

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI
PSİKOLOJİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEMANTİK VE FONEMİK SÖZEL AKICILIK TESTLERİNİN 18-49
YAŞ TÜRKİYE ÖRNEKLEMİ İÇİN NORM BELİRLEME ÇALIŞMASI

Tuğçe Şentürk

Danışman
Dr. Öğr.Üyesi Derya Durusu Emek Savaş

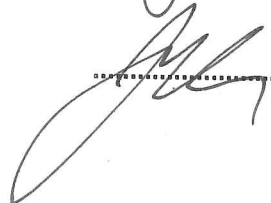
İZMİR- 2019

YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAY SAYFASI

Üniversite : Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı ve Soyadı : Tuğçe ŞENTÜRK
Öğrenci No : 2016800276
Tez Başlığı : Semnatik ve Fonemik Sözel Akılcılık Testlerinin 18-49 Yaş Tükiye
Örneklemini İçin Norm Belirleme Çalışması

Savunma Tarihi : 24/07/2019
Danışmanı : Dr.Öğr.Üyesi Derya Durusu EMEK SAVAŞ

JÜRİ ÜYELERİ

<u>Ünvanı, Adı, Soyadı</u>	<u>Üniversitesi</u>	<u>İmza</u>
Dr.Öğr.Üyesi Derya Durusu EMEK SAVAŞ	- Dokuz Eylül Üniversitesi	
Dr.Öğr.Üyes Ceren HİDİROĞLU ONGUN	- Dokuz Eylül Üniversitesi	
Dr.Öğr.Üyesi Burak ERDENİZ	- İzmir Ekonomi Üniversitesi	

Tuğçe ŞENTÜRK tarafından hazırlanmış ve sunulmuş olan bu tez savunmada başarılı bulunarak oy birliği() / oy çokluğu() ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Metin ARIKAN
Müdür

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Semantik ve Fonemik Sözel Akıcılık Testlerinin 18-49 Yaş Türkiye Örneklemi İçin Norm Belirleme Çalışması” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

24.09.2019

Tuğçe Şentürk

İmza

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Semantik ve Fonemik Sözel Akıcılık Testlerinin 18-49 Yaş Türkiye Örneklemini İçin Norm Belirleme Çalışması

Tuğçe Şentürk

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Psikoloji Anabilim Dalı

Psikoloji Programı

Bu çalışmada, yürütücü işlevlerin ve dil becerisinin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan ve nöropsikolojik değerlendirmenin önemli bir parçası olan semantik ve fonemik sözel akıcılık testlerinin, 18-49 yaş Türkiye örneklemini için, yaş, eğitim ve cinsiyete göre tabakalandırılmış norm değerlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Yaş, eğitim ve cinsiyet değişkenlerinin semantik ve fonemik sözel akıcılık becerisi üzerindeki doğrudan etkilerinin yanı sıra, kendi aralarındaki olası bir etkileşim etkisi de araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmaya, 18-49 yaş aralığındaki 200 sağlıklı gönüllü dahil edilmiştir. Gönüllüler 18-29, 30-39 ve 40-49 olmak üzere üç yaş; 5-8, 9-11 ve 12 üzeri olmak üzere üç eğitim grubuna ayrılmıştır. Psikiyatrik ya da nörolojik tanısı bulunmayan ve merkezi sinir sistemini etkileyebilecek ilaç kullanmayan, Beck Depresyon Ölçeğinden 17 puan ve üzeri almamış katılımcıların sözel akıcılık performansı, Semantik Sözel Akıcılık Testi'nin hayvan kategorisi ve Fonemik Sözel Akıcılık Testi'nin K, A, S harfleri ile değerlendirilmiştir. Verilerin istatistiksel analizinde 3x3x2 ANOVA deseni kullanılmıştır. Semantik Akıcılık Testi puanları üzerinde eğitim ve cinsiyet ana etkileri bulunmuştur. Fonemik akıcılık puanlarında, K, A ve S harflerinin her biri ve toplam KAS puanı üzerinde eğitimin ana etkisi olduğu saptanmıştır.

Her iki akıcılık türü için de değişkenler arası etkileşim etkisi saptanmamıştır. Fonemik ve semantik sözel akıcılık test normlarının belirlenmesinde ANOVA bulguları göz önüne alınarak, aralarında fark bulunmayan gruplar birleştirilmiş; norm değerleri, oluşturulan yeni gruplar için hazırlanmıştır. Bulgular ilgili alanyazın çerçevesinde tartışılmış ve ileri araştırmalarda yaşlı örneklem için de sözel akıcılık normlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Çalışma sonunda, sözel akıcılık testlerinin, Türkiye’de 18-49 yaş arasındaki bireylerde, klinik ve araştırma amaçlı kullanılabilecek norm değerleri oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: sözel akıcılık, fonemik, semantik, Türkiye, norm

ABSTRACT

Master's Thesis

Turkish Normative Data Of Semantic And Phonemic Verbal Fluency Tests

Tuğçe Şentürk

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Psychology

Psychology Program

The aim of this study is to determine the stratified norm values according to age, education and gender for 18-49 years Turkish samples of semantic and phonemic verbal fluency tests which are an important part of neuropsychological assessment and frequently used in the assessment of executive functions and language skills. In addition to direct effects of age, education and gender on semantic and phonemic verbal fluency skills, a possible interaction effect between these variables was also investigated. To this purpose, 200 healthy volunteers between the ages of 18-49 were included in the study. Participants were divided into 3 age groups (18-29, 30-39, 40-49) and 3 education groups (5-8, 9-11, 12 and more years). The verbal fluency performance of the participants who did not have a psychiatric or neurological diagnosis and did not use drugs that could affect the central nervous system and did not get a point of 17 or higher on Beck Depression Scale were evaluated with the animal category of Semantic Verbal Fluency Test and K, A, S letters of Phonemic Verbal Fluency Test. 3x3x2 ANOVA design was used for the statistical analysis of data. A significant main effect of education and gender on Semantic Fluency Test scores were found. On Phonemic Fluency Test scores, it was found that education had a main effect on each of K, A, S letters and also total KAS score. No interaction effect between variables was found for

both fluency types. ANOVA findings were taken into consideration in determining semantic and phonemic verbal fluency test norms and according to the findings groups that did not differ between each other were combined and norm values were prepared for these new groups. The findings were discussed within the framework of the related literature and it was aimed to determine verbal fluency tests norms for the elderly sample in further studies. At the end of the study, verbal fluency tests' norms that can be used for clinical and research use for the individuals aged 18-49 years in Turkey has been established.

Keywords: verbal fluency, semantic, phonemic, Turkey, norms

**SEMANTİK VE FONEMİK SÖZEL AKICILIK TESTLERİNİN 18-49 YAŞ
TÜRKİYE ÖRNEKLEMİ İÇİN NORM BELİRLEME ÇALIŞMASI**

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
EKLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ	1

**BİRİNCİ BÖLÜM
NÖROPSİKOLOJİ**

1.1. NÖROPSİKOLOJİNİN TANIMI VE TARİHÇESİ	4
1.2. NÖROPSİKOLOJİK DEĞERLENDİRME	5
1.3. NÖROPSİKOLOJİK TESTLER VE STANDARDİZASYONUN ÖNEMİ	8

**İKİNCİ BÖLÜM
BİLİŞSEL İŞLEVLER**

2.1. DİKKAT	11
2.2. YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER	13
2.3. BELLEK	14
2.4. DİL	15

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SÖZEL AKICILIK

3.1. SÖZEL AKICILIK BECERİSİ	17
3.2. SÖZEL AKICILIK PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER	20

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

4.1. ARAŞTIRMA MODELİ	25
4.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI	25
4.3. ÖRNEKLEM	26
4.4. ARAŞTIRMAYA DAHİL OLMA VE DIŞLAMA KRİTERLERİ	27
4.5. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ	27
4.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	28
4.6.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	28
4.6.2. Bilgi Toplama Formu	28
4.6.3. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)	29
4.6.4. Sözel Akıcılık Testleri	29
4.6.4.1. Semantik Sözel Akıcılık Testi	31
4.6.4.2. Fonemik Sözel Akıcılık Testi	31
4.7. İŞLEM	32
4.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	33

BEŞİNCİ BÖLÜM

BULGULAR

5.1. KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ	34
5.2. SEMANTİK AKICILIK TEST PUANLARI	35

5.3. FONEMİK AKICILIK TEST PUANLARI	35
5.4. NORM VERİLERİNİN OLUŞTURULMASI	36
SONUÇ VE TARTIŞMA	39
KAYNAKÇA	49
EKLER	



KISALTMALAR

AH	Alzheimer Hastalığı
APA	Amerikan Psikoloji Derneği
BDÖ	Beck Depresyon Ölçeği
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
FTD	Frontotemporal Demans
HKB	Hafif Kognitif Bozukluk
MMDT	Mini Mental Durum Testi
PH	Parkinson Hastalığı
SBST	Sözel Bellek Süreçleri Testi
SS	Standart Sapma
WKET	Winsconsin Kart Eşleme Testi
WMS	Wechsler Bellek Ölçeği

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların Demografik ve Klinik Özellikleri	s. 26
Tablo 2: Beck Depresyon Ölçeği'nin Kesme Puanları	s. 29
Tablo 3: 18-49 Yaş Aralığındaki Bireyler İçin Semantik Akıcılık Puanlarının Norm Değerleri	s. 37
Tablo 4: 18-49 Yaş Aralığındaki Bireyler İçin Semantik Akıcılık Puanlarının Norm Değerleri	s. 38



EKLER LİSTESİ

Ek 1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	ek s. 1
Ek 2: Bilgi Toplama Formu	ek s. 2
Ek 3: Beck Depresyon Ölçeği	ek s. 3
Ek 4: Semantik Sözel Akıcılık Testi Hayvan Kategorisi Kayıt Formu	ek s. 6
Ek 5: Fonemik Sözel Akıcılık Testi K, A, S Harfleri Kayıt Formu	ek s. 7



GİRİŞ

Tüm dünyada nispeten yeni olmasına rağmen yapılan çalışmalar ile birlikte hızla gelişmekte olan nöropsikoloji, en kısa haliyle beyin ve davranış arasındaki ilişkiyi inceleyen bir disiplin olarak tanımlanmaktadır (American Psikiyatri Birliği, 1989: 22). Bahsi geçen bu ilişkiyi incelemekte kullanılan nöropsikolojik testler ise bellek, dikkat, problem çözme ve dil gibi bilişsel işlevleri performansa bağlı olarak değerlendirmek için en sık başvurulmuş yöntemlerdendir. Nöropsikolojik test puanlarının yaş, cinsiyet, eğitim gibi değişkenlerden etkilenmesi sebebiyle geliştirilmiş bir nöropsikolojik testin kullanılabilmesi için söz konusu toplum ve bu toplumun farklı grupları için geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ile standardizasyonunun yapılmış olması gerekmektedir.

Hızlı ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle nöropsikolojik test bataryalarına sıklıkla dahil edilen sözel akıcılık testleri, kişinin dil becerisi ve yürütücü işlevleri başta olmak üzere birçok bilişsel alanı değerlendiren ölçme araçlarıdır. Temelleri Thurstone tarafından, 1938 yılında, günümüzdekinden bir miktar farklı şekilde atılmış; ardından Benton tarafından, 1967 yılında geliştirilmiş olan sözel akıcılık testleri semantik, fonemik ve eylem akıcılığı alt türleri kullanılarak uygulanmakta olup eylem akıcılığının kullanımı görece daha az yaygındır (Borkowski ve diğerleri 1967: 135-140). Semantik akıcılık, kategorik akıcılık olarak da adlandırılmakta olup, önceden belirlenmiş bir süre içerisinde hayvanlar, taşıtlar, sebze ve meyveler gibi yine önceden belirlenmiş olan bir kategoriye ait sözcüklerin üretilmesi görevini içermektedir. Fonemik akıcılığın değerlendirilmesinde ise önceden belirlenmiş bir süre içerisinde yine önceden belirlenmiş bir ses ile başlayan, özel isim olmayan sözcüklerin üretilmesi görevi kullanılmaktadır.

Ülkemizde sözel akıcılık testlerinin norm değerleri, daha önce Tumaç'ın (1997) yayınlanmamış yüksek lisans tez çalışması kapsamında belirlenmiştir. Tumaç'ın (1997) çalışmasında, yalnızca sözel akıcılık testlerine değil frontal lob hasarına duyarlı olduğu düşünülen Stroop Testi, Ardışık Çizimler Testi, Ardışık Hareket Dizileri Testi ve Saat Çizme Testi'nin de norm değerlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada 180 sağlıklı katılımcıya yer

verilmiş; katılımcılar genç (15-18 yaş), orta (32-45 yaş) ve yaşlı (50-75 yaş) olmak üzere üç yaş grubuna ayrılmıştır. Katılımcılar eğitim düzeylerine göre düşük (okur-yazar, ilkokul mezunu ve ortaokul terk), orta (ortaokul, lise ve önlisans mezunu) ve yüksek (lisans ve lisansüstü) olmak üzere yine üç gruba ayrılmıştır. Psikiyatrik veya nörolojik bir bozukluk öyküsünün varlığı özbeyan ile sorgulanmış ve yalnız birinin ya da her ikisinin birden bulunduğu katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya eşit sayıda erkek ve kadın dahil edilmiştir. Tumaç'ın (1997) çalışmasında, örneklemin sınırlı sayıda kişiden oluşması, katılımcıların sadece üç yaş grubuna ayrılmış olması ve belirlenen yaş aralıklarının çok geniş olması vb. nedenler, çalışma bulgularının genellenebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca, Tumaç'ın (1997) çalışmasında yaş, eğitim ve cinsiyet değişkenlerinin sözel akıcılık performansı üzerindeki etkileri tek yönlü ANOVA ile analiz edilmiş; dolayısıyla, demografik değişkenler arasındaki olası etkileşim etkileri incelenememiştir. Bu nedenle, sözel akıcılık testlerinin norm belirleme çalışmasının, daha geniş bir örneklem ve daha dar yaş aralıkları ile faktöryel ANOVA kullanılarak tekrarlanmasına ihtiyaç vardır.

Sözel akıcılık testlerinin ülkemiz için norm değerlerinin belirlenmesine yönelik yürütülen bir başka çalışma ise Tunçer'in (2011) yayınlanmamış doktora tezidir. Araştırmaya 18-90 yaş aralığında, anadili Türkçe olan, nörolojik ve psikolojik hastalığı bulunmayan 382 sağlıklı katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılar yaş değişkenine göre altı gruba ayrılmış; grupların yaş aralıkları 18-24, 25-34, 35-44, 45-54 ve 65 yaş ve üzeri olarak belirlenmiştir. 18-24 yaş aralığında bulunan katılımcılar toplam katılımcı sayısının %20,4'ünü; 25-34 yaş arasındaki katılımcılar %23,3'ünü; 35-44 yaş arasındaki katılımcılar %9,4'ünü; 45-54 yaş arasındaki katılımcılar %13,4'ünü; 55-64 yaş aralığındaki katılımcılar %16'sını ve 65 yaş üzeri katılımcılar %17,5'ini oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanların %55,5'i kadın ve %44,5'i erkeklerden oluşmaktadır. Çalışmada eğitim, okuma yazma bilmeyenler, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Okuma yazma bilmeyen grubun toplam katılımcı sayısı içindeki payı yalnız %5'tir. Takiben ilköğretim grubu toplam katılımcıların %22,8, ortaöğretim grubu %29,6 ve yükseköğretim grubu %42,7'sini oluşturmaktadır. Dahil etme kriterleri arasında 55 yaşın altındaki katılımcılar için objektif bir değerlendirme envanteri kullanılmamış; katılımcıların kendi beyanına dayanarak seçim yapılmıştır. 55 yaş üzerindeki bireylere

ise Mini Mental Durum Testi (MMDT) uygulanmış; 23 puanın altında kalan katılımcı adayları araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmada semantik akıcılığın değerlendirilmesi için mobilyalar, giysiler, sebzeler/meyveler, vücut bölümleri, taşıtlar ve hayvanlar kategorileri kullanılmıştır. Fonemik akıcılığı test etmek için ise b, s, k, p, f, n, z, r, v, a, e, ü harfleri seçilmiştir. Fakat norm değerleri, semantik akıcılığı ölçen her bir kategori için ayrı ayrı hesaplanmamış, değerlendirilen altı kategori için ortalama bir norm değeri hesaplaması yapılmıştır. Yine fonemik akıcılıkta da tüm harflerin ortalamasına dayanan norm değerlerine yer verilmiştir. Uygulamada semantik akıcılık için hayvanlar kategorisi ve fonemik akıcılık için K, A, S sesleri kullanılmakta olup bu durum genelgeçer bir kabuldür ve söz konusu çalışmadaki normlardan yararlanılabilmesi için bu çalışmada semantik akıcılık için kullanılmış her kategorinin ve fonemik akıcılık için kullanılmış her harfin klinikte uygulanarak ortalamalarının alınması gerekmektedir ve klinik anlamda bu durum işlevsel değildir. Bunun yanı sıra işlevsel bir norm tablosu demografik değişkenlere göre oluşturulmuş olmalıdır. Fakat bu çalışmada semantik akıcılığın değerlendirmesinde kullanılan her bir kategoriye ait sözcük üretimleri ve fonemik akıcılığın değerlendirilmesinde kullanılan harflere ait sözcük üretimleri tablolarına yer verilmiş olsa bile bu tablolar yaş, eğitim ve cinsiyete göre oluşturulmamış; demografik gruplara bakılmaksızın tüm katılımcıların ortalaması alınarak oluşturulmuştur. Bu nedenlere bağlı olarak, Tunçer'in (2011) çalışması her ne kadar detaylı olsa da sözel akıcılık testlerinin Türkiye örneklemindeki yetişkin normlarını belirleyememiştir. Son olarak, Tunçer'in (2011) yayınlanmamış doktora tez çalışması, Dil ve Konuşma Bozuklukları alanında yürütülmüş olup, klinik nöropsikolojiyle doğrudan ilişkili değildir. Buradan yola çıkarak, Türkiye örnekleminde, yetişkinlere yönelik, demografik değişkenlerin göz ardı edilmediği, klinik yönden de işlevsel olan norm tablolarının oluşturulmasına ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada, ülkemizde normatif verileri olmaksızın yaygın bir biçimde kullanılan sözel akıcılık testlerinden semantik akıcılık (hayvan kategorisi) ve fonemik akıcılık (K, A, S) testlerinin 18-49 yaş aralığındaki Türkiye örnekleminde demografik değişkenlere göre tabakalandırılmış norm değerlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, yaş, eğitim ve cinsiyet değişkenlerinin test performansı üzerindeki ana etkileri ve birbirleriyle olan etkileşimleri incelenecektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

NÖROPSİKOLOJİ

1.1.NÖROPSİKOLOJİNİN TANIMI VE TARİHÇESİ

Wilhelm Wundt'un 1879'da Almanya'nın Leipzig kentinde ilk psikoloji laboratuvarını kurmasından uzun süre sonra, bilişsel süreç ve mekanizmalar ile biliş ve davranışsal kontrol arasındaki çok yönlü ilişkiyi inceleyen nöropsikoloji, 1960'lı yıllarda uluslararası bir bilimsel dergi olan Neuropsychologia'nın kuruluşu ile bağımsız bir araştırma alanı olarak kabul görmeye başlamıştır (Berlucchi, 2009: 1000-1006). 1980 yılında ise Amerikan Psikoloji Derneği (APA) tarafından klinik nöropsikoloji ayrı bir alan olarak kabul edilmiş ve takip eden yıllarda yetki alanları yine APA tarafından belirlenmiştir (Morgan ve Ricker, 2018: 23). Doğrudan beyin ve davranış ilişkisi ile ilgilenen, ortaya çıkan davranışın organik temelli olup olmadığını ve olası lezyon lokalizasyonunun bu davranış üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla geliştirildiği bilinen nöropsikoloji; psikoloji, nöroloji, nörokimya, nöroanatomi ve nörofizyoloji ile yakından ilgilidir (Benton, 1988: 3-27). Nöropsikolojinin bağımsız araştırma alanı olarak kabul görmesi yakın bir geçmişte yaşanmış olsa da beyin ve davranış ilişkisine olan merak çok daha eskiye dayanmaktadır. Antik Mısır'da duygu ve düşüncelerin kaynağı kalp olarak görülürken, milattan önce 5. yüzyıla gelindiğinde ilk kez Hippocrates tarafından aklın kaynağının beyin, duyguların ise kalp olduğu düşüncesi öne sürülmüştür. Milattan önce 2.yüzyılda ise Galen, bazı vücut sıvılarının bedeni ve davranışları kontrol ettiğini savunmuştur (Hajar, 2012: 120-128). Bilimsel açıdan uzun süreli bir boşluk döneminin ardından 17. yüzyılda Descartes tarafından bugün hala zihin-beden ikiliği adı altında tartışılan beyin ve davranışların çift yönlü olarak birbirleri üzerinde etkileri olduğunu savunan teori ortaya atılmıştır. 19. yüzyılda beynin belirli bölgelerindeki lezyonlar ile belirli bilişsel becerilerin kaybı arasındaki sistematik ilişki üzerine araştırmalar yapılmıştır (Berlucchi, 2009: 1000-1006). En geniş tabiriyle kafatasının, altta yer alan beynin şeklini aldığını ve kafatasındaki bazı çukur ve yüksekliklere bakılarak kişinin karakteri hakkında bilgi edinilebileceğini savunan frenolojiyi ilk ortaya atan Franz Joseph Gall,

bu fikirle beraber lokalizasyon düşüncesinin de temelini oluşturmuştur (Simpson, 2005: 475-482). Her ne kadar kafatasının beynin topografisini yansıttığı konusunda yanlış olsa da bu çalışma kendisinden sonra gelecek olan lokalizasyon araştırmalarına ön ayak olmuştur. 1860'lı yıllarda Paul Broca, yalnızca 'tan' kelimesini telafuz edebilen bir epilepsi hastasının ölümünün ardından yaptığı çalışmalarda sol frontal lobda belirgin lezyon tespit etmiş ve bunun sonucunda belirli işlevlerin beynin belirli bölgeleri tarafından kontrol edildiği görüşünü desteklemiştir. Devam eden çalışmalarında yine benzer tipte konuşma bozukluğu olan bireylerle çalışmış ve aynı sol frontal lob lezyonuna sahip olduklarını göstermiştir. Bunun üzerine ekspresif afazi, akıcı olmayan afazi ya da Broca afazisi olarak adlandırılmaya başlayan bu konuşma bozukluğunun doğrudan sol frontal lobda yer alan Broca alanı ile ilişkili olduğu kabul edilmiştir (Pearce, 2009: 183-189). Benzer şekilde Karl Wernicke de bugün akıcı afazi olarak bilinen konuşma bozukluğuna sahip bireylerle çalışarak bu bozukluğun sol temporal lobun belirli bir bölümünde meydana gelen hasar sonucu ortaya çıktığını göstermiştir (Wernicke, 1874: 1-70). Duygu, düşünce ve davranışların kaynağının hangi organ olduğundan başlayıp, belirli bilişsel süreçlerden belirli bir alanın mı yoksa beynin tamamının mı sorumlu olduğuna kadar ulaşan tartışmalar, 1960'lı yıllardan itibaren beyin görüntüleme teknikleri ile nöropsikolojik yaklaşımın da dahil olmasıyla dikkat, bellek, dil, yürütücü işlevler gibi tüm işlevlerimizin her ne kadar spesifik bir bölgede yoğunlaşmış olsa da beynin farklı bölgelerinin birbirleriyle olan karşılıklı iletişim ve etkileşiminin bir sonucu olarak ortaya çıktığı kabul edilmektedir.

1.2.NÖROPSİKOLOJİK DEĞERLENDİRME

Hastalarda gözlenen davranış bozukluklarının organik temelli mi yoksa fonksiyonel mi olduğunu ayırt etmede yaşanan güçlükler, ayırıcı tanı konusundaki anlaşmazlıklar, zamanın teknolojisinin elverişsizliği nedeniyle lezyon lokalizasyonu konusunda klinik muayenenin yetersiz kalması sonucunda, öncelikli olarak tanıya ve dolayısıyla tedaviye ilişkin sorunların çözümü için yeni bir yöntem arayışı başlamıştır. Özellikle 1. ve 2. Dünya Savaşları sonrasında kafa yaralanması olan askerlerin gösterdiği davranış bozukluklarını açıklamaya çalışan psikologlar, Amerika'da sadece

testlerden elde edilen puanların ve bu puanların istatistiksel açıdan yorumlanmasının dikkate alındığı, yalnızca niceliksel değerlendirmelere yönelmişlerdir. Sonrasında ise Rusya'ya nöropsikolojiyi taşıyan psikolog olarak bilinen Alexander Luria'nın öncülüğünde nicel değerlendirmeden farklı olarak, her bireyin kişisel özelliklerinin ön planda tutulduğu niteliksel değerlendirmeler geliştirilmeye başlanmıştır. Her iki yöntemin de kendine ait güçlü ve zayıf yanları olmakla beraber, beyin-davranış ilişkisini uygun biçimde değerlendirmek için her ikisi de tek başlarına yeterli değildir. Lezak'ın (2012: 42-44) deyişiyle, etkili bir nöropsikolojik değerlendirme, değerlendirilen bireyin doğrudan gözlemlenmeden yalnız test puanına bakılarak gerçekleştirilemeyeceğinden, Kaplan (1988: 309-311) tarafından "süreç yaklaşımı" adı verilen ve uygulanan testlerden elde edilen puanlardan çok, bireyin o test süresince probleme olan yaklaşımının, çözüme nasıl ve hangi yollardan gittiğinin ön planda tutulduğu bir yaklaşım öne sürülmüştür. Bu yaklaşımda özellikle vurgulanan nokta, aynı testten aynı oranda düşük puan elde etmiş bireylerin birebir aynı bozukluğa sahip olamayacakları, bu nedenle de yalnızca sabit bataryalarla sınırlı kalmanın yanıltıcı olacağıdır. Günümüzde en çok kabul gören yaklaşım ise geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış, standardize edilmiş testlerden yararlanarak elde edilen sonuçları, bireyin kişisel özelliklerini de gözeterek ve süreç yaklaşımına uygun olarak nöropsikolojik değerlendirme gerçekleştirmektir.

Bilişsel, davranışsal, emosyonel ve sosyal işlevlerin bazı test ve tekniklerden faydalanılarak ayrıntılı olarak incelenmesi süreci olan nöropsikolojik değerlendirmede ilk olarak değerlendirmenin ne amaçla yapılacağı belirlenmektedir. Nöropsikolojik değerlendirme, ayırıcı tanı sağlamak, var olan bozukluğun tespitini kolaylaştırmak, hastalığın seyrini kontrol etmek, tedavinin etkinliğini değerlendirmek, hastalık öncesi döneme ait bilişsel düzey hakkında ipucu elde etmek, rehabilitasyonu planlamak, adli soruşturmalar dahilinde resmi raporlar oluşturmak ya da bilimsel araştırmalar yürütmek amacıyla yapılabilir (Lezak, 2012: 32-39). Nöropsikolojik değerlendirmenin özellikle beynin hareket ve duyu sistemlerinde tutulum gözlenmeyen, dolayısıyla da nörolojik muayenede fark edilmeyen bozukluklarda (örneğin, toksik ensefalit) tek yardımcı tanı yöntemi olabileceği ve farklı demans türlerini birbirinden ayırma konusunda da yardımcı olabileceği belirtilmektedir. Ek olarak nöropsikolojik değerlendirme, değerlendirmeye alınan kişinin ilerleyen

yaşantısında nörolojik bir bozukluk geliştirip geliştirmeyeceği konusunda öngörülebilir olduğundan prediktif bir rol de üstlenmektedir. (Öktem, 2004: 168-177). Hangi amaçla gerçekleştiriliyor olursa olsun, nöropsikolojik değerlendirmenin sağlıklı yürütülebilmesi için değerlendirilecek kişinin cinsiyet, yaş, eğitim, meslek gibi demografik verilerine ek olarak öznel yakınmaları, tıbbi öyküsü, madde kullanım öyküsü, olası bir problem için koruyucu ve risk faktörleri ve önemli yaşamsal olayları bilinmelidir. Bununla beraber yine kişiye ait, yürüyüşü, konuşması, genel fiziksel görünümü, tepkileri ve duygulanımı gibi gözleme dayalı veriler de göz önünde bulundurulmalıdır.

Nöropsikolojik değerlendirmede başlangıçta bilişsel süreçlerin teker teker gözden geçirilmesi ve ardından bozulma olduğu düşünülen alanlara odaklanılarak bu alanların detaylı olarak araştırılması uygun görülmektedir (Mesulam, 2009: 1-3). Her ne kadar tüm bilişsel işlevlerin teker teker test edilmesinden bahsediliyor olsa da, bilişsel işlevlerin her birinin birbirinden bağımsız olarak, belirli beyin bölgelerinde gerçekleşip sonlandığı yanılgısına düşülmemelidir. Davranış bir bütün olarak görülse de aynı anda birden fazla bilişsel işlevin ve dolayısıyla birden fazla beyin bölgesinin birbiri ile eşzamanlı iletişim ve çalışması sonucu ortaya çıkmaktadır. Beyin mekanizmasındaki herhangi bir bozulma birbiriyle ilişkisiz olduğu düşünülen birden fazla bilişsel işlevin tamamında bozulmaya yol açabilirken, benzer şekilde tek bir bilişsel işlevde gözlenen bozulma da birbirinden farklı birden çok beyin bölgesinin etkilenmesi sonucunda ortaya çıkabilmektedir (Öktem, 2009: 5-9).

Bilişsel işlevlerdeki bu etkileşimlerden dolayı nöropsikolojik değerlendirmede belirli bir sıralamaya göre ilerlemek önem arz etmektedir. Tüm bilişsel işlevlerin ilk basamağı olduğu ve bu nedenle buradaki bozulmanın diğer tüm alanları etkileyerek yanlış yorumlanmaya yol açabileceği düşünüldüğünde, değerlendirmeye dikkati test etmekle başlanmalıdır. Dikkat, en genel haliyle organizmanın belirli bir uyarana odaklanarak diğer uyarıları göz ardı edebilme ve odaklandığı uyarana yanıt oluşturmaya hazır olabilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (VandenBos, 2007). Uyanıklık ve farkındalık kavramları sık sık karıştırılsa da uyanıklık, bir uyarana tepki vermeye hazır olma durumu iken farkındalık, tepki oluşturmadan önce uyarıyı anlamlandırabilme sürecidir. Dikkatin ardından, kişinin uyanıklığının ve farkındalığının yeterliliğinden emin olmak önemlidir. Benzer şekilde konuşma,

anlama ve bazı testler için okumayı içeren dil becerisindeki olası bir bozulma, yönergeyi anlayamama ve kendini ifade edememeye yol açacağından, ölçülen farklı bir bilişsel alan sağlıklı olsa bile yalnız puana bakılarak bir bozulma olduğu yanlışlığına düşülebilmektedir. Dikkat ve dil becerisinin etkinliğine ek olarak, nöropsikolojik değerlendirmeye alınan kişinin motivasyonunun da uygun ölçüde olup olmadığı gözlemsel olarak kontrol edilmeli, diğer zihinsel işlevleri değerlendirmeye bu aşamalardan sonra başlanmalıdır. Bununla beraber, tek bir işlevi ölçecek en iyi testin var olmadığı ya da bir test bataryasının bütün durumlar için uygun olamayacağı unutulmamalıdır. Aynı testin içeriğindeki görevler, zihinsel durumdan bağımsız olarak, bir katılımcı için oldukça kolay iken bir diğeri de fazlaca zorlayıcı olabilmektedir. Bu nedenle, nöropsikolojik değerlendirmede kullanılacak nöropsikolojik testlerin de her bir birey için o bireyin özelliklerine uygun olarak titizlikle seçilmesi gerekmektedir.

Bilişsel, emosyonel, sosyal ve/veya akademik işlevsellikte bozulmaların gözlemlendiği durumlarda gerçekleştirilen nöropsikolojik değerlendirmenin ilk aşamasında problem hakkında detaylı bilgi kişinin kendisinden ya da bakım vereninden edinildikten sonra, uygun bulunan nöropsikolojik testler uygulanmakta ve son olarak bu test puanları gözlemsel yorumlarla birleştirilerek kişinin nöropsikolojik profili çıkarılmaktadır.

1.3.NÖROPSİKOLOJİK TESTLER VE STANDARDİZASYONUN ÖNEMİ

Özellikle sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalar için gözlem ve ölçme yöntemleri önem arz etmektedir. Gözlem aşaması var olan problemin tespit edilmesini içerir ve ölçme aşamasında söz konusu problem ile ilişkili verilerin gözlemlenebilir kavramlardan ölçümlenebilir değişkenlere dönüştürülmesi gerekmektedir. Değişkenlerin doğru ve yeterli ölçülebilmiş olması, kavramlar ve değişkenler arasındaki teorik ilişkinin pratikte de kullanılabilir olup olmadığının tespit edilebilmesi için zorunludur (Tezbaşaran, 1996: 2-4). Bir bilim olarak psikoloji alanında, bireylerin günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm aranırken sıklıkla karşılaşılan sorun, psikolojik kavramların büyük kısmının doğrudan gözlemlenebilir ve ölçümlenebilir

olmamasıdır. Örneğin, depresyon doğrudan ölçümlenebilir olmadığından, depresyonu yansıtan/yansıttığı kabul edilen belirtilerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Psikoloji alanında gözlemlenebilir kavramların, ölçümlenebilir değişkenlere dönüştürülmesine psikolojik değerlendirme adı verilmekte ve bu değerlendirmenin en önemli nesnel basamağı psikolojik ölçmedir. En geniş tanımı ile psikolojik ölçme, yine psikolojik ölçüm araçları ile kişinin performansının puanlar ile ifade edilebilir hale getirilmesidir (Cronbach, 1990: 11-13). Başka bir ifadeyle, psikolojik ölçüm, bir davranış kalıbının nesnel ve standart şekilde ölçülmesidir (Anastasi, 1990: 11-15). Kişinin davranışlarını standart koşullar altında gözlemek ve tanımlamak için kullanılan sistematik bir yöntem olarak tanımlanan psikolojik ölçüm araçları ise kişinin belirli bir konudaki mevcut performansını belirlemek, geleceğe yönelik performansı ile ilgili yordayıcı olmak ve kişilerarası değerlendirmede normların neresinde kaldığını belirlemek için önemlidir (Cansever, 1982: 18-20).

Psikolojik değerlendirmenin spesifik bir alanı olan nöropsikolojik değerlendirmenin objektifliğini sağlayabilmek için kullanılacak ölçüm aracının geçerlik ve güvenilirliğinin yapılmış olması gerekmektedir. Bu noktada test standardizasyonunun önemi göze çarpmaktadır; çünkü, testin uygulama ve puanlama aşamalarının değişmezliği standardizasyon ile sağlanmaktadır. Aynı bireyin farklı zamanlarda ya da farklı bireylerin aynı zaman dilimindeki puanlarının karşılaştırılabilmesi standardizasyon ile mümkündür. Bir test bataryasının aynı şartlar altında farklı bireylere aynı zamanda ya da aynı bireye farklı zamanlarda uygulanması ve sonuçların tutarlı olması o ölçüm aracı için güvenilirliğin sağlandığı anlamına gelmektedir. Test puanının değişimindeki hata oranını belirleyen güvenilirlik, 'r' ile ifade edilen güvenilirlik katsayısı ile ölçülmekte ve bu katsayı yükseldikçe hata payı azalmaktadır. Bir testin güvenilirliği, test maddelerinin niteliği, uygulanan kişiye ait özellikler ile uygulama ve puanlama aşamalarında yapılabilecek hatalardan etkilenebilmektedir. Geçerlik ise en geniş tanımıyla bir ölçme aracının, ölçmeyi hedeflediği özelliği diğer özelliklerden ayırarak ve aynı özelliği ölçmek için geliştirilmiş diğer araçlardan bağımsız şekilde ölçebiliyor olmasıdır (Karakaş ve diğerleri, 1996: 4-5). Başka bir ülkede geliştirilmiş bir testin Türkiye popülasyonunda kullanılabilmesi için söz konusu ölçüm aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yürütülerek standardize edilmesi bir zorunluluktur. Aksi takdirde, söz konusu ölçüm

aracının normları yalnızca geliştirildiği ülke için geçerli olduğundan standardize edilmemiş bir nöropsikolojik testten bireyin elde ettiği puanlar temellendirilmemiş ve anlamsız sayısal değerlerden öteye geçemeyecektir. Standardize olmayan testlerin klinik ya da araştırma amaçlı kullanımı fark etmeksizin uzmanları yanlış yönlendireceğinden, yalnızca zaman kaybına değil, birey ve bilim açısından geri alınması güç zararlara da neden olabilmektedir.



İKİNCİ BÖLÜM

BİLİŞSEL İŞLEVLER

2.1. DİKKAT

Bilişsel kaynakların sınırlılığı ve uyarıların sınırsızlığı düşünüldüğünde, aynı anda tüm uyarılara yanıt üretebilmek mümkün değildir. Bu nedenle belirli kriterler dahilinde seçim yapılmaktadır (Allport, 1989: 631-682). Bu seçimin mümkün olabilmesi için ihtiyaç duyulan filtreleme görevi, dikkat tarafından yürütülmektedir. Nöropsikoloji alanında sıklıkla konu edilen dikkat kavramı, basit olarak bilincin belirli bir uyarana yönlendirilmesi olarak tanımlanabilir. Diğerlerine oranla daha önemli olabilecek bilginin belirlenmesi, bu bilgi kaynağı üzerine odaklanmanın sürdürülmesi ve aynı anda farklı bilgi kaynaklarından gelen bilgilerin yok sayılması süreçlerini kapsayan dikkat, 19. Yüzyıl psikologlarından William James (1890: 255-256) tarafından “Dikkat, zihnin aynı anda beliren nesne ya da düşüncelerden birini açık ve net olarak sahiplenmesidir. Dikkat denilince, bazı şeylerle daha etkili olarak uğraşabilmek için diğerlerinden vazgeçme anlaşılr.” şeklinde tanımlanmıştır. İnsan yaşamının devamlılığı için büyük öneme sahip olan dikkat; bellek ve öğrenme kavramlarının da temelini oluşturur, birçok zihinsel sürecin ilk basamağıdır.

Dikkatin, ilki uyarı kaynağının konumuna yönelme anlamına gelen duyuşsal uyarılara yönelim (*orienting*); ikincisi hedef uyarının fark edilmesi şeklinde tanımlanan sinyal tespiti ve işleme; sonuncusu ise hedef uyarının işlenebilmesi için hazır durumda olmayı ifade eden uyarılmışlık (*vigilance*) olmak üzere üç temel bileşeni olduğu kabul edilmektedir (Posner ve Petersen, 1990: 25-42).

Dikkat, seçici (odaklanmış) dikkat, sürdürülebilir dikkat ve bölünmüş dikkat olarak sınıflandırılmaktadır. Seçici dikkat, ilgisiz uyarıların yok sayılması ve ilgili hedef uyarının kaynağına yönelme olarak tanımlanmaktadır. Seçici dikkat söz konusu olduğunda, hedef uyarının seçildiği yönelim ve seçilen bu uyarıya yönelik yönelimin sürdürüldüğü ön dikkat mekanizmaları aktive olmaktadır (Egeth, 1977: 277-320).

Amerikalı deneysel psikolog Broadbent (1958: 42-55) tarafından ortaya atılan ‘filtre modeli’ne göre, birçok uyarın arasından daha sonraki zihinsel işlemler için hedef uyarının belirlenmesinde söz konusu uyarının fiziksel özelliklerinin değerlendirildiği öne sürölmüştür. Başka bir deyişle aynı anda bütün kaynaklardan gelen uyarınlar sınırsız kapasiteye sahip duyuşal tampona girmekte fakat bilgiyi işleme kapasitesi sınırlı olduğundan daha sonra fiziksel özelliklerine göre filtrelenmektedir. Broadbent filtreleme teorisini, iki kulağı eşzamanlı verilen iki farklı işitsel uyarıdan birine odaklanılıp diğerrinin ihmal edilmesi istenen dikotik dinleme görevi ile test etmiştir. Bu görevde hangi uyarana odaklanılacağı ve hangi uyarının ihmal edileceğı uyarının özellikleri ile yakından ilişkilidir. Treisman (1964: 12-16) ise daha önce bahsedilen erken filtreleme teorisinden kısmen farklı olarak ilişkisiz olduğü düşünölen uyarın kaynaklarının tamamen ihmal edilmekten çok ilerleyen süreçte işlemlenebilme ihtimalleri göz önüne alınarak yalnızca zayıflatıldığını öne sürmüştür.

Sürdürölebilir dikkat ise dikkatin, yönelimin gerçekleştiğı uyarın kaynağı üzerinde tutulabilme becerisi olup uyarılmışlık olarak da tanımlanabilmektedir. Sürdürölebilir dikkat, çeldiricilere direnç gösterebilme ve görevi devam ettirebilme bakımından önemlidir (Allport, 1989: 631-682).

Dikkatin alt türlerinden biri olan bölünmüş dikkat kavramı, bilişsel psikoloji araştırmalarında kendine geniş yer bulmuştur. Bölünmüş dikkat, dikkatin aynı anda birden fazla uyarana yöneltilmesi olarak tanımlanabilir. Bölünmüş dikkat durumunda organizmanın en az iki uyarıcıya bilinçli olarak dikkatini yöneltmesi gerekmektedir (Pashler, 1998: 101). Dikkat kapasitesinin limitli olduğü göz önünde bulundurulduğunda, aynı anda birden çok bilgi kaynağına odaklanmanın, kişinin öğrenme ve sonrasında bellekten geri getirme süreçlerindeki başarısını hangi yönde etkileyeceğı birçok araştırmada incelenmiştir. Dikkat kavramı spesifik olarak frontal lob ile ilişkilendirilirken, bölünmüş dikkat söz konusu olduğunda, prefrontal, posterior parietal ve premotor kortikal alanların aktivasyonunda artış gözlenmiştir (Corbetta ve diğerrleri, 1991: 2383-2402). Bu durum, dikkatin birden fazla uyarana dağıtılmasının, zihin için kompleks süreçleri içerdiğinin kanıtıdır. Bölünmüş dikkat ile ilgili yapılan çalışmalar, zihnin bilgi işleme kapasitesi ile ilgili yeni bilgilere ulaşılmasını da sağlamaktadır. Aynı anda birden çok uyarana odaklanabilme başarısı ya da başarısızlığı zihin kapasitesinin sınırlılığı ve sınırsızlığı üzerine yeni yorumlar

yapılmasına ön ayak olmuştur. Dikkatin aynı anda birden çok uyarana bölünmesi, zihnin bilgi işleme süreçlerini paralel olarak yürütüp yürütmediği konularında da bilgi edinilmesine katkıda bulunmuştur. Bölünmüş dikkat çalışmalarında, görsel tarama ve ikili görev paradigmaları sıkça kullanılır. Görsel tarama görevlerinde sıklıkla, katılımcılardan belirli görsel uyaranlar içinde, farklı olan uyarının belirlenmesi ve bunun sonucunda da butona basmak, sözel yanıt vermek gibi bir davranışsal tepki verilmesi beklenir. Hedef uyarının varlığının veya yokluğunun belirlenmesinin dışında, lokasyonunun belirlenmesini isteyen görev düzenekleri de mevcuttur. Görsel tarama görevlerinde, katılımcıların tarama yapması gereken uyaran sayısı artırılarak dikkatin bölünmesi sağlanır. Böylece, deneyi yapan kişi dikkatin hangi oranda dağıtılacağını kontrol etmiş olur. Katılımcıların hata yapma oranının artması, dikkatin bölünmesinin uyarıyı tespit etme aşamasında negatif etki yaptığı şeklinde yorumlanır.

Mesulam tarafından ortaya koyulan modele göre dikkat, anatomik olarak beyinde tek bir merkeze ait bir beceri olmaktan çok, farklı alanların birbirleri ile olan iletişiminin ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Yine bu modelde Mesulam, dikkatin özellikle frontal göz alanları, singulat korteks ve posterior parietal korteks ile ilişkili olduğunu belirtmektedir (Mesulam, 1990: 597-613). Benzer şekilde, Posner ve diğerleri de dikkatin birbiriyle ilişkili beyin bölgelerinin ürünü olduğunu belirtmiş; uyarının belirlenmesinden sorumlu olan anterior ve dikkatin yönlendirilmesi görevini üstlenen posterior sistemler üzerinde durmuştur (Posner ve Petersen, 1990: 25-42).

2.2. YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER

Bilişsel sistem, yalnızca uyarıların algılanması, öğrenilmesi ve gerektiğinde bellekten geri getirilmesinden ibaret olmayıp; etkin bir bilişsel sistem, tüm bunlara ek olarak şema oluşturabilmeli, oluşturulan şemaları koruyup gerektiğinde değiştirebilmeli, çeldiricilere direnç gösterebilmeli, stratejiler belirleyip yine gerektiğinde değiştirebilmeli ve aktif biçimde planlama yapabiliyor olmalıdır. Etkin bir bilişsel sistemden beklenen bu özelliklerin tümü yürütücü işlevler olarak adlandırılmaktadır (Karakaş, 2003: 45-60). Miyake ve diğerleri (2000: 49-100), yürütücü işlevleri kurulum değiştirme, tepki inhibisyonu ve kurulum güncelleme

olmak üzere üç başlık altında incelemiştir. Lezak ise yürütücü işlevleri bileşenlerine ayıran bir model ortaya koymuş ve yürütücü işlevin niyet, plan, istemli davranış ve sürdürülen performans olmak üzere dört ayrı alanı kapsadığını ifade etmiştir (Lezak, 1995: 914-915). Yürütücü işlevlerin çalışma belleği, yeniliğe adapte olma, yanıt inhibisyonu, performans düzenleme, geribildirimlerden faydalanarak tepki üretme gibi üst düzey bilişsel davranışları da içerdiği göz önünde bulundurulduğunda, diğer bilişsel işlevlerle yakından ilişkili hatta iç içe olduğu görülmektedir. Bu nedenle de prefrontal lob ile yakından ilişkili olsa da diğer tüm bilişsel işlevlerde olduğu gibi yürütücü işlevler söz konusu olduğunda da tek bir alanın aktivasyonundan söz edilememektedir. Prefrontal korteksin dürtü ve duygulanımla ilişkili olduğu düşünülen orbitofrontal, dikkat ile ilişkili olduğu düşünülen anterior singulat bölgeleri bulunmaktadır. Bu bölgeler gibi dorsolateral prefrontal korteks de prefrontal korteksin spesifik olarak yürütücü işlevler ile ilişkili görülen bölgesidir (Miller ve Cohen, 2001: 167-202). Penning ve Ozanoff (1996: 51-87), yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde planlama, kurulumu koruma ve gerektiğinde değiştirme, bellek, tepki inhibisyonu, karıştırıcılara direnç, akıcılık ve çalışma belleğinin mutlaka değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde, Winsconsin Kart Eşleme Testi (WKET), Sözel Akıcılık Testi, Stroop Testi, Londra Kulesi Testi ve İz Sürme Testi sıklıkla kullanılan nöropsikolojik testlerdir.

2.3. BELLEK

Bilgi işleme sürecinin başlangıcında duyu organları kanalıyla merkezi sinir sistemine ulaştırılan uyaranın tanımlanmasının ardından kodlama aşamasına geçilmektedir. Kodlama aşamasının ardından, edinilmiş bu bilgi daha sonra kullanılmak üzere kaydedilmektedir. Süreç içerisindeki kodlama, depolama ve geri getirme süreçleri bellek işlevlerini oluşturmaktadır. Bellek zamansal ve içeriksel özelliklerine göre sınıflandırılmıştır. Zamansal açıdan bakıldığında, depolama kapasitesi hem depolanabilecek uyaran sayısı hem de bilginin depoda tutulma süresi bakımından nispeten düşük olan kısa süreli bellek ve kısa süreli bellekten aktarılan bilginin kalıcı olarak depo edildiği, neredeyse sınırsız kapasiteye sahip olduğu

düşünülen uzun süreli bellek olmak üzereye ikiye ayrılmıştır (Atkinson ve Shiffrin, 1968: 89-195) Sonrasında ise hem uzun süreli hem de kısa süreli belleğin belirli kısımlarını içeren; bilişsel bir görev esnasında yürütülen görevle ilişkili bilginin geçici olarak tutulumunu ve düzenlenmesini sağlayan buna uygun olarak davranışın düzenlenmesinde de rol oynayan çalışma belleği kavramı ortaya atılmıştır (Baddeley ve Hitch, 1974: 47-89). Çalışma belleği, yürütücü işlevlerin de bir ürünü olarak kabul edilmekte ve özellikle dorsolateral prefrontal korteks ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Barbey ve diğerleri, 2012: 1195–1205). Bellek, içerik bakımından ise bireyin bilginin edinilme ve geri getirilme süreçlerinin farkında olduğu başka bir deyişle istemli olarak gerçekleştirdiği açık (*explicit, declarative*) bellek ve yine bireyin nispeten daha az farkında olarak edindiği bilgiyi bilinçli ya da istemli olmaksızın hatırlamasını içeren örtük (*implicit, non-declarative*) bellek olmak üzere ikiye ayrılmaktadır Graf ve Schacter, 1985: 501-518). Belleğe anatomik olarak bakıldığında ise özellikle hipotalamus, amigdala, talamus ve hipokampustan oluşan limbik sistemin tüm bellek süreçlerinde aktif olduğu bilinmektedir. Belleğin değerlendirilmesinde REY İşitsel Sözel Bellek Süreçleri Testi, Wechsler Bellek Ölçeği (Wechsler Memory Scale, WMS) ve Sözel Bellek Süreçleri Testi (SBST) sıklıkla kullanılmaktadır.

2.4. DİL

Tüm canlıların insan için bilinen tanımı tam anlamıyla karşılamasa da bir şekilde belirli bir iletişim sistemi olan dili aktif olarak kullandıkları bilinmektedir. Fakat insandaki dil becerisi oldukça kompleks bir yapıdır ve birçok beyin bölgesinin doğru şekilde iletişimini gerektirmektedir. Bugün nöropsikoloji alanında çalışılan dil becerisine ilişkin ilk çalışmalar 19.yüzyıla dayanmaktadır. Her ne kadar sonrasında yanlışlanmış olsa dahi Franz Joseph Gall’a ait frenoloji teorisinde, diğer üst bilişsel işlevlerle beraber dil işlevinin de kafatasında ön bölgede lokalize olduğu belirtilmiştir (Tanrıdağ, 1993: 39-45). Beynin sol yarım küresinin dil becerisinde daha aktif rol oynadığı ilk olarak Marc Dax tarafından ifade edilmiş ve bu teori sol frontal lob hasarı olan bireylerin dil becerisinin bozulduğuna ilişkin çalışmalar yürüten Paul Broca tarafından bilimsel olarak desteklenmiştir (Manning ve Thomas, 2011: 868-872;

Buckingham, 2006: 613-619). Broca tarafından spesifik bir bölgedeki hasarın dilin ifade edilişine engel olduğunun ortaya çıkarılmasının ardından, Wernicke tarafından benzer biçimde yine sol frontal alandaki başka bir bölgedeki hasarın dilin akıcılığına zarar vermeksizin içeriğinin ve anlamının bozulmasına sebep olduğu keşfedilmiştir. Her iki durum da afazi (söz yitimi) olarak adlandırılmaktadır. Fakat lokalizasyon yaklaşımına karşı çıkan araştırmacılar tarafından, diğer bütün bilişsel işlevlerde olduğu gibi dil işlevinin de tek bir beyin bölgesine atfedilemeyeceği ve beyin yapılarının birbiriyle olan iletişiminin önemli olduğu tartışılmaktadır. Henry Head tarafından afazinin belirli bir alanın hasarına göre değil dilin ortaya çıkış özelliklerine göre sınıflandırılması gerektiği öne sürülmüş; Goldstein ise kortikal lokalizasyonun değil farklı alanları birbirine bağlayan yollardaki hasarların afaziye yol açtığını savunmuştur (Tanrıdağ, 1993: 86-95). Günümüze gelindiğinde dil becerisi için spesifik bir merkez bulunmadığı; Broca, Wernicke alanları ile angular girus başta olmak üzere beynin farklı bölgelerinin dahil olduğu sistemelerle ilişkili olduğu yaygın olarak kabul görmektedir. Broca alanı, frontal lobda primer motor korteksin seslerin oluşturulması ve ifade edilmesi ile ilişkilendirilen bölgesine yakın konumlanmıştır ve üretilen dilin sesler ile ifade edilmesini kapsamaktadır. Wernicke alanı, süperior temporal girusta yer alıp işitilenin anlamlandırılması ve üretilenin anlamlı olarak ifade edilebilmesi ile ilgilidir. Parietal lobda yer alan angular girusun ise yazılı dille ilişkili olduğu düşünülmektedir. Dil sisteminin konuşma, anlama, tekrar etme, okuma, yazma ve adlandırma basamaklarının tamamını içerdiği düşüldüğünde bu alanların birbiriyle iletişimin ne denli önemli olduğu anlaşılmaktadır (Chomsky, 1972: 27-35). Nöropsikolojik açıdan dil becerisinin ölçülmesinde adlandırma testleri ile semantik ve fonemik akıcılık testleri kullanılmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SÖZEL AKICILIK

3.1. SÖZEL AKICILIK BECERİSİ

Sözel akıcılık dikkat, bellek ve genel olarak yürütücü işlevler başta olmak üzere birçok bilişsel işlemin dahil olduğu karmaşık bir beceridir. Kişinin önceden belirlenmiş sınırlı bir süre içinde sözlü ya da yazılı olarak ürettiği sözcük sayısı ile ölçülmektedir. Sözel akıcılık fonemik, semantik ve son eklenen alt türü olan eylem akıcılığı ile değerlendirilmektedir. Semantik akıcılık bireyin belirli bir süre içinde önceden belirlenmiş bir kategoriye (örneğin; hayvan, meyve, renk) ait sözcükleri; fonemik akıcılık ise yine belirli bir süre içinde belirli bir harf ile başlayan sözcükleri üretmesini gerektirmektedir. Eylem akıcılığı ise diğer iki akıcılık türünden daha sonra, kişilerin cins isimler ile fiilleri üretirken farklı beyin bölgelerinin aktive olduğunu düşünen araştırmacılar tarafından ortaya koyulmuş olup; yine belirli bir süre içinde akla gelen tüm eylemlerin sıralanması yolu ile ölçülmektedir (Woods, 2005: 408-415).

Sözel akıcılık becerisinin hangi nöral devreler ile ilişkili olduğunun incelenmesine yönelik yapılmış bir dizi çalışma bulunmaktadır (Lezak, 1995: 142-180). Sözel akıcılık görevlerinde, dil becerisinin baskın olduğu sol hemisferin aktif olduğu düşünülse de sağ hemisferde hasarı bulunan bireylerle yapılmış ve sözel akıcılığın bozulduğuna dair verilerin ortaya koyulduğu çalışmalar da bulunmaktadır (Beharelle ve diğerleri, 2010: 1707-1716; Varley, 1995: 362-371; Zimmermann ve diğerleri, 2014: 260-268). Konuyla ilgili yapılan ve nörogörüntülemeyi de kapsayan çalışmalarda, genel olarak sözel görevler söz konusu olduğunda başta prefrontal bölge olmak üzere, temporal bölgenin de aktivasyonundan söz edilmektedir. Bununla beraber, inferior frontal ve superior temporal girus ile anterior singulat korteksin de aktive olduğu belirtilmektedir (Takami ve diğerleri, 2007: 594-603; Costafreda ve diğerleri, 2006: 799-810). Moskovitch (1995: 524-534), bellekte depolanmış bilginin geri getirilmesinde (*retrieval*) eşzamanlı olarak sunulan ikincil görev paradigmalarının, frontal lobu da içeren epizodik bellek işlevine, medial temporal lob ve hipokampustan daha fazla müdahale edeceğini öne süren hipotezin

değerlendirildiği çalışmada, semantik akıcılık becerisinin temporal, fonemik akıcılık becerisinin ise frontal lob ile ilişkili olduğu belirtmiştir. Fakat Pihlajamaki ve diğerlerinin (2000: 470-476) yürüttüğü çalışmada semantik akıcılık becerisinin frontal ve temporal lobların her ikisiyle birden ilişkili olduğuna değinilmiştir. Başka bir çalışmada ise fonemik akıcılığın frontal, semantik akıcılığın ise temporal lob ile ilişkili olduğu; unilateral sol temporal lezyonu bulunan bireylerin semantik akıcılık performansının kontrollere oranla bariz şekilde düşük bulunduğu belirtilmektedir (Martin ve diğerleri, 1994: 1487-1494; Troyer ve diğerleri, 1998: 499-504).

Sözel akıcılığın nöroanatomik temellerinin incelenmesi ile beraber, bu bölgelerle ilişkilendirilen bilişsel işlevler ile sözel akıcılık becerisi arasındaki ilişki de dikkat çekmeye başlamıştır. Bir çalışmada, sözel akıcılık becerisindeki bireysel farklılıkların çalışma belleği kapasitesi ile ilişkili olduğuna değinilmektedir (Daneman, 1991: 512-538). Testin içeriği gereği katılımcının hem yönergeyi aklında tutması hem de öncesinde verdiği cevapları hatırlaması gerektiğinden, bununla beraber ilişkili olmayan yanıtların baskılanabilmesi ve perseverasyonun engellenmesi bakımından, sözel akıcılık testleri için çalışma belleğinin önemi azımsanamamaktadır. Yine testin yapısından kaynaklı olarak, bellekten belirli kategoriye ait sözcüklerin yerine getirilen görevle eş zamanlı şekilde, şematik olarak seçilmesi ve kategoriler arası geçiş yapılabilmesi açısından da çalışma belleği önem arz etmektedir. Henry ve Crawford'un (2004: 608-622) Parkinson hastalığı (PH) olan bireyler ve sağlıklı katılımcılar ile yürütülen çalışmada da sözel akıcılığın çalışma belleğini yansıtır nitelik taşıdığı belirtilmiştir. Sözel akıcılık değerlendirmelerinde kelimelerin, katılımcı tarafından kategorik biçimde üretildiğini savunan başka bir çalışmada, Thompson-Schill ve diğerleri (2002: 109-120) tarafından öncesinde belirtilmiş olan rakip temsiller arasından ilişkili olanları seçebilme becerisinin, başka bir deyişle inhibisyonun, sol inferior frontal girus ile ilişkili olduğu konusundan yola çıkarak, sözel akıcılık görevlerindeki uyaranlar arasında geçiş yapabilme becerisi ile ilişkili nöral bağlantılar ve özellikle sol inferior frontal girusun semantik alt kategoriler arasında geçiş becerisindeki rolü araştırılmış; sonuç olarak sözel akıcılık görevlerinde bu bölgenin aktivasyonunda artış olduğu ve dolayısıyla sözel akıcılığın sağlanabilmesinin, inhibisyonun doğru şekilde yürütülebilmesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Hirshorn ve Thompson-Schill, 2006: 2547-2557). Nispeten eski bir çalışmada ise ilk harfe

bakarak sözcük üretmek olağan dışı olduğundan, başka bir deyişle kelimeleri anlamsal özelliklerine göre sınıflandırmaya olan yatkınlığın bastırılması ve kelimelerin sözlüksel dizimine dair yeni bir strateji geliştirilmesini gerektirdiğinden, özellikle fonemik akıcılığın frontal lob aktivasyonu ile doğrudan ilişkili bulunan yürütücü işlev bozukluğunu saptamada oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (Perret, 1974: 323-330). Benzer şekilde, Goldstein ve diğerleri (2004: 250-258) de sözel akıcılık görevleri esnasında bireyin, test kurallarına bağlı kalarak özel isimler, aynı kökten türemiş sözcükler vb. ket vurması gerektiğine ve dolayısıyla sürdürülebilir dikkat ile çalışma belleğinin sözel akıcılıkta etkin rol oynadığına değinmiştir. Shao ve diğerleri (2014: 772) tarafından yürütülen bir araştırmada da çalışma belleği, görev kurulumu ve kurulumun güncellenmesi ile inhibisyon becerilerinin sözel akıcılık görevi boyunca aktif olduğu belirtilmiş, dolayısıyla sözel akıcılık ile yürütücü işlevler arasında önemli bir etkileşim bulunmuştur.

En geniş tanımıyla bilginin kodlanması, depolanması ve gerektiğinde geri getirilmesi becerisi olan bellek, dil becerisiyle buradan yola çıkarak sözel akıcılık ile de ilişkilidir. Sözel akıcılığı değerlendirmek için kullanılan testler, kelimelerin bellekten geri getirilmesini içerdiğinden, sözel akıcılığın bellekten bağımsız sağlanması mümkün değildir. Semantik akıcılığın özellikle semantik bellek organizasyonu ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Vinogradov ve diğerleri, 2003: 269-275). Genel olarak bakıldığında ise fonemik ve semantik akıcılık görevleri bilişsel olarak farklı süreçlerin aktivasyonunu gerektirse de etkin bir sözel akıcılık becerisi için, bilginin zihinde kümelenmesi ve sonrasında uygun biçimde geri getirilmesi gerektiğinden sözel bellek süreçlerinin doğru işleyişi önemlidir. Aynı zamanda, semantik belleğin dolayısıyla hipokampus da dahil olmak üzere medial temporal lobun korunmuş olması sözel akıcılık becerisinin sağlanması için elzemdir (Haugrud, 2010: 220-239). Her ne kadar fonemik akıcılık, semantik akıcılığa oranla semantik belleğe daha az erişim gerektiriyor olsa da her iki görev için de bir temporal lob işlevi olan semantik belleğin etkin kullanımı gerekmektedir (Lezak ve diğerleri, 2004: 252).

3.2. SÖZEL AKICILIK PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Sözel akıcılık becerisinin pozitif ve negatif yönde etkilenmesine sebep olan yaş, eğitim, cinsiyet, çeşitli hastalıklar ve bozukluklar gibi birçok faktör bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde fonemik ya da semantik ayrımı olmaksızın, sözel akıcılık performansının eğitimden pozitif yönde etkilendiğini gösteren bir dizi çalışma olduğu görülmektedir (Yeudal ve diğerleri, 1986: 918-946; Brickman ve diğerleri, 2005: 561-573; Kave, 2005: 690-699; Van Der Elst ve diğerleri, 2006: 80-89; Pena-Casanova ve diğerleri, 2009: 395-411; Rozek, 2009). Bilişsel olarak sağlıklı 635 ve demans tanısı almış 194 katılımcı ile yürütülmüş bir çalışmada eğitimin, sağlıklı katılımcılarda hem fonemik hem de semantik akıcılık performansını artırdığı; demans grubunda ise fonemik akıcılık performansını pozitif etkilediği bildirilmiştir (Crossley ve diğerleri, 1997: 52-62). Başka bir çalışmada, 54-99 yaş aralığında bulunan, 317 sağlıklı katılımcı yer almış ve hem daha genç hem de daha eğitilmiş grubun semantik akıcılık performansının daha yüksek olduğu bulunmuştur. (Kempner ve diğerleri, 1998: 531-538). Oldukça geniş yaş aralığındaki (20-101 yaş) katılımcıların yer aldığı bir araştırmanın sonuçları hem fonemik hem semantik akıcılık becerilerinin eğitimden anlamlı ölçüde etkilendiğini ortaya koymuştur (Gladsjo ve diğerleri, 1999: 147-178). Çin’de yürütülmüş bir çalışmada ise eğitimin özellikle kategorik akıcılığı en çok etkileyen değişkenlerden biri olduğu belirtilmiştir (Chan ve diğerleri, 2003: 14-20). Tombaugh ve diğerlerinin (1999: 167-177) araştırmasında ise fonemik akıcılığın eğitime daha duyarlı olduğu semantik akıcılık için ise eğitimin yeterince etkileceği olmadığına değinilmiştir. Farklı diller söz konusu olduğunda sözel akıcılık becerileri ile eğitim ilişkisinin değişmediği; eğitim düzeyinin dil farkı olmaksızın sözel akıcılık performansında olumlu etki yaptığı belirtilmiştir (Oberg ve Ramirez, 2006: 342-347). Machado ve diğerlerinin 2009 yılında; Steiner ve diğerlerinin ise 2008 yılında yayınlanan çalışmasında, düşük eğitilmiş bireylerin yüksek eğitilmişlere oranla daha düşük sözel akıcılık puanı elde ettiği belirtilmektedir. Yaşın ve eğitimin nöropsikolojik test performansları üzerindeki etkisinin incelenmesi ile her iki değişkenin de test performanslarında etkili olduğu; özellikle eğitimin sözel akıcılık ve yüksek bilişsel işlemler bakımından anlamlı ölçüde yüksek performans sağladığı görülmüştür (Lam ve diğerleri, 2013: 61-70). Latin Amerika’daki 11 ülkeyi kapsayan bir norm

çalışmasında, bütün ülkeler için geçerli olmasa da üç ülke verileri için eğitimin fonemik akıcılığı olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Rivera ve diğerleri, 2019: 287-300). Konuyu daha klinik açıdan ele alan bir araştırmada, kişilik özelliklerinin sözel akıcılık performansı üzerindeki etkisi araştırılmış ve sonucunda düşük eğitilmiş bireylerin sözel akıcılık puanlarının kişilik özelliklerinden daha fazla etkilendiğini ve düştüğünü bulmuşlardır (Sutin ve diğerleri, 2019: 362-373).

Bilişsel işlevlerin birçoğunda olduğu gibi sözel akıcılıkta da yaşın önemli bir değişken olduğu düşünülmektedir. Literatürdeki birçok çalışmada, yaşlanmayla beraber sözel akıcılık performansının düştüğü bildirilmiştir (Gladsjo ve diğerleri, 1999: 147-178; Barry ve diğerleri, 2008: 97-106; Pena-Casanova ve diğerleri, 2009: 395-411; Lam ve diğerleri, 2013: 61-70; Rivera ve diğerleri, 2019: 287-300). Yaşın negatif etkisinin fonemik akıcılıktan ziyade semantik akıcılık için daha büyük olduğunu öne süren çalışmalar da bulunmaktadır (Troyer ve diğerleri, 1997: 138-146; Brickman ve diğerleri, 2005: 561-573; Kave, 2005: 690-699; Van Der Elst ve diğerleri, 2006: 80-89). Elgamal ve diğerleri (2011: 66-72) ise yaşın sözel akıcılık performansı üzerindeki olumsuz etkisinin doğrudan değil; yaşlanma ile beraber azalan işleme hızına bağlı olarak dolaylı yoldan gerçekleştiğini söylemektedir. Tombaugh ve diğerleri (1999:167-177) yaşın semantik akıcılık için etkili fakat fonemik akıcılık için eğitim kadar belirleyici olmadığını göstermiştir. Önceki çalışmalarda elde edilen verilerden farklı olarak bir çalışmada yaşın yalnızca semantik akıcılığın hayvan kategorisinde etkili olduğu bildirilmiştir (Chan ve diğerleri, 2003: 14-20). Ostrosky ve diğerleri (2007: 367-377) 10 yıl ve üzeri eğitim almış bireylerin sözel akıcılık performansında en büyük etkinin yaş değişkeni olduğunu fakat düşük eğitim seviyesinde bu etkinin görülmediğini belirtmiştir.

İlgili literatür incelendiğinde birçok çalışmada cinsiyetin, sözel akıcılık becerisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir (Yeudal ve diğerleri, 1986: 561-573; Tombaugh ve diğerleri, 1999: 167-177; Gladsjo ve diğerleri, 1999: 147-178; Brickman ve diğerleri, 2005: 561-573; Kave, 2005: 690-699; Van der Elst ve diğerleri, 2006: 80-89; Machado ve diğerleri, 2009: 55-60; Scheuringer ve diğerleri, 2017: 407-417). Her ne kadar cinsiyetin sözel akıcılık performansında etkili olmadığına dair fazlaca araştırma bulunsun da farklı sonuçlarla da karşılaşmıştır. Capitani ve diğerleri (1999: 733-746), semantik akıcılık söz konusu olduğunda erkeklerin kadınlara kıyasla

meyve-sebzeler kategorisinde düşük, aletler kategorisinde yüksek performans gösterdiğini; taşıt ve hayvanlar kategorileri için ise cinsiyetin anlamlı fark yaratmadığını göstermiştir. Yine semantik akıcılığın incelendiği bir çalışmada, cinsiyetin sözel akıcılık üzerinde etkili olduğu; hayvan kategorisi dışında diğer kategorilerin tamamında kadınların daha başarılı olduğuna değinilmektedir (Chan ve diğerleri, 2003: 14-20). Burton ve diğerleri (2005: 493-505) kadınların sözel akıcılık performansının daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Pena-Casanova ve diğerleri (2009: 395-411) ise fonemik akıcılıkta cinsiyetin etkisinin bulunmadığını; semantik akıcılığın sebze-meyve ve mutfak eşyaları kategorilerinde kadınların daha başarılı olduğunu göstermiştir.

Bilişsel işlevleri etkilediği bilinen demansın, sözel akıcılık performansı üzerindeki etkisinin araştırıldığı kısıtlı çalışma bulunmuştur. Pasquier ve diğerleri (1994: 81-84), Alzheimer hastalığı (AH) tipi demans ve frontotemporal demans (FTD) farkı olmaksızın hem fonemik hem semantik akıcılığın olumsuz etkilendiğini; Cerhan ve diğerleri (2002: 35-42), AH hastalarında fonemik akıcılıktan çok semantik akıcılığın bozulmaya uğradığını; Henry ve diğerleri (2004: 1212-1222), AH tipi demans hastalarında semantik akıcılığın düştüğünü; Weakley ve Schmitter (2014: 256-268), AH tipi demansta hem fonemik hem semantik akıcılık performansının olumsuz etkilendiğini; Murphy ve diğerleri (2006: 570-574) ise semantik akıcılık performansının AH tipi demansa göre daha az olsa da amnestik Hafif Kognitif Bozuklukta (HKB) da azaldığını belirtmişlerdir.

Sözel akıcılık performansının PH ile ilişkisinin incelendiği çalışmalar da gözden geçirilmiştir. Foley ve diğerleri (2017: 1-10), PH nedeniyle yapılmış derin beyin stimülasyonunun ardından sözel akıcılık becerisinin azaldığını; Piatt ve diğerleri (2010: 435-443), demansı bulunan PH hastalarının semantik akıcılık performansının düştüğünü fakat demansı olmayan PH hastalarında anlamlı düşüş gözlenmediğini; Dadgar ve diğerleri (2013: 55-58), demans geliştirmemiş PH hastalarının da fonemik akıcılık becerisinde bozulma yaşandığını; Obeso ve diğerleri (2011: 111-118) PH hastalarında hem fonemik hem semantik akıcılığın belirgin ölçülerde bozulduğunu; Herrera ve diğerleri (2012: 3636-3640), dopamin tedavisinin fonemik ve semantik akıcılık becerilerinde yaşanan bozulmayı azalttığını; Rosenthal ve diğerleri (2016: 84-89), uzun süre önce tanı almış PH hastalarının sözel akıcılık performansındaki

bozulmanın daha fazla olduğunu; Troyer ve diğerleri (1998: 499-504), AH tipi demans ve demansı olan PH hastalarının fonemik ve semantik akıcılık becerilerinin etkilendiğini fakat demansı olmayan PH hastalarının akıcılık becerilerinin korunduğunu belirtmişlerdir.

Psikiyatrik ve nörogelişimsel bozuklukların sözel akıcılık performansı üzerindeki etkisini inceleyen sayıda araştırmalara ulaşılmıştır. Geffen ve diğerleri (1993: 294-300), depresyonda semantik akıcılığın bozulduğunu fakat AH tipi demansa oranla bu bozulmanın daha az olduğunu; Trichard ve diğerleri (1995: 79-85), sözel akıcılık performansının, depresyon tanılı bireylerde depresyonda gözlenen prefrontal disfonksiyon hipotezi ile uyumlu olarak azaldığını fakat etkin depresyon tedavisi ile geri kazanıldığını; Fossati ve diğerleri (1999: 171-187), genç yaştaki depresyon hastalarının yalnız semantik akıcılık performansının kontrollere oranla belirgin ölçüde azaldığını; Joyce ve diğerleri (1996: 39-49), Şizofreni tanılı bireylerin semantik akıcılık performansının düşük olduğunu fakat bunun semantik belleğe erişimde yaşanan zorluktan kaynaklandığını, ipucu verildiğinde performansın arttığını; Gourovitch ve diğerleri (1996: 573-577), şizofreni tanısı almış katılımcıların semantik akıcılık performansının fonemik akıcılığa oranla daha çok bozulduğunu fakat bu durumun yine semantik bellekten geri getirme zorluğundan kaynaklandığını; Allen ve diğerleri (2018: 769-775) şizofreni tanısı almış bireylerin sözel akıcılık performansının sağlıklı katılımcılara oranla düşük bulunduğunu belirtmişlerdir. Moritz ve diğerlerinin (2002: 477-483) yayınladığı araştırmada ise obsesif kompulsif bozukluk, depresyon ve şizofreni hastaları yer almış; sözel akıcılık performansının etkilenmediği görülmüştür. Boonstra ve diğerleri (2005: 1097-1108), Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan yetişkinler ile yaptığı araştırmada sözel akıcılık performansının az da olsa etkilendiğini belirtmiştir. Andreou ve Trott (2013: 343-351) yine yetişkin DEHB tanılı bireylerin fonemik akıcılıkta sağlıklı kontrollere oranla düşük performans gösterdiğini; semantik akıcılıkta ise anlamlı fark gözlenmediğini ifade etmiştir. Travmatik beyin hasarı ile sözel akıcılık performansının ilişkisinin araştırıldığı kısıtlı sayıda çalışmaya ulaşılabilmektedir. Axelrod ve diğerleri (2001: 248-250), sağlıklı kontrollerin sözel akıcılık puanlarının normal dağılım gösterdiğini ve eğitimden etkilendiğini, travmatik beyin hasarı bulunan katılımcıların sözel akıcılık performansının ise kontrollere oranla anlamlı derecede düşük olduğunu; Jurado ve

diğerleri (2000: 789-795) ise frontal bölgede travmatik beyin hasarı bulunan katılımcılarda fonemik akıcılığın lezyon büyüklüğünden etkilenmeksizin bozulduğunu, semantik akıcılığın ise lezyon büyüklüğüne bağılı olarak değışiklik gösterdiğini belirtmektedir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

4.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırma, metodolojik bir çalışmadır. 18-49 yaş aralığındaki, anadili Türkçe olan yetişkinler için semantik ve fonemik sözel akıcılık testlerinin demografik değişkenlere göre tabakalandırılmış norm değerlerinin oluşturulması amaçlanmıştır. Türkiye’de ve dünyada, semantik (kategorik) akıcılık için en sık kullanılan kategori, hayvan kategorisidir. Fonemik akıcılık için en sık kullanılan harfler pek çok ülkede F, A ve S; Türkiye’de ise K, A ve S harfleridir (Tumaç, 1997; Patterson, 2011: 1024-1026). Bu nedenle, bu çalışmada semantik akıcılık için hayvan kategorisi, fonemik akıcılık için K, A ve S harfleri değerlendirilmiştir.

4.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Sağlıklı gönüllülerden veri toplama, veri analizleri ve bulguların yorumlanması Dokuz Eylül Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Deneysel Psikoloji Anabilim Dalı’nda gerçekleştirilmiştir. Araştırma, 01.10.2018 – 03.07.2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışma protokolü, Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 12.06.2019 tarihinde 2019/14-28 karar numarası ve 4598-GOA dosya numarası ile onaylanmıştır.

4.3. ÖRNEKLEM

Bu araştırma, Türkiye’de yaşayan, anadili Türkçe olan, 18-49 yaş aralığındaki yetişkinlerin semantik (hayvan kategorisi) ve fonemik (K, A, S harfleri) sözel akıcılık performanslarının değerlendirilmesi ve ardından yaş, eğitim ve cinsiyet değişkenlerine

göre tabakalandırılmış norm tablolarının oluşturulması amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmaya İzmir ve çevre illerden gelen, 18-49 yaş aralığında bulunan 200 sağlıklı gönüllü dahil edilmiştir. Demografik değişkenlerin test performansları üzerindeki ana etkileri ile birbirleriyle olan etkileşimleri 18-29, 30-39 ve 40-49 yaş olmak üzere üç yaş düzeyi; düşük (5-8 yıl), orta (9-11 yıl) ve yüksek (12 yıl ve üzeri) eğitim olmak üzere üç eğitim düzeyi ve iki cinsiyetin (kadın, erkek) dahil edildiği 3 x 3 x 2 faktöryel ANOVA deseniyle incelenmiştir. Oluşturulan 3 x 3 x 2 ANOVA deseninde, her bir koşulda en az 10 katılımcı bulunması sağlanmış olup katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik ve Klinik Özellikleri

		Yaş Grupları		
		18-29 Yaş	30-39 Yaş	40-49 Yaş
Düşük (5-8 Yıl)	<i>N</i>	20	20	20
	<i>Yaş</i>	22,85 ± 3,88	36,15 ± 2,52	45,90 ± 2,55
	<i>Eğitim</i>	7,90 ± 0,31	6,55 ± 1,01	6,40 ± 1,79
	<i>Cinsiyet (E/K)</i>	10/10	10/10	10/10
	<i>BDÖ</i>	8,20 ± 2,86	7,95 ± 3,66	8,95 ± 3,50
Orta (9-11 Yıl)	<i>N</i>	21	20	25
	<i>Yaş</i>	23,52 ± 3,54	35,80 ± 2,91	44,60 ± 3,11
	<i>Eğitim</i>	10,41 ± 0,46	10,20 ± 0,41	11,04 ± 0,20
	<i>Cinsiyet (E/K)</i>	11/10	10/10	11/14
	<i>BDÖ</i>	8,38 ± 3,29	7,55 ± 3,87	8,40 ± 4,09
Yüksek (12+ Yıl)	<i>N</i>	30	20	24
	<i>Yaş</i>	24,87 ± 2,75	33,00 ± 2,53	45,04 ± 3,04
	<i>Eğitim</i>	16,27 ± 1,29	15,65 ± 1,66	15,13 ± 1,70
	<i>Cinsiyet (E/K)</i>	16/14	10/10	11/13
	<i>BDÖ</i>	9,03 ± 3,78	8,15 ± 3,63	8,63 ± 3,03

Veriler, ortalama ± standart sapma olarak bildirilmiştir. E: Erkek, K: Kadın, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği.

4.4. ARAŞTIRMAYA DAHİL OLMA VE DIŞLAMA KRİTERLERİ

Çalışmaya 18-49 yaş aralığında bulunan, sağlıklı bireyler dahil edilmiştir. Klinik depresyonun varlığı dışlama kriteri olarak belirlendiğinden, Beck Depresyon Ölçeği'nden (BDÖ) 17 ve üzerinde puan almış bireyler, çalışmaya dahil edilmemiştir (Hisli, 1988: 3-13). Ayrıca, santral sinir sistemini ve bilişsel işlevleri aktif olarak etkileyen herhangi bir ilaç kullanan, alkol/madde kötüye kullanımı ya da bağımlılığı olan, inme, travmatik beyin hasarı ve/veya epilepsi öyküsü bulunan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

4.5.ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Bağımsız Değişkenler:

1. Yaş: 3 düzey (18-29, 30-39 ve 40-49 yaş)
2. Cinsiyet: 2 düzey (Erkek, kadın)
3. Eğitim süresi: 3 düzey (5-8 yıl, 9-11 yıl, 12 yıl ve üzeri)

Bağımlı Değişkenler:

1. Bir dakika içerisinde hayvan kategorisinden söylenen kelime sayısı (kategorik akıcılık test puanı)
2. Bir dakika içerisinde söylenen K harfiyle başlayan kelime sayısı
3. Bir dakika içerisinde söylenen A harfiyle başlayan kelime sayısı
4. Bir dakika içerisinde söylenen S harfiyle başlayan kelime sayısı
5. Her bir harf için birer dakika içerisinde söylenen K, A ve S harfleriyle başlayan kelimelerin toplam sayısı (fonemik akıcılık test puanı)

4.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

4.6.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Araştırma gönüllülük esasına dayandığından, tüm katılımcılara kişisel bilgilerinin gizli tutulacağı, çalışma verilerinin herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isimlerinin kullanılmayacağı ve veriler izlenerek kendilerine ulaşılamayacağı; araştırmanın hangi amaçla, hangi kuruma bağlı olarak kimin danışmanlığında kim tarafından yürütüldüğü ve bu çalışmaya dahil olmanın kendilerine herhangi bir zararının ya da yararının olmayacağı ve diledikleri an çalışmadan ayrılacaklarının belirtildiği Bilgilendirme ve İzin Formu, okuyup anladıklarından emin olduktan sonra imzalatılmıştır. Bu çalışma için okuma yazma bilmeyen katılımcı bulunmadığından, gönüllünün bir yakının ya da uygulayıcının sesli şekilde okumasına gerek kalmamıştır. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu Ek 1’de yer almaktadır.

4.6.2. Bilgi Toplama Formu

Araştırmada kullanılan bilgi toplama formunda katılımcıların adı, soyadı, doğum yeri, tam doğum tarihi, ikamet ettiği şehir, medeni hali, mesleği, en son mezun olduğu okul, toplam eğitim süresi, el tercihi, işitme/görme kaybı, varsa geçirilmiş önemli hastalıkları, ciddi kafa yaralanması öyküsü, varsa daha önce alınmış psikiyatrik tanı, kullanılan ilaçlar, alkol ve madde kullanımı ve bunlara ek olarak kendilerine yeniden ulaşılmasını gerektirecek herhangi bir durum söz konusu olma ihtimaline karşı, isteğe bağlı olarak telefon numarası bilgileri alınmıştır. Bilgi Toplama Formu Ek 2’de yer almaktadır.

4.6.3. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Depresyonun değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan; depresyonda karşılaşılan dürtüsel, bilişsel, emosyonel ve somatik belirtileri ölçen bir değerlendirme aracı olan BDÖ, 1961 yılında Beck ve diğerleri tarafından geliştirilmiş; ölçeğin Türkiye için geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 1988 yılında Hisli tarafından yapılmıştır.

Ölçekte depresyonu değerlendiren toplam 21 madde bulunmakta olup bireyin kendisi tarafından doldurulduğundan bir öz bildirim ölçeği olarak kabul edilmektedir. Ek olarak test uygulaması özel bir eğitim gerektirmediğinden, anlaşılması kolay ve kolay puanlanabilir olduğundan psikoloji alanında sıklıkla kullanılmaktadır (Kılınç ve Torun, 2011: 39-47). Her bir madde depresyona özgü bir duygu, dürtü ya da davranışı ifade eden ve şiddeti azdan çoğa doğru derecelenmiş olan cümlelerden oluşmaktadır ve katılımcı her bir maddeden 0 ile 3 arası puan almaktadır. Toplam test puanı 0 ile 63 arasında değişip toplam puan arttıkça depresyon şiddeti de artmaktadır (Savaşır ve Şahin, 1997: 23-35). Ölçeğin Türkçe formu geliştirilmiş, kesme puanları belirlenmiş, 17 ve üzeri puanların tedaviye ihtiyaç duyulabilecek depresyonu %90'ın üzerinde bir doğruluk ile ayırt edebildiği bildirilmiştir (Hisli, 1988: 3-13). BDÖ, Ek 3'te yer almaktadır.

Tablo 2. Beck Depresyon Ölçeği'nin kesme puanları (Hisli, 1988: 3-13)

Toplam Puan	Depresyon Derecesi
0-9	Minimal depresyon
10-16	Hafif düzey depresyon
17-29	Orta düzey depresyon
30-63	Şiddetli depresyon

4.6.4. Sözel Akıcılık Testleri

Bir bireyin sınırlandırılmış bir süre içerisinde ürettiği sözcük sayısını ifade eden sözel akıcılığın ölçülmesi ilk olarak Thurstone tarafından 1938 yılında oluşturulmuş, Birincil Zihinsel Yetenekler Testi'nin (Primary Mental Abilities Test)

alt testi olan ve kısıtlanmış süre içerisinde önceden belirlenmiş bir harf ile başlayan ya da önceden belirlenmiş bir kategoriye ait olan kelimelerin bir kağıda yazılması görevlerini içeren, Thurstone Sözcük Akıcılığı Testi ile başlamıştır. Thurstone tarafından oluşturulmuş testin okur-yazarlık becerisinden fazlaca etkilenmesinin sonucunda Benton tarafından 1967 yılında aynı görevlerin sözel olarak yerine getirilmesini gerektiren Kontrollü Sözel Akıcılık Testi geliştirilmiştir (Borkowski ve diğerleri, 1967: 135-140). Kontrollü Sözel Akıcılık isminin afazi ile karıştırılmasının önüne geçmek için testin adı sonrasında Kontrollü Oral Sözcük Çağrışım Testi olarak değiştirilmiştir (Lezak, 1995: 950; Ruff ve diğerleri, 1997: 329-338).

Sözel akıcılık becerisinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kategorik ve fonemik akıcılık testleri kullanılmaktadır (Tombaugh ve diğerleri, 1999: 167-177). Testlerin uygulanmasında süre sınırlamasına ek olarak, aynı sözcüğü tekrar etmemek ve özel isimleri saymıyor olmak da bulunmaktadır. Bu sınırlamalar ile kişinin çalışma belleği, bilişsel esnekliği, inhibisyon becerisi, öz takip (self-monitoring) becerisi ve kategorik akıcılık için semantik, fonemik akıcılık testleri için leksikal bellekte arama ve geri getirme becerileri değerlendirilmektedir (Barry ve diğerleri, 2008: 97-106). Sözel akıcılık testlerinde uygulanan süre sınırlaması genellikle bir dakika olup, bu süre, kişinin sözel üretim becerisinin hangi süreçlerden geçtiğinin anlaşılabilmesi bakımından 15'er saniyelik dört bölüme ayrılmaktadır. Yapılan çalışmalarda ilk 15 saniyelik dilimde en yüksek sayıda sözcük üretildiği belirtilmiş; bu durum günlük hayatta daha sık kullanılan sözcüklerin daha kolay geri getirilebildiği, sık kullanılmayan sözcüklerin geri getirilebilmesi için kişinin daha çok çaba harcadığı şeklinde açıklanmaktadır (Crowe, 1998: 391-401; Raboutet ve diğerleri, 2010: 268-280).

Sözel akıcılığın testleri yürütücü işlevler ve dil becerisinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılıyor olup; kolay ve hızlı uygulanabilir olması, bilişsel bozukluklar ve beyin hasarına karşı duyarlılığının yüksek olması, geniş yaş aralığına uygulamaya uygun olması, okuma yazma becerisi gerektirmemesi açısından sıklıkla tercih edilmektedir (Kempler ve diğerleri, 1998: 531-538; Chan ve Poon, 1999: 525-533; Acevedo ve diğerleri, 2000: 760-769; Silva ve diğerleri, 2004: 266-277).

4.6.4.1. Semantik Sözel Akıcılık Testi

Semantik akıcılık görevi, önceden belirlenmiş bir süre içinde yine önceden belirlenmiş bir kategoriye ait mümkün olduğunca fazla sayıda sözcük üretimini gerektirmektedir. Literatürde semantik akıcılığın değerlendirilmesinde meyve/sebzeler, mutfak eşyaları, taşıtlar, el aletleri, mobilyalar, sporlar, meslekler gibi kategorilerin kullanılmış olduğu görülse de Ardila ve diğerleri (2006: 324-332) tarafından dil, eğitim ve kültürden en az etkilendiği bildirilen kategori hayvanlar kategorisidir (Peña-Casanova ve diğerleri, 2009: 395-411; Kave, 2005: 690-699; Albenese ve diğerleri, 2000: 733-746; Ruts ve diğerleri, 2004: 506-515).

Semantik akıcılık testinin puanlamasında söylenen toplam sözcük sayısından perseverasyonlar, kategori dışı sözcükler çıkarılmaktadır. Bu çalışmada semantik akıcılığın ölçülmesinde hayvanlar kategorisi kullanılmıştır. Semantik Sözel Akıcılık Testi Hayvan Kategorisi Kayıt Formu Ek 4'te yer almaktadır.

4.6.4.2. Fonemik Sözel Akıcılık Testi

Fonemik akıcılık görevi, tıpkı semantik akıcılıkta olduğu gibi kişinin önceden belirlenmiş bir süre sınırlaması olması şartıyla yine önceden belirlenmiş bir harf ile başlayan olabildiğince fazla ve birbirinden farklı sözcük üretmesini gerektirmektedir. Fonemik akıcılık teriminin literatürde fonetik ipuçlu sözlüksel akıcılık; harf akıcılığı ve fonolojik akıcılık olarak da kullanıldığı görülmüştür (Oberg ve Ramirez, 2006: 342-347; Auriacombe ve diğerleri, 2001: 98-108; Gladsjo ve diğerleri, 1999: 147-178).

Fonemik akıcılığın ilk yapılan norm çalışmasında İngiliz alfabesinde yer alan X ve Z harfleri dışındaki tüm harfler kullanılmış, katılımcılara her bir harf için bir dakika süre verilmiştir (Borkowski, 1967: 135-140). X ve Z dışında kalan harfler arasından seçilen C, F, L ve P, R, W seslerinin kullanıldığı bilinse de deneysel kanıta dayanmaksızın İngilizce'deki sözcük çokluğuna uygun olarak belirlenmiş olan F, A, S sesleri en yaygın kullanılan seslerdir (Tombaugh ve diğerleri, 1997: 167-177). Testin Türkiye'de kullanılan versiyonunda ise yine dildeki sözcük sıklığı gereği K, A, S harfleri kullanılmaktadır (Tumaç, 1997; Güven ve Cangökçe, 2006: 109-120). Testin

puanlanmasında üretilen toplam sözcük sayısı, perseverasyon sayısı ve belirlenen harf dışında herhangi bir harfle başlayan ya da özel isim olan sözcüklerin kullanılmasıyla belirlenen yanlış sayısı hesaplanmaktadır. Perseverasyon ve yanlışlar, toplam sözcük sayısından çıkarıldığında kişinin fonemik akıcılık puanı elde edilmektedir. Bu çalışmada da fonemik akıcılığın ölçülmesinde K, A, S harfleri kullanılmıştır. Fonemik Sözel Akıcılık Testi K, A, S Harfleri Kayıt Formu Ek 5'te yer almaktadır.

4.7. İŞLEM

Araştırmada yer alacak sağlıklı gönüllülere çalışma ile ilgili sözel bilgilendirme yapılmış, sonrasında katılımcılar yazılı olarak bilgilendirilmiş onam formunu imzalamıştır.

Gönüllülerin demografik bilgileri alınarak Ek 2'de sunulan Bilgi Toplama Formu'na kaydedilmiştir. Depresyon ihtimalini dışlamak amacıyla katılımcıların tamamına BDÖ uygulanmış; BDÖ puanı 17 ve üzerinde olan kişiler araştırmaya dahil edilmemiştir. BDÖ puanına bakılarak olası depresyon tanısı ekarte edilmiştir. Sonrasında katılımcılara semantik akıcılığın hayvanlar kategorisi ve fonemik akıcılığın K, A, S harfleri için uygulama yapılmıştır. Uygulama aşaması, katılımcı kaydının alınması, bilgilendirmenin yapıp onay alınması, BDÖ uygulanması ve sözel akıcılık testlerinin uygulanması da dahil olmak üzere her katılımcı için yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür. Çalışmada kullanılan BDÖ formu Ek 3'te sunulmuştur.

Kayıt formu doldurulup BDÖ uygulandıktan sonra sözel akıcılık testleri uygulanmıştır. Fonemik akıcılık için testin uygulanmasından önce her bir katılımcıya birebir aynı olmak üzere, “Şimdi size bir dakika süre vereceğim. Bu süre içinde, size söylediğim harf ile başlayan, ülke, şehir ve kişi isimleri gibi özel isimler dışında ve aynı kökten türetilmemiş, olabildiğince çok sayıda kelimeyi art arda söylemenizi isteyeceğim. K harfiyle başlayalım. ‘Kadir, Kastamonu’ gibi ülke, şehir ve kişi isimleri ile ‘Kitap, Kitapçı’ gibi aynı kökten türetilmiş kelimeler dışında, K harfiyle başlayan tüm kelimeleri söyleyebilirsiniz. Süreniz bittiğinde size haber vereceğim. Lütfen sürenizi sonuna kadar kullanın ve kendinizi daha çok kelime bulmak için zorlayın. Sormak istediğiniz bir şey yoksa ve hazırsanız başlayalım. Bir dakika süremiz var,

lütfen olabildiğince çok K harfiyle başlayan kelime söyleyin.” yönergesi verilmiş, kişinin görevi anladığından emin olunduktan sonra teste başlanmıştır. Bir dakikalık süre, katılımcı ilk sözcüğü söylediğinde başlatılmıştır. K harfinden sonra, “şimdi aynı şeyi A harfi için yapalım.” ve “Son olarak, aynı şeyi S harfi için yapalım.” yönergeleri verilmiştir. Kategorik akıcılık testi için ise yine her katılımcıya birebir aynı olmak üzere, “şimdi testimizi biraz değiştiriyoruz. Bu defa, yine bir dakika içinde aklınıza gelen tüm hayvan isimlerini söylemenizi istiyorum. Srnen, yüzen, vahşi, evcil, tüm hayvanlar olur. Süreniz bittiğinde size haber vereceğim. Lütfen sürenizi sonuna kadar kullanın ve kendinizi daha çok kelime bulmak için zorlayın. Sormak istediğiniz bir şey yoksa ve hazırsanız başlayalım. Bir dakika süremiz var, lütfen olabildiğince çok hayvan ismi söyleyin.” yönergesi verilmiş ve yine görevi anladığından emin olunduktan sonra teste başlanmıştır. Bir dakikalık süre, kategorik akıcılık testi için de katılımcı ilk sözcüğü söylediğinde başlatılmıştır.

4.8. VERİLERİN DEğERLENDİRİLMESİ

İstatistiksel analizler, SPSS 24.0 programı ile gerçekleştirilmiştir. Yaş, eğitim ve cinsiyet değişkenlerinin fonemik ve semantik sözel akıcılık test puanları üzerindeki ana etkileri ve bu değişkenlerin kendi aralarındaki etkileşim etkileri 3 x 3 x 2 ANOVA deseni ile incelenmiştir. ANOVA desenine yaş (3 düzey: 18-29, 30-39, 40-49), eğitim (3 düzey: 5-8 yıl, 9-11 yıl, 12 yıl ve üzeri) ve cinsiyet (2 düzey: erkek, kadın) değişkenleri dahil edilmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Fonemik ve semantik sözel akıcılık testlerinin norm değerlerinin belirlenmesinde, faktöryel ANOVA bulguları göz önüne alınarak, aralarında fark bulunmayan gruplar birleştirilmiş ve norm değerleri oluşturulan yeni gruplar için hazırlanmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

BULGULAR

5.1.KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Çalışma örneklemini, 18-49 yaş aralığındaki 200 sağlıklı gönüllüden oluşmaktadır. Örnekleimde 99 erkek, 101 kadın katılımcı bulunmaktadır. Örneklemin %35,5'i 18-29 yaş, %30'u 30-39 yaş ve %34,5'i 40-49 yaş aralığındaki katılımcılardan oluşmaktadır. Ayrıca, örneklemin %30'u düşük eğitim, %33'ü orta eğitim ve %37'si yüksek eğitim grubunda yer almaktadır.

18-29 yaş aralığında yer alan 71 katılımcının yaş ortalaması 23,90 (SS: 3,40) ve eğitim yılı ortalaması 12,56 (SS: 3,62)'dir. 18- 29 yaş aralığında yer alan katılımcıların eğitim yılı 7 ile 18 arasında değişmekte olup, katılımcıların %28,2'si düşük, %29,6'sı orta ve %42,3'ü yüksek eğitim grubunda yer almaktadır. 30-39 yaş aralığında yer alan 60 katılımcının yaş ortalaması 34,98 (SS: 2,98) ve eğitim yılı ortalaması 11,47 (SS: 3,53)'dir. 30- 39 yaş aralığında yer alan katılımcıların eğitim yılı 5 ile 18 arasında değişmekte olup, katılımcıların %33,3'ü düşük, %33,3'ü orta ve %33,3'ü yüksek eğitim grubunda yer almaktadır. 40-49 yaş aralığında yer alan 69 katılımcının ise yaş ortalaması 45,13 (SS: 2,94) ve eğitim yılı ortalaması 11,12 (SS: 3,76)'dır. 40- 49 yaş aralığında yer alan katılımcıların eğitim yılı 2 ile 18 arasında değişmekte olup katılımcıların %29'u düşük, %36,2'si orta ve %34,8'i yüksek eğitim grubunda yer almaktadır.

5.2.SEMANTİK AKICILIK TEST PUANLARI

Semantik akıcılık testi puanları üzerinde, eğitim [$F(2,182)=15,037$; $p<0,001$] ve cinsiyet [$F(1,182)=5,599$; $p=0,019$] ana etkileri saptanmıştır.

İleri analizlerde, tüm eğitim gruplarının semantik akıcılık puanları arasında fark bulunmuştur. Buna göre, düşük eğitim grubunun puanları orta eğitim ($p=0,001$) ve yüksek eğitim ($p<0,001$) gruplarından; orta eğitim grubunun puanları ise yüksek

eğitim grubundan ($p=0,028$) anlamlı olarak düşüktür. Ayrıca, erkek katılımcıların semantik akıcılık puanları kadınlardan anlamlı olarak yüksektir ($p=0,019$). Yaş ana etkisi ise anlamlı değildir [$F(2,182)=0,105$; $p=0,901$].

Yaş $\times$ eğitim [$F(4,182)=1,390$; $p=0,239$], yaş $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=0,508$; $p=0,603$], eğitim $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=1,540$; $p=0,217$] veya yaş $\times$ eğitim $\times$ cinsiyet [$F(4,182)=1,479$; $p=0,210$] etkileşim etkileri de anlamlı değildir.

5.3.FONEMİK AKICILIK TEST PUANLARI

Fonemik akıcılık, K, A ve S harfleri kullanılarak değerlendirilmiş ve analizlere K, A ve S puanları ile hesaplanan KAS Toplam puanı dâhil edilmiştir. K harfi akıcılık puanları üzerinde eğitim [$F(2,182)=27,321$; $p<0,001$] ana etkisi bulunmuştur. İleri analizlerde, tüm eğitim gruplarının K harfi akıcılık puanları arasında fark saptanmıştır. Buna göre, düşük eğitim grubunun puanları orta eğitim ($p=0,002$) ve yüksek eğitim ($p<0,001$) gruplarından; orta eğitim grubunun puanları ise yüksek eğitim grubundan ($p<0,001$) anlamlı olarak düşüktür. Yaş [$F(2,182)=0,755$; $p=0,471$] ve cinsiyet [$F(1,182)=0,353$; $p=0,553$] ana etkileri ise anlamlı değildir. Yaş $\times$ eğitim [$F(4,182)=1,845$; $p=0,122$], yaş $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=0,362$; $p=0,697$], eğitim $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=0,026$; $p=0,974$] veya yaş $\times$ eğitim $\times$ cinsiyet [$F(4,182)=0,614$; $p=0,653$] etkileşim etkileri de anlamlı değildir.

A harfi akıcılık puanları üzerinde eğitim [$F(2,182)=24,199$; $p<0,001$] ana etkisi bulunmuştur. İleri analizlerde, tüm eğitim gruplarının A harfi akıcılık puanları arasında fark saptanmıştır. Buna göre, düşük eğitim grubunun puanları orta eğitim ($p=0,033$) ve yüksek eğitim ($p<0,001$) gruplarından; orta eğitim grubunun puanları ise yüksek eğitim grubundan ($p<0,001$) anlamlı olarak düşüktür. Yaş [$F(2,182)=1,875$; $p=0,156$] ve cinsiyet [$F(1,182)=1,970$; $p=0,162$] ana etkileri ise anlamlı değildir. Yaş $\times$ eğitim [$F(4,182)=2,197$; $p=0,071$], yaş $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=0,922$; $p=0,399$], eğitim $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=1,546$; $p=0,216$] veya yaş $\times$ eğitim $\times$ cinsiyet [$F(4,182)=0,667$; $p=0,615$] etkileşim etkileri de anlamlı değildir.

S harfi akıcılık puanları üzerinde eğitim [$F(2,182)=18,473$; $p<0,001$] ana etkisi bulunmuştur. İleri analizlerde, tüm eğitim gruplarının S harfi akıcılık puanları arasında fark saptanmıştır. Buna göre, düşük eğitim grubunun puanları orta eğitim ($p=0,013$) ve yüksek eğitim ($p<0,001$) gruplarından; orta eğitim grubunun puanları ise yüksek eğitim grubundan ($p=0,001$) anlamlı olarak düşüktür. Yaş [$F(2,182)=0,212$; $p=0,809$] ve cinsiyet [$F(1,182)=1,578$; $p=0,211$] ana etkileri ise anlamlı değildir. Yaş $\times$ eğitim [$F(4,182)=2,074$; $p=0,086$], yaş $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=1,654$; $p=0,194$], eğitim $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=1,279$; $p=0,281$] veya yaş $\times$ eğitim $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=0,594$; $p=0,668$] etkileşim etkileri de anlamlı değildir.

KAS Toplam puanları üzerinde eğitim [$F(2,182)=30,109$; $p<0,001$] ana etkisi bulunmuştur. İleri analizlerde, tüm eğitim gruplarının KAS Toplam puanları arasında fark saptanmıştır. Buna göre, düşük eğitim grubunun puanları orta eğitim ($p=0,003$) ve yüksek eğitim ($p<0,001$) gruplarından; orta eğitim grubunun puanları ise yüksek eğitim grubundan ($p<0,001$) anlamlı olarak düşüktür. Yaş [$F(2,182)=0,797$; $p=0,452$] ve cinsiyet [$F(1,182)=1,470$; $p=0,227$] ana etkileri ise anlamlı değildir. Yaş $\times$ eğitim [$F(4,182)=2,130$; $p=0,079$], yaş $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=0,758$; $p=0,470$], eğitim $\times$ cinsiyet [$F(2,182)=0,689$; $p=0,503$] veya yaş $\times$ eğitim $\times$ cinsiyet [$F(4,182)=0,658$; $p=0,622$] etkileşim etkileri de anlamlı değildir.

5.4.NORM VERİLERİNİN OLUŞTURULMASI

Faktöryel ANOVA’da semantik akıcılık puanları üzerinde eğitim ve cinsiyet ana etkileri saptanmıştır. İleri analizlerde tüm eğitim grupları karşılaştırmalarında ve kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı fark bulunmuştur. İncelenen değişkenler arasında etkileşim etkisi saptanmamıştır. Bu doğrultuda, hayvan kategorisi için semantik akıcılık normları yaş grupları üzerinde birleştirilerek 18-49 yaş aralığındaki düşük, orta ve yüksek eğitim grupları için cinsiyete göre ayrı ayrı oluşturulmuştur. Semantik akıcılık puanlarının norm değerleri (ortalama ve standart sapma), ortanca ve %5 ve %95’lik yüzdelik değerleri ile birlikte Tablo 3’de sunulmaktadır.

Tablo 3. 18-49 Yaş Aralığındaki Bireyler için Semantik Akıcılık Puanlarının Norm Değerleri

Eğitim Düzeyi		Cinsiyet	
		Kadın	Erkek
Düşük Eğitim (5-8 yıl)	<i>N</i>	30	30
	<i>Ortalama ± SS</i>	19,77 ± 3,01	20,13 ± 4,52
	<i>%5</i>	13,10	12,20
	<i>Ortanca</i>	20,00	20,00
	<i>%95</i>	25,35	29,00
Orta Eğitim (9-11 yıl)	<i>N</i>	34	32
	<i>Ortalama ± SS</i>	22,24 ± 4,92	23,38 ± 5,58
	<i>%5</i>	13,75	15,95
	<i>Ortanca</i>	23,00	22,00
	<i>%95</i>	32,00	37,10
Yüksek Eğitim (12 yıl ve üzeri)	<i>N</i>	37	37
	<i>Ortalama ± SS</i>	23,11 ± 5,37	26,38 ± 4,82
	<i>%5</i>	16,40	16,70
	<i>Ortanca</i>	23,00	26,00
	<i>%95</i>	35,40	35,30

SS: Standart sapma.

K, A ve S harfleri için fonemik akıcılık puanları ile KAS Toplam puanı üzerinde sadece eğitim ana etkisi bulunmuş olup, ileri analizlerde tüm eğitim grupları arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Yaş ve cinsiyet değişkenlerinin ana etkileri ile incelenen değişkenler arasındaki etkileşim etkileri anlamlı değildir. Bu nedenle, tüm fonemik akıcılık normları yaş ve cinsiyet grupları üzerinde birleştirilerek 18-49 yaş aralığındaki tüm bireyler için düşük, orta ve yüksek eğitim gruplarına göre oluşturulmuştur. K, A ve S harfleri için ayrı ayrı fonemik akıcılık puanları ile KAS Toplam puanına ait norm değerleri (ortalama ve standart sapma), ortanca ve %5 ve %95’lik yüzdelik değerleri ile birlikte Tablo 4’de sunulmaktadır.

Tablo 4. 18-49 Yaş Aralığındaki Bireyler için Fonemik Akıcılık Puanlarının Norm Değerleri

Puan Türü		Eğitim Düzeyi		
		<i>Düşük Eğitim</i>	<i>Orta Eğitim</i>	<i>Yüksek Eğitim</i>
K Harfi	<i>N</i>	60	66	74
	<i>Ortalama ± SS</i>	12,67 ± 3,45	15,24 ± 4,24	18,82 ± 5,59
	<i>%5</i>	8,00	8,35	7,75
	<i>Ortanca</i>	12,00	15,50	19,00
	<i>%95</i>	20,90	23,00	29,00
A Harfi	<i>N</i>	60	66	74
	<i>Ortalama ± SS</i>	10,57 ± 3,11	12,21 ± 3,92	15,31 ± 4,64
	<i>%5</i>	6,00	5,35	7,75
	<i>Ortanca</i>	10,00	12,00	15,00
	<i>%95</i>	16,00	19,00	25,00
S Harfi	<i>N</i>	60	66	74
	<i>Ortalama ± SS</i>	11,38 ± 3,08	13,45 ± 4,42	16,04 ± 5,17
	<i>%5</i>	7,00	5,35	7,00
	<i>Ortanca</i>	11,00	14,00	16,00
	<i>%95</i>	17,90	20,65	24,25
KAS Toplam	<i>N</i>	60	66	74
	<i>Ortalama ± SS</i>	34,62 ± 8,14	40,91 ± 10,77	50,18 ± 13,85
	<i>%5</i>	24,05	22,35	23,50
	<i>Ortanca</i>	33,00	41,00	51,00
	<i>%95</i>	51,90	60,55	77,00

SS: Standart sapma, Düşük Eğitim: 5-8 yıl, Orta Eğitim: 9-11 yıl, Yüksek Eğitim: 12 yıl ve üzeri.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Başta dil becerisi ve yürütücü işlevler olmak üzere birçok bilişsel işlevin değerlendirilmesinde kullanılan sözel akıcılık testleri, çeşitli yaş ve eğitim gruplarında kolaylıkla uygulanabilir olması ve nörolojik ya da psikiyatrik bozuklukların etkin ve doğru biçimde tanılanabilmesi bakımından hem klinik hem de deneysel alanlarda sıklıkla kullanılmaktadır (Wysokiński ve diğerleri, 2010: 438-446). Semantik ve fonemik akıcılık testlerinin kliniğe ek olarak Türkiye’de yürütülmüş pek çok araştırma kapsamında kullanıldığı literatürde görülmektedir (Karabekiroğlu ve diğerleri, 2010: 280-288; Yalçın ve diğerleri, 2012: 119-128; Bora ve diğerleri, 2008: 81-93; Ayçiçeği ve diğerleri, 2003: 1-26; Tunçer, 2011). Sözel akıcılık testlerinin kullanımı bu denli yaygınken, Türkiye popülasyonunda güvenle kullanılabilecek normatif verilerin bulunmuyor olması önemli bir problemdir. Bu testlere ait yaş, eğitim ve cinsiyet değişkenlerine göre tabakalandırılmış norm değerlerinin belirlenmesi ile klinikte yaşanması muhtemel karmaşaların ve araştırma sonuçlarını olumsuz etkileyebilecek hataların önüne geçileceği düşünülmektedir. Bu amaç ve hedefler doğrultusunda, yürütülen bu çalışmaya İzmir ve çevre illerden gelen, 18-49 yaş aralığında bulunan 200 sağlıklı gönüllü dahil edilmiştir. Semantik akıcılık performansı literatür ile uyumlu olarak hayvanlar kategorisi üzerinden, fonemik akıcılık performansı ise yine literatür ile uyumlu olarak K, A ve S sesleri kullanılarak değerlendirilmiştir (Tumaç, 1997; Güven ve Cangökçe, 2006: 109-120).

a. Yaşın Sözel Akıcılık Performansı Üzerindeki Etkisi

18-29, 30-39 ve 40-49 yaş olmak üzere üç yaş grubuna ayrılan katılımcılar arasında semantik ve fonemik akıcılık puanları bakımından anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Semantik ve fonemik akıcılık performansı üzerinde yaş değişkeninin ana etkisi gözlenmemiştir. Her ne kadar geçmiş çalışmalarda yaşın sözel akıcılık performansı üzerinde etkili olduğu sıklıkla ifade edilmiş olsa da mevcut çalışmanın yaş aralığı dahilinde incelendiğinde elde edilen sonuçlar literatür ile tutarlı bulunmuştur. Semantik sözel akıcılığın hayvan kategorisi ve fonemik sözel akıcılığın

F, A, S sesleri için gerçekleştirilmiş, Tombaugh ve diğerlerinin (1999: 167-177) norm çalışmasında, yaş aralığı 16-85 olan toplam 1300 sağlıklı katılımcı yer almıştır. Çalışmada yaş değişkeni, 16-59, 60-79 ve 80-95 olmak üzere üç düzeyde; eğitim değişkeni, 0-8, 9-12 ve 13-21 yıl olmak üzere üç düzeyde incelenmiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda, fonemik akıcılığın yaştan ziyade eğitimden etkilendiği; semantik akıcılık için ise tam tersi bir durum söz konusu olduğu ve yaştan performans üzerindeki etkisinin eğitimden daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Her iki akıcılık türü için de cinsiyetin etkisi olmadığına değinilmiştir. Bahsi geçen çalışmada oldukça geniş yaş aralıkları kullanıldığından bilimsel açıdan yorumlanması zor olacağı içinden araştırmacılar tarafından daha dar yaş aralıklarına göre şekillendirilmiş norm tabloları yayınlanmıştır (Tombaugh ve diğerleri, 1999: 167-177). Başka bir çalışmada yaşları 45 ila 91 arasında değişen 84 katılımcı yer almış, yaşları 75-91 arasında olan katılımcılar ile yaşları 50-64 olan nispeten daha genç katılımcıların fonemik akıcılık performansları arasında fark görülmezken; semantik akıcılık performansında yaşlı grubun belirgin olarak daha kötü performans gösterdiği belirtilmiştir (Tomer ve Levin, 1993: 465-466). Fakat bu çalışma, mevcut yüksek lisans tez çalışması ile aynı yaş aralıklarını kapsamadığından ikisi arasında karşılaştırma yapılamamakla beraber, sonuçlar, sözel akıcılık performansındaki düşüşün 50 yaş civarında başladığını destekler niteliktedir (Tomer ve Levin, 1993: 465-466). Sözel akıcılık performansının özellikle kümeleme ve geçiş yapma becerileri üzerinden yordandığı, genç ve yaşlı örneklemelerde nasıl değişiklik gösterdiğinin incelendiği bir çalışmada, yaşlı grupta 54, genç grupta 41 katılımcı yer almış; genç katılımcıların semantik akıcılıkta daha çok kelime ürettiği, fakat fonemik akıcılıkta yaşlı örneklemin gençlere oranla daha geniş sözcük kümelerine hakim olduğu belirtilmiştir (Troyer ve diğerleri, 1997: 138-146). Elkadi ve diğerleri (2006: 37-42), ileri yaş gruplarıyla yaptıkları çalışmada semantik akıcılık performansının gerilemeye başladığı yaş sınırının 67 olabileceğini belirtmişlerdir. Mathuranath ve diğerleri (2003: 1057-1064), benzer şekilde semantik akıcılık performansının özellikle 70'li yaşlardan itibaren düşmeye başladığına değinmiştir. Harvey ve Siegert (1999: 124-132), Yeni Zelanda için semantik akıcılık testinin norm değerlerini belirledikleri çalışmalarında hayvan kategorisinin yaştan etkilenmediğini göstermiştir. Yaş değişkeninin, ileri yaş grubu haricinde, semantik akıcılık performansı üzerinde etkili olduğunu ortaya koyan herhangi bir çalışmaya

ulaşılamamıştır. Literatürde yer alan çalışmalar mevcut çalışma ile uyumlu olarak yaştan fonemik akıcılık üzerindeki etkisinin de ileri yaştan itibaren de aynı şekilde devam ettiğine değinmektedir. Fonemik sözel akıcılık testinin İşveç normlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiş bir çalışmada 16-89 yaştan aralığında bulunan 165 sağlıklı katılımcı yer almış ve sonucunda yaştan, fonemik akıcılık performansı üzerindeki etkisinin ileri yaştan itibaren ortaya çıktığı, genç ve orta yaştan grupları arasında anlamlı fark olmadığı belirtilmiştir (Tallberg ve diğerleri, 2008: 80-89). Van Der Elst ve diğerleri (2006: 80-89) ise 24-81 yaştan aralığında olan 1856 kişilik bir örnekleme yaptıkları araştırmada fonemik akıcılık becerisinin 50 yaştan itibaren belirgin ölçüde düşmeye başladığı, genç yetişkinlik evresinde anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Ulusal literatür incelendiğinde, Tumaç'ın (1997) sözel akıcılık testleri de dahil birçok nöropsikolojik testin Türkiye için norm çalışmalarının yapıldığı yayınlanmamış yüksek lisans tez çalışmasında, 180 katılımcı yer almış, katılımcılar 15-28, 32-45 ve 50-75 yaştan olmak üzere üç yaştan grubuna ayrılmıştır. Semantik akıcılık için olmasa da fonemik akıcılık performansının yaştan etkilendiği; yaştan grubun genç gruba oranla anlamlı ölçüde düşük performans gösterdiği belirtilmiştir (Tumaç, 1997). Ayrıca bu çalışmada, mevcut çalışmaya benzer olarak fonemik akıcılığın değerlendirilmesinde kullanılan K, A, S seslerinin her biri için ayrı ayrı değerlendirme yapılmış, K harfi için yaştan grubun hem orta yaştan hem de genç gruba oranla daha düşük, A harfi için yaştan grubun yalnız genç gruptan anlamlı ölçüde daha düşük performans gösterdiği ortaya koyulmuş; S harfi için ise yaştan etkisinin olmadığına değinilmiştir. Bu sonuçların, mevcut çalışma ile uyumlu olmayışının nedenleri, Tumaç'ın (1997) çalışmasında kullanılan yaştan aralıklarının geniş tutulmuş olması ve Tumaç'ın (1997) çalışmasında yaştan grup olarak tanımlanan 50 yaştan ve üzeri bireylerin mevcut çalışmada yer almamış olmaları olabilir. Güven ve Cangökçe'nin (2006: 109-120) çalışmasında yaşlanma ile beraber hem fonemik hem semantik akıcılık becerilerinde azalma olduğuna değinilmiştir. Tunçer'in (2011) yayınlanmamış doktora tez çalışmasında ise 55 yaştan ve üzerindeki katılımcıların semantik; 65 yaştan üzerindeki katılımcıların ise fonemik akıcılık performanslarında azalma olduğu belirtilmiştir.

b. Eğitimin Sözel Akıcılık Performansı Üzerindeki Etkisi

Mevcut çalışmada, eğitimin semantik ve fonemik akıcılık performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye neden olduğu görülmüştür. Buna göre, düşük eğitilmiş bireylerin semantik ve fonemik akıcılık testi puanları orta ve yüksek eğitime sahip bireylerden; orta eğitilmiş bireylerin puanları ise yüksek eğitilmiş bireylerden anlamlı olarak düşüktür. Bu sonuç, geçmiş literatür ile uyumludur. Crossley ve diğerleri (1997: 52-62) tarafından Kanada’da yürütülen çalışmada, eğitimin hem semantik hem fonemik akıcılık performansına olumlu etkisi olduğu saptanmıştır. Kempler ve diğerleri (1998: 531-538) tarafından yapılan ve 54-99 yaş aralığındaki katılımcıların yer aldığı başka bir çalışmada ise yaş, eğitim ve etnik kökenin sözel akıcılık performansına etkisi incelenmiş; semantik akıcılık hayvan kategorisi ile değerlendirilmiş ve eğitimin performans üzerinde anlamlı olarak artışla ilişkilendirildiği belirtilmiştir. Mathuranath ve diğerlerinin (2003: 1057-1064) 55-84 yaş arasındaki 153 katılımcı ile yaptıkları çalışmada, yaş ya da cinsiyetin fonemik akıcılık üzerinde etkisi bulunmazken eğitimin anlamlı ölçüde etkili olduğu; semantik akıcılık performansının ise eğitim seviyesinden doğrudan etkilendiği ve yaşla beraber azaldığı belirtilmiştir. Sözel akıcılık testlerinin Flemenkçe konuşan bireylerde kullanılabilecek normlarının oluşturulması için yapılmış bir çalışmada, semantik akıcılık hayvan ve meslek kategorileri, fonemik akıcılık ise M harfi ile değerlendirilmiş ve eğitimin her biri üzerinde anlamlı etkisi olduğu bulunmuştur (Van Der Elst ve diğerleri, 2006: 80-89). Brucki ve Rocha’nın (2004: 1771-1777) çalışmasında, 257 sağlıklı katılımcı yer almış, yaş, cinsiyet ve eğitim değişkenlerinden, semantik akıcılık performansını en çok etkileyenin eğitim düzeyi olduğu bildirilmiştir. Hindistan’da yürütülen bir çalışmada, eğitimin hem semantik hem de fonemik akıcılık üzerinde anlamlı etkisi bulunmuş olsa da bu etkinin fonemik akıcılıkta daha belirgin olduğu gösterilmiştir (Ratcliff ve diğerleri, 1998: 115-122). Portekiz’de 444 sağlıklı katılımcı ile gerçekleştirilen bir çalışmada da eğitimin semantik ve fonemik akıcılık üzerinde olumlu etkisinin olduğu gösterilmiştir (Nogueira ve diğerleri, 2016: 124-133). Brezilya’da 521 kişiden oluşan yaşlı örneklem ile yapılmış bir çalışmada ise her iki sözel akıcılık performansı için de eğitimin en büyük belirleyici olduğu bulunmuştur (Esteves ve diğerleri, 2015: 350-355). Konuyla

ilgili ulusal literatür incelenmiş ve mevcut çalışma ile tutarlı bulunmuştur. Güven ve Cangökçe'nin (2006: 109-120) çalışmasında 20-35 arası yetişkinler yer almış ve eğitimin fonemik akıcılık performansı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Tumaç'ın (1997) yayınlanmamış yüksek lisans tezinde hem fonemik hem de semantik akıcılık performansı üzerinde eğitimin anlamlı etkiye neden olduğu; düşük eğitilmiş grubun orta ve yüksek eğitilmiş gruplardan belirgin ölçüde düşük performans gösterdiği belirtilmektedir. Benzer şekilde, Tunçer'in (2011) yayınlanmamış doktora tezinde de semantik ve fonemik akıcılığın eğitimden etkilendiği ve eğitim düzeyi arttıkça sözel akıcılık performansının iyileştiği bildirilmiştir.

c. Cinsiyetin Sözel Akıcılık Performansı Üzerindeki Etkisi

Fonemik ve semantik sözel akıcılık testlerinin norm değerlerinin oluşturulmasında kullanılan demografik değişkenlerden bir diğeri ise cinsiyettir. Mevcut çalışmada, cinsiyetin semantik akıcılık performansı üzerinde ana etkisinin anlamlı olduğu; fakat fonemik akıcılık puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. İleri analizlerde, erkeklerin semantik akıcılık testi puanlarının kadınlardan anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Literatür incelendiğinde, sözel akıcılık performansı ve cinsiyet ilişkisini inceleyen çalışmalarda farklı sonuçlar elde edildiği dikkat çekmektedir.

Mevcut çalışma ile uyumsuz olarak, Tallberg ve diğerlerinin (2008: 479-485) sözel akıcılık testlerinin İsveç için yapılan norm çalışmasında kadınların semantik akıcılık performansının erkeklerden daha yüksek olduğu; Soriano ve diğerlerinin (2015: 134-140) canlı ve cansız kategorileri kullanarak yürüttükleri çalışmada, cinsiyetin semantik akıcılık performansı üzerindeki etkisinin kullanılan kategori ile ilişkili olarak değiştiği; kadınlar sebze, hayvan ve eşya kategorilerinde daha başarıyla erkeklerin el aletleri kategorisinde anlamlı olarak daha yüksek performans gösterdiği belirtilmiştir. Scheuringer ve diğerlerinin (2017: 407-417) çalışmasında ise sözel akıcılık testlerinin klasik uygulamasında cinsiyet farklılığı görülmediği, fakat görevi bir miktar değiştirip semantik kategoriler arasında geçiş yapılması istendiğinde kadınların daha başarılı olduğu gösterilmiştir. Elst ve diğerleri (2006: 80-89) tarafından yürütülen bir

çalışmada ise semantik akıcılık becerisi hayvan ve meslek kategorileri kullanılarak değerlendirilmiş, meslek kategorisinde erkeklerin daha yüksek performans gösterdiği, hayvan kategorisi için ise cinsiyetin anlamlı bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir. Literatürde, semantik akıcılık performansının hayvan kategorisi ile değerlendirildiği ve Elst ve diğerlerinin (2006: 80-89) bulgularını destekler şekilde cinsiyetin anlamlı etkisinin saptanmadığı çalışmalar mevcuttur (Brucki ve Rocha, 2004: 1771-1777; Kave, 2005: 690-699; Acevedo ve diğerleri, 2000: 760-769). Cinsiyetin fonemik akıcılık performansı üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalarda ise mevcut çalışma ile uyumlu olarak, cinsiyetin fonemik akıcılık performansı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir (Elst ve diğerleri, 2006: 80-89; Troyer, 2000: 370-378; Kave, 2005: 690-699; Machado ve diğerleri, 2009: 55-60).

Cinsiyetin sözel akıcılık performansı üzerindeki etkisinin Türkiye örnekleminde incelendiği çalışmalarda, cinsiyetin sözel akıcılık performansı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir (Tunçer, 2011; Güven ve Cangökçe, 2006: 109-120). Tunçer'in (2011) yayınlanmamış doktora tez çalışmasında, erkeklerin hayvan kategorisinde daha yüksek ortalamaya sahip oldukları fakat bu farkın istatistiksel anlamlılığa ulaşmadığı belirtilmiştir.

Mevcut çalışmada, semantik ve fonemik akıcılık performansları üzerinde yaş, eğitim ve cinsiyet değişkenleri arasında herhangi bir etkileşim etkisi bulunmamıştır. Acevedo ve diğerlerinin (2000: 760-769) çalışmasında, fonemik akıcılık performansında değişkenlerin birbirleri ile olan etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı; fakat semantik akıcılık performansı üzerinde cinsiyet ve yaşın etkileşim etkisinin anlamlı bulunduğu, yaşlanma ile beraber kadınların semantik akıcılık performansının erkeklere oranla daha fazla düştüğü belirtilmiştir. Brickman ve diğerleri (2005: 561-573) ise yaş, eğitim ve cinsiyet değişkenlerinin fonemik akıcılık performansı üzerinde ana etkilerinin anlamlı olduğu; fakat etkileşim etkisinin bulunmadığına değinmiştir. Tunçer (2011) ise fonemik akıcılık performansında yaş, cinsiyet ve eğitim değişkenleri arasında etkileşim etkisinin bulunmadığını; ancak, semantik akıcılık performansı üzerinde yaş ve cinsiyet değişkenleri arasında bir etkileşim etkisi saptandığını belirtmiştir.

d. Sözel Akıcılık Test Normlarının Belirlenmesinin Klinik Uygulamaya Katkısı

Sözel akıcılık performansı demografik değişkenlere ek olarak, çeşitli hastalık ve bozuklukların varlığından da etkilenmektedir. Literatürde, sözel akıcılık performansının demans (Pasquier ve diğerleri, 1994: 81-84; Cerhan ve diğerleri, 2002: 35-42; Henry ve arkadaşları, 2004: 608-622; Weakley ve Schmitter, 2014: 256-268; Murphy ve arkadaşları, 2006: 570-574), PH (Dadgar ve diğerleri, 2013: 55-58; Obeso ve diğerleri, 2011: 111-118; Rosenthal ve diğerleri, 2016: 84-89), travmatik beyin hasarı (Axelrod ve diğerleri, 2001: 248-250; Jurado ve diğerleri, 2000: 789-795), depresyon (Geffen ve diğerleri, 1993: 294-300; Trichard ve diğerleri, 1995: 79-85; Fossati ve diğerleri, 1999: 171-187), şizofreni (Joyce ve diğerleri, 1996: 39-49; Gourovitch ve diğerleri, 1996: 573-577) ve DEHB (Boonstra ve diğerleri, 2005: 1097-1108; Andreou ve Trott, 2013:343-351) gibi pek çok nöropsikiyatrik bozuklukta etkilendiğini gösteren çalışmalar mevcuttur.

Pasquier ve diğerleri (1994: 81-84), AH ve FTD tanılı bireyler ile sağlıklı kontrollerin sözel akıcılık performanslarını karşılaştırmış; her iki demans türünde de sözel akıcılık performansının sağlıklı kontrollere oranla anlamlı ölçüde düşük olduğunu, fakat AH ve FTD'li bireyler arasında anlamlı fark bulunmadığını belirtmiştir. Cerhan ve diğerleri (2002: 35-42), 40 AH'li katılımcı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, AH'de semantik ve fonemik akıcılık performansının bozulduğunu; ancak bu bozulmanın semantik akıcılıkta daha fazla olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, Henry ve diğerlerinin (2004: 608-622) meta-analiz çalışmasında, AH tipi demansta, her iki akıcılık türüne ait performansta da bozulma yaşandığı; fakat semantik akıcılığın daha çok etkilendiği sonucuna varılmıştır. Murphy ve diğerlerinin (2006: 570-574) 33 amnestik HKB, 33 AH ve 46 sağlıklı kontrol ile yaptıkları çalışmada, semantik akıcılık performansının en fazla AH grubunda bozulmuş olduğu, amnestik HKB grubunun performansının ise sağlıklı kontrollerden düşük, fakat AH grubuna kıyasla daha iyi olduğu belirtilmiştir. Weakley ve Schmitter (2014: 256-268) ise 48 AH tanılı ve 48 bilişsel olarak sağlıklı yaşının katıldığı çalışmalarında, AH'nin özellikle semantik akıcılık performansında bozulmaya neden olduğunu raporlamıştır.

Dadgar ve diğerlerinin (2013: 55-58), demansı olmayan PH tanılı bireyler ile yürüttükleri çalışmada, semantik akıcılığın hayvan ve meyve kategorileri ile fonemik akıcılığın F, A, S harflerini kullanmış; demansı olmayan PH tanılı bireylerin, sağlıklı kontrollere oranla semantik akıcılık performanslarında bozulma görülse de fonemik akıcılıktaki bozulmanın daha fazla olduğu belirtilmiştir. Obeso ve diğerleri (2011: 111-118), PH tanılı bireylerin semantik ve fonemik akıcılık performansları üzerinde klinik ve demografik değişkenlerin etkisini araştırmış; her iki akıcılık becerisinin de PH'de azaldığı; hastalığın evresinin, klinik düzeyde depresyon varlığının, eğitim seviyesi ve yaşı da bu bireylerin sözel akıcılık performansları üzerinde etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Rosenthal ve diğerleri (2016: 84-89) ise bireylerin PH tanısını almalarının üzerinden geçen sürenin sözel akıcılık performansını nasıl etkilediğini 1322 katılımcı üzerinde araştırmış ve diğerlerine göre daha uzun süre önce tanı almış kişilerin, sözel akıcılık performanslarının daha düşük olduğunu belirtmişlerdir.

Travmatik beyin hasarının sözel akıcılık performansını nasıl etkilediğini belirlemek için yapılmış bir çalışmada, Jurado ve diğerleri (2000: 789-795), frontal lob hasarı bulunan katılımcıların fonemik akıcılık performansının, lezyon büyüklüğüne bakılmaksızın düştüğünü; semantik akıcılığın ise lezyonun büyüklüğüne göre bozulmaya uğradığını belirtmişlerdir.

Trichard ve diğerleri (1995: 79-85), 23 klinik depresyon tanılı bireyin sözel akıcılık performanslarını boylamsal olarak incelemiş ve sözel akıcılığın depresyonda bozulmaya uğramasına rağmen, depresyonun etkin tedavisinin ardından bu becerinin geri kazanılabildiğini belirtmiştir.

Joyce ve diğerlerinin (1996: 39-49) şizofreni tanısı almış bireylerde sözel akıcılık performansının incelendiği çalışmasında, 50 şizofreni tanılı birey ile 25 sağlıklı kontrole semantik ve fonemik akıcılık testleri uygulanmış ve şizofreni tanısı almış bireylerin her iki akıcılık türünde de kontrollerden düşük performans gösterdiği belirtilmiştir. Gourovitch ve diğerleri (1996: 573-577), şizofreni tanısı almış bireylerde semantik ve fonemik akıcılık becerilerini değerlendirmiş; 24 sağlıklı kontrolün, semantik akıcılık testinde fonemik akıcılık testine oranla daha çok kelime ürettiğini; 27 şizofreni tanılı bireyin ise fonemik akıcılık performansının semantik akıcılığa oranla daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

Bilişsel işlevlerin ilk basamağını oluşturan dikkatin bozulduğu DEHB’de, sözel akıcılık performansının nasıl etkilendiğini inceleyen Boonstra ve diğerlerinin (2005: 1097-1108) meta-analiz çalışmasında, sözel akıcılık performansının DEHB’de orta seviyede bozulmaya uğradığı rapor edilmiştir. Andreou ve Trott (2013: 343-351) ise çocuklukta DEHB tanısı almış genç yetişkinler ile yürüttükleri araştırmada hem semantik hem fonemik akıcılık performansının DEHB’nin varlığında azaldığını; fakat fonemik akıcılıktaki bozulmanın semantik akıcılığa oranla daha fazla olduğunu belirtmişlerdir.

Semantik ve fonemik sözel akıcılık testlerinin farklı klinik popülasyonlarda kullanımının oldukça yaygın ve bilgi verici olduğu literatürde de açıkça görülmektedir. Farklı nöropsikiyatrik bozukluklarda, sözel akıcılık performansının nasıl ve ne ölçüde etkilendiğinin bilinmesi, ayırıcı tanı ve sonrasında tedavi veya rehabilitasyon açısından önem taşımaktadır. Mevcut tez çalışmasında, 18-49 yaş arası Türkiye örneklemini için norm değerleri belirlenmiş olan bu testlerin hem araştırma hem de klinik amaçlı uygulamalar için oldukça yararlı olacağı öngörülmektedir.

e. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Mevcut çalışma bir yüksek lisans tezi olduğundan, veri toplama süresi kısıtlıdır. Bu nedenle, katılımcıların yaş aralığı 18-49 yaş ile sınırlandırılmıştır. Ancak, nöropsikolojik testlere yönelik norm belirleme çalışmalarında geniş bir yaş aralığının temsil edilmesi önem taşımaktadır. 50 yaş ve üzerindeki bireylerde nörolojik ve/veya psikiyatrik bozuklukların görülme olasılığı, genç popülasyona kıyasla yüksektir. Bu nedenle, oluşturulacak normatif verilerin güvenilirliği için katılımcıların, katılımcı bilgi formu ve bir depresyon ölçeğine ek olarak, ayrıntılı nöropsikolojik değerlendirmeden geçmesi ve bilişsel işlevlerinin normal/korunuyor olduğunun gösterilmesi gerekmektedir. Gelecek araştırmamızda, mevcut çalışma verilerinin 50 yaş ve üzeri popülasyonu da kapsayacak şekilde genişletilmesi ve bulguların 18-85 yaş aralığı için paylaşılması planlanmıştır.

f. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, semantik ve fonemik akıcılık testlerinin 18-49 yaş aralığındaki bireyler için etkisi saptanan değişkenlere göre tabakalandırılmış, Türkiye’de klinik ve araştırma amaçlı kullanılabilecek norm değerleri oluşturulmuştur. Her iki akıcılık türü için de yaş değişkeninin anlamlı etkisi bulunmamıştır. Eğitim düzeyi ise hem semantik hem de fonemik akıcılık performansı üzerinde etkilidir. Düşük eğitilmiş katılımcıların semantik ve fonemik akıcılık puanları orta eğitilmiş gruptan ve orta eğitilmiş grubun puanları da yüksek eğitilmiş gruptan anlamlı olarak düşüktür. Cinsiyet değişkeninin ise yalnızca semantik akıcılık üzerinde anlamlı etkisi olduğu, fonemik akıcılık performansı üzerinde ise anlamlı etkisi olmadığı saptanmıştır. Bu demografik değişkenler arasında etkileşim etkisi saptanmamıştır. Fonemik akıcılık için norm değerleri K, A ve S harfleri ile KAS Toplam olmak üzere ayrı ayrı belirlenmiştir. Fonemik akıcılık testi norm değerleri, yaş ve cinsiyet ana etkileri gözlenmediğinden eğitime göre; semantik akıcılık testi norm değerleri ise yaş ana etkisi bulunmadığından eğitim ve cinsiyete göre tabakalandırılarak oluşturulmuştur.

Semantik ve fonemik akıcılık testleri hızlı ve kolay uygulanabilir ve puanlanabilir olmaları, uygulayıcı bakımından uzmanlık gerektirmemeleri ve çeşitli bilişsel işlevlerin sağlamlığı ile ilgili bilgi verici olmaları bakımından oldukça işlevsel değerlendirme araçlarıdır. Mevcut çalışmada, 18-49 yaş arasındaki Türkiye örneklemini için belirlenen norm değerlerinin hem klinik hem de araştırma temelli uygulamalarda elde edilen puanların hızlı, kolay ve objektif bir biçimde yorumlanmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Acevedo, A., Loewenstein, D.A, Barker, W.W., Harwood, D.G., Luis, C., Bravo, M., Hurwitz, D.A., Agüero, H., Greenfield, L. ve Duara, R. (2000). Category fluency test: Normative data for English-and Spanish-speaking elderly. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 6: 760-769.

Albanese, E., Capitani, E., Barbarotto, R., ve Laiacina, M. (2000). Semantic category dissociations, familiarity and gender. *Cortex*. 36: 733-746.

Allen, H., Liddle, P., ve Frith, C. (1993). Negative Features, Retrieval Processes and Verbal Fluency in Schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*. 163(6): 769-775.

Allport, A. (1989). Visual attention. *M.I. Foundations of Cognitive Science* (ss. 631-682). Cambridge: The MIT Press.

Amerikan Psikiyatri Birliğiliği. (1989). Definition of a clinical neuropsychologist: The following statement was adopted by the executive committee of division 40 at the APA meeting on August 12, 1988. *Clinical Neuropsychologist*. 3: 1-22.

Anastasi, A. (1990). *Psychological Testing*. New York: McMillan.

Andreou, G. ve Trott, K. (2013). Verbal fluency in adults diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) in childhood. *Attention deficit and hyperactivity disorders*. 5(4): 343–51.

Ardila, A., Ostrosky-Solis, F. ve Bernal, B. (2006). Cognitive testing toward the future: The example of Semantic Verbal Fluency (ANIMALS). *International Journal of Psychology*. 41(5): 324 — 332.

Atkinson, R. C. ve Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. *The psychology of learning and motivation Volume 2* (ss. 89-195). New York: Academic Press.

Auriacombe, S., Fabrigoule, C., Lafont, S., Amieva, H., Jacqmin-Gadda, H. ve Dartigues, J.F. (2001). Letter and category fluency in normal elderly participants: A population-based study. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 8(2):98-108.

Axelrod, B.N., Tomer, R., Fisher, T. ve Aharon-Peretz, J. (2001). Preliminary analyses of Hebrew verbal fluency measures. *Applied Neuropsychology*. 8: 248-250.

Ayçiçeği, A., Dinn, W., Harris, C. (2012). Prefrontal Lob Nöropsikolojik Test Bataryası: Sağlıklı yetişkinlerden Elde Edilen Test Sonuçları. *Psikoloji Çalışmaları / Studies in Psychology*. 23(0): 1-26.

Baddeley, A. D. Ve Hitch, G. (1974). Working memory. *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (ss. 47-89). New York: Academic Press.

Barbey, A. K., Koenigs, M. ve Grafman, J. (2012). Dorsolateral prefrontal contributions to human working memory. *Cortex*. 49(5): 1195–1205.

Barry, D., Bates, M. E. ve Labouvie, E. (2008). FAS and CFL forms of verbal fluency differ in difficulty: A meta-analytic study. *Applied Neuropsycholog*. 15: 97-106.

Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M. ve Mock, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*. 4: 53-63.

Benton, A. (1988). Neuropsychology: Past, present, and future. *Handbook of Neuropsychology Vol. 1* (ss. 3-27). New York: Biomedical Division of Elsevier Science Publishers.

Berlucchi, G. (2009). Neuropsychology: theoretical basis. *Encyclopedia of Neuroscience* (ss. 1001-1006). Amsterdam: Elsevier.

Boonstra, M. A., Oosterlaan, J., Sergeant, J. ve Buitelaar. (2005). Executive functioning in adult ADHD: A meta-analytic review. *Psychological Medicine*, 35(8): 1097-1108.

Bora, E., Vahip, S. ve Akdeniz, F. (2008). Bipolar bozuklukta bilişsel belirtilerindoğasıve önemi. *Türk Psikiyatri Derg* 19:81–93.

Borkowski, J. G., Benton, A. L., ve Spreen, O. (1967). Word fluency and brain damage. *Neuropsychologia*. 5(2): 135-140.

Brickman, A.M., Paul, R.H., Cohen, R.A, Williams, L.M., MacGregor, K.L., Jefferson, A.L., Tate, D.F., Gunstad, J. ve Gordon, E. (2005). Category and letter verbal fluency across the adult lifespan: Relationship to EEG theta power. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 20(5): 561-573.

Broadbent, D. (1958). *Perception and Communication*. London: Pergamon Press.

Brucki, S.M.D. ve Rocha, M.S.G. (2004). Category fluency test: effects of age, gender and education on total scores, clustering and switching in Brazilian Portuguese-speaking subjects. *Braz J Med Biolog Res*. 37(12):1771–1777.

Buckingham, H.W. (2006). The Marc Dax (1770-1837)/Paul Broca (1824-1880) controversy over priority in science: left hemisphere specificity for seat of articulate language and for lesions that cause aphemia. *Clin Linguist Phon*. 20(7-8): 613-619.

Burton L. A., Henninger D. ve Hafetz J. (2005). Gender differences in relations of mental rotation, verbal fluency, and SAT scores to finger length rations as hormone indexes. *Dev. Neuropsychol*. 28: 493–505.

Cangöz, B. (2002). İleri yaşlılar ile genç yetişkinlerde kodlama düzeyinin örtük ve açık bellek üzerindeki etkisi. *Geriatric Dergisi (Turkish Journal of Geriatrics)*. 5(4): 125-131.

Cansever, G. (1982). *Klinik Psikolojide Değerlendirme Yöntemleri*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.

Cerhan, J.H., Ivnik, R.J., Smith, G.E., Tangalos, E.C., Petersen, R.C. ve Boeve, B. F. (2002). Diagnostic utility of letter fluency, category fluency, and fluency difference scores in Alzheimer's disease. *The Clinical Neuropsychologist*. 16 (1): 35-42.

Chan R. C. K., Wong M., Chen E. Y. H. ve Lam L. C. W. (2003). Semantic Categorisation and Verbal Fluency Performance in a Community Population in Hong Kong: a Preliminary Report. *Hong Kong J Psychiatry*. 13(4):14-20.

Chan, A.S. ve Poon, M.W. (1999). Performance of 7- to 95-year-old individuals in a Chinese version of the category fluency test. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 5: 525-533.

Chomsky, N. (1972). *Language and Mind*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
Corbetta, M., Miezin, F. M., Dobmeyer, S., Shulman, G. L., Petersen, S. E. (1991). Selective and divided attention during visual discriminations of shape, color, and speed: functional anatomy by positron emission tomography. *J. Neurosci*. 11:2383–2402.

Costafreda, S.G., Fu, C.H., Lee, L., Everitt, B., Brammer, M.J., David, A.S. (2006). A systematic review and quantitative appraisal of fMRI studies of verbal fluency: role of the left inferior frontal gyrus. *Hum Brain Mapp*. 27(10): 799–810.

Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing*. Oxford: Harper & Row Publishers.

Crossley, M., Arcy, D., ve Rawson, S.B. (1997). Letter and category fluency in community – dwelling Canadian seniors: A comparison of normal participants to those with dementia of Alzheimer or vascular type. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 19: 52 –62.

Crowe, S.F., (1998). Decrease in performance on the verbal fluency test as a function of time: Evaluation in a young healthy sample. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 20: 391-401.

Dadgar, H., Khatoonabadi, A. R., ve Bakhtiyari, J. (2013). Verbal Fluency Performance in Patients with Non-demented Parkinson's Disease. *Iranian journal of psychiatry*. 8(1): 55–58.

Daneman, M. (1991). Individual differences in reading skills. *Handbook of reading research* (ss. 512-538). US: Lawrence Erlbaum Associates.

Egeth, H. (1977). Attention and Preattention. *Psychology of Learning and Motivation*. 11: 277-320.

Elgamal, S. A., Roy, E. A., ve Sharratt, M. T. (2011). Age and verbal fluency: the mediating effect of speed of processing. *Canadian geriatrics journal: CGJ*. 14(3): 66–72.

Elkadi, S., Clark, M.S., Dennerstein, L., Guthrie, J.R., Bowden, S.C. ve Henderson, V.W. (2006). Normative data for Australian midlife women on category fluency and a short form of the Boston Naming Test. *Australian Psychologist*. 41(1): 37-42.

Esteves, C. S., Oliveira, C. R., Moret-Tatayb, C., Navarro-Pardoc, X. X. X. ve Carlia, G. A. (2015). Phonemic and semantic verbal fluency tasks: normative datafor elderly Brazilians. *Psicol. Reflexão e Crítica*. 28: 350–355.

Foley, J. A., Foltynie, T., Zrinzo, L., Hyam, J. A., Limousin, P., ve Cipelotti, L. (2017). Apathy and Reduced Speed of Processing Underlie Decline in Verbal Fluency following DBS. *Behavioural neurology*.

Fossati, P., Amar, G., Raoux, N., Ergis, A. M., ve Allilaire, J. F. (1999). Executive functioning and verbal memory in young patients with unipolar depression and schizophrenia. *Psychiatry Research*. 89: 171-187.

Geffen, G., Bate, A., Wright, M., Rozenblds, U., ve Geffen, L. (1993). A comparison of cognitive impairments in dementia of the Alzheimer type and depression in the elderly. *Dementia*. 4: 294-300.

Gladsjo, J. A., Schuman, C. C., Evans, J. D., Peavy, G. M., Miller, S. W. ve Heaton, R. K. (1999). Norms for letter and category fluency: Demographic corrections for age, education, and ethnicity. *Assessment*. 6:147–178.

Goldstein, B., Obrzut, J. E., John, C., Hunter, J. V., ve Armstrong, C. L. (2004). The impact of low-grade brain tumors on verbal fluency performance. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 26(6): 750–758.

Gourovitch, M. L., Goldberg, T. E., ve Weinberger, D. R. (1996). Verbal fluency deficits in patients with schizophrenia: Semantic fluency is differentially impaired as compared with phonologic fluency. *Neuropsychology*. 10(4): 573-577.

Graf, P. ve Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *J. Exp. Psychol. Learn. Mem. Cogn.* 11: 501–518.

Güven, A. G. ve Cangöke, Ö. (2006). Sağlıklı Yetişkinlerde Okuma ve Fonemik Harf Akıcılığı Üzerinde Eğitim Düzeyi ve Cinsiyetin Rolü. *Türk Psikoloji Dergisi*. 21(57): 109-120.

Hajar, R. (2012). The air of history: early medicine to galen (part I). *Heart views: the official journal of the Gulf Heart Association*. 13(3): 120-128.

Harvey, J.A. ve Siegert, R.J. (1999). Normative data for New Zealand elders on the controlled oral word association test, graded naming test, and the recognition memory test. *New Zealand Journal of Psychology*. 28(2): 124-132.

Haugrud, N., Lanting, S., Crossley, M. (2010). The effects of age, sex and alzheimer's disease on strategy use during verbal fluency tasks. *Aging Neuropsychol. Cogn.* 17: 220–239.

Henry, J.D. ve Crawford, J.R. (2004). Verbal fluency deficits in Parkinson's disease: a meta-analysis. *J Int Neuropsychol Soc.* 10(4): 608-622.

Henry, J.D., Crawford, J.R. ve Phillips, L.H. (2004). Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: a meta-analysis. *Neuropsychologia*. 42(9):1212–1222.

Herrera E., Cuetos F. ve Ribacoba R. (2012). Verbal fluency in Parkinson's disease patients on/off dopamine medication. *Neuropsychologia*. 50: 3636–3640.

Hirshorn, E.A. ve Thompson-Schill S.L. (2006). Role of the left inferior frontal gyrus in covert word retrieval: neural correlates of switching during verbal fluency. *Neuropsychologia*. 44(12): 2547-2557.

Hisli, N. (1988). Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliği üzerine bir çalışma. *Psikoloji Dergisi*. 23: 3-13.

James, W. (1983). *The Principles of Psychology*. Cambridge: Harvard University Press.

Joyce, E., Collinson, S., ve Crichton, P. (1996). Verbal fluency in schizophrenia: Relationship with executive function, semantic memory and clinical alogia. *Psychological Medicine*. 26(1): 39-49.

Jurado, M.A., Mataro, M., Verger, K., Bartumeus, F. ve Junque, C. (2000). Phonemic and semantic fluencies in traumatic brain injury patients with focal frontal lesions. *Brain Injury*. 14 (9):789-795.

Kaplan, E. (1988). The process approach to neuropsychological assessment. *Aphasiology*. 2: 309-311.

Karabekiroğlu, A., Topçuoğlu, A. ve Gımsal-Görentürk, K. (2010). İlk Epizod Majör Depresyon ve Yineleyici Majör Depresyon Grupları Arasında Yönetici İşlev Farklılıkları. *Türk J Psychiatry*. 21: 280-288.

Karakaş, S. (2003). *Beyin ve Nöropsikoloji*. Temel ve Klinik Bilimler. İstanbul: Çizgi.

Karakaş, S., Eski, R. Başar, E. (1996). *Türk kültürü için standardizasyonu yapılmış nöropsikolojik testler topluluğu: BİLNOT Bataryası*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi.

Kavé, G. (2005). Phonemic fluency, semantic fluency, and difference scores: Normative data for adult Hebrew speakers. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 27: 690–699.

Kempler, D., Teng, E.L., Dick, M., Taussig, I.M., ve Davis, D.S. (1998). The effects of age, education, and ethnicity on verbal fluency. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 4: 531–538.

Kılınç, S. ve Torun, F. (2011). Türkiye’de klinikte kullanılan depresyon değerlendirme ölçekleri. *Dirim Tıp Dergisi*. 86: 39-47.

Lam, M., Eng, G. K., Rapisarda, A., Subramaniam, M., Kraus, M., Keefe, R. S. E., ve Collinson, S. L. (2013). Formulation of the age–education index: Measuring age and education effects in neuropsychological performance. *Psychological Assessment*. 25(1): 61-70.

Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment (3rd ed.)*. New York: Oxford University Press.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W., Hannay, H. J. ve Fischer, J. S. (2004). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., ve Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment (5th ed.)*. New York: Oxford University Press.

Machado, T. H. M., Helenice Charchat Fichman, H. C., Santos, E. L., Carvalho, V. A., Fialho, P. P., Koenig, A. M., Fernandes, C. S., Lourenço, R. A., Paradela, E. M. P. ve Caramelli, P. (2009). Normative data for healthy elderly on the phonemic verbal fluency task – FAS. *Dementia & Neuropsychologia*. 3(1): 55-60.

Manning, L. ve Thomas-Anterion, C. (2011). Marc Dax and the discovery of the lateralisation of language in the left cerebral hemisphere. *Rev Neurol (Paris)*. 167(12): 868-872.

Martin, A., Wiggs, C.L., Lalonde, F. ve Mack, C. (1994). Word retrieval to letter and semantic cues: a double dissociation in normal subjects using interference tasks. *Neuropsychologia*. 32(12): 1487-94.

Mathuranath, P.S., George, A., Cherian, P.J., Alexander, A., Sarma, S.G. ve Sarma, P.S. (2003). Effects of age, education and gender on verbal fluency. *Journal of Clinical an Experimental Neuropsychology*. 25: 1057-1064.

Mesulam, M. (2009). Defining neurocognitive networks in the BOLD new world of computed connectivity. *Neuron*. 62: 1–3.

Mesulam, M. M. (1990). Large-scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language, and memory. *Annals of Neurology*. 28: 597-613.

Miller, E. K. Ve Cohen, J. D. (2001). An Integrative Theory of Prefrontal Cortex Function. *Annual Review of Neuroscience*. 24: 167-202.

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. ve Wager, T.D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*. 41: 49-100.

Morgan, J. E. ve Ricker, J. H. (2018). *Textbook of Clinical Neuropsychology*. New York: Routledge.

Moritz, S., Birkner, C., Kloss, M., Jahn, H., Hand, I., Haasen, C. ve Krausz, M. (2002). Executive functioning in obsessive–compulsive disorder, unipolar depression, and schizophrenia. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 17(5): 477–483.

Moskovitch, M. (1995). Cognitive resources and dual-task interference effects at retrieval in normal people: The role of the frontal lobes and medial temporal cortex. *Neuropsychology*. 8: 524–534.

Murphy, K., Rich, J., ve Troyer, A. (2006). Verbal fluency patterns in amnesic mild cognitive impairment are characteristic of Alzheimer's type dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 12(4): 570-574.

Nogueira, S.N, Azevedo, R. E. ve Vieira A. (2016) . Verbal Fluency Tasks: Effects of Age, Gender and Education. *Folia Phoniatr Logop*. 68(3): 124-133.

Oberg, G. Ve Ramírez, M. (2006). Cross-linguistic meta-analysis of phonological fluency: Normal performance across cultures. *International Journal of Psychology*. 41(5): 342–347.

Obeso, I., Casabona, E., Bringas, M. L., Álvarez L. ve Jahanshahi M. (2012). Semantic and phonemic verbal fluency in Parkinson's disease: influence of clinical and demographic variables. *Behav. Neurol*. 25: 111–118.

Ostrosky-Solis, F., Gutierrez, A. L., Flores, M. R. ve Ardila, A. (2007). Same or different? Semantic verbal fluency across Spanish-speakers from different countries. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 22: 367–377.

Öktem, Ö. (2004). Nöropsikolojik Değerlendirme. *Nöroloji* (ss. 168-177). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Öktem, Ö. (2009). Demans tanısında klinik nöropsikolojik değerlendirme. *Türkiye Klinikleri J Neurol-Special Topics*. 2(1): 5-9.

Pashler, H. E. (1998). *The Psychology of Attention*. 2. Edition. London: The MIT Press.

Pasquier, F., Lebert, F., Grymonprez, L., ve Petit, H. (1995). Verbal fluency in dementia of frontal lobe type and dementia of Alzheimer type. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 58(1): 81–84.

Patterson, J. (2011). Verbal Fluency. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology* (ss. 1024-1026). New York: Springer.

Pearce, J. M. S. (2009). Broca's Aphasiacs. *Eur Neurol*. 61: 183-189.

Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Gramunt-Fombuena, N., QuintanaAparicio, M., Aguilar, M., Badenes, D., Cerulla, N., Molinuevo, J. L., Ruiz, E., Robles, A.,

Barquero, M. S., Antúnez, C., Martínez-Parra, C., Frank-García, A., Fernández, M., Alfonso, V., Sol, J. M. ve Blesl, R. (2009). Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): Norms for Verbal Fluency Tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 24: 395-411.

Pennington, B. F., ve Ozonoff, S. J. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*. 37(1): 51-87.

Perret, E. (1974). The left frontal lobe of man and the suppression of habitual responses in verbal categorical behaviour. *Neuropsychologia*. 12(3): 323-330.

Piatt A. L., Fields J. A., Paolo A. M., Koller W. C. ve Tröster A. I. (1999). Lexical, semantic, and action verbal fluency in Parkinson's disease with and without dementia. *J. Clin. Exp. Neuropsychol*. 21: 435–443.

Pihlajamäki, M., Tanila, H., Hänninen, T., Könönen, M., Laakso, M., Partanen, K., Soininen, H. ve Aronen, H. J. (2000). Verbal fluency activates the left medial temporal lobe: A functional magnetic resonance imaging study. *Annals of Neurology*. 47: 470–476.

Posner, M. I., Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annu Rev Neurosci*. 13: 25-42.

Raboutet, C., Sauzéon, H., Corsini, M.M., Rodrigues, J., Langevin, S. ve N'Kaoua, B. (2010). Performance on a semantic verbal fluency task across time: Dissociation between clustering, switching, and categorical exploitation processes. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 32(3):268–280.

Raja Beharelle, A., Dick, A. S., Josse, G., Solodkin, A., Huttenlocher, P. R., Levine, S. C., ve Small, S. L. (2010). Left hemisphere regions are critical for language in the face of early left focal brain injury. *Brain: a journal of neurology*. 133(6): 1707–1716.

Ratcliff, G., Ganguli, M., Chandra, V., Sharma, S., Belle, S., Seaberg, E. ve Pandav, R. (1998). Effects of literacy and education on measures of word fluency. *Brain and Language*. 61(1): 115-122.

Rivera, D., Olabarrieta-Landa, L., Van der Elst, W., Gonzalez, I., Rodríguez-Agudelo, Y., Aguayo Arelis, A. ve Arango-Lasprilla, J. C. (2019). Normative data for verbal fluency in healthy Latin American adults: Letter M, and fruits and occupations categories. *Neuropsychology*. 33(3): 287-300.

Rosenthal L.S, Salnikova Y.A, Pontone G.M, Pantelyat A., Mills K.A, Dorsey E.R, Wang J., Wu S.S. ve Mari Z. (2016). Changes in verbal fluency in Parkinson's Disease. *Movement Disorder*. 4:84-89.

Rozek, E. K. (2009). *Individual Differences in Verbal Fluency*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). ABD: Faculty of the Graduate Faculty of the University of Kansas, Department of Psychology.

Ruff, R.M., Light, R.H., Parker, S.B. ve Levin, H.S. (1996). Benton Controlled Oral Word Association Test: Reliability and updated norms. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 11(4): 329-38.

Ruts, W., De Deyne, S., Ameel, E., Vanpaemel, W., Verbeemen, T. ve Storms, G. (2004). Dutch norm data for 13 semantic categories and 338 exemplars. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*. 36(3): 506-515.

Savaşır, I. ve Şahin, N.H. (1997). Bilişsel-Davranışçı Terapilerde Değerlendirmede Sık Kullanılan Ölçekler. *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*, No:9.

Scheuringer, A., Wittig, R., ve Pletzer, B. (2017). Sex differences in verbal fluency: the role of strategies and instructions. *Cognitive processing*. 18(4): 407–417.

Scheuringer, A., Wittig, R., ve Pletzer, B. (2017). Sex differences in verbal fluency: the role of strategies and instructions. *Cognitive processing*. 18(4): 407–417.

Shao, Z., Janse, E., Visser, K., ve Meyer, A. S. (2014). What do verbal fluency tasks measure? Predictors of verbal fluency performance in older adults. *Front. Psychol.* 5: 772.

Silva, C.G., Petersson, K.M., Faísca, L., Ingvar, M. ve Reis, A. (2004). The effects of literacy and education on the quantitative and qualitative aspects of semantic verbal fluency. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 26: 266–277.

Simpson, D. (2005). Phrenology and the neurosciences: contributions of F. J. Gall and J. G. Spurzheim. *ANZ J Surg*. 75(6): 475-482.

Soriano, F., Fumagalli, J., Shalóm, D., Carden, J., Borovinsky, G., Manes, F., ve Martínez-Cuitiño, M. (2015). Sex differences in a semantic fluency task. *East European Journal of Psycholinguistic*. 2(1): 134-140.

Steiner, V. A. G., Mansur, L. L., Brucki, S. M. D. ve Nitrini, R. (2008). Phonemic verbal fluency and age: A preliminary study. *Dementia & Neuropsychologia*. 2(4): 328-332.

Sutin, A. R., Stephan, Y., Damian, R. I., Luchetti, M., Strickhouser, J. E., ve Terracciano, A. (2019). Five-factor model personality traits and verbal fluency in 10 cohorts. *Psychology and Aging*. 34(3): 362-373.

Takami, H., Okamoto, Y., Yamashita, H., Okada, G. ve Yamawaki, S. (2007). Attenuated anterior cingulate activation during a verbal fluency task in elderly patients with a history of multiple-episode depression. *Am. J. Geriatr. Psychiatry*. 15: 594–603.

Tallberg, I.M., Ivachova, E., Jones Tinghag, K. ve Östberg, P. (2008). Swedish norms for word fluency tests: FAS, animals and verbs. *Scandinavian Journal of Psychology*. 49(5): 479-485.

Tanrıdağ, O. (1993). *Afazi*. Ankara: GATA Basımevi.

Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme klavuzu*. İstanbul: TPD yayınları.

Thompson-Schill, S.L., Jonides, J., Marshuetz, C., Smith, E.E., D'Esposito, M., Kan, I.P., Knight, R.T., Swick, D. (2002). Effects of frontal lobe damage on interference effects in working memory. *Cogn. Affect. Behav. Neurosci.* 2: 109–120.

Thurstone, L.L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press.

Tombaugh, T. N., Kozak, J. ve Rees, L. (1999). Normative data stratified by age and education for two measures of verbal fluency: FAS and Animal Naming. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 14: 167–177.

Tomer, R., ve Levin, B. E. (1993). Differential Effects of Aging on Two Verbal Fluency Tasks. *Perceptual and Motor Skills*. 76(2): 465–466.

Treisman, A. (1964). Selective attention in man. *British Medical Bulletin*. 20: 12-16.

Trichard, C., Martinot, J. L., Alagille, M., Masure, M. C., Hardy, P., Ginestet, D., ve Feline, A. (1995). Time course of prefrontal lobe dysfunction in severely depressed in-patients: a longitudinal neuropsychological study. *Psychological Medicine*. 25: 79-85.

Troyer, A. K., Moscovitch, M., ve Winocur, G. (1997). Clustering and switching as two components of verbal fluency: Evidence from younger and older healthy adults. *Neuropsychology*. 11(1): 138-146.

Troyer, A.K. (2000). Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 22: 370-378.

Troyer, A.K., Moscovitch, M., Winocur, G., Alexander, M.P. ve Stuss, D. O. N. (1998). Clustering and switching on verbal fluency the effects of focal frontal- and temporal-lobe lesions. *Neuropsychologia*. 36(6): 499–504.

Tumaç, A. (1997). *Normal Deneklerde, Frontal Hasarlara Duyarlı Bazı Testlerde Performansa Yaş ve Eğitimin Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tunçer, A. M. (2011). *Türkçe Konuşan Yetişkin Popülasyonun Sözel Akıcılık Becerilerinin Yaş, Eğitim ve Cinsiyete göre İncelenmesi ve Sözcük Normlarının Oluşturulması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Van der Elst, W., Van Boxtel, M. P. J., Van Breukelen, G. J. P. ve Jolles, J. (2006). Normative Data For The Animal, Profession and Letter m Naming Verbal Fluency Tests For Dutch Speaking Participants and The Effects of Age, Education, and Sex. *Journal of The International Neuropsychological Society*. 12: 80-89.

VandenBos, G. R. (Ed.). (2007). APA dictionary of psychology. Washington, DC: American Psychological Association. <https://dictionary.apa.org/language> (erişim tarihi 20.01.2019).

Varley, R. (1995). Lexical-semantic deficits following right hemisphere damage: Evidence from verbal fluency tasks. *European Journal of Disorders of Communication*. 30(3): 362-371.

Vinogradov, S., Kirkland, J., Poole, J.H., Drexler, M., Ober, B.A., Shenaut, G.K. (2003). Both processing speed and semantic memory organization predict verbal fluency in schizophrenia. *Schizophrenia Research*. 59: 269–275.

Weakley, A., ve Schmitter-Edgecombe, M. (2014). Analysis of verbal fluency ability in Alzheimer's disease: the role of clustering, switching and semantic proximities. *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*. 29(3): 256–268.

Wernicke, C. (1874). *Der aphasische Symptomenkomplex*. Breslau: Cohn & Weigert.
Woods, S.P. (2005). Action (verb) fluency: test-retest reliability, normative standards, and construct validity. *J Int Neuropsychol Soc*. 11: 408–415.

Wysokiński, A., Zboralski, K., Orzechowska, A., Gałeczki, P., Florkowski, A., ve Talarowska, M. (2010). Normalization of the Verbal Fluency Test on the basis of results for healthy subjects, patients with schizophrenia, patients with organic lesions of the chronic nervous system and patients with type 1 and 2 diabetes. *Archives of medical science: AMS*. 6(3): 438–446.

Yalçın, Ö., Şener, Ş., Sarıpınar, E. G., Soysal, E., Güney, E., Sarı, B. ve İşeri, E. (2012). Çocuk ve Ergen Obsesif-Kompulsif Bozukluk Hastalarının Bilişsel İşlevlerinin Kontrol Grubuyla Karşılaştırılması: Geniş Katılımlı Nöropsikolojik Bir Çalışma. *Nöropsikiyatri Arşivi*. 49(2):119-128.

Yeudall, L. T., Fromm, D., Reddon, J. R. ve Stefanyk, W. O. (1986). Normative data stratified by age and sex for 12 neuropsychological tests. *Journal of Clinical Psychology*. 42: 918-946.

Zimmermann, N., Branco, L., Ska, B., Gasparetto, E.L., Joannette, Y. ve Fonseca, R. (2014). Verbal Fluency in Right Brain Damage: Dissociations Among Production Criteria and Duration. *Appl Neuropsychol Adult*. 21(4):260–268.



EKLER

Ek 1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Bu araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü Deneysel Psikoloji Anabilim Dalı'nda, Dr. Öğr. Üyesi Derya Durusu Emek Savaş'ın danışmanlığında yürütülmekte olan, Psk. Tuğçe Şentürk'ün “**Semantik ve Fonemik Sözel Akıcılık Testlerinin 18-49 Yaş Türkiye Örneklemini için Norm Belirleme Çalışması**” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasıdır.

Bu çalışmada, bilişsel becerilerin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan sözel akıcılık testlerinden semantik ve fonemik akıcılık testlerinin, 18-49 yaş aralığındaki sağlıklı bireyler için norm değerlerinin oluşturulması amaçlanmaktadır. Çalışmaya 18-49 yaş aralığında düşük, orta ve yüksek eğitim düzeylerine sahip toplam 125 katılımcının dahil edilmesi planlanmaktadır.

Çalışma kapsamında, size bir dakika süren semantik akıcılık testi ile üç dakika süren fonemik akıcılık testi uygulanacaktır. Bu testlerde, sizden çeşitli kategori ve harf gruplarına ait kelimeler saymanız istenecektir. Ayrıca, katılımcılarda depresif belirtileri dışlamak amacıyla birkaç dakika süren Beck Depresyon Ölçeği uygulanacaktır. Tüm bu işlemler, toplam 10 dakikanızı alacaktır.

Bu araştırmaya katılmanızın size herhangi bir yararı veya zararı olmayacaktır. Çalışmaya katılmayı reddetme ya da çalışma başladıktan sonra devam etmeme hakkına sahipsiniz. Araştırmacı da sizi kendi rızanıza bakmadan araştırma dışı bırakabilir. Bu çalışmada yer aldığınız süre içerisinde, kişisel ya da sağlık kayıtlarınız kesinlikle gizli kalacaktır. Bununla birlikte, kayıtlarınız kurumun yerel etik kurul komitesine ve Sağlık Bakanlığı'na açık olacaktır. Hassas olabileceğiniz kişisel bilgileriniz yalnızca araştırma amacıyla toplanacak ve işlenecektir. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve/veya raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır.

Yukarıda, katılımcıya araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu deneysel araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün:

Adı:

Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacının:

Adı:

Soyadı:

Tarih:

İmza:

Ek 2: Bilgi Toplama Formu

Katılımcı No:

BİLGİ TOPLAMA FORMU

Adı Soyadı:
Cinsiyeti:
Doğum yeri:
Doğum tarihi:
Yaşı:
Medeni hal:
İkamet ettiği il/ilçe:
Telefon No:
Meslek:
En son mezun olduğu okul:
Toplam eğitim süresi:
El tercihi:
İşitme kaybı:
Görme kaybı:
Geçirdiği önemli hastalıklar:
Ciddi kafa yaralanması öyküsü:
Psikiyatrik tanısı:
Kullandığı ilaçlar:
Alkol ve madde kullanımı:
Beck Depresyon Ölçeği Skoru:
Hayvan Akıcılığı:
Sözel Akıcılık:

Ek 3: Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (B D Ö)

Katılımcı No:

Tarih:

AÇIKLAMA:

Sayın cevaplayıcı aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, **BUGÜN DAHİL 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.
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 içindem ağlamak geliyor.
2. Çoğu zaman ağlıyorum.
3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 11- 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.
1. Eskisine 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 eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
3. Artık hiç karar veremiyorum.

- 14-** 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.
1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
 2. Görünüşümün 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.
 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.

Ek 4: Semantik Sözel Akıcılık Testi Kayıt Formu

<i>0-15 sn</i>	<i>15-30 sn</i>	<i>30-45 sn</i>	<i>45-60 sn</i>

Ek 5: Fonemik Sözel Akıcılık Testi K, A, S Harfleri Kayıf Formu

0-15 sn

15-30 sn

30-45 sn

45-60 sn

K

A

S

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Dr. Öğr.Üyesi Derya Durusu Emek Savaş

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	4598-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Semantik ve Fonemik Sözel Akıcılık Testlerinin 18-49 Yaş Türkiye Örneklemini İçin Norm Belirleme Çalışması
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Dr. Öğr.Üyesi Derya Durusu Emek Savaş SBE Sinirbilimler A.D.
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2019/14-28	Tarih:12.06.2019
	Dr. Öğr.Üyesi Derya Durusu Emek Savaş'ın sorumlusu olduğu "Semantik ve Fonemik Sözel Akıcılık Testlerinin 18-49 Yaş Türkiye Örneklemini İçin Norm Belirleme Çalışması" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Sadık Kıvanç METİN (Başkan)	Kalp ve Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Serkan YENER (Başkan Yardımcısı)	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Arzu GENÇ	Nörolojik Fizyoterapi - Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Sermin ÖZKAL	Tıbbi Patoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Pınar TUNCEL	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Nil Hocaoglu AKSAY	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Tufan ÇANKAYA	Tıbbi Genetik	Tıbbi Genetik Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Ayfer DAYI	Davranış Fizyolojisi	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Korcan DEMİR	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Mahmut Cem ERGON	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç YÜKSEL	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐	H ☒	Katılamadı
Av.Esra FIRTINA	Avukat	DEU Rektörlüğü Hukuk Müşavirliği	Kadın	E ☐	H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	