileceği düşünülen ve afazide genel olarak karşılaşılan ilişkili bilişsel bozuklukların değerlendirildiği Bilişsel Tarama Bölümü oluşturmaktadır. Bu ilk tarama sayesinde klinisyen ilişkili bilişsel bozuklukların varlığının farkına vararak performansı ona göre değerlendirir ve dil bataryasını uygulamada değişikliklere gidebilir, yokluğunda ise edinilen sonuçlar hakkında sağlam hipotezler geliştirebilir, aynı zamanda bireyin terapiden sağlayabileceği yarar hakkında fikir edinebilir. Ancak bu taramanın detaylı bir bilişsel değerlendirme olmadığı yalnızca ilişkili bilişsel bozukluklar hakkında bilgi verdiği de yazarlar tarafından belirtilmektedir (Swinburn vd., 2004, s. 47)

Testin ikinci bölümünü bireyin alıcı ve ifade edici dil özelliklerinin değerlendirildiği Dil Bataryası oluşturmaktadır. Bu bölümün anlama, tekrar, adlandırma, okuma ve yazma gibi alt testleri bulunmaktadır (Howard vd., 2009)

Afazinin sadece dili değil bireyin tüm sosyal, duygusal ve kişisel hayatını etkilediğini söylemek yanlış olmaz. Bireyin yetersizliklerinden dolayı yaşadığı sorunlar ve bu sorunlara bireyin kişisel bakış açısı afazi terapisinde hesaba katılması gereken konulardan biridir. Buradan yola çıkarak KAT'e bireyin kendi duygu durumunu ve bu durumun günlük hayatına yansımalarını değerlendirebileceği Yetersizlik Anketi bölümü eklenmiştir (Howard vd., 2009). Bu anket dil bataryasındaki sorularla ilişkili maddeler içermektedir ve klinisyen iki bölümün sonuçlarını dikkatli inceleyerek benzerliklere ve tutarsızlıklara karşı dikkatli olmalıdır.

KAT'i şu ana kadar hazırlanmış birçok afazi değerlendirmesinden ayıran pozitif yanları bulunmaktadır. İnme sonrasındaki 1., 3. ve 6. aylarda uygulanan KAT sonuçlarına göre bireyin bir yıllık iyileşme performansı hakkında bilgi sağlanabilmektedir. Kelimelerin imgelem, sıklık, uzunluk, canlılık gibi özelliklerinin performansı farklı şekillerde etkilediği göz önünde bulundurulmuş ve buna bağlı olarak klinisyene gerekli yerlerde daha detaylı inceleme yapabilme olanağını sunulmuştur. Ayrıca KAT klinisyene farklı bölümler arasında ilişkiler kurma ve karşılaştırma yapma olanağı sağlar. Örneğin klinisyen farklı alt testlerin sonuçlarına bakarak "X bireyinin adlandırma becerisi dili anlama becerisine göre beklenmedik şekilde daha iyi" şeklinde yargılarda bulunulabilir. KAT, elde edilen sonuca göre bireyi belli bir sendrom grubuna yerleştirmeyi sağlamaz. Broca afazisi ya da Wernicke afazisi gibi sendrom isimleri bireyin genel özellikleri hakkında bilgi verse de aynı sendromdaki her birey aynı performansı göstermemekte ve bu sendrom isimleri bozukluğun altında yatan sebepler hakkında bilgi vermemektedir. Bireyleri belli bir kategori altına sokarak sahip oldukları becerileri kısıtlamamak veya yüceltmemek adına KAT yazarları yaptıkları araştırmalar sonucunda, bireyin başarılı ve zayıf olduğu dil alanları hakkında bilgi edilmesinin daha faydalı olduğunu görmüşlerdir (Howard vd., 2009).

#### **2.4.1. Bilişsel Tarama Bölümü**

Kapsamlı Afazi Testinin Bilişsel Tarama bölümünde epizodik ve semantik bellek, mekânsal dikkat ve aritmetik gibi alanların genel taraması yapılarak bireyin performansı

hakkında bir görüş sağlamak amaçlanmaktadır (Howard vd., 2009). Bu ilgili dil-dışı (non-linguistic) unsurların afazili bireyin değerlendirme sırasındaki ve terapi sürecindeki yeterliliklerini etkilediği bilinmektedir (Swinburn vd., 2004, s. 14).

#### Alt Test 1. Çizgi Bölme

Bu alt testte bireyden verilen üç farklı uzunluktaki çizgiyi ortadan dikey bir çizgi/çentik çizerek iki eşit parçaya bölmesi istenir ve bireyde görsel ihmal (visual neglect) olup olmadığına bakılır. Üç çizgiden edinilen toplam skora göre-artı (+) ve eksi (-) işaretlerine bakılmaksızın-bireyde görsel ihmalin olup olmadığı belirlenebilir. Eğer birey çizginin her iki tarafı için 2.5'in üzerinde bir skor elde etmişse ihmalin olduğu söylenebilir.

Yarı-ihmal (hemineglect), etkilenen beyin lobunun çapraz projeksiyonuna bağlı olarak, görsel alanın belirli bir yarısını fark edememe ya da dikkati o alan üzerinde toplayamama bozukluğudur (Ashcraft, 2006, s. 158, 161). İhmal, görsel ve dokunsal başta olmak üzere tüm duyuşsal alanları etkilemektedir (Kirshner ve Mark, 2009, s. 34). İhmalin olduğu alana göre lezyon yeri ve hemisferi hakkında bilgi sahibi olunabilir ve ihmalin olması durumunda değerlendirme ve terapi yöntemleri bireye göre adapte edilmelidir. Bu alt test sayesinde bireyde görsel bir bozukluk veya disleksi olma ihtimali de fark edilebilir (Warrington ve Zangwill, 1957'den aktaran Swinburn vd., 2004, s. 14). İhmalin bilinmesi klinisyene şu yararı sağlayabilir: Baskın olan alanda herhangi bir uyarıcı olmadığında ve dikkat sadece ihmal edilen alana toplandığında kişiler buradaki uyarıcıları da algılayabilir (Ashcraft, 2006, s. 160-161). Genelde pariyetal loba lezyona bağlı olarak bireyler çizgi bölmede zorluklar yaşar ve bu durumda klinisyen diğer alt testleri uygularken ihmali olduğu taraf(lar)ı göz önünde bulundurmalıdır (Swinburn vd., 2004, s. 14, 48, 49).

#### Alt Test 2. Semantik Bellek

Dikkat, bilinçli veya bilinçdışı bir şekilde semantik olarak anlamlı olan üzerinde yoğunlaşma eğilimi gösterir (Ashcraft, 2006, s. 147). Bu alt test bireyin sözel olmayan şekilde-resimleri kullanarak-semantik belleğe ulaşabilme becerisini ölçer. Kişinin dikkatin anlamsal ilişkili ve ilişkisiz olan çeldiricilerden uzaklaştırılıp anlamsal olarak en yakın ilişkide olanın bellekten çağırılması hedeflenmektedir. Bu bölümde gösterilen

düşük performans görsel algı, resim tanıma, nesnelere hakkında semantik bilgi eksikliği ya da bu bilgiye ulaşmada yaşanan zorluklar hakkında bilgi sağlamaktadır. Ayrıca nesnenin görsel, dokunsal ve sözel olan diğer alanlarda bireye ifade edilmesi bozukluğun girdi kanalından kaynaklı olup olmadığı hakkında bilgi verebilir. Tüm bu kanallara ilişkin nesne bilgisi hakkında yaşanan sorunlar semantik bellekte yaşanan sorunlarla tutarlılık göstermektedir (Swinburn vd., 2004, s. 15, 49).

### Alt Test 3. Sözcük Akıcılığı

Akıcılıkla ilgili bir alt testin bilişsel alanda bulunmasının sebebi bu alanda gösterilen performansın resim adlandırma alt testinin sonuçlarıyla karşılaştırılarak yürütücü işlevler hakkında bilgi sağlayabilecek olmasıdır. Yürütücü işlevler beynin frontal lobunda lokalize olduğundan bu bölgedeki lezyonlara dair bilgi sahibi olunabilir. Bu alt testte bireyin leksikonu aktive ederek "hayvanlar" kategorisine ilişkin semantik bellekten ilişkili sözcükleri çağırması beklenmektedir. İkinci kısımda da /k/ sesiyle başlayan sözcükler üretmek ortografik ölçütler değerlendirilmektedir. Akıcılık aynı zamanda frontal lobla ilişkili olduğundan yine bu lobda yaşanan hasar hakkında bilgi verebilir ve bu alanla ilgili detaylı değerlendirme yapılmasında yol gösterici olabilir (Swinburn vd., 2004, s. 16, 50).

### Alt Test 4. Tanıma Belleği

Bir şeyi görsel olarak algıladığımızda zihinde uyandırılan sadece nesnenin kendisi değildir. Zihinde bu nesneyle ilgili birçok mekânsal, geçici ve kavramsal bilgiler uyarılır (Neisser, 1967, s. 286). Birey dikkatini bu nesne üzerinde toplar, nesnenin farklı bileşenlerini fark eder, ve zihninde çeşitli görsel figürler, harfler ve sözcükler oluşturur. Ancak kişi görsel figürleri yalnızca adlandırmak için sentezlemez; bu görsel bellek sözel olmayan yöntemlerle de ifade edilebilir (Neisser, 1967, s. 138).

Afazili bireye ikinci alt testte gösterilen görseller zihinde çeşitli ilişkiler kurularak depolanmıştır ve aradan geçen yaklaşık 3 dakika sonrasında-Sözcük Akıcılığı alt testininortalama alacağı süre-bireyin sözel olmayan/görsel tanıma belleği değerlendirilir. Birey ikinci alt testte kendisine sunulan 10 ana resmi diğer çeldiricilerden ayırarak seçmelidir; bunu yaparken görsel bellekten de yararlanır. Ayrıca doğru görseli bulmak için birey verilen çeldiricileri elemeli, bunu yaparken de dikkatini

bilinçli olarak yoğunlaştırarak sunulan uyaranları kodlamaya çalışmalıdır. Posner ve diğerleri bu sürecin tamamen bilişsel bir olay olduğunu ve bireyin dikkati sadece belirli bir odak noktası üzerinde toplandığında algılamanın etkililiğinin arttığını savunmuşlardır. Bu işlemi *Sahne Işığı Dikkat* (1980 yılında öne sürdükleri Sahne Işığı Kuramından-Spotlight Theory) olarak tanımlayan yazarlara göre “sahne ışığı dikkat, kişiyi sunulan uyaran bilgisini çözümlmeye hazırlayan zihinsel dikkat-odaklama mekanizmasıdır (Ashcraft, 2006, s. 131)”.

Afazili bireylerde bu becerilerin oldukça korunmuş olduğu ve on üzerinden en az sekiz ögenin teşhis edilebildiği raporlanmıştır. Bireyin skorunun oldukça düşük olduğu durumlar bellek veya görsel algıdaki bozukluklarla ilişkilendirilmeli; bu yönde detaylı inceleme yapılmalıdır (Swinburn vd., 2004, s. 17, 50).

#### Alt Test 5. Jest-Nesne Kullanımı

Hareketsel iletişim, jest ve mimik kullanımı afazide görülen bilişsel ve işlevsel bozukluğa (apraksik) bağlı olarak etkilenen alanlardır. Bazı araştırmacılar Broca afazili bireylerin işaretli iletişimi kullanabildiğini; Wernicke afazili bireylerin ise kullanamadığını belirtirken; bazı araştırmacılar tam tersi durumu savunarak hastalarının çoğunun pandomim tanımlama testinde yüzde yüze yakın doğru cevap verdiğini raporlamışlardır. Pandomim tanımlama testinde birey, kendisine hareketsel olarak anlatılan nesneyi önündeki resimler içerisinden bularak işaret etmelidir. Bu testi uygulayan birçok araştırmacıdan bazıları test sonuçları ile okuduğunu anlama testi sonuçları arasında diğerleri ise sözel beceriler arasında yüksek korelasyon olduğunu saptamışlardır. (Spree ve Risser, 2003, s. 29-31).

İdeomotor apraksi, sözel komutla öğrenilmiş motor davranışı başlatma ya da sürdürme bozukluğudur. Bu bozukluğa sahip bireyler bu motor davranışları günlük hayatta sorunsuz olarak yerine getirse de sözel bir uyaran sonrası planlayıp gerçekleştiremeyebilirler (Murdoch, 2010, s. 226). İdeomotor ve/veya düşünsel (ideasyonel) apraksiyi ölçen bu etkinlikte bireyden sunulan nesnelere hayali olarak elinde tuttuğunu varsayarak kullanması beklenmektedir. Vücudun bir bölümünün nesne olarak kullanılması ile hareketin gerçekleştirilmesi ise ideomotor ve/veya düşünsel (ideasyonel) apraksinin varlığı hakkında bilgi verir ve bu apraksi pariyetal lobdaki lezyonla ilişkilendirilmektedir. Vücudun bir bölümünün nesne olarak kullanılması



afazili olmayan bazı bireylerde ve özellikle ileriki yaştaki bireylerde de görülmektedir. Bu sebeple sonuçlar çok düşük olduğunda veya şüpheye neden olacak seviyede olduğunda apraksiye yönelik diğer testlere başvurulmalıdır. Eğer bireyde şiddetli apraksi varsa işaretlerle göstererek cevap vermeyi gerektiren testin diğer alt bölümlerinde de sıkıntılar yaşanabilir (Swinburn vd., 2004, s. 17, 51).

#### Alt Test 6. Aritmetik

Hesaplama birçok bilişsel tarama ve değerlendirme testlerinde kullanılır. Hesaplamayı yapan bireyin cevaplarına ve bu cevabı verirken ki ruh hal ve durumuna göre anksiyete, konsantrasyon ve/veya ek diğer bozuklukların olup olmadığı gözlemlenebilir (Sadock B., Sadock V., 2010, s. 16). Aritmetiğin değerlendirilmesi sayesinde bireyde akalkuli-hesap yitimi olup olmadığı belirlenirken, özel dikkat becerileri de değerlendirilmiş olur ve hesap yitimi bazı kaynaklarda (Gerstman, 1930) sol pariyetal lobdaki lezyonla ilişkilendirilmektedir (Spree ve Risser, 2003, s. 31). DeHaene ve diğerleri (1999) yaptıkları çalışmada farklı matematiksel işlemler için farklı nöral aktiviteler saptamışlardır. Yazarlar kognitif nörobilimin yöntemlerini kullanarak matematiksel düşünmede dilin ve görsel-mekânsal ifadenin rolünü incelemişlerdir. Aritmetiğin bilişsel modelinde sayılar için iki format bulunmaktadır: Mutlak aritmetik (exact arithmetic), bilginin saklandığı dil-temelli format ile sayının büyüklüğünün miktar olarak tahmini hesaplamasının yapıldığı akıldan hesaplamının (approximate arithmetic) yapıldığı dil-bağımsız format. Mutlak işlemler yaparken beyinde dil ile ilişkili aktivasyon yaşanırken, akıldan hesaplama sözel olmayan görsel-mekânsal serebral ağ üzerinden gerçekleştirilir. Çalışmanın sonucunda mutlak aritmetiğin kelimeler arasında ilişki kurarken aktive edilen sol inferior frontal halkada lokalize olduğunu; akıldan hesaplamının ise sağ ve sol hemisferdeki görsel-mekânsal ağ ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bazı bireylerin ise sol pariyetal lob hasarına bağlı olarak sayıların miktarına karşı duyarsızlaştığını ancak çarpım tablosu ezberlerinin kısmen korunduğunu bildirmişlerdir. Aritmetiğin beyindeki konumlanmasından dil ile doğrudan ilişkili olduğunu ve afazili bireylerde sıkça görüldüğünü savunmaktadırlar. Bu sebeple birçok lezyon yeri akalkuliye yol açabilir ve afazili bireylerde de sıkça görülmektedir (DeHaene vd., 1999).

Bölümün bu alt testinde bireyde diskalkuli veya akalkuli olup olmadığı hakkında bilgi sağlanmaktadır. Kendine verilen temel matematiksel işlemleri yapması beklenen

birey verilen çeldiricileri eleyerek doğru yanıtı bulmalıdır. Çeldiriciler genellikle diskalkuli olan bireylerde görülen hatalar incelenerek belirlenmiştir. Hesaplamaya ilişkin temel bozukluklar genelde sayıları okuma ve yazmadaki bozukluklar veya sayıları alt alta yazarken yaşanan mekânsal organizasyondaki sorunlarla ilişkilendirilir. Bu alt testi değerlendirirken bireyin hastalık öncesi matematiksel/hesaplama becerileri hakkında mutlaka bilgi alınmalıdır (Swinburn vd., 2004, s. 18, 51).

Tüm bu bilgilerin yanı sıra KAT'in uygulama kitapçığında ayrıca klinisyene görülen eksikliklerin daha detaylı incelenmesini sağlayacak başka testler ve değerlendirmeler de önerilmektedir.



### 3. YÖNTEM

Bu bölümde çalışmada kullanılan araştırma modeli, katılımcıların detaylı profilleri, veri toplamada kullanılan teknik ve araçlar ile bu verilerin analiz için kullanılan yöntemler anlatılacaktır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada yaş, cinsiyet, eğitim durumu, inme üzerinden geçen zaman gibi demografik, serebrovasküler olay ve travmatik beyin hasarı gibi etiyolojik, terapi almış olma/olmama ve afazi tipleri/grupları gibi farklılıklar gösteren hedef grubun bilişsel becerileri; bu becerilerin dil becerileri ile ilişkileri; beyin hasarı olmayan bireylerden gösterdikleri farklılıklar, betimsel araştırma modeliyle karşılaştırmalı ve ilişkisel olarak incelenmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri afazili olma durumu, katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim durumları ile aldıkları terapi saatleridir. Çalışmanın bağımlı değişkenleri ise Kapsamlı Afazi Testi Bilişsel Tarama Bölümü toplam ve alt test skorları, Afazi Dil Değerlendirme (ADD) Testi toplam skoru ve ADD Testinin Adlandırma alt bölümü skorudur.

#### 3.2. Katılımcılar

Çalışma, Türkçe konuşan afazili bireyler (A) ve kendilerine sorulduğunda “nörolojik geçmişi olmadığını ve/veya psikiyatrik bir ilaç kullanmadığını” beyan eden sağlıklı kontrol grubu (S) olmak üzere iki grup ile yapılmıştır. 14 kişilik afazili grubun bir kısmını afazi tanısı koyulduktan sonra Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları, Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi'ne (DİLKOM) başvurmuş ve kimisinin terapileri belli bir süredir devam eden 1 akut ve 10 kronik afazili birey oluşturmaktadır. Diğer kısmını ise Eskişehir Devlet Hastanesi Zübeyde Hanım Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yatılı tedavi görerek afazi terapisi alan 1 akut ve 2 kronik hasta oluşturmaktadır. Bilişsel tarama testinin uygulandığı diğer 8 beyin hasarlı katılımcı daha sonra beyin hasarının sağ hemisferde lokalize olması, dil ve bilişsel bozukluğun afaziden kaynaklı olmaması gibi nedenlerle araştırmanın kriterlerine uymadıkları için çalışmadan çıkarılmıştır. Anlamanın şiddetli etkilenmesi ve sözel çıktının hiç olmaması sonucu birçok alt testte sıfır veya kesme puanı altında alan Global Afazili bir bireyin daha sonra vefat etmesi ve çalışmanın devam ettirilememesi üzerine çalışmadan çıkarılmıştır.

Tablo 3.1’de özellikleri verilen A grubunda yaşları 21 ile 75 arası değişen ve ortalamaları 50,5 olan 6 kadın ve 8 erkek bulunmaktadır.

Afazi olgusunun ön yetişkinlik çağıında-doğumdan 22 yaşa kadar geçen zaman - (Aktu, 2016) nadir olarak görülmesinden dolayı bu yaş grubuna ait denek sayısı (2 kişi) yetersizdir. Bu sebeple katılımcıların test skorları ile yaş değişkeni ilişkisine bakılırken herhangi bir gruplama yapılmamıştır. Yaş süreklilik arz eden bir değişken olarak ele alınmıştır.

Eğitim seviyeleri düşük (8 yıla kadar) ve orta (lise ve üstü) olarak iki gruba ayrılmıştır. Her bir eğitim düzeyinde sırasıyla 6 ve 8 kişi bulunmaktadır.

Genellikle tutuk afazi tipine sahip 14 afazili bireyden 3’ü Broca; 4’ü Transkortikal Motor; 1 tanesi Kondüksiyon; 2’si Anomik; 3’ü Global afazi tipine ve 1’i de Disgrafi’ye sahiptir. Çalışmada kullanılan Ardila’nın Afazi gruplamasına göre Birincil/Merkezi Afazi grubunda 6; İkincil/Çevresel Afazi grubunda 4; Yürütücü İşlevsel Bozukluk Afazi grubunda 4 katılımcı bulunmaktadır.

Bireylerin inme geçirdikleri tarihin üzerinden geçen zaman en az bir ayken en çok 113; ortalama 23,5 aydır.

A grubunun tümü serebrovasküler olaya bağlı inme sonrası afazi edinmiştir. Etiyolojik olarak bilinen SVO’nun 9 hastada iskemik, 1 hastada hemorajik kaynaklı olduğudur, diğer 4 hastanın bilgisine ulaşılamamıştır.

A grubunda lezyon yerleri bilinen hastalar Tablo 3.1’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlar, lezyon yerleri ve bu yerlerle örtüşen bilişsel beceriler göz önünde bulundurularak yorumlanmıştır. Lezyon yerleri sol temporal lobda baskınlık (6 hasta) göstermekle birlikte daha yaygın konumda da-pariyetal ve frontal-lokalize olmaktadır.

Çalışmaya katılan üç akut hasta uygulamanın yapıldığı tarihe kadar geçen süre içerisinde terapi almamıştır. Bunun yanı sıra uzun yıllardır kuruma devam eden ve 90 saatin üzerinde terapi alan bireylerde bulunmaktadır. Bireylerin aldığı ortalama terapi saati 54’dür.

**Tablo 3.1.** Afazili bireylerin özelliklerine göre gruplandırılması

		A (n=14)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	6	42.8
	Erkek	8	57.1
Yaş (yıl)	21-25	2	14.2
	41-57	8	57.1
	61-75	4	28.5
Eğitim	Düşük (8 yıla kadar)	6	42.8
	Orta (lise ve üstü)	8	57.1
Afazi Tipi	Broca	3	21.4
	Transkortikal Motor	4	28.5
	Anomik	2	14.2
	Kondüksiyon	1	7.1
	Disgrafi	1	7.1
	Global	3	21.4
	Afazi Grupları	Birincil Afazi Grubu	6
	İkincil Afazi Grubu	4	28.5
	Yürütücü İşlevsel Bozukluk Afazi Grubu	4	28.5
Geçen zaman (ay)	1	1	7.1
	7-16	9	64.2
	28-51	3	21.4
	113	1	7.1
Etiyoloji	İskemik	9	64.2
	Hemorajik	1	7.1
	Bilinmeyen	4	28.5
Lezyon Yeri	Temporal	2	14.2
	Fronto-temporo-pariyetal	1	7.1
	Fronto-temporal	1	7.1
	Temporookspital	1	7.1
	Bilinmeyen	9	64.2
Terapi (saat)	Hiç	3	21.4
	2-26	7	50
	55-250	4	28.5

**Tablo 3.2.** Afazili bireylerin özellikleri

Hasta No	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	Afazi Tipi	Afazi Grubu	İnme Üzerinden Geçen Süre (ay)	Terapi Saati	ADD Testi Puanı
1	E	53	Orta	Anomik	İkincil	28	55	147
2	K	61	Düşük	TKM	YİB	39	118	174
3	K	21	Orta	TKM	YİB	1	0	200
4	K	42	Orta	TKM	YİB	113	250	221
5	E	75	Düşük	Global	Birincil	11	12	0
6	E	51	Orta	Broca	Birincil	51	91	76
7	E	57	Orta	Broca	Birincil	9	9	85
8	K	51	Düşük	Anomik	İkincil	12	4	179
9	E	61	Orta	TKM	YİB	10	18	127
10	E	25	Orta	Broca	Birincil	8	0	125
11	E	61	Düşük	Global	Birincil	9	2	68
12	E	56	Düşük	Global	Birincil	15	26	53
13	K	41	Orta	Kondüksiyon	İkincil	16	0	156
14	K	52	Düşük	Disgrafi	İkincil	7	14	272

S grubunda afazili bireylerle yaş, cinsiyet ve eğitim durumu özellikleri açısından eşleşen 14 kişi bulunmaktadır. Sağlıklı grubunda afazi grubundaki eşleşmesinden bir yaş büyük olan 2; bir yaş küçük olan 1 katılımcı bulunmaktadır. Ancak bu farklılık ortalamalar (50,5) arasında farklılık yaratmamıştır. Tablo 3.2’de S grubunun demografik özellikleri verilmiştir.

**Tablo 3.3.** Sağlıklı katılımcıların demografik özellikleri

	S (n=9)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	6 42.8
	Erkek	8 57.1
Yaş (yıl)	21-25	2 14.2
	41-57	8 57.1
	60-76	4 28.5
Eğitim	Düşük (8 yıla kadar)	6 42.8
	Orta (lise ve üstü)	8 57.1

### 3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı

A grubundaki bireyler kurumlara ilk başvurduklarında ve daha sonra belirli aralıklarla Afazi Dil Değerlendirme Testi ile değerlendirilmişlerdir. Bireylerin alışma için gerekli olan demografik bilgileri ve vaka ykleri ADD'den alınmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda gerekli olan adlandırma performanslarına ilişkin veri de ADD-Adlandırma alt bölümünden alınmıştır. Bireyler bilişsel tarama uygulaması için görüldükleri seanslarda bu bilgilerin üzerinden geçilerek hastalığa dair progresyon (ilerleme) veya regresyonlar (gerileme) kaydedilmiştir. Bireyin dil performansına ilişkin bilgi edinmek amacıyla ADD testinin-gerekli görülen bölümlerinin-üzerinden geçilmiştir. Bu kısa değerlendirme sürecinde bireyin işitsel anlama düzeyi, işaretle gösterme becerileri ve verilen yönergeyi anlama becerileri gözlemlenmiştir. Bu değerlendirme ile ilk değerlendirme sonuçları karşılaştırılarak iyileşme hakkında bilgi sahibi de olunmuştur. Ayrıca bu seanslar tüm A grubu için bireyin onayı alınarak videoya alınmıştır.

Çalışma, Swinburn, Porter ve Howard tarafından 2004 yılında geliştirilen ve Maviş nclğnde Tunçer, Selvi ve Tokaç (2016-) tarafından Türkçeye uyarlaması devam eden Kapsamlı Afazi Testinin (KAT) (Orijinali: Comprehensive Aphasia Test – CAT)Bilişsel Tarama Bölümü (Orijinali: Cognitive Screening) ile yapılmıştır. Afazili bireylerin, ailelerinin, sağlık personelinin ve gönüllü grupların ihtiyaçlarına yönelik yapılacak yüksek nitelikli araştırmalar sağlamak adına kurulmuş, 25 katılımcı ülkeden katılan 120 üyenin oluşturduğu uluslararası Afazi Mdahilleri işbirliği (Collaboration of Aphasia Trialists-CATs), bu testin (KAT) farklı Avrupa dillerine çevrilmesi için başvuru COST projesi kapsamında çalışmalar yapmaktadır.“Bilimsel ve Teknik işbirliği Alanında Avrupa işbirliği (European Cooperation in Science and Technology – COST) ulusal kaynaklarla desteklenmiş araştırma projelerinin Avrupa düzeyinde koordinasyonunu sağlamak ve Avrupalı bilim insanlarının ortak çalışmalarını desteklemek amacıyla kurulmuş olan bir organizasyondur” (http-3). 2016 yılında Prof. Dr. İlknur Maviş Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) komisyonuna başvurarak gerekli desteği almış ve COST aksiyonuna katılarak testin Türkçe'ye uyarlanabilmesi için bir ekip kurmuştur. Bu ekip 1509S632 no.lu BAP projesi kapsamında uyarlama çalışmalarına devam etmektedir. Testin içeriği ve bölümleri hakkında detaylı bilgi alanyazında verilmiştir.

Bilişsel Tarama Bölümünün çoğunluğu orijinalinden Türkçe'ye çevrilerek kullanılmıştır. Yapılan tek uyarlama Sözcük Akıcılığı alt testinde sözcük üretme bölümündedir. /s/ sesi ile yapılan bir kaç uygulama sırasında bireylerden beklenen performans elde edilememiştir. Bu sebeple testin orijinalinde /s/ sesi kullanılırken Türkçesinde /k/ sesi kullanılmıştır. Bu değişikliğin Türkçe dilinde sözcük başı pozisyonda /k/ sesinin kullanımının /s/ sesinden yüksek olmasıdır (Tunçer, 2011).

Bir araştırma merkezi olan DİLKOM'da gerçekleştirilen tüm çalışmalar için etik komite onayı bulunmaktadır. Zübeyde Hanım Araştırma Hastanesi ile DİLKOM arasında bulunan anlaşma gereği çalışmalar için hastaların değerlendirilmesi hususunda gerekli etik komitesi onayı bulunmaktadır.

### **3.3.1. Veri toplama aracının uygulanması**

Bireylere sunulan her bir etkinlik öncelikle detaylı olarak anlatılmış ve yönergenin anlaşıldığından emin olmak için deneme maddeleri kullanılmıştır. Birey hazır olduğunda ve kendinden istenilenin anlaşıldığından emin olduğunda uygulamaya geçilmiştir. Sözcük Akıcılığı hariç diğer beş alt testin hiçbiri sözel çıktı gerektirmemektedir.

### **3.3.2. Bilişsel Tarama Bölümünün puanlanması**

KAT puanlaması oldukça basit olan bir değerlendirme testi olmasıyla da öne çıkmaktadır.

Çizgi Bölme alt testi kendi içinde puanlanır. Bireyin her bir çizgi için attığı çentikler referans puanlama çizelgesiyle (Bkz. EK-1) karşılaştırılır. Çentiklerin çizgi üzerinde bulunduğu konuma göre her bir çizgi için ayrı ayrı değerler hesaplanır ve üç çizgiden alınan değerler toplanır. Elde edilen sonuçlar -0.5 ile +0.5 arası ise normal, -1 ile +1 arası orta, -2 ile +2 ye ulaşan ve aşan değerler ise şiddetli olarak değerlendirilir ve ihmalin olduğu söylenir.

Semantik Bellek alt testinde on soru bulunur. Her bir sayfanın ortasında kutu içerisinde verilen resim (örn., SAAT), diğer dört resimden (örn., KOL [hedef], BACAK [yakın semantik çeldirici], BOYUN [uzak semantik çeldirici], KAMPLUMBAĞA [ilişkisiz çeldirici]) ilişkili olan ile eşleştirilir (Örnek Bkz. EK-2). Her doğru cevap için 1 puan alınır.



Sözcük Akıcılığı alt testinde katılımcıya kendisine bir kategori verileceği ve 60 sn. içerisinde bu kategori ile ilgili aklına gelen tüm sözcükleri sayması istendiği yönergesi verilir. Kıyafetler kategorisi örnek olarak çalışıldıktan sonra skor formunda “Hayvanlar” yazısı gösterilir ve hayvanlar kategorisinden sözcükler sayması istenir. Cevaplar 15sn. aralığında kaydedilir. Daha sonra aynı teknik verilecek ses için kullanılır ve katılımcıya “/k/” harfi gösterilerek /k/ sesi ile başlayan sözcükler üretmesi ancak özel isimler kullanmaması gerektiği söylenir. Her bir doğru adlandırma 1 puandır ancak bu puan Bilişsel Tarama Bölümü toplam skora eklenmez. Testin Dil Bataryası bölümünde yer alan adlandırma bölümü sonuçlarıyla karşılaştırılır. Bu çalışmada ise ADD Testi Adlandırma Bölümünden alınan toplam skorlar ile karşılaştırılmıştır. Adlandırma ana bölümünde *Kategorik adlandırma*, *Resme bakarak adlandırma* ve *Yanıtlayarak adlandırma* olmak üzere 3 alt bölüm bulunmaktadır.

Tanıma Belleği alt testine başlamadan önce ikinci test olan Semantik Bellek alt testinin uygulaması üzerinden en az 3 dakika geçtiğinden emin olunmalıdır. Katılımcıya örnek sayfa gösterilerek bu resimlerden hangisini daha önce gördüğü sorulur. Bu alt testte katılımcı Semantik Bellek alt testinde gördüğü resimleri tekrar görür ve teşhis eder (Bkz. EK-3). Her bir doğru saptama için 1 puan alınır.

Jest – Nesne Kullanımı etkinliğinde iki farklı cevap türü bulunur. Birey nesneyi kendinden istenilen şekilde herhangi bir tereddüt etmeden kullanırsa 2 tam puan alır. Eğer sadece hareket veya oryantasyon doğruysa veya vücudun bir bölümü nesne olarak kullanılırsa 1 puan verilir. Örneğin tarak resmi (Bkz. EK-4) için sadece hareket yapılırsa (el başa götürülmeden) 1 puan; eğer el başa götürülür, çeşitli yönlerde doğru hareket ettirilirse ama tarama eylemi yapılmazsa 1 puan; eğer el tarak olarak kullanılıp saçlar el ile taranırsa yine 1 puan verilir. Hareket elde tarak varmış gibi saçlar taranırsa 2 tam puan verilir.

Aritmetik alt testinde katılımcıya altı farklı matematiksel işlem verilir (Bkz-5) ve işlemlerin yanında bulunan seçeneklerden doğru olan cevaba işaret etmesi istenir. Verilen her doğru cevap için 1 puan alınır.

Bilişsel Tarama Bölümü Toplam Skoru, Semantik Bellek, Tanıma Belleği, Jest-Kullanımı ve Aritmetik alt testlerinden alınan puanların toplamıyla elde edilir.

**Tablo 3.4.** *Bilişsel Tarama Bölümünün puanlaması*

Alt Testler	Madde Sayısı	Kesme Puanı
Çizgi Bölme		-/+ 2.5
Semantik Bellek	/10	8/10
Sözcük Akıcılığı		13
Tanıma Belleği	/10	8/10
Jest-Nesne Kullanımı	/12	9/12
Aritmetik	/6	1/6
Bilişsel Toplam	/38	

### **3.4. Veri Analizi**

28 katılımcıya uygulanan Bilişsel Tarama testinden elde edilen veriler Excel programında afazili olma durumuna göre iki farklı belge halinde düzenlenmiştir. Bu bilgilerin tümü yaş, cinsiyet, eğitim durumu, total skorlar ve alt test skorları gibi araştırma sorularına uygun şekilde sekmelere ayrılarak IBM SPSS (Statistical Program for Social Sciences) 25 programında düzenlenmiş ve istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

İlk olarak Shapiro-Wilk analizi ile katılımcı bilgilerine normal dağılım testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluk göstermediği saptanmıştır. Bu sebeple tüm istatistikler ve analizler parametrik olmayan (non-parametrik) testler kullanılarak yapılmıştır. Kullanılan farklı testlere ait detaylı bilgiler testin kullanıldığı bölümde belirtilmiştir.

## 4. BULGULAR VE YORUM

### 4.1. Giriş

Bu çalışmada Türkçe konuşan afazili bireylerin bilişsel özellikleri Türkçe'ye adaptasyon sürecinde olan Kapsamlı Afazi Testinin (KAT) Bilişsel Tarama Bölümü (BTB) kullanılarak değerlendirilmiştir. Bölümün alt testlerinden alınan puanların yaş değişkeni ile ilişkisi; cinsiyet ve eğitim grupları arasındaki farklılıklar incelenmiştir. Ayrıca BTB skorlarının; bireylerin dil becerilerini değerlendiren Afazi Dil Değerlendirmesi Testinin (ADD) ilişkili alt bölüm skorlarıyla ilişkilerine bakılmıştır. Elde edilen sonuçlar bu bölümde verilmektedir.

#### 4.1.1. Afazili ve sağlıklı katılımcıların Kapsamlı Afazi Testi Bilişsel Tarama Bölümü skorlarına ilişkin bulgular

Afazili ve sağlıklı bireylerin BTB skorları Tablo 4.1 ve Tablo 4.2'de verilmiştir.

**Tablo 4.1.** Afazili katılımcıların Bilişsel Tarama Bölümü skorları

Katılımcı	Çizgi Bölme	Semantik Bellek	Sözcük Akıcılığı	Tanıma Belleği	Jest-Nesne Kullanımı	Aritmetik	BTB Toplam
1	0.5	10	6	9	11	6	32
2	-0.5	10	6	10	12	3	35
3	3	9	4	10	8	3	30
4	0.5	10	9	9	8	5	32
5	1	3	0	4	2	0	9
6	2.5	10	0	8	9	3	30
7	2.5	8	0	10	9	4	31
8	-3.5*3		2	6	10	0	19
9	1	10	1	9	11	5	35
10	-0.5	7	3	10	11	4	32
11	0.5	4	0	9	5	0	18
12	2.5	4	1	2	11	2	19
13	0	9	2	10	10	5	34
14	0.5	9	12	10	10	6	35

*Çizgi Bölme* alt testinde +/-2.5 değerlerini aşmayan skorlar normal aralıkta kabul edilir. Semantik Bellek ve Tanıma Belleği alt testinde maximum değer 10; Jest-Nesne Kullanımı alt testinde 12; Aritmetik alt testinde 6'dır. Sözcük Akıcılığı alt testi için sağlıklı bireylerden beklenen üretim sayısı ise 13'dür (Swinburn vd., 2004). \*Sınırı aşan değereşan (+/-2.5)

Sonuçlara bakıldığında bireylerin Çizgi Bölme alt testinden aldıkları puanların değişkenlikler gösterdiği skalanın en solundaki değerin -3.5 en sağdaki değerin ise 2.5 olduğu görülmektedir. Sınır değerini (-3.5) aşan 1; sınır değerinde ve bu değeri aşan (+/-2.5) 4 katılımcı olduğu görülmektedir. Semantik Bellek alt testinden en çok 10 (tam skor), en düşük 3 puan alındığı görülmektedir. Sözcük Akıcılığı alt testinde en çok 12 sözcük üretilmesine karşın hiç sözcük üretilmediği de olmuştur. Tanıma Belleğinde en çok 10 (tam skor), en düşük 2; Jest-Nesne Kullanımı alt testinde en çok 12 (tam skor), en düşük 2; Aritmetik alt testinde en çok 6 (tam skor), en düşük 0 alındığı görülmektedir. BTB toplam skorlarda en yüksek 35 en düşük 9'dur. Tam skor (38) alan A grubu katılımcısı bulunmamaktadır.

**Tablo 4.2.** *Sağlıklı katılımcı Bilişsel Tarama Bölümü skorları*

Katılımcı	Çizgi Bölme	Semantik Bellek	Sözcük Akıcılığı	Tanıma Belleği	Jest-Nesne Kullanımı	Aritmetik Toplam	BTB
1	1.5 9	28	10	12	6	37	
2	0 10	24	9	12	6	37	
3	1.0 10	31	9	11	6	36	
4	0.5 10		40	10	11	5	36
5	0 7	9	8	12	3	30	
6	1.5 8	20	10	11	6	35	
7	1 10	25	10	11	6	37	
8	-1 8	26	10	9	4	31	
9	0 9	26	10	10	6	35	
10	0 9	26	10	12	6	37	
11	0 9	35	10	12	6	37	
12	1 9	34	9	11	6	35	
13	-3* 10	31	9	10	6	35	
14	0 7	13	10	11	4	32	

\* Sınırı (+/-2.5) aşan değer

Tablo 4.2.'de yer alan sonuçlara göre sağlıklı bireylerde BTB toplam skorda 30 puan altında değer bulunmamakla beraber tam skor alan katılımcı da bulunmamaktadır;

en yüksek 37, en düşük skor ise 30'dur. Çizgi Bölme alt testinde skalanın en sağındaki değer 1.5; en solundaki değer -3'dür; sınırı (+/-2.5) aşan 1 katılımcı bulunmaktadır. Semantik Bellek alt testinden 10 tam skor alındığı en düşük değerinde 7 olduğu görülmektedir. Sözcük Akıcılığı alt testinde kesme değeri 13 olmak üzere; en çok 40 en az 9 sözcük üretilmiştir. Tanıma Belleği alt testinde 10 tam skor alındığı, en düşük değerinde de 8 olduğu görülmektedir. Jest-Nesne Kullanımı alt testinde en yüksek değer 12 (tam skor); en düşük değer 9'dur. Aritmetik alt testinde en yüksek değer 6 (tam skor); en düşük alınan skor ise 3'dür.

#### 4.1.2. Afazili ve sağlıklı katılımcılara ait Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının karşılaştırılması

Afazili ve sağlıklı katılımcı gruplarının BTB'den elde ettikleri toplam skor ve alt test skorları betimsel istatistik aracılığıyla analiz edilmiştir. Elde edilen değerlerin ortalaması (Ort.), medyanı, standart sapması (SS), en düşük (Min) ve en yüksek (Max.) değerleri Tablo 4.3'te verilmiştir.

**Tablo 4.3.** Afazili ve sağlıklı grubun Bilişsel Tarama Bölümü toplam ve alt test skorlarının betimsel değerleri

	Durum	Ort.	Medyan	SS	Min	Max
BTB Toplam Skor	A	27,93	31,50	8,185	9	35
	S	35,00	35,50	2,353	30	37
Çizgi Bölme	A	1,285	,7500	1,251	-,50	3,50
	S	,1786	,0000	1,153	-3	1,50
Semantik Bellek	A	7,57	9	2,821	3	10
	S	8,93	9	1,072	7	10
Sözcük Akıcılığı	A	3,36	2	3,855	0	12
	S	26,29	26	8,287	9	40
Tanıma Belleği	A	8,29	9	2,525	2	10
	S	9,57	10	,646	8	10
Jest-Nesne Kullanımı	A	9,07	10	2,702	2	12
	S	11,07	11	,917	9	12
Aritmetik	A	3	3	2	0	6
	S	5,43	6	1,016	3	6

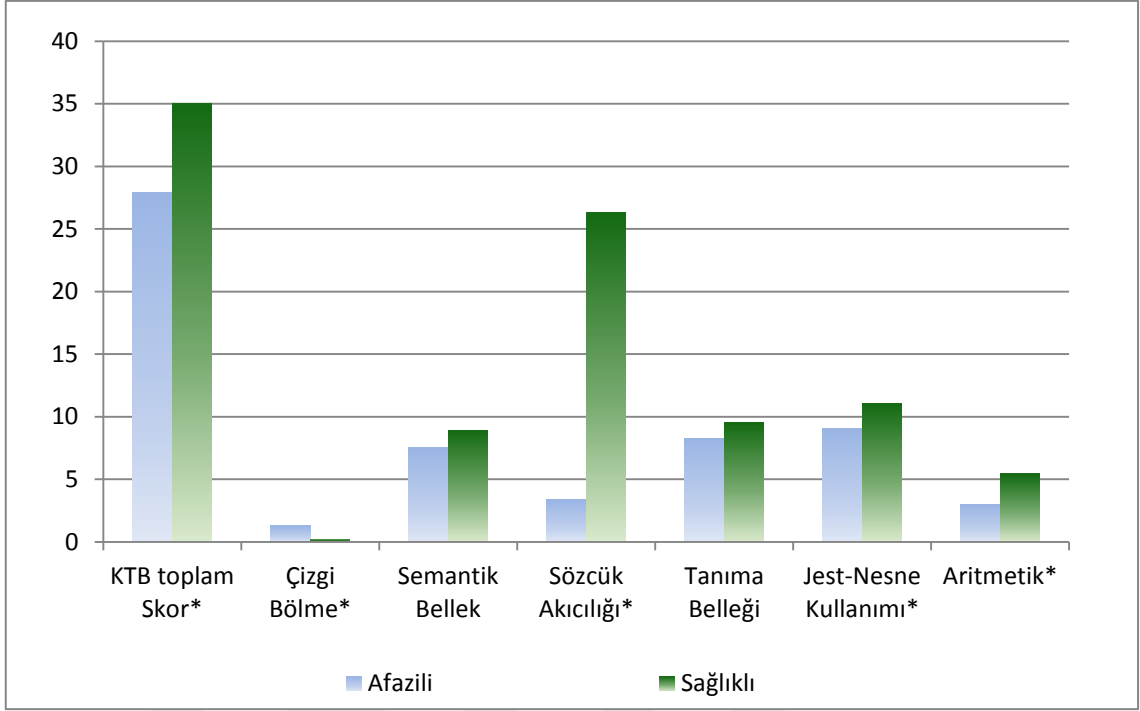
Tablo 4.3 incelendiğinde BTB toplam skor ve her bir alt test değerleri için sağlıklı katılımcıların afazili katılımcılardan daha yüksek puanlar aldığı görülmektedir. Bu puanların hangi alt testte anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini belirlemek için parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarından elde edilen sıralar ortalaması (SO), sıralar toplamı (ST), U testi değeri (U) ve anlamlılık değeri (p) Tablo 4.4’te verilmiştir.

**Tablo 4.4.** Afazili ve sağlıklı grubun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının karşılaştırılması sonuçları

	Durum	N	SO	ST	U	p
BTB Toplam Skor	A	14	9,50	133,00	168	,001*
	S	14	19,50	273,00		
Çizgi Bölme	A	14	17,54	245,50	55,5	,047*
	S	14	11,46	160,50		
Semantik Bellek	A	14	13,29	186,00	115	,418
	S	14	15,71	220,00		
Sözcük Akıcılığı	A	14	7,64	107,00	194	,001*
	S	14	21,63	299,00		
Tanıma Belleği	A	14	12,46	174,50	126,5	,149
	S	14	16,54	231,50		
Jest-Nesne Kullanımı	A	14	10,54	147,50	153,3	,008*
	S	14	18,46	258,50		
Aritmetik	A	14	9,29	130,00	171	,001*
	S	14	19,71	276,00		

\*p<,05

Tablo 4.4’e göre sağlıklı katılımcıların afazili katılımcılardan daha başarılı olduğu; anlamsal farklılığın ise BTB toplam skor (p<,05) ve Çizgi Bölme (p<,05), Sözcük Akıcılığı (p<,05), Jest-Nesne Kullanımı (p<,05), Aritmetik (p<,05) alt test skorlarında elde edildiği görülmektedir.



**Görsel 4.1.** Afazili ve sağlıklı grubun Bilişsel Tarama Bölümü toplam ve alt test skorlarına göre karşılaştırılması

\*İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .05$ ) farklılık gösteren skorlar

#### 4.1.3. Afazili ve sağlıklı katılımcılarının demografik özelliklerine göre incelenmesine ilişkin bulgular

Aşağıda her iki grup katılımcılarının skorlarının eğitim, yaş ve cinsiyet değişkenlerine bağlı olarak ayrı ayrı değerlendirilmesi verilmektedir.

##### 4.1.3.1. Bilişsel Tarama Bölümü toplam ve alt test skorlarının cinsiyet grupları arasındaki farklılığına dair bulgular

Cinsiyet grupları arasındaki farklılık incelenirken afazili ve sağlıklı gruplar ayrı ayrı ele alınmıştır. BTBtoplam ve alt test skorlarının kadınlar ve erkekler arasındaki farklılığının analiz sonuçları afazili bireyler için Tablo 4.5.; sağlıklı bireyler için Tablo 4.6.'da verilmiştir.

**Tablo 4.5.** Afazili katılımcılar için cinsiyet gruplarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının karşılaştırılması bulguları

	Cinsiyet	N	SO	ST	U	p
BTB Toplam Skor	Kadın	6	9,17	55,00	14	,192
	Erkek	8	6,25	50,00		
Çizgi Bölme	Kadın	6	6,67	40,00	19	,507
	Erkek	8	8,13	65,00		
Semantik Bellek	Kadın	6	8,25	49,50	19	,550
	Erkek	8	6,94	55,50		
Sözcük Akıcılığı	Kadın	6	10,58	63,50	5,5	,015*
	Erkek	8	5,19	49,50		
Tanıma Belleği	Kadın	6	9,25	55,50	13,5	,153
	Erkek	8	6,19	58,00		
Jest-Nesne Kullanımı	Kadın	6	7,50	45,00	24	1,000
	Erkek	8	7,50	60,00		
Aritmetik	Kadın	6	9,00	54,00	15	,238
	Erkek	8	6,38	51,00		

\* $p_a=,015$ ;  $p<,05$

Tablo 4.5.'e göre yalnızca Sözcük Akıcılığı alt testi skorlarında cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $U=5,5$ ;  $p<,05$ ) bir farklılık bulunmaktadır. Afazili kadın katılımcıların Sözcük Akıcılığı alt testinde ürettikleri sözcük miktarı afazili erkek katılımcılardan yüksektir. BTB toplam skora bakıldığında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülse de ortalamalar karşılaştırıldığında kadın katılımcıların ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir.



**Tablo 4.6.** *Sağlıklı katılımcılar için cinsiyet gruplarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının karşılaştırılması bulguları*

	Cinsiyet	N	SO	ST	U	p
BTB Toplam Skor	kadın	6	6,58	39,50	18,5	,462
	erkek	8	8,19	65,50		
Çizgi Bölme	kadın	6	5,67	34,00	13	,137
	erkek	8	8,88	71,00		
Semantik Bellek	kadın	6	8,83	53,00	16	,278
	erkek	8	6,50	52,00		
Sözcük Akıcılığı	kadın	6	8,00	48,00	21	,697
	erkek	8	7,13	57,00		
Tanıma Belleği	kadın	6	6,75	40,50	19,5	,492
	erkek	8	8,06	64,50		
Jest-Nesne Kullanımı	kadın	6	5,83	35,00	14	,168
	erkek	8	8,75	70,00		
Aritmetik	kadın	6	6,25	37,50	16,5	,224
	erkek	8	8,44	67,50		

Tablo 4.6'daki bulgularla sağlıklı katılımcıların test skorlarının cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

#### **4.1.3.2. Afazili ve sağlıklı grubun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorları ile yaş değişkeni arasındaki ilişkiye dair bulgular**

Afazi kliniksel olarak yirmili yaşlarda nadir görülen bir olgudur. Kaynaklara göre 45 yaşın altında inme geçirme oranı %5'lerde seyretmektedir. Bu yüzdenin çok daha azı yirmili yaşlardaki bireyleri kapsamaktadır (Marini vd., 2011). Ön yetişkinlikte geçirilen inmelerin iyileşme oranı daha yüksektir ve afazi olma oranı oldukça düşüktür. Bu çalışmada 45 yaşın altında 4; ön yetişkinlik çağında 2 afazili katılımcı bulunmaktadır. Katılımcı sayısı gruplandırma için yetersiz olduğundan yaş değişkeni için bağımsız gruplar korelasyon değil; sıra korelasyonu incelenmiştir ve sonuçlar Tablo 4.7.'de verilmiştir.

**Tablo 4.7.** *Afazili grubun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının yaş değişkeni ile ilişkisine dair bulgular*

		Çizgi Bölme	Semantik Bellek	Sözcük Akıcılığı	Tanıma Belleği	Jest-Nesne Kullanımı	Aritmetik	BTB Toplam
<b>Yaş</b>	r	-,109	-,131	-,433	-,352	-,008	-,352	-,139
	p	,710	,656	,122	,218	,979	,217	,637

Tablo 4.7 incelendiğinde yaş ile BTB toplam skor ve alt test skorları arasındaki tüm ilişkiler afazili katılımcılar için negatif yönlüdür. Yaş arttıkça testten alınan sonuçlar göreceli olarak azalmaktadır. Ancak yaş değişkeni ile skorlar arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir.

**Tablo 4.8.** *Sağlıklı grubun Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının yaş değişkeni ile ilişkisine dair bulgular*

		Çizgi Bölme	Semantik Bellek	Sözcük Akıcılığı	Tanım Belleği	Jest-Nesne Kullanımı	Aritmetik	BTB Toplam
<b>Yaş</b>	r	,068	-,263	-,379	-,153	,288	-,122	-,075
	p	,817	,364	,181	,602	,317	,678	,798

Tablo 4.8 incelendiğinde Semantik Bellek, Sözcük Akıcılığı, Tanım Belleği, Aritmetik alt testleri ile BTB toplam skoru ile yaş değişkeni arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu görülmektedir. Yaş arttıkça bu alt testlerden alınan skorlar ile BTB toplam skoru düşmektedir. Ancak BTB toplam skor ve alt test skorları ile yaş değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Yaş bilişsel beceriler için yordayıcı bir özellik değildir.

#### **4.1.3.3. Bilişsel Tarama Bölümü toplam ve alt test skorlarının eğitim grupları arasındaki farklılığına dair bulgular**

Tablo 4.9 ve Tablo 4.10'da sırasıyla A ve S gruplarının BTB'den aldıkları toplam skor ve alt test skorlarının eğitim grupları arasındaki farklılık parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak analiz edilmiştir ve bulgular aşağıda verilmektedir.

**Tablo 4.9.** Afazili katılımcılar için eğitim gruplarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının karşılaştırılması bulguları

	Eğitim	N	SO	ST	U	p
BTB Toplam Skor	düşük	6	6,00	36,00	15	,240
	orta	8	8,63	69,00		
Çizgi Bölme	düşük	6	7,42	44,50	23,5	,947
	orta	8	7,56	60,50		
Semantik Bellek	düşük	6	5,00	30,00	9	,046*
	orta	8	10,00	75,00		
Sözcük Akıcılığı	düşük	6	7,25	43,50	22,5	,844
	orta	8	7,69	61,50		
Tanıma Belleği	düşük	6	5,92	35,50	14,5	,196
	orta	8	8,69	69,50		
Jest-Nesne Kullanımı	düşük	6	7,42	44,50	23,5	,948
	orta	8	7,56	60,50		
Aritmetik	düşük	6	5,25	31,50	10,5	,077
	orta	8	9,19	73,50		

\*p=,046; p<,05

Tablo 4.9'daki bulgulara göre afazili katılımcılar için eğitim ile BTB toplam skor ve alt test skorları arasındaki ilişki 1 alt test haricinde istatistiksel olarak anlamlı değildir. Semantik Bellek alt testi ile eğitim değişkeni arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı ( $p<,05$ ) bir ilişki bulunmaktadır. Düşük eğitim düzeyi grubunun Semantik Bellek alt testindeki başarı ortalaması ( $SO_{düşük}=5$ ) orta eğitim düzeyi grubundan ( $SO_{orta}=10$ ) yüksektir. Her iki eğitim grubunun aldıkları skorların ortalamasına bakıldığında, anlamlı bir ilişki olmasa da, BTB toplam ve tüm alt testler için orta eğitim düzeyindeki bireylerin ortalamasının düşük eğitim düzeyi grubuna ait bireylerden yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.10.** *Sağlıklı katılımcılar için eğitim gruplarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının karşılaştırılması bulguları*

	Eğitim	N	SO	ST	U	p
BTB Toplam Skor	düşük	6	5,92	35,50	14,5	,204
	orta	8	8,69	69,50		
Çizgi Bölme	düşük	6	5,83	35,00	14	,176
	orta	8	8,75	70,00		
Semantik Bellek	düşük	6	5,42	32,50	11,5	,090
	orta	8	9,06	72,50		
Sözcük Akıcılığı	düşük	6	6,50	39,00	18	,436
	orta	8	8,25	66,00		
Tanıma Belleği	düşük	6	6,33	38,00	17	,285
	orta	8	8,38	67,00		
Jest-Nesne Kullanımı	düşük	6	8,33	50,00	19	,491
	orta	8	6,88	55,00		
Aritmetik	düşük	6	5,75	34,50	13,5	,089
	orta	8	8,81	70,50		

Tablo 4.10'daki bulgulara göre sağlıklı katılımcılar için eğitim grupları arasında BTB toplam skor ve alt test skorları istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir. BTB toplam ve 1 alt test hariç tüm alt testlerde orta eğitim düzeyindeki bireylerin sıralar ortalamasının düşük eğitim düzeyi grubuna ait bireylerden yüksek olduğu görülmektedir. Yalnızca Jest-Nesne Kullanımı alt testinde düşük grubun ortalaması (SO=8,33) orta gruptan (SO=6,88) yüksektir ama bu ilişki de yine anlamlı değildir.

#### **4.1.4. Afazili katılımcıların Bilişsel Tarama Bölümü Toplam ve alt test skorları ile ait oldukları afazi grubu arasındaki ilişkiye dair bulgular**

Bireylerin BTB toplam skor ve alt test skorları, çalışmada kullanılan afazi gruplandırmasına-Birincil, İkincil ve Yürütücü İşlevsel Bozukluk (YİB)-göre incelenmiş ve betimsel istatistik aracılığıyla analiz edilmiştir. Tablo 4.11'de her bir afazi grubunda yer alan birey sayısı (N), aldıkları skorların ortalamaları (Ort.), medyanı, standart sapma değerleri (SS) ile alınan en düşük (Min) ve en yüksek (Max) değerler verilmiştir.

**Tablo 4.11.** Afazi gruplarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının betimsel değerleri

	Afazi Grubu	N	Ort.	Medyan	SS	Min	Max
BTB Toplam Skor	Birincil	6	23,17	24,50	9,283	9	32
	İkincil	4	30	33	7,439	19	35
	YİB	4	33	33,50	2,449	30	35
Çizgi Bölme	Birincil	6	1,58	1,75	1,02	,50	2,5
	İkincil	4	1,12	,50	1,60	,00	3,5
	YİB	4	1	0,75	1,47	-,50	3
Semantik Bellek	Birincil	6	6	5,50	2,757	3	10
	İkincil	4	7,75	9	3,202	3	10
	YİB	4	9,75	10	,500	9	10
Sözcük Akıcılığı	Birincil	6	,67	1,211	,447	0	3
	İkincil	4	5,5	4	4,726	2	12
	YİB	4	5,25	5	3,775	1	10
Tanıma Belleği	Birincil	6	7,17	8,50	3,371	2	10
	İkincil	4	8,75	9,50	1,893	6	10
	YİB	4	9,5	9,50	,577	9	10
Jest-Nesne Kullanımı	Birincil	6	7,83	9	3,601	2	11
	İkincil	4	10,25	10	1,225	10	11
	YİB	4	9,75	9,5	2,062	8	12
Aritmetik	Birincil	6	2,17	2,50	1,835	0	4
	İkincil	4	3,25	3,50	2,754	0	6
	YİB	4	4	4	1,155	3	5

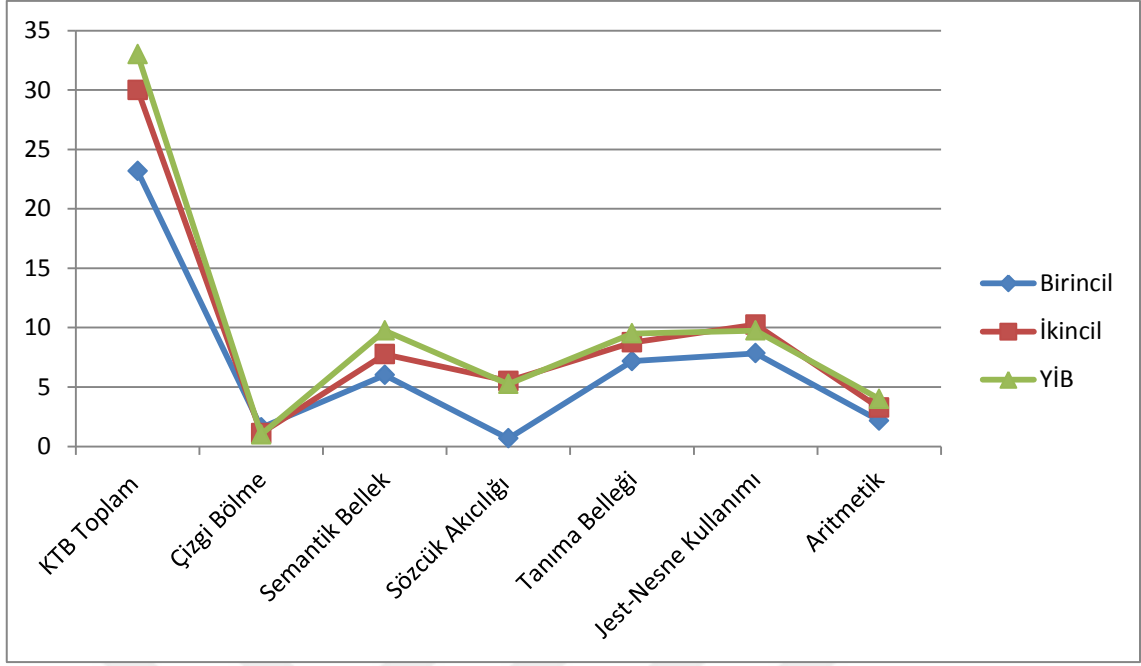
Çalışmadaki afazi grupları arasındaki farklılıkları anlamlılık açısından analiz etmek için parametrik olmayan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Bu analiz sonucu elde edilen sıralar ortalaması (SO), ki-kare değeri ( $\chi^2$ ), serbestlik derecesi (sd) ve anlamlılık düzeyi (p) değerleri Tablo 4.12.'de verilmiştir.

**Tablo 4.12.** Afazi gruplarının Bilişsel Tarama Bölümü toplam skor ve alt test skorlarının istatistiksel karşılaştırılması

	Afazi Grubu	N	SO	$\chi^2$	sd	p
BTB Toplam Skor	Birincil	6	4,67	5,042	2	,080
	İkincil	4	9,13			
	YİB	4	10,13			
Çizgi Bölme	Birincil	6	8,58	,762	2	,683
	İkincil	4	6,50			
	YİB	4	6,88			
Semantik Bellek	Birincil	6	5,25	4,814	2	,090
	İkincil	4	7,38			
	YİB	4	11			
Sözcük Akıcılığı	Birincil	6	4,08	7,212	2	,027*
	İkincil	4	10,13			
	YİB	4	10			
Tanıma Belleği	Birincil	6	6,08	1,433	2	,488
	İkincil	4	8,13			
	YİB	4	9			
Jest-Nesne Kullanımı	Birincil	6	6,17	1,172	2	,557
	İkincil	4	8,88			
	YİB	4	8,13			
Aritmetik	Birincil	6	5,75	2,119	2	,347
	İkincil	4	8,13			
	YİB	4	9,50			

\*p<,05

Tablo 4.12. incelendiğinde Sözcük Akıcılığı alt testi ( $\chi^2=7212$ ;  $p=,027$ ) için gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ise post-hoc ikili karşılaştırmalar uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda Sözcük Akıcılığı alt testi için Birincil (Broca ve Global Afazi) ve İkincil(Kondüksiyon ve Anomik Afazi, Disgrafi) grup arasında ( $p=,023<,05$ ); Birincil ve Yürütücü İşlevsel Bozukluk-YİB- (Transkortikal Motor Afazi) grup arasında anlamlı ( $p=,026<,05$ ) farklılığın olduğu belirlenmiştir.Birincil grubun sonuçları hem İkincil hem de YİB gruplarından anlamlı derecede düşüktür.



**Görsel 4.2.** Afazi gruplarının Bilişsel Tarama Bölümünden aldıkları toplam skorlar ile alt test skorlarının karşılaştırılması

Görsel 4.2. incelendiğinde genel olarak en yüksek skorların YİB (Yürütücü İşlevsel Bozukluk) grubunda alındığı görülmektedir. Sözcük Akıcılığı alt testinde İkincil grup 0,25 değerlik bir farkla kısmen daha yüksek ortalamaya sahiptir. İkincil grubun YİB grubundan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu diğer bir alt test Jest-Nesne Kullanımı'dır. Çizgi Bölme alt testi için ise skor 0'a yaklaştıkça hata oranı azalmaktadır ve normale en yakın değer YİB grubundadır. BTB'den alınabilecek en yüksek değer 38'dir ve bu değere en çok yaklaşan YİB grubunda yer alan bireyler olmuştur.

#### **4.1.5. Afazili katılımcıların Sözcük Akıcılığı alt testinden aldıkları skorlar ile Afazi Dil Değerlendirme Testi – ADD'nin Adlandırma bölümünde aldıkları skorlar arasındaki korelasyona dair bulgular**

Afazilikatılımcıların Sözcük Akıcılığı alt test skorları ile ADD Adlandırma bölümü skorlarına ilişkin veriler normal dağılım göstermediği için non-parametrik bir test olan Spearman's rho sıra analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre iki testin skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ( $r=,826$ ;  $p<,01$ ) bulunmuştur. Bu ilişki pozitif yönlü ve kuvvetlidir. ADD'de üretilen sözcük sayısı fazla olan A grubu

katılımcılarının KAT Bilişsel Tarama Bölümü Sözcük Akıcılığı alt testinde ürettikleri sözcük sayısı da fazladır.

#### **4.1.6. Afazili katılımcıların KAT-Bilişsel Tarama Bölümünde aldıkları toplam skor ile ADD Testinden aldıkları toplam skor arasındaki korelasyona dair bulgular**

Afazili katılımcıların Kapsamlı Afazi Testinin Bilişsel Tarama Bölümünden aldıkları toplam skorlar ile yapılan ADD Testinden aldıkları toplam skorların korelasyon analizi için Spearman's rho sıra analizi kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde iki testin skorları arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki ( $r=,591$ ;  $p<,05$ ) olduğu görülmüştür. ADD toplam skorları yüksek olan A grubu katılımcılarının KAT Bilişsel Tarama Bölümü skorları da yüksektir.

#### **4.1.7. Afazili katılımcıların KAT-Bilişsel Tarama Bölümünde aldıkları toplam skor ile aldıkları terapi saati arasındaki korelasyona dair bulgular**

Yapılan Spearman's rho sıra analizine göre afazili katılımcıların aldıkları terapi saati ile Bilişsel Tarama Bölümünden aldıkları toplam skor arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $r=,263$ ;  $p=,364>,05$ ) bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir.



## 5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

### 5.1. Sonuç

Türkçe konuşan afazili bireylerin bilişsel becerilerinin Kapsamlı Afazi Testi-Bilişsel Tarama Bölümü (BTB) kullanılarak değerlendirilmesi sonucunda elde edilen sonuçlar alanyazınla uyumluluk göstermektedir. Genel olarak dil ve bilişin ilişkili olduğunu bildiren ancak bu ilişkinin boyutlarını farklı yönlerden ele alan bir çok görüş desteklenmiştir.

Araştırma sonucunda afazili bireylerin tüm BTBtoplam ve alt test skorlarının sağlıklı bireylerden düşük olduğu belirlenmiştir. Bilişsel Tarama Bölümü toplam skorları ikigrup arasında anlamlı farklılık göstermiştir. Alt test skorlarında farklılığın tüm değil yalnızca belirli testlerde anlamlı olduğu bulunmuştur. Anlamlı sonuç veren testler sözel veya motor üretimin gerekli olduğu Çizgi Bölme, Sözcük Akıcılığı, Jest-Nesne kullanımı, Aritmetik alt testleridir.

Afazili bireyler için Sözcük Akıcılığı alt testi cinsiyet grupları arasında anlamlı farklılık göstermiştir. Afazili kadın katılımcıların Sözcük Akıcılığı alt test skorları afazili erkek katılımcılardan anlamlı derecedeyüksektir. Yaşın skorlara negatif etkisi test uygulamaları sırasında gözlemlenmiş olsa da, istatistiksel anlamlılık elde edilmemiştir. Eğitim düzeylerine göre yapılan karşılaştırmada sadece Semantik Bellek alt testi skorlarında orta eğitim seviyesindeki bireylerin puanlarının düşük seviyedeki bireylerden anlamlı ölçüde yüksek olduğu belirlenmiştir. Sağlıklı bireyler için ise hiç bir demografik özellik anlamlı farklılık yaratmamıştır.

Çalışmada yer alan üç tip afazi grubununBTB sonuçları birbirinden farklılık göstermiştir. Bu farklılık, Birincil grup ile ve İkincil ve YİB Afazi grupları arasında, Sözcük Akıcılığı alt test skoru için anlamlıdır. Skorlar betimsel olarak incelendiğinde ise dilin çok etkilendiği afazi tiplerini içine alan Birincil grubun (Broca ve Global Afazi) sonuçları tüm alt testlerde en düşüktür. Yürütücü İşlevsel Bozukluğu olan grubun (Transkortikal Motor Afazi)tüm sonuçları Birincil gruptan daha yüksekken, ikialt testte (Sözcük Akıcılığı ve Jest-Nesne Kullanımı)en başarılı grup, dili çevreleyen faktörlerin etkilendiği afazi tiplerinin bulunduğu İkincil gruptur (Kondüksiyon ve Anomik Afazi, Disgrafi). Bilişsel Tarama Bölümü toplam skorunda en yüksek başarıyı gösteren ise Yürütücü İşlevsel Bozukluğu grubundaki bireylerdir.

Çalışmaya katılan afazili bireylerin tümü kurumlara ilk başvurduklarında (ve daha sonra belirli aralıklarla) kapsamlı bir afazi testi olan Afazi Dil Değerlendirmesi-

ADD ile değerlendirilerek çeşitli afazi tiplerinde tanılanmışlardır. BTB'nin sözel ifade gerektiren ve yürütücü işlev becerilerini ölçen Sözcük Akıcılığı alt testinin sonuçları ile ADD'nin Adlandırma bölümü sonuçları arasındaki ilişki analiz edilmiştir ve sonuçlar arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

BTB ve ADD toplam skorlar arasındaki ilişkinin orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç bireylerin bilişsel özellikleriyle dil becerilerinin uyumlu olduğunu göstermektedir.

Afazili bireylerin aldıkları terapi süreleri çeşitlilik göstermektedir. Terapi süresinin bilişsel beceriler üzerindeki etkisini görmek için yapılan analizde anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

Belirtilen analiz sonuçlarının sebepleri alan yazın ile karşılaştırılarak Tartışma bölümünde irdelenmiştir.

## **5.2. Tartışma**

Tartışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde ilişkili olduğu düşünülen ancak boyutları hakkında tartışmalarını sürdürdüğü afazi-biliş ilişkisi tartışılmaktadır. İkinci bölümde ise Türkçe'ye uyarlama sürecinde olan Kapsamlı Afazi Testinin Bilişsel Tarama Bölümünün kullanışlılığı; Türkçe konuşan bireyler için çalışıp çalışmadığı yorumlanmıştır.

Çalışmaya yaşları 21 ile 76 arasında değişen ve Eskişehir'de ikamet eden 28 yetişkin katılmıştır. Katılımcıların bilişsel becerileri Kapsamlı Afazi Testi-Bilişsel Tarama Bölümü (BTB) kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçları ilgili alanyazınla karşılaştırılarak bu bölümde tartışılmıştır.

### Afazi ve Biliş İlişkisi

Afazili bireylerde gözlemlenen bilişsel bozukluklar alanyazında sıkça karşımıza çıkmaktadır (Basso vd., 1973; Haaland, 1979; Hamsher, 1991; Bendixen ve Benton, 1996; Helm-Estabrooks, 2002). Dil ve bilişin beyindeki ortak lokalizasyonuna bağlı olarak ortaya çıkan sorunların yanı sıra afazi sonrası edinilen dil hasarına bağlı olarak belirli bilişsel görevleri (özellikle linguistik çıktıya bağlı olan) yerine getirmede yaşanan sıkıntılar bu ilişkinin boyutu ve yönü hakkında tartışmaları beraberinde getirmektedir. Türkçeye adaptasyon sürecinde olan Kapsamlı Afazi Testinin Bilişsel Tarama Bölümü

kullanılarak afazili bireylerin uzun yıllar tartışılan bilişsel becerileri bu çalışmada betimleyici ve istatistiksel bir yaklaşımla değerlendirilmiştir.

Beklendiği üzere sağlıklı katılımcıların BTB toplam skor ortalaması (35), afazili katılımcılardan (27,9) yüksektir ve aradaki bu farklılık anlamlıdır. Anlamlı farklılığın elde edildiği alt testler ise Çizgi Bölme, Sözcük Akıcılığı, Jest-Nesne Kullanımı ve Aritmetik'tir. Katılımcıların büyük çoğunluğunu (10/14) anlamanın korunmuş ancak motor planlama ve üretimin belirli bir çeşitte hasarlı olduğu Broca (3), Kondüksiyon (1), Anomik (2) ve Transkortikal Motor Afazi (4) grubuna ait bireyler oluşturmaktadır. Anlamlı farklılığın elde edildiği tüm alt testler motor planlama ve üretim gerektirmektedir. Diğer üç katılımcının Global Afazili bireyler olduğu göze alındığında bu alt testlerde başarı oranının düşmesi beklenen bir durumdur. Semantik Bellek ve Tanıma Belleği alt testlerinde bu anlamlılığın elde edilememiş olması ise korunmuş anlama ve dikkat becerileriyle ilişkilendirilebilir ve yukarıda adı geçen afazi gruplarının-Global Afazi hariç-bu becerileri korunmuştur ve başarının en yüksek olduğu alt testlerdir.

İhmal (neglect) serebrovasküler olay sonucu etkilenen hemisfere bağlı olarak dikkati çapraz lokasyonda sunulan uyarana toplayamama ya da buradaki uyarıyı fark edememe durumudur. Çift taraflı olabileceği gibi tek taraflı olarak da karşılaşılan ihmal bireyin günlük hayatını ve bireye uygulanan test sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Bu ihtimali ortadan kaldırmak veya uygulama yönteminde değişikliklere gitmek için ihmalin varlığı/yokluğu uygun bir yöntemle test edilmelidir (Azouvi vd., 2006; Swinburn vd., 2004; Caggiano, 2014). Bu sebeple Bilişsel Tarama Bölümünün ilk alt testi; dolayısıyla Kapsamlı Afazi Testinin de ilk alt testi bu bozukluğu ölçen Çizgi Bölme'dir. 14 afazili bireyden 5'i sınır ve/veya üzerinde (+/- 2.5) değerler almıştır ve bir birey hariç diğer dört bireyde bu alt test için sağ ihmalin olduğu belirlenmiştir. Özellikle pariyetal lob hasarına bağlı olarak görülen ihmal (Swinburn vd., 2004), bu lob çevresinde hasarı olan katılımcılar ile Global Afazili katılımcılarda gözlemlenmiştir. Bireyden bireye değişiklikler göstermesi, değerlendirmenin yapıldığı zaman ve yönteme göre farklılıkların oluşması, ihmalin klinik tanısının oluşturulmasında da zorluklar yaratmaktadır (Azouvi vd., 2006). Hasarın ortak lokalize olduğu bireylerde aynı ihmal derecesinin görülmemesi de bu bilgiyi desteklemektedir. 14 katılımcıdan 9'unun kontrol grubuna yakın ve/veya eş değer sonuçlar alması tek boyutlu mekansal algının ve temel görsel becerilerin korunduğunu göstermektedir; benzer sonuçlar daha öncede

raporlanmıştır (Molinari vd., 2004). Sonuç olarak, görsel uzamsal beceriyi etkileyen ihmal tüm bireylerde aynı derecede olmamakla beraber afazide karşılaşılan bir durumdur.

Nesnelere, kavramlara, olaylara ve anlamlara ilişkin ortak kültürel bilgiler semantik bellekte depolanır (Barba vd., 1995). Semantik belleğe bağlı olarak kategorisel anlamının afazi tipine ve verilen kategoriye göre farklı boyutlarda etkilendiği önceki çalışmalarda raporlanmıştır (korunmuş nesne tanımlama becerileri için Goodglass, 1966; özellikle vücut bölümlerinin anlaşılabilmesi için Warrington ve McCarthy, 1983), ancak bu çalışmalar genellikle işitsel-sözel bilgiler kullanılarak değerlendirilmiştir. İşitsel anlamaya yönelik oluşabilecek sorunları ortadan kaldırarak yalnızca görsel uyarımlarla anlamsal ilişkileri ölçen Semantik Bellek alt testinde bireyin görsel algısal, resim tanıma ve kavramsal becerileri değerlendirilmektedir ve Bilişsel tarama bölümünde en yüksek performans gösterilen iki alt testten birincisidir. Kesme puanının (8) altında değere sahip olan 6 katılımcıdan 3'ü Global Afazili bireylerdir. Skoru 7 olan akut evredeki Broca Afazili bir katılımcının lezyon yerinin diğer Broca Afazili katılımcılardan daha geniş olduğu bildirilmiştir. Kimi kaynaklarda Semantik Afazi olarak da bahsedilen ve semantik anlam ile fonolojik çıktının eşleştirilememesine bağlı kelime bulma zorlukları yaşayan Anomik Afaziye (Whitaker, 2007) sahip katılımcının skoru Global Afazili katılımcılarla eşittir ve Bilişsel Taramanın diğer alt testlerinde de düşük performans gösterdiği belirlenmiştir. Burada elde edilen sonuçlar aynı afazi şiddeti ve tipine sahip bireylerin farklı bilişsel profillere sahip olabileceğini savunan Helm-Estabrooks'u (2002) desteklemektedir. Türkçe konuşan bireyler için yabancı olan *eskimo* ve *rahibe* resmi ile ilişkili olan nesneyi bulma taskları her iki grupta (A ve S) en çok hata yapılan maddelerdir. *Çiçek* resmi için hedef nesneyi bulma maddesinde hedef olan *sulama kabı* ise çok başarılı olamamıştır; afazili katılımcıların %14'ü yakın semantik çeldirici olan *kova* resmini, %21'i ise su damlatan ve uzak semantik çeldirici olan *duş* resmini seçmiştir. Hedef resmin *insankolu* olduğu *saat* resmi ise tüm bireylerin hatasız yanıtladığı tek maddedir. Çalışmada elde edilen sonuçlar afazili bireylerin kendileri için tanıdık olan kavramlara yönelik semantik ilişkilerinin korunmuş olduğunu göstermiştir. Afazili bireylerin semantik belleğini aktive eden resim tanıma becerilerinin beyin hasarı olmayan bireylerle eş değer olduğu ise Barba ve diğerleri tarafından yapılan görsel tanıma çalışması sonucunda raporlanmıştır (1995).

Dilsel çıktıya en çok bağı olan Sözcük Akıcılığı alt testi tüm afazili bireyler için en düşük skorun alındığı bölümdür. Sözcük bulma ve çağırma afazide yaygın olarak görülen bir sorundur (Bandur ve Shewan, 2001; Berndt vd., 2002; Goodglass, 1993; Nickels, 2002). Sözcük çağırma sırasında beyin iki aşamadan geçer: Adlandırılacak sözcüğe ait anlamsal bilginin leksikonda (sözcük dağarcığı) aktive edilerek ilişkili lemmanın (başsözcük) bulunması ve bu lemmanın fonolojik olarak temsil edilmesi (Wilshire ve McCarthy, 2002). Sözcük Akıcılığı alt testinde elde edilen düşük performans bu iki aşamadan herhangi birinde olabileceği gibi her ikisinden de kaynaklanıyor olabilir. Konuşma gibi günlük hayatta her an gerçekleştirdiğimiz etkinlikleri yerine getirmemizi; amaçlı aktiviteleri planlayıp gerçekleştirmemizi sağlayan insan bilişinin en yüksek seviyesi yürütücü işlevlerdir (Helm-Estabrooks, 2002). Hedeflenen davranışın seçimi ve kontrolü için gerekli olan yürütücü işlevsel becerilerin değerlendirilmesi sayesinde bireyin değerlendirme sırasında ne derecede başarılı olacağı saptanırken, daha sonraki müdahale yönteminde izlenecek yaklaşım belirlenebilir. Yürütücü işlevler becerisinin serebellumun prefrontal korteksinde lokalize olduğu bilinmektedir. Linguistik becerilere dayalı olan sözel akıcılığın değerlendirmesi frontal lob hasarına bağlı olarak karşımıza çıkan Yürütücü İşlevsel beceri bozukluğuna işaret edebilir. Testin uygulandığı aşamada, özellikle Broca Afazili bireylerin adlandırmak istedikleri hayvana ilişkin jest ve taklitleri yaptıkları not edilmiştir. “Hayvanlar” kategorisine ait sözcüklerin semantik olarak aktive edildiği ancak ilişkili lemmanın bulunması ve/veya sesletilmesi aşamasında sorun yaşandığı söylenebilir. Burada sebep sözcük çağırmadan ve dolaylı olarak bu çağırmanın planlanması ve yerine getirilmesi işlemlerinin planlandığı yürütücü işlevlerde yaşanan aksaklıklardan kaynaklandığı söylenebilir. Tüm beyin alanlarının birbiriyle uyum ve ilişki içinde işlemesine bağlı olarak sol hemisferin ilgili alanlarındaki hasarlanma hem dil hem de yürütücü işlev bozukluğuna yol açabilir (Keil ve Kaszniak, 2002).

Afazili bireylerin Bilişsel Tarama bölümünde en başarılı olduğu iki alt testten ikincisi Tanıma Belleği alt testidir. Semantik Bellek alt testinde katılımcılara sunulan ana resimler Tanıma Belleği alt testinde bireylere tekrar gösterilerek bu resimleri tanıma ve/veya fark etmeleri beklenmiştir. Bu test sonucunda bireyin kısa süreli görsel belleği ve ilişkili bellek bozuklukları hakkında bilgi sahibi olunabilir. Bellek testlerinde genellikle kullanılan sözel bellek testleri linguistik bilgi gerektirdiğinden sorunun bellekten mi yoksa dilden mi kaynaklandığı bilinmemektedir. Bu ihtimali ortadan

kaldırmak için sunulan görsel bellek testinde afazili bireylerin %78'i başarılı olmuştur. Afazili bireylerde görsel tanıma becerisi (%73 afazili birey 8/10 puan almaktadır) diğer becerilerine göre yüksektir (Swinburn vd., 2004). Sınır skorun (8) altında performans gösteren üç bireyden ikisi Global Afazili; diğeri de Anomik Afazili bireydir ve bu bireyin ilişkili Semantik Bellek alt test skoru da düşüktür. Burada aynı zamanda değerlendirilen epizodik bellektir. Epizodik bellek kişilerin geçmişlerine yönelik bilgileri sakladığı bellektir ve semantik bellek ile hiyerarşik bir ilişkisi olduğu düşünülmektedir (Barba, 1995). Ancak semantik bellekte yaşanan kayıplara bağlı olarak bu öğelerin epizodik bellekte de kaybolacağı ve semantik belleğin epizodik belleği kapsadığı görüşü birkaç birey dışında desteklenmemektedir. Semantik Bellekte en çok hata yapılan ve bireyler için tanıdık olmamasından kaynaklandığı düşünülen *eskimo* maddesi, Tanıma Belleği alt testinde tüm katılımcılar tarafından hatasız yanıtlanmıştır. Burada maddenin farklı ve dikkat çeken özelliklerinin kısa süreli belleği uyararak hatırlamayı kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

Katılımcıların kendilerine gösterilen nesneyi ellerinde varmış gibi hayal ederek nasıl kullandıklarını gösterdikleri Jest-Nesne Kullanımı alt testinde İdeomotor apraksinin varlığına dair değerlendirme yapılır. A grubunun %71'inin kesme değeri (9) ve üzerinde; 1 bireyinde tam puan (12) aldığı alt testte bireylerin hatalarının tutarlı olduğu gözlemlenmiştir. En sık görülen davranış vücudun bir bölümünün nesne olarak kullanılmasıdır. Tarak, makas ve diş fırçası nesnelere için katılımcılar ellerini bu nesnelere hayal etmiş ve ilişkili eylemi bu şekilde gerçekleştirmişlerdir. Hareketin zamanlama, oryantasyon ve mekansal organizasyonunda yaşanan bozukluk olarak tanımlanan İdeomotor Aprakside hareketler genelde yanlış veya eksik olarak yerine getirilse de hedef hareketi anlamak mümkündür (Leiguarda, 2007). Sol pariyetal lob veya superior pariyetal lobdan premotor alana ulaşan bağlantılarda oluşan hasara bağlı olarak edinilebilir. İdeomotor apraksinin genel olarak afaziye eşlik ettiği ancak ideomotor apraksi ile afazi tipi ve şiddetinin doğrudan ilişkili olmadığı belirtilmiştir (Mohr vd., 2011). Fronto-temporo-pariyetal lob hasarı olan afazili bir katılımcı bu alt testten 11/12 puan almıştır. Skoru apraksi şüphesi verecek düzeyde düşük olan katılımcılar ise Global Afazili bireylerdir. Bu testte afazili katılımcıların genel olarak başarılı olduğu ancak bazı nesnelere (makas gibi) beyin hasarı olmayan bireylerde de aynı şekilde kullanıldığının gözlemlenmesi, bu çalışmada İdeomotor apraksiye sahip bireylerin olmadığını göstermiştir.

Aritmetik alt testi başarının çok yüksek olmadığı alt testlerden biridir. İşlemler arasında en basit olarak nitelendirilebilecek iki rakamın toplandığı madde başarının en yüksek olduğu maddedir (afazili katılımcıların %78'i doğru cevap vermiştir). Yalnızca Global Afazili bir katılımcı hiçbir maddeyi yanıtlayamazken; üç katılımcı da alt testi yarım bırakmıştır; tüm maddeleri doğru yanıtlayarak tam puan alan bir katılımcı bulunmaktadır. Tam puan alan bu katılımcı Bilişsel Tarama Bölümünden en yüksek puan alan (35/38) üç kişiden biridir; Sözcük Akıcılığı alt testinde en çok sözcük üreten (12); Afazi Dil Değerlendirme Testi toplam skoru afazili bireyler içinde en yüksek olan (272/292) ve ADD Adlandırma bölümünden tama yakın sonuç alan (42/44) tek katılımcıdır. Yalnızca bir yanlış yapan üç katılımcının ADD sonuçlarının da yüksek olduğu görülmektedir. Sol posterior hemisferdeki lezyona bağlı oluşan akalkuli, diskalkuli gibi matematiksel problemler dil sorunlarına eşlik edebilir ve afazide sıkça karşılaşılan sorunlardır (DeHaene vd., 1999; Swinburn vd., 2004). Yapılan araştırmalarda basit aritmetiksel işlemler içinde farklı zihinsel aktiviteler gözlemlenmiş ve mutlak (exact) matematiksel hesapların dil temelli aktivitelerle ortak gösterimi bulunduğu fMRI görüntüleriyle ortaya konmuştur. Bu görüntülerde, birbiriyle anlamlı sözcükler üretirken aktive edilen sol inferior frontal halkada, mutlak matematiksel işlemler yaparken de aktivasyon olduğu belirlenmiştir (DeHaene vd., 1999). Bu çalışma sırasında fark edilen ilişkiyi istatistiksel olarak desteklemek için yapılan Spearman'rho analizinde Aritmetik alt testi ve ADD skorları arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Aritmetiğin afazinin doğası gereği oluştuğunu değil afazinin şiddetine bağlı olarak değiştiğini söylemek mümkündür (Head, 1926, s. 335).

Tüm alt testlerin sonuçlarının detaylı yorumlarına bakıldığında farklı becerileri değerlendiren test sonuçları bireyler içinde ve arasında farklılıklar ve tutarlılıklar göstermektedir. Genel olarak dil ile ilişkili olan bilişsel becerilerin bulunduğu görüşü bu çalışmada da desteklenmiş; aynı afazi tipine sahip bireylerin farklı sonuçlar elde etmiş olması da bireysel farklılıkların her zaman olabileceğini göstermiştir. Afazi tipi aynı olan bireylerin lezyon büyüklükleri ve ilişkili diğer beyin bölümlerinde bulunan lezyonlar, serbrovasküler olay üzerinden geçen süre gibi kişisel farklılıklarının değerlendirme sonuçları arasında oluşan bu farklılığa sebep olduğu düşünülmektedir.

Afazili bireylerin demografik özelliklerine göre yapılan analizler sonucunda;

*Cinsiyet*, yalnızca bir alt test-Sözcük Akıcılığı-için anlamlı bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Sözel üretimleri hiçe yakın ve/veya kısıtlı olan Global Afazili katılımcıların tümünün erkek olmasının bu sonuca sebep olduğu düşünülmektedir. İki yılı aşkın süredir terapi alan iki katılımcının kadın olması da bu sonuca etken olarak gösterilebilir.

Normal yaşlanan beyin üzerinde *yaşın* etkisi detaylı olarak incelenmiş bir araştırma konusudur. Sözcük dağarcığı yaşlanmaya dirençli ve hatta yaş ilerledikçe gelişen bir olgu iken; kavramsal akıl yürütme, bellek ve işleme hızı gibi bilişsel beceriler yaş ilerledikçe sekteye uğramaktadır (Harada vd., 2014). Bu çalışmada ise öne sürülen bu bilgilerle uyuşmayan sonuçlar elde edilmiştir. Normal yaşlanan bireyi temsil eden sağlıklı grubun Sözcük Akıcılığı alt testinden aldıkları skorlar yaş ilerledikçe düşmektedir ancak yaş bilişsel beceriler için bu çalışmada anlamlı bir faktör olarak belirlenmemiştir. Bellek bildirimsel (declarative) ve örtük (prosedürel) bellek olarak iki ana gruba ayrılır. Anlamların ve ilişkilerin saklandığı semantik bellek bildirimsel belleğin bir bölümüdür. Normal yaşlanmayla beraber bu bellek çeşidinde gelişme; 60'lı yaşlar sonrasında izeyayıflama raporlanmıştır (Rönnlund vd., 2005). Sağlıklı ve afazili birey gruplarında yaş ile Semantik Bellek arasındaki ilişkinin ters yönlü olduğu saptanmış ancak bu ilişkinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Afazili grubun tüm skorlarının yaş ilerledikçe düştüğü ancak aradaki ilişkilerin anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak yaş ve bilişsel beceriler arasındaki ilişkinin her iki grup içinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığını söylemek mümkündür.

Afazili grup için orta eğitim düzeyine sahip katılımcıların tüm skorları düşük eğitim düzeyine sahip katılımcılardan yüksektir; ancak bu farklılığın yalnızca Semantik Bellek alt testinde anlamlı düzeyde olduğu analizler sonucunda belirlenmiştir. İlerleyen yaşlarda *eğitim düzeyine* bağlı olarak değişen bilişsel beceriler üzerine yapılan araştırmalar farklılık göstermesine rağmen bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Leibovici vd. 1996 yılında geniş bir ileri yaşlardaki (60 yaş ve üzeri) bir katılımcı kitlesiyle (283 kişi) yaptıkları çalışmada yaş ilerledikçe değişen bilişsel beceriler üzerinde eğitim seviyesinin önemli bir değişken olduğunu belirlemiştir. Daha yüksek eğitim seviyesine ait bireylerin bellek (özellikle uzun süreli bellek; çalışmada kullanılan adıyla ikincil bellek) ve dil kaybına karşı da daha dirençli olduğu raporlanmıştır (Leibovici vd., 1996).



Ardila'nın 2010 yılında sunduğu afazi sınıflandırmasında üç grup bulunur. Temel hasarın dili doğrudan etkileyen alanlarda olduğu afazi tiplerini (Broca ve Wernicke gibi) içeren Birincil Grup; dil alanlarını çevreleyen ve dil kullanımına yardımcı olan alanların etkilendiği İkincil Grup (Kondüksiyon ve Supplemental Motor Afazi gibi) ve dilbilimsel bir hasardan ziyade belirli işlemleri yerine getirmek için gerekli olan yürütücü işlevlerde sorun yaşayan Transkortikal Motor Afazinin bulunduğu Yürütücü İşlevsel Bozukluk Grubu. Bu çalışmada ise Supplemental Afazili birey tanımlanmamıştır ve dilin, dil alanları yerine daha çevresel mekanizmalara bağlı olarak etkilendiği Anomik Afazili ve Disgrafili bireyler bu gruba alınmıştır. Afazili grubun skorları incelendiğinde beklendiği üzere dili anlamının ve kullanmanın en çok etkilendiği grup olan Birincil Grubun (Broca ve Global afazili bireylerden oluşan grup) skorları diğer gruplara göre daha düşüktür. Bu grupta yer alan 6 bireyden üçü Broca diğer üçü de Global Afaziye sahiptir ve bu bireylerin ilgili gruba alınmasının nedeni iki tipte de dilin doğrudan etkilenmiş olmasıdır. Helm-Estabrooks (2002) afazili bireylerin dil becerilerine bakarak dil-üstü bilişsel becerileri (dikkat, bellek, yürütücü işlevler, vb.) hakkında yorum yapmanın mümkün olmadığını belirtir. Yapılan dil değerlendirmesi sonucu aynı afazi tipinde tanımlanan bireylerin bilişsel becerileri birbirinden farklı olabilir. Afazi tipleri farklı olsa da Ardila'nın yorumunda afazi şiddetine (dil becerilerinin etkilenme şiddeti) bağlı olarak yapılan gruplama istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiş ve dil yetisinin doğrudan etkilendiği Birincil gruptaki bireylerin bilişsel taramadan elde ettikleri sonuçlar çevresel ve yürütücü işlevsel sorunlardan kaynaklanan afazi grubundaki bireylerden düşüktür. Gruplar arası yapılan istatistiksel analiz sonucunda da Birincil grubun Sözcük Akıcılığı alt test skoru, İkincil ve YİB gruplarından anlamlı düzeyde düşüktür. Ardila'nın yöntemi incelendiğinde bu gruplandırmanın bireylerin afazi şiddeti ile ilgili bilgi sağladığı görülmektedir. Afazi şiddeti yüksek olan (dilini en çok etkilendiği afazi tiplerinin oluşturduğu Birincilgrup) katılımcıların bilişsel becerileri, hafif olan (dilini doğrudan etkilenmediği İkincil ve Yürütücü İşlevsel Bozukluk grubu) gruplardaki bireylere göre daha çok etkilenmiştir. Ardila'nın yorumundan yola çıkılarak afazi şiddetlerine göre İkincil Gruba alınan Anomik Afazili ve Disgrafili bireylerin sonuçları atandıkları grup ile uyumluluk göstermektedir. Bu bireylerin hem dil hem de bilişsel özelliklerinin nispeten daha ikincil seviyede etkilendiği görülmektedir. Afazi şiddeti ile bilişsel beceriler arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılar, özellikle dikkat gibi bazı bilişsel becerilerin afazi şiddeti ile ilişkili olduğunu raporlamıştır (Lee, 2014).

Bilişsel becerileri ölçen bir tarama testine linguistik becerilere dayalı bir task (Sözcük Akıcılığı) koyulmasının amacı, bireylerin yürütücü işlevsel becerilerini değerlendirmektir. Aynı zamanda da bu taskta gösterilen performans devamında gelen dil değerlendirmesi testinde gösterilen sözel beceriler ile karşılaştırılarak aradaki ilişkiye bakılır. Kapsamlı Afazi Testinin İngilizce orijinalinde Sözcük Akıcılığı Testinden alınan puanlar Dil Bataryası bölümü adlandırma sonuçlarıyla birleştirilir; biliş (yürütücü işlevler) ile dil arasındaki ilişki incelenir (Swinburn vd., 2004, s. 16, 50). Bu çalışmada afazili bireylerin Sözcük Akıcılığı alt testinden aldıkları puanlar, daha önceden uygulanan Afazi Dil Değerlendirme Testinden aldıkları puanlar ile karşılaştırılmış ve arada anlamlı ve kuvvetli pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. İki testten herhangi birinde adlandırma skoru düşük olan bireylerin diğer testteki skorlarının da düşük olduğu belirlenmiştir. Yine aynı şekilde Bilişsel Tarama Bölümünden alınan toplam skor ile ADD Testinden alınan toplam skor birbiriyle anlamlı ve orta düzeyde ilişkilidir. Bu sonuçlar Bilişsel Tarama testi sonuçlarının bireyin dil performansı ile uyumlu olduğunu, bilişsel bölüm içerisinde değerlendirilen yürütücü işlevlerin ve linguistik becerilerin güvenilir sonuçlar verdiğini katılımcıların dil ve biliş becerilerinin ilişkili olduğunu göstermektedir. Bilişin bir alt bileşeni olan *yürütücü işlevler* becerisi, bir dil becerisi olan *konuşma* ile ilişkilidir.

Terapinin etkisi çok uzun yıllar tartışılan ve hala ortak fikre varılamamış bir konudur. Uzun yıllar terapi alan bireylerin uygulanan bilişsel tarama testi sırasında dikkat becerilerinin daha yoğun olduğu ve bu becerilerin öneminin belirlendiği alt testlerde daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. İnme geçiren bireylerin çeşitli dikkat ve bilişsel becerilerinin belirli aralıklarla uygulanan bilgisayarlı eğitimle rehabilitasyonu üzerine yapılan bir çalışmada sol beyin hasarına sahip bireylerin bu becerilerde göreceli olarak gelişme gösterdiği kaydedilmiştir (Sturm ve Willmes, 1991). Terapi almış olan katılımcıların bazıları Sözcük Akıcılığı alt testinde sözcük üretmişlerdir ve katılımcıların aldıkları terapilerde hayvanlar kategorisini çalıştıkları da bilinmektedir. Ancak uzun süre terapi almasına rağmen hiç çıktı sağlayamayan ve Birincil grupta yer alan Broca Afazili bir katılımcı da bulunmaktadır. Tutuk afazili bireylerin sözel bilgiye dayalı aldıkları terapiye dirençli oldukları ve gelişme göstermedikleri de daha önceden raporlanmıştır (Rothi ve Hutchinson, 1981). Diğer yandan terapinin dil yeterliliği üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarda da pozitif sonuçlar elde edilmiştir (Vignolo, 1964; Basso vd., 1975, 1979; Cynthia vd., 1984). Bu çalışmada ise alınan

terapinin bilişsel performansa anlamlı düzeyde etki ettiğini söylemek mümkün değildir. Bireyler uzun yıllar terapi almış olsalar da skorları daha az terapi alan bireylerin hepsinden yüksek değildir; ayrıca skorları yüksek olan bireylerin aldıkları terapi saatleri arasında da büyük farklılıklar olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin bilişsel becerilerinin afazi şiddeti, tipi, lezyon yeri gibi diğer temel değişkenlerden etkilendiği ve terapiye duyarsız olduğu belirlenmiştir.

Dil işleme ve diğer bilişsel becerilerin birbiriyle olan ilişkileri uzun yıllar tartışma konusu olmuştur. Broca ve Wernicke dil ile ilişkin yaşanan sorunların zihinden ayrı tutulduğunu; Jackson ise afazili bireylerin zihinsel becerilerinde de aksaklıklar yaşandığını belirtmiştir. Tatemichi vd.'ye göre inme sonrası bilişsel bozukluk oranı %53.2'yi bulmaktadır (1994). İnme sonrası bilişsel becerileri değerlendirilen hastalar ile yaptıkları bir çalışma sonucunda en çok etkilenen becerilerin bellek, dikkat, oryantasyon ve dil olduğunu; sol-beyin hasarına uğrayan bireylerin bu bilişsel becerilerinin daha çok etkilendiğini raporlamışlardır (Tatemichi vd., 1994). Bu çalışma sonucunda afazili bireylerin bilişsel becerilerinin dil becerileri ile ilişkili olduğu iki testte gösterilen performansların uyumlu oluşu ile belirlenmiştir. Ayrıca kimi bilişsel beceriler korunmuşken; bellek, görsel algı, dikkat gibi becerilerde yetersizlikler göze çarpmaktadır. Bilişsel bozuklukların afaziye etki ettiği ancak bu etkinin her bireyde ve afazi tipinde farklı boyutlarda sergilendiği belirlenmiştir. Bireyin sözel ve sözel olmayan dil becerilerindeki bozukluğun Head'in (1926) belirttiği gibi düşünceden mi yoksa Hamsher'in (1991) öne sürdüğü gibi dil ve bilişsel becerilerin ortak lezyon lokasyonuna bağlı olarak mı hasarlandığı önemini koruyan bir soru olarak kalmaya devam etmektedir.

### Bilişsel Tarama Bölümünün İşlevselliği

Afazide nöropsikolojik değerlendirme uzun yıllardır tartışılan ve hala gelişmeye ve birçok karşıt görüşe açık olan bir konudur. Dil üstü bilişsel becerilerin dolaylı veya doğrudan olarak dili etkilediği ve bu yüzden afazili bireylerin dil değerlendirmelerinde bilişsel özelliklerinin göz ardı edilmemesi gerektiğinin savunulmasıyla (Luria, 1973) "Afazi-Dil-Biliş" ilişkisinin ehemmiyeti fark edilmiş ve alanda önemli gelişmeler yaşanmıştır. Ancak, inme sonrası afazi edinen bireylerin genel olarak dil yeterliliği gerektiren bilişsel çalışmalardan çıkarılması bu gelişmeleri yavaşlatırken (Wall vd., 2017) birçok araştırmacıyı yalnızca bu konu üzerinde yoğunlaşmaya itmiştir (Brucki,

Basso, De Renzi, Helm-Estabrooks, Keil ve Kaszniak gibi). Bu çalışmalarda kullanılan bilişsel testlerden Türkçe'ye uyarlanmış, ilişkili bilişsel bozuklukların dil değerlendirmesi öncesi kısa sürede uygulanarak değerlendirilebileceği bir tarama testi bulunmamaktadır. Bu çalışmada ise orijinali İngilizceden Hollandaca, İspanyolca gibi birçok dile çevrilmiş ve etkililiği kanıtlanmış Kapsamlı Afazi Testinin, Bilişsel Tarama bölümü Türkçeye çevrilerek bu dili konuşan afazili ve sağlıklı bireyler ile yapılmış bir ön çalışma sunmak amaçlanmaktadır. Testin Türkçe diline adaptasyonu süreci öncesinde Bilişsel Tarama Bölümü orijinalinden değişmeyen haliyle uygulanarak (Türkçe'ye çevirisi yapıldıktan sonra) kullanılabilirliğini belirlemek bir diğer çalışma konusudur.

Genel olarak tutuk afazili bireylerin katıldığı çalışmada sözel üretim gerektirmeyen bellek testleri başarının en yüksek olduğu alt testlerdir. Buradan yola çıkarak Bilişsel Tarama Bölümünün afazi tipine duyarlı olduğu ve linguistik becerilere dayanmadan bellek hakkında bilgi sağladığı görülmüştür.

Sağlıklı katılımcıların *iglo*, *rahibe*, *kilise* resimlerinin bulunduğu Semantik Bellek alt test sonuçları üzerinde yapılan değerlendirmeler sonucunda bu test öğelerinde değişiklik yapılması gerektiği saptanmıştır. *Kilise* resmini çoğu birey tanımazken bazı bireylerde resmin *camiresmi* olduğunu düşünerek '*rahibenin camiye gitmesinin doğru olmadığını*' belirtmişlerdir. Yine aynı şekilde *iglo* yapısına yabancı olan bireyler *eskimoyu* 'üşümüş adam' olarak betimleyerek resmi *tuğladan ev* resmi ile eşleştirmişlerdir. Semantik Bellek alt testi için en çok hata yapılan maddenin *eskimo* olduğu göze alınarak bu maddenin değiştirilmesi gerektiği; *rahibe-kilise* eşleşmesinin de Türkiye'de yaşayan bireyler için daha uygun olan imam-cami ikilisiyle değiştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Semantik Bellek alt testinin son ana resmi *papatya*'dır. Daha sonra Tanıma Belleği alt testinde başka bir maddede ilişkisiz çeldirici olarak verilen bir çiçek resmi (*lale*) bulunmaktadır. En son gördüğü *çiçek* resmini hatırlayarak doğru cevabın *saat* olması gereken bu maddede *çiçeği* seçen sağlıklı ve afazili katılımcılar bulunmaktadır. Bu şekilde benzer resimlerin kullanılması bireylerde farklı çağrışımlar yapabilmekte ve hedeflenen davranışı yanıtlayabilmektedir. Bu *çiçek* resminin başka bir nesne ile değiştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Testin orijinalindeki Sözcük Akıcılığı alt testinde yer alan /s/ sesi ile başlayan sözcük adlandırma taskı ile birkaç uygulama gerçekleştirilmiştir. Ancak bu uygulama sonucundaki performansların beklenenden düşük olmasıyla hece başı sözcük başı

pozisyonda yer alan seslerin sıklığı ile ilgili Tunçer'den (2011) bilgi alınmıştır. Türkçe için /k/ sesinin hece başı sözcük başı pozisyonda bulunma sıklığının /s/ harfinden yüksek olduğunun belirlenmesiyle bu taskta değişiklik yapılmıştır ve performans değerlerinin yükseldiği gözlemlenmiştir.

Ayrıca Sözcük Akıcılığı alt testindeki skorların bir dil bataryası olan ADD testinin adlandırma bölümüyle uyumlu olması bu tarama testinin dil performansına duyarlı olduğunu göstermektedir. Bu alt testin yalnızca içinde bulunduğu Kapsamlı Afazi Testinin dil bataryası bölümünde yer alan sözel değerlendirmeye değil uygulanabilecek diğer bir değerlendirme testine de duyarlı olduğunu söylemek mümkündür.

Jest-Nesne Kullanımı alt testinde bulunan makas maddesinde sağlıklı katılımcıların yarısı (7/14) vücudunun bir bölümünü (parmaklar) nesne olarak kullanmıştır. Beyin hasarı olmayan bireylerde de görülen bu özelliğin afazili bireyler için, afaziden ve/veya ilişkili diğer bozukluklardan kaynaklanmadığını düşündürmektedir.

Aritmetikte afazili bireylere kıyasla sağlıklı katılımcılarda görülen yüksek başarı oranı aritmetik becerilerdeki yetersizliğin afazide sık görülen bir durum olduğunu ve Bilişsel Tarama Bölümünün akalkuli gibi aritmetik bozukluklarını ölçmeye duyarlı olduğunu göstermektedir.

Uygun rehabilitasyon yaklaşımını seçmek ve geliştirmek için bireyin nöropsikolojik durumunun bilinmesi ve en azından bir tarama testi ile değerlendirilmesi afazi terapisinde oldukça önemlidir (Helm-Estabrooks, 2002). Ancak bilişsel becerilerin dil testinden önce değerlendirilmesi sayesinde sağlıklı test ve prognoz için gerekli koşullar sağlanabilir. Keil ve Kaszniak'a göre detaylı yönergelerle sahip bilişsel testler geniş kapsamlı anlama becerileri gerektiren tasklardan oluşmaktadır (2002). Kapsamlı Afazi Testini geliştiren araştırmacıların en büyük amacı bu komplikasyonu ortadan kaldırarak klinisyenlere kolay uygulanabilir, katılımcıya dost bir test geliştirerek kompleks algılama becerileri gerektirmeyen yönergelerden oluşan ve linguistik becerinin en az düzeyde gerektiği bu testi geliştirmişlerdir. Afazide kullanılan dil testleri genel olarak afazi şiddeti yüksek olan bireyler için zordur. Ayrıca bu yöntemlerin çoğu nöropsikolojik eksiklik hakkında bilgi vermemekle birlikte kısıtlı dikkat süresi ve becerisine sahip Global Afazili katılımcılar için oldukça uzundur (Edelman, 1984). Uygulama süresi 15 ile 20 dakika arasında değişen Bilişsel Tarama Testi sırasında ise bu bireylerle ilgili herhangi bir olumsuzluk yaşanmamış, yorgunluk

ve ilgisizlik gözlemlenmemiş, taskların yönergelerinin bireyler için çok karmaşık olmadığı belirlenmiştir.

Dil değerlendirmesinin etkililiğini arttırmak ve bireyin sahip olabileceği bilişsel beceriler hakkında bilgi sağlamak için kullanılabilecek Kognitif Tarama Bölümünün kullanılabilirliği analizlerle desteklenmektedir. Dikkat süresi kısa, yorulma hassasiyetleri yüksek afazili bireylerin, en çok etkilenen linguistik becerilerini en az seviyede kullanarak ilişkili bilişsel becerilerini değerlendirmede BTB'nin kullanımı (gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra) dil ve konuşma terapistlerine önerilmektedir.

### 5.3. Öneriler

- Afazili bireylerin bilişsel becerileri daha kapsamlı değerlendirme testleri ile daha geniş bir popülasyonla incelenmelidir.
- Kapsamlı Afazi Testi Bilişsel Tarama Testi adaptasyon sürecinde daha geniş popülasyonlarla değerlendirilmelidir.
- Bilişsel Tarama Testi, Kapsamlı Afazi Testinin bütünüyle beraber uygulanarak, elde edilen sonuçlar uygulama kitapçığında önerilen şekli ile de yorumlanmalıdır.
- Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları tamamlanmış bilişsel testler kullanılarak “Dil ve Biliş” ilişkisi daha detaylı ve derinlemesine incelenmelidir.
- Dilde yaşanan sorunlar bilişsel değerlendirmeyi etkilemektedir. Bu aksaklığın anlamadan mı yoksa ifadede yaşanan problemlerden mi kaynaklandığını anlamak için çalışmalar yapılmalıdır.
- Sözel çıktıya dayanmayan ve yalnızca kavramın değerlendirildiği taskların testlere eklenmesiyle bilişsel becerilerin daha net değerlendirilebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.
- Geliştirilecek testler ve izlenecek terapi yöntemlerinde dil ve bilişin iç içe olduğu yadsınmamalıdır.
- Normal yaşlanan bireylerin bilişsel becerileriyle ilgili yapılacak normatif çalışmaların afazi gibi olgular üzerinde çalışan araştırmacılara fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aktu, Y. (2106). Levinson'un kuramında ilk yetişkinlik döneminin yaşam yapısı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 8 (2), 162-177.
- Alexander, M. P. (2006). Impairments of procedures for implementing complex language are due todisruption of frontal attention processes. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 12, 236–247.
- Ardila, A. (2010). A proposed reinterpretation and reclassification of aphasic syndromes. *Aphasiology*, 24 (3), 363-394.
- Arik, Z. (1989). *Afazi Vakalarında Klinik-Anatomik Bulgularla Kompüterize Tomografi Verilerinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Ashcraft, M. H. (2006). *Cognition*. (4. Baskı), New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Azouvi, P., Bartolomeo, P., Beis, J. M., Perennou, D., Pradat-Diehl, P. and Rousseaux, M. (2006). A battery of tests for the quantitativeassessment of unilateral neglect. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 24, 273-85.
- Baldo, J. V., Dronkers, N. F., Wilkins, D., Ludy, C., Raskin, P., & Kim, J. (2005). Is problem solving dependent on language? *Brain and Language*, 92 (3), 240–250.
- Bandur, D. L., & Shewan, C. M. (2001). Language-oriented treatment: a psycholinguistic approach to aphasia. R. Chapey (Ed.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders* (4. Baskı) içinde (s. 629–662). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Barba, G. D., Frasson, E., Mantovan, M. C., Gallo, A., and Denes, G. (1995). Semantic and episodic memory in Aphasia. *Neuropsychologia*, 34 (5), 361-367.
- Bartha, L., & Benke, T. (2003). Acute conduction aphasia: An analysis of 20 cases. *Brain and Language*, 85, 93–108.
- Basso, A. (2005). Language deficits: the efficacy of impairment-based treatment. P. W. Halligan ve D. T. Wade (Editörler), *Effectiveness of rehabilitation for cognitive deficits* içinde (s. 185-194). New York: Oxford Press
- Basso, A. (2008). Recovery and Treatment of Acquired Reading and Spelling Disorders. *Handbook of the Neuroscience of Language*, 417-425.
- Basso, A., Cubelli, R. (1999). Clinical aspects of aphasia. G. Danes & L. Pizzamiglio (Editörler.), *Handbook of Clinical and Experimental Neuropsychology* içinde (s. 181-194). Sussex: Psychology Press.
- Basso, A., De Renzi, E., Faglioni, P., Scotti, G., and Spinnler, H. (1973). Neuropsychological evidence for the existence of cerebral areas critical to the performance of intelligence tasks. *Brain*, 96 (4), 715–728.

- Basso, A., Faglioni, P., & Vignolo, L. A. (1975). Etudee controlee de la reeducation du langage dan l'aphasie: Comparaison entre aphasiques traites et non-traites. *Revue Neurologique*, 131, 607-614.
- Bayles, K. A., Kaszniak, A. W. (1987). *Communication and cognition in normal aging and dementia*. USA: PRO-ED, Inc.
- Bendixen B. H., Benton A. L. (1996) Cognitive and linguistic outcome. H. S. Levin, A. L. Benton, J. P. Muizelaar, H. M. Eisenberg (Editörler) (1996).Catastrophic brain injury içinde (s. 121-152). New York: Oxford Press.
- Benton, A. L. (2000). *Exploring the history of neuropsychology – selected papers*. New York: Oxford Press.
- Benton, A. L., Anderson, S. (1998). Aphasia: historical perspectives. M. T. Sarno (Ed.), *Acquired Aphasia*. (3. Baskı) içinde (s. 1-24). New York: Academic Press.
- Benson, D. F. (1979). *Aphasia, alexia and agraphia*. New York: Churchill Livingstone Inc.
- Benson, D. F., Sheretaman, W. A., Bouchard, R., Segarra, J. M., Price, D., & Geschwind, N. (1973). Conduction aphasia: A clinicopathological study. *Archives of Neurology*, 28, 339–346.
- Benson, D.F., Blumer D. (1975). *Psychiatric aspects of neurologic disease*. New York: Grune & Stratton.'dan aktaran D. F. Benson (1979). *Aphasia, alexia and agraphia*. New York: Churchill Livingstone Inc.
- Berndt, R. S., Burton, M. W., Haendiges, A. N., & Mitchum, C. C. (2002). Production of nouns and verbs in aphasia: Effects of elicitation context. *Aphasiology*, 16(1/2), 83–106.
- Berthier, M. L. (1999). *Transcortical Aphasias*. UK: Psychology Press.
- Berthier, M. L., Starkstein, S. E., Leiguarda, R., Ruiz, A., Mayberg, H. S., & Wagner, H. vd. (1991). Transcortical aphasia. Importance of the nonspeech dominant hemisphere in language repetition. *Brain*, 114, 1409–1427.
- Bloom, L. and Lahey, M. (1978). *Language development and language disorder*. New York: Wiley.
- Blumstein S. E. (2009). Reflections on the cognitive neuroscience of language. M. S. Gazzanica (Ed.), *The Cognitive Neurosciences*. (4. Baskı) içinde (s. 1235-1246). USA: MIT Press
- Bonini, M. V., Radanovic, M. (2015). Cognitive deficits in post-stroke aphasia. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 75 (10),
- Borod, J., Carper, M., & Goodglass, H. (1982). WAB performance IQ in aphasia as a function of auditory comprehension and constructional apraxia. *Cortex*, 18, 199–210.
- Brady, M.C., Kelly, H., Godwin, J., Enderby, P., Campbell, P. (2016). Speech and



language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).

- Brucki, S. M.D. (2015). Cognitive deficit and aphasia – a challenging diagnosis. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73 (10).
- Bruce, C., Edmundson A. (2010). Letting the CAT out of the bag: A review of the comprehension aphasia test. Commentary on Howard, Swinburn, and Porter, Putting the CAT out: what the comprehensive aphasia test has to offer. *Aphasiology*, 25 (1), 79-93.
- Byng, S., Kay, J., Edmundson, A., Scotts, J. (1996). Aphasia tests reconsidered. D. Muller and C. Code (Eds.). *Forums in clinical aphasiology* içinde (s. 117-141). London: Whurr Publishers.
- Caggiano, P., Beschin, N., Cocchini, G. (2014). Personal neglect following unilateral right and left braindamage. *Social and Behavioral Sciences*, 140, 164-167.
- Caspari, I., Parkinson, S. R., LaPointe, L. L., & Katz, R. C. (1998). Working memory and aphasia. *Brain and Cognition*, 37, 205–223.
- Chapey, R. (1986). *Language intervention strategies in adult aphasia*. (2. Baskı), Baltimore: Williams & Wilkins.
- Cynthia, M., Kertesz, A, Kertesz, S. (1984). Effects of speech and language treatment on recovery from aphasia. *Brain and Language*, 23, 272-299.
- Darley, F. L. (1982). *Aphasia*. Philadelphia: W. B. Saunders Company.
- DeHaene, S., Spelke, E., Pinel, P., Stanescu, R., Tsivkin, S. (1999). Sources of mathematical thinking: Behavioral and brain-imaging evidence. *Science*, 284 (5416), 970-974.
- De Renzi, E., Vignolo, L.A.(1962). The token test: A sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics. *Brain*, 85 (4), 665-678.
- De Renzi, E. Faglioni P., Savoirdo, M., Vignolo, L. A. (1966). The influence of aphasia and of the hemispheric side of the cerebral lesion on abstract thinking. *Cortex*, 2, 339-420.
- Dronkers, N. F., Plaisant, O., Iba-Zizen, M. T., Cabanis, E. A. (2007). Paul Broca's historic cases: high resolution MR imaging of the brains of Leborgne and Lelong. *Brain*, 130 (5), 1432-1441.
- Dronkers, N. F., Baldo, J. V. (2009). Language: Aphasia. *Encyclopedia of Neuroscience*, 343-348.
- Edelman, G. M. (1984). Assessment of understanding in global aphasia. F. C. Rose (Editörler), *Advances in neurology: Vol 42. Progress in aphasiology* içinde(s. 77-289). New York: Raven Press
- El Hachioui, Visch-Brink, E.G., Lingsma, H. F., van de Sandt-Koenderman, M. E. V. M., Dippel, D. W. J., Koudstaal, P. J. and Middelkoop, H. A. (2014).

Nonlinguistic cognitive impairment in post stroke aphasia: A prospective study. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 28 (3), 273-281.

- Faiz A. (2016). Lothian Assessment for screening cognition in Aphasia (LASCA): A new non verbal assessment of cognition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217, 1052-1062.
- Goldstein, K. (1948). *Language and Language Disturbances*. New York: Grune & Stratton.
- Goodglass, H. (1993). *Understanding aphasia*. New York: Academic Press.
- Goodglass H., Kaplan E. (1983). *The Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)*. Philadelphia: LEA
- Goodglass, H., Kaplan E. and Barresi B. (2001). *The assessment of aphasia and related disorders*. (3. Baskı), Texas: Pro-Ed – An International Publisher.
- Guilford, J. P. (1971). *The nature of human intelligence*. London: McGraw-Hill.
- Haaland, K.Y. (1979). The utility of an information processing approach in speech and language evaluation. *Clinical Aphasiology Conference*'da sunulmuş makale.
- Hamsher, K. (1991). Intelligence and aphasia. M. Sarno (Ed.), *Acquired aphasia* içinde (s. 341–374). San Diego: Academic Press.
- Harada, C.N., Love, M. C. N., Triebel, K. (2014). Normal cognitive aging. *Clinics in Geriatric Medicine* , 29 (4), 737-752.
- Head, H. (1926). *Aphasia and kindred disorders of speech*. Cambridge: Cambridge Press
- Helm-Estabrooks, N. (2001). *Cognitive Linguistic Quick Test (CLQT)*. TX: The Psychological Corporation.
- Helm-Estabrooks, N. (2002). Cognition and aphasia: a discussion and a study. *Journal of Communication Disorders*, 35, 171-186.
- Hjelmquist, E. K. (1989). Concept formation in non-verbal categorization tasks in brain-damaged patients with and without aphasia. *Scandinavian Journal of Psychology*, 30, 243–254.
- Hillis, A. E. (2002). *The handbook of adult language disorders*. New York: Taylor & Francis Group.
- Hillis, A. E. (2007). Aphasia: Progress in the last quarter of a century. *Neurology*, 69 (2), 200-213.
- Howard, D. and Hatfield, M. (1987). *Aphasia Therapy: historical and contemporary issues*. London: Lawrence Erlbaum Assoc.'dan aktaran S. Byng, J. Kay, A. Edmundson, J. Scotts (1996). Aphasia tests reconsidered. D. Muller and C. Code (Eds.). Forums in clinical aphasiology içinde (s. 117-141). London: Whurr Publishers.

- Howard, D., Swinburn, K. & Porter, G. (2009). Putting CAT out: What the Comprehensive Aphasia Test has to offer. *Aphasiology*, 24 (1), 56-74.
- Huber, W., Poeck, K., Willmes, K. (1984). *The Aachen Aphasia Test*. New York: Raven Press.
- http-1:** <http://www.aphasiapathway.com.au/?name=ICF-and-aphasia-assessments> (Erişim tarihi: 5.03.2017).
- http-2:** <http://cepkpss.blogcu.com/guilford-un-kup-kurami/6666494> (Erişim tarihi: 08.05.2017).
- http-3:** <https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/akademik/uluslararasi-destek-programlari/icerik-cost-bilimsel-ve-teknik-isbirligi-alaninda-avrupa-isbirligi> (Erişim tarihi: 08.06.2017).
- Issa, N. P. (2016). Supplementary Motor Area Aphasia, DocNeuro internet sitesinde sunulan ders notu.
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., & Jessell, T. M. (1995). *Essentials of neural science and behavior*. Norwalk, CT: Appleton & Lange.
- Kaplan, H. I., Sadock, B. J., Sadock, V. A. (2005). *Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry / Vol. II*. (8. Baskı), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
- Kay, J., Coltheart, M., Lesser, R. (1992). *Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia (PALPA)*. USA: Psychology Press
- Keil, K., Kaszniak, A. W. (2002). Examining executive function in individuals with brain injury: A review. *Aphasiology*, 16 (3), 305-335.
- Kertesz A., Poole E. (1974). *Western Aphasia Battery (WAB)*. New York: Grune & Stratone.
- Kertesz, A. & McCabe, P. (1995). Intelligence and aphasia: Performance of aphasics on Raven's coloured progressive matrices (RCPM). *Brain and Language*, 2, 387-395.
- Kirshner, H., Mark, V. (2009). Ischemic and intracerebral hemorrhagic stroke. J. Festa, R. Lazar (Editörler), *Neurovascular Neuropsychology* içinde (s. 18-47). New York: Springer
- Kleiman, L. I. (2003). *Functional Communication Profile Revised (FCP-R)*. USA: Linguisticsystems.
- Lee, B., Pyun, S.B. (2014). Characteristics Of Cognitive Impairment In Patients With Post-Stroke Aphasia. *Ann Rehabil. Med.*, 38 (6), 759-765.
- Leibovici, D., Ritchie, K., Ledesert, B., Touchon, J. (1996). Does education level determine the course of cognitive decline? *Age and Ageing*, 25, 392-397.

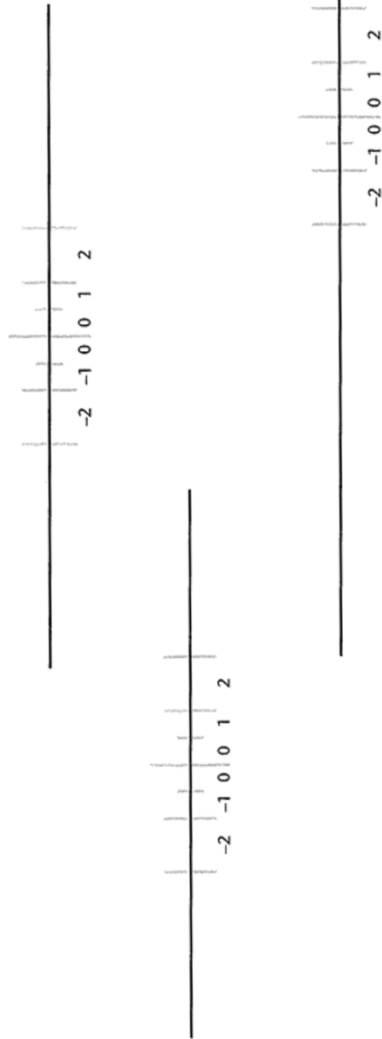
- Leiguarda, R. C. (2007). Apraxia. *Neurology and clinical neuroscience*. T. Schapira (Ed.) içinde (s. 401-415). PA: Mosby.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5. Baskı). New York: Oxford University Press.
- Lichtheim, L. (1885). On aphasia. Y. Grodzinsky and K. Amunts (Editörler), *Broca's region* (2006) içinde (s. 318-333). New York: Oxford
- Luria, A. R. (1973). *The working brain: an introduction to neuropsychology*. New York: Basic Books.
- Marini, C., Russo, T., Felzani, G. (2011). Incidence of stroke in young adults: A review. *Stroke Research and Treatment*, 2011 (2011).
- Martin, N., Laine, M. and Harley, T. A. (2002). How can connectionist cognitive models of language inform models of language rehabilitation? A. E. Hillis (Ed.), *The handbook of adult language disorders* içinde (s. 375-396). New York: Psychology Press
- Maviş, İ. (2007). Perspectives on public awareness of stroke and aphasia among Turkish patients in a neurology unit. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 21 (1), 55-67.
- Maviş, İ., Özbabalık, D. (2006). Yaşlılıkta nörolojik temelli iletişim sorunları ve dil ve konuşma terapisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1), 1-3.
- Maviş, İ., Colay, K., Topbaş, S., Tanrıdağ, O. (2007). Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2)'nin standardizasyon ve geçerlik-güvenirlik çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi*, 13 (2), 89-98.
- Maviş, İ., Toğram, B. (2009). *Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)*. Detay Yayıncılık
- Michelon, P. (2014). What are cognitive abilities and skills, and how to boost them? <http://sharpbrains.com/blog/2006/12/18/what-are-cognitive-abilities/>
- Mohr, J. P., Lazar, R. M., Marshall, R. S. (2011) Middle cerebral artery disease. J.P.Mohr, P. A. Wolf, J. C. Grotta, M. A. Moskowitz, M. R. Mayberg, R. von Kummer (Editörler), *Stroke: pathophysiology, diagnosis, and management*(5. Baskı) içinde (s. 384-425). PA: Saunders.
- Moss, A., Nicholas, M. (2006). Language rehabilitation in chronic aphasia and time postonset: a review of single-subject data. *Stroke*, 37 (12), 3043-3051.
- Mollinari, M., Petrosini, L., Misciagna, S., Leggio, M. G.(2004). Visuospatial abilities in cerebellar disorders. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 75, 235–240.
- Muma, J. (1978). *Language handbook: Concepts, Assessment and Intervention*. NJ: Prentice-Hall.
- Murdoch, B. (2010). *Acquired speech and language disorder*. (2. Baskı), West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.

- Nickels, L. (2002). Therapy for naming disorders: revisiting, revising, and reviewing. *Aphasiology*, 16(10/11), 935–979.
- Pamir, T. (1982). Afazi. *Psikoloji Dergisi*, (13), 26-33.
- Penfield, W. and Welch, K (1951). The supplementary motor area of the cerebral cortex: A clinical and experimental study. *American Medical Association Archives of Neurology and Psychiatry*, 66 (3), 289–317.
- Porch, B. E. (1967). *Porch Index of Communicative Ability: Theory and Development, Volume I*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Prigatano G.P., Roueche J.R., Fordyce D.J. (1986). Neuropsychological rehabilitation after brain injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 47, 505-513.
- Raven, J. C. (1995). *Raven's Coloured Progressive Matrices*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Raymer, A. M., & Ellsworth, T. A. (2002). Response to contrasting verb retrieval treatments: A case study. *Aphasiology*, 16 (10/11), 1031–1045.
- Rönnlund, M., Nyberg, L., Backman, L., Nilsson, L. G. (2005). Stability, growth, and decline in adult life span development of declarative memory: cross-sectional and longitudinal data from a population-based study. *Psychology and Aging*, 20 (1), 3-18.
- Rothi, L. J., Hutchinson, E. C. (1981). Retention of verbal information by rehearsal in relation to the fluency of verbal output in Aphasia. *Brain and Language*, 12, 347-359.
- Sadock, B. J., Sadock, V. A., Levin, Z. (2007). *Kaplan and Sadock's study guide and self-examination review in psychiatry*. (8. Baskı), Philadelphia: LippincottWilliams & Wilkins.
- Sadock, B. J. and Sadock, V. A. (2010). *Kaplan and Sadock's pocket handbook of clinical psychiatry*. (5. Baskı), Philadelphia: LippincottWilliams & Wilkins.
- Schuell, H. (1965) *Differential diagnosis of aphasia with the Minnesota Test*. MN: University of Minnesota Press.
- Schuell, H. (1973) *Differential diagnosis of aphasia with the Minnesota Test*. (2. Baskı). MN: University of Minnesota Press.
- Seniow J, Litwin M, Lesniak M. (2009). The relationship between non-linguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *J Neurol Sci*. 283, 91–94.
- Sharma, V. K., Wong, L. K. S. (2016). Middle Cerebral Artery Disease. *Stroke*, 6, 362-392.
- Shewan, C. M., Kertesz, A. (1984). Effects of speech and language treatment on recovery from aphasia. *Brain and Language*, 23 (2), 272-299.

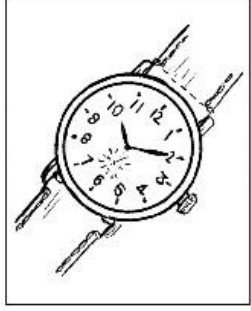
- Shultz, J. R. (2009). Aphasia classification and assessment. Powerpoint sunumu: [https://docuri.com/download/ahd-robillard-shultz-slp-lecture-apr-15\\_59c1e39af581710b286ac37d\\_pdf](https://docuri.com/download/ahd-robillard-shultz-slp-lecture-apr-15_59c1e39af581710b286ac37d_pdf)(Erişim tarihi: 22.05.2017).
- Slobin, D. I. (1979). *Psycholinguistics*. USA: Scott, Foresman and Company.
- Smith, E.E., Jonides, J., Marshuetz, C., Koeppel, R.A. (1998). Components of verbal working memory: evidence from neuroimaging. *PNAS*, 95 (3), 876-882.
- Spreen O., Risser, A. H. (2003). *Assessment of aphasia*. New York: Oxford University Press
- Steven, Z. R., Pelagie, M. B. (2002). Agraphia. *Encyclopedia of the Human Brain*, 71-86.
- Sturm, W., Willmes, K. (1991). Efficacy of a reaction training on various attentional and cognitive functions in stroke patients. *Neuropsychological Rehabilitation*, 1 (4), 259-280.
- Stuss, D. T., Shallice, T., Alexander, M. P., & Picton, T.W. (1995). A multi-disciplinary approach to anterior attentional functions. *Structure and Functions of the Human Prefrontal Cortex*, 769, 191–212.
- Swinburn, K., Porter, G., Howard, D. (2004). *Comprehensive Aphasia Test manual*. New York: Psychology Press.
- Tang-Wai, D. F. (2012). *Cognitive testing and localization made ridiculously simple*. Ders notları: [https://www.sjhc.london.on.ca/sites/default/files/pdf/grid\\_workshop\\_2.pdf](https://www.sjhc.london.on.ca/sites/default/files/pdf/grid_workshop_2.pdf)(Erişim tarihi: 22.05.2017)
- Tatemichi, T. K., Desmond, D. W., Stern, Y., Paik, M., Sano, M, Bagiella, E. (1994). Cognitive impairment after stroke: frequency, patterns and relationship to functional abilities. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 57 (2) 189–198.
- Tesak, J., Code., C. (2008). *Milestones in the history of aphasia*. Hove: Psychology Press.
- Toğram, B., Maviş, İ.(2012). Validity, reliability and standardization study of the Language Assessment Test for Aphasia. *Turkish Journal of Neurology*, 18 (3), 96-103.
- Tunçer, A. M. (2011). *Türkçe konuşan yetişkin popülasyonun sözel akıcılık becerilerinin yaş, eğitim ve cinsiyete göre incelenmesi ve sözcük normlarının oluşturulması*. Yayımlanmış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü.
- Vignolo, L. A. (1964). Evaluation of aphasia and language rehabilitation: A retrospective exploratory study. *Cortex*, 1, 344-367.

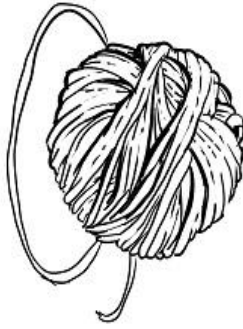
- Wall, K. J., Cumming, T. B., Copland, D. A. (2017). Determining the Association between Language and Cognitive Tests in post-stroke aphasia. *Frontiers in Neurology*,8(149).
- Warren A. (2011). *Lothian Assessment for Screening Cognition in Aphasia (LASCA): A new non verbal assessment of cognition*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Edinburgh: The University of Edinburgh.
- Warrington, E. K., Zangwill, O. L. (1957). A further study of visual-spatial agnosia. *Brain*, 80, 335-361'den aktaran K. Swinburn, G. Porter, D. Howard (2004). *Comprehensive Aphasia Test manual*. New York: Psychology Press.
- Warrington, E. K., McCarthy, R. (1983). Category specific access dysphasia. *Brain*, 106, 859-878.
- Wechsler, D. (1997). *Wechsler Adult Intelligence Scale*. (3. Baskı). San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Whitaker, H. A. (2007). Language disorders: aphasia. *Encyclopedia of Gerontology*, 2, 9-16.
- Wilshire, C. E. & McCarthy, R. A. (2002). Evidence for a context-sensitive word retrieval disorder in a case of nonfluent aphasia. *Cognitive Neuropsychology*, 19 (2), 165-186.

Ek-1 Çizgi Bölme Alt Testi Puanlama Çizelgesi











Ek-4 Aritmetik Alt Testi Maddeleri

$9 + 6 =$  (8 13 15 19 21)

$7 - 4 =$  (2 3 4 11 6)

$8 \times 7 =$  (15 42 54 56 76)

$14 + 18 =$  (21 22 28 32 3)

$34 - 15 =$  (11 19 21 29 4)

$147 + 58 =$  (89 91 99 101 205)

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Suzan Dilara Tokaç

Yabancı Dil : İngilizce (C1), Almanca (A1), Hollandaca (A1)

Doğum Yeri ve Yılı : Antakya / 1989

E-Posta : sdtokac@gmail.com

### Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- Doktora: Devam eden, Groningen Üniversitesi, Nörodilbilim
- Yüksek Lisans: 2017, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı
- Erasmus Staj: 2016-2017, Stajyer Araştırmacı, Groningen Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Nörodilbilim Araştırma Ekibi
- Erasmus Öğrenim: 2010-2011, Değişim Öğrencisi, Adam Mickiewicz Üniversitesi, İngilizce Öğretmenliği Bölümü
- Lisans: 2012, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İngilizce Öğretmenliği Anabilim Dalı

### Yayınları ve/veya Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

- Maviş, İ., Tunçer, M., Selvi, S. ve Tokaç, S.D. (2016). Analysis of Lexical and Semantic Variables in Turkish Adaptation of CAT. ISCH COST ACTION IS0812 Meeting in Tampere, Working Group 2, February 11-12, 2016 Finland (Poster Bildiri).
- Tokaç, S.D., Tunçer, M., ve Maviş, İ. (2016). Turkish Adaptation of CAT: The Cognitive Screen Data of Individuals with / without Aphasia. ISCH COST ACTION IS0812 Meeting in Rotterdam, Working Group 2, February 7-12, 2016 The Netherlands (Poster Bildiri).

### Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri:

- 2017, Research School of Behavioral and Cognitive Neurosciences, A Comprehensive Update on Invasive and Non-Invasive Neuromodulation, Hollanda
- 2017, International Doctorate for Experimental Approaches to Language and Brain (IDEALAB), University of Groningen, Macquaire University, Newcastle University, University of Trento, University of Potsdam