



**SÖZCÜK DÜZEYİ İŞİTSEL ANLAMA TESTİ'NİN (SİAT) GEÇERLİK VE
GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Merve KARABATAK SUNDET

Eskişehir, 2022

**SÖZCÜK DÜZEYİ İŞİTSEL ANLAMA TESTİ'NİN (SİAT) GEÇERLİK VE
GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Merve KARABATAK SUNDET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. İlknur MAVİŞ

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Haziran, 2022

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Merve KARABATAK SUNDET'in "Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi'nin (SİAT) Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" başlıklı tezi 17/06/2022 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>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı) :	Prof. Dr. İlknur MAVİŞ	
Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Aylin Müge TUNÇER	
Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Semra SELVİ BALO	

.....

Enstitü Müdürü

ÖZET

SÖZCÜK DÜZEYİ İŞİTSEL ANLAMA TESTİ'NİN (SİAT) GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Merve KARABATAK SUNDET

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Haziran 2022

Danışman: Prof. Dr. İlknur MAVİŞ

Bu çalışmada Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi'nin (SİAT) geçerlik ve güvenilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır. SİAT üç alt test (Kategori, İsim ve Eylem) ve 50 test maddesinden oluşmaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında 18 yaş üzerinde Türkçe konuşan 35 afazili ve 77 sağlıklı katılımcı yer almıştır. Katılımcılar eğitim düzeylerine (1-8 yıl; 9-12 yıl ve 13+ yıl) ve yaşlarına göre (18-44, 45-59, 60+) üç gruba ayrılmıştır. Geçerlik adına yapı ve ölçüt geçerliği analizleri gerçekleştirilmiş olup; güvenilirliğe yönelik iç tutarlılık, istikrarlılık ve eşdeğerlilik analizleri yapılmıştır. Afazi tipinin (tutuk ve akıcı) ve demografik değişkenlerin (yaş, eğitim, cinsiyet) afazili ve sağlıklı katılımcıların SİAT puanları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Afazi tipi, yaş ve cinsiyet, afazili katılımcıların SİAT puanlarını etkilerken eğitim düzeyinin hem afazili hem de sağlıklı katılımcıların performansları üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Tutuk afazili katılımcıların SİAT puanları her alt testte akıcı afazili katılımcılara göre daha yüksektir. Bununla birlikte hem tutuk hem de akıcı afazili bireyler en yüksek puanı sırasıyla *Ad Anlama*, *Kategori Anlama* ve *Eylem Anlama* bölümlerinden almışlardır. Afazililerde erkekler kadınlardan; yaşı küçük olanlar da büyük olanlardan daha yüksek puan ortalamasına sahiptir. Afazili ve sağlıklı katılımcılarda en yüksek puan ortalamasına sırasıyla 13+ yıl, 1-8 yıl ve 9-12 yıl eğitime sahip olanlar olmuştur. SİAT'a ait kesme değer puanı 34,5 olarak belirlenmiştir. SİAT'ın Türkçe konuşan afazili bireylerin işitsel anlama becerilerinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir test olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Afazi, İşitsel Anlama, Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi, Geçerlik, Güvenirlik

ABSTRACT

THE VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE WORD LEVEL AUDITORY COMPREHENSION TEST (SİAT)

Merve KARABATK SUNDET

Department of Speech and Language Therapy

Anadolu University, Graduate School of Health Sciences, June, 2022

Supervisor: Prof. Dr. İlknur MAVİŞ

The aim of this study was to investigate the validity and reliability of the Word Level Auditory Comprehension Test (SİAT). SİAT consists of three subtests (Category, Noun, and Verb) and 50 test items. This study included 35 aphasic and 77 healthy participants over the age of 18 who spoke Turkish. Participants were divided into three education (1-8 years; 9-12 years and 13+ years) and three age (18-44, 45-59, 60+) groups. For validity, construct and criterion validity analyzes were carried out; Internal consistency, stability and equivalence analyzes were conducted for reliability. The effects of aphasia type (fluent and non-fluent) and demographic variables (age, education, gender) on the SİAT scores of aphasic and healthy participants were examined. Aphasia type, age and gender affected the SİAT scores of the aphasic participants, while the education level was found to be effective on the performances of both aphasic and healthy participants. The SİAT scores of the participants with non-fluent aphasia were higher in each subtest than the participants with fluent aphasia. However, individuals with both non-fluent and fluent aphasia got the highest score on Noun Comprehension and the lowest score on Verb Comprehension subtests. In aphasic group, men scored higher than women; and younger participants scored higher than older ones. Both in aphasic and healthy participants, those with 13+ years of education had the highest and those with 9-12 years of education had the lowest score. The cut-off point of SİAT was determined as 34,5. It has been concluded that SİAT is a valid and reliable test for the evaluation of auditory comprehension skills of Turkish-speaking individuals with aphasia.

Keywords: Aphasia, Auditory Comprehension, Word Level Auditory Comprehension Test, Validity, Reliability

TEŞEKKÜR

Girdiğim bu yolda başından sonuna kadar bilgilerini hiç esirgmeden öğreten, yol gösteren, yetiştiren ve her anlamda geliştiren çok kıymetli hocam, tez danışmanım Prof. Dr. İlknur MAVİŞ'e üzerimdeki tüm emekleri ve bana olan inancı için,

Yoğunluklarına rağmen beni kırmayıp jüri davetimi kabul eden sevgili hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Aylin Müge TUNÇER ve Dr. Öğr. Üyesi Semra SELVİ BALO'ya katkılarından dolayı,

Afazili katılımcılara ulaşmamda desteğini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Özlem AYKAÇ'a,

Tez yazım sürecimde en yoğun olduğum anlarda desteğini esirgemeyen ve daima işbirlikçi olan sevgili iş arkadaşım ve otizm ortağım M. Çağatay YÖNDEM'e, motivasyonumu her kaybettiğimde beni destekleyen sevgili bölüm arkadaşlarım Arş. Gör. Esra EREN ve Arş. Gör. Seda ESERSİN'e,

Tez yazım sürecimde mükemmel bir çalışma arkadaşı olan, konu hakkında hiçbir bilgisi olmamasına rağmen hep yüreklendiren sevgili arkadaşım Burak YAKAR'a,

Yüksek lisansın bana kazandırdığı güzelliklerden olan, her zaman yanımda olan, sevincimi ve üzüntümü paylaştığım sevgili arkadaşlarım Vuslat SARP KAYA ve G. Buket SAKA'ya,

Destek ve katkılarından ötürü tüm çalışma arkadaşlarıma ve çalışmama katılmayı kabul eden katılımcılara,

Bu süreçte yaşadığım heyecana, mutluluğa, umutsuzluklara, kaygıya ve telaşa en yakından tanık olup hayatı benimle paylaşan, daima beni sakinleştiren, motive eden ve hayatı kolaylaştıran sevgili eşim Tord Håkon SUNDET'e,

Ve en çok da bugünlere gelmemdeki en büyük emek ve desteğin sahipleri, daima yanımda olan ve beni yüreklendiren canım annem Nilüfer KARABATAK ve canım babam Lütfi KARABATAK'a, önce küçük annelerim sonra arkadaşlarım olan, karşılaştığım her problemde başvurabileceğim sevgili ablalarım Nuray YILMAZ ve Nurhan TANDOĞAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

20/05/2022

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” ile tarandığını 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 sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Merve KARABATAK SUNDET

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKEVE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
GÖRSELLER	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Önem	2
1.2. Amaç	3
2. KAYNAK BİLGİSİ	4
2.1. Afazi	4
2.2. Afazinin Tarihçesi	5
2.3. Afazi Tipleri	7
2.4. İşitsel Anlama	9
2.5. İşitsel Anlama Bozuklukları	15
2.6. İşitsel Anlamanın Değerlendirilmesi	18
2.7. Afazide İşitsel Anlamayı Değerlendiren Testler	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM	26
3.1. Araştırmanın Modeli	26
3.2. Katılımcılar	27
3.2.1. Afazili katılımcıları araştırmaya dahil etme kriterleri	27
3.2.2. Sağlıklı katılımcıları araştırmaya dahil etme kriterleri	27
3.2.3. Katılımcıların gruplara ayrılması	28
3.3. Veri Toplama Araçları	31
3.3.1. Hafızanı Test Et (TYM-TR)	31
3.3.2. Beck Depresyon Envanteri (BDE)	31

	<u>Sayfa</u>
3.3.3. Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)	32
3.3.4. Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi (SİAT).....	32
3.4. Veri Toplama Süreci	36
3.5. Veri Analizi	37
3.5.1. SİAT'ın geçerlik çalışması	37
3.5.2. SİAT'ın güvenirlik çalışması	39
4. BULGULAR	39
4.1. SİAT'ın Geçerliğine İlişkin Bulgular	40
4.1.1. İçerik geçerliği	40
4.1.2. Ölçüt geçerliği	41
4.1.3. Yapı geçerliği	42
4.2. SİAT'ın Güvenirliğine İlişkin Bulgular	46
4.2.1. İç tutarlılık	47
4.2.1.1. Cronbach's Alpha katsayısı	47
4.2.1.2. Madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayısı.....	47
4.2.1.3. Kuder- Richardson (KR-20) katsayısı	51
4.2.2. İstikrarlılık: Test- tekrar test güvenirliği	51
4.2.3. Eşdeğerlilik.....	52
4.2.3.1. Puanlayıcılar arası güvenirlik analizi.....	52
4.2.3.2. Uygulama Güvenirliği	53
4.3. Eğitim, Yaş ve Cinsiyet Değişkenlerinin Sağlıklı ve Afazili Katılımcılara Ait Performans Üzerindeki Etkisi	53
4.4. SİAT Alt Puanlarının Afazi Türüne Göre Değişkenliği	58
4.5. SİAT Kesme Puanları	60
5. TARTIŞMA	61
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	74
KAYNAKÇA	76
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1.	Fonksiyonel sözcük işlemlerin seviyeleri	11
Tablo 3.1.	Katılımcıların sağlık durumuna yönelik dağılım	34
Tablo 3.2.	Katılımcıların demografik özellikler ve afazi tipi bakımından dağılımı....	35
Tablo 4.1.	Araştırma verilerinin basıklık ve çarpıklık değerleri	40
Tablo 4.2.	SİAT ve ADD- İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testine ilişkin betimsel istatistik.....	41
Tablo 4.3.	SİAT ve ADD- İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testine ilişkin Pearson korelasyon analizi.....	41
Tablo 4.4.	SİAT puanlarının uç gruplar arasında farklılık gösterme durumu	42
Tablo 4.5.	Madde güçlük ve ayırt edicilik endekslerinin yorumu	43
Tablo 4.6.	SİAT ‘Kategori Anlama’ bölümü için madde analizi sonuçları	44
Tablo 4.7.	SİAT ‘Ad Anlama’ bölümü için madde analizi sonuçları	45
Tablo 4.8.	SİAT ‘Eylem Anlama’ bölümü için madde analizi sonuçları	46
Tablo 4.9.	SİAT’ın bölümlerine ait ortalama puan ve Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayıları	47
Tablo 4.10.	Kategori Anlama bölümü için madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach’s Alpha katsayıları	48
Tablo 4.11.	Ad Anlama bölümü için madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach’s Alpha katsayıları	49
Tablo 4.12.	Eylem Anlama bölümü için madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach’s Alpha katsayıları	50
Tablo 4.13.	SİAT’ın bölümlerine ait KR-20 güvenirlik katsayıları	51
Tablo 4.14.	Afazlilerde SİAT test-tekrar test Paired Samples t-testi analizi.....	51
Tablo 4.15.	SİAT birinci ölçüm ile ikinci ölçüm arasındaki ilişki.....	52
Tablo 4.16.	Puanlayıcılar arası Pearson güvenirlik katsayısı	52
Tablo 4.17.	Afazili bireylerde yaş bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumu.....	56
Tablo 4.18.	Afazili bireylerde cinsiyet bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumu.....	56
Tablo 4.19.	Afazili bireylerde eğitim bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumu.....	57

Tablo 4.20. Afazili bireylerde afazi tipi bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumu	58
Tablo 4.21. Afazi tipi ayrımında SİAT bölüm puanlarının karşılaştırılması	59
Tablo 4.22. Afazili bireylerin ROC analizi sonuçları	60



ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1. Sözcük işlemlenin işlevsel yapı modeli	13
Şekil 2.2. İşitsel sözcük anlama	14
Şekil 2.3. İşitsel anlama bozukluğunun beş seviyesi	16
Şekil 3.1. Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi (SİAT) Kategori Anlama Bölümü'nden Örnek Bir Madde (K-4).....	34
Şekil 3.2. SİAT'ın Ad Anlama Bölümü'nden Örnek Bir Madde (A-15)	35
Şekil 3.3. SİAT'ın Eylem Anlama Bölümü'nden Örnek Bir Madde(E-11)	36
Şekil 4.1. ADD- İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt test puanı ile SİAT toplam puanı arasındaki ilişki	41
Şekil 4.2. Yaş gruplarının afazi tipine göre dağılımı grafiği	53
Şekil 4.3. Cinsiyet gruplarının afazi tipine göre dağılımı grafiği	54
Şekil 4.4. Eğitim düzeyi gruplarının afazi tipine göre dağılımı grafiği	55
Şekil 4.5. Tutuk ve akıcı afazilere ait ROC eğrisi	60

GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Görsel 2.1. Gelen işitsel uyarının kulaktan işitsel kortekse kadar izlediği yol.....12



SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
WHO	: World Health Organization
AIA	: Aphasia International
BDAE	: Boston Diagnostic Aphasia Examination (Boston Tanılayıcı Afazi Değerlendirmesi Testi)
WAB	: Western Aphasia Battery (Western Afazi Bataryası)
PALPA	: Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia (Afazide Dil İşlemlemenin Psikolinguistik Değerlendirmesi)
BAT	: Bilingual Aphasia Test (İki dillilerde Afazi Testi)
SOAP	: Subject-Relative, Object-Relative, Active, and Passive Syntactic Battery (Özne- bağımlı, Nesne-bağımlı, Etken ve Edilgen Sentaktik Batarya)
NAB	: Neuropsychological Assessment Battery (Nöropsikolojik Değerlendirme Bataryası)
CAT	: Comprehensive Aphasia Test (Kapsamlı Afazi Testi)
CAT- TR	: Kapsamlı Afazi Testi Türkçe Versiyonu
GAT-2	: Gülhane Afazi Testi – 2
ADD	: Afazi Dil Değerlendirme Testi
SİAT	: Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi
SVO	: Serebrovasküler olay
fMRI	: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme
CT	: Bilgisayarlı Tomografi

1. GİRİŞ

Afazi, en genel tanımıyla, fokal beyin hasarından kaynaklanan, dilin fonoloji, morfoloji, sentaks, semantik ve pragmatik bileşenlerinde ortaya çıkabilen ve konuşma, dinleme, okuma ve yazma modalitelerinde görülebilen bozulmalarla karakterize olan; duyuşsal, zihinsel veya psikiyatrik bir bozukluktan kaynaklanmayan edinilmiş bir dil ve iletişim bozukluğudur (Papathanasiou ve Potagas, 2000; Damasio, 2001). İnme, afazinin en yaygın nedenlerinden biridir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, dünya çapında her yıl 15 milyon kişi inme geçirmektedir ve dünyada 5 milyondan fazla insan afazi ile mücadele etmektedir (AIA). İnme, dünyada ölüm nedenleri arasında ikinci sırada (World Health Organization, WHO, 2020); Türkiye'de ise üçüncü sırada yer almaktadır ve inme geçirenlerin üçte birinde afazi gözlenmektedir (Öztürk, 2014).

Dil, beynin genellikle sol hemisferinde geniş bir alanı kapsamakta; etkilenen beyin bölgesine göre ortaya çıkan afazi tipi ve sendromları farklılık göstermektedir. İşitsel anlama afazi değerlendirmesinde, ayırıcı tanısında ve müdahalesinde göz ardı edilemeyen en önemli yetilerden biridir. İşitsel anlama ile ilişkili yetersizlikler genellikle beynin sol hemisferinde yer alan anterior superior temporal gyrus, posterio-medial temporal gyrus, superior temporal sulcus, angular gyrus ile önde yer alan orta frontal bölge ve frontal korteks alanlarında görülen hasarlar sonucunda ortaya çıkmaktadır (Dronkers vd., 2004).

İşitsel anlama afazili bireyler için ayırıcı nitelik taşımaktadır. Sadece işitsel anlama yetisinin değerlendirilmesi ile afazi tipini akıcı afaziler ve tutuk olarak ayırmak mümkündür. Tutuk afazilerde işitsel anlama görece korunmuş iken akıcı afazilerde bu yetinin bozulduğu bilinmektedir (Chapey, 2001; Maviş, 2000; Papathanasiou, Coppens ve Potagas, 2013). Tutuk afazili bireylerde ad kullanımı eylem kullanımına göre daha iyi korunmuş iken akıcı afazilerde bu durum tam tersidir. Öte yandan, farklı afazi tiplerinde ad ve eylem anlama performansları arasındaki farka ilişkin kanıt bulunmamaktadır (Soloukhina ve Ivanova, 2017). İşitsel anlama sözcük ve cümle olmak üzere iki seviyede gerçekleşmektedir (Cho-Reyes ve Thompson, 2012; Simos vd., 2014; Xing vd., 2017). Whitworth, Webster ve Howard (2005), sözcük- resim eşleme görevlerinin işitsel anlamayı değerlendirmek için oldukça iyi bir başlangıç noktası olduğunu ifade etmişlerdir (Whitworth, Webster ve Howard, 2005).

1.1. Önem

Dil ve konuşma terapistlerinin afazili bireye en doğru müdahale programını seçip uygulayabilmesi için, diğer dil modaliteleri gibi, işitsel anlama yetisini de ayrıntılı şekilde analiz etmesi gerekmektedir. Diğer dillerde işitsel anlamayı değerlendirmek üzere geliştirilen bir test: Token Testi (The Token Test; De Renzi ve Vignolo, 1962) ve içerisinde işitsel anlamayı değerlendirme bölümleri bulunan kapsamlı afazi değerlendirme testleri mevcuttur: Boston Tanılayıcı Afazi Değerlendirmesi Testi (Boston Diagnostic Aphasia Examination – BDAE; Goodglass ve Kaplan, 1972); Western Afazi Bataryası (Western Aphasia Battery – WAB; Kertesz, 1982); İki dillilerde Afazi Testi (Bilingual Aphasia Test – BAT; Paradis, 1982); Afazide Dil İşlemelemenin Psikolinguistik Değerlendirmesi (Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia - PALPA; Kay, Coltheart ve Lesser, 1992); Özne- bağımlı, Nesne-bağımlı, Etken ve Edilgen Sentaktik Batarya (Subject-relative, Object-relative, Active, and Passive syntactic battery – SOAP; Love ve Oster, 2002); Nöropsikolojik Değerlendirme Bataryası (Neuropsychological Assessment Battery- NAB; Stern ve White, 2003) Kapsamlı Afazi Testi (Comprehensive Aphasia Test- CAT; Swinburn, Porter ve Howard, 2004) gibi.

Türkçe konuşan afazili bireylerin genel dil becerilerini kapsamlı değerlendirmek için geliştirilmiş değerlendirme aracı: Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD: Maviş ve Toğram, 2009) ve bir tarama testi: Gülhane Afazi Testi – 2 (GAT-2: Tanrıdağ, Maviş ve Topbaş, 2011) bulunmaktadır. Ek olarak, henüz basılıp klinik kullanıma geçmemiş olsa da İngilizce dilinde geliştirilmiş ve pek çok dile adaptasyonu bulunan Kapsamlı Afazi Testi'nin (Comprehensive Aphasia Test- CAT, 2004) Dil Bataryası bölümünün geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış Türkçe uyarlaması mevcuttur (Kapsamlı Afazi Testi- CAT-TR: Özdemir, 2020). Bu testlerin tümünde işitsel anlamayı değerlendiren kısa alt testler bulunmaktadır ancak Türkçe 'de afazili bireylerde işitsel anlamayı ayrıntılı değerlendiren bir değerlendirme aracı bulunmamaktadır. GAT-2'de, afazi değerlendirilmesi tarama amaçlı olup işitsel anlamayı değerlendirmek için sözcük düzeyinde değerlendirme yapılmamaktadır. ADD'nin ise işitsel anlamayı değerlendirme bölümünde sözcük ve cümle düzeyinde değerlendirme yapılmaktadır ancak ad ve kategoriler değerlendirilirken eylem değerlendirmesi kısıtlıdır. İşitsel anlama yetisinin temel yordayıcısının sözcük düzeyinde anlama olduğu göz önünde bulundurulduğunda, sözcük düzeyinde ve kategori, nesne ve eylem kategorilerinde değerlendirme yapmanın

gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan, ADD tüm dil alanlarını birlikte değerlendirmeyi amaçlayan kapsamlı bir araç olduğu için vakadan her alanda detaylı değerlendirme alınması zaman ve çaba açısından işlevsel olmayacaktır. Bu nedenle, özellikle detaylı değerlendirilmesi amaçlanan alanlar için daha detaylı ve özgül değerlendirme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tezin de konusu olan Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi (SİAT) bu amaçla geliştirilmiş olup afazili bireylerin işitsel anlama yetisini daha ayırt edici kılmayı amaçlayan bir araçtır.

SİAT, afazi değerlendirmelerinde klinikte çalışan dil ve konuşma terapistleri tarafından PALPA'nın en sıklıkla kullanılan iki alt testinden biri olduğu tespit edilen PALPA#47# "Sözcük ve Resim Eşleme" testinden (Bate, Kay, Code, Haslam ve Hallowell, 2004) esinlenilerek geliştirilmiştir. SİAT "Kapsamlı Afazi Testi'nin (CAT-TR) Türkçe'ye Uyarlanması ve Diğer Afazi Değerlendirme Araçlarının Geliştirilmesi" adlı BAP projesi (Proje no: 1509S632) kapsamında Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü Öğretim üyeleri Prof. Dr. İlknur Maviş ve Dr. Öğr. Üyesi A. Müge Tunçer tarafından geliştirilmiştir (2015-2020). Afazili bireylerde işitsel anlamayı kategori, eylem ve ad olmak üzere üç farklı sözcük türünde ve sözcük seviyesinde ölçmeyi amaçlamaktadır.

Afazili bireylerde işitsel anlama yetisinin sözcük seviyesinde korunup korunmadığının tespiti, afazi türünün genel olarak belirlenmesi ve dil ve konuşma terapistleri tarafından planlanıp bireye uygulanabilecek en uygun müdahale programının belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. SİAT'ın, afazi değerlendirmesinde ve müdahalesinin planlamasında dil ve konuşma terapistleri tarafından kullanılabilecek yararlı bir değerlendirme aracı olacağı düşünülmektedir.

1.2. Amaç

Bu çalışmanın amacı, Türkçe konuşan afazili bireylerde işitsel anlama yetisini resim-sözcük eşleme görevi ile değerlendirmek üzere geliştirilmiş olan Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi'nin (SİAT) geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması ile tutuk ve akıcı afazili bireylerin kategori, isim ve eylem anlama performanslarının karşılaştırılmasıdır.

Bu çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi (SİAT) afazili bireylerin işitsel anlama becerisini ölçmede geçerli bir ölçüm aracı mıdır?
- 2) Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi (SİAT) afazili bireylerin işitsel anlama becerisini ölçmede güvenilir bir ölçüm aracı mıdır?
- 3) SİAT test puanları eğitim, yaş, cinsiyet değişkenlerinden etkilenmekte midir?
- 4) Tutuk ve akıcı afazili katılımcıların kategori anlama bölümünden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
- 5) Tutuk ve akıcı afazili katılımcıların ad anlama bölümünden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
- 6) Tutuk ve akıcı afazili katılımcıların eylem anlama bölümünden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
- 7) Tutuk afazili katılımcıların kategori, ad ve eylem anlama bölümlerinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
- 8) Akıcı afazili katılımcıların kategori, ad ve eylem anlama bölümlerinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
- 9) SİAT test puanının kesme değeri nedir?

2. KAYNAK BİLGİSİ

2.1. Afazi

Afazi, genellikle serebrovasküler olaydan (SVO) kaynaklanan fokal beyin hasarına bağlı olarak dili üretme ve/veya dili anlamada görülen bozulmalarla karakterize bir edinilmiş dil ve iletişim bozukluğudur. Beyindeki etkilenim yerine göre dilin çeşitli bileşenlerini etkileyebilmektedir. Chapey (2001), afazinin yeterli tanımını yapabilmek için önemli olan dört temel unsurdan bahsetmiştir: a) afazi nörojeniktir; afazinin altında daima nörolojik bir sebep yatmaktadır. Çoğunluğu inme olmak üzere kafa travması, beyin dokusu eksizyonu, beyin tümörleri gibi nedenler beyin hasarına sebebiyet vererek afaziye yol açmaktadır; b) afazi edinilmiştir; afazi dil edinim sürecini tamamlayan bireylerin dil yetilerini kaybetmeleri durumudur, diğer bir deyişle var olana erişimi kaybederler,

dolayısıyla gelişimsel bir dil bozukluğu değildir; c) afazi dili etkilemektedir; yani afazi bir dil bozukluğudur ve dilin bir, birkaç veya tüm modalitelerinde bozulmaya yol açmaktadır; d) genel duyusal ya da mental yetersizlikleri kapsamamaktadır; afazi duyusal veya zihinsel bir problem değildir. Her ne kadar dokunma, görme, koklama gibi duyularda bozulmalar afaziye eşlik edebiliyor olsa da bu tür duyusal problemler afazinin tanılama kriterleri arasında yer almaz. Ayrıca, afazi herhangi bir bilişsel yavaşlamadan, psikolojik problemden veya entelektüel zekada bozulmadan kaynaklanmamaktadır (Chapey, 2001).

Damasio (2001) afaziyi, “düşünce ile dil arasındaki ilişkiyi kuran çift yönlü yoldaki bir çöküş” olarak tanımlamıştır; yani, afazili bireyler, sözel olmayan bir görsel seti olan düşünceleri, linguistik sembollere ve gramatik ilişkilere dönüştürmekte problem yaşayabilirler; aynı şekilde dışarıdan gelen linguistik sembolleri de düşüncelere dönüştürmekte güçlük yaşayabilirler. Bununla birlikte, afazi dilsel işlemlerde görülen bir yetersizliktir. Demans, Parkinson gibi nörodejeneratif hastalıklarda veya şizofreni gibi psikolojik rahatsızlıklarda olduğu gibi algı, hareket veya düşünce sürecindeki bozulmalardan kaynaklanmaz (Damasio, 2001).

2.2. Afazinin Tarihçesi

Afazinin tarihçesi ile nörobilimin tarihçesinin başlangıç noktaları birbirleri ile kesişmektedir. Nörobilim, 1861’de sol frontal operculum hasarını takiben sözel iletişim yetisini kaybeden bir hastanın tanımlanması ile başlar (Damasio, 2001). Paris’te, 4 Nisan 1861’de aldığı beyin hasarı sonucu konuşma yetisini yitiren ancak söylenenleri anlayabilen bir vaka P. Paul Broca’nın çalıştığı hastaneye sevk edilmiştir. Aynı yıl içerisinde vakanın ölümüyle beraber Paul Broca bu vakanın beyinde birtakım incelemeler yapmıştır (Ardila, 2014). Broca, bu incelemeler sonucunda, “tan” dışında hiçbir sözel çıktısı olmayan ancak işitsel anlama yetisi sağlam kalan bu vakanın sol frontal operculum bölgesine hasar aldığını ortaya koymuştur (Ardila, 2014; Damasio, 2001; Webb, 2017). Broca, bu vakanın yaşadığı dil sorununu betimlemiş ve “aphemia” olarak adlandırmıştır. Dönemin bilim insanları farklı terim önerilerinde bulunmuş olsalar da son olarak “aphasia” (afazi) terimi kabul görmüştür (Ardila, 2014; Papathanasiou vd., 2013). Bu spesifik vakanın tanımı ise, o dönem motor afazi daha sonraları ise Broca veya tutuk afazi olarak anılan ve dili anlamadan çok dilin üretiminde görülen problemlerinin temelini oluşturmuştur. Paul Broca’nın bu keşfi, dil üretimine özgü bir alanı lokalize etmesinin yanı sıra beyin iki hemisferinin asimetric olduğunu ve dil ile ilişkili alanın sol

hemisferde yer aldığını ortaya koyması bakımından oldukça önem taşımaktadır (Webb, 2017). Broca'dan yaklaşık on yıl sonra, 1874'te, Carl Wernicke aldığı beyin hasarı sonucunda dil problemi yaşayan yeni bir vakayı tanımlamıştır (Papathanasiou vd., 2013). Wernicke'nin tanımladığı vakanın, Broca'nın tanımından farklı olarak, dili üretmekten ziyade dili anlamakta güçlük yaşadığı ve lezyon yerinin sol posterior temporal lob bölgesi olduğu görülmüştür (Damasio, 2001). Bu vaka tanımı, o zamanlar duyusal afazi günümüzde ise Wernicke veya akıcı afazi olarak tanımlanarak edinilmiş dil bozukluğunun temelini oluşturmuştur (Damasio,2001; Papathanasiou vd., 2013). O dönem Wernicke, lezyonun vakanın beyninde “sözcüklerin akustik görüntüleme merkezi” ne hasar verdiğini düşünmüştür (Papathanasiou vd., 2013). Wernicke'nin işitsel anlamadan sorumlu beyin bölgesini (temporal alanı) de keşfetmesiyle birlikte beyin dilden sorumlu olan bölgesinin sol hemisferde yer aldığı konusunda fikir birliğine ulaşılmıştır. Böylelikle, konuşmanın üretiminden sorumlu merkezin sol hemisferde yer alan frontal operculumda, diğer bir deyişle Broca alanında; konuşmayı anlamadan sorumlu bölgenin ise superior temporal gyrusun posterior yarımında bulunan Wernicke alanında yer aldığı keşfedilmiştir (Damasio,2001). Wernicke aynı zamanda dil ile ilişkili çeşitli kortikal merkezlerin yanı sıra dil merkezleri arasında iletişimi sağlayan fiber yolların önemini de vurgulamıştır (Webb, 2017). Daha sonraki çalışmalarda, farklı semptomlara ve klinik öyküye sahip diğer vakaların değerlendirilmesi ile Wernicke ve Broca alanları arasında yer alan ve Wernicke alanından Broca alanına doğru tek yönlü konuşma sinyali taşıyan arcuate fasciculus yapısı bulunmuştur (Damasio, 2001); bağlantılı olarak, iletim tipi afazi de tekrarlama bozukluğu ile karakterize olarak alanyazına girmiştir.

Beynin belirli bölgelerinin dilin belirli özelliklerinden sorumlu olduğu frenoloji inancı o dönemlerden günümüze kadar devam etmiştir. Öte yandan, beyni bölgeselleştirmeye ve dil işlemlenin bölgesel olduğu düşüncesine karşı çıkan davranışsal bir akım da oluşmuştur. Davranışsalı akıma göre, beyin tamamı bilişten sorumludur ve her bir bölgesi eş potansiyele sahiptir. Ancak, yapılan çalışmalar bunun pek gerçekçi bir yaklaşım olmadığını göstermektedir (Damasio, 2001). Wernicke, yaptığı çalışmalar ile çeşitli semptomlara sahip afazi vakalarını, dildeki bozulmalara bakarak beyindeki lezyon yerini saptamak üzere sınıflandırmıştır, ancak bu model gölgede kalmıştır. 20.yy'ın ortalarında, Norman Geschwind ve arkadaşları Wernicke'nin modelini genişleterek yeniden canlandırmıştır (Webb, 2017). Geschwind, (1965), yaptığı

alışmalar ile afazi üzerinde yapılan klasik anatomik gözlemleri fonksiyonel yeni bir bakış açısıyla sentezleyerek frenoloji ve davranışsalcı yaklaşım arasında sağlıklı bir denge kurmayı başarabilmiştir. Geschwind aynı zamanda, dil işlemeden sorumlu alanlara parietal lobun inferiorunda bulunan sol supramarginal gyrus ve sol angular gyrus bölgelerini de eklemiştir. Manyetik Rezonans (MR) görüntülemenin bulunması ile insanlarda yapılan bilişsel deneylerde yeni bir dalga ortaya çıkmıştır. Bu alışmalar, dil işlelemenin yalnızca Broca ve Wernicke alanları ile sınırlı olmadığını aksine pek çok nöral bölgenin yakın ilişki içerisinde çalıştıklarını ortaya koymuştur (Damasio, 2001). 1970'lerde bilgisayarlı tomografi (CT) ve 1980'lerde fonksiyonel nöro-görüntülemenin (fMRI) ortaya çıkması ile beynin anatomik bölgeleri net olarak görüntülenmeye başlamış ve farklı dil görevlerinde -okuma, dinleme, yazma, sözcük hatırlama gibi- farklı beyin bölgelerinin aktif olduğu keşfedilmiştir (Papathanasiou vd., 2013). Benzer tarihlerde, 1960'ların başında, afaziye detaylı değerlendiren ilk test bataryaları da geliştirilmeye başlanmıştır (Damasio, 2001).

2.3. Afazi Tipleri

Afaziye çeşitli beyin bölgelerinin katılımı ve farklı afazi profillerinin keşfedilmesiyle birlikte bilim insanları, afaziye sınıflandırmak için yıllar boyunca çeşitli sistemler geliştirmişlerdir. Bunlardan klinik olarak kullanımı en pratik ve yaygın olanı akıcı ve tutuk afaziler olarak sınıflandırılmasıdır (Davis, 2007; Goodglass ve Kaplan, 1972; Mesulam, 2001; Rogers, 2004).

Akıcı afaziler, genel olarak akıcı, gramer yapısı korunmuş, yer yer parafaziler içeren, içerik olarak anlamsız bir konuşma ve önemli derecede etkilenmiş işitsel anlama becerileri ile karakterizedir (Damasio, 2001; Maviş ve Topbaş, 2017). Akıcı afazili bireylerin işitsel anlamaları bozuk olduğundan kendilerini düzeltme davranışlarının zayıf olduğu ve iletişim etkililiklerinin tutuk afazili bireylere göre düşük olduğu bilinmektedir (Sheppard ve Sebastian, 2020). Hatta yle ki bazen karşılarındaki kişiyi duymuyormuş gibi bile grnebilmektedirler (Kirshner, Webb ve Duncan, 1981, akt. Davis, 2014). Ancak bu bulgular dilden dile değişiklik gösterebilmektedir. Maviş (2005) anadili Türkçe olan sekiz akıcı afazili bireyi değerlendirerek yaptėı çalışmada, Türkçe konuşan afazili bireylerin ciddi derecede tekrarlama problemi yaşadığını, görece eylemleri adlara göre daha iyi adlandırmalarına rağmen genel bir adlandırma problemi yaşadıklarını, işitsel anlama yetisinin ise orta derecede etkilendiğini bulmuştur. Maviş'in (2005) bulguları

tekrarlama ve adlandırma becerileri açısından yabancı alanyazın ile örtüşmesine karşın afazili bireylerin işitsel anlama yetisinin orta derecede korunması yönünden diğer dillerden ayrılmıştır. Benzer bulguları Maviş ve Doğruöz (2018) Türkçe konuşan elli üç afazili bireyin ADD sonuçlarını inceleyerek yaptıkları geriye dönük çalışmada da elde etmişlerdir. O halde, Türkçe konuşan akıcı afazili bireylerin işitsel anlama becerilerinin etkilendiğini ancak bu etkilenimin diğer dillerdeki kadar yıkıcı boyutta olmadığı söylenebilmektedir. Akıcı afazilerde lezyon, posterior superior temporal gyrus (Wernicke alanı) ile orta ve inferior temporal gyrinin posterior bölümünde veya bu alanları çevreleyen bölgelerde yer almaktadır (Damasio, 2001; Sheppard ve Sebastian 2020).

Tutuk afaziler ise, kısa, agramatik, eforlu konuşma üretimleri ve görece korunmuş işitsel anlama becerileri ile karakterizedir (Maviş ve Topbaş, 2017; Papathanasiou vd., 2013). Tutuk afazilerde tipik olarak eylem adlandırmanın nesne adlandırmaya; sentaktik olarak karmaşık cümleleri (edilgen yapıdaki cümleler) anlamamanın tek sözcükleri ve sentaktik açıdan basit cümleleri (etken yapıdaki cümleler) anlamaya göre daha çok bozulduğu bilinmektedir (Maviş ve Topbaş, 2017). Tutuk afazilerde lezyon, inferior frontal gyrus, frontal operculum, pre-frontal korteks, pre-motor korteks, pre-central gyrus, insula ve lateral ventrikülün frontal hornunun anteriorunda yer alan subkortikal alanların bir veya birkaçında görülebilmektedir (Damasio, 2001).

Akıcı afazide işitsel anlama yetisi kayda değer ölçüde bozulmakta iken tutuk afazilerde bu beceri çoğunlukla korunmaktadır (Chapey, 2001; Papathanasiou vd., 2013). Bu nedenle, işitsel anlama yetisinin değerlendirilmesi klinisyenlere ayırıcı tanı koymada yol gösterici olmaktadır. Ayrıca tutuk afazilerde isim adlandırmanın eylem adlandırmadan daha iyi olduğu bilinmesine rağmen işitsel anlama becerilerinde böyle bir farklılığın olup olmadığı tartışma konusudur. Bazı araştırmacılar, tutuk afazilerin isim ve eylem anlama performanslarında anlamlı bir farklılık olmadığını çünkü işitsel anlama becerilerin genel olarak iyi düzeyde olduğunu savunurken (Berndt vd., 1997; Shapiro, Gordon, Hack, ve Killackey, 1993; Shapiro ve Levine, 1990); bazı araştırmacılar tutuk afazili bireylerin eylemleri anlama yetilerinin adlara göre bozulmuş olduğunu bulmuştur (Kim ve Thompson, 2000; Miceli vd., 1988).

2.4. İşitsel Anlama

İşitsel anlamamanın nasıl gerçekleştiğini anlayabilmek için öncelikle işitmeden bilişsel seviyeye kadar olan süreci bilmek gereklidir.

İşitme; periferik ve santral işitme olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Periferik işitme, dış kulak, orta kulak ve iç kulağı kapsamaktadır. İlk olarak pinna aracılığı ile toplanan ve kulak kanalı aracılığı ile orta kulağa geçen işitme sinyali burada kemikçik zincirinin hareketi ile akustik olarak yükseltilmekte, mekanik enerjiye dönüşmekte ve ardından iç kulakta bulunan kokleanın oval penceresine iletilmektedir. Kokleaya ulaşan işitme sinyali artık sıvı hareketi ile temsil edilmektedir. İşitme sisteminin sensörü hücrelerini içeren ‘corti organı’ skala mediada basilar membran üzerinde yer alır. Corti organında iç tüy hücreleri ve dış tüy hücreleri olarak bilinen iki tür tüy hücresi bulunmaktadır. İç tüy hücreleri, afferent sinir bağlantıları ile bilgiyi santral işitme sistemine taşırlarken dış tüy hücreleri duyuşal organdan gelen titreşimleri amplifiye ederek gelen sese yanıt oluştururlar ve santral işitme sisteminden gelen efferent bilgiyi yanıtlarlar. Bu hücreler, sesin yüksek hassasiyette işlenmesi için oldukça önemlidirler. Sinyalin frekansı tüy hücrelerinin konumları ve sinir uyarılarının temporal örüntü ile kodlanır. Kokleanın apexinde yer alan tüy hücreleri düşük frekanslara; tabanındaki tüy hücreleri ise yüksek frekanslara duyarlıdır. Sinyalin yoğunluğu ise, temel olarak sinir uyarılarının ateşlenme hızı ve innerve olan sinir hücrelerinin sayısına göre kodlanır (Hällgren, 2005) Santral işitme fonksiyonu periferik işitmeye göre daha karmaşıktır; otuz bin sinir bağlantısında yer alan bilgi, işitsel korteks seviyesinde milyonlarca sinir lifine dönüşür (Bredberg, 1981). Periferik seviyeden gelen bilgi ipsilateral ve kontralateral olarak taşınır (Zimmerman, 1994; Bellis, 1996). Santral işitme sisteminin çeşitli seviyelerinde bilgi farklı nucleilere dönüştürülür ve kodları çözülür; bu nucleiler gelen sinir uyarılarının farklı özelliklerine ve kombinasyonlarına tepki veren sinir hücreleri içerir. Örneğin, bir nucleus ünlülerin algılanmasında önemli olan sıklık bandına göre kodlarken diğer bir nucleus formant geçişleri ve durak ünsüzler için önem arz eden uyarım başlangıcı, değişim ve bitişine göre kodlama yapar. Böylelikle, bu hücreler konuşma için önemli özelliklerin ayrılmasında rol oynar. Her iki kulaktan gelen bilgi, nucleilerde entegre edilir ve ses lokalizasyonunun önemli bir parçası olduğu işitsel alanın bir temsili için kullanılır (Purves, 1997). Böylece, konuşma bilgisi serebral kortekse ulaşmadan önce alt kortikal merkezlerde işlenmiş olur. Kortekste ise sinyaller önce

Sylvian fissürün altında yer alan temporal loba (temporal lob; superior, medial ve inferior olmak üzere üç kıvrıma ayrılır) ve primer işitme korteksine , diğer adıyla Heschl gyrusa ulaşır. Superior temporal lobun orta bölümünde yer alan primer işitme korteksi seslerin frekanslarına duyarlı olan tonotopik şekilde organize olur (Papathanasiou vd.). Burası, işitsel duyum ve algılamanın gerçekleştiği yerdir. Ardından, bilgi Wernicke bölgesinin bir parçası olduğu ilişkisel işitsel kortekse iletilir (Görsel 2.1.). Bu alan, dilsel uyaranların tanınması ve konuşulan dilin anlaşılması için önemlidir (Hällgren, 2005). Beyinde yer alan primer kortikal bölgeler unimodal, yani modaliteye özgü alanlar ile çevrilidir. Primer işitme korteksini çevreleyen bu alanlar, primer işitme korteksinden gelen işitsel uyarının fark edilmesi ve tanımlanması için gelen bilgiyi işlemlerler (Papathanasiou vd.).

Konuşmayı işleme yalnızca gelen uyarının algılanması değil, aynı zamanda uyarının önceki deneyimler bağlamında işlenmesi ve yorumlanması sürecidir. Friederici, Meyer ve von Cramon (2000), fMRI kullanarak sağ eli baskın ve işitmesi sağlam olan on sekiz Almanca konuşan yetişkin ile yürüttükleri bir çalışmada, katılımcılara iki farklı cümle (doğru sentaktik yapı ve gerçek sözcükler -gerçek konuşma- ; işlev sözcükler ve gerçek olmayan sözcükler) ve iki farklı sözcük listesi (gerçek sözcükler; gerçek olmayan sözcükler) sunmuş ve bu görevler sırasında beyinde aktive olan bölgeleri görüntülemişlerdir. Genel olarak tüm görevler boyunca primer işitme korteksinde ve çevreleyen temporal lob alanlarında bilateral olarak kayda değer bir aktivasyon olduğunu görüntülemişlerdir. Ek olarak, diğer üç görev esnasında sağ ve sol frontal kortekste bilateral aktivasyon gerçekleşirken gerçek konuşmayı dinleme görevinde frontal lobda herhangi bir aktivasyon gözlenmemiştir. Sözcük dinleme görevleri sırasında semantik bilgi açısından anlamlı bir fark bulamamışlardır. Ancak, sol frontal korteks ile sol inferior temporal lobun semantik işleme ile ilişkisini gösteren çalışmalar da mevcuttur (De´monet vd., 1992; Warburton vd., 1996; Wise vd., 1991).

Sözcük işlemlenin fonksiyonel dört seviyesi vardır. Bunlar; *duyumsama*, *algılama*, *tanıma* ve *anlama* olarak sıralanabilmektedir (Tablo 2.1). Duyumsama seviyesi, akustik sinyalin çevreden ilk kez alındığı seviyedir. Bu seviyede kişi bir şey duyduğunu duyumsamaktadır. Algılama seviyesinde, sözcüksel uyarının zihinsel temsili gerçekleşir. Buna algı da denilmektedir. Burada, kişi duyduğu şeyin (sözcüğün) fonemlerini fark etmektedir. Tanıma seviyesinde, sözcüğün sözlüksel bellekte aktivasyonu gerçekleşmektedir. Bu seviyede, algı ile sözcüksel temsil eşlenmektedir.

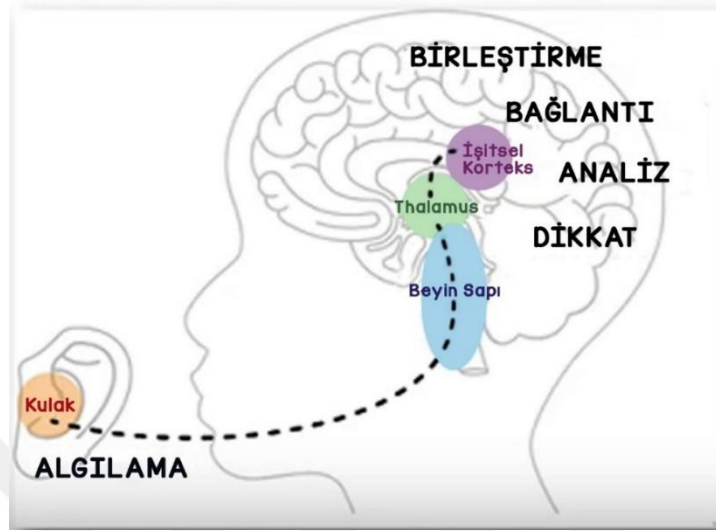
Kişi, duyduğu fonemlerin bir sözcük olduğunu tanımaktadır. Anlama seviyesinde kavram, semantik bellekte aktive olmaktadır. Burada, sözcüksel temsil ile kavram eşlenir; kişi, sözcüğün anlamını bilmektedir. Duyumsama seviyesini değerlendirmek için odyolojik testlerden; algılama seviyesini değerlendirmek için ayırt etme ve tanıma görevlerinden; tanıma seviyesini değerlendirmek için sözcük adlandırma ve sözcüksel karar verme görevlerinden; anlama seviyesini değerlendirmek için ise resim gösterme görevlerinden yararlanılmaktadır (Davis, 2014).

Tablo 2.1. Fonksiyonel sözcük işlemlerin seviyeleri (Davis, 2014)

FONKSİYONEL SEVİYE	ÖZNEL DENEYİM	İŞLEM	DEĞERLENDİRME
Duyumsama (Sensation)	<i>Bir şey duyuyorum</i>	Akustik sinyalin çevreden ilk alınışı	Odyometrik testler
Algılama (Perception)	<i>“kertenkele”nin fonemlerini duyuyorum</i>	Leksikal uyarının zihinsel temsili, algı	Ayırt etme, tanıma
Tanıma (Recognition)	<i>Bir sözcüğe benziyor. Bunu daha önce duymuştum.</i>	Sözcüğün leksikal bellekte aktivasyonu (leksikal temsil ile algının eşlenişi)	Sözcük adlandırma
Anlama (Comprehension)	<i>Bu sözcüğün ne anlama geldiğini biliyorum.</i>	Kavramın semantik bellekte aktivasyonu (leksikal temsil ile kavramın eşlenişi)	Resme işaret etme, resim gösterme

Afazili bireylerin çoğunun ayırt etme performansları normal sınırlar içindedir (Fink, Churan ve Wittman, 2006). Adlandırma hataları ise konuşmayı algılama bozukluğundan ziyade dil bozukluklarından kaynaklanmaktadır. Konuşmayı algılama

bozukluğu gelişse dahi bunların çoğu inmeden sonraki ilk dört ay içerisinde iyileşerek normal seviyeye ulaşmaktadır (Franklin, 1989).



Görsel 2.1. Gelen işitsel uyarının kulaktan işitsel kortekse kadar izlediği yol. (http-4)

İşitsel anlamanın, diğer bir deyişle işitilen sözcüklerin anlamlandırılmasının gerçekleşmesi beyindeki iki bağlantı ile ilişkilidir. Bunlardan birincisi işitilen sözcüğün anlaşılmasında önemli rol oynayan primer işitme korteksi ile Wernicke arasındaki bağlantıdır. Eğer bu bağlantıda hasar meydana gelirse kişi işitebilir ancak ne işittiğini anlayamaz. İkincisi ise görsel ve işitsel algıların birleşmesini sağlayarak işitilen ve okunan sözcüklerin anlaşılmasını daha güçlü hale getiren Wernicke alanı ile angüler gyrus arasındaki bağlantıdır. Bu bağlantıda meydana gelen hasar ise kişinin işittiğini tam olarak anlamasını engeller ve okuma problemleri görülür (Maviş 2000; Tanrıdağ, 1995).

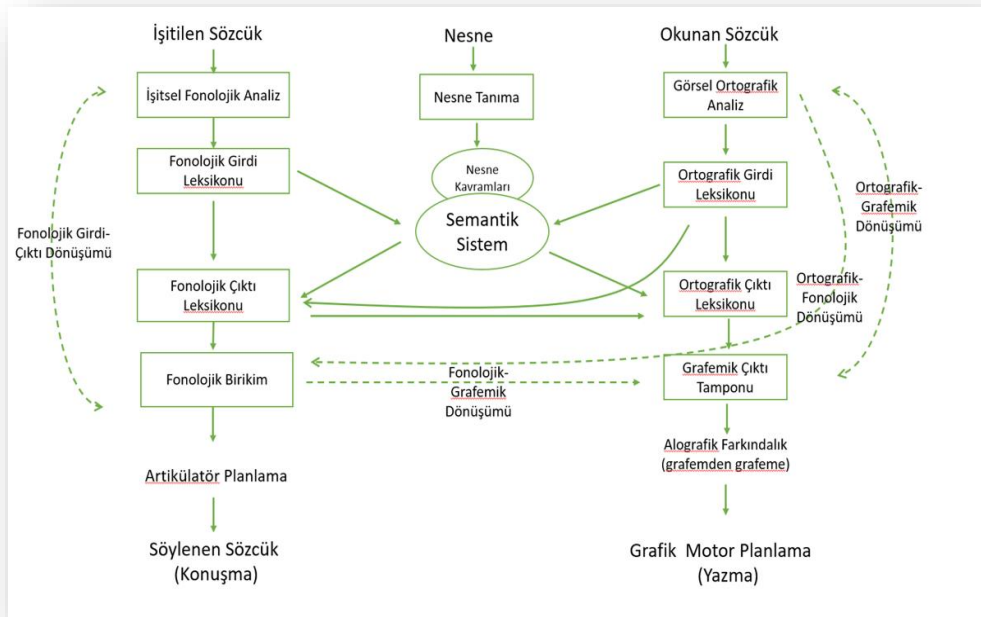
Sözcük işlemlenin işlevsel yapı modeline göre işitilen sözcüklerin, görülen nesnelerin, görülen (okunan) sözcüklerin anlaşılması ve bunların sözel olarak söylenmesi veya yazılması arasındaki ilişkiyi gösteren bağlantı yollarına yer verilmiştir (Şekil 2.1). Bu kapsamlı bir gösterim olmakla beraber bu çalışmada işitilen sözcükler ile semantik sistem arasındaki bağlantıya odaklanılacaktır (Şekil 2.2). İşitsel anlama, üç seviyede gerçekleşir. Bunlar sırasıyla; *işitsel fonolojik analiz*, *fonolojik girdi leksikonu* ve *semantik sistemdir* (Whitworth vd., 2005).

İşitsel fonolojik analiz seviyesinde, işitilen sözcükler bir fonem dizisi olarak algılanır. Örneğin, ‘kedi’ sözcüğü işitildiğinde ‘k-e-d-i’ fonemleri bir dizi olarak algılanır.

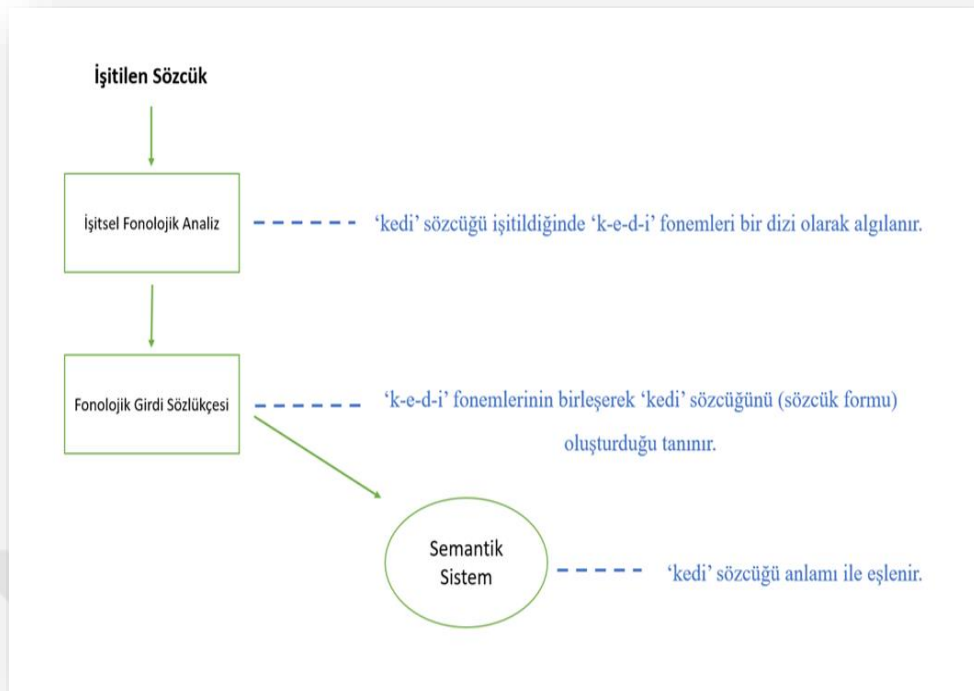
Fonolojik girdi leksikonunda, işitilen sözcük bilindik bir sözcük olarak tanınır ve işitsel sözcük biçimlerine erişim sağlanır. Örneğin, ‘k-e-d-i’ fonemlerinin birleşmesi ile bilindik bir sözcük (‘kedi’) oluşacağı tanınır.

Semantik sistem, sözcük tanımaya yanıt olarak aktive edilir; sözcük anlamı deposu olarak işlev görür. Örneğin, ‘kedi’ sözcüğü anlamı ile eşlenir (Şekil 2.2.)

Anlamanın gerçekleştirilebilmesi için anlam bilgisi bir *leksikona* iliştilir ve anlam *semantik bellekte* depolanır. Semantik belleğin temeli evrenseldir. İnsanların çoğu canlı ve cansız varlıklarla ilgili aynı temel bilgiye sahiptir ancak bilginin sınırları bulunulan konuma, kültüre ve deneyimlere göre değişiklik göstermektedir. Bilgi, kategorilere göre depolanmaktadır ve *kavram* olarak adlandırılmaktadır. Kavram, semantik belleğin en basit parçasıdır. Nesne veya eylem sınıflarının bilişsel bir temsildir. Kavram ve leksikon ayrı yerlerde depolanmaktadır. Kavramlar semantik bellekte saklanırken leksikon *leksikal bellekte* saklanmaktadır. Bir kavram (örn. kedi) hemen hemen tüm insanlar için aynı iken leksikon dilden dile farklılık göstermektedir (örn. kedi, cat, katt, gata, con mèò, popoki) (Davis, 2014).



Şekil 2.1. Sözcük işlemlerin işlevsel yapı modeli (Whitworth, Webster ve Howard, 2005)



Şekil 2.2. İşitsel sözcük anlama (Whitworth, Webster ve Howard, 2005’tan uyarlanmıştır)

Kavramsal bilginin uzamsal olarak karakterize olan bir *semantik ağ* biçimini aldığı görüşü yaygındır. Bu ağ, ‘taşıt’ gibi genel bir kategorinin veya ‘mavi renk’ gibi genel bir niteliğin bir kez kaydedilmesine izin vermektedir. Uzaklık metaforu, genellikle kavramların birbirleriyle ilişkisini göstermek için kullanılmaktadır. İlişkili kavramlar birbirlerine yakinken, ilişkisiz kavramlar birbirlerinden daha uzakta yer almaktadır. Tanıdık bir sözcük işitildiğinde anlamı bilişsel bir çaba sarf etmeden akla gelir. Sözcük anlamının, semantik ağ içerisinde kavramın aktive edilmesi durumu olduğu söylenmektedir. Bir alan aktive edildiğinde yakınındaki komşu alanların da otomatik olarak aktive edileceği düşünülmektedir. Buna, *yayılan aktivasyon* denilmektedir (Davis, 2014).

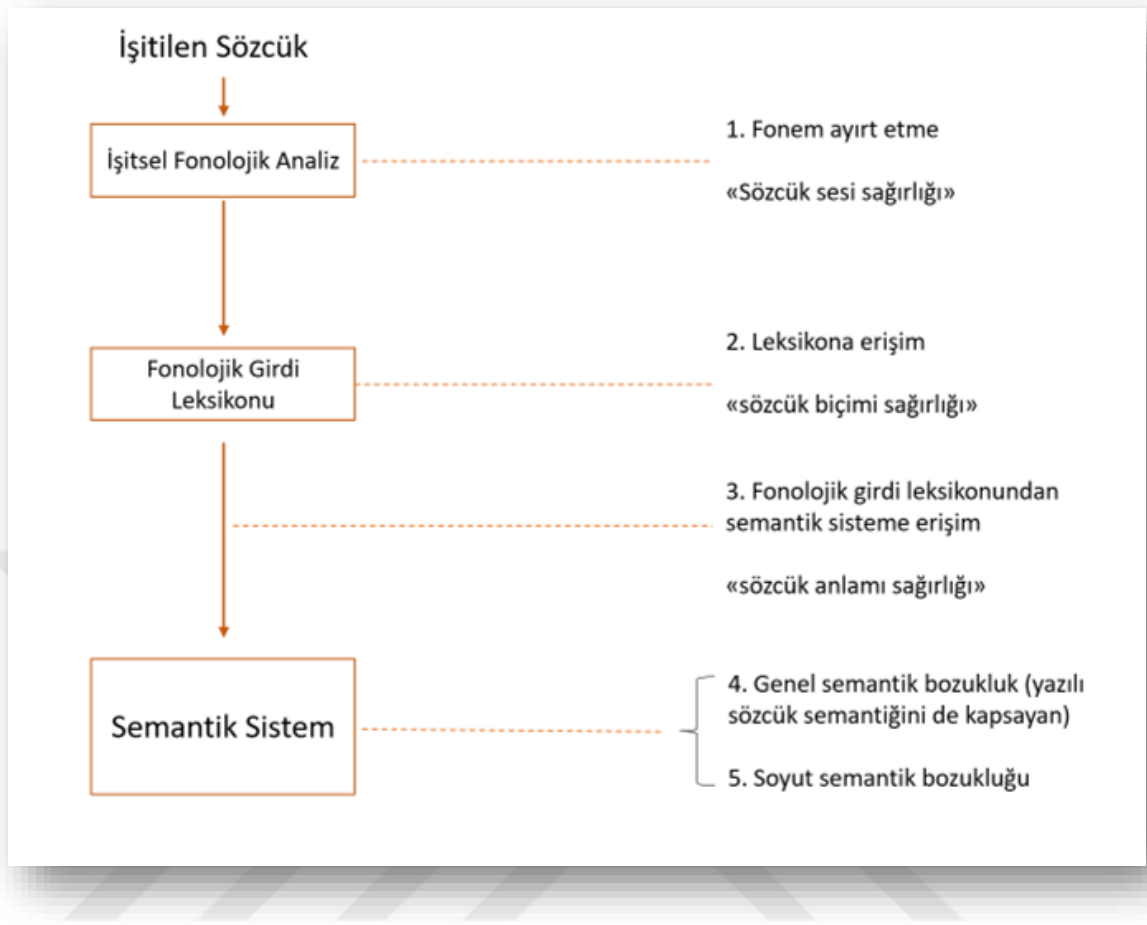
Otomatik semantik aktivasyon semantik öncül (semantic priming) görevleri ile çalışılmıştır (McNamara, 2005). Bu çalışmada, sözcük çiftleri sunulur ve katılımcıdan ikinci sözcük hakkında leksikal karar vermesi istenmektedir. İlk sözcük (örn. hemşire) *öncül* (prime), leksikal karar verilmesi beklenen ikinci sözcük (örn. doktor) ise *hedef* (target) olarak adlandırılmaktadır. Leksikal karar verme, hedef sözcük ile ilişkili bir öncül

sunulduğunda (örn. hemşire- doktor) hedef ile ilişkisiz bir öncül (örn. okul- doktor) sunulduğu duruma göre daha hızlı gerçekleşmektedir. Bu durum, literatürde semantik öncül etkisi (semantic priming effect) olarak yer almaktadır. Bu etki, verilen öncülün kavramsal komşuları aktive ettiği böylece henüz ikinci sözcük sunulmamışken bile kişinin ikinci sözcüğü tahmin edebilmesi ile açıklanmaktadır. İlişkisiz bir öncül verildiğinde ise kişi diğer öncülün kavramsal komşuları ile meşgul olmaktadır, bu nedenle hedef sözcük sunulduğunda yanıt süresi uzamaktadır. Yapılan çalışmalar tutuk afazili bireylerde semantik bellekte yayılan aktivasyon becerilerinin sağlam kalabileceğini göstermiştir (Katz, 1988; Klepousniotou ve Baum, 2005).

2.5. İşitsel Anlama Bozuklukları

İşitsel anlama bozukluğu, işitsel anlamayı işleme sürecinin beş farklı seviyesinde meydana gelebilmektedir (Şekil 2.3., Franklin, 1989). İşitsel anlama bozukluğu varlığında, semantik sistem korunduğu sürece okuduğunu anlama, yazılı adlandırma ve sözel adlandırma becerileri korunmaktadır. Yazılı ve işitsel anlama performansları arasındaki tutarsızlık, semantik katılım (son seviye) olmadan önceki seviyelerde ortaya çıkan işitsel anlama bozukluğu açısından klinik bir gösterge olabilmektedir (Whitworth vd., 2005).

İşitsel fonolojik analiz seviyesinde görülen bozukluk işitsel sözcük anlamının tüm seviyelerini etkileyeceğinden işitsel anlama üzerinde etkisi büyük olmaktadır ve *sözcük sesi sağırlığı* olarak anılmaktadır (Franklin, 1989). Sözcük sesi sağırlığı, genellikle bilateral temporal lob hasarından kaynaklandığı için ender görülen bir bozukluktur (Morris ve Franklin, 2013). Yine de unilateral sol temporal lob hasarı sonrası oluşan sözcük sesi sağırlığını raporlayan çalışmalar mevcuttur (Griffiths, Rees ve Green, 1999). Kişilerin, normal işitme duyusuna sahip olmalarına ve çevresel seslere farkındalık göstermelerine rağmen konuşma seslerine karşı adeta ‘sağırmış gibi’ görünmeleri ile karakterizedir (Morris ve Franklin, 2013).



Şekil 2.3. İşitsel anlama bozukluğunun beş seviyesi (Franklin, 1989)

İşitsel fonolojik analiz seviyesinde meydana gelen bozulma tekrarlama becerisini de olumsuz etkilemektedir. Fonolojik girdi leksikonuna erişim engellendiği için bu yolu izleyen gerçek sözcükleri tekrarlama becerisi azalmaktadır. Hedef hakkında semantik bilgi verilmesinin semantik destek sağlayarak gerçek sözcüklerin tekrarlanmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Diğer yandan, fonolojik analizden fonolojik birikime giden direkt yol kullanılamayacağından gerçek olmayan sözcüklerin tekrarlanması da bozulmaktadır (Whitworth vd., 2005); kişiler fonemleri ayırt edemeyecekleri için minimal-çift testleri veya fonolojik çeldiricilerin arasından hedef sözcüğün resmine işaret etme gibi değerlendirmelerde başarısız olmaktadır (Morris ve Franklin, 2013).

Sözcüklerin tekrarlanmasında fonolojik komşuluklar önem taşımaktadır. Fonolojik olarak daha fazla komşulukları olduğu için kısa sözcüklerin tekrarlanması uzun sözcüklere göre daha güç olmaktadır. “Fonolojik komşular” terimi hedef sözcükten

sadece tek bir fonem ile ayrılan diğer gerçek sözcükleri (örn. yat-kat) tanımlamak için kullanılmaktadır. Tek heceli sözcükler genellikle pek çok fonolojik komşuya sahiptir (örneğin ‘kat’ sözcüğünün ‘yat, yat-, sat-, mat, tat, tat-, çat-, hat, bat-’ gibi fonolojik komşuları bulunmaktadır); iki ve üç heceli sözcüklerin ise çok daha az fonolojik komşuları vardır. ‘Kertenkele’ gibi bazı uzun sözcüklerin ise hiç fonolojik komşuluğu yoktur (Morris ve Franklin, 2013; Whitworth vd., 2005).

Fonolojik girdi leksikonu seviyesinde veya erişiminde görülen bozukluk *sözcük biçimi sağırlığı* olarak anılmaktadır (Franklin, 1989). Kişilerin tek ayrımlı sözcük çiftlerini ayırt edebilmeleri yönü ile sözcük sesi sağırlığından ayrılmaktadır. Bu seviyedeki bozulmada leksikona veya işitsel sözcük biçimlerine- erişim bozulduğu için işitilen fonem dizileri anlamlı bir sözcük olarak tanınmamaktadır. Kişiler, sözcük-resim eşleme görevlerinde başarısız olurlar. Özellikle semantik ilişkili çeldiricilerden çok fonolojik ilişkili çeldiriciler bu bozukluğa sahip bireyler için zorlayıcı olmaktadır (Morris ve Franklin, 2013). Fonolojik analizden fonolojik birikime direkt erişim sağlandığı için gerçek olmayan sözcükler ve gerçek sözcükler tekrarlanabilmektedir. Ancak semantik sisteme erişim sağlanamadığından gerçek sözcükler bile adeta gerçek olmayan sözcüklermiş gibi algılanmaktadır (Whitworth vd., 2005).

Yüksek sıklığa sahip sözcüklerin düşük sıklığa sahip sözcüklere göre daha kolay anlaşıldığını söylemek mümkündür. Ancak, işitsel anlamada veya sözcüksel karar vermede sıklığa bağlı olmaksızın sözcüksel bozukluk görülebilmekte (Howard ve Franklin, 1988) ve sıklık etkileri yalnızca sözcüksel seviyedeki bozulmalardan kaynaklanmayabilmektedir. Garrard ve Hodges (1999), sıklık etkisi aynı zamanda semantik etki ile de ilişkilendirmiştir. Fonolojik girdi leksikonunda meydana gelen hasar, semantik bilgiye okuma aracılığıyla erişim sağlanabileceğinden okuduğunu anlama becerisini etkilemez (Whitworth vd., 2005). Bağlamın okuduğunu anlama performansı üzerinde olumlu yönde etkisi olmaktadır (Howard ve Franklin, 1988).

Fonolojik girdi leksikonundan semantik sisteme erişimde gözlenen bozukluk *“sözcük anlamı sağırlığı”* olarak adlandırılmaktadır (Franklin, 1989). Bu bağlantı yolunda meydana gelen bozuklukta semantik sisteme erişim sağlanamadığı için işitsel anlama becerisi zayıftır. Semantik sisteme erişim sözcüksel seviyede yer alan ayırıcı temsillerin artması ile desteklendiği için uzun sözcükler kısa sözcüklere göre daha kolay anlaşılabilir (Franklin vd., 1996). Bu yolda bir bozukluk olsa dahi sözcüksel karar

verme performansında etkilenme olmamaktadır. Yani, birey fonem dizilerini sözcük olarak tanıyabilmektedir. Ancak bu sözcüklerin ne anlama geldiklerini bilememektedir. Burada meydana gelen bozulmanın okuma ve tekrarlama becerileri üzerinde bir etkisi olmamaktadır; okuma yoluyla semantik bilgiye erişim sağlanabilmektedir (Morris ve Franklin, 2013; Whitworth vd., 2005).

Semantik sistem seviyesinde meydana gelen bozukluklarda hem işitsel anlama hem de okuduğunu anlama becerisi olumsuz etkilenmektedir. Ayrıca, sözel ve yazılı çıktı modalitelerinde de bozukluk gözlenmektedir. Semantiğin tamamen yok olması veya ulaşamaz olması değil, genellikle azaldığı veya kısmen bozulduğu görülmektedir. İmgelenebilirliğin etkileri tipik olarak gözlenmektedir: kedi, araba gibi imgelenebilirliği yüksek olan sözcüklerin anlaşılması mutluluk, düşünce gibi imgelenebilirliği az olan sözcüklere göre daha kolaydır. Çok nadiren de olsa, imgelenebilirlikte ters etki yani düşük imgelenebilirliğe sahip sözcüklerin yüksek imgelenebilirliğe sahip sözcüklere oranla daha kolay anlaşılması durumu da gözlenmektedir (Whitworth vd., 2005).

Santral semantik bozukluğa sahip bazı insanlar kategori bağımlı semptomlar gösterebilirler. En yaygın olarak görülen örüntü hayvan, bitki gibi canlı kategorilerinin nesneler gibi cansız kategorilere oranla daha az anlaşılması durumudur. Yine çok nadiren de olsa, kategorilerde de ters etki görülebilmektedir. Ek olarak, daha özgül bozukluklar da raporlanmıştır: diğer canlı ve cansız kategorileri görece iyi korunmuş iken özgül olarak hayvan kategorisinde gözlenen bozukluk; jeolojik yapıların adlarını anlamada görece korunmuşluk; özel olarak vücut bölümlerini anlamada güçlük gibi. Bu tarz bozukluklar çok sık ortaya çıkmamakla birlikte ortaya çıktıklarında fark edilme oranları düşük olabilmektedir (Whitworth vd., 2005).

2.6. İşitsel Anlamanın Değerlendirilmesi

Hafif işitsel anlama bozuklukları, kapsamlı bağlam kullanımı nedeniyle karşılıklı konuşma sırasında fark edilmeyebilir. Bu nedenle, kişinin etkileşimini gözlemlemek klinisyene fikir vermesi açısından önemli olsa dahi işitsel anlama bozukluğunu ortaya koymak için tek başına yeterli bir değerlendirme yöntemi değildir. Whitworth vd. (2005), işitsel anlamanın tüm sürecini göz önünde bulunduran, söylenen sözcük ile uygun resmi çeşitli çeldiriciler arasından eşleştirme görevleri içeren sözcük-resim eşleme testlerinin işitsel anlamayı değerlendirmek için oldukça yararlı bir başlangıç noktası olduğundan

bahsetmişlerdir. Periferal süreçlerde (işitsel fonolojik analiz ve fonolojik girdi leksikonu) bozulma anlam (semantik) için işlemlemeyi etkileyecektir. Eğer kişinin performansı sözel sözcük- resim eşleme görevlerinde iyi ise ancak yine de işitsel anlama bozuklukluğundan şüpheleniliyorsa, görevleri zorlaştırmak için sıklığı ve imgelenebilirliği daha az olan sözcüklerle değerlendirme yapılması önerilmektedir. SİAT, düşük ve yüksek sıklık, imgelenebilirlik ve edinim yaşı değerlerine sahip sözcükleri içermektedir. Sözel yanıt gerektiren testler sözel girdinin anlaşılmasının yanı sıra bir çıktı gerektirdiği için sözel üretimi kısıtlı olan bireylerin değerlendirilmesinde sınırlı kalabilmektedir. İşitsel anlamamanın değerlendirilmesinde sözel yanıt gerektirmeyen testlerin kullanımı bu sınırlılığı ortadan kaldıracılabilmektedir (Maviş, 2000). SİAT, sözel yanıt gerektirmeyen bir test olması yönü ile bu sınırlılığı ortadan kaldırmaktadır.

2.7. Afazide İşitsel Anlamayı Değerlendiren Testler

Afazili bireylerde işitsel anlama becerisini değerlendirmek üzere geliştirilmiş olan testler mevcuttur. İşitsel anlamayı değerlendirmek üzere geliştirilen testlerin ilki olan Token Testi (The Token Test) ilk olarak 1962’de De Renzi ve Vignolo tarafından afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini değerlendirmek üzere İtalyanca dilinde geliştirilmiştir. Özgün Token Testi’nde daire ve dikdörtgen biçimindeki şekiller kullanılmaktadır. Bu şekiller, büyük ve küçük olmak üzere iki farklı büyüklükte ve kırmızı, mavi, yeşil, sarı, beyaz olmak üzere beş farklı renkte hazırlanmaktadır. Test giderek zorlaşan beş aşamadan ve 61 komuttan oluşmaktadır. İlk -ve en kolay- aşamada, yalnızca büyük daire ve dikdörtgenler hastaya iki sıra halinde sunulur. Düz ve vurgusuz bir ses tonu ile hastadan her defasında bir şekli alması istenir (örn. “Kırmızı daireyi al.”). Bu şekilde tüm şekiller alındıktan sonra ikinci aşamaya geçilir. Bu aşamada, tüm şekiller hastaya sunulur ve hastadan her defasında bir şekli alması için toplam on komut verilir (örn. “Küçük sarı daireyi al.”). Üçüncü aşamada, ilk aşamada olduğu gibi sadece büyük şekiller sunulur. Ancak bu defa hastadan her defasında iki şekli alması istenir (örn. “Beyaz dikdörtgeni ve kırmızı daireyi al.”). Toplam on komut verildikten sonra diğer aşamaya geçilir. Dördüncü aşamada, tüm şekiller hastaya sunulur ve hastaya iki şekli alması için toplam on komut verilir (örn. “Küçük kırmızı dikdörtgeni ve büyük yeşil dikdörtgeni al.”). Beşinci ve son aşama, diğerlerinden farklı yapılandırılmış olup bu aşamaların dilbilgisel olarak en karmaşık ve zor olanıdır. Bu aşamada yapılandırılmış olarak 21 komut sunulur. Bunlardan bazılarına şöyle örnek verilebilir: “Kırmızı daireyi

yeşil dikdörtgenin üzerine koy”, “Kırmızı dikdörtgen ile mavi daireye dokun”, “Kırmızı dikdörtgene mavi daire ile dokun”, “Eğer siyah daire varsa kırmızı dikdörtgeni al” vb. (DeRenzi ve Vignolo, 1962). Daha sonraları, pek çok farklı araştırmacı tarafından değiştirilerek ve geliştirilerek kullanılmaya devam edilmiştir (Spreen ve Rissen, 1998). Geçerlik, güvenirlik ve standardizasyon çalışması Ergen (Ergen, 2019) tarafından yapılmış Türkçe adaptasyonu mevcuttur.

Boston Tanılayıcı Afazi Değerlendirmesi Testi’nin (Boston Diagnostic Aphasia Examination – BDAE, 1972) ilk baskısı 1972 yılında Goodglass ve Kaplan tarafından çıkarılmış; 1983 yılında aynı yazarlar tarafından revize edilmiş, kısaltılmış ve genişletilmiş son baskısı ise 2001 yılında Goodglass, Kaplan ve Barresi tarafından gerçekleştirilmiştir. Testin sekiz alt bölümü bulunmaktadır: Akıcılık, işitsel anlama, adlandırma, sözlü okuma, tekrarlama, otomatik konuşma, okumayı anlama, yazma. Bu alt bölümlerden işitsel anlama bölümünde yer alan “sözcük ayırt etme, vücut bölümü tanıma, komutlar ve karmaşık düşünsel materyal” alt testleri işitsel anlama becerisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Fung, Van Patten ve Fucetola, 2019). Sözcük ayırt etme alt testinde, nesneler, geometrik formlar, harfler, eylemler, sayılar ve renkler olmak üzere altı farklı kategoriden beş sözcük yazılı olarak bireye sunulur. Bireyden, test uygulayıcısının söylediği sözcüğü seçmesi istenir. Bu çoktan seçmeli görevde, eğer hasta beş saniye içinde doğru yanıt verirse 2 puan; 5 saniyeden uzun sürede doğru yanıt verirse 1 puan; kategoriye doğru bilirse yarım puan alır. Bu alt testten en fazla yetmiş iki puan alınabilir. Uygulayıcı, hastanın tüm yanlış yanıtlarını yazılı olarak not eder. Vücut bölümü tanıma alt testi ise, 24 maddeden oluşmaktadır. Bunlardan 16’sı ismi söylenen vücut parçasını kendi üzerinde ayırt etme; diğer 8’i ise vücut parçaları ile sağ-sol ayrımı yapabilme üzerinedir. Komutlar alt testinde, hastadan verilen komutları yerine getirmesi beklenir. Puanlama 0-15 arasında değişiklik göstermektedir. Son olarak, karmaşık düşünsel materyal alt testinde, hastaya “taş suda batar mı?” gibi genel bilgi soruları yöneltilir. Her maddede, yanıtı “evet” ve “hayır” olan iki soru yer alır. Her doğru yanıt için 1 puan verilir. En fazla 10 puan alınabilir (Figueiredo ve Barford, 2012).

Batı Afazi Bataryası (Western Aphasia Battery – WAB, 1980) Kertesz ve arkadaşları tarafından BDAE’nin klinik ve nörolingüistik esasları, konsepti ve bazı alt testlerini temel alarak geliştirilmiştir. İlk yayımlanan WAB (İlk geliştirilen WAB yayımlanmamıştır) spontane konuşma, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma ve yazma, uygulama ve yapı alanlarını değerlendirmektedir. Spontane Konuşma Alt

Testinde, soru-cevap ve resim anlatma bölümlerinde bireyin konuşma akıcılığı ve konuşmasının içeriği değerlendirilir. İşitsel Anlama Alt Testinde, evet-hayır sorularına verilen yanıtlar, on kategoride nesne ve resimlerin tanınması ve karmaşıklığı giderek artan komutların yerine getirilmesi değerlendirilir. Tekrarlama Alt Testinde, Sözcük, sözce ve cümlelerin tekrar edilmesi değerlendirilir. Adlandırma Alt Testinde, nesne adlandırma, sözcük akıcılığı, cümle tamamlama ve yanıtlayıcı konuşma değerlendirmesi yapılır (Shewan ve Kertesz, 1980). Kertesz tarafından revize edilen WAB'ın güncel versiyonu iki bölümden oluşmaktadır: Bölüm 1 ve Bölüm 2 (Tamamlayıcı). Bölüm 1'de orijinaline benzer olarak spontane konuşma, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma ve sözcük bulma değerlendirilir. Bölüm 2'de (Tamamlayıcı) ise okuma, yazma, apraksi, yapısal, görsel-uzamsal ve hesaplama ile tamamlayıcı okuma ve yazma alanları yer almaktadır. Test bataryası 18-89 yaşları arasındaki bireylere uygulanabilmektedir. Yatak başında değerlendirme yaklaşık olarak 15 dakika, birinci bölüm 30-45 dakika ve tamamlayıcı ikinci bölüm yaklaşık olarak 45-60 dakika sürmektedir (Kertesz, 2020).

İki dillilerde Afazi Testi (Bilingual Aphasia Test – BAT, 1982), 1976 ve 1982 yılları arasında işbirlikçi bir araştırma projesi kapsamında, afazili iki dilli bireylerin iki dilini de geçerli ve güvenilir şekilde karşılaştırmak ve daha iyi korunan dili ortaya koymak amacıyla geliştirilmiştir. BAT'ın temel amacı iki dilli afazili bireyleri değerlendirmek olsa da dil hakkında sağladığı kapsamlı bilgi sayesinde afazili bireylerin yanı sıra dil bozukluğuna yol açabilecek herhangi bir durumu olan diğer tüm vakalarda (Alzheimer, otizm, gelişimsel dil bozukluğu, özgül dil bozukluğu vb.) kullanılabilir. BAT üç bölümden oluşmaktadır: (A) iki dilliliğin tarihçesine ilişkin anket, (B) dile özgü test, (C) her özgün dil çiftine (örn. Türkçe- İngilizce) yönelik test. A bölümünde, kişinin dile dair hastalık öncesi yetkinliği, dili kullanım bağlamları, motivasyonu, kod değiştirme sıklığı gibi bilgilere ulaşılması hedeflenmektedir. B bölümünde, kişinin her bir dile ait performansı dinleme, konuşma, okuma ve yazma alanlarının her birinde sözcük, cümle ve paragraf seviyesinde 32 görev ile ölçülmektedir. Bu görevleri şu şekilde sıralamak mümkündür: spontane konuşma; işaret etme; basit komutlar; yarı-karmaşık komutlar; karmaşık komutlar; işitsel sözel ayırt etme; sentaktik anlama; semantik; semantik kabul edilebilirlik; dilbilgisellik; muhakeme; sözcük tekrarlar; tekrarlanan yapıda leksikal karar verme; cümle tekrarı; seriler; sözel akıcılık; adlandırma; cümle yapısı; semantik karşıtlıklar; türevsel morfoloji; morfolojik karşıtlıklar; resimli öykü anlatma; mental aritmetik; dinlenen metni anlama; sesli sözcük

okuma; sesli cümle okuma; sözcük okuma anlama; cümle okuma anlama; metin okuma anlama; sözcük kopyalama; sözcük dikte etme; cümle dikte etme; spontane yazma. Bölüm C’de, verilen her bir dil çifti için (örn. İngilizce/Türkçe) sözcük tanıma, sözcük ve cümle çevirme ve dilbilgisel yargılama alanları değerlendirilir. Sonuçta, bu bölümde bir dilin diğerinden daha hızlı şekilde iyileşip iyileşmediğine bakılmaktadır. Afazi şiddeti ve afaziden etkilenen dil alanları hakkında bilgi vermekle birlikte afazi tipi hakkında bir kesme çizgisi bulunmamaktadır. Test, dil yetileri hakkında gerekli veriyi sağladıktan sonra terapi hedefleri ve afazi tipi ile ilgili yorumu klinisyene bırakmaktadır (Paradis, 2011).

Afazide Dil İşlemlenin Psikolinguistik Değerlendirmesi (Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia -PALPA, 1992) adlı test, afazili bireylerin dil işleme bozukluklarını değerlendirmek üzere tasarlanmış olan ve dört alt kategoriye ayrılan 60 alt testten oluşan bir psikolinguistik test bataryasıdır. Bu alt testlerin her biri dilin spesifik bir veya daha fazla psikolinguistik bileşenini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Testlerin tümünü uygulamak uzun süreceği ve işlevsel olmayacağı için uygulayıcıdan tüm testleri uygulaması beklenmez. Hangi bireye hangi testlerin uygulanacağı bireyin ihtiyaçlarına göre uygulayıcı tarafından seçilmektedir. Her alt test için ayrı bir “Uygulayıcı Formu” bulunmaktadır. Sonuçların tümünün bir arada görülebileceği bir “İşaretleme Formu” da yer almaktadır (Kay, Lesser ve Coltheart, 1992). Bu alt kategorilerden ‘semantik işleme’ kategorisi işitsel anlama becerilerini değerlendiren alt testler içermektedir (Kay, Lesser ve Coltheart, 1996). Yapılan araştırmalara göre, afazi değerlendirmelerinde klinisyenler ve araştırmacılar tarafından en sıklıkla kullanıldığı tespit edilen iki alt testten biri olan PALPA#47 “Sözcük ve Resim Eşleme” testi, bu çalışmada ele alınan SİAT’ın da temelini oluşturan sözcük düzeyinde işitsel anlamayı değerlendirmeye yarayan araçlardan biridir (Bate vd., 2004). PALPA#47’nin sıklıkla kullanılmasının temel nedeninin, uygulayıcının diğer testleri uygulamadan önce bireyin diğer test sonuçlarını olumsuz etkileyecek herhangi bir işitsel anlama probleminin olup olmadığını ölçmek istemesi olduğu söylenebilmektedir (Cole-Virtue ve Nickels, 2004). Bu alt teste, 40 hedef sözcük ve her hedef sözcük için aynı üst kategoriden yakın semantik bir çeldirici, daha uzak bir semantik çeldirici, görsel olarak benzer bir çeldirici ve ilişkisiz bir çeldirici yer almaktadır. Görsel olarak benzeyen ve ilişkisiz olan çeldiriciler semantik olarak birbirlerine benzerken hedef sözcük ile semantik benzerlik içermemektedir. Resim- sözcük eşleme testlerinde çeldiricilere ilk kez

PALPA#47#’ nin esinlenildiği Görsel ve Semantik Çeldiricilerle Leksikal Anlama Testi’nde (The Test for Lexical Understanding with Visual and Semantic Distractors-LUVS) Bishop ve Byong (1984) yer vermiştir. Semantik ve ilişkisiz çeldiricilerin varlığının semantik hata yapma imkânı sağladığını ve bu nedenle çeldiricilerin sistematik olarak manipüle edilebilmesinin işitsel anlama hakkında daha fazla fikir vereceği tartışılmıştır. Kay vd. (1992), PALPA#47# testinde yakın semantik, uzak semantik, görsel benzer ve ilişkisiz çeldiricilere yer vermiş ve hata örüntülerinin semantik işleme bozukluğunun tipi ve şiddeti hakkında bilgi sağlayacağını öngörmektedir. Buna göre, yakın semantik hatalar yapan bireylerin, görece üst-seviye semantik bozukluğa sahip oldukları; uzak semantik hata yapanların daha geniş yayılım gösteren bir semantik bozukluğa sahip oldukları; görsel benzer hata yapanların (semantik ve yakın görsel çeldiriciler de dahil) algısal bozukluğu olduğu ve ilişkisiz hata yapanların ise hedefe ilişkin semantik bilgiyi işlemede problem yaşadıkları önerilmektedir; ancak yazarlar bu konu ile bilgiye nasıl ulaştıklarını gösteren bir kanıt sunmamışlardır (Cole-Virtue ve Nickels, 2004).

Özne- bağımlı, Nesne-bağımlı, Etken ve Edilgen Sentaktik Batarya (Subject-relative, Object-relative, Active, and Passive syntactic battery – SOAP, 2002), beyin hasarlı bireylerin işitsel anlama becerilerini sözdizimi açısından (sentaktik) ölçmek için geliştirilen bir araçtır. Test bataryası, yalnızca etken ve özne-bağımlı yapıdaki 5 uygulama cümlesi ile etken, edilgen, özne-bağımlı ve nesne-bağımlı yapıdaki geri dönüşlü 40 deneysel cümleden oluşmaktadır. Doğru deneysel cümleler iki basit çizim ile eşleştirilmiştir. Yanlış deneysel cümlelerde ise etken ve edilgen durumu değiştirilmiş ancak sentaktik olmayan bir ipucu sağlamaması adına resimlerdeki saç ve kıyafet rengi gibi belirleyici özellikler sabit tutulmuştur. Üçüncü resimde ise ilişkisiz bir resim ve eylem sunulmuştur. Uygulama esnasında, her madde için üç resim vakaya sunulur, resimlerde yer alan karakterler tanıtılır ve ardından hedef cümle klinisyen tarafından normal konuşma hızında iki kez okunur (Love ve Oster, 2002).

Nöropsikolojik Değerlendirme Bataryası (Neuropsychological Assessment Battery- NAB; Stern ve White, 2003) dikkat, dil, bellek, uzamsal ve yürütücü işlevler olmak üzere beş bilişsel alanı değerlendiren kapsamlı bir değerlendirme aracıdır. Bu batarya içerisinde yer alan İşitsel Anlama Testi, birden dört aşamalıya kadar olan çeşitli yönergeleri yerine getirme, önce/sonra, yukarı/ aşağı, sağ/sol kavramlarını içeren soruları

yanıtlama, vücut bölümlerini gösterme ve tanımlama ile evet/hayır sorularını yanıtlama görevlerinden oluşan altı alt test ile işitsel anlama becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (http-5).

Kapsamlı Afazi Testi (Comprehensive Aphasia Test- CAT, 2004), Bilişsel Tarama, Dil Bataryası ve Yetersizlik Anketi'nden oluşan kapsamlı bir değerlendirme aracıdır (Swinburn, Porter ve Howard, 2004). Dil Bataryasının içinde yer alan Dili Anlama bölümünün Sözlü Dil Anlama kısmında Söylenen Sözcüklerin, Cümlelerin ve Paragrafların Anlaşılması alt testleri ile işitsel anlama becerileri ölçülmektedir. Bu alt testlerden Söylenen Sözcüklerin Anlaşılması bölümünde on beş test maddesi ile bir örnek madde yer almaktadır. Her bir test maddesi için bir hedef sözcük ile üç çeldirici (fonolojik, semantik, ilişkisiz) sözcük resmi bulunmaktadır. Bireyden, dört resim arasından söylenen sözcüğün resmini göstermesi beklenmektedir (Özdemir, 2020). Kapsamlı Afazi Testi'nin Türkçe adaptasyonu Maviş, Tunçer, Selvi-Balo, Tokaç ve Çiyiltepe (2019) tarafından gerçekleştirilmiş olup Dil Bataryasının geçerlik ve güvenirlik çalışması (Özdemir (2020) tarafından yapılmıştır (KAT; CAT-TR).

Northwestern Eylem ve Cümle Değerlendirmesi (The Northwestern Assessment of Verbs and Sentences – NAVS, 2011) beş alt testinden biri olan “Eylem Anlama Testi” (Verb Comprehension Test - VCT), nörolojik sorunlardan kaynaklanan dil bozukluğu olan bireylerin argüman yapısına göre değişen eylemleri anlama becerilerini, diğer bir alt test olan “Cümle Anlama Testi” (Sentence Comprehension Test – SCT) ise bu bireylerin kanonik olan ve olmayan cümleleri anlama becerilerini değerlendirmektedir (Cho-Reyes ve Thompson, 2012).

Northwestern Adlandırma Bataryası'nın (The Northwestern Naming Battery – NNB, 2011) yedi alt testinden biri olan “İşitsel Anlama” (Auditory Comprehension) bölümünde canlı, canlı olmayan ve farklı semantik gruplardan düşük frekansa sahip nesneler/ isimler kullanılarak işitsel anlama becerileri değerlendirilmektedir (Thompson vd., 2012).

Türkçe konuşan afazili bireyleri değerlendirmek için geliştirilen ilk Türkçe değerlendirme aracı olan Gülhane Afazi Testi (GAT, 1993) Tanrıdağ tarafından afazinin varlığını saptama amacı ile geliştirilmiştir. Daha sonraları, içinde yer alan bazı bölümler çıkarılarak ve geliştirilerek Tanrıdağ, Topbaş ve Maviş (2006) tarafından revize edilerek Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2) (Tanrıdağ vd., 2011) oluşturulmuştur. GAT-2'nin

standardizasyon, geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Maviş danışmanlığında Colay tarafından yapılmıştır (Maviş vd., 2007). GAT-2 toplam yedi bölümden oluşmaktadır: A) Spontan konuşma, B) Konuşmayı anlama, C) Okuduğunu anlama, D) Oral motor değerlendirme, E) Otomatik konuşma, F) Tekrarlama, G) Adlandırma. GAT-2’de iki çeşit puan elde edilebilmektedir: ‘spontan konuşma, konuşmayı anlama, otomatik konuşma, tekrarlama ve adlandırma’ bölümlerinin toplamı ‘dil puanı’nı; ‘oral motor değerlendirme’ alt testleri ise ‘motor puan’ı oluşturmaktadır. “Konuşmayı Anlama” alt testinde ‘basit komutların anlaşılması ve evet/hayır ifadeleri’ bölümleri işitsel anlamayı değerlendirmektedir. Basit komutların anlaşılması bölümünde giderek zorlaşan dört basit komut verilir ve kişiden yerine getirmesi beklenir. Evet/ hayır yanıtlarının anlaşılması bölümünde ise, bireye genel bilgi içeren beş evet/ hayır sorusu sorulur (Tanrıdağ vd., 2011).

Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) (Maviş ve Toğram, 2009), Türkçe konuşan afazili bireylerin dil becerilerini kapsamlı şekilde değerlendiren bir değerlendirme aracıdır. Geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonu, testin yazarlarından olan Maviş danışmanlığında Toğram tarafından yapılmıştır (Toğram, 2008). 8 alt testten oluşmaktadır: A) Konuşmanın akıcılığını değerlendirme, B) İşitsel anlamayı değerlendirme, C) Tekrarlamayı değerlendirme, D) Adlandırmayı değerlendirme, E) Okumayı değerlendirme, G) Dilbilgisi değerlendirme, F) Söz eylemleri değerlendirme, H) Yazmayı değerlendirme. Ek olarak, ‘resimli anlatım değerlendirme’ bölümü mevcuttur ancak bu bölüm test puanına dahil edilmez. ADD’de iki çeşit puan elde edilebilir; tüm alt testlerin toplamından oluşan ‘test puanı’ (292 puan) ve ‘konuşmanın akıcılığını değerlendirme, işitsel anlamayı değerlendirme, tekrarlamayı değerlendirme ve adlandırmayı değerlendirme’ alt testlerinin toplamından oluşan ‘dil puanı’ (162 puan). Dil puanı tek başına afazinin varlığını belirlemek için yeterlidir. “İşitsel Anlamayı Değerlendirme” alt testinde ‘komutları değerlendirme, evet/ hayır sorularının anlaşılması, tek sözcük düzeyinde anlama/ nesnelerin anlaşılması, sözcük/ sözcük öbeği düzeyinde anlama, cümle çeşitliliğini anlama, basit cümle eşleme, karmaşık cümle eşleme’ bölümleri bulunmaktadır. Komutların anlaşılması bölümünde, bireye karmaşıklığı giderek artan dört yönerge verilir ve yerine getirmesi beklenir. Evet/ hayır sorularının anlaşılması bölümünde, bireye genel geçer bilgi içeren ve yanıtı evet veya hayır olan beş soru sorulur ve yanıtları test formuna kaydedilir. Tek sözcük düzeyinde anlama/ nesnelerin anlaşılması bölümünde, bireyden sırasıyla tanımlanan sözcüğün resmini

test kitapçığı üzerinde göstermesi istenir ve altı adet nesne tanımı yapılır (Maviş ve Toğram, 2009). Bu bölümün ismi ‘tek sözcük düzeyinde anlama’ olsa da bireye daha karmaşık bir işitsel girdi sunulmaktadır. Bireyin bu bölümdeki performansı, sözcük düzeyinde nesne anlamadan ziyade, cümle düzeyinde anlama, işitsel işleme, semantik işleme, dikkat ve kısa süreli bellek gibi parametrelerden etkilenebilmektedir. O halde, bu bölümün uygulayıcıya sözcük düzeyinde anlamadan çok cümle düzeyinde anlama, işitsel işleme, semantik işleme, dikkat ve kısa süreli bellek konularında bilgi sağladığını söylemek mümkündür. Sözcük/ sözcük öbeği anlama bölümünde ise, beş kategoriye ait resimler bulunan test sayfası bireye gösterilerek önce kendisinden ismi söylenen kategoriyi göstermesi istenir, daha sonra da ismi söylenen kategorinin ögesini göstermesi talep edilir. Cümle çeşitliliğini anlama bölümünde ise test kitapçığında ilgili resmin olduğu sayfa gösterilerek bireyden okunan cümlenin resmini göstermesi istenir. Bu şekilde dört basit ve dört karmaşık cümle sunulur (Maviş ve Toğram, 2009).

Türkçe dilinde yalnızca işitsel anlamayı değerlendirmek için kullanılan geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı bulunmamaktadır. Oysa, SİAT Türkçe konuşan afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini değerlendirmek üzere farklı sıklık, imgelenebilirlik ve edinim yaşı özelliklerine sahip özenle seçilmiş sözcüklerden oluşan, değerlendirilen kişiden herhangi bir sözel çıktı gerektirmemesi yönüyle sözel çıktısı olmayan bireylerin test sonuçlarının yanlış negatif etkilenme ihtimalinin önüne geçen, uygulanışı pratik bir değerlendirme aracıdır. SİAT’ın geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak alanyazına ve klinik kullanıma kazandırılması amaçlanmaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın araştırma modeli, katılımcılar, veri toplama süreci ve araçları, afazi testlerinde geçerlik ve güvenilirlik ile analiz için kullanılan yöntemler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Nörolojik problemi olmayan sağlıklı katılımcılar ile afazi tanısı konulmuş sol beyin hasarlı katılımcıların işitsel anlama performanslarını karşılaştıran Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi’nin (SİAT) geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını gerçekleştirmeyi amaçlayan bu araştırma karşılaştırmalı betimsel model ile desenlenmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri arasında afazi varlığı, afazi var ise işitsel anlama problemi olma durumu ve katılımcıların demografik özellikleri yer almaktadır (eğitim, yaş, cinsiyet).

Bağımlı değişkenler ise SİAT bölüm ve toplam puanları ile Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) işitsel anlama alt testi puanları olmuştur.

Veri toplamaya başlamadan önce Anadolu Üniversitesi'nin Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (16/12/2020 tarihli Protokol no. 66698) (Ek 1).

3.2. Katılımcılar

Türkçe konuşan afazili bireyler ile herhangi bir nörolojik/psikiyatrik/ duyuşal sorunu olmadığını beyan eden sağlıklı kontrol grubu araştırmaya dahil edilmiştir. Bu araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemlerin ölçüt bağımlı örnekleme seçimi uygulanarak belirlenmiş ve ölçütü karşılayan katılımcılar araştırmaya dahil edilmiştir. Katılımcılar için araştırmaya dahil etme ölçütleri aşağıdaki gibidir.

3.2.1. Afazili katılımcıları araştırmaya dahil etme kriterleri

Afazi grubu katılımcıları için dahil etme ölçütleri şunlar olmuştur: i) bir dil ve konuşma terapisti veya uzman dil ve konuşma terapisti tarafından yapılan test değerlendirmesi (ADD) sonucunda 'afazi' tanısı almış olmak, (ii) SİAT'ı alabilecek bilinç ve uyanıklık seviyesinde olmak, (iii) inme öncesinde veya sonrasında ilerleyici merkezi sinir sistemi hastalığına sahip olmamak, (iv) afaziye eşlik eden duyuşal problemleri olmamak, (v) çalışmaya gönüllü katılım sağlamak, (vi) anadili Türkçe olmak.

3.2.2. Sağlıklı katılımcıları araştırmaya dahil etme kriterleri

Sağlıklı grubu katılımcıları için dahil etme ölçütleri ise şunlar olmuştur: (i) İnme veya beyin hasarına neden olacak bir hastalık geçirmemiş olmak, (ii) Alzheimer, Parkinson gibi ilerleyici merkezi sinir sistemi hastalığına sahip olmamak, (iii) psikiyatrik sorunu olmamak, (iv) duyuşal problemler yaşamamak (görme, işitme sorunları gibi), (v) herhangi bir dil, konuşma veya öğrenme sorunu öyküsüne sahip olmamak (vi) tiroid bozukluğuna sahip olmamak (vii) bilişsel yetileri olumsuz yönde etkilediği bilinen bir ilaç kullanmıyor olmak, (viii) çalışmaya katılmak için gönüllü olmak, (ix) anadili Türkçe olmak. Katılımcıların bilişsel düzey açısından uygun olduklarını göstermek için sağlıklı katılımcılara Hafızanı Test Et (Test Your Memory- Türkçe Versiyonu, TYM-TR) (Maviş vd., 2015) uygulanmıştır ve testin kesme değeri olan 34 puan ve üzeri alanlar araştırmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların, psikolojik olarak uygunluklarını ölçmek için Beck Depresyon Envanteri (BDE) uygulanmıştır ve minimal depresyon için kesme değer aralığı olan 0-9 arasında puan alan katılımcılar araştırmaya dahil edilmiştir.

3.2.3. Katılımcıların gruplara ayrılması

Katılımcılar, yaş açısından üç gruba: genç yetişkin (18-44), orta yaşlı yetişkin (45-59) ve orta yaş üstü yetişkin (60+) ve eğitim düzeyleri açısından üç gruba: ilköğretim (1-8 yıl), ortaöğretim (9-12) ve yükseköğretim (13+) ayrılmıştır.

Şubat 2021- Mart 2022 tarihleri arasında Türkçe konuşan afazili ve sağlıklı bireylerden veri toplanmıştır. Ayrıca, 2019-2020 yıllarında Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi (DİLKOM)'a başvurmuş olup ADD ve SİAT sonuçları bulunan on afazili birey de araştırmaya dahil edilmiştir. COVID-19 pandemi dönemine denk gelmesi nedeniyle katılımcılara ulaşmakta güçlük yaşanmıştır ve veri toplama süreci planlanandan uzun sürmüştür. Araştırmada, 'afazili' ve 'sağlıklı' olmak üzere iki grup yer almıştır. Afazi grubu katılımcıları da kendi içlerinde afazi türlerine göre 'akıcı' ve 'tutuk' afaziler olarak ikiye ayrılmıştır. Bu ayrımın yapılabilmesi için afazili katılımcıların ADD'nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testinden yararlanılmıştır. ADD'nin geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonu çalışmasında böyle bir kesme değer bulunmamaktadır (Toğram, 2009). Ancak Doğruöz ve Maviş (2018) yaptıkları bir çalışmada 53 afazili bireyin ADD skorlarını incelemiştir ve tutuk afazi tiplerine sahip katılımcıların (Broca ve transkortikal motor afazi) (n=25) İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testinden ortalama 53 puan ve üzerinde aldıklarını bulmuşlardır. Bu çalışmada da Doğruöz ve Maviş'in (2018) çalışması referans alınmış olup ortalama puan biraz daha aşağı çekilerek 50 puan sınır olarak belirlenmiştir. Bahsi geçen alt testten 66 üzerinden 50 puan ve üzeri alan katılımcılar işitsel anlama becerilerinin görece korunmuş olmasıyla karakterize tutuk afazili grubunda yer alırken 50 puan altında alan katılımcılar işitsel anlama becerilerinin etkilenmiş olmasıyla karakterize akıcı afazili grubunda yer almıştır. Katılımcıları gruplara ayırırken işitsel anlama becerilerinin korunma derecesi dışında bir kriter gözetilmemiştir. Global afazili bireyler test yönergelerini almakta güçlük yaşadıkları için çalışmanın dışında tutulmuştur. Afazi grubu katılımcıları, Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi'ne (DİLKOM) değerlendirme amacıyla başvuran bireylerden oluşmuştur. Katılımcılar terapi almaya başlamadan önce değerlendirmeleri yapılmıştır. Araştırmaya afazi grubundan 51 ve sağlıklı grubundan 88 olmak üzere toplam 139 kişi katılmıştır. Afazili gruptan 2 katılımcı basıklık ve çarpıklık değerlerinin dışında kaldığı (normal dağılıma uymadığı) için; 9 katılımcı global afazi tipine sahip olduğu için; 2 katılımcı afaziye ek motor konuşma bozukluğuna sahip olduğu

için; 2 katılımcı afaziye ek demans ve Alzheimer gibi bilişsel yetersizliğe sahip olduğu için; 1 katılımcı ADD skorlarına ulaşamadığı için çalışmanın dışında tutulmuştur. Sağlıklı gruptan ise, 11 katılımcı BDE (depresyon) skorları 9+ olduğu için çalışmanın dışında tutulmuştur; 35 afazili ve 77 sağlıklı olmak üzere toplam 112 katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Afazili ve sağlıklı grup katılımcıların dağılımları Tablo 3.1’de gösterilmektedir. Afazili ve sağlıklı grubu katılımcılarının demografik özellikleriyle birlikte (cinsiyet, yaş ve eğitim), afazi grubu katılımcılarının afazi tipine ait bilgiler Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Katılımcıların sağlık durumuna yönelik dağılım

		n	%
SAĞLIK	Sağlıklı	77	68,8
	Afazili	35	31,3

Tablo 3.1’e göre araştırmaya katılan bireylerin %68,8’inin sağlıklı; %31,3’ünün ise afazili olduğu görülmektedir.

Tablo.3.2 incelendiğinde, sağlıklı katılımcıların %48,1’inin (n=37) 18-44 yaş arasında; %35,1’inin (n=27) 45-59 yaş arasında ve %16,9’unun (n=13) 60 yaş ve üzerinde olduğu gözlenmektedir. Sağlıklı katılımcıların %64,9’unu (n=50) kadınlar; %35,1’ini (n=27) erkekler oluşturmaktadır ve bunların %18,2’sinin (n=14) 1-8 yıl arasında; %20,8’inin (n=16) 9-12 yıl arasında; %61’inin de 13 yıldan fazla eğitim aldığı görülmektedir.

Afazili katılımcıların ise, %14,3’ü (n=5) 18-44 yaş aralığında; %37,1’i (n=13) 44-59 yaş aralığında ve %48,6’sı 60 yaş ve üzeri grupta yer almaktadır. Bunların, %34,3’ünü (n=12) kadınlar; %65,7’sini (n=23) erkeklerden oluşturmaktadır. Afazili katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde, %48,6’sının 1-8 yıl; %22,9’unun (n=8) 9-12 yıl; %25,7’sinin de 13 yıldan fazla eğitim aldığı görülmektedir. Afazili katılımcıların %71,4’ünün tutuk afazi ve %28,6’sının akıcı afazi tipine sahip olduğu görülmektedir. Testin uygulanması ile inme üzerinden geçen süre incelendiğinde, afazili katılımcıların %20’sinin (n=7) 0-3 ay; %14,3’ünün (n=5) 4-12 ay; %48,6’sının (n=17) 13 ay ve üzerinde bir süreye sahip oldukları bulunmuştur. DİLKOM arşivinden dahil edilen 6

katılımcının ise testin uygulanma tarihi ile inme üzerinden geçen süreye ilişkin bilgiye ulaşılamamıştır.

Tablo 3.2. Katılımcıların demografik özellikler ve afazi tipi bakımından dağılımı

		Sağlıklı		Afazili		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
YAŞ	18-44 yaş	37	48,1	5	14,3	42	37,5
	45-59 yaş	27	35,1	13	37,1	40	35,7
	60 ve üstü	13	16,9	17	48,6	30	26,8
CİNSİYET	Kadın	50	64,9	12	34,3	62	55,4
	Erkek	27	35,1	23	65,7	50	44,6
EĞİTİM DÜZEYİ	1-8 yıl eğitim	14	18,2	18	51,4	32	28,6
	9-12 yıl eğitim	16	20,8	8	22,9	24	21,4
	13+ yıl eğitim	47	61,0	9	25,7	56	50,0
İNME ÜZERİNDEN GEÇEN SÜRE (ay)	0-3	0	0,0	7	20,0	7	20,0
	4-12	0	0,0	5	14,3	5	14,3
	13+	0	0,0	17	48,6	17	48,6
	Bilinmiyor	0	0,0	6	17,1	6	17,1
AFAZİ TİPİ	Tutuk Afazi	0	0,0	25	71,4	25	71,4
	Akıcı Afazi	0	0,0	10	28,6	10	28,6

Analiz sonucuna göre katılımcıların sağlık durumu ayırt edilmeksizin; %37,5'inin (n=42) 18-44, %35,7'sinin (n=40) 45-59, %26,8'inin (n=30) yaş arasında olduğu; %55,4'ünün (n=62) kadınlardan, %44,6'sının (n=50) erkeklerden oluştuğu; %0,9'unun

okur-yazar olamadığı, %27,7'sinin (n=31) 1-8 yıl, %21,4'ünün 9-12 yıl ve %50'sinin 13 yıldan fazla eğitim aldığı görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada kullanılan veri toplama araçları: Gönüllü Katılım Formu, Hafızanı Test Et- Türkçe Versiyonu (Maviş vd., 2015), Beck Depresyon Envanteri, Afazi Dil Değerlendirme Testi (Maviş ve Toğram, 2009) ve Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi'dir.

3.3.1. Hafızanı Test Et (TYM-TR)

TYM-TR, demanslı bireyler gibi bilişsel yetersizlikleri olan kişileri ayırt etmek amacıyla Türkçeye Maviş vd. (2015) tarafından adapte edilmiş ve geçerlik güvenirlik çalışması yapılmış olan bir öz değerlendirme aracıdır. Uygulanması yaklaşık olarak beş dakika sürmektedir; yine de bir süre kısıtlaması uygulanmamaktadır. On bir bilişsel alanı ölçen 10 görevden oluşmaktadır: “oryantasyon” (10 puan), “cümleyi tekrar yazma” (2 puan), “semantik bilgi” (3 puan), “hesaplama” (4 puan), “sözel akıcılık” (4 puan), “benzerlikler” (4 puan), “adlandırma” (5 puan), “görsel-uzamsal beceriler-1” (3 puan), “görsel-uzamsal beceriler-2” (4 puan), “hatırlama ve cümleyi tekrar yazma” (6 puan), “hastanın testi tamamlama becerisi” (5 puan). Testten alınabilecek en yüksek puan 50'dir. Test puanı ile bilişsel performans seviyesi doğru orantılıdır. Test puanı yükseldikçe kişinin daha iyi bilişsel performans sergilediği sonucu çıkarılır. Demanslı bireyleri sağlıklı bireylerden ayırmak üzere belirlenen kesme puanı 34'tür. (Maviş vd., 2015). Bu çalışmada sağlıklı bireylere uygulanan TYM-TR, kesme değeri göz önünde bulundurularak sağlıklı bireyler içinde bilişsel yetersizliği olan kişileri dışlama kriteri olarak kullanılmıştır.

3.3.2. BECK Depresyon Envanteri (BDE)

Kişinin sergilediği depresyon belirtilerinin derecesini belirlemek amacıyla ilk olarak Beck vd. tarafından 1961 yılında geliştirilmiştir. İki bağımsız çalışma ile Türkçe'ye adaptasyonu gerçekleştirilmiştir. Bunlardan birisi; Tengin (1980) tarafından yapılan “Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)” adlı çalışmadır. Diğer ise; 1988 yılında Hisli tarafından yapılan “Beck Depresyon Envanteri (BDE)” adlı çalışmadır (akt. Savaşır ve Şahin, 1997). Bu çalışmada Hisli tarafından uyarlanan BDE kullanılmıştır. Toplam 21 test maddesi bulunmaktadır ve katılımcıdan her maddeyi 0-3 arasında değerlendirmesi istenmektedir. Testten 0-63 arasında puan alınabilmektedir. Test puanı ile depresyon derecesi arasında doğru orantı bulunmaktadır. Test puanı arttıkça kişilerin depresyon

belirtilerinin derecesinin arttığı sonucu çıkarılır. 0-9 arası puan ‘minimal depresyon’, 10-16 arası puan ‘hafif depresyon’, 17-29 arası puan ‘orta depresyon’ ve 30-63 arası puan ‘şiddetli depresyon’ olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada sağlıklı bireylere uygulanan BDE, psikolojik problemleri olan kişileri dışlama kriteri olarak kullanılmıştır.

3.3.3. Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)

ADD, afazili bireylerin dil becerilerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş olup geçerlik, güvenirlik ve standardizasyon çalışması yapılmış bir değerlendirme aracıdır (Maviş ve Toğram, 2009). ADD’nin, inme geçiren bireylerin tüm dil alanlarındaki performanslarını belirlemek, afazi tanısı koymak ve uygun terapi hedeflerini seçmeye yardımcı olmak üzere üç amacı bulunmaktadır. ADD; Konuşma Akıcılığını Değerlendirme, İşitsel Anlamayı Değerlendirme, Tekrarlamayı Değerlendirme, Adlandırmayı Değerlendirme, Okumayı Değerlendirme, Söz Eylemleri Değerlendirme, Dilbilgisi Değerlendirme ve Yazmayı Değerlendirme olmak üzere sekiz alt testten oluşmaktadır. Dil ve konuşma terapistine vakanın sözel performansı hakkında fikir vermesi amacıyla ‘Resimli Anlatım Değerlendirme’ alt testi yer almaktadır ancak standardizasyon çalışmasına dahil edilmemiştir ve test puanına eklenmemektedir. Testin genelinden elde edilecek performansı değerlendirmek için ‘test puanı’ ve afaziyi belirlemek için ‘dil puanı’ olmak üzere iki farklı tip puan hesaplanabilmektedir. Test puanı, testin tamamından alınan puanı temsil etmektedir. Alınabilecek en yüksek test puanı 292’dir. Dil puanı ise, ‘konuşmanın akıcılığını değerlendirme’, işitsel anlamayı değerlendirme’, ‘tekrarlamayı değerlendirme’ ve ‘adlandırmayı değerlendirme’ alt testlerini kapsamaktadır. Alınabilecek en yüksek dil puanı 162’dir. Her test maddesi için klinisyene yol gösterici standardize test yönergeleri yer almaktadır ve a) doğru/ bağımsız tepki (D) (2 puan), b) eksik/yetersiz/ yardımcı tepki (E) (1 puan), c) yanlış tepki (Y) veya yanıt yok (YY) (0 puan) olmak üzere üç çeşit tepki değerlendirilerek puanlama yapılır. Puanlamanın yanı sıra, bazı alt testler için bireyin sorulara hangi iletişim yoluyla cevap verdiği ‘konuşma (K)’, ‘yazma (Y)’, ‘jest (J)’ olarak işaretlenir (Maviş ve Toğram, 2009). Bu çalışmada ADD, vakalarda afazinin mevcudiyetini ve dilsel yeterliliğin düzeyini belirlemek amacıyla kullanılmış ve dil puanı temel alınmıştır.

3.3.4. Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi (SİAT)

Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümünde yürütülen bir araştırma projesi ile Maviş ve Tunçer öncülüğünde “Kapsamlı Afazi Testi’nin (CAT-TR) Türkçe’ye Uyarlanması ve Diğer Afazi Değerlendirme

Araçlarının Geliştirilmesi” adlı BAP projesi (Proje no: 1509S632) kapsamında 2015 yılında geliştirilmeye başlanan ve son şekli 2018 yılında verilen SİAT, inme sonucunda sol beyin hasarına maruz kalan farklı afazi tiplerindeki bireylerin (a) dil modalitelerinden işitsel anlama alanındaki performanslarını tek sözcük düzeyinde belirlemeyi, ve (b) bu bireyler için uygun terapi hedeflerini seçmeye yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi (SİAT), afazili bireylerde işitsel anlamayı kategori, eylem ve ad olmak üzere üç farklı sözcük grubunda sözcük-resim eşleme görevi ile sözcük seviyesinde ölçmeyi amaçlayan bir ölçüm aracıdır. SİAT üç bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler sırasıyla;

Kategori Anlama: Bu alt testte 10 kategori sözcüğü yer almaktadır ve bu sözcükler sırasıyla; “Hayvan, Meyve, Taşıt, Giysi, Vücut bölümü, Vahşi hayvan, Yaz meyvesi, Deniz taşıtı, Kış giysisi ve Duyu organı”dır.

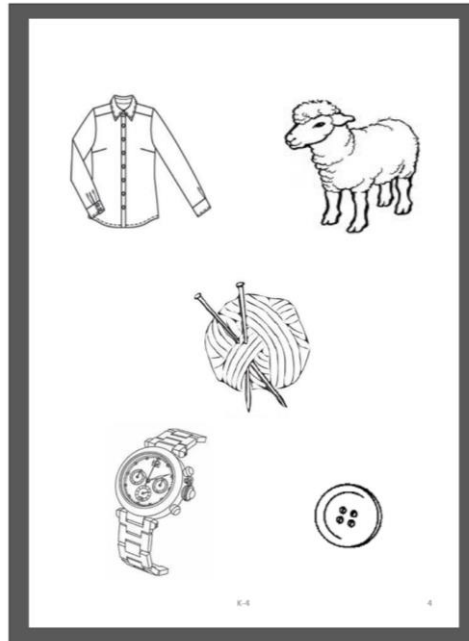
Ad Anlama: Bu alt testte 20 ad sözcüğü yer almaktadır ve bu sözcükler sırasıyla; “Kedi Domates, Ahtapot, Uçak, Kerpeten, Ayak, Ananas, Masa, Tırpan, Ranza, Kapı, Pantolon, Omurga, Turp, Kalem, Tırtıl, Ekmek, Çorap, Yelkenli ve Silindir”dir.

Eylem Anlama: Bu alt testte farklı eylem türlerinde (geçişsiz, işteş, ettirgen) 20 eylem sözcüğü yer almaktadır ve sırasıyla şöyle listelenmektedir; “İçmek, Kazmak, Yıkanmak, Ağlamak Beslemek, Silmek, Tırmanmak, Tokalaşmak, Çalışmak, Pişirmek, Yüzmek, Taşımak, Uyumak, Bakışmak, Okumak, Kutlamak, Konuşmak, İçirmek, Yürümek ve Kovalanmak”.

Belirlenen her bir hedef sözcük için bu hedef sözcüğe ait yakın semantik, uzak semantik, görsel benzer ve ilişkisiz olmak üzere dört adet çeldirici sözcük seçilmiştir. Test kitapçığı, beyaz bir sayfa üzerinde hedef sözcük ve bu sözcüğe ait çeldirici sözcüklerin siyah beyaz çizim resimleri bulunan toplam 50 sayfadan oluşmaktadır. Her sayfada hedef sözcük için bir ve çeldirici sözcükler için dört olmak üzere toplam beş resim bulunmaktadır. Testin uygulanışı esnasında afazili bireyden, resimli sayfaya bakarak, kendisine söylenen sözcüğe ait resmi göstermesi istenir. Test içinde seçilmiş ve sıklığı belirlenmiş kategori alanında 10, ad alanında 20 ve eylem alanında 20 olmak üzere 50 hedef sözcük ve 200 çeldirici sözcük ile toplamda 250 sözcük bulunmaktadır. Sözcük-resim eşleme testlerinde imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı, sıklık, sözcük uzunluğu, sözcüğün semantik kategorisi ve resim karmaşıklığı test performansını etkileyebilecek parametreler arasında yer almaktadır (Cole-Virtue ve Nickels, 2004). SİAT’ta yer alan

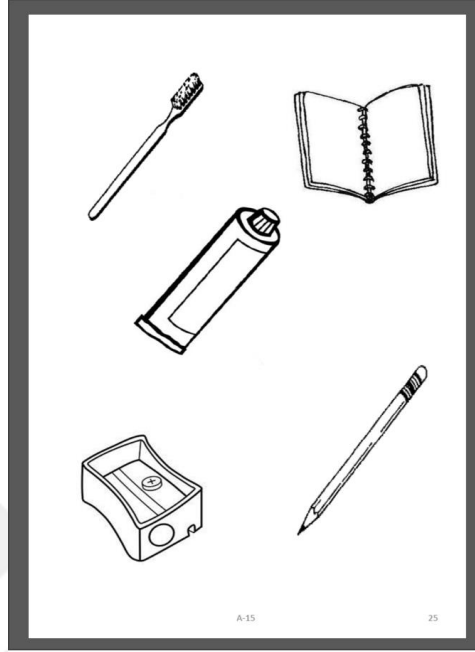
sözcük ve resimler imgelem (imageability), tanıdıklık (familiarity), edinim yaşı (age of acquisition) ve ad uyumu (name agreement) yöntemlerinden yararlanılarak belirlenmiştir (Nergiz, 2016). Testte yer alan hedef ve çeldirici adlara ait imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı ve ad uyumu değerleri Ek- 5a'da; testte yer alan hedef ve çeldirici eylemlere ait imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı ve ad uyumu ortalamaları ise Ek-5b'de verilmiştir.

Teste, “Sana söyleyeceğim sözcüğü dinle. Dikkatlice düşün ve söylediğim sözcüğün resmini göster. Tüm resimlere bakmayı unutma” yönergesiyle başlanmaktadır. Katılımcının yanıtları cevap kağıdına şu şekilde kaydedilmektedir: katılımcının gösterdiği seçeneğin yanındaki kutucuk işaretlenir; eğer katılımcı hemen seçeneğini değiştirirse, ilk seçeneğe ‘k/d’ (kendini düzeltme) yazılır ve sonraki seçenek işaretlenir; eğer katılımcı iki (veya daha fazla) seçenek arasında kararsız kalırsa ‘?’ ile işaretlenir. Katılımcıya seçeneğin doğru olup olmadığı ile ilgili geri dönüt verilmez. Testteki doğru yanıtlar 1 ve yanlış yanıtlar 0 olarak işaretlenir ve toplam puanlama bu puanlar üzerinden yapılır. SİAT’tan alınabilecek en yüksek puan 50’dir. Hata örüntüleri -vakanın hangi türden çeldiricileri seçtiği- ve “kendini düzeltme” seçenekleri test puanını etkilememekle birlikte uygulayıcıya bilgi sağlamaktadır. Şekil 3.1, Şekil 3.2 ve Şekil 3.3’te testin “Kategori Anlama”, “Ad Anlama” ve “Eylem Anlama” bölümlerinden birer örnek maddeye yer verilmiştir.



Şekil 3.1. Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi (SİAT) Kategori Anlama Bölümü'nden Örnek Bir Madde (K-4)

Şekil 3.1’de SİAT’ın Kategori Anlama Bölümü’nün 4.maddesi (K-4) görülmektedir. Bu örnekte, hedef sözcük ‘giysi’dir. Çeldiriciler olarak ‘düğme, yün, koyun ve saat’ görsellerine yer verilmiştir.



Şekil 3.2. SİAT'ın Ad Anlama Bölümü'nden Örnek Bir Madde (A-15)

Şekil 3.2’de SİAT’ın Ad Anlama Bölümü’nün 15.maddesi (A-15) görülmektedir. Bu örnekte, hedef sözcük ‘kalem’dir. Yakın semantik çeldirici olarak ‘kalem taşı’, uzak semantik çeldirici olarak ‘defter’, görsel çeldirici olarak ‘diş fırçası’ ve ilişkisiz çeldirici olarak da ‘diş macunu’ görselleri yer almaktadır.



Şekil 3.3. SİAT'ın Eylem Anlama Bölümü'nden Örnek Bir Madde(E-11)

Şekil 3.3'te SİAT'ın Eylem Anlama Bölümü'nün 11.maddesi (E-11) görülmektedir. Bu örnekte, eylem bildiren hedef sözcük 'yüzmek'tir. Çeldirici eylemler olarak 'dalmak, balık tutmak, yürümek ve kürek çekmek' görsellerine yer verilmiştir.

3.4. Veri Toplama Süreci

Sağlıklı katılımcıların değerlendirmeleri DİLKOM'da sessiz bir terapi odasında yüz yüze gerçekleşmiştir. Uygulamaya başlamadan önce katılımcılara Gönüllü Katılım Formu (Ek 2) sunulmuştur. Katılımcılar Gönüllü Katılım Formu'nu okuyarak araştırmaya katılmayı kabul etmişlerdir. Ayrıca, sağlıklı katılımcılar uygulamacının gözetimi altında Beck Depresyon Envanteri'ni (BDE) (Ek 3) ve Hafızanı Test Et- Türkçe Versiyonu (TYM-TR) testini (Ek 4) doldurmuştur. Ardından, SİAT uygulanarak değerlendirme sonlandırılmıştır. Veri toplamak sağlıklı bireyler için toplamda 25-30 dakika; SİAT'ı uygulamak ise 5-10 dakika sürmüştür.

Afazili katılımcılarla olan değerlendirme seansları Eskişehir'de DİLKOM'da sessiz bir terapi odasında yüz yüze gerçekleşmiştir. Öncelikle, afazili katılımcıların yakınlarına/ yasal temsilcilerine Gönüllü Katılım Formu sunulmuştur. Afazili katılımcıların yakınları Gönüllü Katılım Formu'nu okumuş ve vaka adına araştırmaya katılmayı kabul etmişlerdir. Değerlendirmeye başlamadan önce, katılımcıların yakınlarından katılımcı ile ilgili bilgi (inme öncesi problemler, inme üzerinden geçen

zaman, şu andaki sağlık durumu, sahip olduğu n6rolojik ve/veya duyuşsal bozukluklar, terapi alma durumu) alınmıştır. Afazili katılımcıların, bir dil ve konuşma terapisti tarafından uygulanmış g6ncel Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) sonuçları bulunmaması durumunda araştırmacı, SİAT'tan 6nce ADD'yi uygulamış; ADD'yi uyguladıktan beş dakika sonra SİAT'ı uygulayarak değerlendirmeyi sonlandırmıştır. Puanlayıcılar arası g6venirlik 6l6m6 6in yakınlarının izni ile afazili katılımcılardan yedi tanesinin SİAT uygulaması sırasında video kaydı alınmıştır. Video kaydı, Iphone 11 6indeki kamera uygulaması aracılığıyla toplanmıştır ve Iphone 11 hafızasında depolanmıştır. SİAT'ı uygulamak yaklaşık olarak 7-12 dakika s6rm6řt6r.

3.5. Veri Analizi

Verilerin analizi SPSS 24.0 ile yapılmıştır. Çalışmada 6lek puanları hesaplanmış ve puanların normal dağılıma uygunluğunun belirlemesi 6in basıklık ve arpıklık katsayıları incelenmiştir. Basıklık ve arpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım 6in yeterli g6r6lmektedir (Groeneveld ve Meeden, 1984; Moors, 1986; Hopkins ve Weeks, 1990; De Carlo, 1997).

3.5.1. SİAT'ın geçerlik alışması

Bir 6lme aracının geçerliği; bir 6lme aracının 6lmeyi amaçladığı 6zelliği başka bir 6zellik ile karıştırmaksızın doğru olarak 6lme derecesi olarak tanımlanmaktadır. Amerikan Eğitim Araştırmaları Derneği (American Educational Research Association- AERA), Amerikan Psikoloji Derneği (American Psychology Association- APA) ve Eğitimde 6lme ve Değerlendirme (Amerikan) Ulusal Konseyi (National Council on Measurement in Education- NCME) ortak bir çalışma ile 6lme araçlarının geçerliğini 6lmek 6in bazı standartlar oluşturmuşlardır. Bu standartlara g6re bir 6lme aracının geçerliğini 6lmek 6in (a) içerik geçerliği, (b) yapı geçerliği ve (c) 6l6t geçerliği olmak 6zere 6 temel y6ntem bulunmaktadır (Gliner, Morgan ve Leech, 2015, s.165; Thorndike vd., 1991).

İçerik geçerliği, bir 6lme aracını oluşturan maddelerin içeriğinin 6l6lmesi amaçlanan davranış ile ne kadar 6rt6řt6ę6n6n bir g6stergesidir. İçerik geçerliğinde istatistiksel analiz yapılamamaktadır. 6lme aracında yer alan maddelerin uygunluğuna ve anlaşılabilirliğine y6nelik uzman g6r6şleri alınarak 6znel bir 6l6m yapılmaktadır. Yapılan 6l6m 6znel olduğu 6in hataya açıktır (Gliner vd., 2015; Orlikoff, Sciavetti ve Metz, 2015). Uzman g6r6ř6n6n alınamadığı durumlarda içerik geçerliğini 6lmek 6in pilot çalışma yapılabilir. SİAT'ın içerik geçerliğini sağlamak adına geliştirilme

sürecinde bir pilot çalışma gerçekleştirilmiştir (Tunçer ve Maviş, 2010). Bu çalışmada, SİAT'ın esinlenildiği PALPA testinin “Sözcük ve Resim Eşleme” alt testi (PALPA#47#) (Kay, Lesser ve Coltheart, 1992) ve Türkçe dilinde geliştirilen SİAT 12 afazili ve 20 sağlıklı yetişkine uygulanmıştır. Bu pilot çalışmanın sonucunda sağlıklı yetişkinlerin her iki testten de aldıkları puanların değişmediği ancak afazili bireylerin PALPA#47# testinden daha yüksek puanlar aldıkları bulunmuştur. Yazarlar, görülen bu farkın SİAT'ta yer alan uyaranların yalnızca sıklık değişkenine göre belirlenmiş olmasından kaynaklanmış olabileceğini düşünmüşlerdir. Nergiz (2016), SİAT'ı oluşturan sözcüklere ilişkin bir sıklık, tanıdıklık, edinim yaşı ve imgelenebilirlik çalışması yapmıştır. Bu iki çalışmanın sonucunda bazı sözcükler SİAT'tan çıkarılmış, yerine yeni sözcükler eklenmiş ve SİAT'ın son hali verilmiştir. Selvi (2018), 20 afazili ve 115 sağlıklı bireyin SİAT puanlarını karşılaştırmış ve afazili bireylerle sağlıklı bireylerin Kategori Anlama, Ad Anlama, Eylem Anlama ve SİAT toplam puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu bulmuştur ($p<0,05$). Buna göre, sağlıklı bireylerin puanları her alt testte ve SİAT toplamında afazili bireylerden anlamlı şekilde yüksektir. İçerik geçerliğine yönelik önceki yıllarda yapılan çalışmalar yeterli görüldüğü için yapılan çalışmada içerik geçerliğine yönelik bir çalışma yapılmamıştır.

Ölçüt geçerliği, ölçme aracından elde edilen sonuçların geçerliği kanıtlanmış başka bir ölçme aracı veya standardize bir testin sonucuna olan korelasyonu olarak kabul edilmektedir. Korelasyon katsayısının yüksekliği ölçüt geçerliğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilmektedir. Ölçüt geçerliğini ölçmenin bir diğer yolu ise test sonuçlarının birbirlerinden farklı çıkacağı bilinen iki farklı grubun test sonuçlarının arasındaki korelasyonun ölçülmesi ile mümkün olmaktadır. Bu durumda korelasyon katsayısının düşük olması ölçeğin geçerliği konusunda fikir vermektedir (Gliner vd., 2015). Bu çalışmada, ölçüt geçerliğini ölçmek için geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonu yapılmış bir afazi dil değerlendirme aracı olan ADD'nin ‘işitsel anlama alt test puanı’ ile SİAT puanı arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Ayrıca, SİAT puanları arasında önemli ölçüde fark olması beklenen akıcı afazi ile tutuk afazili katılımcılardan oluşan iki grubun SİAT sonuçları karşılaştırılmıştır.

Yapı geçerliği, ölçme aracının ölçmeyi hedeflediği davranışı ölçüp ölçmediğinin belirlenmesi ile sağlanır. Yapı geçerliği, katılımcı gruplar arasındaki performansın karşılaştırılması, alt test- toplam test puanları arasındaki korelasyonun incelenmesi, faktör analizi ve değişen madde faktör analizi (DMF) yöntemleri ile yapılabilmektedir (Gliner

vd.,2015, s.168; Orlikoff, Schiavetti ve Metz, 2015; Şencan, 2005). Bu çalışmada, yapı geçerliğini ölçmek için madde analizi, Cronbach's alfa katsayısı, Kuder- Richardson (KR-20), test- tekrar test analizi ve uygulama güvenirliği analizi yapılmıştır.

3.5.2. SİAT'ın güvenirlik çalışması

Güvenirlik, bir ölçeğin birbirinden bağımsız ölçümleri sonucunda daima aynı sonucu vermesidir; aynı koşullarda tekrarlanan ölçümler sonucunda elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının göstergesidir. Diğer bir deyişle, ölçmenin, tesadüfi yanılılardan arınmış olmasıdır. Güvenirliğin; (a) iç tutarlık, (b) istikrarlılık, (c) temsil edicilik, (d) eş değerlik, (e) nesnellik olmak üzere beş bileşeni bulunmaktadır.

Bu çalışmada, SİAT'ın güvenirliğini ölçmek için iç tutarlılığı belirlemek üzere SİAT'ı oluşturan her bir alt kategori için madde-toplam puan korelasyon katsayılarının ortalaması hesaplanmıştır. Ayrıca, her bir bölüm ve testin geneli için Cronbach's alpha katsayıları hesaplanmıştır.

Bu çalışmada, SİAT'ın güvenirliğini ölçmek için istikrarlılığı belirlemek üzere test- tekrar test yöntemi ile istikrarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Çalışmaya katılan beş afazili katılımcıdan SİAT'ın ilk uygulamasından sonraki üç ve dört hafta (dört katılımcıdan üç hafta; bir katılımcıdan dört hafta) geçtiğinde SİAT ikinci kez uygulanarak veri toplanmıştır.

SİAT'ın güvenirlik çalışmasında eşdeğerlik güvenirliğini belirlemek üzere SİAT'tan elde edilen sonuçlar, geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonu yapılmış bir afazi dil değerlendirme aracı olan ADD'nin 'işitsel anlama alt test puanı' ile SİAT puanı karşılaştırılarak eşdeğerlik katsayısı hesaplanmıştır. Puanlayıcılar arası güvenirliği ölçmek için uygulayıcı dışında iki uzman dil ve konuşma terapisti yakınlarının izni ile SİAT uygulaması sırasında video kaydı alınan afazili yedi katılımcıyı izlemiş ve birbirlerinden bağımsız olarak puanlamışlardır. Uygulamanın güvenirliğini ölçmek için ise iki farklı uzman dil ve konuşma terapisti alınan video kayıtlarını izlemiş ve 'Uygulama Güvenirliği Formu'nu (Ek-6) doldurmuş ve uyum indeksi hesaplanmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, çalışmanın amaçları doğrultusunda toplanan verilerin istatistiksel analizlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Bir analizin doğru yapılabilmesinin ilk koşulu verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesidir. Basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) değerlerinin

hesaplanması normallik analizlerinde sıkça kullanılan bir yöntemdir. Basıklık ve çarpıklık katsayılarının -3 ile +3 arasında bir değer alması verilerin normal dağılım gösterdiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilmektedir (Groeneveld ve Meeden, 1984; Moors, 1986; Hopkins ve Weeks, 1990; De Carlo, 1997). Bu araştırmanın verilerinin normal dağılım gösterip göstermediği basıklık ve çarpıklık analizleri ile ölçülmüştür ve normal dağılıma uymayan iki uç değer analizden çıkarılmıştır (bkz. Tablo 4.1).

Tablo 4.1. *Araştırma verilerinin basıklık ve çarpıklık değerleri*

	n	Çarpıklık	Basıklık
Kategori Anlama	112	-2,290	5,499
Ad Anlama	112	-2,024	3,864
Eylem Anlama	112	-1,641	1,653
SİAT Toplam	112	-1,832	2,503

SİAT toplam ve Eylem Anlama bölümü puanlarının basıklık ve çarpıklık değerlerinin -3 ile +3 arasında yer alması nedeniyle normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Bu nedenle çalışmada, SİAT toplam puanları ve Eylem Anlama bölümü analiz edilirken parametrik test teknikleri kullanılmıştır.

SİAT'ın bölümlerinden olan Kategori Anlama ve Ad Anlama normal dağılım göstermemektedir. Bu değişkenler için parametrik olmayan analiz yöntemleri uygulanmıştır.

4.1. SİAT'ın Geçerliğine İlişkin Bulgular

Bu çalışmada SİAT'ın geçerliğini belirlemek adına içerik, ölçüt ve yapı geçerliği çalışmalarına yer verilmiştir.

4.1.1. İçerik geçerliği

SİAT'ın içerik geçerliğine ilişkin önceki yıllarda yapılan çalışmalara 'yöntem' bölümünde yer verilmiş olup bu çalışmada içerik geçerliği adına herhangi bir analiz yapılmamıştır.

4.1.2. Ölçüt geçerliği

Bu çalışmada, ölçüt geçerliğini ölçmek için geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonu yapılmış bir afazi dil değerlendirme aracı olan ADD'nin, SİAT ile aynı beceriyi (işitsel anlama) ölçmeyi amaçlayan alt testi olan 'İşitsel Anlamayı Değerlendirme' alt test puanı ile SİAT toplam puanı karşılaştırılmıştır. SİAT toplam puanı ile ADD'nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt test puanlarına ilişkin betimsel istatistik Tablo 4.2'de sunulmuştur. Her iki testin korelasyonuna ilişkin analiz sonuçları Tablo 4.3'te verilmiş ve Şekil 4.1'de gösterilmiştir. Ayrıca, SİAT puanları arasında önemli ölçüde fark olması beklenen akıcı afazi ile tutuk afazili katılımcılardan oluşan iki uç grubun SİAT sonuçları t-testi ile analiz edilerek karşılaştırılmıştır (Bkz. Tablo 4.4).

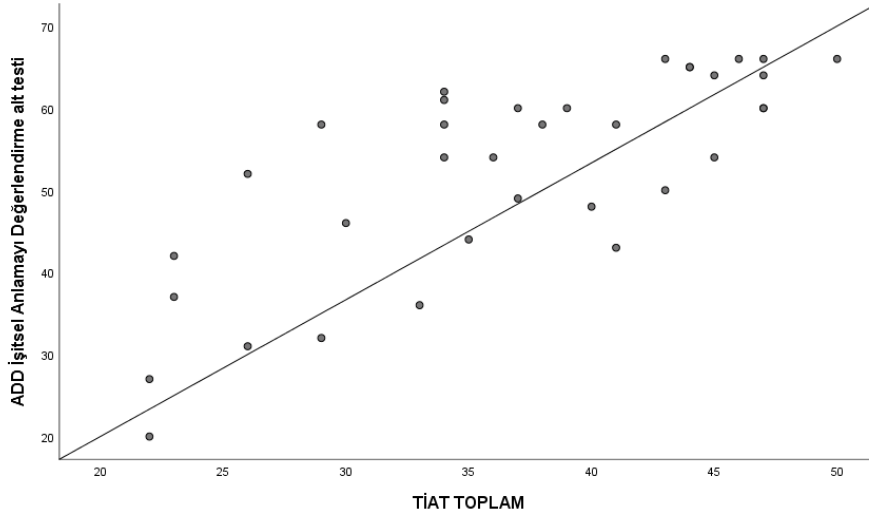
Tablo 4.2. SİAT ve ADD- İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testine ilişkin betimsel istatistik

	n	Minimum	Maximum	Ort.	SS
SİAT Toplam	35	22	50	36,89	8,245
ADD- İşitsel Anlama	35	20	66	52,46	12,46

Tablo 4.3. SİAT ve ADD- İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testine ilişkin Pearson korelasyon analizi

		SİAT
	r	0,768**
ADD – İşitsel Anlama	p	0,000
	n	0,35

Yapılan Pearson analizi sonuçlarına göre SİAT ile ADD'nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testi ($r=0,768$; $p<0,001$) arasında pozitif yönlü güçlü düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu ilişki Şekil 4.1'de gösterilmiştir. Bu sonuca göre ADD'nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testi puanları yüksek olan kişilerin SİAT toplam puanları da yüksektir.



Şekil 4.1. ADD- İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt test puanı ile SİAT toplam puanı arasındaki ilişki

Tablo 4.4. SİAT puanlarının uç gruplar arasında farklılık gösterme durumu

	AFAZİ TİPİ	n	Ort	SS	t	p
SİAT	Tutuk Afazi	25	40,88	5,48	7,094	0,000**
	Akıcı Afazi	10	26,90	4,65		

**p<0,01

Analiz sonuçlarına göre, bu çalışmanın uç grupları olarak seçilen tutuk afazili katılımcılar ile akıcı afazili katılımcılar arasında SİAT puanı açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Bu sonuçlara göre tutuk afazili katılımcıların SİAT puanı ortalamalarının akıcı afazili katılımcılara göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmektedir.

4.1.3. Yapı Geçerliği

Bu çalışmada, yapı geçerliğini ölçmek amacıyla madde analizi yapılmıştır.

Madde analizi, testin bir gruba uygulandıktan sonra, istatistik teknikler yardımıyla test kapsamındaki maddelerin tek tek analiz edilmesidir. Madde analizi hatalı maddelerin belirlenmesinde ve testin iyileştirme gerektiren kısımları hakkında bilgi edinilmesine yardımcı olmaktadır. Madde analizinde maddenin güçlük indeksi (p) maddenin ne kadar doğru cevaplandığını, madde ayırt edicilik indeksi (r) ise maddenin bilenle bilmeyeni ne

kadar iyi ayırt ettiğini göstermektedir. Madde güçlük ve ayırt edicilik endekslerinin yorumlanması Tablo 4.5'te gösterilmektedir. Analiz sonucunda p değeri 0,60'tan küçük ve r değeri 0,20'den küçük olan maddeler testten çıkarılmalıdır.

SİAT'ın yapı geçerliğini ölçmek amacıyla SİAT'ı oluşturan 50 maddenin güçlük ve ayırt edicilik indeksleri her bir bölüm için madde analizi ile ölçülmüştür (Bkz. Tablo 4.6, Tablo 4.7 ve Tablo 4.8).

Tablo 4.5. Madde güçlük ve ayırt edicilik endekslerinin yorumu

Madde güçlük Endeksi (p)	Madde ayırt edicilik endeksi (r)	YORUM
<i>0,90'dan fazla</i>	<i>Değer yok</i>	Eğer etkili bir öğretim varsa tercih edilmektedir
<i>0,60-0,90</i>	<i>r>0,20</i>	Tipik iyi bir madde
<i>0,60-0,90</i>	<i>r<0,20</i>	Üzerinde çalışılması gereken madde
<i>p<0,60</i>	<i>r>0,20</i>	Zor fakat ayırt edici bir madde (Eğer yüksek standartlara sahipseniz bu soru iyidir)
<i>p<0,60</i>	<i>r<0,20</i>	Zor ve ayırt edici olmayan madde (Bu madde kullanılamaz)

Tablo 4.6. SİAT 'Kategori Anlama' bölümü için madde analizi sonuçları

Madde	Maddenin Güçlük İndeksi (p)	Madde Ayırt Edicilik İndeksi (r)
K-1	0,96	0,50
K-2	0,98	0,56

K-3	0,95	0,56
K-4	0,95	0,51
K-5	0,92	0,66
K-6	0,97	0,64
K-7	0,76	0,63
K-8	0,88	0,68
K-9	0,94	0,53
K-10	0,75	0,53

**p<0,60; r<0,20: Bu maddeler kullanılamaz.*

Madde analizi sonuçlarına göre Kategori Anlama bölümünde yer alan 10 sorunun tamamının madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin geçerli düzeyde olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre, Kategori Anlama bölümünü oluşturan her bir maddenin tipik iyi madde olduğu ve bu bölümde yer alan maddelerin hiçbirisi testten çıkarılmaması gerektiği yorumu yapılabilmektedir.

Tablo 4.7. *SIAT 'Ad Anlama' bölümü için madde analizi sonuçları*

Madde	Maddenin Güçlük İndeksi (p)	Madde Ayırt Edicilik İndeksi (r)
A1	1,00	0,00
A2	0,98	0,29

A3	0,92	0,53
A4	0,89	0,64
A5	0,93	0,34
A6	0,98	0,23
A7	0,99	0,35
A8	0,96	0,55
A9	0,79	0,28
A10	0,77	0,66
A11	0,96	0,31
A12	0,99	0,14
A13	0,84	0,72
A14	0,93	0,65
A15	0,96	0,56
A16	0,94	0,70
A17	0,93	0,46
A18	1,00	0,00
A19	0,91	0,52
A20	0,81	0,58

** $p < 0,60$; $r < 0,20$: Bu maddeler kullanılamaz.*

Yapılan madde analizi sonuçlarına göre Ad Anlama bölümünde yer alan 20 maddenin tamamının madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin geçerli düzeyde olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre, Ad Anlama bölümünde yer alan soruların hiçbirinin testten çıkarılmaması gerektiği bulunmuştur.

Tablo 4.8. *SİAT 'Eylem Anlama' bölümü için madde analizi sonuçları*

Madde	Maddenin Güçlük İndeksi (p)	Madde Ayırt Edicilik İndeksi (r)
E1	0,96	0,37

E2	0,94	0,40
E3	0,82	0,67
E4	0,88	0,65
E5	0,81	0,52
E6	0,93	0,56
E7	0,88	0,63
E8	0,94	0,35
E9	0,91	0,66
E10	0,95	0,55
E11	0,78	0,66
E12	0,78	0,49
E13	0,94	0,52
E14	0,87	0,78
E15	0,88	0,82
E16	0,91	0,49
E17	0,87	0,55
E18	0,87	0,50
E19	0,92	0,63
E20	0,78	0,60

** $p<0,60$; $r<0,20$: Bu maddeler kullanılmaz.*

Madde analizi sonuçlarına göre Eylem Anlama bölümünde bulunan 20 sorunun tamamının madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin geçerli düzeyde olduğu bulunmuştur. Bu bölümü oluşturan maddelerin tipik iyi maddeler olduğu ve soruların hiçbirinin testten çıkarılmaması gerektiği saptanmıştır.

4.2. SİAT'ın Güvenirliğine İlişkin Bulgular

SİAT'ın güvenilirlik çalışmasında iç tutarlılık, istikrarlılık ve eşdeğerlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

4.2.1. İç tutarlılık

4.2.1.1. Cronbach's Alpha katsayısı

Cronbach's Alpha katsayısı ölçeğin güvenilirlik düzeyini vermektedir. Katsayı 0 ile 1 arasında değişmektedir. Alfa (α) katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenilirliği şu şekilde yorumlanmaktadır (Nunnally, 1967):

- $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir,
- $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşük,
- $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilir,
- $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

İç tutarlılığı belirlemek üzere SİAT'ın bölümlerine ait Cronbach's Alpha katsayıları ile madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanmıştır (Bkz. Tablo 4.9, Tablo 4.10, Tablo 4.11 ve Tablo 4.12).

Tablo 4.9. SİAT'ın bölümlerine ait ortalama puan ve Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları

	Ortalama Puan	Cronbach's Alpha Katsayısı
Kategori Anlama	9,03	0,741
Ad Anlama	18,37	0,791
Eylem Anlama	17,50	0,893

Analiz sonucuna göre SİAT 'Kategori Anlama' bölümü (0,741) ve 'Ad Anlama' bölümü (0,791) Cronbach's Alpha katsayılarının $0,60 \leq \alpha < 0,80$ olması nedeniyle bu alt bölümlerin oldukça güvenilir olduğu görülmektedir. Diğer yandan, 'Eylem Anlama' bölümü (0,893) bölümünün Cronbach's Alpha katsayısının $0,80 \leq \alpha < 1,00$ olması nedeniyle yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmaktadır.

4.2.1.2. Madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayısı

SİAT'ın iç tutarlılığını araştırmak adına SİAT'ı oluşturan her üç bölüm için madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanmıştır (Bkz. Tablo 4.10, Tablo 4.11 ve Tablo 4.12).

Tablo 4.10. Kategori Anlama bölümü için madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları

	Madde Silindiğinde Ortalama	Madde Silindiğinde Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha
K-1	8,09	2,190	0,395	0,723
K-2	8,06	2,257	0,501	0,723
K-3	8,10	2,125	0,453	0,715
K-4	8,10	2,161	0,395	0,722
K-5	8,12	1,984	0,542	0,699
K-6	8,07	2,175	0,573	0,712
K-7	8,29	1,792	0,399	0,734
K-8	8,17	1,872	0,543	0,695
K-9	8,11	2,133	0,400	0,721
K-10	8,29	1,939	0,286	0,756

Kategori Anlama bölümüne ait sorular için Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları Tablo 4.10'da verilmiştir. Buna göre K-10 (duyu organı) maddesi çıkarıldığında Cronbach's Alpha katsayıları artış gösterirken diğer maddelerin çıkması bu değeri düşürmektedir. Bununla birlikte madde toplam korelasyonu en yüksek maddelerin K-5 (vücut bölümü), K-6 (vahşi hayvan) ve K-8 (deniz taşıtı) maddeleri olduğu görülmektedir.

Tablo 4.11. *Ad Anlama bölümü için madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları*

	Madde Silindiğinde Ortalama	Madde Silindiğinde Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha
A-1	17,48	5,459	0,000	0,794
A-2	17,50	5,297	0,235	0,789
A-3	17,56	4,861	0,435	0,778
A-4	17,59	4,623	0,554	0,768
A-5	17,55	5,078	0,225	0,792
A-6	17,50	5,333	0,176	0,791
A-7	17,49	5,315	0,310	0,788
A-8	17,53	4,972	0,480	0,777
A-9	17,70	5,078	0,099	0,813
A-10	17,71	4,332	0,537	0,769
A-11	17,52	5,225	0,234	0,789
A-12	17,49	5,405	0,102	0,793
A-13	17,64	4,358	0,627	0,760
A-14	17,55	4,736	0,583	0,769
A-15	17,52	5,009	0,498	0,777
A-16	17,54	4,719	0,645	0,766
A-17	17,55	4,970	0,366	0,782
A-18	17,48	5,459	0,000	0,794
A-19	17,57	4,842	0,425	0,778
A-20	17,67	4,548	0,453	0,777

Ad Anlama bölümü için madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanarak Tablo 4.11'de verilmiştir. Buna göre A-1 (kedi), A-5 (kerpeten), A-12 (pantolon), A-18 (çorap) maddeleri çıkarıldığında Cronbach's Alpha değeri 0,01- 0,03 aralığında küçük bir artış gösterirken A-9 (tırpan) maddesinin çıkarılması ile Ad bölümü Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı 0,8'in üzerine çıkmaktadır. Bu bölümde yer alan diğer maddelerin çıkması ise Cronbach's Alpha değerini düşürmektedir. A-1 (kedi) ve A-18 (çorap) maddelerinin madde toplam

korelasyonları 0 olarak bulunmuştur. Bununla birlikte madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler A-13 (omurga) ve A-16 (tırtıl) maddeleridir.

Tablo 4.12 *Eylem Anlama bölümü için madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları*

	Madde Silindiğinde Ortalama	Madde Silindiğinde Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha
E-1	16,57	13,634	0,316	0,892
E-2	16,61	13,430	0,328	0,892
E-3	16,72	12,274	0,618	0,884
E-4	16,64	12,646	0,617	0,884
E-5	16,71	12,819	0,424	0,891
E-6	16,60	13,107	0,527	0,897
E-7	16,64	12,718	0,584	0,885
E-8	16,59	13,523	0,324	0,892
E-9	16,62	12,833	0,607	0,885
E-10	16,58	13,291	0,497	0,889
E-11	16,75	12,297	0,576	0,886
E-12	16,75	12,784	0,402	0,892
E-13	16,59	13,127	0,476	0,899
E-14	16,68	12,256	0,704	0,881
E-15	16,64	12,268	0,794	0,879
E-16	16,62	13,122	0,410	0,890
E-17	16,66	12,839	0,492	0,888
E-18	16,68	12,707	0,516	0,887
E-19	16,61	12,925	0,592	0,886
E-20	16,75	12,459	0,517	0,888

Eylem Anlama bölümünde yer alan maddeler için Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları Tablo 4.12'de verilmiştir. Buna göre E-

6 (silmek) ve E-13 (uyumak) maddeleri çıkarıldığında Cronbach's Alpha artış gösterirken diğer maddelerin çıkması Cronbach's Alpha değerini düşürmektedir. Bununla birlikte madde toplam korelasyonu en yüksek maddelerin; E-3 (yılanmak), E-4 (ağlamak), E-14 (bakışmak) ve E-15 (okumak) maddeleri olduğu görülmektedir.

4.2.1.3. Kuder- Richardson (KR-20) katsayısı

SİAT'ı oluşturan bölümlerine ait Kuder- Richardson (KR-20) katsayıları Tablo 4.13'te verilmiştir.

Tablo 4.13. SİAT'ın bölümlerine ait KR-20 güvenirlik katsayıları

	KR-20
Kategori Anlama	0,813
Ad Anlama	0,945
Eylem Anlama	0,994

Yapılan çalışmada KR-20 değerleri her üç alt test için de 0,80'in üstünde hesaplanmıştır. Buna göre testlerin güvenirlik düzeyleri çok yüksek bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.13)

4.2.2. İstikrarlılık: Test-tekrar test güvenirliği

SİAT'ın istikrarlılığını belirlemek üzere afazili gruptan beş katılımcıya üç ve dört hafta aralıklarla test- tekrar test uygulanmış ve iki ölçüm arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için Paired Samples t-testi yapılmış (Bkz. Tablo 4.14) ve Pearson katsayısı hesaplanmıştır (Bkz. Tablo 4.15).

Tablo 4.14. Birinci ve ikinci SİAT ölçümlerinin farklılık gösterme durumu

		n	Ort.	SS	t	p
SİAT	1.Ölçüm	5	39,60	10,16	0,583	0,591
TOPLAM	2.Ölçüm	5	39,00	9,41		

Yapılan analiz sonuçlarına göre birinci ve ikinci SİAT ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.15. *SİAT test- tekrar test Pearson analizi*

SİAT	n	r	p
1. ölçüm ve 2.ölçüm	5	0,972	0,003*

* $p<0,05$

Analiz sonucuna göre SİAT'ın birinci ve ikinci ölçümleri arasında pozitif yönlü ve kuvvetli ($r=0,972$; $p<0,05$). bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre iki ölçüm arasında tutarlılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.2.3. Eşdeğerlilik

4.2.3.1. Puanlayıcılar arası güvenirlik analizi

Puanlayıcılar arası güvenirliği ölçmek amacıyla afazili yedi katılımcının SİAT'ın uygulanışı esnasında video kaydı alınmıştır. Araştırmacı dışında iki uzman dil ve konuşma terapisti bu kayıtları izlemiş ve katılımcıların SİAT puanlarını birbirlerinden bağımsız olarak değerlendirmişlerdir. Üç puanlayıcının birbirleri ile ilişkisi Pearson katsayısı ile hesaplanmıştır (bk. Tablo 4.16)

Tablo 4.16. *Puanlayıcılar arası Pearson güvenirlik katsayısı*

SİAT	n	r	p
1. ve 2. puanlayıcı	7	0,996	0,000**
1. ve 3. puanlayıcı	7	1,000	0,000**
2. ve 3. puanlayıcı	7	0,996	0,000**

** $p<0,01$

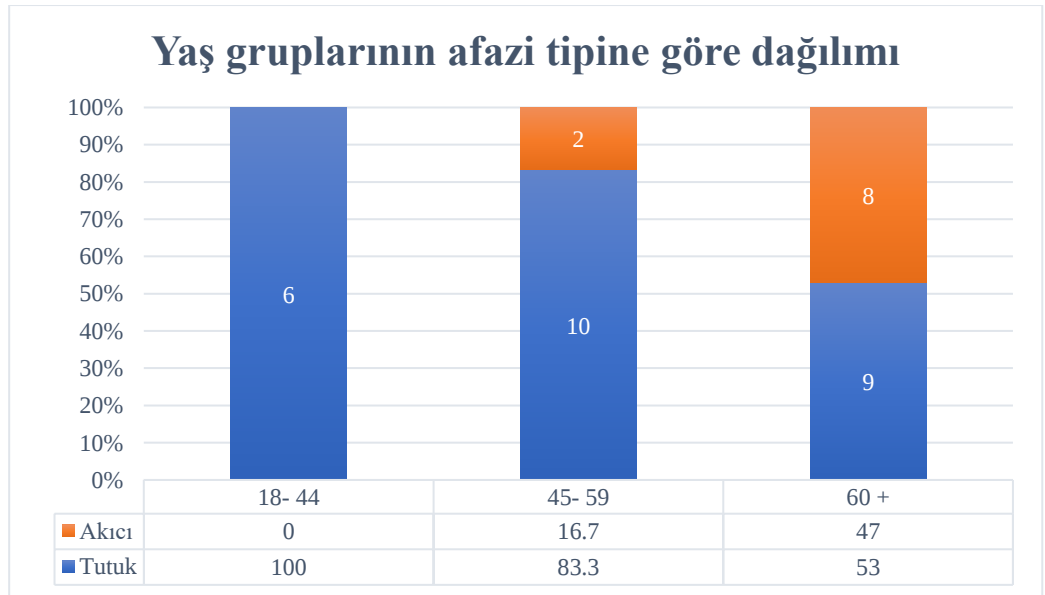
Her üç puanlayıcının sonuçlarının birbirleri ile pozitif yönde güçlü düzeyde ($r=0,996$, $r=0,996$ ve $r= 1,00$) ve anlamlı ($p<0,001$) korelasyon gösterdikleri bulunmuştur.

4.3.2.2. Uygulama Güvenirliği

Uygulama güvenirliliğini ölçmek amacıyla rastgele seçilen 7 afazili bireyin SİAT uygulaması sırasında alınan video kayıtları farklı iki uzman dil ve konuşma terapisti tarafından izlenmiştir. Uzman dil ve konuşma terapistlerine SİAT uygulaması sırasında dikkat edilecek hususlar detaylıca anlatılmış ve her bir katılımcıya ait videoyu izlerken doldurulmak üzere bir form sunulmuştur. Terapistler verilen formu birbirlerinden bağımsız olarak doldurmuştur. Bu form aracılığıyla SİAT'ın uygulanışı değerlendirilmiş olup elde edilen veriler uyuşma yüzdesi ile hesaplanmıştır ve uyuşma yüzdesi %95,9 olarak bulunmuştur. Uyuşma yüzdesi %75 ve üzerinde olması uygulamanın güvenilir olduğunu söylemek için yeterli bir orandır (Güler ve Taşdelen-Teker, 2015). Buna göre, bu çalışmada SİAT'ın uygulanışının güvenilir olduğu söylenebilmektedir.

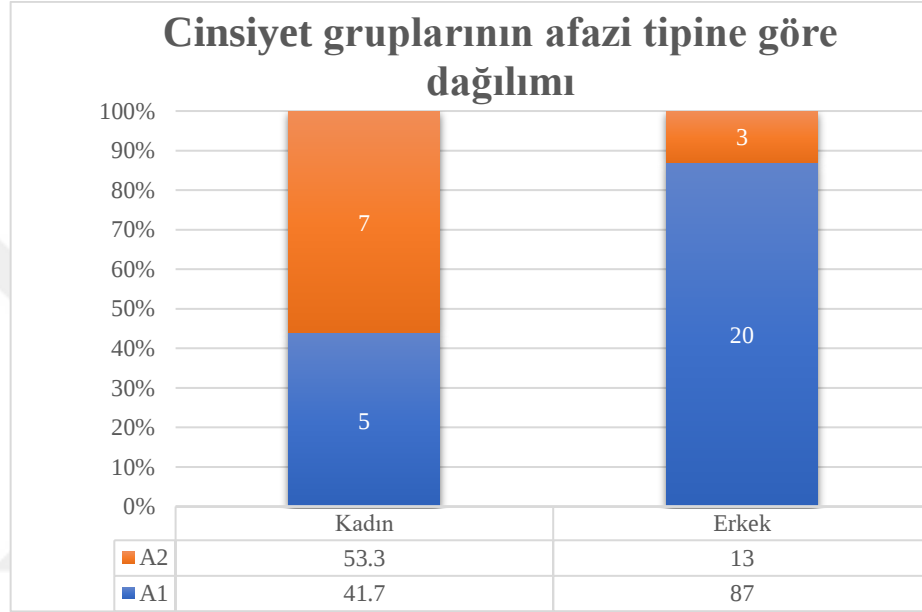
4.3. Eğitim, Yaş ve Cinsiyet Değişkenlerinin Sağlıklı ve Afazili Katılımcılara Ait Performans Üzerindeki Etkisi

SİAT puanlarının afazi tipinden etkilendiği bilindiğinden eğitim, yaş ve cinsiyet değişkenlerinin afazili bireylerin SİAT performansları üzerindeki etkisini araştırmadan önce afazili bireylere ait demografik değişkenler grafiklerle gösterilmiştir (Şekil 4.2, Şekil 4.3 ve Şekil 4.4). Araştırma katılımcı grupları küçük olduğu için afazili katılımcıların SİAT puanlarının demografik değişkenlere göre farklılaşma durumu incelenirken gruplara ayrılmamışlardır.



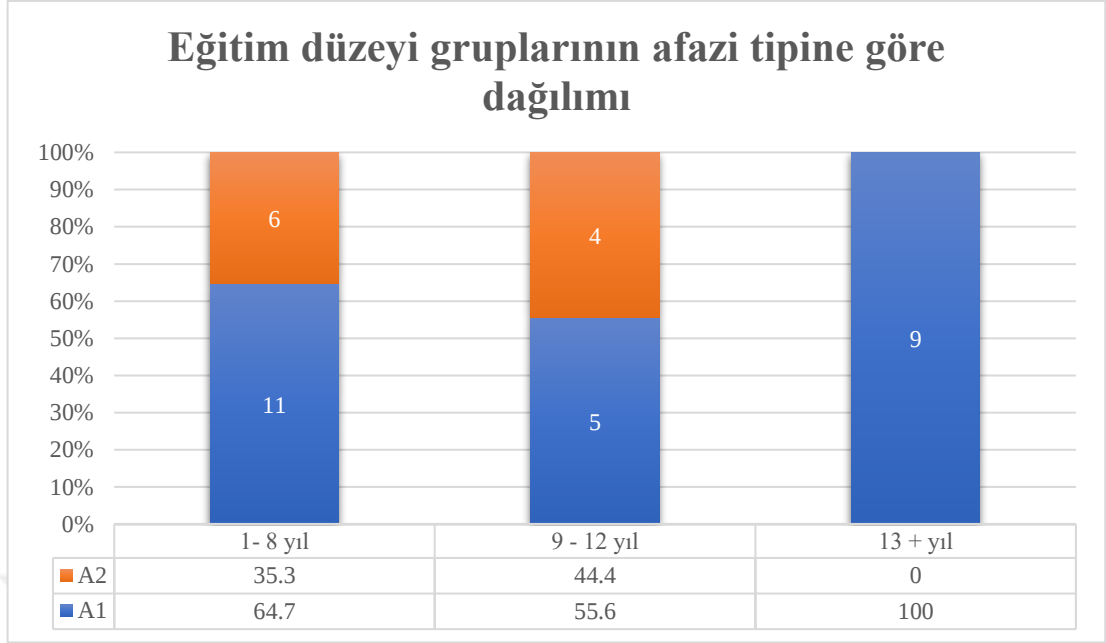
Şekil 4.2. Yaş gruplarının afazi tipine göre dağılımı grafiği

Yukarıda verilen grafiğe göre, 18-44 yaş aralığındaki tüm afazili katılımcıların tutuk afazi tipine sahip olduğu (n=6); 45-59 yaş aralığındaki afazili katılımcıların %83,3'ünün (n=10) tutuk afazili ve %16,7'sinin (n=2) akıcı afazili olduğu; 60+ yaş grubunda afazili katılımcıların ise %53'ünü (n=9) tutuk afazili ve %47'sini (n=8) akıcı afazili katılımcıların oluşturduğu görülmektedir.



Şekil 4.3. Cinsiyet gruplarının afazi tipine göre dağılımı grafiği

Verilen grafik incelendiğinde, kadın afazili katılımcıların %53,3'ünün (n=7) akıcı afazili; %41,7'sinin (n=5) ise tutuk afazili olduğu görülmektedir. Erkek cinsiyetindeki afazili katılımcılara bakıldığında, %87'sinin (n=20) tutuk ve %13'ünün (n=3) akıcı afazili katılımcılardan oluştuğu görülmektedir.



Şekil 4.4. Eğitim düzeyi gruplarının afazi tipine göre dağılımı grafiği

Verilen grafiğe göre, 1-8 yıl eğitim düzeyine sahip afazili katılımcıların %64,7'si (n=11) tutuk ve %35,3'ü akıcı afaziye sahiptir. 9-12 yıl arası eğitim görmüş olan afazili katılımcıların %55,6'sını (n=5) tutuk afazililerin; %44,4'ünü (n=4) akıcı afazililerin oluşturduğu; 13+ yıl eğitime sahip katılımcıların ise tümünün (n=9) tutuk afazililerden oluştuğu görülmektedir.

Afazili ve sağlıklı bireylerde yaş bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.17'de verilmiştir.

Tablo 4.17 Afazili ve sağlıklı bireylerde yaş bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumu

	YAŞ	n	Ort	SS	F	p
Afazili	18-44 yaş	5	42,60	1,82	3,949	0,029*
	45-59 yaş	13	39,77	8,09		
	60 ve üstü	17	33,29	8,12		
Sağlıklı	18-44 yaş	37	48,86	1,18	1,744	0,182
	45-59 yaş	27	48,74	1,93		
	60 ve üstü	13	47,85	2,44		

*p<0,05

Yapılan analiz sonuçlarına göre afazili katılımcılarda yaş grupları arasında SİAT puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Afazi grubunda SİAT'tan en yüksek puanı alan katılımcıların 18-44 yaş aralığında; en düşük puanı alan katılımcıların ise 60 yaş ve üzerinde bulunduğu görülmektedir.

Sağlıklı bireylerin ise SİAT puanlarının yaş değişkeni açısından bir farklılık göstermediği bulunmuştur ($p>0,05$).

Afazili ve sağlıklı bireylerde cinsiyet bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla t-testi yapılmıştır (Bkz. Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Afazili ve sağlıklı bireylerde cinsiyet bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumu

	CİNSİYET	n	Ort	SS	t	p
Afazili	Kadın	12	33,00	8,85	-2,114	0,037*
	Erkek	23	39,13	7,39		
Sağlıklı	Kadın	50	48,86	1,36	1,262	0,215
	Erkek	27	48,26	2,26		

*p<0,05

Elde edilen analiz sonuçlarına göre afazili katılımcılarda cinsiyet grupları arasında SİAT puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Afazi

grubunda erkeklerin SİAT puanlarının kadınlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sağlıklı bireylerin SİAT puanlarının cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermediği bulunmuştur ($p>0,05$).

Afazili bireylerde eğitim düzeyi bakımından SİAT puanların farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.19’da verilmiştir.

Tablo 4.19. Afazili bireylerde eğitim durumu bakımından SİAT puanlarının farklılık gösterme durumu

	EĞİTİM DÜZEYİ (yıl)	n	Ort	SS	F	p
Afazili	1-8	17	35,29	7,10	6,258	0,005*
	9-12	8	33,00	9,86		
	13+	9	44,22	3,77		
Sağlıklı	1-8	14	48,57	1,74	3,172	0,048*
	9-12	16	47,75	2,49		
	13+	47	48,98	1,31		

* $p<0,05$

Yapılan analiz sonuçlarına göre afazi grubunda farklı eğitim seviyesindeki katılımcılar arasında SİAT puanı açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). On üç yıl ve üzerinde eğitim gören afazili katılımcıların SİAT puanı en yüksektir, bunu 1-8 yıl eğitim gören katılımcılar takip etmektedir ve en düşük puan ortalamasına ise 9-12 yıl eğitim gören katılımcılar sahiptir.

Sağlıklı katılımcıların SİAT puanlarının eğitim düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre, On üç yıl ve üzerinde eğitim gören sağlıklı katılımcıların SİAT puanı en yüksektir, bunu 1-8 yıl eğitim gören katılımcılar takip etmektedir ve en düşük puan ortalamasına ise 9-12 yıl eğitim gören katılımcılar sahiptir.

4.4. SİAT Bölüm Puanlarının Afazi Tipine Göre Değişkenliği

SİAT'ın bölümleri olan 'Kategori Anlama', 'Ad Anlama' ve 'Eylem Anlama' puanlarının afazi türünden etkilenip etkilenmediğini araştırmak amacıyla yapılan Mann Whitney -U ve bağımsız gruplar t-testi analizleri Tablo 4.20'de gösterilmektedir.

Tablo 4.20. Afazili bireylerde afazi tipi bakımından SİAT alt puanların farklılık gösterme durumu

	AFAZİ TİPİ	n	Ort.	ss	İstatistik	p
SİAT Toplam	Tutuk Afazi	25	40,88	5,48	7,094^b	0,000*
	Akıcı Afazi	10	26,90	4,65		
Kategori Anlama	Tutuk Afazi	25	8,52	1,39	24,000^a	0,000*
	Akıcı Afazi	10	5,30	2,06		
Ad Anlama	Tutuk Afazi	25	17,60	1,78	14,500^a	0,000*
	Akıcı Afazi	10	12,80	2,30		
Eylem Anlama	Tutuk Afazi	25	14,72	3,25	5,157^b	0,000*
	Akıcı Afazi	10	8,80	2,53		

a: Mann Whitney testi U istatistiği; b: Bağımsız gruplar t testi t istatistiği

*p<0,05

Analiz sonuçlarına göre tutuk afazili katılımcılar ile akıcı afazili katılımcılar arasında SİAT toplam puanları açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, tutuk afazili katılımcıların SİAT toplam puanları akıcı afazili katılımcılara göre anlamlı derecede daha yüksektir.

Tutuk afazili katılımcılar ile akıcı afazili katılımcılar arasında 'Kategori Anlama' puanı açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Tutuk afazili katılımcıların Kategori Anlama bölümünden aldıkları puan akıcı afazilere göre daha yüksektir.

Tutuk afazili katılımcılar ile akıcı afazili katılımcılar arasında 'Ad Anlama' puanı açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Tutuk afazili katılımcıların Ad Anlama bölümünden aldıkları puan akıcı afazilere göre daha yüksektir.

Tutuk afazili katılımcılar ile akıcı afazili katılımcılar arasında ‘Eylem Anlama’ puanı açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Tutuk afazili katılımcıların Eylem Anlama bölümünden aldıkları puan akıcı afazilere göre daha yüksektir.

Afazi tipi ayrımında SİAT alt puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan tekrarlı ANOVA testi sonuçları Tablo 4.21’de verilmiştir. Analizler kapsamında 3 puanın standartlaştırmasının yapılması amacıyla puanların her biri madde sayısına bölünmüş ve 100 ile çarpılmıştır. Bu sayede 3 puan türü için standartlaştırma işlemi sağlanarak analiz edilebilir hale getirilmiştir.

Tablo 4.21. Afazi tipi ayrımında SİAT alt puanlarının karşılaştırılması

	AFAZİ TİPİ			
	Tutuk Afazi		Akıcı Afazi	
	Ort.	ss	Ort.	ss
Kategori Anlama	85,20	13,88	53,00	20,58
Ad Anlama	88,00	8,90	64,00	11,50
Eylem Anlama	73,80	15,90	44,00	12,65
F	23,824		8,667	
p	0,000*		0,013*	

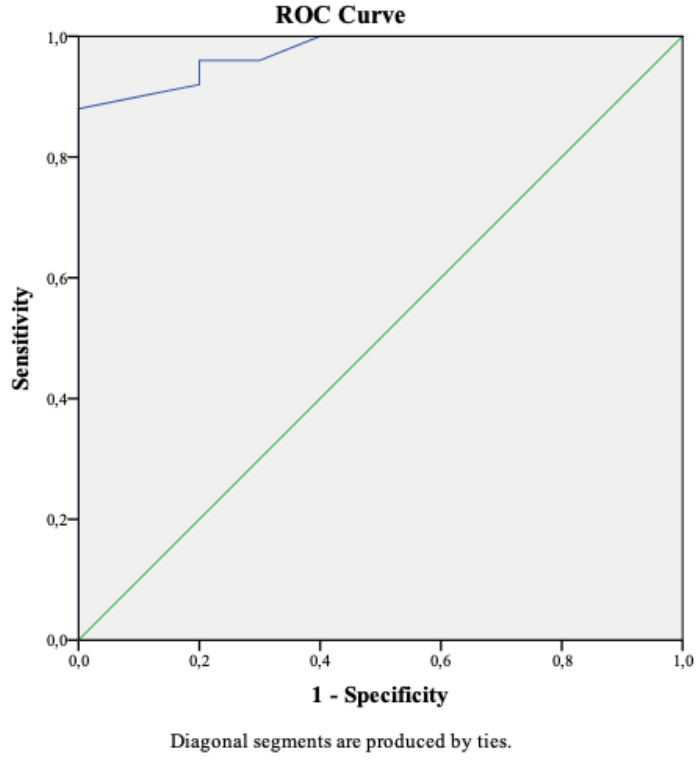
* $p<0,05$

Yapılan analiz sonucuna göre tutuk afazi grubunda ‘Kategori Anlama, Ad Anlama ve Eylem Anlama’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama değerlere göre, tutuk afazili bireyler en yüksek puanı Ad Anlama bölümünden; en düşük puanı ise Eylem Anlama bölümünden almışlardır.

Akıcı afazi bireylerin analiz sonuçları incelendiğinde ‘Kategori Anlama, Ad Anlama ve Eylem Anlama’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama değerlere göre, akıcı afazili bireyler en yüksek puanı Ad Anlama bölümünden; en düşük puanı ise Eylem Anlama bölümünden aldıkları görülmektedir.

4.5. SİAT Kesme Puanları

SİAT'ın kesme değeri puanı belirlenirken ROC eğrisinden faydalanılmıştır (Şekil 4.5). Yapılan ROC analizi sonuçları Tablo 4.22'de verilmiştir.



Şekil 4.5. Tutuk ve akıcı afazilere ait ROC eğrisi

Tablo 4.22. Afazili bireylerin ROC Analizi Sonuçları

Bölge	sh	p	%95 CI	
			Alt	Üst
0,974	0,022	0,000	0,931	1,000

Tutuk afazili bireyler ile akıcı afazi bireylerin SİAT açısından kesme puanını belirlemek açısından duyarlılık ve özgüllük değerlerinin birbirlerine en uzak oldukları nokta saptanmıştır. Böylelikle, kesme puanı 34,5 olarak belirlenmiştir. 34,5 puan ve

altında kalanların işitsel anlama problemi yaşadığı, 34,5 puan üzerinde alanların ise görece iyi işitsel anlamaya sahip oldukları yorumu yapılabilmektedir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın genel amacı, SİAT'ın işitsel anlama problemi olan afazili bireyler (akıcı afazi) ile işitsel anlama becerileri nispeten korunmuş olan afazili bireyleri (tutuk afazi) birbirlerinden ayırt edip etmediğinin saptanmasıdır. SİAT, PALPA'nın (Kay, Lesser ve Coltheart, 1992) 47. alt testi olan PALPA#47# Resim ve Sözcük Eşleme testinden esinlenerek Türkçe konuşan afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini sözcük seviyesinde kategori, ad ve eylem türlerinde değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. PALPA'nın kullanımı üzerine yapılan bir inceleme çalışmasında PALPA#47#'nin çalışmalarda ve klinikte en yaygın olarak kullanılan alt testi olduğunu bulunmuştur. Bunun en temel nedeninin hem araştırmacıların hem de klinisyenlerin afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini ve özellikle de semantik sisteme erişimlerini test etmek istemeleri olabileceği düşünülmektedir (Cole- Virtue ve Nickels, 2004). Bu yüzden, Türkçe konuşan afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini değerlendiren SİAT'ın geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılarak kullanıma kazandırılmasının hem klinik hem de akademik çalışmalar açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

SİAT, üç bölümden oluşmaktadır: Kategori Anlama, Ad Anlama ve Eylem Anlama. Kategori Anlama bölümünde 10, Ad Anlama bölümünde 20 ve Eylem Anlama bölümünde 20 olmak üzere toplam 50 test maddesi ve her test maddesi için 4 olmak üzere toplam 200 çeldirici sözcük bulunmaktadır. Testin puanlanışında her bir doğru test maddesi 1 puan ve yanlış/ boş bırakılan her bir madde 0 puan olarak değerlendirilmektedir. Çeldirici sözcük türü test puanını etkilememekle beraber uygulayıcı dil ve konuşma terapistine fikir vermesi açısından önemlidir. Testin tamamından alınabilecek en yüksek puan 50'dir.

Afazili gruptan 35, sağlıklı gruptan 77 olmak üzere toplam 112 katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. SİAT toplam puanı ve Eylem Anlama bölümüne ilişkin veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik testler kullanılırken SİAT'ın Kategori Anlama ve Ad Anlama bölümleri normal dağılım göstermediğinden bu değişkenler için parametrik olmayan (non- parametric) test yöntemleri kullanılmıştır.

Bu çalışmada karşılaştırılmalı desen kullanılmış ve SİAT'ın geçerliği, güvenilirliği, demografik değişkenlerin sağlıklı ve afazili katılımcıların SİAT puanları üzerindeki etkisi, Kategori Anlama, Ad Anlama ve Eylem Anlama bölümü puanlarının tutuk ve akıcı afazili katılımcılar arasında anlamlı farklılık gösterme durumu, tutuk ve afazili katılımcıların Kategori Anlama, Ad Anlama ve Eylem Anlama bölümlerinden aldıkları puanların anlamlı farklılık gösterme durumu ve SİAT test puanının kesme değeri araştırılmıştır.

Çalışmanın ilk sorusuna yanıt aramak amacıyla SİAT'ın geçerliğini araştırmak üzere içerik, ölçüt ve yapı geçerliği analizleri gerçekleştirilmiştir.

Bir testin iç geçerliği pilot çalışma aracılığı ile ortaya koyulabilmektedir. SİAT'ı oluşturan sözcükler bir dilbilimci eşliğinde dil ve konuşma terapisti tarafından belirlenmiş ve resimlendirilmiştir. SİAT'ı oluşturan sözcüklerin imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı ve ad uyumu araştırılmıştır (Nergiz, 2016). SİAT'ın iç geçerliğini saptamak adına henüz geliştirilme aşamasındayken testin geliştiricileri tarafından pilot çalışma gerçekleştirilmiştir (Tunçer ve Maviş, 2010). Tunçer ve Maviş (2010) yaptıkları pilot çalışmaya 12 afazili ve 20 sağlıklı olmak üzere toplam 32 katılımcıyı dahil etmişler ve katılımcıların tümüne SİAT ile Türkçeye uyarladıkları PALPA#47# alt testini uygulamışlardır. Katılımcıların SİAT'tan aldıkları puanları PALPA#47# alt testinden aldıkları puanlar ile karşılaştırdıklarında sağlıklı katılımcıların her iki alt testten de yüksek puan aldığını; afazili katılımcıların ise PALPA#47# testinden SİAT'a göre daha yüksek puan aldıklarını bulmuşlardır. Yazarlar bu farkın PALPA#47# testini oluşturan sözcüklerin yalnızca sıklık değişkenine göre belirlenmiş; SİAT'ı oluşturan sözcüklerin ise hem sıklık hem de imgelenebilirlik, tanıdıklık, edinim yaşı ve imgelenebilirlik değişkenleri göz önünde bulundurularak oluşturulmuş olmasından kaynaklanmış olabileceğini savunmuşlardır. Sözcük düzeyinde işitsel anlama değerlendirmesi yapılırken hedef sözcüğün sıklığı, edinim yaşı, sözcük uzunluğu, sözcük karmaşıklığı, tanıdıklığı, imgelenebilirliği ve resmin karmaşıklığının performansı etkileyebilecek değişkenler oldukları (Cole-Virtue ve Nickels, 2004) göz önünde bulundurulduğunda bu savın yanlış olmadığı kanısına varılabilmektedir. Buna ek olarak Selvi (2018), SİAT'ın geliştirilme aşamasında 20 afazili ve 115 sağlıklı bireyin SİAT puanlarını karşılaştırmış ve katılımcıların en sıklıkla seçtiği çeldiricileri araştırmıştır. Çalışmada, sağlıklı bireylerin SİAT'tan ve SİAT'ın tüm bölümlerinden afazili bireylere göre daha yüksek

puan aldıkları bulunmuştur. Sağlıklı bireyler; Kategori Anlama bölümünde en düşük puanı K-10 (duyu organı) maddesinden almış ve en çok 4.çeldirici olan “böbrek” sözcüğünü seçmiştir, Ad Anlama bölümünde en düşük puanı A-9 (tırpan) maddesinden almış olup en sıklıkla yakın semantik çeldirici olan “balta” sözcüğünü seçmiştir, Eylem Anlama bölümünde ise en fazla hatayı E-20 (kovanmak) maddesinde yapmış olup en çok 2.çeldirici olan “korkutmak” sözcüğünü seçmişlerdir. Tüm bu çalışmaların sonucunda SİAT’ta yer alan bazı sözcükler güncellenmiştir. K-10 maddesinde 4.çeldirici “böbrek” yerine “fasulye” ve A-9 maddesinde yakın semantik çeldirici “balta” yerine “tırmık” olarak değiştirilmiş ve SİAT’a son hali verilmiştir.

Ölçüt geçerliğini ölçmek amacıyla, afazili katılımcıların SİAT toplam puanı geçerlik, güvenirlik ve standardizasyon çalışması yapılmış olan ADD’nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt test puanı ile karşılaştırılmıştır ve Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır ($r=0,768$, $p<0,001$). Yapılan analiz sonucuna göre, SİAT ile ADD’nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testi arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. ADD’ye göre düşük işitsel anlama skoruna sahip kişilerin SİAT puanları da düşük olmaktadır. Buna göre, SİAT’ın işitsel anlama bozukluğu olan ve olmayan afazili bireyleri ayırt etmede geçerli bir ölçüm aracı olduğu sonucu çıkarılabilmektedir. Token Testi’nin geçerlik çalışmasında benzer test geçerliği analizi yapılmıştır. Bu amaçla, afazili katılımcıların Token Testi skorları ile ADD’nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt test skorları ($r=0,793$, $p<0,001$) ve İşitsel Anlama alt testi içerisinde Komutların Anlaşılması bölümü skorları ($r=0,597$, $p<0,001$) Spearmann korelasyon analizi ile karşılaştırılmıştır (Ergen, 2019). CAT-TR’nin geçerlik çalışmasında ölçüt geçerliğini ölçmek amacıyla 90 afazili katılımcının 35’ine ADD ve 55’ine GAT-2 testleri uygulanmıştır (Özdemir, 2020). Her üç test için modalite ve bölüm puanları T puanlarına dönüştürülerek Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Her üç test de kapsamlı olduğu için modalite puanları karşılaştırılmış olup her modalite için pozitif yönde önemli korelasyon olduğu sonucuna varılmıştır (örn. CAT-TR “Sözlü Dili Anlama” ile ADD “İşitsel Anlama” puanları karşılaştırıldığında $r=0,71$, $p<0,001$ ve CAT-TR “Sözlü Dili Anlama” puanları ile GAT-2 “Konuşmayı Anlama” puanları karşılaştırıldığında $r=0,69$, $p<0,001$ bulunmuştur). Bu çalışmada elde edilen sonucun alan yazında var olan diğer iki çalışma ile uyumlu olduğu, hatta ADD’nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testinin SİAT ile korelasyonunun CAT-TR’nin Sözlü Dili Anlama bölümüne göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ölçüt geçerliğini ölçmek için yapılan bir diğer analiz ise, uç grupların (akıcı afazi ve tutuk afazi) SİAT puanlarının t-testi analizi ile karşılaştırılması olmuştur. Bu yöntemle göre, uç grupların test skorları arasındaki fark ne kadar büyük olursa SİAT'ın bu grupları ayırt etmede o kadar geçerli bir ölçüm aracı olduğu düşünülmektedir. Yapılan analiz sonucuna göre, tutuk ve akıcı afazili katılımcıların SİAT puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0,05$) ve tutuk afazili katılımcılar, akıcı afazili katılımcılara göre SİAT'ta anlamlı ölçüde daha iyi performans sergilemişlerdir. Tutuk afazili bireylerin işitsel anlama becerilerinin akıcı afazili bireylere göre görece iyi düzeyde olduğu (Chapey, 2001; Maviş, 2000; Papathanasiou, Coppens ve Potagas, 2013) göz önünde bulundurulduğunda SİAT'ın tutuk ve akıcı afazili bireyleri ayırt etmede geçerli bir ölçüm aracı olduğunu söylemek mümkündür.

SİAT'ın yapı geçerliği, madde analizi ve Kuder- Richardson (KR-20) analizi kullanılarak yapılmıştır. Madde analizinde maddenin güçlük indeksi (p) ve madde ayırt edicilik indeksi (r) olmak üzere iki değer ölçülmektedir. Maddenin güçlük indeksi (p) maddenin ne kadar doğru cevaplandığını, madde ayırt edicilik indeksi (r) ise maddenin bilenle bilmeyeni (SİAT için söylenen sözcüğü gerçekten anlayanla anlamayanı) ne kadar iyi ayırt ettiğini göstermektedir. Madde analizi sonucu $p < 0,60$; $r < 0,20$ bulunan maddelerin testte yer almasının uygun olmadığı bilinmektedir (Hasançebi, Terzi ve Küçük, 2020). Yapılan analiz sonucuna göre SİAT'ı oluşturan tüm maddelerin testte kalmasının uygun olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, SİAT'ın yapı geçerliğini destekler niteliktedir.

Çalışmanın ikinci sorusuna yanıt aramak amacıyla, SİAT'ın güvenilirliğini ölçmek üzere iç tutarlık, istikrarlılık ve eşdeğerlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

SİAT'ın iç tutarlılığı üç yolla araştırılmıştır: *Cronbach's Alpha katsayılarının hesaplanması, madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları ve Kuder- Richardson (KR-20) katsayılarının hesaplanması.*

- a) SİAT'ın alt bölümlerine ait Cronbach's Alpha katsayıları incelendiğinde Kategori Anlama bölümü (0,741) ile Ad Anlama bölümünün (0,791) oldukça güvenilir; Eylem Anlama bölümünün (0,893) ise yüksek derecede güvenilir ölçekler olduğu görülmektedir. Toğram çalışmasında (2008) ADD'nin iç tutarlılığını aynı yolla araştırmış ve İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testinin

(0,97) yüksek derecede güvenilir olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde, Özdemir (2020), yaptığı geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında CAT-TR'nin iç tutarlılığını araştırmak amacıyla tüm bölümlerin Cronbach's Alpha katsayılarını hesaplamış ve Söylenen Sözcüklerin Anlaşılması bölümünü (0,89) yüksek derecede güvenilir bulmuştur. Cronbach's Alpha katsayısının 0,700 üzerinde olması bir ölçeğin güvenilirliğini göstermek için yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2011). SİAT'ın bölümlerine ait Cronbach's Alpha katsayıları diğer iki teste (ADD ve CAT-TR) kıyasla görece düşük kalsa da (0,741; 0,791 ve 0,893) SİAT'ın iç tutarlılığını kanıtlamak için yeterli düzeydedir.

b) Madde toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha katsayıları incelendiğinde, Kategori Anlama bölümünden K-10 (duyu organı) maddesinin çıkarılmasının bu bölümün Cronbach's Alpha katsayısında artışa neden olacağı görülmektedir. Ancak yine de bu bölümün Cronbach's Alpha katsayısı 0,800'ün üzerine çıkmayacağından bu maddenin testten çıkarılmasına gerek yoktur. Ad Anlama bölümünde yer alan maddelerden, A-1 (kedi), A-5 (kerpeten), A-12 (pantolon) ve A-18 (çorap) maddelerinin silinmesi ile Ad Anlama bölümünün Cronbach's Alpha katsayısı artmaktadır ancak bu artış 0,800 üzerinde olmayacağı için adı geçen dört maddenin testten çıkarılmasına gerek bulunmamaktadır. Öte yandan, A-9 (tırpan) maddesinin testten çıkarılması ile Ad Anlama bölümü Cronbach's Alpha katsayısı .8'in üzerine çıkmaktadır (.813). Bu bölümün güvenilirliğini arttırmak amacıyla sonraki çalışmalarda A-9 (tırpan) maddesinin testten çıkarılması önerilmektedir. Ayrıca, A-1 (kedi) ve A-18 (çorap) maddelerinin madde toplam korelasyonları 0 bulunmuştur. Bu uyumsuzluğun bahsi geçen iki maddenin tüm katılımcılar tarafından doğru yanıtlanmış olması nedeniyle işitsel anlama bozukluğu olan katılımcılarla olmayan katılımcıları ayırt edememeleri; diğer bir deyişle, testin amacına hizmet etmemelerinden kaynaklandığı düşünülebilir. Aynı iki maddenin madde güçlük indeksleri de 0 bulunmuş olup olası bir SİAT güncellenmesinde testten çıkarılmaları önerilmektedir. Eylem Anlama bölümünü oluşturan maddelerden ise E-6 (silme) ve E-13 (uyumak) maddelerinin çıkarılmasının bu bölümün Cronbach's Alpha katsayısında artışa neden olacağı bulunmuştur. Ancak bu artış çok küçük olduğundan (0,004 ve 0,006) adı geçen maddelerin testten çıkarılmasına gerek yoktur.

c) Kuder- Richardson (KR-20) katsayısı bir testte yer alan tüm maddeler arasındaki tutarlılığın bir ölçüsünü vermektedir. Yalnızca bir kez uygulanmış olan doğru/ yanlış şeklinde iki yanıtı testlerin güvenilirliği hakkında bilgi sağlamaktadır. KR-20 güvenilirlik katsayısı, *iç tutarlılık katsayısı* olarak da adlandırılmaktadır. KR-20 güvenilirlik katsayısı, 0 ile 1 arasında değer alan ve 1'e yaklaştıkça testin güvenilirliğinin yükseldiğini gösteren bir katsayıdır. KR-20 katsayısının yüksek olması testte yer alan maddelerin tümünün aynı beceriyi ölçtüğü anlamına gelmektedir. SİAT iki yanıtı bir değerlendirme aracı olmamasına karşın puanlanması iki boyutlu <1 (doğru) ve 0 (yanlış)> yapıldığı için KR-20 analizinin yapılması açısından uygun bulunmuştur. KR-20 güvenilirlik katsayıları incelendiğinde iç tutarlılığı en yüksek bölümün Eylem Anlama bölümü (0,994) olduğu, bunu sırasıyla Ad Anlama bölümü (0,945) ve Kategori Anlama bölümünün (0,813) takip ettiği ve her üç alt testin de güvenilirliklerinin çok yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur.

SİAT'ın istikrarlılığını belirlemek üzere afazili beş katılımcıya test- tekrar test uygulanmış; Paired Samples t-testi yapılmış ve Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre iki ölçüm arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$) ve her iki ölçüm arasında pozitif yönlü ve çok kuvvetli ($r=0,972$, $p<0,05$) bir ilişki olduğu bulunmuştur. ADD'nin güvenilirlik çalışmasında test- tekrar test yöntemi 30 sağlıklı ve 7 afazili katılımcı ile gerçekleştirilmiş olup Spearmann korelasyonu hesaplanmıştır ($r= 0,88$, $p<0,001$) (Toğram, 2008). CAT-TR'nin güvenilirlik çalışmasında ise 25 afazili katılımcı ile test- tekrar test analizi gerçekleştirilmiş ve bu analiz için Spearmann korelasyonu hesaplanmıştır ($r = 0,95$, $p<0,001$) (Özdemir, 2020). Token Testi'nin güvenilirlik çalışmasında test- tekrar test analizi afazili gruptan 40 ve sağlıklı kontrol grubundan 44 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiş olup afazili grupta ($r= 0,945$ ve $p>0,001$) ve sağlıklı kontrol grubunda ($r= 0,897$, $p<0,001$) Spearmann korelasyonu hesaplanmıştır (Ergen, 2019). Bu çalışmada, alanyazında bulunan diğer çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ancak analize dahil edilen katılımcı sayısının çalışmanın tüm katılımcılarına oranı düşük kalmaktadır. Bu çalışmada, Covid-19 pandemisi nedeniyle aynı katılımcılara uygun aralıklarla tekrar ulaşmakta ve tekrar test uygulamakta güçlük yaşanmıştır. Test- tekrar test analizinde yer alan katılımcı sayısının az olması çalışmanın bir sınırlılığı olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

SİAT'ın eşdeğerlilik analizi; a) puanlayıcılar arası güvenirlik analizi b) gözlemciler arası güvenirlik ve c) benzer ölçek analizi olmak üzere üç şekilde gerçekleştirilmiştir. a) Puanlayıcılar arası güvenirlik analizi için biri araştırmacı ve ikisi araştırmadan bağımsız Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü yüksek lisans mezunu uzman dil ve konuşma terapistleri olmak üzere üç puanlayıcı, 7 afazili katılımcının SİAT yanıtlarını birbirlerinden bağımsız olarak puanlamışlardır. Birinci ve üçüncü puanlayıcının puanları birebir aynı iken ikinci puanlayıcının bir katılımcıya verdiği puan bir madde ile değişiklik göstermektedir. Her üç puanlayıcı için Pearson katsayısı hesaplanmış olup birbirleri ile pozitif yönde ve güçlü düzeyde korelasyon gösterdikleri bulunmuştur ($r=0,996$, $r=0,996$, $r= 1,000$; $p<0,001$). ADD'nin eşdeğerlilik analizi için rastgele seçilen 30 afazili katılımcının değerlendirme videoları başka bir uzman dil ve konuşma terapisti tarafından izlenerek puanlanmış ve Spearmann katsayısı hesaplanmıştır ($r=0,97$, $p<0,001$) (Toğram, 2008). CAT-TR'nin eşdeğerlilik analizini gerçekleştirmek adına iki dil ve konuşma terapisti 10 afazili katılımcının değerlendirme videosunu izleyerek puanlamış ve Spearmann korelasyon katsayısı hesaplanmıştır ($r = 0,993$ ve $0,998$, $p<0,001$) (Özdemir, 2020). Yapılan analizler ve elde edilen sonuçlar var olan diğer çalışmalarla örtüşmektedir. b) Gözlemciler arası güvenirliği ölçmek için araştırma dışında yer alan Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü yüksek lisans mezunu iki uzman dil ve konuşma terapisti aynı 7 afazili katılımcıya ait videoyu izlemiş ve bir form aracılığıyla birbirlerinden bağımsız olarak testin uygulanışını değerlendirmişlerdir. İki gözlemcinin uyuşma yüzdesi %95,9 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, gözlemciler arası uyumun güvenilir olduğu söylenebilmektedir (Güler ve Taşdelen-Teker, 2015). c) Benzer ölçek analizi için SİAT toplam puanı ADD'nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt test puanı ile karşılaştırılmış olup Pearson katsayısı hesaplanmıştır ($r=0,768$, $p<0,001$). Bu analizin bulguları yukarıda, ölçüt geçerliği altında tartışılmıştır.

Çalışmanın üçüncü sorusuna yanıt aramak amacıyla sağlıklı ve afazili katılımcıların test puanları yaş ve eğitim değişkenlerine göre farklılık gösterme durumu ANOVA; cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterme durumu ise t-testi ile araştırılmıştır.

Analizlerin yapılabilmesi için araştırmanın katılımcıları üç yaş grubuna (18-44; 45-59 ve 60+) ayrılmıştır. Yaş gruplarını oluşturan afazili katılımcıların afazi tipi bakımından dağılımları incelendiğinde 18-44 yaş arası katılımcıların tamamının ($n=6$)

tutuk afazili bireylerden oluştuğu; 45-59 yaş grubu katılımcıların %83,3'ünün (n=10) tutuk afaziye sahip olduğu; 60+ yaş grubunun ise %53'ünün (n=9) tutuk afazili bireylerden oluştuğu görülmektedir. Yapılan ANOVA testine göre afazili katılımcıların SİAT puanlarının yaş değişkeninden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$). Testten en yüksek puanı 18-44 yaş aralığındaki katılımcılar; en düşük puanı ise 60 yaş ve üzerindeki katılımcılar almışlardır; yani, afazili bireylerin SİAT puanlarının yaşın artmasıyla birlikte düşüş gösterdiği ortaya konulmuştur. Sağlıklı bireylerin ise SİAT puanlarının yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Afazili katılımcıların yaş gruplarını oluşturan afazi tipi dağılımına bakıldığında SİAT'tan en yüksek puanı alan 18-44 yaş grubunun tamamı (%100) ve ikinci en yüksek puanı alan 45-59 yaş grubunun ise çoğunluğu (%83,3) tutuk afazili bireylerden oluşuyorken en düşük puan ortalamasına sahip olan 60+ grubunun neredeyse yarısının (%53) tutuk afazili bireylerden diğer yarısının ise (%47) akıcı afazili bireylerden oluştuğu görülmektedir. Tutuk afazili bireylerin alan yazında bilindiği üzere işitsel anlama becerilerinin ve bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre SİAT skorlarının akıcı afazili bireylerden anlamlı derecede yüksek olduğu göz önüne alındığında afazili bireylerin yaş grupları arasında ortaya çıkan farklılığın yaş değişkeninden bağımsız olarak afazi tipi değişkeninden kaynaklanmış olması muhtemeldir. Yapılan bu çalışmada her iki değişkenin etkisini birbirinden ayırmak mümkün değildir. Öte yandan, Türkçe dilindeki diğer afazi testleri incelendiğinde, afazili bireyler için benzer farklılıkların ortaya koyulduğu görülmektedir (Özdemir, 2020; Toğram, 2009).

Toğram (2008), ADD'nin geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonuna yönelik yaptığı çalışmada katılımcıları dört yaş grubuna ayırmıştır (23-44, 45-59, 60-74, 75+). Çalışmada, 23-44 yaş aralığında 88 sağlıklı, 17 afazili; 45-59 yaşları arasında 102 sağlıklı, 32 afazili; 60-74 yaşları arasında 73 sağlıklı, 31 afazili; 75 yaş üzerinde olan 19 sağlıklı ve 12 afazili bireye yer verilmiştir. ADD'nin İşitsel Anlamaya Değerlendirme alt testi puanlarının yaşa göre anlamlı derecede farklılık gösterdiğini ve sağlıklı bireylerde yaşın artmasıyla birlikte alt test puanlarının düştüğünü bulmuştur. Afazililerde ise 23-44 yaş aralığındaki katılımcıların İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt testinden 75 yaş ve üzerindeki katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan elde ettiği bulunmuştur (Toğram, 2008).

Özdemir (2020), CAT-TR'nin Dil Bataryası bölümünün geçerlik ve güvenirlik çalışmasında CAT-TR puanlarının yaş değişkenine göre farklılık gösterme durumunu araştırmak amacıyla çalışmaya katılan sağlıklı katılımcıları üç yaş grubuna ayırmıştır (18-44, 45-59, 60+). Çalışmada, 18-44 yaş grubunda 42, 45-59 yaş grubunda 71, 60+ yaş grubunda ise 87 sağlıklı birey yer almıştır. Sağlıklı katılımcıların Sözlü Dili Anlama performansları arasında anlamlı derecede bir farklılık olduğunu ve yaşı artması ile modalite puanlarının düştüğünü bulmuştur. Aynı çalışmada araştırmacı afazili katılımcıları iki yaş grubuna ayırmıştır (18-59 ve 60+). 18-59 yaş grubunda 37, 60+ yaş grubunda ise 53 afazili birey bulunmaktadır. 18-59 yaş aralığında yer alan afazili katılımcıların Sözel Dili Anlama puanlarının 60 yaş ve üzerindeki katılımcılara göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (Özdemir, 2020).

Türkçe konuşan afazili bireylerin Türkçe dilinde geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonu yapılmış olan değerlendirme araçlarında ADD ve CAT-TR'nin işitsel anlamayı test eden bölümlerinden yaş ile ters orantılı puan aldıkları görülmektedir. Katılımcıların yaşı arttıkça işitsel anlama bölümünden aldıkları puanlar azalmaktadır. Bu bulgu, bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile örtüşüyor olsa da çalışmada yer alan grupların afazi tipi bakımından eşit dağılmıyor oluşu elde edilen bulgunun güvenirliğini etkilemektedir. Elde edilen sonucun yalnızca yaş değişkeninden kaynaklandığını söylemek mümkün değildir. Her inme geçiren kişi afazi olmamakla beraber, afazi olanların da lezyon yerleri, afazi tipleri ve demografik alt yapıları çeşitlilik göstermektedir. Bundan dolayı, afazi tipi, yaş, eğitim düzeyi ve cinsiyet değişkenleri bakımından tamamen eşit dağılım gösterecek gruplar oluşturmak neredeyse imkansızdır. Özdemir (2020) ve Toğram'ın (2008) yaptığı çalışmalarda afazili katılımcıların demografik değişkenlerine göre oluşturdukları gruplarda yer alan katılımcıları afazi tipleri bakımından ayırmamış olmalarının da aynı sebepten kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla, bu yazarların çalışmalarında elde ettiği sonuçların yalnızca yaş değişkenine bağlı olup olmadığı ile ilgili kesin bir kanaate varılamayacağı düşünülmektedir. Her nasılsa, bazı değerlendirme testleri içerdikleri test maddeleri, görevler ve sözcükler nedeniyle sağlıklı bireylerde de yaşa göre farklılık gösterebilmektedir. Bu testlere örnek olarak ADD'nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme ve CAT-TR'nin Sözlü Dili Anlama bölümlerinin sağlıklı bireylerde de yaşa göre farklılık gösterdiği ortaya konulmuştur. Oysa, SIAT puanları sağlıklı bireylerin yaşlarından

etkilenmemektedir. SİAT'ı bu anlamda diğer testlerden ayıran etmenin SİAT'ı oluşturan sözcüklerin sıklık ve imgelem faktörleri de dikkate alınarak seçilmiş olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

SİAT puanlarının cinsiyete göre ilişkisinin incelenmesi amacıyla bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Çalışmada, sağlıklı grupta 50 kadın ve 27 erkek; afazili grupta ise 12 kadın ve 23 erkek yer almaktadır. Afazili gruptaki kadınların ve erkeklerin afazi tipleri incelendiğinde, kadın katılımcıların %53,3'ünün (n=7) akıcı afazili bireylerden erkeklerin ise %87'sinin (n=20) tutuk afazili bireylerden oluştuğu görülmektedir. Afazili katılımcıların SİAT puanlarının cinsiyet değişkeninden etkilendiği ($p<0,05$) ve erkek katılımcıların kadın katılımcılara oranla daha yüksek puan aldıkları bulunmuştur. Sağlıklı katılımcıların ise SİAT puanları cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

ADD'nin geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonu çalışmasında 145 sağlıklı kadın ve 137 sağlıklı erkek ile 38 afazili kadın ve 54 afazili erkek yer almıştır (Toğram, 2008). Toğram, yaptığı çalışmada sağlıklı bireylerin ADD İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt test puanlarının cinsiyet değişkeninden etkilenmediğini; afazili erkeklerin ise İşitsel Anlamayı Değerlendirme alt test puanlarının kadınlara göre anlamlı derecede yüksek olduğunu bulmuştur.

CAT-TR'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasında da afazili ve sağlıklı katılımcıların test puanlarının cinsiyet değişkeninden etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. Çalışmada, 116 sağlıklı kadın ve 84 sağlıklı erkek ile 36 afazili kadın ve 54 afazili erkek katılımcı yer almıştır. Sağlıklı katılımcılarda cinsiyet grupları arasında Sözlü Dili Anlama alt test puanlarında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Afazili katılımcıların da Dili Anlama bölümü puanlarının cinsiyet değişkeninden etkilenmediği bulunmuştur (Özdemir, 2020).

Bu çalışmanın cinsiyete dair bulguları ADD'nin İşitsel Anlamayı Değerlendirme bölümü ile örtüşmektedir. CAT-TR'de ise sağlıklı bireylerin Dili Anlama bölümü puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermiyor oluşu bu çalışmada elde edilen bulgularla örtüşürken afazili bireylerin de CAT-TR Dili Anlama Bölümü puanlarının cinsiyete göre farklılık göstermemesi bu çalışmanın bulgularından ayrılmıştır. Normal dil becerilerine sahip sağlıklı bireylerin ise, cinsiyete göre işitsel anlama becerileri arasında

bir fark olması beklenmemektedir. Nadiren de olsa bazı testlerde yer alan sözcüklerin dağılımı (örn. tamir aletleri ve yiyecekler gibi) cinsiyetler arasında test puanı farklılığına yol açabilmektedir ancak SİAT geliştirilirken sözcük dağılımlarına dikkat edildiğinden SİAT için böyle bir durum söz konusu değildir. Bu çalışmada, cinsiyetlere göre afazi tipleri sınıflandırıldığında eşit bir dağılım elde edilememiştir. Kadın katılımcıların çoğunluğunu (%53,3) akıcı afaziler oluşturuyorken erkek katılımcıların çoğunluğunu (%87) tutuk afazili bireyler oluşturmaktadır. O halde, cinsiyetler arasında ortaya çıkan bu farkın cinsiyet değişkeninin dışında afazi tipi değişkeninden etkilenmiş olması beklenen ve muhtemel bir sonuçtur. Yapılan diğer iki çalışmada (Özdemir, 2020 ve Toğram, 2008), muhtemelen bir önceki analizde bahsedilen aynı sebepten böyle bir ayrım gözlemlenmemiştir.

Katılımcılar, eğitim düzeylerine göre üç gruba (1-8 yıl; 9-12 yıl ve 13+ yıl) ayrılmıştır. 1-8 yıl eğitim grubunda 11 tutuk afazili (%64,7) ve 6 akıcı afazili (%35,3); 9-12 yıl grubunda 5 tutuk afazili (%55,6) ve 4 akıcı afazili (%44,4); 13+ yıl grubunda ise 9 tutuk afazili (%100) katılımcı bulunmaktadır. ANOVA testi sonuçlarına göre hem afazili hem de sağlıklı katılımcıların SİAT puanlarının eğitim düzeylerine göre anlamlı derecede farklılaştığı bulunmuştur ($p < 0,05$). Her iki katılımcı grubu için de en yüksek puanı 13 yıl ve üzeri eğitim düzeyine sahip katılımcılar almıştır; bunu 1-8 yıl arası eğitim görenler takip etmiştir; en düşük puanı ise 9-12 yıl eğitim alan katılımcılar elde etmiştir.

ADD'nin geçerlik, güvenirlik ve standardizasyonu çalışmasında katılımcılar eğitim düzeylerine göre beş gruba ayrılmıştır: okur-yazar değil, ilkokul mezunu (1-5 yıl), ortaokul mezunu (1-8 yıl), lise mezunu (1-11 yıl), lisans ve üstü (12+). Çalışmada, okur-yazar olmayan 19 sağlıklı ve 15 afazili; ilkokul mezunu 14 sağlıklı ve 29 afazili; ortaokul mezunu 38 sağlıklı ve 18 afazili; lise mezunu 76 sağlıklı ve 17 afazili; lisans ve üstü mezunu 35 sağlıklı ve 13 afazili katılımcı yer almaktadır. Sağlıklı katılımcıların İşitsel Anlamayı değerlendirme alt testinden aldıkları puanların eğitim düzeyi değişkeninden etkilendiği; okur-yazar olmayan katılımcıların diğer eğitim düzeyindekilere göre anlamlı derecede daha düşük puan aldıkları, ilkokul düzeyindeki katılımcıların ise ortaokul, lise, lisans ve üstü gruplarındaki katılımcılardan anlamlı derecede daha düşük puan aldıkları bulunmuştur. Afazili katılımcılarda ise okur-yazar olmayanların ilkokul mezunlarına göre anlamlı ölçüde daha düşük puan aldıkları ortaya koyulmuştur (Toğram, 2008).

Özdemir (2020), CAT-TR'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasında demografik değişkenlere göre CAT-TR dil bataryası bölümünün puanlarını incelemiştir. Katılımcıları 1-8 yıl ve 9+ yıl olmak üzere iki eğitim düzeyi grubuna ayırmıştır. 9 yıl ve üzeri eğitime sahip sağlıklı katılımcıların Sözlü Dili Anlama bölümünden 1-8 yıl eğitim alan katılımcılara göre anlamlı derecede daha yüksek puan aldıklarını; 9+ yıl ve üzeri eğitim göre afazili katılımcıların ise Sözlü Dili Anlama bölümünden 1-8 yıl eğitim gören katılımcılara göre daha yüksek puan ortalamasına sahip olduklarını ancak iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadığını bulmuştur.

Bu çalışmanın bulguları Türkçe dilinde gerçekleştirilen diğer iki çalışma (Özdemir, 2020; Toğram, 2008) ile örtüşmektedir. Her üç çalışmada da eğitim düzeyi yüksek katılımcıların eğitim düzeyi düşük katılımcılara göre daha yüksek puan elde ettikleri görülmektedir. Ancak SİAT'ın çalışmasında, 9-12 yıl eğitim alan bireylerin beklenenin aksine 1-8 yıl eğitim alan kişilerden daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları görülmektedir. Bunu iki şekilde açıklamak mümkündür: afazili bireylerin afazi tipine göre gruplara dağılımları incelendiğinde 1-8 yıl eğitim alan katılımcıların çoğunluğu (%64,7) tutuk afazili bireylerden oluşuyorken, 9-12 yıl eğitim alan katılımcılarda bu oran düşmektedir (%55,6). Tutuk afazili katılımcıların grup içindeki çoğunluğunun grup ortalamalarını etkilemiş olması çok muhtemeldir. Sağlıklı katılımcılarda ise, eğitim düzeyi grupları arasında anlamlı fark çıkmış olmasına karşın grup ortalamaları birbirlerine çok yakındır (1-8 yıl grubu için ort.: 48,57 ve 9-12 yıl grubu için ort.: 47,75).

Çalışmanın beşinci, altıncı ve yedinci sorularına yanıt aramak amacıyla akıcı ve tutuk afazili bireylerin SİAT'ın “kategori-ad-eylem” bölümlerinden aldıkları puanlar Mann Whitney- U ve bağımsız gruplar t-testi analizleri ile karşılaştırılmıştır. Tutuk afazili bireylerin her alt testte akıcı afazili bireylerden anlamlı olarak daha yüksek puan aldığı bulunmuştur. Bu sonuç, artık genel geçer kabul edilen tutuk afazilerin işitsel anlama becerilerinin korunduğu; akıcı afazilerin ise işitsel anlama bozukluğu yaşadıkları bilgisi ile örtüşmektedir (Chapey, 2001; Maviş, 2000; Papathanasiou, Coppens ve Potagas, 2013). Öte yandan, akıcı afazili bireylerin işitsel anlama becerilerinin tamamen bozulmadığı, tutuk afazilerden daha düşük olmasına rağmen testten en az 20 puan alacak seviyede performans sergiledikleri görülmüştür. Bu sonuç, akıcı afazili bireylerin şiddetli işitsel anlama problemi yaşadığını ortaya koyan yabancı alanyazından (Damasio, 2001,

Papathanasiou vd. 2013) ayrılrsa da afazi semptomlarının dilden dile farklılık gösterebileceği göz önünde bulundurulduğunda Türkçe konuşan akıcı afazili bireylerin dil özelliklerini saptamak üzere yapılan iki çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir (Maviş, 2005; Maviş ve Doğruöz, 2018). Maviş (2005), 33-84 yaşları arasında bulunan 3’ü kadın ve 5’i erkek toplam 8 akıcı afazili bireyin ADD sonuçlarını betimsel olarak incelemiştir. Bu çalışmada, Türkçe konuşan akıcı afazili bireylerin işitsel anlama becerilerinin yabancı alanyazında yer aldığından daha iyi olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Maviş ve Doğruöz (2018), 24’ü kadın, 29’u erkek olmak üzere Türkçe konuşan toplam 53 afazili bireyin ADD sonuçlarını inceleyerek yaptıkları geriye dönük bir çalışmada, Broca afazili bireylerin diğerlerine göre çok daha iyi işitsel anlama performansına sahip olmalarıyla birlikte diğer tüm afazi tiplerinde işitsel anlama becerisinin yabancı alanyazında yazana göre daha fazla korunmuş olduğunu bulmuşlardır.

Çalışmanın sekizinci sorusuna yanıt aramak adına, afazili bireylerin “kategori- eylem” bölümlerinden aldıkları puanlar afazi tipi özelinde ANOVA testi ile karşılaştırılmıştır. Hem tutuk hem de akıcı afazili bireylerin en iyi performansı Ad Anlama bölümünde, en düşük performansı ise Eylem Anlama bölümünde sergiledikleri görülmüştür. Tutuk afazili bireylerin eylemleri adlandırmada adları adlandırmaya göre daha fazla güçlük yaşadıkları bilinmektedir (Maviş ve Topbaş, 2017) ancak işitsel anlamalarına yönelik böyle bir farktan söz edilmemektedir. Diğer dillerde yapılan bazı çalışmalarda tutuk afazili bireylerin eylem ve isim sözcüklerini anlamaları arasında bir fark olmadığı bulunurken (Berndt vd., 1997; Shapiro, Gordon, Hack, ve Killackey, 1993; Shapiro ve Levine, 1990); bazı araştırmalarda ise tutuk afazili bireylerin eylemleri anlamada isimleri anlamaya göre daha fazla problem yaşadığı bulunmuştur (Kim ve Thompson, 2000; Miceli vd., 1988). Eroğlu- Uzun, Türkan ve Yıldız (2020), 10’u tutuk ve 10’u akıcı olmak üzere Türkçe konuşan toplam 20 afazili bireyle gerçekleştirdikleri bir çalışmada, homonim sözcüklerin afazili bireylerce anlaşılmasını araştırmışlar ve tutuk afazili bireylerin eylem ve isim soylu sözcükleri anlamaları arasında belirgin bir fark bulmazken akıcı afazili bireylerin eylem soylu sözcüklerde isim soylu sözcüklere göre daha başarılı olduklarını bulmuştur. Bu çalışmanın bulguları Kim ve Thompson (2000) ile Miceli vd. (1988) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarla örtüşmektedir. Ancak Eroğlu-Uzun vd. ‘nin (2020) elde ettiği bulgulardan ayrılmaktadır. Ortaya çıkan bu ayrılığın birkaç sebebi olabileceği düşünülmektedir. Öncelikle, her iki çalışmada yer alan sözcükler, sözcük yapısı, katılımcıya sunulmuş biçimleri ve amaçları farklılık

göstermektedir. SİAT'ın Eylem Anlama bölümünde etken, edilgen, dönüşlü, işteş, geçişli, geçişsiz, ettirgen ve oldurgan eylemler yer almaktadır (Ek-7). Tüm bunların katılımcılar üzerindeki etkisi elde edilen sonuçların farklılaşmasına neden olmuş olabilmektedir. Öte yandan, bu çalışmada hem tutuk hem de akıcı afazili bireylerin en düşük performansı Eylem Anlama bölümünde sergilemiş olmalarının bir nedeni olarak, bu bölümde yer alan görsellerin diğer bölümlerde yer alan görsellere göre görece daha karmaşık olması ele alınabilir. Eylem sözcüklerini resmetmek isimleri (ad ve kategori sözcükleri) resmetmekten daha güçtür ve olabildiğince basit resmedilmiş olsalar dahi aralarında fark olması kaçınılmazdır. Her nasılsa, bu çalışmanın bulguları Türkçe alanyazın açısından ilgi çekicidir ve sonraki çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Çalışmanın dokuzuncu ve son sorusunu yanıtlamak amacıyla ROC eğrisi kullanılmıştır. Verilerin özgüllük ve duyarlılık değerleri hesaplanmış ve bu değerlerin birbirlerine en uzak olduğu nokta olan 34,5 kesme puan değeri olarak belirlenmiştir. Buna göre 34,5 puan ve altında alan kişiler akıcı afazi; 34,5 puan üzerinde alan kişiler ise tutuk afazi olarak gruplandırılabilir. Kesme puan değeri belirlenirken çalışmanın örneklem büyüklüğünün yetersiz kalması nedeniyle yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi değişkenleri göz ardı edilmiş olup yalnızca afazi tipi göz önünde bulundurulmuştur. Bu bulgular sonucunda, SİAT'ın afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini değerlendirmek için uygun bir değerlendirme aracı olduğu ortaya konulmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, SİAT'ın geçerlik ve güvenirlik analizleri ile demografik değişkenlerin (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi) test performansı üzerindeki etkilerini ve akıcı afazili bireyler ile tutuk afazili bireylerin *kategori*, *ad*, *eylem* sözcük çeşitlerini anlamada sergiledikleri performansı ve SİAT'ın kesme değer puanını araştırmıştır. Çalışmaya, Türkçe konuşan 77 sağlıklı ve 35 afazili katılımcı dahil edilmiştir.

SİAT'ın geçerliğini araştırmak üzere geçerlik yöntemlerinden yapı ve ölçüt geçerliği yöntemleri kullanılmış olup iç geçerlik yöntemi için SİAT'ın geliştirilme aşamasında yapılan pilot çalışmanın sonuçlarından faydalanılmıştır. SİAT'ın güvenirliğini araştırmak için ise istikrarlılık, iç tutarlık ve eşdeğerlik analizleri yapılmıştır.

Yapılan bu çalışmada, SİAT'ın afazili bireylerin afazi türünü ayırt etmede geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu; test puanlarının katılımcıların yaş (18-44 yaş daha yüksek), cinsiyet (erkekler daha yüksek) ve eğitim düzeyi (13+ eğitime sahip olanlar daha yüksek) etkilendiği bulunmuştur. Kesme değer puanı 34,5 olarak belirlenmiştir. Sağlıklı katılımcıların afazili katılımcılardan; tutuk afazili katılımcıların ise akıcı afazili katılımcılardan anlamlı ölçüde daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. 34,5 puan ve altında alan kişilerin akıcı afazili; 34,5 puan üzerinde alan kişilerin ise tutuk afazili olarak gruplandırılabilceği sonucuna varılmıştır. Çalışmanın bir diğer sonucuna göre hem tutuk hem de akıcı afazili bireylerin en iyi performansı Ad Anlama bölümünde, en düşük performansı ise Eylem Anlama bölümünde sergilemiş olmalarıdır. Türkçe konuşan afazili bireyler için daha önce böyle bir araştırma yapılmamış olup ileriki çalışmalarda bu bulgunun kontrol edilmesi önerilir. Öte yandan, COVID-19 pandemisi nedeniyle katılımcı sayısı sınırlı kalmış olup katılımcı gruplarının afazi tipi, yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi açısından dengeli dağılmamış olması bir sınırlılık olarak kabul edilmelidir. Sonraki çalışmalarda, akıcı ve tutuk afazili bireylerin demografik değişken gruplarına eşit olarak ayrılması ve işitsel anlamayı değerlendirme puanlarının yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyinden etkilenme durumlarının araştırılması önerilir. Bu çalışmada bakılmamış olan bireylerin hata örüntülerinin de sonraki çalışmalarda araştırılması ve hangi afazi tipinin en çok hangi çeldiricilere yöneldiğinin araştırılmasının alanyazına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, SİAT'ın afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini ölçmede ve afazili bireyleri “tutuk” ve “akıcı” afazi olarak ayırmada geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu bulunmuştur. Afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini ölçmede hem araştırmacılar ve hem de klinikte çalışan dil ve konuşma terapistleri tarafından kullanılabilcek pratik ve yararlı bir test olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Ardila, A. (2010). A proposed reinterpretation and reclassification of aphasic syndromes., 24(3), 363–394. doi:10.1080/02687030802553704
- Ardila, A. (2014). Aphasia Handbook. Florida International University.
- Armağan, O. (2011). “İnme Sonrası Afazi ve Yaşam Kalitesi”. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi: 17:3; 89-94
- Bate, S., Kay, J., Code, C., Haslam, C., & Hallowell, B. (2004).Eighteen years on: What next for the PALPA? International Journal of Speech-Language Pathology, 2010; 12(3): 190–202. DOI: 10.1080/02687030344000508
- Bellis, J.B. (1996). "Overview of central tests." In: Central auditory processing disorders, 113-139. San Diego, Singular Publishing Group, Inc.
- Benes, F. & Paré-Blagoev, J. (2007). “Brain Bases of Reading Disabilities”: Mind, Brain and Education in Reading Disorders. Cambridge University Press: New York.
- Berndt, R. S., Mitchum, C. C., Haendiges, A. N., & Sandson, J. (1997). Verb retrieval in aphasia: 1. Characterizing single word impairments. Brain and Language, 56, 68–106.
- Brazier J, Harper R, Jones N. (1992) Validating the 2. SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. Br Med J; 305: 160-164.
- Bredberg, G. 1981. Innervation of the auditory system. Scandinavian Audiology, 10:1-10.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Akademi.
- Chapey, R. & Hallowell, B. “Introduction to Language Intervention Strategies in Adult Aphasia”. *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. editör, Roberta Chapey (4th ed.). Newyork: Lippincott Williams Wilkins, 2001.
- Cho-Reyes, S., & Thompson, C. K. (2012). *Verb and sentence production and comprehension in aphasia: Northwestern Assessment of Verbs and Sentences (NAVS)*. *Aphasiology*, 26(10), 1250–1277. doi:10.1080/02687038.2012.693584
- Cole-Virtue, J. & Nickels, L. (2004) Spoken word to picture matching from PALPA: A critique and some new matched sets, *Aphasiology*, 18:2, 77-102, DOI: 10.1080/02687030344000346
- Damasio, H. (2001). “Neural Basis of Language Disorders”. *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. editör, Roberta Chapey (4th ed.). Newyork: Lippincott Williams Wilkins.

- Davis, G. A. (2007). *Aphasiology: Disorders and clinical practice* (2nd ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Davis, G., A. (2014). *Aphasia and related cognitive-communicative disorders*. Boston: Pearson Education, Inc.
- De Carlo, L.T. (1997), "On the Meaning and Use of Kurtosis", *Psychological Methods*, 2: 292-307.
- De'monet, J.-F., Chollet, F., Ramsay, S., Cardebat, D., Nespoulous, J.-L., Wise, R., Rascol, A., & Frackowiak, R. (1992). The anatomy of phonological and semantic processing in normal subjects. *Brain*, 115, 1753–1768.
- DeRenzi, E., & Vignolo, L. A. (1962). *The Token Test: A sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics*. *Brain*, 85(4), 665–678. doi:10.1093/brain/85.4.665
- Doğruöz, M., Maviş, İ. (2018). Afazili vakalarda değerlendirme sonuçlarının analizi. *Dil, Konuşma ve Yutma Dergisi*, 1 (3), 2018.
- Dronkers, N.F., Wilkins, D.P., Van Valin Jr, R.D., Redfern B.B., Jaeger J.J. c(2004). Lesion analysis of the brain areas involved in language comprehension. , 92(1-2), 145–177. doi:10.1016/j.cognition.2003.11.002
- Duncan P.W., Wallace D., Lai S.M., Johnson D, Embretson S., Laster L.J. (1999). The stroke impact scale version 2.0. Evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. *Stroke*; 30:2131-40.
- Ergen, G. (2019). Afazi Değerlendirme Testi'nin Farklı Dil Testleriyle Korelasyonunun İncelenmesi ve Token Testi'nin Standardizasyonu, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması (yüksek lisans tezi) İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Figueiredo, S & Barfod, V. (2012). Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE). Editörler: Zeltzer, L., Korner-Bitensky, N. & Sitcoff, E. *Stroke Engine*. <https://strokengine.ca/en/assessments/boston-diagnostic-aphasia-examination-bdae/>
- Fink, M., Churan, J., & Wittman, M. (2006). Temporal processing and context dependency of phoneme discrimination in patients with aphasia. *Brain and Language*, 98, 1–11.
- Fong, M. W. M., Van Patten, R., & Fucetola, R. P. (2019). The Factor Structure of the Boston Diagnostic Aphasia Examination, Third Edition. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 1–5. doi:10.1017/s1355617719000237
- Franklin, S. (1989). *Dissociations in auditory word comprehension; evidence from nine fluent aphasic patients*. *Aphasiology*, 3(3), 189–207. doi:10.1080/02687038908248991

- Friederici, A.D., Meyer, M. & von Cramon D.Y. (2000). Auditory language comprehension: an event-related fmri study on processing of syntactic and lexical information. *Brain and Language*, 74, 289-300. doi:10.1006/brln.2000.2313
- Gliner, J.A., Morgan, G.A. & Leech, N.L. (2015). *Uygulamada Araştırma Yöntemleri Desen ve Analizi Bütünleştiren Yaklaşım*. (Çev. Volkan Bayar& Saadet Aylin Bayar. Çev. Ed. Selahattin Turan). Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık, 2.Baskıdan çeviri, Ankara. (Kitabın Orijinal Basımı 2009).
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). The assessment of aphasia and related disorders. Philadelphia, PA: Lea & Febiger.
- Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2000). Boston diagnostic aphasia examination. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Griffiths, T. D., Rees, A., & Green, G. G. R. (1999). Disorders of complex sound processing. *Neurocase*, 5, 365–378.
- Groeneveld, R.A. & Meeden, G. (1984), “Measuring Skewness and Kurtosis”, *The Statistician*, 33: 391-399.
- Güler, N. & Taşdelen-Teker (2015). Açık Uçlu Maddelerde Farklı Yaklaşımlarla Elde Edilen Puanlayıcılar Arası Güvenirliğin Değerlendirilmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, Cilt 6, Sayı 1, Yaz 2015, 12-24.
- Hasançebi, B., Terzi, Y. & Küçük, Z. (2020). Madde Güçlük İndeksi ve Madde Ayırt Edicilik İndeksine Dayalı Çeldirici Analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10 (1): 224-240. DOI: 10.17714/gumusfenbil.615465
- Hällgren, M. (2005). *Hearing and cognition in speech comprehension*. Department of Physics and Measurement Technology, Linköping University.
- Hickok, G., Love-Geffen, T. & Klima, E. S. (2002). *Role of the left hemisphere in sign language comprehension.*, 82(2), 167–178. doi:10.1016/s0093-934x (02)00013-5
- Hilari K., Byng S., Lamping D.L., Smith S.C. (2003). Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (SAQOL-39): evaluation of acceptability, reliability, and validity. *Stroke* ;34(8):1944-50.
- Hopkins, K.D. and Weeks, D.L. (1990), “Tests for Normality and Measures of Skewness and Kurtosis: Their Place in Research Reporting”, *Educational and Psychological Measurement*, 50: 717-729.
- Hunt S.M, McEwen J, McKenna S.P. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J.R Coll Gen Pract*. 1985 ;35(273):185-8.
- Katz, W. F. (1988). An investigation of lexical ambiguity in Broca’s aphasics using an auditory lexical priming technique. *Neuropsychologia*, 26, 747–752.

- Kay, J., Lesser, R. & Coltheart, M. (1996) Psycholinguistic assessments of language processing in aphasia (PALPA): An introduction, *Aphasiology*, 10:2, 159-180, DOI: 10.1080/02687039608248403
- Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1992). PALPA: Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kertesz, A. (2020). Western Aphasia Battery- revised. Pearson Assessments. <https://www.pearsonassessments.com/content/dam/school/global/clinical/us/assets/wab-r/wabr-brochure.pdf>
- Kirshner, H. S., Webb, W. G., & Duncan, G. W. (1981). Word deafness in Wernicke's aphasia. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 45, 197–201.
- Davis, G., A. (2014). *Aphasia and related cognitive-communicative disorders*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Klepousniotou, E., & Baum, S. R. (2005). Unilateral brain damage effects on processing homonymous and polysemous words. *Brain and Language*, 93, 308–326.
- Love, T. & Oster, E. (2002). On the Categorization of Aphasic Typologies: The SOAP (A Test of Syntactic Complexity). *Journal of Psycholinguistic Research*, Vol. 31, No.5.
- Maviş, İ. (2000). Sözyitimli İki Olguda Türkçe Biçimbirim Kullanımının Betimlenmesi ve Kendiliğinden İyileşmenin İzlenmesi: Örnekolay Çalışması. *Anadolu Üniversitesi: Eğitim Fakültesi Yayınları*; no.68.
- Maviş, İ. (2005) Language characteristics of fluent aphasic patients in Turkish, *Journal of Multilingual Communication Disorders*, 3:2, 75-89, DOI:10.1080/14769670500065950
- Maviş, İ. & Topbaş, S. (2017). Afazi- apraksi- dizartri: dil ve konuşma terapisi alıştırma kitabı (3.baskı). Ankara: Detay Yayıncılık, 2017.
- Maviş, İ., Özbabalık Adapınar, B.D., Yenilmez, Ç. Aydın, A., Olgun, E., Bal, C. Test your memory-Turkish version (TYM-TR): reliability and validity study of a cognitive screening test. *Turk J Med Sci* (2015) 45: 1178-1185. doi:10.3906/sag-1405-120
- Maviş, İ., Toğram, B. (2009). Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD), Detay Yayıncılık, Ankara.
- McNamara, T. P. (2005). Semantic priming: Perspectives from memory and word recognition. New York: Psychology Press.
- Mesulam, M. (2001). Primary progressive aphasia. *Annals of Neurology*, 49, 425-432.

- Miceli, G., Silveri, M. C., Nocentini, U., & Caramazza, A. (1988). Patterns of dissociation in comprehension and production of nouns and verbs. *Aphasiology*, 2, 351–358.
- Mikyong Kim; Cynthia K. Thompson (2000). Patterns of Comprehension and Production of Nouns and Verbs in Agrammatism: Implications for Lexical Organization., 74(1), 0–25. doi:10.1006/brln.2000.2315
- Moors, J. J. A. (1986), “The Meaning of Kurtosis: Darlington Reexamined”, *The American Statistician*, 40: 283-284.
- Morris, J. & Franklin, S. (2013). “Disorders of Auditory Comprehension”. *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. Amerika Birleşik Devletleri: Jones & Bartlett Learning.
- Orlikoff, R.F., Schiavetti, N. ve Metz, D.E. (2015). Evaluating research in communication disorders. *The Pearson Communication Sciences and Disorders Series*.
- Özdemir, Ş. (2020). Kapsamlı Afazi Testi (CAT-TR) Dil Bataryasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması (doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Öztürk, S. (2014). Epidemiology and the global burden of stroke-situation in Turkey. *World Neurosurgery*, 81 (5-6), e35-e36.
- Papathanasiou, I., Coppens, P. & Potagas, C. (2013). *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. Amerika Birleşik Devletleri: Jones & Bartlett Learning.
- Paradis, M. (2011). Principles underlying the Bilingual Aphasia Test (BAT) and its uses. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 25(6-7), 427–443. doi:10.3109/02699206.2011.560326
- Peter E. (2017). *White Matter Correlates of Auditory Comprehension Outcomes in Chronic Post-Stroke Aphasia*. *Frontiers in Neurology*, 8: 54. doi:10.3389/fneur.2017.00054
- Pulsipher, D.T., Stricker, N.H., Sadek, J.R., & Haaland, K.Y. (2013). Clinical utility of the Neuropsychological Assessment Battery (NAB) after unilateral stroke. *The Clinical Neuropsychologist*, 27, 924-945.
- Purves, D. 1997. " The auditory system." In *Neuroscience*, 223-243. USA, Library of Congress.
- Rogers, M. (2004). Aphasia, primary progressive. In R. D. Kent (Ed.), *The MIT encyclopaedia of communication disorders* (pp. 245-249). Cambridge, MA: MIT Press.

- Selvi, S. (2018). *Afazili bireyler için tek sözcük düzeyinde Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi'nin (İAT) geliştirilmesi*. 13.Uluslararası Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Ankara.
- Shapiro, L., & Levine, B. (1990). Verb processing during sentence comprehension in aphasia. *Brain and Language*, 38, 21–47.
- Shapiro, L., Gordon, B., Hack, N., & Killackey, J. (1993). Verb-argument structure processing in complex sentences in Broca's and Wernicke's aphasia. *Brain and Language*, 45, 423– 447.
- Sheppard, S. M. & Sebastian, R. (2020): Diagnosing and managing post-stroke aphasia, Expert Review of Neurotherapeutics, DOI: 10.1080/14737175.2020.1855976
- Shewan, C. M., & Kertesz, A. (1980). Reliability and Validity Characteristics of the Western Aphasia Battery (WAB). *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45(3), 308. doi:10.1044/jshd.4503.308
- Simos, P.G., Kasselimis, D., Potagas, C., Evdokimidis, I. (2014). Verbal Comprehension Ability in Aphasia: Demographic and Lexical Knowledge Effects. *Hindawi Publishing Corporation Behavioural Neurology*, Volume 2014, Article ID 258303. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/258303>
- Soloukhina, O.A., Ivanova, M.V. (2017). *Investigating comprehension of nouns and verbs: is there a difference?* *Aphasiology*, DOI: 10.1080/02687038.2017.1396572
- Spree, O. & Risser, A. H. *Acquired Aphasia*, editör, Sarno, M.T. (3rd ed.) San Diego: Academic Press, 1998. <https://doi.org/10.1016/B978-012619322-0/50007-5>
- Swinburn, K., Porter, G. ve Howard, D. (2004). *Comprehensive aphasia test*. Hove, UK: Psychology Press.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin Yayınevi, Ankara.
- Tanrıdağ, O. (1995). *Afazi* (3.baskı). Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul.
- Tanrıdağ, O., Maviş, İ., & Topbaş, S. (2011). *Gülhane Afazi Testi– 2 (GAT-2)*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Thompson, C. K., Lukic, S., King, M. C., Mesulam, M. M., & Weintraub, S. (2012). Verb and noun deficits in stroke-induced and primary progressive aphasia: The Northwestern Naming Battery. *Aphasiology*, 26(5), 632– 655. doi:10.1080/02687038.2012.676852
- Thorndike, R. M., Cunningham, G. K., Thorndike, R. L., & Hagen, E. P. (1991). *Measurement and evaluation in psychology and education* (5th ed.). Macmillan Publishing Co, Inc.

- Toğram, B. (2008). Sağlıklı ve inmeli bireylere uygulanan Afazide Dil Değerlendirme Aracı'nın geçerlik, güvenirlik ve standardizasyon çalışması (doktora tezi) Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Tunçer, M. & Maviş, İ. (2010). Auditory comprehension test in Turkish: A pilot study for the vocabulary subtest. Poster sunusu. 28th World Congress of the International Association of Logopedics and Phoniatrics. Atina, 22-26 Ağustos, 2010.
- Warburton, E., Wise, R. J. S., Price, C. J., Weiller, C., Hadar, U., Ramsay, S., & Frackowiak, R. S. J. (1996). Noun and verb retrieval by normal subjects. *Brain*, 119, 159–179.
- Webb, W. G. (2017). *Neurology for the speech-language pathologist* (6th edition). St. Louis, Missouri : Elsevier Inc.
- Whitworth, A., Webster, J., Howard, D. (2005). *A Cognitive Neuropsychological Approach to Assessment and Intervention in Aphasia: A Clinician's Guide* (s. 29-43). Psychology Press.
- Wise, R., Chollet, F., Hadar, U., Friston, K., Hoffner, E., & Frackowiak, R. (1991). Distribution of cortical neural networks involved in word comprehension and word retrieval. *Brain*, 114, 1803–1817.
- Xing, Shihui; Lacey, Elizabeth H.; Skipper-Kallal, Laura M.; Zeng, Jinsheng; Turkeltaub, Zimmerman, R.L. 1994. "Neurologic disorders and examination." In Katz, J. (ed). *Handbook of clinical audiology*. 4th ed, 25-36. Baltimore, Williams & Wilkins
- http-1:** World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean, (n.d.). Stroke, cerebrovascular accident. World Health Organization. <http://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html> (Alıntı tarihi: 29.10.2021).
- http-2:** Association Internationale Aphasie, <http://www.aphasia-international.com/languages/usa/> (Alıntı tarihi: 29.10.2021).
- http-3:** World Health Organization, (2020, 10 Aralık). The top 10 causes of death. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- http-4:** Par Products. NAB Auditory Comprehension Test. <https://www.parinc.com/Products/Pkey/261> (Alıntı tarihi: 01.04.2022)
- http-5:** Auditory Processing Process, görsel. <https://healthjade.net/auditory-processing-disorder/>)

EK-1. Etik Kurul Kararı



EK-2. Araştırma Gönüllü Katılım Formu

ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Sayın katılımcı, bu çalışma Türkçe İşitsel Anlama Testi'nin (TİAT) Sağlıklı ve Afazili Yetişkinlerde Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması başlıklı bir araştırma çalışması olup Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümünde geliştirilen ve afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini değerlendiren TİAT'ın geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak dil ve konuşma terapistlerinin kullanımına kazandırılması amacını taşımaktadır. Çalışma Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölüm Başkanı Prof. Dr. İlknur MAVİŞ ve yüksek lisans öğrencisi Merve KARABATAK tarafından yürütülmektedir.]

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, test size uygulanarak sizden veriler toplanacaktır.
- Araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümünden Merve KARABATAK'a yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı: Araş. Gör. Merve KARABATAK

Adres: Anadolu Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Yunus Emre Kampüsü, 26470 Tepebaşı/ ESKİŞEHİR

İş Tel : 90 (222) 335 05 80 / 1867

Cep Tel: 0534 436 26 49

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Ad ve Soyadı:

İmza:

Tarih:

Katılımcının Yasal Temsilcisi:

Yakınlık Derecesi:

İmza:

Tarih:

EK-3. Beck Depresyon Envanteri (BDE)

BECK DEPRESYON ENVANTERİ

AÇIKLAMA:

Sayın cevaplayıcı aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, BUGÜN DÂHİL GEÇEN HAFTA içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz. Eğer bir grupta durumunuzu, duygularınızı tarif eden birden fazla cümle varsa her birini daire içine alarak işaretleyiniz.

Soruları vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

- 1- 0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.
 1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
 2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
 3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.
- 2- 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.
 1. Gelecek hakkında karamsarım.
 2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
 3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- 3- 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
 1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
 2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
 3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.
- 4- 0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
 1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.
 2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
 3. Her şeyden sıkılıyorum.
- 5- 0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.
 1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
 2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
 3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6- 0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.
 1. Cezalandırılabilceğimi hissediyorum.
 2. Cezalandırılmayı bekliyorum.
 3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.
- 7- 0. Kendimden memnunum.
 1. Kendi kendimden pek memnun değilim.
 2. Kendime çok kızıyorum.
 3. Kendimden nefret ediyorum.
- 8- 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
 1. Zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.

EK-3 (devam). Beck Depresyon Envanteri (BDE)

2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.
3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.
- 9- 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
 1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.
 2. Kendimi öldürmek isterdim.
 3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.
- 10- 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.
 1. Zaman zaman içinden ağlamak geliyor.
 2. Çoğu zaman ağlıyorum.
 3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 11- 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.
 1. Eskişine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
 2. Şimdi hep sinirliyim.
 3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.
- 12- 0. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.
 1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
 2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybetmedim.
 3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.
- 13- 0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.
 1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
 2. Karar verirken eskişine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
 3. Artık hiç karar veremiyorum.
- 14- 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.
 1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
 2. Görüntüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
 3. Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 15- 0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
 1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
 2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
 3. Hiçbir şey yapamıyorum.
- 16- 0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.
 1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.
 2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
 3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.
- 17- 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.
 1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
 2. Yaptığım her şey beni yoruyor.
 3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.
- 18- 0. İştahım her zamanki gibi.
 1. İştahım her zamanki kadar iyi değil.

EK-3 (devam). Beck Depresyon Envanteri (BDE)

2. İştahım çok azaldı.
3. Artık hiç iştahım yok.
- 19- 0. Son zamanlarda kilo vermedim.
 1. İki kilodan fazla kilo verdim.
 2. Dört kilodan fazla kilo verdim.
 3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.
- 20- 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.
 1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.
 2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.
 3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 21- 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.
 1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
 2. Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.
 3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.

Depresyon derecesi	Toplam
• Minimal depresyon	0-9
• Hafif depresyon	10-16
• Orta depresyon	17-29
• Şiddetli depresyon	30-63

TÜRKÇE BELLEK TESTİ
TEST YOUR MEMORY-TR (TYM-TR)

ADINI SOYADINI YAZ.....4

BUGÜN GÜNLERDEN

BUGÜNÜN TARİHİ: (AY) 20.....

KAÇ YAŞINDASIN?

DOĞUM TARİHİNİ YAZ? / (AY) 19.....

10

AŞAĞIDAKİ CÜMLEYİ (BAKARAK) YAZIN:

BEYAZ SAÇ, AKLIN DEĞİL YAŞIN İŞARETİDİR

.....

CÜMLEYİ TEKRAR OKUYUN VE AKLINIZDA TUTMAYA ÇALIŞIN

2

↓

TÜRKİYE'NİN BAŞBAKANI KİMDİR?

ATATÜRK'ÜN ÖLÜM TARİHİ NEDİR?

3

↓

HESAPLAYIN

20 - 4 =

16 + 17 =

8 x 6 =

4 + 15 - 17 =

"S" İLE BAŞLAYAN DÖRT NESNE ADI YAZIN. Örnek: Saat

1 S.....

2 S.....

3 S.....

4 S.....

4

4

HAVUÇ İLE PATATES ARASINDA NASIL BİR BENZERLİK VARDIR?.....

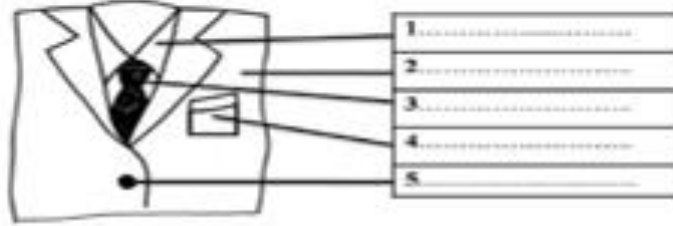
ASLAN İLE KURT ARASINDA NASIL BİR BENZERLİK VARDIR?.....

4

HATIRLA: BEYAZ SAÇ, AKLIN DEĞİL YAŞIN İŞARETİDİR

TÜRKÇE BELLEK TESTİ

GÖSTERİLEN GİYİŞİ PARÇALARININ ADINI YAZIN



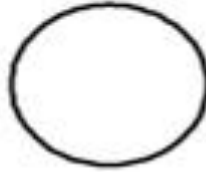
5

**AŞAĞIDAKİ DAİRELERİ BİR HARF OLUŞTURACAK
ŞEKİLDE BİRLEŞTİRİN (KARELERİ GÖRMEZDEN GELİN)**



3

**BEN BİR SAAT ÇİZDİM. SİZ İÇİNE 1'DEN 12'YE KADAR NUMARALARI
YERLEŞTİRİN; SAAT 9.20'Yİ GÖSTERSİN.**



4

SAYFAYI BİTİRMEYEN, DAHA ÖNCE YAZDIĞINIZ CÜMLEYİ TEKRAR YAZIN:

6

TESTİ UYGULAYANLAR İÇİN:

YARDIM: YOK / AZ / ORTA / ÇOK

YANITLARI (HASTANIN YERİNE) SİZ YAZDIYSAÑIZ KUTUYU İŞARETLEYİN

© jmbrown 2008

EK-5a. SİAT'ta yer alan isimlere ait imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı ve ad uyumu ortalamaları (Nergiz, 2016)

İsim	İmgelem	Tanıdıklık	Edinim Yaşı	Ad Uyumu (%)
Ahtapot	6,517	5,207	2,655	94,12
Ampul	6,862	6,517	2,138	
Apartman	6,621	6,483	2,429	
Ayak	6,897	6,862	1,241	100,00
Balık	6,828	6,414	1,690	
Beyin	6,690	6,483	2,586	
Biber	6,828	6,552	1,862	94,12
Böbrek	6,448	6,138	2,750	
Burun	6,931	6,897	1,345	100,00
Defter	6,828	6,897	1,931	
Deniz Kabuğu	6,655	5,655	2,310	
Deniz Taşıtı	6,276	5,690	2,552	
Denizanası	6,310	5,034	3,069	70,59
Diş Fırçası	6,862	6,690	1,964	
Diş Macunu	6,828	6,724	1,966	94,12
Dondurma	6,897	6,571	1,655	
Duyu Organı	6,241	6,036	2,357	
Ekmek	6,862	6,931	1,448	100,00
Eldiven	6,724	6,552	2,069	
Giysi	6,828	6,897	1,483	
Güneş	6,964	6,786	1,483	
Hayvan	6,759	6,552	1,310	
Işık Düğmesi	6,414	6,138	2,138	0
İngiliz Anahtarı	5,966	4,759	3,448	58,82
İskelet	6,552	6,103	2,690	100,00
Kalemtraş	6,793	6,241	2,138	94,12
Kalp	6,690	6,621	2,000	
Kamyon	6,862	6,448	1,759	
Kanca	6,379	5,276	3,000	
Kanepe	6,759	6,586	2,000	
Kaptan	6,379	5,483	2,690	
Karpuz	6,828	6,414	1,586	100,00
Keman	6,828	5,759	2,621	
Kış Giysisi	6,464	6,483	2,207	
Kızak	6,241	4,655	3,069	
Kol	6,966	6,966	1,345	
Kolye	6,724	6,655	2,034	
Kozalak	6,586	5,643	2,321	64,71
Kulaklık	6,793	6,793	2,931	
Küp	6,483	5,448	2,862	
Küre	6,379	5,414	2,897	41,18

EK-5a. SİAT'ta yer alan isimlere ait imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı ve ad uyumu ortalamaları (Nergiz, 2016)

Limon	7,000	6,862	1,621	
Makas	6,862	6,517	1,931	
Makine	6,276	5,963	2,276	
Mantar	6,690	6,345	2,414	
Mayo	6,483	5,793	2,310	
Meyve	6,862	6,897	1,483	
Nar	6,862	6,241	2,172	
Oje	6,241	5,793	2,448	
Olta	6,379	5,345	2,828	76,47
Omurga	6,517	6,034	2,828	56,25
Orman	6,793	6,276	2,138	
Pantolon	6,897	6,897	1,586	100,00
Pasta	6,828	6,517	1,759	
Patlıcan	6,793	6,276	2,172	
Pencere	6,897	6,966	1,586	94,12
Piyano	6,793	5,517	2,690	100,00
Ranza	6,621	6,000	2,483	82,35
Sandalet	6,517	5,897	2,621	
Sandık	6,724	5,586	2,517	82,35
Silindir	6,310	5,138	3,069	58,82
Soğan	6,862	6,759	1,897	70,59
Sürahi	6,552	6,345	2,241	
Şort	6,897	6,483	1,621	88,24
Şömine	6,448	5,310	3,069	
Taşıt	6,207	6,034	2,379	
Tavşan	6,828	6,103	1,655	
Tırpan	4,966	4,138	3,483	58,82
Tırtıl	6,793	5,586	2,207	70,59
Topaç	6,517	5,276	2,345	94,12
Tornavida	6,414	5,690	2,931	
Uçan Daire	5,862	4,621	2,897	
Ütü	6,828	6,517	2,172	
Ütü Masası	6,793	6,345	2,345	94,12
Vahşi Hayvan	6,241	5,483	2,643	
Vücut Bölümleri	6,379	6,207	2,207	
Yaz Meyvesi	5,966	5,862	2,655	
Yelkenli	6,000	4,759	3,103	58,82
Yılan	6,897	6,138	2,034	100,00
Yün	6,310	5,966	2,793	

EK5b. SİAT'ta yer alan eylemlere ait imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı ve ad uyumu ortalamaları (Nergiz, 2016)

Eylemler	İmgelem	Tanıdıklık	Edinim Yaşı	Ad Uyumu (%)
Ağlamak	6,923	6,269	1,115	100,00
Alkışlamak	6,654	5,769	2,154	
Aramak	6,615	6,577	2,346	
Atlamak	6,692	6,077	2,080	
Azarlamak	6,462	5,692	2,923	
Bakışmak	6,480	6,040	2,417	47,06
Bakmak	6,769	7,346	1,500	94,12
Balık Tutmak	6,577	5,192	3,231	
Beklemek	6,500	6,308	2,615	
Beslemek	6,538	6,269	2,231	41,18
Biçmek	6,038	5,192	3,192	
Boyamak	6,885	6,192	2,115	
Bulaşık Yıkamak	6,640	6,320	2,731	82,35
Çakmak	6,154	5,346	2,731	
Çalışmak	6,462	6,692	2,577	29,41
Çalmak	6,231	5,385	2,923	
Çamaşır Yıkamak	6,731	6,462	2,769	
Çekmek	6,269	5,654	2,280	12,5
Çizmek	6,885	6,423	1,885	
Dalmak	6,308	5,692	3,192	41,18
Dans Etmek	6,423	5,846	2,462	
Dikmek	6,346	5,731	2,731	
Diş Fırçalamak	6,808	6,538	1,962	
Doldurmak	6,538	6,269	2,077	0
Dövmüşmek	6,769	5,808	2,269	29,41
Düşmek	6,769	5,962	1,615	
Düşünmek	6,577	6,769	2,080	
Emeklemek	6,769	5,692	1,231	
Flüt Çalmak	6,462	5,269	2,769	
Fotoğraf Çekmek	6,692	6,423	2,962	
Futbol Oynamak	6,731	5,769	2,346	
Gezdirmek	6,200	5,760	2,320	
Gülmek	6,962	6,923	1,077	68,75
Isırmak	6,885	6,346	1,462	
İçirmek	6,346	5,423	2,654	23,53
İçmek	6,692	6,808	1,231	94,12
İtmek	6,240	5,720	2,320	
Kaymak	6,560	5,680	2,240	
Kazmak	6,423	5,346	2,577	64,71
Konuşmak	6,731	6,654	1,500	41,18
Korkutmak	6,577	6,000	2,560	

EK5b (devam).SİAT'ta yer alan eylemlere ait imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı ve ad uyumu ortalamaları (Nergiz, 2016)

Koşmak	6,808	6,538	1,808	82,35
Kovalamak	6,346	5,615	2,231	64,71
Kovalanmak	6,577	5,692	2,346	5,88
Kutlamak	6,346	5,269	2,731	100,00
Kürek Çekmek	6,308	4,923	3,423	
Küsmek	6,577	5,808	2,192	
Okumak	6,615	6,769	2,423	100,00
Oturmak	6,731	6,769	1,615	87,5
Öpmek	6,769	6,500	1,385	
Piknik Yapmak	6,538	5,846	2,538	
Pişirmek	6,538	6,269	3,038	17,65
Resim Yapmak	6,731	6,000	2,000	
Saç Kestirmek	6,923	6,115	2,192	
Saç Yıkamak	6,769	6,654	2,154	81,25
Sallanmak	6,731	5,962	1,885	
Sarılmak	6,615	6,346	1,808	76,47
Selamlamak	6,500	6,423	2,520	
Seslenmek	6,846	6,462	1,923	11,76
Sevmek	6,577	6,654	1,846	
Silmek	6,692	6,231	2,231	88,24
Sulamak	6,480	5,840	2,400	
Süpürmek	6,769	6,269	2,560	
Şarkı Söylemek	6,577	6,154	2,385	64,71
Şaşırmak	6,654	6,115	2,115	
Takip Etmek	6,346	5,577	2,808	25,00
Tamir Etmek	6,500	5,846	2,840	
Taşımak	6,538	6,192	2,346	82,35
Tatil Yapmak	6,615	5,885	2,731	
Tıraş Olmak	6,615	5,462	3,000	
Tırmanmak	6,654	5,769	2,308	64,71
Tokalaşmak	6,500	6,000	2,808	87,5
Tokat Atmak	6,538	5,308	2,462	
TV Seyretmek	6,846	6,462	1,885	47,06
Uyanmak	6,846	6,654	1,423	
Uyarmak	6,115	5,923	2,962	
Uyumak	6,962	6,731	1,240	100,00
Uzanmak	6,808	6,385	2,115	31,25
Üzülmek	6,731	6,500	1,840	
Yalamak	6,423	5,885	1,692	
Yazmak	6,885	6,654	2,308	
Yedirmek	6,462	5,769	2,346	

EK5b (devam).SİAT'ta yer alan eylemlere ait imgelem, tanıdıklık, edinim yaşı ve ad uyumu ortalamaları (Nergiz, 2016)

Yemek	6,840	6,840	1,120	94,12
Yıkamak	6,654	6,385	2,077	100,00
Yıkanmak	6,885	6,808	1,640	41,18
Yürümek	6,808	6,731	1,423	100,00
Yüzmek	6,769	5,885	2,885	93,75



Ek-6. Uygulama Güvenirliği Formu

Uygulama Güvenirliği Formu

Sayın Dil ve Konuşma Terapisti,

Bu çalışma Araş. Gör. Merve KARABATAK SUNDET'in Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde yürüttüğü "Sözcük Düzeyi İşitsel Anlama Testi'nin (SİAT) Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" adlı yüksek lisans tezi kapsamında yürütölmektedir. Bu çalışmada, Türkçe konuşan afazili bireylerin işitsel anlama becerilerini değerlendirmeyi hedefleyen bir değerlendirme aracı olan SİAT'ın geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması amaçlanmaktadır. Testin uygulanışı sırasında gerekli koşulların sağlandığından emin olmak için görüşlerinize ihtiyaç duymaktayım.

Aşağıda SİAT'ın uygulanışı sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar verilmiştir. Sizinle paylaşılan video kayıtlarını izlerken bu hususlara yönelik değerlendirme yapmanızı rica ederim. Görüş ve önerilerinizi formun sonunda belirtebilirsiniz.

Katkınız için şimdiden teşekkür ederim.

Araş. Gör. Merve KARABATAK SUNDET

Katılımcı:

	Evet	Kısmen	Hayır
1. Teste başlamadan önce gerekli yönerge verilmiş mi?	()	()	()
2. Yönerge katılımcının duyabileceğı ses bir tonuyla verilmiş mi?	()	()	()
3. Yönerge katılımcının anlayabileceğı düzeyde ve anlaşılır mı?	()	()	()
4. Katılımcıya yanıt vermesi için gerekli süre tanınmış mı?	()	()	()
5. Katılımcı kendini düzeltmek istediğinde yeterli süre tanınmış mı?	()	()	()
6. Sorunun cevabı ile ilgili ipucu vermektan kaçınılmış mı?	()	()	()
7. Katılımcı yönergeyi unutmuş görünürse hatırlatma yapılmış mı?	()	()	()

Görüş ve önerileriniz:

.....

.....

Ek-7. Çatılarına göre SİAT'ın Eylem Anlama bölümünde yer alan eylemler

Öznesine Göre Eylem Çatıları	SİAT'ta Yer Alan Eylemler
Etken	içmek, kazmak, ağlamak, beslemek, silmek, tırmanmak, çalışmak, pişirmek, yüzmek, taşımak, uyumak, okumak, kutlamak, konuşmak, içirmek, yürümek
Edilgen	kovalanmak
Dönüşlü	yıkanmak
İşteş	tokalaşmak, bakışmak
Nesnesine Göre Eylem Çatıları	SİAT'ta Yer Alan Eylemler
Geçişli	içmek, kazmak, beslemek, silmek, taşımak, okumak, kutlamak
Geçişsiz	Yıkanmak, ağlamak, tırmanmak, yüzmek, uyumak, bakışmak, konuşmak, yürümek, kovalanmak
Oldurgan	Pişirmek
Ettirgen	İçirmek

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Merve KARABATAK SUNDET

Yabancı Dil : İngilizce

Doğum Yeri ve Yılı :

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2015-2019, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü (Lisans), Ankara
- 2019- devam ediyor, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü (Yüksek lisans), Eskişehir
- 2019-2020, Dil ve Konuşma Terapisti, Zümrüdüanka Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Yalova
- 2020-2021, Dil ve Konuşma Terapisti, Eskişehir Şehir Hastanesi, Eskişehir
- 2020-devam ediyor, Araştırma Görevlisi, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Eskişehir

Yayınları ve/veya Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

- 2021- devam ediyor, Milli Eğitim Bakanlığı AR-GE projesi, Özel Gereksinimli Bireyler için Aile Bilgilendirme Programı, Ankara

Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri:

- 2020, Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği, Ankara