



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ve OLMAYAN ÇOCUKLARDA ERKEN
OKURYAZARLIK, HIZLI İŞİMLENDİRME, ÇALIŞMA BELLEĞİ
BECERİSİNİN İNCELENMESİ**

Gamze Nur Taşdemir

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL**

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Dil ve Konuşma Terapisi Programı

İSTANBUL, 2023



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ve OLMAYAN ÇOCUKLARDAERKEN
OKURYAZARLIK, HIZLI İSİMLENDİRME, ÇALIŞMA BELLEĞİ
BECERİSİNİN İNCELENMESİ**

Gamze Nur Taşdemir

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL**

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Dil ve Konuşma Terapisi Programı

İSTANBUL, 2023

T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ONAY SAYFASI

ÖĞRENCİ ADI -SOYADI	Gamze Nur TAŞDEMİR	
ÖĞRENCİ NUMARASI	202102003	
PROGRAM ADI	Dil ve Konuşma Terapisi Tezli Yüksek Lisans	
İstanbul Atlas Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalında Gamze Nur TAŞDEMİR tarafından hazırlanan “Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocuklarda Erken Okuryazarlık, Hızlı İsimlendirme, Çalışma Belleği Becerisinin İncelenmesi” adlı tez çalışması jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.		
Tez Savunma Tarihi: 01/12/2023		
Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı	Çalıştığı Kurum	İmzası
Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL (Danışman)	İzmir Tınaztepe Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Merve SAVAŞ	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Asya Fatma MEN	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Gamze Nur TAŞDEMİR

İTHAF

Bu çalışmayı bugünkü ben olmamda yadsınamaz emekleri ve destekleri için aileme ithaf ediyorum.



BÜTÇE DESTEKLERİ

KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ve OLMAYAN ÇOCUKLARDA ERKEN OKURYAZARLIK, HIZLI İSİMLENDİRME, ÇALIŞMA BELLEĞİ BECERİSİNİN İNCELENMESİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

TEŞEKKÜR

Bu yüksek lisans tezi, konuşma gelişimi ve öğrenme ile ilgili süreçler hakkındaki ilgimin bolca eğitim, emek, öğrenme, okuma ve araştırma ışığında bilim ile harmanlanmış halidir. İlginin bir yüksek lisans tezi haline gelmesi sürecinde tez danışmanım Dr. Öğr. Selim ÜNSAL'a yüksek lisans sürecimin en başından itibaren tüm yönlendirmeleri ve her daim yoluma ışık olan desteği için çok teşekkür ederim.

Evlatları olmaktan hep gurur duyduğum, başarılarımın yegâne mimarları anneciğim Funda TAŞDEMİR ve babacığım Hüseyin TAŞDEMİR'e bana her zaman destek olduğunuz araştıran, öğrenen ve etik değerlere sahip bir birey olarak yetiştirdikleri için yürekten teşekkür ederim. Bugünkü ben olmamda paha biçilmez emekleri, yolumda ışık oluşu her zaman desteği için saygıdeğer dayıcığım Dr. Koray KOÇAK'a teşekkürlerimi iletirim. Okuyan, öğrenen, mesleğine sahip çıkan, kendi ayakları üzerinde duran çok güzel evlatlar yetiştiren bizleri de bu ölçülerde destekleyen uzmanlık derecemi görmeyi çok isteyen ancak tez sürecimde aramızdan ayrılan sevgili dedeciğim Yahya KOÇAK'a sonsuz sevgilerimi ve teşekkürlerimi iletirim.

Son olarak eğitim ve öğretim hayatımda bana her zaman güvenen ve desteğini hiç esirgemeyen, motivasyonu ile süreci kolaylaştıran benim için çok önemli olan sevgili Dr. Alp Berkay TUNÇEZEN' e teşekkür ederim.

Kasım 2023

Gamze Nur TAŞDEMİR

İÇİNDEKİLER	SAYFA NO
İÇ KAPAK.....	-
ONAY SAYFASI	-
BEYAN	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
BÜTÇE DESTEKLERİ SAYFASI.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	4
2. GENEL BİLGİLER	13
2.1. KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU TANIMI VE SINIFLANDIRMASI.....	13
2.1.1. Konuşma Sesi Bozukluğunun Tipolojik Sınıflandırması.....	16
2.1.2. Konuşma Sesi Bozukluğu Etiyolojik Sınıflandırması	17
2.2. DİL VE KONUŞMA BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	19
2.3. KONUŞMA SESİ BOZUKLUKLARINDA TERAPİ SÜREÇLERİ.....	20
2.4. YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER.....	21
2.4.1. Yürütücü İşlevlere Yönelik Kuram Ve Yaklaşımlar.....	24
2.4.2. Yürütücü İşlevlerin Diğer Gelişim Alanları İle İlişkisi.....	
2.5. BELLEK	30
2.5.1. Çalışma Belleği.....	33
2.6. OKURYAZARLIK VE ERKENOKURYAZARLIK.....	44
2.6.1. Erkenokuryazarlık	45
2.6.1.2. Sözcük Bilgisi	49
2.6.1.2. Ses Bilgisel Farkındalık.....	49
2.6.1.3. Harf Bilgisi	50
2.6.1.4. Dinlediğini Anlama	53
2.6.1.5. Yazı Farkındalığı	54
2.7. HIZLI OTOMATİK İSİMLENDİRME	56

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	60
3.1. ARAŞTIRMANIN DESENİ	60
3.2. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ	61
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	61
3.3.1. Veli Gönüllü Olur Formu	61
3.3.2. Katilimci Kayıt Bilgi Formu.....	61
3.3.3. Çalışma Belleği Ölçeği	62
3.3.4. Hızlı İsimlendirme Testi	65
3.3.5. Erken Okuryazarlık Testi.....	69
4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	87
5.BULGULAR.....	87
6.TARTIŞMA.....	94
6.1. Çalışmanın Sınırlılıkları.....	104
7.KAYNAKLAR	106
8.EKLER	120
EK 1: İNTİHAL RAPORU.....	120
EK 2: KATILIMCI VELİSİ/VASİSİ İÇİN GÖNÜLLÜ OLUR FORMU.....	121
EK 3: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	128
EK 4: SÖZEL ÇALIŞMA BELLEĞİ TEST.....	129
EK 5: HIZLI İSİMLENDİRME TESTİ	131
EK 6: ERKEN OKURYAZARLIK TESTİ.....	132
EK 7: ANKARA ARTİKÜLASYON TESTİ CEVAP FORMU	134
EK 8: ÇALIŞMA BELLEĞİ ÖLÇEĞİ UYGULAYICI SERTİFİKASI.....	136
EK 9: ERKEN OKURYAZARLIK TESTİ UYGULAYICI SERTİFİKASI....	137
EK 10: HIZLI İSİMLENDİRME TESTİ UYGULAYICI SERTİFİKASI.....	138
8.ÖZGEÇMİŞ	140

SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ

KSB	Konuşma Sesi Bozukluğu
EO	Erken Okuryazarlık
Yİ	Yürütücü İşlevler
ÇB	Çalışma Belleği
Hİ	Hızlı İsimlendirme
SED	Sosyoekonomik Düzey
FÇB	Fonolojik Çalışma Belleği
NKE	Normal Konuşma Edinimi
KG	Konuşma Gecikmesi
MKB	Motor Konuşma Bozukluğu
KH	Konuşma Hataları
KKB	Kalıcı Konuşma Bozukluğu
GEN	Genetik Konuşma Gecikmesi
EOM	Efüzyonlu Otitis Media'ya
GPK	Gelişimsel Psikososyal Katılım
ÇÇKA	Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi
TEDİL	Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi
SST	Sesletim Ses Bilgisi Testi
SET	Sesletim Alt Testi
İAT	İşitsel Ayırt Etme Alt Testi
SAT	Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi
AAT	Ankara Artikülasyon Testi
ÇBÖ	Çalışma Belleği Ölçeği
HİT	Hızlı İsimlendirme Testi

ŞEKİL VE RESİMLER LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 2.1: Dood(2005)' e göre 5 Tip Konuşma Sesi Bozukluğu	5
Şekil 2.2: Atkinson ve Shiffren (1968) 'in Bilgi İşleme Modeli	6
Resim 3.1: Konuşma Sesi Bozuklukluğu Tipolojik ve Etiyolojik Sınıflandırma Sistemi.....	7
Resim3.2: Çalışma Belleği Ölçeği	10
Resim 3.3: Hızlı İsimlendirme Testi.....	13
Resim 3.4: EROT Sözcük Bilgisi Alt Testi.....	17
Resim 3.5: EROT Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi.....	18
Resim 3.6: EROT İfade Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi	19
Resim 3.7: EROT İfade Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi	20
Resim 3.8: EROT Genel İsimlendirme Alt Testi	21
Resim 3.9: EROT Harf Bilgisi Alt Testi	25
Resim 3.10: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testi	26
Resim 3.11: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Testleri Uyak Farkındalığı Testi.....	34
Resim 3.12: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Testleri İlk Sese Göre Eşleme Testi.....	35
Resim 3.13: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Testleri Son Sese Göre Eşleme Testi.....	36
Resim 3.14: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Testleri Cümleyi Sözcüklerine Ayırma..	37
Resim 3.15: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Testleri Sözcükleri Hecelerine Ayırma...	38
Resim 3.16: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testleri Hece Birleştirme Testi.....	39
Resim 3.17: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testleri İlk Ses Atma Testi.....	40
Resim 3.18: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testleri Son Ses Atma Testi.....	40
Resim 3.19: EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi.....	41

TABLÖLAR LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 2.1: Konuşma Sesi Bozukluklarında Kullanılan Terapi Yaklaşımları	22
Tablo 4.: Gruplarda Cinsiyet Dağılımlarının Karşılaştırılması	23
Tablo 4.2: Gruplarda Yaş Ortalamalarının Karşılaştırılması	28
Tablo 4.3: SÇBÖ Skorları Bakımından Grupların Karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.4: Hıt Skorları Bakımından Grup Karşılaştırmaları	52
Tablo 4.5: Erot Skorları Bakımından Grup Karşılaştırmaları	52
Tablo 4.6: SÇBÖ Sınıflaması Bakımından Gruplardaki Dağılımların Karşılaştırılması .	52
Tablo 4.7: Hıt Süresi Sınıflaması Bakımından Grupların Karşılaştırılması.....	54
Tablo 4.8: Erot Sınıflamaları Bakımından Gruplardaki Dağılımların Karşılaştırılması...	59
Tablo 4.9: Ölçek Skorları Arasındaki İlişkiler	60

ÖZET

Taşdemir, G. (2023). Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocuklarda Erken Okuryazarlık, Hızlı İsimlendirme, Çalışma Belleği Becerilerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, İstanbul.

Araştırma temelindeki amaç; 60-72 ay arası okulöncesi konuşma sesi bozukluğu olan ve olmayan çocukların erken okuryazarlık (EO), fonolojik çalışma belleği (FÇB), hızlı isimlendirme becerilerini incelenmektir. Çalışmamızın örneklemini konuşma sesi bozukluğu olan ve olmayan 15 er çocuk olmak üzere toplam 30 çocuktan oluşmaktadır. Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Katılımcıların KSB'na sahip olup olmadıklarını belirlemek için AAT Testi uygulanmıştır. Katılımcılar 2 gruba ayrıldıktan sonra her 2 gruba da erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmek için EROT testi, sözel çalışma belleği becerilerini değerlendirmek için SÇBÖ testi, hızlı otomatik isimlendirme becerilerini değerlendirmek için HİT testi uygulanmıştır. SÇBÖ skorları bakımından gruplar karşılaştırıldığında sözcük, anlamsız sözcük, ilk sözcük hatırlama ve SÇBÖ toplam skorları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur($p<0,05$). HIT skorları bakımından gruplar karşılaştırıldığında hem hızlı otomatik isimlendirme süresi hem de hata sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). EROT skorları bakımından gruplar karşılaştırıldığında ifade edici dil sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, dinlediğini anlama ve EROT toplam skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Ölçek skorları arasındaki ilişkiler incelendiğinde SÇBÖ toplam skoru ile hızlı otomatik isimlendirme süresi arasında negatif yönlü, EROT skorları ile ise pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Sonuç olarak, konuşma sesi bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık, sözel çalışma belleği ve hızlı isimlendirme becerilerinde konuşma sesi bozukluğu olmayan çocuklara göre daha düşük performans sergilemektedir. Elde edilen bulgulara göre terapi sürecinde çocukların değerlendirilen beceriler açısından da desteklenmesi ileriki dönemdeki akademik başarılar için oldukça kıymetlidir.

Anahtar kelimeler: Konuşma Sesi Bozukluğu, Disleksi, Erken Okuryazarlık, Hızlı İsimlendirme, Çalışma Belleği.

ABSTRACT

Taşdemir, G. (2023). Examination of Early Literacy, Rapid Naming, and Working Memory Skills in Children with and without Speech Sound Disorders. Master's Thesis, Graduate School of Education, Institute of Istanbul Atlas University, Department of Speech and Language Therapy, Istanbul.

The aim of this research is to investigate early literacy (EL), phonological working memory (PWM), and rapid naming skills in children aged between 60-72 months with and without speech sound disorders (SSD). The sample of our study consisted of a total of 30 children, including 15 children with speech sound disorders and 15 children without speech sound disorders. There were no significant differences between the groups regarding age and gender. To determine whether the participants met the inclusion criteria for speech sound disorders, the AAT Test was administered. After dividing the participants into two groups, the Early Literacy Test test was used to evaluate early literacy skills, the SAPWM test was used to assess verbal working memory skills, and the HIT test was used to evaluate rapid automatic naming skills. When comparing the groups based on SAPWM scores, statistically significant differences were found in terms of word recall, nonsense word recall, first word recall, and SAPWM total scores ($p<0.05$). When comparing the groups based on HIT scores, statistically significant differences were found in both rapid automatic naming time and error rates ($p<0.05$). When comparing the groups based on Early Literacy Test scores, statistically significant differences were found in terms of expressive language word knowledge, phonemic awareness, listening comprehension, and Early Literacy Test score ($p<0.05$). When examining the relationships between scale scores, there were negative moderate between SAPWM total score and rapid automatic naming time, and positive moderate relationships between Early Literacy Test scores (except for functional knowledge) and all scores. There were negative relationships between rapid automatic naming time and SAPWM scores (except for number recall and word recall), and negative moderate to relationships between Early Literacy Test total score and rapid automatic naming time and error rates, and positive moderate to relationships between SAPWM scores and all scores. In conclusion, children with speech sound disorders tend to demonstrate lower performance in early literacy, verbal working memory, and rapid naming skills compared to children without speech sound disorders. Based on the findings, supporting children in the evaluated skills during the therapy process is valuable for their future academic success.

Keywords: Speech Sound Disorders, Dyslexia, Early Literacy, Rapid Naming, Working Memory.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Doğası gereği canlılar temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek, bilgi ve birikimlerini paylaşabilmek için iletişim kurmaktadır. İletişim insanlığın varoluşu ile başlayan ve insanlar tarafından geliştirilen dinamik bir süreçtir. İnsanları diğer canlılardan ayıran en önemli özellik var olan iletişim becerilerini seslere, sözcüklere taşıyabiliyor olmalarıdır. Çünkü insanoğlu kendisine gönderilerin iletileri anlamlandırabilen ve yorumlayabilen sosyal bir varlıktır. Daha geniş pencereden bakmak gerekirse insanlar için oldukça önemli olan iletişim becerisi, dil ve konuşma becerilerini de kapsamaktadır. İletişimsel süreçler kişilerin yaşantı ve bilişsel gelişim ile derinlemesine ilişkilidir. İletişim bir çatı terimdir. İnsanoğlu düşünen ve konuşan bir varlık olarak var olan iletişim becerilerini sembolleştirmektedir. İletişimsel süreçlerdeki dış dünyayı anlama, anlamlandırma ve mantık muhakeme becerileri dil becerileridir. İletişimin olabilmesi için dil becerilerinin gelişmesi şarttır. Yani dil becerileri olmadan iletişim becerisi de kurulamamaktadır (McGrath ve diğ.,2008).

Amerikan Konuşma, Dil ve İşitme Derneğine (American Speech Language Hearing Association-ASHA) göre “Dil, iletişim kurma ve düşünce aktarma amacıyla ortaya çıkmış olan ortak kurallar çerçevesinde belirlenmiş sembollerden oluşan karmaşık ve dinamik bir sistemdir” (www.asha.org/policy Erişim tarihi: 15 Ağustos 2023). Dil sembollerin bir bütünüdür. İnsanlar dış dünyayı simge ve semboller ile algılamakta ve anlamlandırmaktadır. Anlamlandırdıkları dış dünyayı dili sembolleri ile anlamlı mesajlar haline getirip diğer insanlara iletebilmektedir. İnsanoğlu dil becerileri olmadan dış dünyayı anlamlandırma, sembollere ve kavramlara dönüştürme noktasında yetersiz kalacaktır. Bu sebeple insanoğlunun dış dünyaya karşı olan iletişimsel niyetlerini dil becerilerini kullanarak iletmesi gerekmektedir. Dil becerileri reseptif dil (alıcı dil, anlama dili) becerileri ve ekspektif (ifade edici dil, anlatım dili) olmak üzere 2 temel beceriye ayrılmaktadır.

Reseptif Dil Becerisi: Dış dünyadan gönderilen sözel uyaranların işitsel-alıgsal süreçler ve duyu-sinir ağları aracılığıyla doğru bir şekilde alınması ve anlaşılması olarak tanımlanmaktadır (Miller ve diğ., 1980; Behrman ve Vaugan, 1987; Smolak,1982; Karacan, 2000).

Ekspektif Dil Becerisi: Zihinsel bir kavramın duyu-sinir ve motor sinir işlevleri aracılığıyla (artikülasyon mekanizmaları, respirasyon, fonasyon, rezonans gibi) bir ses imgesi şeklinde ifade edilmesini temsil etmektedir (Miller ve diğ., 1980; Behrman ve Vaugan,1987; Smolak, 1982). Kısacası çocuğun kendini sözcükler ile ifade edebilme yeteneğidir.

Dilin kendine ait kuralları, simgeleri olduğu gibi birçok alt bileşeni de vardır. Dilin alt bileşenleri temelde üç alanda incelenmektedir (Bloom ve Leahy, 1978). Dilin alt bileşenleri ve üç temel alan aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Dilin İçeriği: Dilin semantik bileşenidir. Semantik, dilbilgisel bir inceleme alanı olup, kelimelerin, cümlelerin ve dilin anlamı ile ilgilenmektedir. Semantik beceriler, kelimelerin ve cümlelerin anlam yapısını anlama, ilgili kelimeleri bir arada kullanma, kavram farkındalığı, eylemleri açıklama, betimleme ve sembolik düşünme gibi yetenekleri içermektedir. Bu beceriler, dilin anlamını anlama ve ifade etme sürecinde kritik öneme sahiptir.

Dilin Biçimi: Ses bilgisi (fonoloji), biçimbirim (morfoloji), sözdizimi (sentaks) olmak üzere üç alt alanda incelenmektedir.

Fonoloji, bir dildeki konuşma seslerinin bir araya gelme ve sınıflandırma kurallarını, bu seslerin dilbilgisel ve bilişsel süreçlerini ve motor üretim aşamalarını inceleyen dilbilimin bir alt dalıdır (Grunwell,1989; Locke,1983). Bir iletiyi iletmek için fonemlerin yan yana sıralanmalarının açıklanması fonoloji temelli çalışmalar ile açıklanmaktadır (Bauman ve Waengler, 2004).

Morfoloji, kelimenin yapısını ve bileşenlerini inceleyerek anlamın nasıl oluşturulduğunu anlamamıza yardımcı olmaktadır. Morfoloji, kelimelerin içindeki morphem adı verilen en küçük anlamlı birimlere odaklanmaktadır. Morfolojik beceriler, morfemleri tanıma, kelime köklerini ayırma, ön ek ve soneklerin kullanımını anlama gibi dilbilgisel yetenekleri içermektedir. Örneğin, "-lar" eki kullanarak çoğul bir form oluşturmak veya fiil çekimlerini doğru bir şekilde kullanmak, gelişmiş bir morfoloji becerisine işaret etmektedir. Morfolojik farkındalık, yazma, okuma ve dil anlama becerilerinin gelişiminde önemlidir (Bloom ve Leahy,1978).

Sentaks, kelime öbeklerini ve cümleleri oluşturmak için kelime sıralaması ve kombinasyonlarının kurallarını ifade etmektedir. Dilin nasıl yapılandırıldığını ve cümlenin içindeki kelimelerin nasıl bir araya getirildiğini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Gelişmiş sentaks becerileri, dilin karmaşıklığının arttığı ve dilin yapılarının daha kompleks hale geldiği aşamalarda önem kazanmaktadır. Doğru kelime sırasını ve organizasyonunu anlama, karmaşık cümleler oluşturma yeteneği gelişmiş sentaks becerilerine örnektir. Örneğin, koşul cümleleri, pasif cümle kullanımı, bağlaçların doğru kullanımı ve zamirlerin etkili kullanımı gibi konular gelişmiş sentaks becerilerine örnektir. Sentaktik beceriler, dilin daha derin ve karmaşık seviyelerinde anlam oluşturmada önemlidir. Sentaks becerileri, yazma, konuşma, dil anlama ve dilin diğer kullanım şekilleri için temel bir rol oynar. Dilin karmaşıklığını anlamak ve etkili bir şekilde kullanmak, etkili iletişim için kritik bir faktördür (Gleason ve Ratner, 2017).

Dilin Kullanımı: Pragmatik, dilin sosyal ve kültürel bağlam içinde nasıl kullanıldığını ve anlamlandırıldığını inceleyen bir dil bileşenidir. Dilbilgisel yapının ötesinde, bir cümlenin ya da ifadenin kullanıldığı bağlamın ve iletişimdeki sosyal etkileşimlerin anlamını belirlemeye odaklanmaktadır. Pragmatik becerileri destekleyen bazı temel unsurları şunlardır: biçimsel kullanım bilgisi, sosyal çıkarımlar, sosyal iletişim, başkalarının bakış açısından düşünme, yüz ifadelerini anlama. Pragmatik beceriler, etkili iletişim için kritik öneme sahiptir. Bir ifadenin ne zaman, nasıl ve kime karşı kullanılacağını anlamak, sosyal ilişkilerde başarılı olmak ve iletişimde doğru tonu yakalamak için hayati önem taşımaktadır. Aynı cümlenin farklı bağlamlarda farklı anlamlar ifade edebileceği göz önünde bulundurularak, pragmatik beceriler dilin gerçek kullanımını anlamamanın temelidir (Adams, 2005; Paul, 2013).

Dilin biçimi ile ilgili beceriler, dillere ait doğuştan kazanılan kurallarla düzenlenir iken, içerik ve kullanım bileşenleri öğrenilerek kazanılmaktadır (Toppelberg ve Shapiro, 2000). Dilin alt bileşenlerinden herhangi bir ya da birkaçında beklenen performansın sağlanamaması durumu dil bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Dil bozukluğu sözel ve yazılı iletişimi bozan, hem alıcı hem de ifade edici dildeki yetersizliklerle karşımıza çıkan bir bozukluktur. Dil bozukluğu ile gelişimsel dil bozukluğu aynı terimdir. Alanyazındaki araştırmalara göre dil bozukluğu erkek çocuklarda daha sık görülmekte ve prevelansı %3-8 arasında değişmektedir (Tomblin ve diğ. (1997). İnsanlar arasında sözel iletişimin sağlanması ve dil bileşenlerinin kullanılması için konuşma becerisi gerekmektedir.

Konuşma; zihinsel birçok süreç sonrasında bir birikim ile oluşturulan iletinin, duygu, düşünce ve isteklerin dil yolu ile sözel olarak karşı tarafa aktırılmasıdır. Konuşma ile dilin başkaları tarafından anlaşılabilir, duyulabilir ve algılanabilir hale gelmesi sağlanmaktadır. Konuşma üretimi için solunum, fonasyon, artikülasyon ve rezonans sistemlerinin eş güdümlü çalışması gerekmektedir. İnsanlar arasında genel geçer olan iletişim biçimi konuşmadır. Konuşma dildeki sembollerin sözel olarak ifade edildiği motor bir eylemdir. Konuşma eylemi sırasında hem fiziksel, hem psikolojik hem de nöro-fizyolojik birçok süreç karmaşık ve eş güdümlü bir şekilde işlemektedir. İnsan vücudunda özel bir "konuşma organı" yoktur, ancak konuşma işlevini gerçekleştirmek için yaşamsal birçok fonksiyonu bulanan organlar ve sistemler birlikte çalışmaktadır. Konuşmanın üretimi noktasında görev alan organlar ve sistemler temelde 3 grupta toplanmıştır. Bu 3 grup aşağıda belirtilmiştir:

Gırtlak Düzenegi: Gırtlak Kapakçığı ve Ses Tellerinden oluşmaktadır. Konuşma seslerinin üretilmesi için ses tellerinin hareketi ve titreşimi temel alınmaktadır. Ses telleri ve gırtlak kapakçığı, konuşma seslerini oluşturmak ve kontrol etmek için önemlidir.

Gırtlak Altı Düzenegi: Diyafram, Göğüs Kafesi, Göğüs Kasları, Akciğerler, Soluk Borusundan oluşmaktadır. Bu organlar, akciğerlere hava alınmasını ve bu havanın kontrol edilmesini sağlar. Solunum yolu boyunca hava akımı, konuşma sırasında seslerin şekillendirilmesine yardımcı olmaktadır.

Gırtlak Üstü Düzenegi: Yutak Yolu, Ağız Yolu, Geniz Yolundan oluşmaktadır. Bu organlar, konuşma seslerini şekillendirme, yönlendirme ve modifiye etme sürecinde rol almaktadır.

Konuşmanın üretimi ve planlamasında görev alan tüm organlar, beyinle koordinasyon halinde çalışarak, konuşma seslerini doğru şekilde üretmek ve şekillendirmek için bir araya gelmektedir. Konuşma süreci, beyin tarafından belirli seslerin seçilmesi, düzenlenmesi ve organize edilmesi ile başlamakta ve bu sesler, gırtlak düzenegi ve ağız yolu gibi organlar aracılığıyla ifade edilir hale gelmektedir. Sonuç olarak, konuşma işlevini gerçekleştirmek için vücudun belirli organları ve sistemleri bir araya gelir ve bu organlar arasında koordinasyon sağlanmaktadır. Bu sürecin sonucunda anlamlı ve etkili konuşma ortaya çıkmaktadır (Topbaş, 2000). Konuşma gelişimi, bebekler ve küçük çocuklar için önemli bir süreçtir ve tipik olarak belli bir sırayı izlemektedir. Tipik konuşma gelişimi aşamaları aşağıda kısaca açıklamaktadır (Toppelberg ve Shapiro, 2000; Topbaş, 2000).

Agulama (0-2 Ay): Yeni doğan bebekler, genellikle ağlamak, homurtu ve diğer temel seslerle iletişim kurmaktadır. Bu dönemde çocuklar duydukları seslere ilkel sesler ile tepki vermektedirler.

Babıldama (2-6 Ay): Bebekler bu dönemde daha fazla sesler çıkarmakta ve seslerini daha fazla kontrol etmeye başlamaktadır. Bebekler bu dönemde bazı "agoo" ya da "bababa" gibi seslere benzer sesler çıkarabilmektedir.

Ekolali (6-12 Ay): Bu dönemde bebekler, duydukları sesleri taklit etmeye başlamaktadır. Örneğin, bir kelime veya sesi duyduktan sonra aynı kelimeyi veya sesi tekrarlayabilmektedir.

Jargon (Anlaşılmaz Konuşma- 8-18 Ay): Bebekler bu dönemde daha karmaşık sesler ve tonlar kullanarak, anlaşılmaz gibi görünen "jargon" konuşmaları yapmaktadır. Bebekler bu dönemde, dil seslerini ve yapılarını öğrenmeye başlamaktadır.

Sözcükler (12-18 Ay): Bebekler, bu dönemde bazı basit sözcükleri kullanmaya başlamaktadır. Örneğin, "anne," "baba," "su," gibi basit kelimeleri söyleyebilmektedir.

Sözcüklerin Birleştirilmesi (18-24 Ay): Bebekler, öğrendikleri kelimeleri birleştirmeye başlamaktadır. Örneğin, "anne gel" veya "top al" gibi iki kelimeyi bir araya getirebilmektedir.

Cümle Oluşturma (2-3 Yaş): Bu dönemde çocuklar daha karmaşık cümleler oluşturmaya başlamaktadır. Daha fazla kelime kullanmakta ve cümleleri daha iyi yapılandırabilmektedir. Konuşmanın üretimi için gerekli olan sistemlerin bir ya da birkaçında meydana gelen aksaklıklar da konuşma bozukluğu olarak karşımıza çıkabilmektedir. Konuşma bozuklukları; ses üretim hataları, konuşmanın akıcılığındaki sorunlar ve konuşma seslerinin üretim hataları olarak karşımıza çıkmaktadır (Erişim adresi: <https://www.asha.org/policy/RP1993-00208>. htm. Erişim Tarihi: 15 Ağustos 2023). Dil ve konuşma terapisi alanyazında, bireyin yaşı gereği edinmesi gereken anadil seslerinin doğru üretimindeki zorluklar “Konuşma Sesi Bozukluğu (KSB)” olarak adlandırılmaktadır. Konuşma sesi bozukluğu, konuşmanın anlaşılabilirliğini etkileyen artikülasyon hataları, fonolojik hataları kapsamakla birlikte, konuşmanın algılanması, motor üretimi ve fonemlerin fonolojik temsilleri ile ilgili yaşanan sorunları da kapsayan bir şemsiye terimdir (Lewis ve diğ., 2015).

Araştırmalara sonuçları doğrultusunda KSB yaygınlık aralığı, 4-8 yaş aralığındaki çocuklarda %3,4 ila %24,6 arasında olduğu gözlemlenmiştir (Eadie ve diğ., 2015; Shriberg ve diğ., 1999) (Wren ve diğ.,2016). Okul öncesi dönem çocuklarda KSB yaygınlığı % 10-15 iken okul çağındaki çocuklarda % 6 civarında olduğu belirtilmiştir (Bishop, 2010). Maviş ve Topbaş (2005) tarafından yapılan araştırmada, dil ve konuşma bozukluğu olan vakaların içerisinde en sık görülen vaka grubunun %30.7 oran ile sesletim/sesbilgisel bozukluk olduğu belirtilmektedir. Ülkemizde yapılan ve 4-5 yaşlarındaki çocuklar ile gerçekleştirilen bir başka araştırmada KSB'ye sahip olan çocuk oranını % 23.8 olarak belirtilmektedir (Eryılmaz, 2015). Konuşma ve dil bozukluklarının cinsiyetle ilişkilendirilmesi konusunda yapılan bazı çalışmalar, erkek çocuklarında konuşma ve dil bozukluğu görülme olasılığının kız çocuklarına göre 1.5-1.8 kat daha daha yüksek olduğunu göstermektedir (Ege,2010; McKinnon ve diğ., 2007; Wren ve diğ., 2016).

Genel bir grupta yapmak gerekir ise KSB artikülasyon bozukluğu, fonolojik bozukluk ve çocukluk çağı apraksisi olarak gruplanabilmektedir (Erişim adresi: <https://www.asha.org/policy/RP1993-00208.htm>. Erişim Tarihi: 15 Ağustos 2023) (Baker ve diğ., 2011). KSB olan çocukların klinik değerlendirme sonuçları birbirinden oldukça farklıdır. Birkaç sesletim hatalarını içeren hafif düzeyler olabileceği gibi birçok seste ve bu seslerin hem fonolojik hem de motor planlama noktasında güçlük çekebilen daha şiddetli boyutta KSB'li bireyler olabilmektedir. Hafif düzeyde ve okul öncesi dönemde olan çocuklarda terapi süreci yaşanmadan kendiliğinden düzelmeler görülebilmektedir. Ancak şiddetli düzeydeki çocuklar için okul öncesi dönemde konuşma terapisi oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Okul çağına devam eden KSB de kendiliğinden terapi süreci yaşanmadan düzelme oranı oldukça düşüktür. Bu sebeple okul döneminde devam eden KSB mevcut ise mutlaka dil ve konuşma terapisi önerilmektedir. Okul öncesi dönemde görülen KSB okul çağına kadar devam eder ve müdahale edilmez ise akademik, dil bilimsel, sözel, sosyal ve duygusal birçok noktada problem görülebilmektedir (Ayça ve diğ., 2017; Karadaş ve diğ., 2019). Çocukların sosyal, duygusal ve bilişsel olarak gelişmeye devam eden varlıklar olduğunu göz önünde bulundurursak onların bilişsel, akademik, sosyal ve duygusal gelişimleri için 2 faktör oldukça önemlidir. Bunlar konuşma ve yürütücü işlevler (Yİ)'dir. Yürütücü işlevler, dikkat esnekliği, çalışma belleği ve engelleyici kontrol gibi bilişsel süreçleri içermektedir (Miyake ve diğ.,2000). Bu 3 temel Yİ fonksiyonunda fikir birliği vardır. Bilişsel işlevler ve Yİ arasındaki fark; bilişsel işlevler kişinin bir görevi yapabilmesi için gerekli olan donanım, bilgi birikimi ve beceriye sahip olup olmadığı ile ilgili iken Yİ kişinin bu görevi yapabilmesi için ne kadar uğraştığı, girişimde bulunup

bulunmadığı ile ilgilidir (Huges ve Ensor ,2007). Yürütücü işlevler temel olarak okul öncesi dönem için oldukça önemli olan problem çözme, özdüzenleme, bellek, dikkat odağını değiştirme, düşünceler arası köprü kurma gibi birçok bilişsel beceriyi destekleyen çatı terimidir.

Alanyazında çocukların gelişimi için oldukça önemli olan konuşma ve Yİ arasındaki ilişkiyi gösteren birçok çalışma mevcuttur. Boylamsal çalışmalarda okul öncesi dönemdeki dil becerilerinin ilerleyen dönemlerdeki yürütücü işlev becerilerini yordadığını ortaya koymuştur (Traverso ve diğ., 2015) Diğer bir araştırma sonucuna göre Yİ'nin sözel ve uzamsal çalışma belleğinden etkilendiği tespit edilmiştir. (Kane ve diğ., 2001) Çalışma belleği (ÇB) becerisinin engelleyici kontrol üzerinde önemli bir yordayıcı olduğunu belirten araştırmalar mevcuttur (Espy ve diğ., 2006). Çalışma belleği becerisi ve konuşma arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalara bakıldığında ise; okul öncesi dönemdeki çalışma belleği, bilişsel esneklik ve ketlemenin sözcük dağarcığı geniş ve dar olan çocuklar arasında anlamlı farklılıklar olduğu gösterilmiştir (Nevo ve Breznitz, 2011). Çalışma belleği dili anlama, dil gelişimi, mantık muhakeme becerileri, okuryazarlık becerileri ve problem çözme becerilerini etkilemektedir (Maehler ve Schuchardt, 2016; Alloway ve Alloway, 2010).

Çalışma belleği becerisi birçok bilişsel beceri için oldukça etkili bir faktör olduğu gibi akademik başarı ve okuma üzerinde oldukça önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. (Decker (2011). Okuryazarlık becerisi oldukça önemli bir akademik beceridir. Okulöncesi dönemdeki çocuklar için okuryazarlık becerileri Erken Okuryazarlık (EO) becerileri olarak adlandırılmaktadır. Oldukça kompleks bir yapı olan çalışma belleğinin erken okuryazarlık becerileri ile yakından ilişkisi olabileceği düşünülmektedir (Payne ve diğ., 1994). Alanyazında son zamanlarda early literacy olarak adlandırılan EO çocukların okulöncesi dönemde okuma yazmaya ilişkin önkoşul beceri, bilgi ve davranışların tümünü içermektedir. Erken okuryazarlık becerileri birçok gelişim alanları ile ilişkilidir. Bu alt beceriler; sözcük bilgisi, harf bilgisi, yazı farkındalığı, ses bilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama şeklinde ifade edilmektedir (Clarke ve diğ., 2015).

Erken dil ve okuryazarlık becerilerinin gelişimi için oldukça önemli olan bir diğer beceri ise Hızlı İsimlendirme (Hİ) becerisidir. Tekrarlayan ve rastgele olarak sunulan, harfler, renkler, sayılar ve nesneler gibi bilinen görsellerin olabilecek en hızlı ve doğru bir şekilde isimlendirilmesi ile değerlendirilen hızlı isimlendirme, bellekten ulaşılabilen sesbilgisinin hızına ilişkin bir bilgi sağlamaktadır (Georgiou ve diğ., 2013; Gonzales ve diğ., 2011). Hızlı isimlendirme becerisinde düşük performans gösteren çocukların dil ve EO performanslarının

da akranlarının gerisindedir (Georgiou ve diğ., 2013). Okulöncesi dönemdeki Hİ becerisi okul yıllarındaki akademik beceri için de önemli bir yordayıcıdır (Shanahan ve Lonigan, 2008).

Alanyazındaki araştırmalar ışığında çocuklardaki konuşma, ÇB, EO, Hİ becerisine etkisi olduğu düşünülen araştırmadaki son değişken yaşanan sosyoekonomik düzey (SED) dir. SED; dil ve kelime dağarcığı (Noble ve diğ., 2006; Evans ve Schamberg, 2009), işleyen bellek (Dağabakan ve Dağabakan, 2007), epizodik bellek bilişsel yetenek (Sirin, 2005), görsel uzamsal işleme (Evans ve Schamberg, 2009) akademik başarı (Lervåg ve diğ., 2019), okuma (Noble ve diğ., 2005) ile ilişkilidir. Ebeveyn eğitim durumu, evdeki kitap-gazete dergi sayısı, çocuk ile beraber yapılan kitap okuma etkinliğinin sıklığı ve süresi, yapılan sosyal aktivite sayısı vb. çocukların bilişsel, akademik ve dil gelişimlerini etkilemektedir. Dil gelişimine engel olabilecek herhangi bir gelişimsel problemi olmamasına rağmen SED olarak dezavantajlı durumlardaki çocuklar dil becerileri açısından değerlendirildiğinde daha düşük performans sergilemişlerdir (Zan,2005). Ayrıca araştırma sonuçları ortalama olarak düşük SED olan ailelerin çocuklarına, orta ve yüksek SED ailelere göre çocuklarına daha düşük nitelikli ve daha sınırlı erken dil girdisi verdiğini açığa çıkarmaktadır (Chaney, 1992). Alanyazındaki SED ve KSB arasındaki bağlantıyı gösteren araştırmalarda; SED olarak daha düşük ortamlarda yetişen çocuklarda sesletim sorunlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Düşük SED olan ailelerde yetişen çocuklarda daha fazla konuşma bozuklukları görüldüğü tespit edilmiştir (Bilir ve diğ. (1991). Araştırma sonuçlarında annenin eğitim durumunun önemli bir yordayıcı olduğu sonucuna da ulaşılmıştır (Hirsh-Pasek ve diğ., 2015).

Alanyazında erken okuryazarlık becerilerinin gelişim sürecini etkileyen birçok faktör (paylaşımlı kitap okuma, evdeki okuryazarlık ortamı ve sosyoekonomik düzey) araştırılmaktadır. Alanyazındaki birçok araştırmada çocuklardaki erken okuryazarlık becerilerini etkileyen önemli faktörlerden birinin sosyoekonomik ortam olduğu vurgulanmaktadır. Ailelerin çocuklarına sundukları materyallerin çeşitliliği ve beraber yapılan etkileşimli erken okuryazarlık etkinliklerinin (ses, sözcük oyunları, birlikte kitap bakma-okuma) çocukların yaşanan SED lere göre doğrusal yönde farklılaştığı bildirilmektedir (Erdoğan (2005). Araştırma sonuçları SED in ve fonolojik farkındalık kazanımının gelişimi üzerinde bir etkiye sahip olabileceğini göstermiştir. Düşük SED olan evlerden gelen çocuklar yazı bilgisi ve fonolojik farkındalık düzeyinde gecikme sergilemektedirler ve okuma zorluklarının gelişiminde risk altındadırlar (D'angiulli ve diğ., 2004; Ceci, 1996).

Alanyazındaki çalışmaların ışığında SED Hızlı İsimlendirme (Hİ) becerisinde de önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. SED olarak dezavantajlı çocukların, avantajlı akranlarına göre daha düşük düzeyde sözel bellek, Hİ, alıcı dil ve fonolojik farkındalık performansı sergilediğini ortaya koymaktadır (McGrath ve diğ., 2008).

Araştırma temelindeki amaç; gelecekteki araştırmalara, değerlendirmelere, terapi içeriklerine ve erken müdahale stratejilerine daha kapsamlı ve problemin doğasına uygun bir bakış açısı için daha geniş bir açıdan bilgi edinip dil ve konuşma becerileri ile yürütücü işlevler arasındaki ilişkiyi net bir şekilde ortaya koymaktır. Güncel yaklaşımlar ışığında bakıldığında Yİ, konuşma ve dil becerileri için önemli bir koşul olarak gösteriliyorsa, dil ve konuşma bozukluğu olan çocuklar Yİ açısından risk altında olabilir. Araştırmanın amacı 60-72 ay arası okulöncesi KSB olan ve olmayan çocukların EO, fonolojik çalışma belleği (FÇB), Hİ becerilerini incelenmektir. Alanyazına göre EO becerileri, Hİ ve FÇB becerileri çeşitli gelişim alanları ile yakından ilişkilidir. KSB olan ve olmayan çocuklardaki becerilerin KSB olmayan çocukların becerileri ile karşılaştırmak ve eksik yönleri tespit etmek, terapi sürecini bu yeni bilgiler ışığında güncellemek ve düzenlemektir. Türkçe alanyazında KSB olan ve olmayan grupta bahsedilen becerileri karşılaştıran bir araştırma bilgim dahilinde yoktur. Bu bağlamda mevcut çalışmanın araştırma soruları aşağıda belirtilmiştir.

- 60-72 ay arasındaki KSB olan ve olmayan çocukların FÇB skorları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 60-72 ay arasındaki KSB olan ve olmayan çocukların EO becerileri skorları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 60-72 ay arasındaki KSB olan ve olmayan çocukların Hİ skorları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Bu araştırma soruları çerçevesinde araştırmada test edilmesi hedeflenen hipotezler aşağıda sıralanmıştır.

- KSB olan ve olmayan çocuklar arasında FÇB becerileri arasında anlamlı bir farklılık mevcuttur
- KSB olan ve olmayan çocuklar arasında EO becerileri arasında anlamlı bir farklılık mevcuttur.
- KSB olan ve olmayan çocuklar arasında Hİ becerileri arasında anlamlı bir farklılık mevcuttur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Konuşma Sesi Bozukluğunun Tanımı ve Sınıflandırması

İnsanların anatomik sistemleri ile (respirasyon, artikülasyon ve fonasyon sistemleri) konuşma seslerinin sesletimini gerçekleştirerek iletişimi sözel yollarla sağlandığı dil sistemine fonoloji denmektedir. Fonoloji sistemi, konuşma sesleri (fonemler), hece ve sözcükler olarak gruplandırılır. Sözcüklere vurgu, perde gibi prozodik özellikler eklenerek öbek ve sözcelere dönüştürülür. Fonolojik sistem kendi içerisinde konuşma seslerinin algılanması, fark edilmesi ve bu seslerin kendi içinde motor planlanmasından konuşma üretimine kadar geniş bir süreci kapsamaktadır (Rupela ve diğ., 2016; Bowen, 2015).

Amerika Dil, Konuşma ve İşitme Derneğine göre Konuşma sesi bozukluğu (KSB) nun sebebi, organik veya fonksiyonel nedenlere olabilmektedir. Bu durum fonolojik sistemlerdeki herhangi bir aşamada ya da aşamalarında meydana gelen gecikme veya bozulmalar neticesinde oluşan bir anlaşılabilirliği da etkileyebilen ya da sözel iletişimi engelleyen konuşmadaki üretim hatalarıyla karakterize gelişimsel bir bozukluktur. Bu tanıma ek olarak Amerikan Konuşma ve İşitme Derneği (American Speech Hearing Association) (ASHA) konuşma sesi bozukluklarını (KSB), bir dildeki konuşma sesi dizilerini kontrol eden fonotaktik kurallar da dahil olacak şekilde, konuşma seslerinin motor üretimi, algılanması veya fonolojik temsilleriyle ilgili herhangi bir zorluk ya da zorluklar bütünü olarak tanımlamaktadır ([http-1: www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/American Speech-Language-Hearing Association](http://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/American-Speech-Language-Hearing-Association) (Tarihsiz) Speech Sound Disorders: Articulation and Phonology) (Erişim Tarihi: 26.01.2023).

Alanyazındaki diğer araştırmalar KSB yi konuşma seslerinin yani fonemlerin üretiminde yaşanan zorluk olarak tanımlamaktadır (Dodd, 1993; Topbaş ve Maviş, 2004; Konrot, 2003). Kişilerin anadillerindeki yaşı gereği kazanması gereken sesleri doğru bir şekilde üretiminde karşılaşılan zorluklar olarak ifade edilen KSB hem artikülasyon (motor temelli üretim sorunları) hem de fonolojik (konuşma seslerinin ve ses kalıplarının bilgisi ve kullanımı) eksiklikleri kapsamaktadır.

KSB durumunda büyük çoğunlukla fonolojik gecikmeden bahsedilebilmektedir. Fonolojik hatalarını tutarlı olan ve fonolojik gelişimi atipik olan grupta görülen bozukluk “tutarlı fonolojik bozukluk” olarak adlandırılır. Konuşma seslerinin %40 ya da daha fazla oranda tutarsız sesletilmesi “tutarsız fonolojik bozukluk” olarak tanımlanmaktadır. Konuşma seslerinin izole, hece, sözcük, cümle içerisinde veya taklit sırasında üretiminde yaşanan sorunlar, konuşma seslerinin bazılarının sesletilememesi ise artikülasyon bozukluğu olarak nitelendirilmektedir. Konuşma seslerinin sesletimi esnasında motor planlama, programlama ve yürütme aşamalarında zorluk yaşanmasıyla ortaya çıkan ve tanı kriterleri üzerinde fikir birliği sağlanamamış olan bozukluk türü ise alanyazında daha çok “çocukluk çağı apraksisi şüphesi” şeklinde tanımlanmaktadır (Bowen, 2015). Law ve diğ. (2000)’nin epidemiyolojik derleme çalışmalarında, konuşma sesi bozukluğu (KSB) prevalansının %2.3 ile %24.6 arasında değişebileceği belirtilmektedir. Bu değerler, toplumda bu tür dil ve konuşma bozuklukların farklı seviyelerde yaygın olduğunu göstermektedir. Aynı derlemede, dil ve/veya konuşma bozukluğu ile birlikte görülme prevalansının %4.56 ile %19 arasında değişebileceği ifade edilmektedir. Bu prevalans değerleri, konuşma bozukluklarının diğer dil bozukluklarla sıkça birlikte görülebileceğini gösterir. Derleme, konuşma ve dil bozukluklarına müdahale edilmeyen veya okul yıllarında müdahale edilen çocukların yaşadığı güçlüklerin en az 28 yıl devam edebileceğini belirtmiştir. Okul öncesi dönemde iletişim güçlükleri olan çocukları tanımlamak ve erken müdahale etmek, çocukların sağlıklı dil gelişimini desteklemek ve uzun vadeli başarılarını güvence altına almak açısından kritik bir öneme sahiptir. Konu ilgili bir başka araştırmada 6 yaşındaki çocuklarda KSB prevalansının %3.8 olduğu tespit edilmiş olmakla birlikte daha küçük yaşlarda bu oranın artacağını tahmin ettiklerini belirtmişlerdir. Özellikle 6 yaş gibi bir yaş grubunda %3.8’lik bir prevalans oranı, bu yaş grubundaki çocukların önemli bir kısmının konuşma bozukluğu yaşadığını göstermektedir. Ayrıca, daha küçük yaşlarda bu oranın artması bekleniyor olması, erken yaşlarda müdahalenin önemini vurgulamaktadır. Bu alanda yapılan sınırlı epidemiyolojik araştırmalar ışığında KSB’nin erkeklerde daha sık görüldüğü ve sosyoekonomik seviye ile düşüğe olsa pozitif yönlü bir korelasyon gösterdiği bildirilmiştir (Lewis ve diğ.,2006).

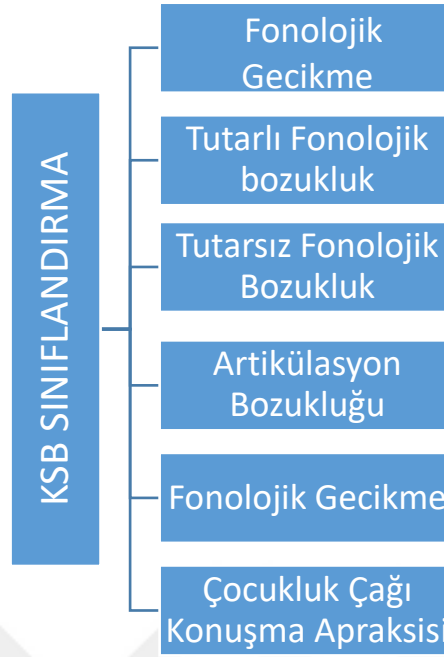
Konuşma sesi bozuklukları tanı kriterleri DSM-V'te (American Psychiatric Association, 2013, s. 44-45) aşağıda belirtilen biçimde belirlenmiştir:

- Konuşma seslerinin sesletiminde sözel mesajı ve konuşmanın anlaşılabilirliğini etkileyen, zorluktur.
- Sosyal, akademik ve mesleki vb. sınırlılıklara yol açan bir bozukluktur.
- Erken çocukluk döneminde semptomların başladığı görülmektedir.
- Semptomlar işitme engeli, Serebral Palsi (CP), dudak damak yarıklığı gibi konjenital veya edinilmiş durumlara bağlı değildir.

DSM-V'teki bu sınıflama birçok fikir ayrılığına sebep olmuştur. Çünkü KSB tanımı nörogelişimsel bozukluklar başlığı altında olmasına rağmen sözel apraksi ve işitme engeli gibi bozuklukları göz ardı etmektedir ([http-1: www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/](http://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/) American Speech-Language-Hearing Association (Tarihsiz) Speech Sound Disorders: Articulation and Phonology. (Erişim Tarihi: 26.01.2023).

KSB tanısı, sebebi, prognozu ve sesletim hata türleri açısından birbirinden çok farklı, heterojen birçok bozukluğu ifade eden şemsiye terimdir. (Dodd, 2014). 1990 lı yıllardan bu yana KSB nun hem tanımı hem de sınıflandırması da yıllar içerisinde değişmiştir. Örneğin, Shriberg ve diğ. (1997) KSB yi tipolojik ve etiyolojik olarak sınıflandırdıklarında çocukluk çağı konuşma apraksisi gecikmiş dil konuşma problemleri başlığının alt alanlarından biri iken 2016 yılında yaptıkları çalışmada çocukluk çağı konuşma apraksisi ve dizartri motor konuşma bozuklukları olarak ayrıca sınıflandırılmıştır (Shriberg ve diğ., 2010). Tanımlama ve sınıflandırmalar içerisinde Dood (2005) hala geçerliliğini korumaktadır.

Dood (2005) e göre 5 tip konuşma sesi bozukluğu mevcuttur. Bunlar; tutarlı fonolojik bozukluk, tutarsız fonolojik bozukluk, artikülasyon bozukluğu, fonolojik gecikme ve çocukluk çağı konuşma apraksisidir.



Şekil 2.1: Dood(2005)’ e göre 5 Tip Konuşma Sesi Bozukluğu.
Bowen (2015) KSB grubunun;

- %57,5’ini fonolojik gecikme,
- %20,6’sını “tutarlı fonolojik bozukluk”,
- %9,4’ünü tutarsız fonolojik bozukluk,
- %12,5’ini artikülasyon bozukluğu ve
- %1 civarında çocukluk çağı apraksisi olduğunu bildirmiştir.

Literatürde KSB tipolojik ve etiyolojik olarak 2 gruba ayrılmıştır (Eadie ve diğ., 2015).

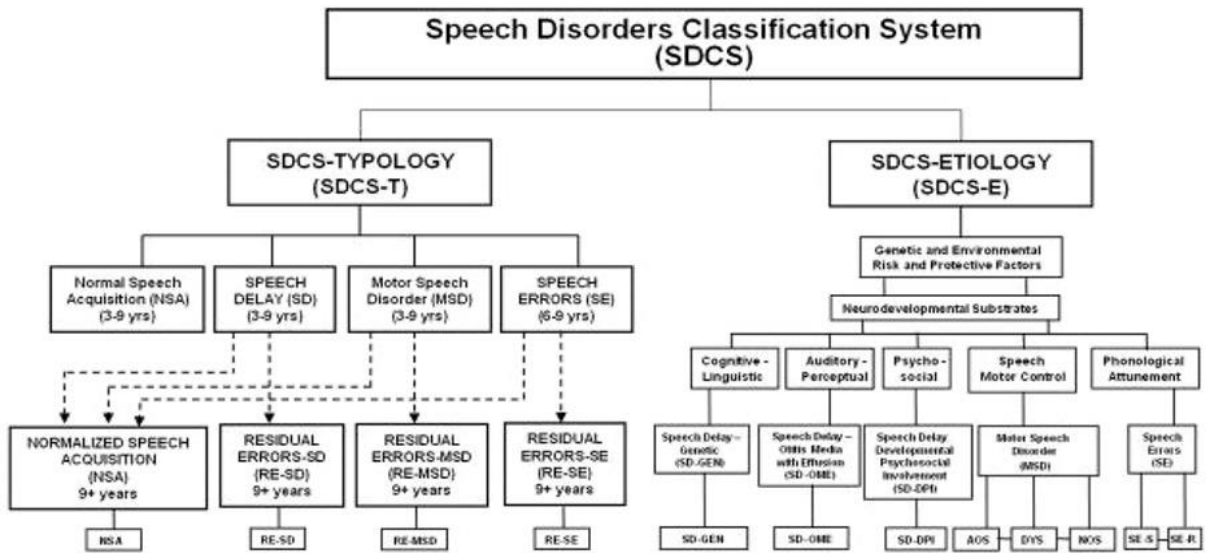
2.1.1 Konuşma Sesi Bozukluğunun Tipolojik Sınıflandırması

KSB sınıflandırılmasının ilk grubu konuşmacının yaşına ve konuşma hatalarına göre 4 tip sınıfa ayrılır. Normal Konuşma Edinimi (NKE) konuşmanın tipik geliştiği her yaştaki konuşmacıyı kapsayan bir terimdir. Konuşma Gecikmesi (KG) 3-9 yaş arası tipik konuşma hatalarını ve terapi ile ilerleme kaydedebilen konuşmacıları kapsayan bir terimdir. Motor Konuşma Bozukluğu (MKB) konuşmadaki motor planlama becerilerini de kapsayan terapi ile tamamen düzelmeyen belirgin şekilde konuşma problemi olan çocukları kapsayan bir terimdir. Konuşma Hataları (KH) konuşmacıya ömür boyu eşlik eden ancak herhangi bir akademik, sosyal ve mesleki bir problemle ilişkili olmayan KSB türü için kullanılan bir terimdir. Kalıcı Konuşma Bozukluğu (KKB), fonetik-fonolojik gelişim için sınır kabul edilen gelişim

döneminden sonra devam eden hatalı sesletim için kullanılan bir terimdir. KKB' yanına yazılan diğer kısaltmalar, KKB'nin geçmişini belirtmek için kullanılır: KKB-KG, KKBMKB ve KKB-KH dir (Shriberg ve diğ., 2010).

2.1.2 Konuşma Sesi Bozukluğunun Etiyolojik Sınıflandırması

KSB'nin etiyolojik sınıflandırmasında 8 alt grup bulunmaktadır. Konuşma gecikmesi (KG), hem genetik hem çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Genetik konuşma gecikmesi (KG-GEN) çocuğun aktarılan genetik bilişsel ve dilsel sınırlılıklardan dil ve konuşma gelişiminin etkilenmesidir. Efüzyonlu Otitis Media'ya bağlı konuşma gecikmesi (KG-EOM) çocuğun sık geçirilen orta kulak enfeksiyonlarına bağlı olarak hem işitsel hemde algısal sınırlılıklarına bağlı olarak konuşma gelişiminin etkilenmesidir. Gelişimsel psikososyal katılıma bağlı konuşma gecikmesi (KG-GPK) çocuğun duygusal işlemlemeye ve mizaç özelliklerine bağlı sınırlılıklardan kaynaklı olarak konuşma gelişiminin etkilenmesidir. Sınıflandırmada motor konuşma bozuklukları üst terim olarak yer almaktadır. Bu sınıflandırmada konuşma apraksisi, dizartri ve başka türlü tanımlanamayan (konuşma, prozodi ve ses bozukluğu eşlik eden ancak apraksi ve dizartri tanımına uymayan) motor konuşma bozuklukları yer almaktadır. Konuşma hataları ise kalıcı veya kısa süreli olan /s/ sesi sürtünmeli ve /r/ sesi rotarik konuşma seslerinin hatalı üretimlerini kapsamaktadır (Shriberg ve diğ., 2010).



Resim 2.2: Konuşma Sesi Bozukluklarının Tipolojik ve Etiyolojik Sınıflandırma Sistemi.

Tipolojik ve etiyolojik sınıflandırmaya göre farklı sorunlar yaşayan birden çok çocuklar dışarıda kaldığı için Dodd (2014) ayırıcı tanıyı kolaylaştırıcı aynı zamanda test edilebilir psikolinguistik temelli klinik KSB sınıflandırması önermiştir. Dood (2014) sınıflandırmasına göre KSB beş kategoriden oluşmaktadır:

Artikülasyon Bozukluğu: Çocuğun fonemleri izole sesletimde, tüm fonetik bağlamlarda ve spontane konuşmalarda doğru sesletemediği bozukluktur. KSB'nin %12'sini oluşturmaktadır. Bilinen en etkili terapi geleneksel artikülasyon terapisi (Dood, 2014).

Fonolojik Gecikme: İlk 6 aylık periyodu içeren gelişim alanları normal seyretmesine rağmen küçük çocuklara özgü konuşma hatalarını içeren, fonolojik kuralların veya konuşma üretiminin fonemik zorluğa neden olduğu bir KSB türüdür. KSB'nin %55'ini oluşturmaktadır (Dood, 2014).

Tutarlı Sapmış Fonolojik Bozukluk: Normatif verilerle belirlenen bir veya daha fazla olağandışı gelişimsel olmayan hata örüntüsünün tutarlı kullanımı ile görülen KSB türüdür. Çocuklarda ayrıca gecikmiş veya yaşına uygun bazı gelişimsel hata kalıpları gösterebilir. Bu fonemik bozukluk, KSB'nin %20'sini oluşturmaktadır. Fonolojik kontrast terapisi, şimdiye kadar bu KSB türünün en etkili terapötik yaklaşımdır (Dood, 2014).

Tutarsız Sapmış Fonolojik Bozukluk: Aynı sözcüksel öge için çoklu fonemik hata formları, hiçbir oromotor zorluk yaşamadan, üç ayrı denemede 25 kelimenin üretilmesiyle belirlenir, tutarsızlık teşhisi için %40 bulunur. Çocuklar taklit ile üretimde spontan üretimden daha iyi performans gösterirler. Tüm kelimelere odaklanan çekirdek kelime terapisi, genellikle hedeflenmemiş kelimelere geneller, tutarlılık sağlar ve doğruluğu artırır. KSB'nin %10'unu oluşturmaktadır (Dood, 2014).

Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi (ÇÇKA): Çocuğun konuşma sürecinde konuşma seslerinin motor üretimi, planlanması ve programlama seviyelerinde, fonetik programlama, fonolojik planlama, sürecinin yürütülmesinde görülen çoklu bir bozukluktur. Çocuklarda genellikle tutarsızlık, oromotor arayışlar, artikülasyon hareketlerini sıralamada zorluk, yavaş konuşma hızı, bozuk prozodi, kısa söz uzunluğu, taklitte spontane üretimden daha zayıf performans ile karakterize konuşma görülmektedir. Güvenilir tanımlama klinik olarak zor olabilir. Hem fonolojik ve fonetik planlamayı hem de motor programlamayı etkileyen çoklu eksiklikleri içerebilir. KSB'nin %3'ünü oluşturmaktadır (Dood, 2014).

2.2. İletişim, Dil ve Konuşma Becerilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Araçlar

Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL), 2;0 – 7; 11 yaş aralığındaki Türkiye'deki çocukların dil gelişimini değerlendirmek için önemli bir araçtır. Test, alıcı dil ve ifade edici dil becerilerinin ölçüldüğü iki alt test içerir ve çocukların dilin farklı bileşenlerini anlama ve kullanma yeteneklerini değerlendirir. TEDİL'in maddeleri arasında anlam bilgisi, biçimbilgisi ve sözdizimi gibi doğrudan ölçülebilen dil bileşenleri bulunurken, fonoloji ve pragmatik bileşenler daha dolaylı olarak terapistin gözlemiyle ölçülür. TEDİL, norm referanslı ve standardize edilmiştir, bu da çocukların dil becerilerinin yaş ve cinsiyete göre diğer çocuklarla karşılaştırılabileceği anlamına gelir. Test, Türk literatüründe yaygın bir şekilde kullanılan geçerli ve güvenilir bir dil değerlendirme aracıdır ve çocukların erken dil gelişimindeki güçlü ve zayıf yönleri belirlemede yardımcı olabilir. (Güven ve Topbaş, 2014)

Sesletim Ses Bilgisi Testi (SST), Türkçe anadili olan çocukların sesletim ve sesbilgisi becerilerini taramak ve bozukluğun ayırıcı tanısını koymak amacıyla geliştirilmiş standart bir testtir. Bu test, üç alt testten oluşur: Sesletim Alt Testi (SET), İşitsel Ayırt Etme Alt Testi (İAT) ve Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi (SAT). SET, Türkçe'de kullanılan tüm ünsüz sesleri sözcük başı, sözcük içi hece başı, sözcük içi hece sonu ve sözcük sonu pozisyonlarında çocuğun sesletim becerisini değerlendirir. Bu alt test, 93 resimden oluşur. İAT, içerisinde her sayfada iki resim bulunan toplam 24 sayfadan oluşmaktadır. Bu alt test, sesletim ve sesbilgisel bozukluğu olan çocukların istenen resmi gösterme yoluyla, sesbirimleri görsel-işitsel olarak ayırt etme becerilerini ölçer. SAT, çocukların doğal resim anlatma yöntemi ile test içerisinde bulunan 13 resmi, doğal dil konuşmaları içinde kullandıkları sesbirimleri dilin kurallarına uygun kullanabilme becerilerini ölçer. SST, norm referanslı ve standardize bir testtir, yani sonuçları çocuğun yaşına ve cinsiyetine göre normlarla karşılaştırılarak yorumlanır. Bu test, Türkçe anadili olan çocuklarda sesletim ve sesbilgisi bozukluğu olanların tespitinde kullanılır (Eadie ve diğ., 2015).

Ankara Artikülasyon Testi (AAT), 2-12 yaş arasındaki çocukların artikülasyon problemlerini belirlemek için kullanılan bir testtir. Ayrıca, fonolojik becerileri de değerlendirmektedir. Test, Ankara ili ve çevresinde yapılan standardizasyon çalışmaları sonucunda Türkçe için normları olan geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracıdır. AAT, 47 renkli resim kullanarak 53 sözcüğün adlandırılmasını içerir. Test, Türkçe'deki 20 ünsüzden 19'unu içermekte olup, her ses, sözcük başı (ünlü öncesi), sözcük sonu (ünlü sonrası), sözcük

içi pozisyonlarda ise hece başı (ünsüzden sonra), hece sonu (ünsüzden önce) ve iki ünlü arası olmak üzere 5 pozisyonunda kullanılmaktadır. AAT, çocukların ünsüzleri doğru bir şekilde üretip üretmediklerini, sözcükleri nasıl ayırt ettiklerini ve doğru şekilde kullanıp kullanamadıklarını değerlendirmek için tasarlanmıştır. Test ayrıca, çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerini, sözcük haznesi kapasitelerini ve kelime dağarcıklarını da ölçmektedir. AAT, dil ve konuşma terapistleri, öğretmenler, psikologlar ve çocuk gelişim uzmanları tarafından kullanılabilir. Test sonuçları, çocuğun dil ve konuşma becerilerinin değerlendirilmesi ve uygun terapi ve müdahalelerin planlanması için kullanılabilir (Ege ve diğ., 2005).

2.3. Konuşma Sesi Bozukluklarında Terapi Yaklaşımları

Konuşma sesi bozukluğu (KSB) olan vakalar için kullanılan terapi yaklaşımları, amacı belirlemek, tedavi planı hazırlamak ve tedavinin ilerlemesini takip etmek için bir değerlendirme süreci ile başlar. Bu süreç, bireyin konuşma üretimindeki güçlü ve zayıf yönlerini belirlemeyi, tedavi hedeflerini belirlemeyi ve tedavi yöntemlerini seçmeyi içermektedir (Kamhi, 2006).

Motor temelli yaklaşımlar, konuşma üretimindeki kas hareketlerine odaklanır ve bu kas hareketlerinin düzenlenmesi ve koordinasyonunu geliştirmeyi hedefler. Bu yaklaşım, motor planlama, motor kontrol ve motor öğrenme alanlarında müdahaleleri içerebilir. Örnek olarak, öğreticili geleneksel konuşma terapisi ve artikülatör hızlandırma programları gibi yöntemler sayılabilir. Fonoloji temelli yaklaşımlar, seslerin nasıl organize edildiğine ve kullanıldığına odaklanır. Bu yaklaşım, fonolojik farkındalığı, seslerin uygun bir şekilde üretilmesini ve konuşma akıcılığını geliştirmeyi hedefler. Örnek olarak, minimal çiftler yaklaşımı ve fonolojik farkındalık egzersizleri gibi yöntemler sayılabilir. Diğer yaklaşımlar, genellikle özel durumlar veya bireysel ihtiyaçlar için kullanılan bir dizi farklı terapi tekniklerini içerir. Örnek olarak, fluency shaping, stres azaltma, ve çevresel değişkenlere odaklanan yaklaşımlar sayılabilir. Her bir terapi yaklaşımının belirli bir odak noktası, hedefleri ve stratejileri vardır. Ancak, birçok terapist birden fazla yaklaşımın öğelerini kullanabilir ve bireysel bir tedavi planı oluşturabilir. Bu nedenle, bir terapi yaklaşımının etkinliği, kullanılan öğelerin kombinasyonuna ve bireysel ihtiyaçlara bağlıdır (Baker ve McLeod, 2011; Oliveira ve diğ., 2015).

Tablo 2.1: Konuşma Sesi Bozukluklarında Kullanılan Terapi Yaklaşımları.

Motor Temelli Yaklaşımlar	Fonolojik Temelli Yaklaşımlar	Diğer Yaklaşımlar
Geleneksel Yaklaşım İşitsel Ayırt Etme İşitsel Bombardıman Konuşma Dışı Oral Motor Egzersizler	Minimal Karşıtlık Maksimal Karşıtlık Core Vocabulary Fonolojik Farkındalık Cycles Yaklaşımı	Bütüncül Dil Eş Zamanlı Emme, Yutma, Nefes Alma Nuffield Dispraksi Programı Aile Temelli Yaklaşımlar

2.4. YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER

Beyin, insan vücudunun en karmaşık organıdır ve temel olarak davranışların, duyguların ve düşüncelerin kontrol merkezidir. Beyin gelişimi, doğum öncesi dönemde başlar ve erken çocukluk döneminde hızlı bir şekilde devam eder. Bu gelişim süreci, hem fonksiyonel hem de yapısal olarak büyük bir etki yapar ve insan yaşamını etkiler. Yürütücü İşlevler (Yİ), beyin işlevlerinin bir alt kategorisidir ve öğrenme, problem çözme, karar verme gibi zihinsel işlevleri içerir. Yİ, insanın bilişsel işlevlerinde önemli bir rol oynayan ve beyinde çeşitli alanlarda gerçekleşen bir dizi işlemin birleşmesiyle ortaya çıkan üst düzey zihinsel işlemleri kapsayan şemsiye bir terimdir. Yİ, beyindeki birçok alt bileşeni içeren ve bilişsel, duygusal ve davranışsal işlevleri etkileyen bir terimdir. Yİ'nin temel becerileri, bilgiyi yorumlama ve karar verme, dikkat odaklama, planlama, strateji geliştirme, çalışma belleğinde bilgiyi kodlama ve ardışık görevlerde sonraki adımı belirleme gibi işlemleri içerir. Bilişsel esneklik, dürtü kontrolü, duygu kontrolü, bir göreve başlama, görevi organize etme, görevi sürdürme, görevler arasında öncelik belirleme, hedefe yönelik kalıcılık, zaman yönetimi, çalışma belleği, planlama, üstbiliş ve bölünebilir dikkat gibi alt beceriler de Yİ'nin bir parçasıdır. Yİ'nin gelişimi, bebeğin ilk yıllarından başlayarak erişkinlik dönemine kadar devam eder ve beyindeki bilişsel işlemler arasındaki koordinasyon ve uyumu sağlamaktadır (De Luca ve Leventer, 2008).

Yİ, düşünme, problem çözme, planlama, dikkat yönetimi, karar verme, çalışma belleği ve diğer bilişsel süreçleri içeren karmaşık zihinsel işlevlerdir. Bu işlevler, bir kişinin dış dünyayla etkileşim kurmasına, hedefler belirlemesine, uygun stratejiler geliştirmesine ve eylem için hazırlanmasına olanak tanır. Ayrıca planların ve eylemlerin doğru bir şekilde yerine getirilmesini sağlar ve gerekirse düzeltici önlemler alınmasını mümkün kılmaktadır (Anderson,

2002). Yİ'in hedefleri, belirli bir amaca ulaşmak için gerekli adımları tanımlamak, bu adımları bir plana dönüştürmek ve planın uygulanmasını organize etmektir. Bu işlevler aynı zamanda dikkat, çalışma belleği, problem çözme, karar verme, engellemeyi yönetme ve duyguları düzenleme gibi bir dizi alt işlevi de içerirler. Elliot (2003), yürütücü işlev terimini, karmaşık bilişsel süreçler ve alt süreçleri kapsayan geniş bir şemsiye terimi olarak değerlendirir. Yİ, beyin korteksindeki bir dizi bölgenin bir arada çalışmasıyla gerçekleştirilir ve bireylerin hedeflerine ulaşmak için uygun bir şekilde düzenlenen davranışları sağlamaya yardımcı olmaktadır.

Yİ, bilişsel süreçlerin üst düzey kontrolünü sağlayarak, bilgiyi yönetme, işleme ve kullanma becerilerini içerir. Çalışma belleği, tepki inhibitörü ve bilişsel esneklik gibi alt işlevler, bireylerin hedeflere yönelik hareketlerini planlama, organize etme ve uygulama konusunda önemli bir rol oynar. Bu işlevler, kişinin dikkatini ve düşüncelerini hedefe yönelik olarak yönetmesine yardımcı olur ve davranışların daha iyi kontrol edilmesini sağlamaktadır (McClelland ve Cameron, 2019).

Baddeley 'in çok bileşenli çalışma belleği modelinde Yİ bileşeninin önemi oldukça büyüktür. Bu bileşen, fonolojik döngü ve görsel uzamsal alandaki etkinlikleri kontrol etmek, düzenlemek ve izlemekle görevlidir. Yİ aynı zamanda uzun süreli bellekte bulunan bilgilerin kontrol edilip düzenlenmesi ve yüksek seviyede bilişsel işlevlerin yerine getirilmesinde de etkilidir. Bu nedenle, bilginin aktif işlenmesi gerektiğinde merkezi yürütücü alan işlenmenin başlatılması, dikkatin doğru yönlendirilmesi, uygun stratejilerin seçilmesi ve alt sistemlerin ve kaynakların yönetimi gibi becerilerden sorumludur. Yİ, bilişsel işlemleri yürütmek için gerekli olan esnekliği ve yönetimi sağlayarak, insanların zihinsel görevleri başarıyla yerine getirmelerine yardımcı olmaktadır (Best ve Miller, 2010; Buss ve Spencer, 2014; Carlson ve diğ., 2004).

Dawson ve Guare (2010), Yİ becerilerini düşünme ve uygulama becerileri olarak iki sınıfa ayırmaktadır. Bu sınıflandırma temelde Uygulama Becerileri Alt Basamakları ve Düşünme Becerileri Alt Basamaklarıdır. Alt basamaklar ve tanımları aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Uygulama becerileri alt basamakları Tepki Kestirme, Duygu Düzenleme, Görev Başlatma, Bilişsel esneklik, Hedefe Yönelik Davranış ve Sürdürülebilir Dikkat olmak üzere toplam 6 beceriden oluşmaktadır.

Tepki Kestirme: Anlık zorluklara veya engellere verilen duygusal veya davranışsal tepkileri kontrol etme olarak tanımlanmaktadır.

Duygu Düzenleme: Duygusal deneyimleri ve ifadeleri yönetme olarak tanımlanmaktadır.

Görev Başlatma: Görevleri başlatma, sonlandırma ve devam ettirme becerisi olarak tanımlanmaktadır.

Bilişsel Esneklik: problem çözme becerisi ve esnek düşünme, düşünceler arasında köprü kurabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır.

Hedefe Yönelik Devamlılık: Uzun vadeli hedeflere odaklanma ve bunlara sadık kalma becerisi olarak tanımlanmaktadır.

Sürdürülebilir Dikkat: Dikkatini uzun süre boyunca bir görev veya etkinlik üzerinde sürdürme becerisi olarak tanımlanmaktadır.

Düşünme becerileri alt basamakları Planlama, Organizasyon, Zaman Yönetimi, Çalışma Belleği, Üst Biliş olmak üzere toplam 5 beceriden oluşmaktadır.

Planlama: Bir hedefe ulaşmak için gerekli adımları belirleme ve sıralama olarak tanımlanmaktadır.

Organizasyon: Gereksinimleri ve kaynakları dikkate alarak görevleri düzenleme olarak tanımlanmaktadır.

Zaman Yönetimi: Verimli zaman kullanımı için planlama ve önceliklendirme olarak tanımlanmaktadır.

Çalışma Belleği: Kısa süreli bilgiyi tutabilme ve kullanabilme olarak tanımlanmaktadır.

Üst Biliş: Çoklu bilişsel süreçleri ve stratejileri koordine edebilme olarak tanımlanmaktadır.

2.4.1. Yürütücü İşlevlere Yönelik Kuram ve Yaklaşımlar

Literatürde Yİ in farklı yönlerini açıklamaya yönelik birçok kuram ve yaklaşım mevcuttur. Örneğin, Baddeley'in 3 Bileşen Çalışma Belleği Modeli, çalışma belleğinin üç farklı bileşenine odaklanır: fonksiyonel dikkat, işleme hızı ve uzun süreli bellek. Norman ve Shallice'nin Denetleyici Dikkat Sistemi Modeli ise denetleyici dikkat sistemi üzerinde durur ve yürütücü işlevlerin daha yüksek düzeydeki planlama ve denetim süreçlerini nasıl gerçekleştirdiğini açıklamaktadır (Bishop ve diğ., 2014). Diğer modeller ise Yİ leri belli bir nörolojik yapıya ya da işlevsel sistemlere bağlı olarak ele alır. Örneğin, Fuster'in Frontal Lob Fonksiyonları Teorisi, Yİ leri frontal lobda yer alan nörolojik yapılarla ilişkilendirilmesine odaklanırken (Kuhn ve diğ., 2014), Grafman'ın Yapılandırılmış Olay Kompleksi Teorisi, yürütücü işlevlerin işlemsel ve bilgisel sistemler arasındaki etkileşimi ile ilgilidir. Bu kuramsal modeller, yürütücü işlevlerin nasıl çalıştığına dair farklı teorik yaklaşımlar sunar ve yürütücü işlevlerin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Bu başlık altında kuramsal modellerden en temel olan temel kuramsal modeller aşağıda açıklanmıştır:

Grafman'ın Yapılandırılmış Olay Kompleksi Teorisi: Bu teori, frontal lobların yürütücü işlevlerdeki rolüne odaklanır ve davranışların belirli durumlara göre nasıl organize edildiğini açıklar. Grafman'ın yapılandırılmış olay kompleksi teorisi, özellikle frontal lobun yürütücü işlevlerine odaklanır. Bu teoriye göre, frontal lob, özellikle dorsolateral prefrontal korteks, olayların yapılandırılması ve hatırlanması için önemli bir rol oynar. Grafman'a göre, yapılandırılmış olay kompleksi teorisinin ana amacı, belirli bir faaliyet alanında başarılı bir performans göstermenin gerektirdiği bilgi ve süreçleri belirlemektir. Bu teori, özellikle frontal lob hasarı olan hastaların performansındaki değişimleri açıklamak için kullanılmaktadır (Bishop ve diğ., 2014).

Anderson'un Yürütücü İşlev Modeli: Bu model, çalışma belleği ve yürütücü işlevler arasındaki ilişkiyi açıklar ve belirli becerilerin nasıl geliştirilebileceğine dair bir çerçeve sunmaktadır. Anderson (2002) yürütücü işlev modelini, Alexander ve Stuss (2000)'tan aktardığı 4 ana kavram üzerine inşa etmiştir. Bu kavramlar, bilişsel esneklik, hedef belirleme, dikkat kontrolü ve bilgi işlemeyi içermektedir. Yürütücü işlevler, frontal korteksle ilişkili olan farklı işlevleri temsil eder ve belirli görevleri yerine getirmek için bir arada çalışırlar. Seçici dikkat, öz düzenleme, kendini denetleme ve ketleme becerileri, diğer yürütme alanlarının işleyişini

büyük ölçüde etkiler. Öte yandan, bilgi işleme, bilişsel esneklik ve hedef belirleme alanları birbirleriyle ilişkilidir ve birbirlerine bağımlı olduğu bilinmektedir (Büyükkaymaz ve Yıldız Bıçakçı, 2021).

Luria'nın Klasik Teorisi: Bu teori, yürütücü işlevlerin beyin bölgeleri ve beyin hasarları ile ilişkisini inceler ve bilişsel süreçlerin nasıl düzenlendiğini açıklamaktadır. Luria'nın teorisi, beynin işlevsel sistemleri arasındaki ilişkiyi vurgulayan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, beynin prefrontal korteksinin özellikle yürütücü işlevler için önemli olduğunu vurgular. Luria'ya göre, prefrontal korteks, bilişsel işlevlerin koordinasyonunu ve yönetimini sağlayan "uygarlık organı"dır. Luria, beyin fonksiyonlarını üç işlevsel birime ayırmaktadır. İlk birim, beyin sapında yer alır ve korteksin uyarılmasının düzenlenmesinden sorumludur. İkinci birim, bilgilerin kodlanması, işlenmesi ve depolanmasından sorumludur. Üçüncü birim, yürütücü işlevleri düzenleyen bölümdür ve prefrontal korteksi içerir. Luria ayrıca, prefrontal kortekste meydana gelen hasarın davranışların kontrolünde ve yürütücü işlev becerilerinde zayıflığa neden olacağını belirtmektedir. Bu nedenle, prefrontal korteks, insan davranışları üzerinde önemli bir etkiye sahip bir beyin bölgesidir. Luria'nın teorisi, modern bilişsel nöropsikoloji alanında da önemli bir rol oynamıştır ve beynin işlevsel sistemleri hakkında önemli bir anlayış sağlamaktadır (Büyükkaymaz ve Yıldız Bıçakçı, 2021).

Baddeley'in 3 Bileşenli Çalışma Belleği Modeli: Bu model, çalışma belleği bileşenleri olan işitsel döngü, görsel ön bellek ve merkezi yürütme işlevi arasındaki ilişkileri açıklar. Çalışma belleği, bilgiyi kısa süreli olarak saklama ve işleme yeteneği ile ilişkilidir. Bu bellek, kısa süreli bellek ve dikkat kontrol sistemi ile birlikte çalışmaktadır. Alan Baddeley tarafından önerilen 3 bileşenli çalışma belleği modeli, bu bellek sistemini fonolojik döngü, görsel-uzamsal taslak ve merkezi yönetici olmak üzere üç alt bileşene ayrılmaktadır. Fonolojik döngü, işitsel bilginin depolanması ve işleme kapasitesinden sorumludur. Bu bileşen, işitsel bilgiyi tekrarlayarak kaydeder ve sıralı bilgiyi hatırlamak için önemlidir. Görsel-uzamsal taslak ise, görsel ve uzamsal bilginin depolanmasından sorumludur. Örneğin, bir harita üzerinde yerleri ve yönlendirmeleri hatırlamak için kullanılmaktadır. Merkezi yönetici, dikkat kontrol sistemini temsil eder ve çalışma belleğindeki diğer iki bileşeni yönetmektedir. Merkezi yönetici, bilgi işleme ve hatırlama sürecinde bilginin yönetilmesi, planlama, denetim ve dikkat dağıtımını sağlamaktadır. Baddeley ayrıca, çalışma belleği modeline ek olarak "olaysal tampon" kavramını da önermiştir. Bu, geçici bellek depolama sisteminin bir parçasıdır ve sınırlı bir kapasiteye sahiptir. Merkezi yönetici tarafından kontrol edilen olaysal tampon, farklı algısal

modalitelerden gelen bilgileri bütünleştirebilmekte ve işleyebilmektedir. Çalışma belleği modeli, bilişsel psikoloji ve bilişsel sinirbilimde çok önemli bir kavramdır ve bellek süreçlerinin anlaşılmasına yardımcı olur. Bu model, bellek sisteminin nasıl işlediğini anlamak için temel bir çerçeve sağlamakta ve bellek araştırmaları için bir temel oluşturmaktadır (Büyükkaymaz ve Yıldız Bıçakçı, 2021).

Fuster'in Frontal Lob Fonksiyonları Teorisi: Bu teori, frontal lobların yürütücü işlevlerdeki rolünü açıklar ve frontal lobların diğer beyin bölgeleri ile nasıl etkileşime girdiğini incelemektedir. Fuster'ın çalışmaları, yürütücü işlevlerin prefrontal korteks ve altındaki subkortikal yapılarla ilişkisini açıklamada önemli bir rol oynamaktadır. Fuster, prefrontal korteksin işlevlerini kısa süreli motor bellek, kısa süreli algısal bellek (çalışma belleği) ve ketleyici girişim kontrolü olmak üzere üç mekanizmada inceler. Bu mekanizmalar yürütücü işlevlerin altında yatan temel mekanizmayı oluşturmaktadır. Yürütücü işlevler, bilişsel kontrol, dikkat, problem çözme, karar verme ve hedefe yönelik davranışların düzenlenmesi gibi karmaşık bilişsel işlevleri içeren kapsamlı bir işlevsellik alanını kapsar. Bu nedenle, yürütücü işlevlerin prefrontal korteks ve altındaki yapılarla ilişkisi, bilişsel psikoloji ve bilişsel sinirbilimde önemli bir araştırma alanı olarak bilinmektedir (Büyükkaymaz ve Yıldız Bıçakçı, 2021).

Norman ve Shallice'nin Denetleyici Dikkat Sistemi Modeli: Bu model, dikkat yönetimi ve yürütücü işlevler arasındaki ilişkiyi açıklar ve denetleyici dikkat sisteminin nasıl işlediğini incelemektedir. Denetleyici dikkat sistemi, yürütücü işlevlerin temel bileşenlerinden biridir ve işlevsel olarak zihinsel esneklik ve uyumlu davranışların sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Hedef belirleme, geçici plan formülü, işaret oluşturma ve tetikleme gibi süreçleri kontrol ederek, bu sistemi yönetmektedir. Bu süreçler, bir hedef belirlendiğinde, hedefe ulaşmak için gerekli olan adımların belirlenmesini, planlanmasını ve gerçekleştirilmesini içermektedir. Denetleyici dikkat sistemi, bu süreçlerin yürütülmesini kontrol ederek, bireylerin hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur ve uygun davranışları sergilemelerine olanak sağlamaktadır (Büyükkaymaz ve Yıldız Bıçakçı, 2021).

2.4.2. Yürütücü İşlevlerin Diğer Gelişim Alanları ile İlişkisi

Okul öncesi dönemdeki çocuklar, frontal lobdaki Yİ becerilerindeki gelişiminden yararlanarak bilgi edinmeye kararlıdırlar. Bu beceriler, yaşamın ilk yılında hızla ilerler ve sonrasında üç ile yedi yaş arasında farklı bir büyüme atağı yaşarlar. Bu beceriler, bilişsel gelişim için önemlidir ve davranışları planlama, organize etme, dikkat ve odaklanma, hafıza, problem

çözme ve sosyal davranışların düzenlenmesi gibi bir dizi yetenek içerir. Bu nedenle, okul öncesi dönemdeki çocukların Yİ becerilerinin gelişimi, bilişsel gelişimlerine ve genel olarak yaşamlarındaki başarılarına önemli bir katkı sağlayabilmektedir (De Luca ve Leventer (2008). İnsanın beyninin önde gelen bölgesi olan frontal lobda yer alan Yİ arasında ketleyici kontrol, seçici dikkat, bilişsel esneklik, planlama ve çalışma belleği gibi beceriler bulunmaktadır. Bu becerilerin erken çocukluk döneminde gelişmesi, bireyin yaşamı boyunca önemli bir rol oynamaktadır. Frontal lobun gelişimi, bireyin yaşına göre farklılık göstermektedir. Bu bölgenin gelişimi, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde hızlı bir büyüme atağı yaşar ve bu süreç Yİ becerilerinin budama süreciyle birlikte devam etmektedir. Bu süreçte, beynin gereksiz sinir bağlantıları kesilmekte ve işlevsel olanlar güçlendirilmektedir (Best ve Miller, 2010).

Erken çocukluk dönemi, Yİ becerileri için önemli bir gelişimsel ilerleme dönemidir. Bu dönemde çocuklar, dikkatlerini odaklama, planlama yapma, hafızayı kullanma ve problem çözme gibi becerilerini geliştirmektedirler. Yİ in erken dönemde geliştirilmesi, dil gelişimini de etkiler. Dil öğrenimi için, çocukların dikkatlerini toplayabilmeleri, kelime dağarcıklarını hatırlayabilmeleri ve anlamlı cümleler kurabilmeleri gereklidir. Bu nedenle, erken çocukluk döneminde Yİ lerin gelişimine önem verilmesi, dil gelişiminin de desteklenmesine yardımcı olabilmektedir. Erken çocukluk dönemi, insan gelişimi için önemli bir zaman dilimidir ve çocukların dil, matematiksel beceriler, sosyal-duygusal beceriler ve diğer yaşamsal becerilerini geliştirdikleri kritik bir dönemdir. Bu süreçte Yİ ler, bu becerilerin kazanılmasında ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Beyinde yer alan yüksek düzeyde bilişsel süreçlerdir ve hafıza, dikkat, problem çözme, karar verme, planlama ve yönetim gibi işlemleri içeren Yİ becerileri genel gelişim için oldukça önemlidir. Alanyazındaki çalışmalar, Yİ becerilerin çocukların kısa ve uzun dönemde gelişimsel sonuçlarını yordadığını göstermektedir. Özellikle erken çocukluk döneminde yüksek Yİ becerisine sahip çocuklar, okul öncesi ve ilkokul döneminde sosyal olarak daha yetkin hâle gelmektedirler. Başarılı bir sosyal bilişin çalışma belleği, ketleme gibi Yİ bileşenlerinin başarılı bir şekilde işlemesi sonucu ortaya çıkmaktadır (Carlson ve diğ., 2004). Bu nedenle, erken çocukluk döneminde Yİ becerilerin desteklenmesi ve geliştirilmesi, çocukların ileriki yaşamlarında başarılı olmalarına katkı sağlayacaktır (Buss ve Spencer, 2014).

Bireylerin her gün yapmak zorunda oldukları basit görevlerden, karmaşık karar verme ve problem çözme becerilerine kadar birçok yaşam becerisinin temelini Yİ becerileri oluşturmaktadır. Bu nedenle, Yİ becerilerinin sağlıklı bir şekilde gelişmesi ve sürdürülebilmesi,

bireylerin yaşamlarındaki başarıyı etkileyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle, erken çocukluk döneminde Yİ lerin gelişimini desteklemek, eğitim ve öğrenme süreçleri boyunca bu becerilerin gelişimini sürdürmek son derece önemlidir. Erken çocukluk dönemi, bilişsel gelişimin en hızlı ve en yoğun yaşandığı dönemlerden biridir ve bu dönemde kazanılan temel beceriler, ileri yaşlarda daha karmaşık becerilerin geliştirilmesinde önemli bir temel oluşturmaktadır. Bu dönemdeki temel becerilerden biri olan Yİ yaşamın erken dönemlerinde kazanılan bu becerilerin, çocukların hayatları boyunca sürdürülebilir olması ve başarılı bir şekilde yaşamaları için son derece önemlidir (Anderson, 2002).

Bilişsel gelişimin önemli bir noktası olan taklit becerileri, çocukların öğrenme sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Özellikle erken çocukluk döneminde çocuklar, taklit yoluyla sosyal becerilerini, dil gelişimlerini, motor becerilerini ve hatta yaratıcılık becerilerini geliştirebilmektedir. Bu nedenle, çocukların taklit becerilerini geliştirme süreci, sosyal ve bilişsel gelişimlerinin temel yapı taşlarından biridir (Prasad ve diğ., 2012). Dickerson ve diğ. (2012) tarafından yürütülen çalışma, çocukların Yİ becerileri ve taklit becerileri arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

Erken çocukluk döneminde beyin gelişimi hızlı olduğu için müfredat, erken okuma-yazma ve matematik becerilerini geliştirmeye odaklanır. Araştırmalar, erken çocukluk dönemindeki matematik becerilerinin, Yİ bileşenleri olarak bilinen beyin fonksiyonlarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, erken çocukluk dönemindeki matematik eğitimi, çocukların Yİ bileşenlerini geliştirmelerine ve sayısal kavramları öğrenmelerine yardımcı olur. Bu beceriler, çocukların ilerideki akademik başarılarına ve yaşamlarına olumlu bir etki yapabileceği düşünülmüştür (Cragg ve Gilmore, 2014).

Erken okuma-yazma becerilerinin gelişimi açısından Yİ becerilerinin önemi büyüktür. Okuma-yazma öğrenmek, çocukların bilişsel esnekliği kullanarak harf biçimleri ve sesler arasındaki ilişkileri anlamalarını, kelime ve cümleleri anlamlandırmalarını ve metinleri anlamalarını gerektirir. Bu nedenle, çocukların engelleyici/ketleyici kontrol, bilişsel esneklik ve çalışma belleği gibi Yİ bileşenlerine sahip olmaları, okuma-yazma becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Ketleyici kontrol, çocukların dikkatlerini odaklamalarına, dikkatlerini dağıtan unsurları engellemelerine ve istenmeyen davranışları önlemelerine yardımcı olmaktadır. Bilişsel esneklik, çocukların yeni bilgileri öğrenmelerine ve eski bilgileri yeniden yapılandırmalarına olanak tanımaktadır. Çalışma belleği ise, zihindeki bilgileri kısa

sürekli olarak saklama ve işleme yeteneğini ifade etmektedir. Bu işlevler, çocukların okuma-yazma becerilerinin gelişiminde temel role sahiptir. Araştırmalar, Yİ bileşenlerinin, çocukların erken okuma-yazma becerilerinin gelişimi açısından önemli olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, okul öncesi dönemde çocukların Yİ lerini geliştiren etkinliklere katılmaları ve bu becerilerini güçlendirmeleri önemlidir. Bu, çocukların okuma-yazma öğrenimine daha hazır ve başarılı bir şekilde girmelerine yardımcı olmaktadır (McClelland ve Cameron, 2019).

Okul öncesi dönemde Yİ lerin ve dil gelişiminin birbirleriyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Yani, dil öğrenimindeki zorluklar Yİ becerilerde eksikliklere neden olabilirken, Yİ lerdeki eksiklikler de dil öğreniminde zorluklar yaratabilmektedir (Bishop ve diğ., 2014). Bu ilişki üç farklı modele göre açıklanabilir: Yİ ler dilin işleyişini etkileyebilmektedir, dilin işleyişi de Yİ' leri etkileyebilmektedir veya her ikisi de aynı üçüncü faktör tarafından etkilenebilmektedir. Bu bilgi, dil öğrenme ve dil bozukluklarıyla ilgilenenlerin Yİ lerin önemini anlamalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca, okul öncesi dönemde dil gelişimini desteklemek için Yİ lerin de geliştirilmesine özen gösterilmesi gerektiği de ortaya konulmaktadır (Bishop ve diğ., 2014). Dil edinimi ve dil becerilerinin gelişimi, Yİ lerle sıkı bir şekilde ilişkilidir. Çocuklar, erken yaşlarda kelime dağarcıklarını geliştirerek ve hikaye anlatımı becerilerini öğrenerek Yİ lerini de geliştirebileceği göz önüne alındığında, erken yaşlarda dil eğitimi ve kelime dağarcığı geliştirme gibi etkinlikler, çocukların Yİ lerini desteklemekte ve ileriki yaşamlarında başarılı olmalarına yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, dil edinimi ile ilgili beyin bölgelerinin ve jestlerin incelenmesi de, Yİ lerin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır (Kuhn ve diğ., 2014).

Moriguchi (2014) çalışması, sosyal etkileşim ve Yİ ler arasındaki ilişkiye odaklanarak, çocukların Yİ lerini geliştirmede sosyal etkileşimin önemine dikkat çekmektedir. Çocukların anne veya bakıcıları ile olan etkileşimleri, onların Yİ lerini geliştirirken önemli bir etken olarak ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, Yİ becerilerinin çocukların toplumsal hayatta yer almasını kolaylaştırdığı ve iletişimsel davranışlarının gelişmesine yardımcı olduğu belirtilmektedir. Bu çalışma, Vygotsky'nin sosyal öğrenme kuramının da bir uygulaması olarak ele alınabilmektedir. Vygotsky'ye göre, dil ve sembol sistemleri gibi yüksek bilişsel süreçler, sosyal etkileşim yoluyla öğrenilir ve Yİ lerin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, Yİ lerin gelişiminde sosyal öğrenmenin ve etkileşimin etkisi büyük olabilir ve Yİ lerin gelişimi, sosyal öğrenme ve etkileşimin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

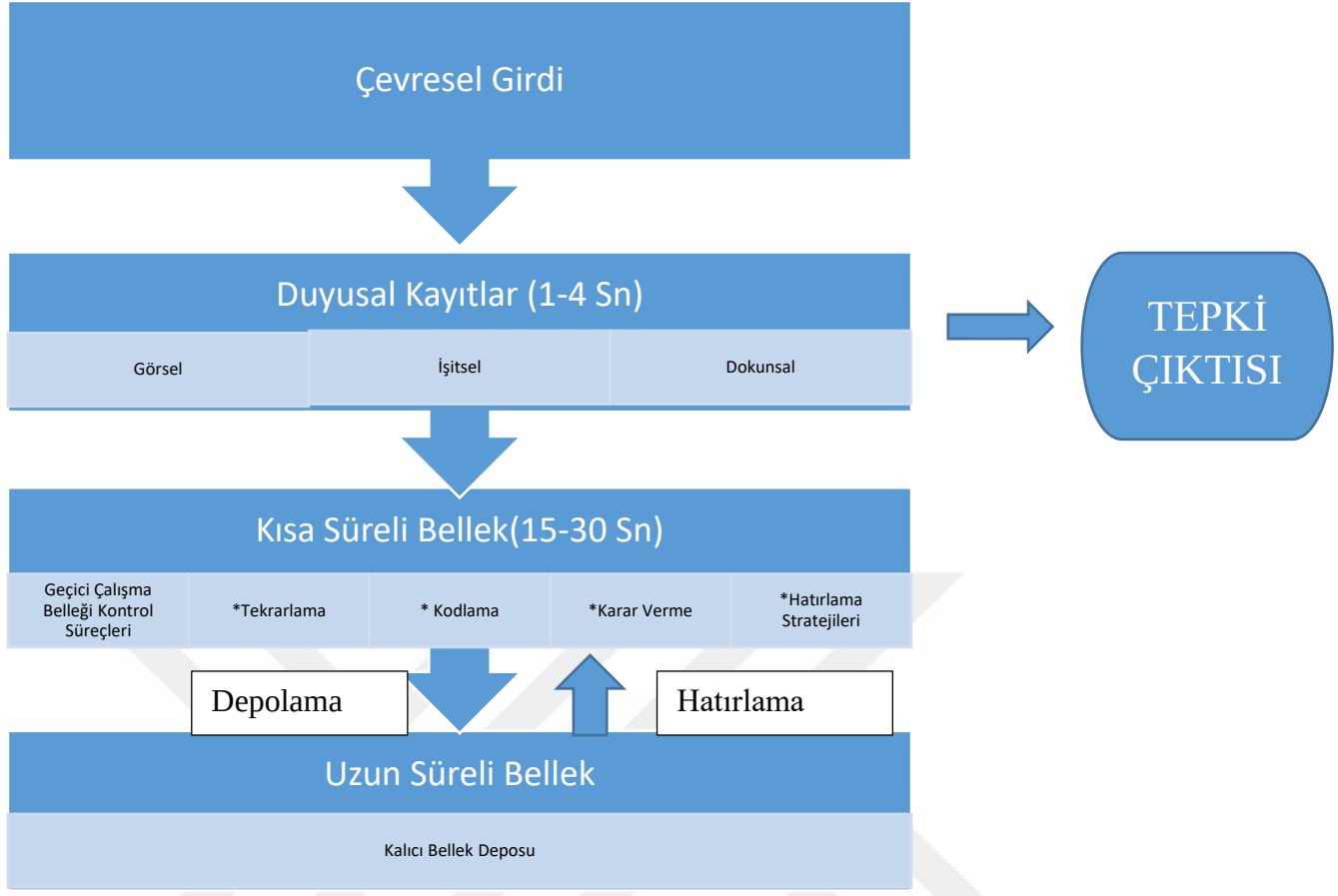
Motor beceriler ve Yİ ler arasında güçlü bir ilişki vardır. Motor beceriler, özellikle ince motor becerileri, çocukların dikkatlerini yönlendirebilme, görevlerini planlayabilme, hafızalarını kullanabilme ve görevleri tamamlama gibi Yİ leri kullanma becerilerini gerektirmektedir. Örneğin, çocukların kopyalama becerileri, okuma ve yazma gibi daha karmaşık becerileri öğrenmelerine yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, ince motor becerilerindeki gelişim, çocukların sayıları ve harfleri öğrenme, temel sınıf görevlerini tamamlama ve okula hazır bulunuşluğunu destekleme konusunda da yardımcı olacaktır. Bu nedenle, motor becerilerinin geliştirilmesi ve öğrenme sürecinde kullanılması, çocukların bilişsel gelişimlerini desteklemektedir (Cameron ve diğ., 2012).

2.5. BELLEK

İnsanoğlu, evrim sürecinde varlığını korumak için dikkat, algı, bellek gibi bilişsel süreçlere sahip olmuştur (Cangöz, 1999). Bellek, bireylerin yaşamları boyunca edindikleri deneyimleri ve bilgileri saklamasına ve kullanmasına olanak tanır. Bellek, geçmiş olayları hatırlama, yeni bilgiler öğrenme, karar verme, problem çözme, dil kullanımı gibi pek çok bilişsel sürecin temelini oluşturmaktadır. Ayrıca bellek, kişisel kimlik ve benlik duygusunun oluşmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Bellek olmadan, insanlar dünyayı anlayamaz ve öğrendikleri bilgileri kullanamaz (Cüceloğlu, 2005).

Bellek, ardışık süreçlerden oluşan ve birbirinden ayrılamayan bir bilişsel yapıdır. İnsanların geçmişte öğrendikleri bilgileri hatırlama, yeni bilgileri öğrenme ve gelecekteki planları yapma gibi işlevleri yerine getirmelerini sağlar. Bellek, çevredeki uyaranların işlenmesi, saklanması ve geri çağırılması yoluyla çalışır ve beynin birçok farklı bölgesinde işlevsel olarak yer almaktadır. Bellek, herhangi bir bilişsel işlevin yerine getirilmesi için temel bir ön koşuldur ve bilişsel psikolojinin en önemli konularından biridir (Cangöz, 1999).

Bellek kavramı zaman içinde daha da ayrıntılı bir şekilde sınıflandırmalar yapılmıştır. Bu sınıflandırmalar, bellek süreçlerinin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlamıştır. Bellek uzun bir süre boyunca tek bir bilişsel yapı olarak kabul edilmiştir. Atkinson ve Shiffrin tarafından 1968 yılında geliştirilen *bilgi işleme modeli* bellek konusunda önemli bir adımdır. Bu model, belleği Şekil 2 de görüleceği üzere üç yapısal bölüme ayırmaktadır. Bu üç yapısal bölüm: duysal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek olarak belirlenmiştir (Atkinson ve Shiffrin, 1968).



Şekil 2.2: Atkinson ve Shiffrin (1968) 'in Bilgi İşleme Modeli.

Öncelikle beş duyu organı aracılığıyla alınan bilgiler geçici olarak depolanacağı duyuşsal belleğe 1-4 saniye kadar kaydolmaktadır. Duyuşsal bellek, çevreden gelen bilgilerin daha fazla işlenebilmesi için kısa süreli belleğe aktarılmasına yardımcı olmaktadır. Duyuşsal bellekten seçilen duyuşsal bilgiler, kısa süreli bellekte geçici olarak depolanmakta ve burada kısa bir süreliğine (yaklaşık 15-20 saniye) tutulmaktadır. Kısa süreli bellek, sınırlı kapasiteye sahip olduğu için, burada tutulan bilgilerin sayısı sınırlıdır ve bilgilerin hızlı bir şekilde tekrarlanması ve kullanılması gereklidir. Kısa süreli bellek, bilgilerin uzun süreli belleğe transfer edilmesine yardımcı olmaktadır ve bellek sürecindeki önemli bir ara basamaktır. Kısa süreli belleğe hem duyuşsal kayıttan gelen bilgiler hem de uzun süreli bellekten gelen girdiler gönderilmektedir. Örneğin, bir öğrenme veya hatırlama görevinde uzun süreli bellekten gelen bilgiler kısa süreli bellekteki bilgilerle birleştirilerek işlem görmektedir. Ancak kısa süreli bellek kapasitesinin sınırlı olması nedeniyle, uzun süreli bellekten gelen bilgilerin kısa süreli bellekte tutulması için özel bir çaba gösterilmesi gerekebilmektedir. Bu nedenle kısa süreli bellek, bir seçim mekanizması görevi görerek önemli bilgilerin diğerlerine göre öncelikli olarak işlenmesini

sağlayabilmektedir. Kısa süreli bellekteki bilgiler de zamanla kaybolmaktadır. Ancak, duysal kayıttan farklı olarak, kısa süreli bellekteki bilgiler belirli bir süre boyunca muhafaza edilebilmekte ve tekrarlanarak uzun süreli bellekte depolanabilmektedir. Kısa süreli belleğin kapasitesi sınırlı olduğundan, belleğe yeni bilgiler girildiğinde önceki bilgiler unutulabilmekte veya başka bir şekilde kaybedilebilmektedir. Bu nedenle, kısa süreli bellek daha çok geçici bilgi depolama alanı olarak düşünülmektedir. Tekrar edilen bir kontrol sistemi kullanıldığında kişiler daha fazla bilgiyi kısa süreli belleğinde tutabilmektedir. Bilgiler bellekler arasında transfer edilebilir ancak transfer sistemine göre bilgiler bir bellekten silinip diğerine taşınmamaktadır. Bilgi bir bellekten diğerine kopyalanmaktadır. Bu süreç duysal bellekten gelen bilgiler içerisinde kişinin bilgiyi taraması ve uygun gördüğü bilgileri seçerek kısa süreli bellekte tutması şeklinde gerçekleşmektedir. Kısa süreli bellekteki tarama esnasında, duysal bellekten gelen girdiler kısa süreli bellekte tutulan diğer bilgilerle de karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırma sonucunda, kısa süreli bellekteki bilgi uygun şekilde kodlanarak (işitsel, görsel, semantik vb.) işlenir ve uzun süreli bellekteki benzer bilgilerle ilişkilendirilmektedir. Bu sayede, bilgi daha uzun süreli tutulabilir hale gelmektedir. Ancak, bu ilişkiler zamanla zayıflayabilir veya kaybolabilir, bu nedenle tekrarlanan kullanım önemlidir. Üçüncü aşama, bilginin kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe kalıcı olarak transfer edildiği aşamadır. Bu aşamada, bilginin uzun süreli bellekte kalıcı hafızaya kaydedilmesi için işlenmesi, anlamlandırılması ve öğrenilmesi gerekmektedir. Bu aşamada, bilginin öğrenilmesi ve hatırlanması, birçok faktöre bağlı olarak değişebilmektedir. Atkinson ve Shiffrin (1968) 'e göre uzun süreli bellekte araya diğer bilgilerin karışma şekli ve bilgilerin eskimesi, duysal kayıt ve kısa süreli bellektekinden farklıdır. Uzun süreli bellekteki bilgilerin korunması için tekrar edilmesi, anlamlı hale getirilmesi ve öğrenilen bilginin diğer bilgilerle bağlantılı hale getirilmesi önemlidir (Atkinson ve Shiffrin, 1968).

Bilgi işleme modeli zihinsel işlemlerin ardışık safhalarda gerçekleştiğini öne sürmektedir. Her aşamada, öncelikle bir önceki aşamadan gelen bilgiyi işlenmekte, sonrasında kendi görevleri yerine getirilmektedir. Bu nedenle, bir zihinsel işlemin başlaması için, önceki işlemin tamamlanması gerekmektedir. Bilgi işleme modeli, bilişsel süreçleri anlamamıza yardımcı olmak için bir çerçeve sağlar, ancak gerçekte zihnin karmaşık ve sürekli bir akış halinde olduğu bilinmektedir. İşlemler birbirine karışabilmekte ve aynı anda birden fazla işlem yürütülebilmektedir. Bu nedenle, bilgi işleme modeli birçok eleştiriye maruz kalmış ve daha

modern bilişsel yaklaşımlar, bilişsel süreçlerin daha dinamik ve karmaşık bir şekilde gerçekleştiğini öne sürmüştür (Ashcraft, 2002).

2.5.1. Çalışma Belleği

Çalışma belleği kavramı, son yıllarda bellek araştırmalarında önemli bir konu haline gelmiştir ve üzerinde yoğun bir şekilde çalışılmaktadır. Çalışma belleği, zihinde tutulan bilgilerin manipüle edilmesi ve işlenmesi için kullanılan bellek bölümüdür. Bu bilgiler, dışarıdan gelen duyuşsal kayıtların yanı sıra, uzun süreli bellekten çağrılan veya önceden öğrenilen bilgileri de içerebilmektedir (Baddeley ve Logie, 1999). Çalışma belleği, zihindeki bilgilerin kısa süreli olarak depolanmasını ve işlenmesini sağlamaktadır. Bu işlem sırasında, çalışma belleği, zihinde tutulan bilgilerin uzun süreli belleğe gönderilip gönderilmeyeceği konusunda karar vermektedir (Howard, 1995). Bir örnek vermek gerekirse, bir kişi, bir telefon numarasını öğrenirken, çalışma belleği, numarayı kısa süreli olarak zihinde tutmakta ve bu sırada numaranın doğru bir şekilde öğrenilip öğrenilmediğini kontrol etmektedir. Eğer numara doğru bir şekilde öğrenilmişse, çalışma belleği, numarayı uzun süreli belleğe kaydetmek için gerekli işlemleri başlatmaktadır. Ancak, eğer numara yanlış öğrenilmişse, çalışma belleği, numarayı uzun süreli belleğe kaydetmek yerine, numarayı tekrar tekrar zihinde tutarak doğru şekilde öğrenmeye çalışmaktadır. Bu şekilde, çalışma belleği, zihindeki bilgilerin doğru bir şekilde öğrenilip öğrenilmediğini kontrol etmekte ve uzun süreli belleğe kaydetmek için uygun olduğuna karar verdiğinde işlemi gerçekleştirmektedir. Zihinsel işlemler sırasında, bilgiler geçici olarak çalışma belleğinde tutulmaktadır. Çalışma belleği, zihindeki bilgilerin kısa süreli olarak depolanmasını ve işlenmesini sağlamaktadır (Baddeley ve Hitch, 1994). Örneğin, bir kişi, bir liste okurken, çalışma belleği, okuduğu maddeleri kısa süreli olarak zihinde tutar ve bu sırada listeyi anlamaya çalışmaktadır. Bu süre zarfında, çalışma belleği, okunan bilgilerin doğru bir şekilde anlaşıldığını ve hatırlanabileceğini kontrol etmektedir. Ancak, bu bilgiler, daha sonra uzun süreli belleğe aktarılmadan önce, çalışma belleğinde sınırlı bir süre kalmaktadır. Bu nedenle, zihinsel işlemler sırasında, bilgilerin doğru bir şekilde işlenmesi ve uzun süreli belleğe aktarılması için dikkatli olunması gerekmektedir. Çalışma belleği, geçici bir bellek bölümüdür ve bilgilerin burada tutulması sınırlı bir süre için geçerlidir. İlgiler tekrar edilmediği ve üzerlerinde çalışılmadığı takdirde, 15-30 saniye içinde kaybolabilmektedir. Bu nedenle, bilgilerin uzun süreli bellekte kalması ve hatırlanması için tekrar edilmesi ve üzerlerinde çalışılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra, dikkat dağıtıcı faktörlerin minimize edilmesi de bilginin çalışma belleğinde tutulmasına yardımcı olabilmektedir (Leahy, 2009). Çalışma

belleği, sınırlı bir kaynak havuzuna sahip olduğu için, sadece belirli sayıda bilgiyi aynı anda işleyebilir. Genellikle, çalışma belleği kapasitesi, ortalama 7 artı veya eksi 2 öge kadar olabilir. Bu, bir kişinin aynı anda hatırlayabileceği öge sayısını ifade etmektedir (Baddeley ve Hitch, 1994). Çalışma belleği, hedef ve amaçları kapsayan bilgileri de içerir ve bu bilgiler doğrultusunda yönlendirici eylem planları yapılmasını sağlamaktadır. Örneğin, bir hedefe ulaşmak için yapılması gereken adımların planlanması, çalışma belleği tarafından yönetilmektedir. Ayrıca, çalışma belleği, kişinin mevcut hedeflerini ve amacını da tutar ve bu hedeflere uygun davranışları planlamaktadır (Leahy, 2009).

Çalışma belleği ve kısa süreli bellek arasındaki farklar tam olarak belirlenememiştir. Bunun sebebi, kaynaklarda farklı tanımlamaların kullanılması ve kavramların birbirine benzer özellikler taşımasından kaynaklanabilmektedir. Ayrıca, çalışma belleği ve kısa süreli bellek arasındaki farklar, test edilen görevlerin türüne ve kullanılan metodlara göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, bir görevde kişilerin kısa süreli bellek kapasiteleri ölçülürken, başka bir görevde çalışma belleği kapasitesi ölçülebilmektedir. Bu nedenle, çalışma belleği ve kısa süreli bellek arasındaki farklar tam olarak ortaya konulamamış olsada, genel olarak kabul edilen bir görüşe göre, çalışma belleği daha esnek ve işlem odaklı bir bellek türü iken kısa süreli bellek ise anlık bilgilerin geçici olarak depolanması için kullanılan bir bellek türüdür (Shah ve Miyake, 1999). Araştırmacılar arasında çalışma belleği ile kısa süreli bellek arasındaki farkları tanımlama konusunda farklı görüşler olmasına rağmen, Engle (2001) gibi bazı araştırmacılar çalışma belleğinin yürütücü işlevler ve dikkat odaklı kişisel farklılıklarla ilgili olduğunu ve engelleme işlevinin birincil görevi olduğunu savunmaktadır. Engelleme, bir uyarının dikkatimizi dağıtmasını engellemek veya bir hedef uyarı ile ilgili bilgiyi hatırlamak için gereklidir. Bu nedenle, çalışma belleği bu engelleme işlevinin yürütülmesi için gereklidir ve birincil görevi de bilgiyi alma ve tutma işlevini yürütmektir. Bununla birlikte, diğer araştırmacılar çalışma belleğinin sadece engelleme işleviyle sınırlı olmadığını, aynı zamanda bilgi işleme, mantık yürütme ve problem çözme gibi daha karmaşık bilişsel süreçlerin yürütülmesi için de gerekli olduğunu savunmaktadırlar. Bu nedenle, çalışma belleğinin tam işlevleri hala araştırmacılar arasında tartışmalıdır (Engle, 2001).

Atkinson Shiffrin (1968) modelinde kısa süreli bellek, daha çok anlık bilgilerin geçici olarak depolanması için kullanılan bir bellek türü olarak tanımlanır ve kontrol süreçleri de bu geçici depolama sürecinde tekrar, kodlama ve arama stratejileri gibi daha çok ezberleme ile ilgili süreçlerdir. Ancak, çalışma belleği depolama yerine, bilginin anında işlenmesi ve

kullanılması ile ilgilidir. Çalışma belleği, bir dizi işlemi koordine etmek, bilgiyi anlamak, karar vermek ve problem çözmek gibi daha karmaşık zihinsel görevleri yerine getirmek için kullanılır. Çalışma belleği, işlem odaklı bir bellek türüdür ve bilginin kısa süreli depolanması yerine, geçici olarak işlenmesi, manipüle edilmesi ve organize edilmesi ile ilgilidir. Bu nedenle, kontrol süreçleri, kısa süreli bellekte olduğu gibi daha çok ezberleme ile ilgili süreçlerden ziyade, bilginin işlenmesi ve manipüle edilmesi ile ilgilidir. Çalışma belleği genellikle beyindeki çalışma alanı, çalışma tahtası gibi düşünülür. Çalışma belleği, bilginin anlık olarak işlendiği ve manipüle edildiği bir alandır ve bu bilgiler kısıtlı bir süre için tutulur. Bu bellek türü, kısa süreli bellekten farklıdır çünkü kısa süreli bellek, geçici olarak bilginin depolanması için kullanılırken, çalışma belleği, bilginin işlenmesi ve manipüle edilmesi için kullanılmaktadır. Çalışma belleği, düşünce süreçlerinde önemli bir rol oynamakta ve bir dizi zihinsel görevin yerine getirilmesinde kullanılmaktadır (Shah ve Miyake, 1999).

Aslında bahsettiğiniz gibi, kısa süreli bellek ve çalışma belleği birbirinden farklı bellek sistemleridir ve farklı özellikler içermektedirler (Cowan, 2008). Kısa süreli bellek, sınırlı kapasiteli bir bellek sistemidir ve geçici olarak bilginin depolanmasına izin vermektedir. Örneğin, bir sayı dizisi hızlı bir şekilde gösterildiğinde ve ardından hatırlanması istendiğinde, kısa süreli bellek kullanılmaktadır. Öte yandan, çalışma belleği, bilginin aktif olarak işlendiği ve manipüle edildiği bir alandır. Çalışma belleği, bilginin kısa süreli olarak depolanması yanı sıra, bilginin işlenmesi ve manipüle edilmesi için kullanılmaktadır. Örneğin, bir cümleyi anlamak için kelime anlamlarını bir araya getirmek gibi zihinsel işlemler çalışma belleği tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle, kısa süreli bellek ve çalışma belleği terimleri, farklı bellek sistemlerini ifade etmektedir ve farklı zihinsel işlemlere işaret etmektedir. Her ikisi de farklı araştırmalarda kullanılmıştır ve zihinsel işleyiş hakkında farklı bilgiler sağlamaktadır (Ashcraft, 2002).

Yukarıda bahsedildiği üzere Baddeley ve Hitch (1974) çalışmalarında, kısa süreli bellek ve çalışma belleği arasındaki farkı belirlemek için bir dizi deney yürüterek birçok araştırma ile literatüre ışık olmaktadır. Deneylerinde, katılımcılara kısa süreli bellek görevleri verilirken, aynı zamanda muhakeme, anlama ve öğrenme işlemleri yapmaları istenmiştir. Bu deneyler, çalışma belleği ve kısa süreli bellek arasındaki farkı gösterilmekle birlikte çalışma belleğinin, kısa süreli bellekten daha karmaşık bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır (Baddeley ve Hitch, 1974). Deneylerde, katılımcıların belleklerindeki bilgiyi tutarken aynı zamanda anlama, muhakeme ve öğrenme işlemlerini yapmaları istenmektedir. Bu şekilde, çalışma belleğinin

zaten sınırlı olan kapasitesinin kullanılacağını varsayılmaktadır. Bu deneylerde, katılımcılara sayı dizileri veya kelime listelerini zihinlerinde tutarken, farklı muhakeme işlemleri gerçekleştirmeleri istenmektedir. Örneğin, sayı dizilerini tersine çevirme veya kelime listelerindeki kelimeleri alfabetik sıraya dizme gibi işlemler yapmaları istenmektedir. Bu şekilde, Baddeley ve Hitch, bellek ile muhakeme işlemleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir.

Baddeley ve Hitch (1974) çalışmasında ilk deneyde deney grubundaki öğrencilere 2 harf gösterilmekte ya da söylenmektedir. Sonrasında 2 adet cümle okunmakta ve bu cümlelerin genel geçerliği, doğruluğu ya da yanlışlığı sorulmaktadır. Bu görev sonrasında öğrencilere başlangıçta gösterilen 2 harfi hatırlamaları istenmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilere akıllarında 2 harfi tutması istenmeden sadece okunan cümlelerin genel geçerliği doğruluğu/yanlışlığı hakkında cevap vermeleri istenmektedir. Araştırma sonuçlarında muhakemeye dayalı sorulara yanıt vermelerinde kontrol grubu ve deney grubunun arasında anlamlı bir fark olmadığı, bu sebeple de bellekte harf tutma gibi bellek kapasitesini yordadığı varsayılan bir işlemin yanıt verme süresini düşürmediği görülmektedir. Ayrıca araştırmaya katılan tüm öğrenciler harfleri doğru bir şekilde hatırladığı gözlenmiştir. Bunun üzerine Baddeley ve Hitch (1974) araştırmasında bellekte tutulması gereken harf sayısını arttırarak artan harf sayısının yanıt süresine etkisi araştırılmaktadır. Deney grubuna başlangıçta 6 tane harf okunmasının sonrasında muhakeme yapmaları için cümleler sunulmaktadır. Öğrencilerden cümlelere muhakeme cümlelerine yanıt verdikten sonra başlangıçta okunan 6 harfi hatırlamaları istenmektedir. Kontrol grubunda ise uygulama sırası değiştirilmektedir. Kontrol grubuna önce muhakeme cümleleri sunulmaktadır. Muhakeme cümlelerine yanıt verdikten sonra öğrencilere 6 harfin bulunduğu liste sunulmaktadır. Hemen sonrasında kontrol grubundan bu 6 harfi hatırlaması istenmektedir. Böylelikle deney ve kontrol grubu aynı harf listesini ezberlerken kontrol grubunda harf listesi sunumundan hemen sonra hatırlama görevi istendiği için bellek yükü yaratılmaktadır. Bu deney sonucuna göre bellek yükü mantık ve muhakeme sorularına verilen sürede anlamlı bir fark yaratmaktadır. İkinci deneyin sonuçları bir önceki deneyin sonuçlarından farklıdır. Böylelikle 2 harften oluşan görevin bellek kapasitesini düşürmediği ancak görevdeki sayı arttıkça bellek kapasitesinde düşüş olduğu gözlenmiştir. Araştırma sırasında deney grubundaki öğrencilerin harfleri bellekte tutabilmeleri için tekrar ettikleri ve bu sebeple muhakeme sorularında zaman kaybı yaşadıkları gözlenmektedir.

Telaffuza dayalı fonolojik çalışmanın bellek kapasitesini kullanarak yapıldığı ve bu nedenle muhakeme yapmak için gereken bellek kapasitesiyle, liste hatırlama için gereken bellek kapasitesi arasında bir yarış olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, bir kişi muhakeme yaparken veya bir şeyleri hatırlamaya çalışırken aynı anda telaffuz etmeye çalışması durumunda bellek kapasitesinin tükenebileceği ve performansın düşebileceği düşünülmektedir. Bu durumda kişilerin bellek işinden (harfleri akılda tutma) muhakeme işine dikkatlerini kaydırmaları gerekmektedir. Araştırmacılar bu dikkat kaydırma işini önleyebilmek için üçüncü bir deney ile çalışmalarını desteklemektedirler. Üçüncü deneyde öğrencilere muhakeme sorularından önce 3 harften oluşan bir kelime söylenmektedir ve bu kelimeyi sürekli tekrarlamaları istenmektedir. Sonrasında muhakeme sorularına geçilmektedir. Ancak muhakeme sorularında geçildiğinde de öğrenciden kelimeyi tekrar etmeye devam etmesi istenmektedir. İkinci gruba da aynı süreç uygulanmaktadır. Ancak bu sefer kelime tekrarı değil 1 den 6 ya kadar sürekli sayması istenmektedir. Üçüncü grupta ise hedefler daha karmaşık ve kısa süreli belleği daha çok meşgul eden bir görev ve sıralama izlenmektedir. Üçüncü grupta istenen görev 6 tane rakamdan oluşan listeyi sürekli tekrar etmesidir. Bu deneyde kontrol grubu ise sadece muhakeme sorularına yanıt vermektedir. Deneyin sonucunda 1. Ve 2. Grubun muhakeme sorularını cevaplama süresi diğer gruplara göre daha gecikmeli olduğu sonucuna varılmaktadır. Ancak araştırmada gruplar arası en büyük ve anlamlı fark 3. Grupta gözlenmektedir. Bu deney sonucu bir önceki deneyde muhakeme sorularını yanıtlama sürelerinin uzamasının telaffuz bağlı fonolojik çalışma belleğini kullanmak ile yarışmak ile açıklanamayacağını göstermektedir. Kısacası 3. Deney sonuçları ışığında muhakeme sürelerindeki uzamalar kısa süreli belleğe yüklenen görevler ile açıklanmaktadır. Buna göre kısır süreli bellekte ne kadar çok görev olursa muhakeme becerileri o kadar gecikmektedir. Ancak muhakeme performansını olumsuz olarak etkileyen en büyük etken 3. Deneyde görüldüğü üzere depolama yüküdür. Kısa süreli bellek daha önce de bahsedildiği üzere sınırlı kapasitesi olan bir bellek türüdür. Bu durum kısa süreli belleğin depolama ve işleme olmak üzere iki görev tanımlı olduğu bu görevlerden birindeki bir artışın diğer görev için kalan anın azalmasına sebep olacağı şeklinde yorumlanmaktadır (Baddeley ve Hitch, 1974).

Baddeley ve Hitch (1974) araştırmasında son olarak bellek ve dili anlama üzerinde incelemeler yapılmaktadır. Dili anlama ile ilgili yürüttükleri üç deneyde öğrencilerden bellek ile ilgili bir görevden sonra üç farklı görevi yerine getirmelerini istemektedir: cümle anlama, okunulan bir metni anlama ve bir cümlenin anlamlı olup olmadığını ve cümlenin içerisinde

fonetik (ses) olarak benzeyen kelimelerin olup olmadığını söylemedir. Deney sonuçlarına göre, bellek yükü gerektiren bir işten sonra, öğrencilerin cümle anlama ve okunan metni anlama becerileri azalmaktadır. Ancak, cümlelerin anlamlı olup olmadığını ve fonetik olarak birbirine benzeyen kelimelerin olup olmadığını söyleme becerileri etkilenmemiştir. Bu sonuçlar, bellek yükünün dil anlama ve dil işleme becerilerini olumsuz yönde etkileyebileceğini, ancak dil bilgisi ve fonolojik farkındalık gibi diğer dil becerilerini etkilemediğini göstermektedir. Hatırlanması gereken rakam sayısı 6 olduğunda, katılımcıların sözel materyali anlamada zorlandığı ve performanslarının düştüğü görülmektedir. Ancak, hatırlanması gereken rakam sayısı 3'ten az olduğunda, sözel materyali anlama üzerinde kayda değer bir etkilenme olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlar, sözel bellek kapasitesinin sınırlı olduğunu ve hatırlanması gereken öge sayısı arttıkça, sözel materyali anlama performansının azaldığını göstermektedir.

Baddeley ve Hitch (1974) üçüncü grup deneyinde çalışma belleği ve serbest hatırlama üzerine odaklanmaktadır. Katılımcılara önce rakam listeleri verilmiş ve daha sonra 16 kelime içeren bir liste sunulmaktadır. Deneyin birinci aşamasında, katılımcılara önce 6 rakamdan oluşan bir dizi verilmektedir ve bu rakamları hatırlamaları istenmektedir. Daha sonra, katılımcılara 16 kelime içeren bir liste sunulmakta ve bu kelimeleri hatırlamaları istenmektedir. Deneyin ikinci aşamasında, katılımcılara önce 6 rakamdan oluşan bir dizi verilmektedir ve bu rakamları hatırlamaları istenmektedir. Daha sonra, katılımcılara 16 kelime içeren bir liste sunulmaktadır. Ancak bu sefer, katılımcılara kelime listesi sunulmadan önce, önceki rakam listesindeki rakamları sıralamaları istenmektedir. Sonuçlara göre, ikinci aşamadaki çalışma belleği görevi, hatırlama performansını artırmaktadır. Bu sonuçlar, çalışma belleğinin, bilgiyi bir arada tutarak hatırlama performansını artırdığını göstermektedir. Ancak, serbest hatırlama performansı her iki deneyde de benzer performansa sahiptir. Bu deneyler, Baddeley ve Hitch tarafından 1974 yılında öne sürülen çoklu bileşenli bellek modeline destek sağlamaktadır. Modelde, duyuşal bellek, çalışma belleği ve uzun süreli bellek olmak üzere üç bileşen vardır ve bu bileşenlerin farklı işlevleri vardır.

Baddeley ve Hitch'in yürüttüğü deneyler sonucunda, çalışma belleğinin bilgi işlemekten sorumlu olduğu önemli bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, bu sonuçların yanı sıra, çalışma belleğinin depolama işlemlerinden de sorumlu olduğu ileri sürülmektedir. Baddeley ve Hitch'in çoklu bileşenli bellek modeline göre, çalışma belleği, duyuşal bilgilerin işlenmesi, uzun süreli belleğe aktarılması ve bu bilgilerin kısa süreli olarak depolanması gibi işlevleri yerine getirmektedir. Yani, çalışma belleği sadece bilgiyi işlemekle kalmaz, aynı zamanda kısa

sürekli olarak depolar ve daha sonra uzun süreli bellekte saklanmak üzere aktarmaktadır. Bu nedenle, çalışma belleği bellek sisteminin önemli bir parçasıdır ve bilişsel süreçlerimizde kritik bir rol oynamaktadır.

Baddeley ve Hitch'in yaptığı araştırmalar sonucunda, çalışma belleğinin birçok önemli özelliği belirlenmiştir. Bunlar arasında:

- Kontrol sistemi olarak sınırlı kapasiteye sahiptir.
- Fonolojik olarak kodlanmış bilgiye erişiminin bulunmaktadır.
- Serbest hatırlama işlerinde yenilik etkisinden etkilenmemektedir.
- Bilgiyi uzun süreli belleğe aktarmak gibi bir görevi vardır.
- Sözel muhakeme ve cümle anlama işlerinde önemli bir rol oynamaktadır.

Bu bilgiler, çalışma belleğinin işlevleri ve sınırlılıkları hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca, bellek süreçleri hakkında genel olarak daha fazla anlayışımızı da artırmaktadır.

Miyake ve diğ. (2001) yaptıkları çalışmada, Baddeley ve Hitch'in çalışmalarına benzer şekilde, kısa süreli bellek ve çalışma belleği arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Ancak Miyake ve ark. bu ilişkiyi daha farklı bellek ölçümleri kullanarak araştırmaktadırlar. Miyake ve diğ.'ın yaptığı çalışmada, kısa süreli bellek altında ele aldıkları ölçümde, ard arda sıralanmış sayıların veya kelimelerin hatırlanması istenmektedir. Çalışma belleği altında ele aldıkları ölçümde ise, daha karmaşık bellek görevlerinden biri olan okuma görevi gibi daha zorlu bellek ölçümleri yapılmaktadır. Araştırmada, katılımcılara hem kısa süreli bellek hem de çalışma belleği ölçümlerini yaptırmakta ve sonuçları incelemektedir. Araştırma sonuçlarına göre, çalışma belleği ve kısa süreli bellek arasında güçlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak, araştırmacılar farklı bellek ölçümleri kullanarak çalışma belleği altında farklı bileşenlerin olduğunu da belirtmektedirler (Miyake ve diğ., 2001).

Literatürdeki çalışma belleği ile ilgili bir diğer önemli nokta ise çalışma belleğini meydana getiren alt bileşenlerdir. Literatürdeki araştırmalara göre çalışma belleği birçok alt bileşenden oluşmaktadır (Shah ve Miyake, 1999; Schneider,1999; Cowan,1999).

Baddeley ve Hitch (1974) çalışma belleğini üç alt bileşenden oluşan bir model ile açıklamaktadır. Bu üç alt bileşen: Fonolojik Döngü, Görsel Uzamsal Defter ve Merkezi Yürütmedir. Merkezi Yürütme bölümü, çalışma belleği sisteminin kontrol ve düzenlenmesinden sorumludur. Bu bölüm, çalışma belleği sistemindeki diğer iki alt bölüm olan Fonolojik Döngü ve Görsel-Uzamsal Defter tutucusunu koordine etmektedir. Merkezi yürütme, çalışma belleği görevlerinde gerekli olan dikkat ve işlem kapasitesini kontrol etmekle birlikte bilgiyi hafıza sistemleri arasında geçiş yaparken düzenlemektedir. Çalışma belleği üzerine yapılan araştırmalarda birçok görüş merkezi bir kontrol mekanizmasının varlığını kabul etmektedir. Örneğin, Cowan'ın (1999) çalışma belleği modelinde de benzer bir merkezi yürütme mekanizması bulunmaktadır. Miyake ve Freadman (2000)'ın çalışma belleği modelinde de "çalışma belleği kontrolü" adı verilen merkezi bir kontrol mekanizması bulunmaktadır. Bu modellerde de merkezi yürütme mekanizmasının, çalışma belleğindeki farklı alt bölümler arasında koordinasyon ve kontrol sağladığı öne sürülmektedir. Merkezi yürütmenin temel görevleri arasında yardımcı bellek sistemlerinin kontrolü ve koordinasyonu yer almaktadır. Bunlar arasında fonolojik döngü ve görsel uzamsal defter gibi alt sistemler de yer almaktadır. Merkezi yürütme ayrıca bilginin işlenmesi, kodlanması ve hatırlanması için gereken stratejilerin kontrolünü sağlamaktadır. Dikkatin odaklanması ve bir yerden başka bir yere kaydırılması da merkezi yürütmenin görevleri arasında yer almaktadır. Uzun süreli bellekteki temsillerin aktive edilmesi ve uyaranlara yanıt verilmesi de yine merkezi yürütmenin görevleri arasında sayılmaktadır.

Fonolojik halka ve görsel-uzamsal bellek, insanların geçici bellek görevlerinde önemli bir rol oynayan iki yardımcı/geçici bellek sistemidir. Fonolojik halka, sözlü bilgilerin tutulmasından sorumludur ve kısa süreli bellekteki sözlü bilgiyi yeniden kodlamak için kullanılmaktadır. Görsel-uzamsal bellek ise, görsel ve uzamsal bilgilerin tutulmasından sorumludur ve görsel bilgiyi birkaç saniye boyunca korumasını sağlamaktadır. Bu iki bellek sistemine, aktif olarak bellek kalıntılarını tutmaktan sorumlu oldukları kabul edilmektedir. Ancak, bellek kalıntıları, birçok farklı faktörden etkilenmekte ve her zaman doğru bir şekilde hatırlanamamaktadır. Bu faktörler arasında dikkat dağıtıcı unsurlar, yetersiz kodlama, kodlama hatası, zihinsel blokajlar ve diğer faktörler bulunmaktadır. Görsel-uzamsal bellek, görsel ve uzamsal bilgilerin kısa süreli kaydından ve hareketten sorumludur. Bu bellek sistemine aynı zamanda görsel imgeleme, yani zihinde görsel imgelerin oluşturulması ve manipüle edilmesi de dahildir. Görsel-uzamsal bellek, şekillerin kısa süreli kaydını da içermektedir ve insanların

nesnelerin, yüzlerin ve diğer görsel öğelerin algılanması ve hatırlanması için oldukça önemlidir. Fonolojik döngü veya halka, sözlü materyalin kısa süreli bellekte tutulmasından sorumludur. Bu bellek sistemine fonolojik tabanlı bilgi, yani dilin ses yapıları, konuşma ve sözel materyalin kısa süreli kaydı da dahildir. Fonolojik halka aynı zamanda yabancı dil öğrenmesinde de önemli bir rol oynar, çünkü yabancı bir dilin sesleri ve kelime yapısı hafızada tutulabilmektedir. Fonolojik halka ve görsel-uzamsal bellek, okuma sürecinde de önemli bir rol oynamaktadır. Okuma sırasında, görsel-uzamsal bellek kelime formunu görsel olarak tanımlamakta ve fonolojik döngü, kelimenin ses yapısını tutmaktadır. Bu bellek sistemleri, okuduğumuz metinlerdeki bilgileri anlamamız için oldukça önemlidir. Fonolojik halka iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, konuşma tabanlı bir depo olarak adlandırılmaktadır ve sözel materyal fonolojik kodda (ses bilgisi) tutulmaktadır. Bu bölmede tutulan materyal, genellikle birkaç saniye kadar süreyle korunabilir, ancak 2 saniyelik bir süre sınırı olduğu düşünülmektedir.

Fonolojik halkanın ikinci bölümü ise telaffuza (articulatory) dayalı kontrol sürecidir. Bu bölüm, iç konuşmaya dayanır ve kişinin kendine telaffuz ederek kelime ve cümleleri sıralı olarak tekrar etmesine (subvocal rehearsal) dayalı olarak işlemektedir. Telaffuz kontrol süreci, sözel materyalin yeniden kodlanmasına yardımcı olmakta ve bilginin korunmasını uzatabilmektedir. Fonolojik halka, dilin ses yapılarının işlenmesinde önemli bir rol oynamakla birlikte okuma, yazma ve yabancı dil öğrenme gibi dilsel görevlerde önemlidir. Fonolojik halka bozukluğu olan insanlar, konuşma, okuma ve yazma zorlukları yaşayabilmektedirler (Gathercole ve Pickering, 2000).

Baddeley ve Logie (1999), çalışma belleğinin bölümlerinden biri olan fonolojik halkanın kapasitesine değinirken, kişisel farklılıkların aktive edilen bellek miktarından kaynaklandığını ve bu durumun genetik farklılıklarla açıklanabileceğini savunmaktadır (Baddeley ve Logie, 1999). Fonolojik halkanın dil öğrenmesinde ve düşünme sürecinde önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir. Fonolojik halka, sözlü bilgiyi işleyerek sözlü hafızayı korumaktadır bu fonksiyon yeni bir dil öğrenirken oldukça önemlidir. Örneğin, yeni bir kelime öğrenildiğinde, fonolojik halka bu kelimenin ses öğelerini kaydetmekte ve daha sonra bir kelimeyi hatırlamada kaydedilmiş bilgileri kullanmaktadır (O'Reilly ve diğ., 1999). Baddeley ve Logie (1999) gibi çalışma belleği üzerine birçok araştırma yapan araştırmacılar, çalışma belleğinin genel görevi olarak kısa süreli bilgiyi tutmak ve işlemek olarak tanımlamaktadır. Ancak bunu yaparken, belleğin farklı bileşenlerinin belli görevleri yerine getirdiğini savunmaktadır. Örneğin, fonolojik halkanın sözel materyali tuttuğunu ve manipüle ettiğini,

görsel uzaysal bölmenin görsel materyali tuttuğunu ve manipüle ettiğini, merkezi yürütme sisteminin ise dikkat yönetiminden sorumlu olduğunu öne sürmektedir. Bu modellerin amacı, çalışma belleğinin karmaşıklığını anlamak ve bellek performansını ölçmek için kullanılan testlerin geliştirilmesine yardımcı olmaktır (Baddeley ve Logie, 1999). Çalışma belleği, bir kişinin mevcut işlemlerini yapabilmesi için gerekli olan bilgileri geçici olarak saklamak, işlemek ve düzenlemekten sorumludur. Bu işlemler arasında anlama, öğrenme, problem çözme, karar verme ve planlama gibi birçok kognitif görev yer almaktadır. Bu nedenle, çalışma belleği, insanların günlük yaşamlarında birçok farklı konuda karşılaştıkları zihinsel işlemler için önemli bir işlevi yerine getirmektedir.

Çalışma belleği bu karmaşık bilişsel aktivitelerde önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin, dil anlama sürecinde, yeni kelimelerin işlenmesi ve anlamlandırılması için geçici bir bellek olarak görev yapmaktadır. Zihinsel aritmetik işlemleri sırasında, sayıların tutulması ve hesaplamaların yapılması için çalışma belleği kullanılmaktadır. Muhakeme ve problem çözme süreçlerinde de, önceki bilgilerin hatırlanması ve yeni bilgilerin işlenmesi gerektiği için çalışma belleği kullanılmaktadır. Çalışma belleği, bellek türleri ile ilişkilidir ve uzun süreli bellekteki bilgiye erişerek, o anda yürütülen işlemlerde kullanılacak bilgiyi çağırabilmektedir. Ayrıca, yürütülen işlemlerin sonuçlarını da uzun süreli bellekte kodlayarak, ileride kullanmak üzere saklamaktadır. Engle, Kane ve Tuholski (1999) tarafından öne sürülen "zihinsel uyarılma" teorisi, çalışma belleğini, normalin üzerinde uyarılmış uzun süreli bellek kalıntıları şeklinde bir bölme olarak tanımlanmaktadır. Bu teoriye göre, çalışma belleği kapasitesi, bireysel farklılıkların temel nedeni olan zihinsel uyarılma seviyesi ile belirlenmektedir. Yani, daha yüksek zihinsel uyarılma seviyesi, daha yüksek çalışma belleği kapasitesi ile ilişkilendirilmektedir. Bu teori, özellikle dikkat ve zihinsel kontrol süreçleriyle ilgili çalışmalarda kullanılmaktadır. Engle, Kane ve Tuholski'nin 1999 yılında yaptığı çalışmalarına göre çalışma belleği, normalin üzerinde uyarılmış uzun süreli bellek kalıntıları şeklinde bir bölme olarak tanımlanmaktadır ve bu sistemde çalışma belleği kendisi bu uyarılmayı yapmaktan sorumludur. Aynı zamanda bu sistemde, çalışma belleği limitli kapasiteye sahiptir ve kontrol altındaki dikkati yürütmektedir. Dolayısıyla, Engle, Kane ve Tuholski de Baddeley ve Hitch'in merkezi yürütme kavramıyla benzer bir yapıya işaret etmektedir. Çalışma belleği, kısa süreli bellek olarak da adlandırılan, bilgiyi geçici olarak depolayan ve aynı zamanda bu bilgiyi işleyerek, kullanıcıların problem çözme, karar verme ve dil kullanımı gibi bilişsel işlevleri gerçekleştirmesine yardımcı olan bir bellek sistemidir. Bu bellek sistemi, diğer bellek

sistemlerinden ayrı bir bölme olarak kabul edilmektedir. Çalışma belleğinin kapasitesi sınırlı ve dikkatle ilgili süreçlerle ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu bellek sistemi, dikkatli bir şekilde seçilmiş bilginin işlendiği ve depolandığı bir bölmedir. Çalışma belleği, özellikle zihinsel aritmetik, okuma anlama ve problem çözme gibi bilişsel görevlerde önemli bir rol oynamaktadır. Son yıllarda, çalışma belleği ile ilgili araştırmalar, bu belleğin kapsamı ve işleyişi hakkında daha fazla anlayış sağlamıştır. Ancak, çalışma belleğinin varlığı ve önemi hala tartışılmaz bir konudur. Çalışma belleği, sadece bellek ile ilgili değildir. Bunun yerine, bilişsel işlemlerin kontrolü ve düzenlenmesi ile ilgilidir. Bu bellek sistemi, geçici olarak bilgiyi depolamak ve aynı zamanda bu bilgiyi işlemek için kullanılmaktadır. Çalışma belleği, dil işleme, görsel-uzaysal düşünme, muhakeme, problem çözme ve karar verme gibi karmaşık bilişsel aktivitelerden sorumludur. Örneğin, çalışma belleği, bir matematik problemi çözerken ara sonuçları hatırlamak için kullanılabilir. Bu bellek sistemi, zihinde bir dizi bilgiyi kormakta ve bunları hızlı bir şekilde işleyerek sonuçlara ulaşmamıza yardımcı olmaktadır. Benzer şekilde, okuma sırasında, çalışma belleği, okunan cümlelerin anlamını kavramak ve anlamı hatırlamak için kullanılmaktadır. Çalışma belleği, özellikle problem çözme ve karar verme gibi karmaşık bilişsel görevlerde önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, bu bellek sistemi, bilişsel fonksiyonların daha iyi anlaşılması için önemlidir (Shah ve Miyake, 1999). Çalışma belleği, üzerinde çalışılan becerinin yürütülebilmesi için erişilmesi gereken bilgileri derleyen ve işleyen bir bellek sistemidir. Bu bellek sistemi, bilişsel fonksiyonların daha iyi anlaşılması için önemlidir ve özellikle problem çözme ve karar verme gibi karmaşık bilişsel görevlerde önemli bir rol oynamaktadır (Ericsson ve Delaney, 1999).

Çalışma belleği konusunda literatürde işlevsel ve içeriksel olmak üzere iki farklı açıdan yaklaşıldığı görülmektedir. İşlevsel olarak, çalışma belleği, bilişsel işlemlerin kontrolü ve düzenlenmesi için kullanılmaktadır. Bu, bilginin seçilmesi, işlenmesi ve hatırlanması dahil olmak üzere bilişsel görevlerin yürütülmesini içermektedir. Çalışma belleği, dikkatin yönlendirilmesi, planlama ve problem çözme gibi işlevlerde de önemli bir rol oynamaktadır. İçeriksel olarak, çalışma belleği, dilin işlenmesi, görsel-uzaysal düşünme, matematiksel işlemler, problem çözme ve karar verme gibi bilişsel aktivitelerde kullanılan bilgilerin depolanması ve işlenmesi için kullanılmaktadır. Bu, geçici bilgilerin tutulması, işlenmesi ve düzenlenmesini içermektedir. Her iki yaklaşım da çalışma belleği konusunda farklı bir bakış açısı sunar ve bellek süreçleri hakkında daha kapsamlı bir anlayış sağlamaktadır. Ancak, işlevsel ve içeriksel yaklaşımların birbirinden ayrı olarak ele alınması yerine, bu iki yaklaşımın

birleştirilerek kullanılması daha kapsayıcı bir bellek modeli oluşturulmasına yardımcı olabilmektedir (Lovett ve diğ., 1999; Shah ve Miyake, 1999).

Çalışma belleği süreçleri beynin belli bir bölümünde yer almadığı, fakat prefrontal korteks de dahil olmak üzere beynin çeşitli bölgelerinin bir arada çalışarak oluşturduğu karmaşık nöral devrelerle ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle, çalışma belleği süreçlerini açıklamak için sadece bir bölgeye odaklanmak yetersiz kalacaktır. Beynin yapısının görüntülenmesine dayanan çalışmalar da genellikle sadece bir bölgenin veya bölge ağlarının çalışma belleği süreçlerindeki rolünü değil, daha çok karmaşık ve dağınık haldeki nöral devreleri veya sistemleri açıklamaya yöneliktir. Bu nedenle, farklı beyin bölgeleri arasındaki etkileşimlerin ve bağlantıların çalışma belleği süreçlerindeki önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, çalışma belleği süreçleri, beynin farklı bölgeleri arasındaki etkileşimler ve bağlantılar ile karmaşık bir şekilde ilişkilendirilmiştir. Bu süreçleri daha iyi anlamak için farklı araştırma teknikleri kullanılmaktadır ve çalışma belleği ile ilgili araştırmaların hala devam ettiği bilinmektedir (Shah ve Miyake, 1999).

2.6. OKURYAZARLIK VE ERKENOKURYAZARLIK

Okuryazarlık, bir dili yazı dilinde anlayabilme ve kullanabilme yeteneği olarak tanımlanır. Ancak, okuryazarlık becerisi sadece tek bir dili kapsamayabilir, birden fazla dilde okuryazar olmak da mümkündür. Bu durumda, okuryazarlık becerisi, birden fazla dilde yazılı dil işaretlerini anlayabilme ve kullanabilme yeteneğini ifade eder. Okuryazarlık, iletişim kurmak için kullanılan yazılı dili anlama ve kullanma becerisidir. Bu beceri, okuma ve yazma gibi belirli becerileri gerektirir. Resmi öğrenme ortamları, bireylere bu becerileri öğretmek ve geliştirmek için birçok fırsat sunar. Ancak, okuryazarlık becerileri sadece resmi öğrenme ortamlarında değil, aynı zamanda günlük hayatta da kazanılabilir ve geliştirilebilir. Okuryazarlık, bireylerin kişisel gelişimleri ve yaşamları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Okuryazarlığın tipik gelişim aşamaları aşağıdaki gibidir:

Aşama 1. Erken Gelişen Okuryazarlık: Bu aşama genellikle çocuklar anaokuluna başlamadan önce gelişmektedir. Bu aşamada çocuklar, çizim, sözlü dil veya karalamalar aracılığıyla yazı yazma gibi okuryazarlık temellerini geliştirmektedirler.

Aşama2. Gelişen Okuryazarlık: Bu aşama genellikle anaokulu döneminin sonunda veya birinci sınıf döneminin başında gerçekleşir. Bu aşamada, çocuklar okuryazarlıkla daha fazla ilgilenirler. Bu dönemde çocuklar harflerin isimlerini kullanmaya başlarlar. Daha standart sözel dil kalıpları ve biçimlerini kullanmaya başlarlar. Yazı ile ilgili kavramlardan bir harf veya sözcüğü tanımak gibi beceriler de bu aşamada gelişir.

Aşama3. Okuma Ve Yazmaya Başlama: Bu aşama genellikle çoğu çocuk için birinci sınıfta, ancak bazıları için ise iki veya üçüncü sınıfta gerçekleşir. Bu dönemde çocuklar geleneksel olarak okuma ve yazmaya başlarlar. Bu aşamada, sözel dil becerileri artar. Sözcükleri otomatik, doğru ve hızlı bir şekilde tanıma yeteneği gelişir. Sözcüklerin telaffuzlarını bilirler ve aynı zamanda okumada akıcılık kazanırlar. Daha fazla sözcüğün anlamlarını anlarlar.

Aşama 4. Akıcı Okuma ve Yazma Öncesi Dönem: Çoğu çocuk için bu dönem, ikinci sınıfın sonuna doğru başlar ve dördüncü veya beşinci sınıfa kadar gelişimi devam eder. Bir önceki aşamaya göre sessiz okumayı daha iyi başarırlar, daha fazla yazı yazarlar ve sözel dil becerileri artar. Bu aşamada, çocuklar okuryazarlığın her alanında daha da gelişirler.

Aşama 5. Akıcı Okuma ve Yazma: Bu aşamada çocuklar okuma ve yazma becerilerinin çoğuna erişirler. Akıcı bu aşamada okuma ve yazma gelişimi bazı çocuklar için dördüncü sınıfta başlar ve hayat boyu devam eder. Bu aşamada, çocuklar çeşitli amaçlar için okuma, yazma ve sözlü dili kullanırlar.

2.6.1 Erken Okuryazarlık

Son yıllarda, erken okuryazarlık kavramına yönelik bakış açısı ve araştırmalar da değişmiştir. Önceden okuryazarlık sadece okuma ve yazma becerilerini içeren bir kavram olarak ele alınırken günümüzde, erken okuryazarlık daha kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır ve çocukların dil gelişiminden, kelime hazinelerinin oluşumuna, anlama becerilerinden, kitap okuma alışkanlıklarına kadar birçok konuyu içermektedir. Ayrıca, okuryazarlık becerilerinin sadece okulda değil, hayatın farklı alanlarında da önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle, erken okuryazarlık kavramının kapsamı ve önemi giderek artmaktadır. Walker'ın görüşleri, erken okuryazarlık becerilerinin edinilmesi için öncelikle temel algısal becerilerin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu beceriler, fonem farkındalığı, işitsel bellek, yazı bilgisi, harf isimleri ve seslerinin tanınması, el-göz koordinasyonu, sol-sağ göz hareketleri şekil

ve harf ayrımı, görsel hafıza, dinleme ve işitsel beceriler gibi becerileri içermektedir. Bu becerilerin geliştirilmesi, okuma ve yazma becerilerinin edinilmesinde önemli bir adım olarak kabul edilmektedir. Walker, çocukların bu becerileri geliştirmek için önce bir dizi beceri ve kapasiteyi geliştirmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu, çocukların okuryazarlık becerilerinin edinilmesi için gerekli olan temel becerileri öğrenmek için ihtiyaç duyacakları temel bir yapı oluşturmasına yardımcı olmaktadır (Akt. Aygün, 2022).

Whitehurst ve Lonigan tarafından 1998 yılında yapılan çalışmada, erken okuryazarlık becerilerinin iki farklı alanı tanımlanmaktadır. İlk alan, çocukların sözcüklerin kodunu çözmelerine yardımcı olan alfabe farkındalığı ve fonem-fonolojik farkındalık gibi becerileri içermektedir. Bu beceriler, erken okuma becerisini geliştirmek için önemlidir ve çocukların okuma sürecinde sözcüklerin yazılı kodlarını çözmelerine yardımcı olmaktadır. İkinci alan ise, alıcı dilde sözcük bilgisi ve ifade edici dilde sözcük bilgisi gibi sözlü dil becerilerinden oluşmaktadır. Bu beceriler, çocukların sözlü dildeki kelime hazinelerini genişletmelerine ve anlama becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Okul öncesi dönemde, bu iki alanın birbiriyle ilişkili olduğu görülmektedir çünkü her iki alanın da okuma gelişimi için önemli olduğu belirtilmektedir. Sözlü dil becerilerinin gelişimi, kod çözmeye yönelik beceriler üzerinde doğrudan ya da dolaylı olarak etkilidir ve birbirlerinin gelişimine karşılıklı olarak etki etmektedir. Ancak çocuklar ilkokula başladıklarında bu iki alan daha fazla farklılaşmaktadır. Erken sınıflarda okuma yeteneğinin daha güçlü yordayıcıları kod çözmeye yönelik beceriler olurken, sözlü dil becerileri, ilerleyen dönemlerde daha önemli hale gelmektedir. Bu nedenle, erken okuryazarlık becerilerinin gelişimi için hem kod çözmeye yönelik beceriler hem de sözlü dil becerilerinin desteklenmesi gerekmektedir (Allor, 2002). Erken çocukluk dönemi, çocukların okuryazarlık becerilerini geliştirmek için kritik bir zaman dilimidir. Bu dönemde çocuklar, okuryazarlıkla ilgili çeşitli becerileri kazanmaktadırlar. Aşağıda yaş gruplarına göre beklenen erken okuryazarlık becerileri yer almaktadır (Çetin, 2019).

0-3 yaş aralığındaki çocukların erken okuryazarlık becerileri:

- Belirli kitapları kapaklarından tanır: Çocuklar, belirli kitapların kapaklarını tanıyabilirler ve kitapların özelliklerine dikkat edebilmektedir.
- Okuyormuş gibi yapar: Çocuklar, kitap okurmuş gibi davranabilir ve kitapları okurmuş gibi açıp kapatabilmektedir.

- Sözcük oyunu ve uyaklardan hoşlanır: Çocuklar, sesler ve sözcüklerle oynayarak eğlenmektedir. Uyaklı şarkılar ve çocuk kitapları, bu yaş grubundaki çocuklar için eğlenceli olabilmektedir.
- Hikâyeyi dinler: Çocuklar, hikâyeleri dinlemekten hoşlanırlar ve hikâyeleri anlamaya çalışmaktadır.
- Yazıya benzer çizimler üretir: Çocuklar, kalem ve kâğıt kullanarak yazıya benzer çizimler yapabilirler. Bu çizimler, harflerin ve sayıların şekillerine benzemektedir.

Bu beceriler, çocukların okuma yazma öğrenmeleri için önemli bir temel oluşturmaktadır. Ebeveynler, çocukların erken okuryazarlık becerilerini geliştirmek için, onlara kitap okuyabilir, hikayeler anlatabilir ve yazıya benzer çizimler yapmalarını teşvik etmeleri oldukça önemlidir (Çetin, 2019).

4-5 yaş aralığındaki çocukların erken okuryazarlık becerileri:

- Alfabedeki harflerin birer isimleri olduğunu ve bu harflerin resimlerden farklı olduğunu bilir: Çocuklar, alfabe harflerinin isimlerini öğrenmeye başlarlar ve harflerin resimlerden farklı olduğunu anlamaktadır.
- Bazı çevresel yazıları tanır: Çocuklar, çevrelerindeki yazıları (örneğin, marketlerin, sokakların ve tabelaların) tanımaya başlarlar ve bazı kelimeleri okuyabilmektedir.
- Uyaklı sözcüklere dikkat eder: Çocuklar, uyaklı sözcüklere dikkat ederler ve bu sözcükleri hatırlama konusunda yeteneklidir.

Bu beceriler, çocukların okuma yazma öğrenmeleri için daha da hazırlıklı olmalarını sağlar. Ebeveynler, çocukların erken okuryazarlık becerilerini geliştirmek için, onlara alfabe harflerinin isimlerini öğretebilir, çevresel yazıları okumaları için fırsatlar sunabilir ve uyaklı sözcüklerle oynamalarını teşvik etmeleri oldukça önemlidir (Çetin, 2019).

5-6 yaş aralığındaki çocukların erken okuryazarlık becerileri:

- Daha gelişmiş bir alfabe farkındalığına sahiptirler ve harfleri doğru şekilde isimlendirebilmektedir. Ayrıca, harflerin belirli bir sıraya göre dizildiği

(alfabetik ilke) ve yazılmış bir kelimenin sesli olarak nasıl söylendiğine karşılık geldiği konusunda da farkındalık kazanmaktadır.

- Kendi adlarını yazmak gibi belirli basit yazma becerilerini de öğrenebilmektedir.
- Kitap başlıkları ve yazarların adlarını tanımlayabilir ve öykülerin ana hatlarına dayanarak tahminler yapabilmektedir.
- Öğretildiğinde, çoğu harfi ve bazı sözcükleri yazabilmektedir, ancak daha karmaşık yazma becerileri henüz tam olarak gelişmemiş olabilmektedir (Çetin, 2019).

Okul öncesi dönemde edinilmesi beklenen erken okuryazarlık becerisiyle ilgili farklı kavramsal tanımlar bulunmaktadır. Bu kavramlar arasında en sık kullanılanlar filizlenen okuryazarlık (emergent literacy), gelişen okuryazarlık ve erken okuryazarlık (early literacy) olarak adlandırılmaktadır. Bu kavramlar, çocukların okuryazarlık öğrenimine başlamadan önce sahip olmaları gereken temel becerileri ifade etmektedir. Filizlenen okuryazarlık kavramı, okuryazarlık öğrenimine hazırlık aşamasındaki becerileri ifade etmektedir. Gelişen okuryazarlık kavramı ise çocukların okuma ve yazma becerilerinin gelişimini ifade etmektedir. Erken okuryazarlık kavramı ise, okuryazarlık öğrenimine başlamadan önce çocukların kazanmaları gereken becerilerin tümünü ifade etmektedir (Whitehurst ve Lonigan, 1998).

Erken okuryazarlık becerilerinin çocukların okul öncesi dönemde kazandıkları önemli bir beceri olduğu ve bu becerilerin daha sonra formal okuma ve yazma öğreniminde temel oluşturduğu bilinmektedir. Alıcı dil ve ifade edici dil becerileri, sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, yazı farkındalığı ve harf bilgisi, erken okuryazarlık becerisinin alt bileşenleri olarak tanımlanmaktadır (Spira ve diğ., 2005). Alıcı dil becerisi, çocukların sözlü dil anlama, dil kullanma ve sözel ifade etme becerilerini içermektedir. İfade edici dil becerisi ise, çocukların düşüncelerini sözlü olarak ifade etme becerilerini içermektedir. Sözcük bilgisi, çocukların kelime dağarcıklarını genişletme ve anlamını anlama becerilerini içerirken, ses bilgisel farkındalık, çocukların seslerin farkına varma ve ayırt etme becerilerini kapsamaktadır. Yazı farkındalığı, çocukların yazının bir anlam taşıdığını anlaması, harf bilgisi ise, harflerin isimlerini ve seslerini öğrenme becerilerini ifade etmektedir (Ergül ve diğ., 2014).

2.6.1.1 Sözcük Bilgisi

Sözcük bilgisi, bir dilin kelime haznesindeki sözcükleri anlamak, tanımak ve doğru kullanmak anlamında önemlidir. Çocukların sözcük bilgisi, kelime haznelerinin büyüklüğüne ve kelime anlamlarını anlama ve kullanma becerilerine göre ölçülmektedir. Sözcük bilgisinin gelişimi, okuma becerilerinin yanı sıra anlama ve iletişim becerileri için de önemlidir. Okumayı öğrenirken, çocuklar kelime dağarcıklarını genişletmek, kelime anlamlarını anlamak ve kelime anlamlarını kullanmak için çalışmaktadır. Bu nedenle, erken okuryazarlık döneminde sözcük bilgisinin geliştirilmesi, ileriki okuma, anlama ve iletişim becerilerinin temelini oluşturmaktadır (Evans ve Lee, 2011).

2.6.1.2 Ses Bilgisel Farkındalık

Ses bilgisel farkındalık, çocukların sözcüklerin ses yapılarını daha iyi anlamalarına ve okuma sürecinde sözcükleri daha iyi tanımalarına yardımcı olmaktadır. Bu becerinin geliştirilmesi, çocukların okuma becerilerini güçlendirmeye ve başarılı bir okuyucu olmalarına yardımcı olmaktadır. Ebeveynler ve öğretmenler, çocukların ses bilgisel farkındalık becerilerini geliştirmek için çeşitli etkinlikler ve oyunlar kullanmaları oldukça önemlidir. Örneğin, şarkılar söyleyerek, heceleri ayırarak kelime oyunları oynayarak ve sesleri ayırt ederek yapılan egzersizler çocukların ses bilgisel farkındalık becerilerini geliştirebilmektedir (Allor, 2002).

Ses bilgisi farkındalığı becerileri, dil gelişimi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bu beceriler, bireyin kelime dağarcığını artırmaya, okuma ve yazma becerilerinin gelişmesine ve dilin yapısını daha iyi anlamasına yardımcı olur. Hoover (2002) çalışmasına göre ses bilgisel farkındalık becerileri aşağıda örnekler ile açıklanmıştır (Hoover, 2002).

- **Sözcüğün Başlangıç ve Bitiş Sesini Ayırt Etme:** Bireyin kelime içindeki başlangıç ve bitiş seslerini duyarak ayırtmasıdır. Örneğin, "kedi" kelimesinde "k" ve "d" seslerinin ayırımı yapabilme becerisidir.
- **Sözcüğün Başlangıç ve Bitiş Sesini Çıkarma:** Bireyin kelime içindeki başlangıç ve bitiş seslerini duyarak çıkartmasıdır. Örneğin, "kedi" kelimesinde "k" ve "i" seslerini çıkararak "ed" hecesini oluşturma becerisidir.

- **Sözcüğün Başına ve Sonuna Ses Ekleme:** Bireyin kelime içindeki başlangıç ve bitiş seslerini duyarak yeni bir kelime oluşturabilme becerisi. Örneğin, "ked" kelimesine "i" ekleyerek "kedi" kelimesini oluşturma becerisidir.
- **Sözcükleri İlk ve Son Seslerine Göre Kümelenendirme:** Bireyin kelime içindeki başlangıç ve bitiş seslerine göre kelimeleri gruplandırabilme becerisi. Örneğin, "kedi", "köpek", "kurt" kelimelerini "k" sesi ile başlayan kelimeler olarak gruplandırabilme becerisidir.
- **Sözcüğün Bir Hecesini Alarak Farklı Bir Sözcüğün Bir Hecesi Yerine Kullanma:** Bireyin bir kelimenin bir hecesini çıkararak veya değiştirerek yeni bir kelime oluşturma becerisi. Örneğin, "kedi" kelimesinden "kep" kelimesini oluşturma becerisidir.
- **Sözcükte Yer Alan Ses ve Hece Sayısını Söyleme:** Bireyin kelime içindeki ses ve hece sayısını sayarak kelimeyi parçalara ayırma becerisi. Örneğin, "kedi" kelimesinde 3 hece olduğunu söyleyebilme becerisidir.

Ses bilgisel farkındalık becerilerinin gelişmesi okul öncesi dönemde başlamakta ve çocukların formal okuma yazma sürecine geçişini kolaylaştırmaktadır. Bu dönemde çocukların cümleleri sözcüklere, sözcükleri hecelere ve heceleri seslere ayırarak yapıyı anlamaları, yazılı dilin matematiğini çözmelerine ve alfabenin mantığını kavramalarına yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, okul öncesi dönemde yapılması gereken çalışmalar arasında cümleleri sözcüklere ve sözcükleri hecelere ayırma, kafiye çalışmaları gibi etkinliklerin yer alması oldukça önemlidir (Justice ve Pullen, 2003). Ses ve harf arasındaki ilişkinin fark edilmesi de önemlidir çünkü bu, çocukların okuma sürecinde harfleri seslerle eşleştirmelerine yardımcı olmaktadır ve sözcüklerin harflerden oluştuğu bilincine varmalarını sağlamaktadır (Phillips ve diğ., 2008).

2.6.1.3 Harf Bilgisi

Harf bilgisi her harfin bir isme sahip olduğunu ifade etmektedir. Bu isimler, harflerin seslerini temsil etmez ancak harflerin tanınmasında ve kelimeyi tanıma sürecinde önemlidir. Örneğin, bir kelimeyi yazmak veya okumak için harflerin sıralamasını bilmek önemlidir ve her harf için bir isim olması, bu sıralamanın doğru şekilde öğrenilmesine yardımcı olmaktadır. Ancak, harflerin isimlerinin öğrenilmesi, harflerin seslerini öğrenmekle aynı değildir ve ses bilgisi farkındalığı becerisi de ayrıca geliştirilmelidir (Kargın ve diğ., 2017a). Harf bilgisi ve ses bilgisi farklı becerilerdir ve her biri okuma ve yazma becerileri için önemlidir. Harf bilgisi,

her harfin bir ismi olduğunu ve bu isimlerin öğrenilmesini gerektirmektedir. Ses bilgisi ise, yazılı dilde sözcüklerin harflerden oluştuğunu, sözel dilde ise sözcükleri oluşturan harflerin seslerinin bilinmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu beceriler, birbirleriyle bağlantılı olsa da farklıdır. Harf bilgisinin öğrenilmesi, harflerin isimlerini öğrenmeyle başlamaktadır. Ancak, harflerin seslerinin de öğrenilmesi gerekmektedir. Harfin ses birimi olarak tüm temsillerinin bilinmesi gerekliliği, harfin sesini bilme becerisinin kazanılmasını daha zor hale getirmektedir. Ses bilgisi farkındalığı becerisi geliştikçe, harflerin seslerinin bilinmesi de önem kazanmaktadır. Bu nedenle, ses bilgisi farkındalığı becerisinin gelişimi için harflerin seslerinin bilinmesine gereksinim duyulmaktadır. Okul öncesi dönemde harf bilgisi, çocukların ana dillerine ait alfabeyle yönelik farkındalıklarını ve bilgilerini geliştirdikleri bir süreçtir. Bu süreç, formal eğitim almadan önce başlar ve çocuklar harflerle ilgili temel bilgileri edinmektedirler. Bu dönemde çocuklar, harfleri tanıma ve seslerini ayırt etme konusunda temel becerileri kazanmaktadır. Harflerin görsellerini tanıma, yani harfleri görüp ayırt edebilme yetenekleri gelişmektedir. Aynı zamanda harflerin hangi seslere karşılık geldiğini anlama ve bu sesleri çıkarabilme yetenekleri de artmaktadır. Bu aşamada büyük harf ve küçük harf farkını anlama da önemlidir. Harf bilgisinin erken dönemde geliştirilmesi, okuma ve yazma becerilerini ilerletmek için temel bir adımdır. Harfleri ve sesleri tanıma, çocukların yazılı dil ile etkileşimde bulunmalarına ve okuryazarlık becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu süreçte, ebeveynler ve eğitimciler, çocuklara harf tanıma oyunları, şarkılar, hikayeler ve etkinlikler aracılığıyla harf bilgisini eğlenceli bir şekilde öğretmeleri ve farkındalık kazandırmaları oldukça önemlidir. Bu şekilde yapılan etkinlikler ve farkındalık çalışmaları çocukların okuma ve yazma becerilerini geliştirmeleri için önemli bir temel oluşturmaktadır (Kargın ve diğ., 2017a; Kargın ve diğ., 2015). Çocukların okuma ve okuduğunu anlama becerileri ile harf bilgisi arasında yüksek bir ilişki vardır. Harf bilgisi, okuma sürecinde harfleri tanıma, kelimeyi tanıma ve anlamını anlama sürecinde önemlidir. Bu nedenle, erken okuryazarlık programları, hem harf bilgisi hem de ses bilgisi farkındalığı becerilerinin geliştirilmesine yöneliktir (Denton ve West, 2002).

Harf bilgisi becerilerinin okul öncesi dönemde gelişmesi, okuma becerilerinin ilerlemesi için önemli bir adımdır. Grafem-fonem eşleştirmesi, harf ve sesler arasındaki ilişkiyi belirleme sürecini ifade eder ve bu süreç okuma becerisinin temelini oluşturmaktadır.

Okul öncesi dönemde harf bilgisi becerilerini geliştiren çocuklar, harfleri tanıma, harflerin seslerini eşleştirme ve bu harflerle kelimeleri oluşturma konusunda temel bilgileri edinmektedir. Bu beceriler, grafem-fonem eşleştirmesi için gerekli olan ön bilgileri sağlamaktadır. Grafem-fonem eşleştirmesi, yazıdaki harfleri (grafemler) konuşmadaki seslere (fonemler) eşleştirme sürecini ifade etmektedir. Bu eşleştirme süreci, okuma sırasında yazılan kelimelerin seslendirilmesi ve anlamlandırılması için kritik bir adımdır. Harf bilgisi becerilerinin gelişimi, bu grafem-fonem eşleştirmesi sürecini güçlendirir ve okuma becerilerini desteklemektedir. Örneğin, bir çocuk harf bilgisi becerilerini geliştirdiğinde, "K-A-T" harflerini gördüğünde bu harfleri birleştirerek "kat" şeklinde seslendirebilmektedir. Bu örnek, harfleri seslendirme ve bu sesleri birleştirme becerisine dayanan grafem-fonem eşleştirmesinin bir örneğidir. Bu nedenle, okul öncesi dönemde gelişen harf bilgisi becerileri, grafem-fonem eşleştirmesi sürecini desteklemekte ve okuma gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu beceriler, çocukların kelime çözümleme, okuduğunu anlama ve yazma becerilerini ilerletmelerine yardımcı olmaktadır (Johnston ve diğ., 1996). Okul öncesi dönemde harf bilgisine sahip olan çocuklar, fonemlerin seslerini öğrenme ve bu sesleri manipüle etme becerilerini daha hızlı geliştirme eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu gelişim, okuma ve yazma sürecinde temel bir avantaj sağlamaktadır (Naslund ve Schneider, 1996). Literatürdeki araştırmalar ışığında harf bilgisi ve sesbilgisel farkındalık becerileri, özellikle de fonemik farkındalık, birbirini etkileyen ve birbirini destekleyen becerilerdir. Okul öncesi dönemde harf bilgisinin gelişmesi, fonemik farkındalık becerilerinin temelini oluşturmaktadır ve bu becerilerin gelişiminde önemli bir önkoşul olarak kabul edilmektedir. Okul öncesi dönemde çocuklar, harf bilgisi becerilerini geliştirirken aynı zamanda sesbilgisel farkındalık becerilerini de güçlendirilmektedir. Örneğin, bir çocuk harf "b" harfini tanıdığı anda ve bu harfin "b" sesini temsil ettiğini öğrendiğinde, bu harfi ve sesi kelimelerde fark etmeye başlamaktadır. Dolayısıyla, harf bilgisi becerileri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasında karşılıklı bir etkileşim vardır. Fonemik farkındalık becerilerinin güçlenmesi, harflerin seslerini ayırt etme ve kelime oluşturma becerilerini geliştirmektedir. Aynı şekilde, harf bilgisi becerilerinin güçlenmesi de sesbilgisel farkındalık becerilerini desteklemektedir. Bu iki beceri birbirini besler ve okuma sürecinde temel bir role sahiptir. Sonuç olarak, okul öncesi dönemde harf bilgisi ve fonemik farkındalık becerilerinin birlikte gelişimi, çocukların okuma ve yazma becerilerini güçlendirmek için temel bir önkoşul oluşturmaktadır. Bu becerilerin erken dönemde desteklenmesi, çocukların okuma ve yazma sürecinde daha başarılı olmalarına yardımcı olmaktadır (Burgess ve Lonigan, 1998; Johnston ve diğ., 1996).

2.6.1.4 Dinlediğini Anlama

Dinlediğini anlama becerisi erken okuryazarlık becerileri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Çocukların okumayı öğrenmeden önce geliştirdikleri bu beceri, okuma becerilerinin temelini oluşturmaktadır. Dilin dinlediğini anlama (auditory comprehension) becerileri, okuduğunu anlama (reading comprehension) becerileri için önemli bir temel oluşturmaktadır. Hem dinleme hem de okuma, dilin anlamını çıkarma ve içeriği anlama süreçleridir, bu nedenle bu beceriler birbiriyle iç içe geçmiştir ve birini geliştirmek, diğerini de olumlu bir şekilde etkilemektedir. Dinleme becerileri, kişinin konuşulan dildeki kelimeleri, cümleleri ve metinleri anlamasını içermektedir. Bu, dilin sesbilgisel yapısını anlama, kelime dağarcığını tanıma, dilbilgisi kurallarını uygulama ve bağlamı anlama gibi süreçleri içermektedir. Etkili dinleme, anlamayı artırabilirken bu da okuma anlama becerilerini güçlendirebilmektedir. Okuma anlama becerileri ise yazılı metinleri anlama yeteneğini ifade etmektedir. Kelime anlamını anlama, cümle yapılarını kavrama, paragraflar arasındaki bağlantıları anlama ve metnin genel anlamını çıkarma gibi yetenekleri içermektedir. Okuma becerileri, sözcük bilgisi, dilbilgisi ve bağlamın anlaşılması gibi dilbilgisel unsurlarla etkileşim içinde çalışmaktadır. Dolayısıyla, dilin dilbilimsel sistemlerinden biri olan dinlediğini anlama becerilerinin gelişmesi, okuduğunu anlama becerilerinin temelini oluşturmakta ve bu beceriler, dil anlayışını, yazma becerilerini ve genel iletişim yeteneklerini etkilemektedir. Bu nedenle, dil gelişimi ve okuma-anlama becerilerinin eğitiminde hem dinleme hem de okuma becerilerine odaklanmak önemlidir (Kargın ve diğ., 2017b). Okumanın amacı, metinde yer alan bilgiyi anlamak ve anlamını yansıtmaktır. Ancak, metindeki anlamı kavrayabilmenin ön şartı, dilin anlamsal ve sözdizimsel yapısı, sözcük bilgisi ve anlama stratejileri hakkında bilgi sahibi olmaktır. Bu nedenle, çocukların dinlediğinden anlam çıkarmayı öğrenmeleri, okuma ve anlama becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır (Phillips ve diğ., 2008).

Okul öncesi dönemde dinleme becerilerinin gelişimi, işitsel işleme, çalışma belleği ve sözel dil becerileri arasındaki karşılıklı ve dinamik etkileşimlerin sonucunda şekillenmektedir. Bu süreçte çocuklar, sesleri işleyerek kelimeleri, cümleleri ve anlamlı dil birimlerini anlamaya yönelik temel yetenekleri geliştirmektedir. Okul öncesi dönemdeki dinlediğini anlama becerisi, okul öncesi dönemde gelişen semantik ve sentaktik yetkinliklerin bir sonucu olan okuma-anlama sürecine okul çağında dönüşmektedir. Çocuklar bu dönemde, semantik ve sentaktik yapıları kullanarak dinlediklerini anlama pratiği yapmaktadır. Bu yetenekler daha sonra okuma sürecinde de kullanılarak, yazılı metinleri anlamak için temel

oluşturmaktadır. Yani, okul öncesi dönemde kazanılan bu dilbilgisel yetkinlikler, okumanın temelini oluşturur ve çocuklar okula geçtiklerinde bu becerilerini okuduğundan anlam çıkarma süreçlerine adapte etmektedir (Isbell ve diğ., 2004). Okul öncesi dönemde gelişen dinlediğini anlama becerileri, çocuğun sözel dil becerilerini etkilemekte ve okuduğunu anlama becerilerini yordamakta oldukça önemli bir beceri olmaktadır. Bu nedenle, okul öncesi dönemde kazanılan sözel dil becerileri, okul çağında okuduğunu anlama yeteneğini etkilemekte ve belirlemektedir. Okul öncesi dönemde gelişen sözel dil becerileri, kelime dağarcığının genişlemesi, cümle yapılarını anlama, dilbilgisel kuralları uygulama ve anlatisal becerileri geliştirme gibi unsurları içermektedir. Bu sözel dil becerileri, dinleme becerilerini güçlendirmekte ve bu beceriler de okuma sürecinde kritik bir rol oynamaktadır. Daha sonraki okul çağı dönemde çocuklar okuma sürecine adım attıkça, okuduğunu anlama becerileri daha fazla gelişmektedir. Okunan metinlerdeki karmaşık yapıları anlama, bağlamı değerlendirme, ana fikirleri çıkarma, çıkarımlar yapma ve eleştirel düşünme gibi yetenekler, okul öncesi dönemdeki sözel dil becerileriyle desteklenmektedir. Sonuç olarak, okul öncesi dönemdeki sözel dil becerileri, dinleme ve okuma becerilerini etkilemektedir ve bu beceriler, okuduğunu anlama sürecinde temel belirleyiciler olarak devam etmektedir. Bu nedenle, çocukların sözel dil gelişimini desteklemek hem okul öncesi dönemde hem de okul çağında okuma başarısını artırmak için kritik öneme sahiptir (Kargın ve diğ., 2017b).

2.6.1.5 Yazı Farkındalığı

Erken okuryazarlık döneminde yazıya dair farkındalık, yazıdaki harfleri, kelimeleri, cümleleri ve metinleri tanıma, ayırt etme ve anlama yeteneğini içerektir. Bu farkındalık, çocukların okuma sürecinde harfler ve sesler arasındaki bağlantıyı kurmalarına, kelime ve cümleleri tanımalarına ve anlamalarına yardımcı olmaktadır. Yazı farkındalığı kavramı ilk olarak Marie Clay tarafından 1960'lı yıllarda ifade edilmiştir. Marie Clay, Yeni Zelanda'da yaptığı gözlemler ve araştırmalar sonucunda, çocukların yazıya, metinlere ve yazma sistemine yönelik farkındalıklarını inceleyerek bu önemli kavramı ortaya koymaktadır. Yazı farkındalığı, yazının bir anlam ifade ettiğini, yazıya ilişkin kavramları, görünüşünü, yönünü, yazı ile resmi ayırt etmeyi, bir kitabın nasıl tutulacağını, sayfalarının nasıl çevrileceğini, okumaya nereden başlanılacağını bilme gibi becerileri içermektedir. Bu beceriler, çocukların yazıya ve yazma sistemine yönelik bilinçlerini tanımlamaktadır.

Yazı farkındalığı, yazının bilişsel, görsel ve fiziksel özelliklerini anlama ve bu özelliklerle etkileşime geçme yeteneğini içermektedir. Bu, çocukların yazılı materyallerle nasıl etkileşimde bulunacaklarını anlamalarına ve yazıyı anlamlandırmalarına yardımcı olmaktadır (Bayraktar ve Temel, 2015; Sarıca ve diğ., 2014). Literatürdeki birçok araştırma, erken okuryazarlık döneminde yazıya dair farkındalığın, ilerleyen okuma ve yazma becerilerini yordadığını göstermektedir. Bu dönemdeki yazı farkındalığı, okuma-yazma becerilerinin gelişiminde güçlü bir yordayıcı olarak kabul edilmektedir. (Akoğlu, 2015; Bayraktar ve Temel, 2015; Işıtan ve Akoğlu, 2016; Şimşek Çetin ve Alisinanoğlu, 2013). Çocukların yazıya dair bu farkındalığı geliştirmesi, okuma-yazma becerilerini ilerletmeleri ve bu alandaki başarılarını artırmaları için önemlidir. Bu nedenle, okul öncesi dönemde yazıya dair farkındalık kazandırmaya yönelik uygulamalar ve destekler, çocukların ilerleyen okuma-yazma sürecinde daha güçlü ve başarılı olmalarına katkı sağlamaktadır. Okuma-yazma eğitiminin erken dönemlerinde odaklanılan bu yazı farkındalığı, okuryazarlık becerilerinin temelini oluşturmakta ve ilerleyen yıllarda daha karmaşık okuma-yazma becerilerini desteklemektedir. Yazı farkındalığı becerisi, çocukların okumayı öğrenmeye başlamadan önce edindikleri önemli bir beceridir. Bu beceri, yazılı materyalleri anlama ve doğru kullanma becerisi ile ilgilidir. Sözcüklerin yazılı sembollerle ifade edildiğinin, soldan sağa ve yukarıdan aşağı okunduğunun, yazının bir anlam ifade ettiğinin farkında olmayı içermektedir. Yazı farkındalığı becerisi, sözcük bilgisi, harf/alfabe bilgisi, yazı kurallarını fark etme, yazının bir anlam ifade etmesi ve kitaba uyum olmak üzere dört beceriyi içerir. Bu beceri, çocukların yazılı materyallerle sıkı bir şekilde etkileşime girdikleri ortamlarda gelişir. Örneğin, anne babaların çocuklarına kitap okumaları, çocukların yazılı materyallerle oynamaları ve yazılı materyallerin bol olduğu ortamlarda bulunmaları bu becerinin gelişimine yardımcı olabilir. Yazı farkındalığı becerisi, çocukların okumayı öğrenmeye başladıklarında okuma sürecini kolaylaştıran önemli bir beceridir. Bu becerinin gelişimi, çocukların okuma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilmektedir (Zucker ve diğ., 2009).

2.7. HIZLI OTOMARİK İSİMLENDİRME

Hızlı isimlendirme ilk defa Denkla ve Rudel tarafından 1974 yılında yapılan çalışmada tanımlanmıştır. (Rudel ve Denckla, 1974). Hızlı otomatik ya da sesbilgisel isimlendirme, bilişsel psikolojide ve dilbilimde önemli bir kavramdır. Bu beceri, sözel bilginin uzun süreli bellek depolarından hızlı ve otomatik bir şekilde geri çağrılmasını ifade etmektedir. Genellikle

kelimelerin, harflerin ya da sayıların hızlı bir şekilde tanınması ve adlandırılması olarak gerçekleşmektedir. Hızlı otomatik isimlendirme becerileri, özellikle okuma ve dil becerileri ile yakından ilişkilendirilmektedir. Okuma sürecinde, bu beceriler kelime tanıma hızını ve akıcılığını etkilemektedir. Örneğin, bir kişinin yazılan kelimeleri hızlı ve doğru bir şekilde tanınması, okuma akıcılığı açısından önemlidir. Bu beceri aynı zamanda dilbilgisel farkındalık, sesbilgisel farkındalık, fonolojik farkındalık gibi becerilerle de bağlantılıdır. Hızlı otomatik isimlendirme, bu farkındalık becerilerini kullanarak kelimeleri hızlı bir şekilde işleyebilme yeteneğini yansıtmaktadır. Araştırmalar, hızlı otomatik isimlendirmenin okuma güçlüğü (disleksi) gibi dil ve okuma bozuklukları ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, hızlı otomatik isimlendirme becerilerinin okuma gelişimi için bir gösterge olduğu ve okuma becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Bu nedenle, hızlı otomatik isimlendirme becerilerinin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi, okuma ve dil becerilerinin gelişiminde önemli bir strateji olarak ele alınmaktadır ve okuma güçlüğü yaşayan bireyler için destek sağlamak adına önemli bir odak noktası olabilmektedir. Hızlı isimlendirme becerisi uzun süreli bellekte yer alan sözel bilginin geri çağırılma sürecidir. Hızlı isimlendirme becerisi kendi içinde izole ve seri isimlendirme olarak iki ana beceriye ayrılmaktadır.

İzole İsimlendirme (Single-Item Naming): Bu beceride, bir nesneye ya da uyarıcıya ait resim, sembol ya da kelime gösterildikten sonra bireyin o nesnenin ya da uyarıcının ismini hızlı bir şekilde seslendirmesi gereken zamandır. Örneğin, bir resim gösterildiğinde, o resmin ismini hızlıca söyleme sürecini ifade etmektedir.

Seri İsimlendirme (Serial Item Naming): Bu beceride, genellikle bir dizi nesne ya da sembol gösterilir ve bireyin bu nesnelerin ya da sembollerin her birini sırasıyla hızlı ve otomatik bir şekilde isimlendirmesi beklenmektedir. Örneğin, ardışık harfler ya da sayılar gösterilerek bu materyallerin sırasıyla seslendirilmesi sürecini ifade etmektedir (Wolf ve Denkla, 2005).

Hızlı isimlendirme becerileri, özellikle otomatik okuma süreçleriyle ilişkilendirilmektedir. Otomatik okuma, görsel olarak sunulan sözcüklerin hızlı bir şekilde tanınması ve bu sözcüklerin sesletilmesi sürecini ifade etmektedir. Bu süreçte, bir sözcüğü görünce hızlı bir şekilde ve otomatik olarak tanıyıp seslendirebilme yeteneği oldukça önemlidir çünkü okuma sırasında görsel olarak sunulan sözcükler hızlı bir şekilde tanınmalı ve seslendirilmelidir. Otomatik okuma sürecinde, okuyucu görsel olarak sunulan bir sözcüğü görür görmez, bu sözcüğü hızlı ve otomatik bir şekilde seslendirmektedir. Bu beceri, okumanın akıcı

bir şekilde ilerlemesini sağlar. Eğer isimlendirme süreci yavaş veya zorlanıyorsa, okuma akıcılığı olumsuz etkilenebilmektedir. Hızlı isimlendirme becerilerinin güçlü olması, okuma akıcılığını ve hızını artırabilmektedir, bu durumda genel okuma performansını olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle, okuma güçlükleri olan bireylerde bu becerilerin geliştirilmesi ve desteklenmesi, okuma becerilerini geliştirmek ve okuma zorlukları ile başa çıkmak için önemlidir (Norton ve Wolf, 2012). Yazılı dilin sözel dile dönüştürülmesi açısından son derece önemli olan Hızlı isimlendirme becerileri, görsel olarak sunulan yazıya hızlı ve otomatik bir şekilde sözel bir ifade atama yeteneğini temsil etmektedir. Literatürde okul öncesi dönemdeki hızlı isimlendirme becerilerinin ileriki dönem okuma başarısını yordayan güçlü bir fenotip olduğuna ilişkin bulgular mevcuttur (Norton ve Wolf, 2012; Furnes ve Samuelssons, 2010; Pennington ve Lefly, 2001).

Araştırmalarda bahsedilen hızlı otomatik isimlendirme görev testinde katılımcılara rastgele dizilmiş nesneler, renkler, harfler veya rakamlar gösterilir ve katılımcıların bu öğeleri mümkün olan en kısa sürede adlandırmaları istenmektedir. Hızlı otomatik isimlendirme becerisi, sembollerin sözlü olarak hızlı ve doğru bir şekilde isimlendirilmesini gerektirmektedir. Hızlı otomatik isimlendirme testleri için genellikle kullanılan semboller, çocuğun aşina olduğu nesnelerin resimleri, renkler, harfler ve sayılardan oluşmaktadır. Bu semboller, çocukların hızlı bir şekilde tanıyabilecekleri ve isimlendirebilecekleri nesneleri içermektedir. Bu testler, çocukların sözcük dağarcığını, bellek ve dikkat becerilerini ve okuma yeteneklerini değerlendirmek için kullanılabilmektedir (Denckla ve Cutting, 1999). Hızlı isimlendirme becerileri, bellekte bulunan sesbilgisel bilgiye erişebilme hızına ilişkin bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Bu beceriler, sembollerin (örneğin harfler, sayılar veya resimler) hızlı bir şekilde tanınmasını ve adlandırılmasını gerektirmektedir. Hızlı isimlendirme testleri, okuma güçlüğü gibi dil gelişimine ilişkin problemleri olan çocukların tanısında kullanılan önemli bir araçtır (Ergül ve diğ., 2022; Araújo ve diğ., 2015). Hızlı isimlendirme testi, harflerin ses bilgisel olarak kodlanabilmesi için uzun süreli bellekten hızlı bir şekilde erişimin ölçülmesine yardımcı olmaktadır. Çocukların görsel olarak sunulan uyarıların isim bilgisine ya da sesbilgisine ne kadar hızlı erişebildiklerini ölçmektedir (Georgiou ve diğ., 2013). Denckla ve Rudel (1974) tarafından geliştirilen hızlı isimlendirme testi, dikkatin ilgili uyarana yönlendirilmesini, gösterilen sembole ait ses bilgisinin bellekten geri çağırılmasını ve hızlı bir şekilde seslendirilebilmesini içeren bir görevdir. Bu test, okuma güçlüğü, disleksi, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu gibi durumların tanısında ve izlenmesinde kullanılmaktadır (Klein,

2002). İsimlendirme hızı, okuma gelişimiyle yakından ilişkili olduğu için okuma güçlüğü yaşayan çocukların tanısında ve okuma sorunlarının değerlendirilmesinde de kullanılan bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Yavaş isimlendirme hızı, okuma güçlüğü yaşayan çocukların belirtilerinden biri olabilmekte ve bu nedenle okuma güçlüğü tanısı konulurken de dikkate alınan bir beceri olarak yerini almaktadır. İsimlendirme hızı ayrıca, okuma eğitiminde de önemli bir kriterdir. Hızlı ve doğru isimlendirme becerisi, çocukların kelime hazinesini geliştirmelerine, okuma becerilerini güçlendirmelerine ve okuma hızlarını arttırmalarına yardımcı olmaktadır (Wolf ve Denckla, 2005).

Okumanın ve yazmanın öğrenildiği ilk zamanlarda, öğrenciler bazen ne kadar çabalasalar da okuma ve yazmayı öğrenmekte güçlük çekebilmektedirler. Giderek zorlaşan akademik beceriler artış gösteren akademik başarısızlık olarak kendisini gösterecektir. Bu süreçte yaşanan sorun daha sonrasında öğrencilerde sosyal ve duygusal problemlerinde eşlik etmesine ve öğrencilerin başarısızlık duygusunu pekiştirecek bu durumdan dolayı öğrenciler okula karşı motivasyonlarını kaybedebilmektedirler. Okuma güçlüklerinin erken fark edilmesi, öğrencilerin akademik becerilerde geri kalmasını engelleyecek tedbirler almamıza yardımcı olacaktır. (Bakır ve Babür, 2018). İsimlendirme hızı testleri, çocukların nesneleri hızlı bir şekilde tanıyıp adlandırabilme becerisini ölçmektedir. Okuma güçlüğü olan çocukların genellikle isimlendirme hızı testlerinde de düşük performans gösterdikleri görülmüştür. İsimlendirme hızı testleri, okuma güçlüklerinin tanısında kullanılan önemli bir araçtır ve 5 yaş ve üzeri çocuklarda uygulanması kolay ve eğlenceli bir testtir. Bu test, çocukların belirli bir süre içinde belirtilen nesneleri, renkleri, sayıları vb. adlandırmasını içermektedir. (Wolf ve Denckla, 2005). Torgesen ve ark. (1997)'ı okul öncesi dönemdeki sesbilgisel farkındalık ve hızlı isimlendirme becerilerinin beşinci sınıftaki okuma becerilerine olan etkisini incelenmiştir. Bulgular, okul öncesi dönemde hızlı isimlendirme ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin ilkokulda okuma becerilerini yordadığını göstermiştir. Ayrıca, hızlı isimlendirme becerisi ile okuma becerileri arasındaki ilişki, okuma becerilerinin gelişimiyle birlikte daha da güçlenmiştir. Bu nedenle, okul öncesi dönemdeki sesbilgisel farkındalık ve hızlı isimlendirme becerilerinin okuma performansının erken gelişimini yordamada önemli bir role sahip olduğu düşünülmektedir (Kirby ve diğ., 2003). Öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların okumada yaşadıkları akıcılık sorunları, hızlı isimlendirmede yaşadıkları güçlüklerin temelinde yatmaktadır. Hızlı isimlendirme becerisi, kelime okuma hızını ve akıcılığını etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle, hızlı isimlendirme becerisinde zayıf olan çocuklar, okuma akıcılığı

konusunda da sorun yaşayabilmektedir (Bexkens ve diğ., 2015; Landerl ve diğ., 2009). Birçok araştırma okul öncesi dönemdeki hızlı isimlendirme becerisinin ilerideki okuma başarısını yordadığını göstermektedir. Hatta bazı araştırmalar, hızlı isimlendirme becerisinin okuma başarısını yordamada dil seviyesi ve zekâ puanından daha güçlü bir faktör olduğunu öne sürmektedir. Bu nedenle, okul öncesi dönemde hızlı isimlendirme becerisinin değerlendirilmesi, çocukların okuma başarısı için erken müdahale yapılabilmesi açısından önemlidir (Badian, 1994; Catts, 1993; Shaul ve Nevo, 2015).

Hızlı isimlendirme becerisinin dil gelişiminde önemli bir rolü olduğu pek çok çalışmada gösterilmiştir. Hızlı isimlendirme becerisinin, çocukların kelime dağarcığını genişletmelerine, dilbilgisi kurallarını öğrenmelerine ve genel olarak dil edinimlerini hızlandırmalarına yardımcı olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, dil gelişimi ile ilgili sorunları olan çocukların hızlı isimlendirme becerilerinin değerlendirilmesi, erken tanı ve müdahale için önemli bir araç olarak görülmektedir (Clarke ve diğ., 2005; Poulsen ve diğ., 2015, Compton, 2003). Hızlı isimlendirme becerisi düşük olan çocukların dil ve erken okuryazarlık becerilerinin kazanımında zorlandıkları ve akranlarına göre geride kaldıkları birçok çalışmada ortaya koyulmaktadır. Bu nedenle hızlı isimlendirme becerisinin dil gelişiminde önemli bir role sahip olduğu düşünülmektedir (Macaulay ve diğ., 2005).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde, deseni, örneklem, veri toplama araçları ile verilerin analizlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. ARAŞTIRMANIN DESENİ

Bu çalışma, betimsel bir çalışmadır. Çalışma, tabakalı rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak bünyesinde kreş, anaokulu ve/veya okul öncesi eğitim programları bulunduran okullarda yapıldı.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Çalışmanın örneklemi, Ankara ili sınırları içerisinde yaşayan 60-72 ay arası okul öncesi dönemde ve anadili Türkçe olan kız ve erkek çocuklarından oluşmaktadır. 15 konuşma sesi bozukluğu olan 15 konuşma sesi bozukluğu olmayan katılım koşullarını sağlayan 60-72 ay arası öğrenciler katıldı. Araştırmaya 60-72 ay arası konuşma sesi bozukluğu olan ve olmayan Ankara’da yaşayan aşağıdaki katılım koşullarını sağlayan öğrenciler katılabilecektir. Katılımcılar, basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak bünyesinde kreş, anaokulu ve/veya okul öncesi eğitim programları bulunduran okullardan seçilmiştir.

Tüm katılımcılar için çalışmaya dâhil edilme kriterleri aşağıda sıralanmıştır:

- 60-72 ay arasındaki kız ve erkek çocuklar.
- Çocuğun Ankara Gelişim Tarama Envanterine göre normal gelişim sınırları içerisinde bulunanlar,
- Ana dili olarak Türkiye Türkçesi (İstanbul Türkçesi Lehçesi) olanlar,
- Türkçe ’ye ek edindiği başka herhangi bir dili olmayan (iki dilli olmaması) (Okul çağında öğrenilen ikinci yabancı diller bu gruba girmemektedir.)
- Uzun yıllar (5 seneden fazla) yurt dışında aralıksız ikamet etmemiş olmayan
- Tanılanmış herhangi bir işitme probleminin olmayan

- Tanılanmış herhangi bir özgül öğrenme güçlüğü probleminin (disleksi, diskalkuli, disgrafi) olmayan
- Tanılanmış herhangi bir nörolojik, nöropsikolojik ve nörogelişimsel bozukluğunun (epilepsi, multipl skleroz, gelişimsel zihin engeli, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, otizm vb.) olmayan

Bu ortak kriterleri sağlayan katılımcılar araştırmaya dahil edilmiştir. Dahil edile kriterlerini kapsayan 15 KSB grubu, 15 KSB olmayan NG grubu araştırmaya dahil edilmiştir. Her iki grupta da 5 er kız 10 ar erkek bulunmaktadır. Yapılan analizlerde KSB grubunun yaş ortalaması 67 ay, NG grubunun yaş ortalaması 66 ay olarak bulunmuştur.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veri toplama sürecinde veli gönüllü olur formu, ve katılımcı kayıt bilgi formuna ek olarak temelde katılımcılar ile uygulanacak 3 ölçekli test ile toplandı. Bu 3 ölçek Fonolojik Çalışma Belleği Ölçeği, Hızlı Otomatik İsimlendirme Ölçeği, Erken Okuryazarlık Ölçeği (EROT). Katılımcıların konuşma sesi bozukluğu olup olmadığına karar vermek için Ankara Artikülasyon Testi kullanıldı. Bunlara ek olarak katılımcının velisi/vasisi ile Katılımcı Kayıt Bilgi Formu, Gönüllü Olur Formu dolduruldu.

3.3.1. Veli Gönüllü Olur Formu

Araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayanır. Araştırmanın katılımcılarının 18 yaşından küçük olduğu için onam ailelerinden alındı. Veli onam formu ile araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, istedikleri zaman araştırmadan sebep göstermeksizin ayrılacakları ve araştırmanın içeriği, amacı ile veri toplama süreci hakkında açıklamalar yapılmış ve çocuklarının araştırmaya katılımı konusunda izinleri alındı. Veli Onam Formu Ek-1’de sunulmuştur.

3.3.2. Katılımcı Kayıt Bilgi Formu

Araştırmaya dâhil edilme kriterlerinin tümünü kontrol etmek amacıyla aileler ile katılımcı kayıt bilgi formu oluşturuldu. Katılımcı Kayıt Bilgi Formu Ek-2’de sunulmuştur.

3.3.3. Çalışma Belleği Ölçeği

Katılımcıların sözel çalışma belleği becerilerini değerlendirmek için Çalışma Belleği Ölçeği (ÇBÖ) kullanıldı. Sözel Çalışma Belleği ölçeği Ek- 3'te sunulmuştur. Bu ölçek, Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları da Ergül, Yılmaz ve Demir (2018) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin kapsam geçerliliği Özel Eğitim, Ölçme ve Değerlendirme, Okul Öncesi, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği alanlarından dört öğretim üyesinin değerlendirmeleri sonucunda doğrulanmıştır. Çalışma Belleği Ölçeği (ÇBÖ) için yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında farklı sosyoekonomik seviyelerde toplam 860 katılımcı yer almış ve ölçeğin kapsam, yapı, ayırıcılık, ölçüt geçerliği, iç tutarlılık (Cronbach Alpha), ve test-tekrar-test güvenirliliği açısından başarılı olduğu kanıtlanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizleri sonuçlarına göre, her sınıf düzeyi için uyum iyiliği indekslerinin 0,90 üzerinde olması, Çalışma Belleği Ölçeği'nin yüksek düzeyde model-veri uyumuna sahip olduğunu göstermektedir. Çalışma Belleği Ölçeği'nin ayırıcılık geçerliliği için yapılan analizlerde deneme-toplam puan korelasyonlarının orta ile yüksek düzeyde anlamlı olduğu ve bu durumun ölçeğin farklı alt testler arasında ayırım yapma yeteneği olduğunu gösterdiği belirtilmiştir. Çalışma Belleği Ölçeği'nin ölçüt geçerliliği, ÇBÖ alt testleri toplam puanları ile sınıf düzeylerine göre oluşturulan Akademik Başarı Ölçeği toplam puanları arasındaki ilişkiye göre hesaplanmıştır. Nokta-çift serili korelasyon analizleri, ölçütler arasında orta ile düşük düzeyde anlamlı korelasyon olduğunu göstermiştir. Ayrıca, her bir alt test için Cronbach alfa katsayılarının 0,60 ile 0,99 arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Cronbach alfa katsayısı, bir ölçüm aracının iç tutarlılığını değerlendirmek için kullanılır. Genellikle, 0,70 veya daha yüksek bir Cronbach alfa katsayısı kabul edilebilir bir iç tutarlılık düzeyini temsil eder. Bu durumda, ölçüm aracının iç tutarlılığının yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca, her bir alt testle ilgili test-tekrar-test güvenirlilik katsayılarının 0,41 ile 0,83 arasında olduğu ve anlamlı olduğu saptanmıştır. Test-tekrar-test güvenirlilik katsayısı, bir ölçüm aracının zaman içindeki istikrarını değerlendirmek için kullanılır. Bu durumda, ölçüm aracının zaman içinde istikrarlı bir şekilde ölçüm yaptığı ve güvenirliliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir (detaylar için bkz., (Ergül ve diğ., 2017). Çalışma belleği ölçeği (ÇBÖ), sözel ve görsel bellek olmak üzere iki temel alt alana ayrılmaktadır. Bu iki ana alandaki bellek süreçleri, sözel ve görsel kısa süreli bellek ile sözel ve görsel çalışma belleği olmak üzere dört alt boyuta ayrılmaktadır. Bu dört alt boyut da kendi içinde dokuz alt teste ayrılmaktadır. Bu alt testler, bellek işlevlerinin farklı yönlerini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla kullanılır. Çalışmada Sözel Bellek testleri uygulandı.



Resim 3.2: Çalışma Belleği Ölçeği

Sözel kısa süreli bellek alt testleri: Rakam hatırlama, anlamlı sözcük hatırlama, anlamsız sözcük hatırlama olmak üzere 3 alt testten oluşmaktadır.

Rakam Hatırlama Alt Testi: Katılımcıların gittikçe artan sayı dizilerini söylenilen sırada tekrar etmeleri beklenmektedir. Bu test kendi içinde 6 farklı zorluk seviyesinde, her seviyede minimum 3 maksimum 8 rakamdan oluşan sayı dizileri yer almaktadır. Her zorluk seviyesinde ikişer test maddesi bulunmakta, toplamda 12 test maddesi ve 2 örnek madde bulunmaktadır. Rakamlar her bir sayı dizisinde sadece bir kez kullanılmış ve ortalama bir saniye içerisinde bir rakam söylenecek şekilde katılımcıya anlaşılır bir şekilde sunulmuştur (Ergül ve diğ., 2017).

Sözcük hatırlama alt testi: Katılımcılara belirli bir sıradaki sözcük dizileri sunulur ve katılımcılardan bu sözcük dizilerini duydukları şekilde hatırlamaları ve tekrar etmeleri beklenir. Testte toplam 4 farklı zorluk seviyesi, 2 örnek madde bulunmaktadır ve her seviyede 2 test maddesi olmak üzere toplamda 8 test maddesi bulunmaktadır. Her bir sözcük dizisinde en az 3 en fazla 6 sözcük bulunmakta ve katılımcılara anlaşılır şekilde sırasıyla sunulmaktadır. Test maddelerinde kullanılan sözcükler sadece bir kere kullanılmıştır. Sözcükler ünsüz-ünlü-ünsüz hece yapısından oluşan tek heceli ve sıkça kullanılan sözcüklerden seçilmiştir (Ergül ve diğ., 2017).

Anlamsız sözcük hatırlama alt testi: Katılımcıların gittikçe artan anlamsız sözcük dizilerini söylenen sırada hatırlamaları ve tekrar etmeleri gerekmektedir. Anlamsız sözcükler, kelimelerin belirli bir anlamı olmadığı veya önceden tanıdık gelmediği dizilerdir. Testte 3 örnek madde ve toplam 5 farklı zorluk seviyesi bulunmaktadır. Her zorluk seviyesinde 2 test maddesi olmak üzere toplamda 10 test maddesi ve bulunmaktadır. Her bir sözcük dizisinde en az 2 en fazla 6 sözcük bulunmakta ve katılımcılara anlaşılır şekilde sırasıyla sunulmaktadır. Bu testte kullanılan sözcükler "Anlamlı Sözcük Hatırlama" alt testinde bulunan sözcüklerin, ters çevrilerek anlamsız sözcükler haline getirilmiştir ve bu anlamsız sözcüklerin okunuşu, yabancı dillerdeki sözcükleri anımsatan bir yapıya dönüştürülmüştür. Her bir anlamsız sözcük testte sadece bir kere kullanılmış olup her bir saniyede bir sözcük şeklinde katılımcıya sunulmuştur (Ergül ve diğ., 2017).

Sözel çalışma belleği alt testleri: Toplam iki alt testten oluşmaktadır. Bu alt testler; İlk Sözcüğü Hatırlama ve Geriye Rakam Hatırlama alt testleridir (Ergül, Özgür-Yılmaz ve Demir, 2017).

Geriye rakam hatırlama alt testi: Katılımcıların gittikçe artan sayı dizilerini ters sırada (sondan başa doğru) tekrar etmelerini gerektiren testte, sayı dizileri katılımcılara sunulur ve katılımcılardan bu dizileri tersten, yani sondan başa doğru, doğru bir şekilde hatırlamaları ve tekrar etmeleri beklenmektedir. Testte toplam 5 farklı zorluk seviyesi bulunmakta olup her seviyede 2 test maddesi olmak üzere toplamda 10 test maddesi ve 2 örnek madde bulunmaktadır. Her bir sayı dizisinde rakamlar sadece bir kez kullanılmış olup en az 2 en fazla 6 rakam bulunmakta ve katılımcılara anlaşılır şekilde sırasıyla sunulmaktadır (Ergül ve diğ., 2017).

İlk sözcüğü hatırlama alt testi: Katılımcılara artan sayıda cümle dizileri sunulmaktadır. Test maddeleri sunulduktan sonra katılımcıların her bir cümle için doğru ya da yanlış olduğunu söylemesi istenmektedir. Ardından, katılımcılardan kendilerine söylenen gittikçe artan cümle dizilerindeki cümlelerin ilk sözcüklerini söylenen sırasıyla tekrar etmeleri beklenmektedir.

Türkçenin sentaktik özellikleri göz önüne alındığında, cümlelerin başında sözcüklerin yalın halde bulunma olasılığının daha fazla olduğu ve bu nedenle cümlelerin ilk sözcüklerinin tekrarlanmasının istendiği belirtilmiştir. Türkçede genellikle cümlelerin başında yalın haldeki sözcüklerin kullanılması bu testin temelini oluşturmaktadır. Testte toplam 4 farklı zorluk seviyesi bulunmakta ve her seviyede 2 test maddesi olmak üzere toplamda 8 test maddesi ve 3 örnek madde bulunmaktadır. Her bir cümle dizisinde en az 2 en fazla 5 cümle bulunmakta ve

katılımcılara anlaşılır şekilde sırasıyla sunulmaktadır. Ayrıca, her cümle sadece bir kez kullanılmıştır. Sözel bellek alt testlerinin her birinden alınan puanlar toplanarak Sözel Çalışma Belleği Alt Test Toplam Puanı elde edilmektedir. Bireysel olarak uygulanan tüm alt testler, çevresel koşullarda kontrol edilerek uygulanmıştır. Dikkat dağıtıcı uyaranlardan izole, aynı günde, gündüz saatlerinde ve sessiz bir ortamda gerçekleştirilmiştir. Uygulayıcı sertifikasyonu ile uygulanabilen bir ölçek olan ÇBÖ için araştırmacının *ÇBÖ Uygulayıcı Sertifikasyonu* Ek-7'de sunulmuştur. Uygulama prosedürü ve puanlama süreci ÇBÖ Uygulayıcı Kullanım Kılavuzu'nda belirtilen yönergeler ve belirli kriterler doğrultusunda titizlikle uygulanmıştır. Ayrıca, uygulama süresi örnek maddelerle birlikte tüm alt testler için yaklaşık 10-15 dakika olarak belirlendi.

3.3.4. Hızlı İsimlendirme Testi

Araştırmada katılımcıların hızlı isimlendirme becerileri, değerlendirilirken Hızlı İsimlendirme Testi (HİT) kullanılmış olup testin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Ergül ve Demir (2018) tarafından kanıtlanmıştır. Hızlı İsimlendirme Testi Formu Ek-4' te sunulmuştur. Anasınıfından 4. sınıfa kadar uygulanabilen, kronolojik yaş ve sınıf düzey normlarına göre değerlendirmeye olanak sağlayan standart bir test olan HİT, çocukların isimlendirme hızını ve bu hızdaki performanslarını yaş ve sınıf düzeyine göre değerlendirme amacı taşımaktadır. Anasınıfından 4. sınıfa kadar olan çocuklara uygulanabilmesi, geniş bir yaş grubundaki katılımcıların performanslarını değerlendirmek için oldukça kullanışlıdır. Aynı zamanda, bu testin kronolojik yaş ve sınıf düzeyine göre normları bulunması, çocukların performanslarını yaş grupları ve sınıf seviyeleri açısından değerlendirme imkanı sağlamaktadır.

Alt, orta-alt, orta, orta-üst ve üst sosyoekonomik düzeylerde toplam 860 katılımcı ile yapı, ayrıcalık geçerliliği ile test-tekrar-test güvenilirliği, kanıtlanmıştır. 860 katılımcı üzerinde yapılan çalışma, HİT'in farklı sosyoekonomik seviyelerdeki katılımcılarda geçerli ve güvenilir bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir. Sosyoekonomik seviyeler arasında yapılan bu tür karşılaştırmalar, testin evrensel özelliklerini anlama ve uygulama esnekliği hakkında bilgi sağlamaktadır. Çalışmalar ışığında, testin geniş bir katılımcı kitlesinde güvenilir ve geçerli olduğu bilinmektedir. Testin kapsam geçerliliği, alanında uzman Özel Eğitim, Ölçme ve Değerlendirme, Okul Öncesi Eğitim, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği alanlarından toplam on üç öğretim üyesi tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda kanıtlanmıştır. Araştırma sonuçları ışığında değerlendirmeler, HİT'in ölçmek istediği beceriler ve konseptler açısından

geçerli olduğunu ve bu becerilerin ölçümünde etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Alanda uzman değerlendirmeleri, testin güvenilirliğini ve geçerliğini sağlamak için önemlidir. Yapı geçerliliği için hem açımlayıcı faktör analizleri hem de doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizleri sonuçlarına göre, Hızlı İsimlendirme Testi (HİT) alt testlerinin birlikte ve tek bir faktör altında varyansın %68'ini açıkladığı belirlenmiştir. Bu, alt testlerin bir arada değerlendirildiğinde bu oranda ortak varyansı paylaştığını ve testin bu faktör altında birleştirilebileceğini göstermektedir. Doğrulayıcı faktör analizleri sonuçları ise, HİT alt testlerinin birleştirilmesiyle oluşturulan modelin verilere uygun olduğunu ve uyum iyiliği indekslerinin yüksek düzeyde model-veri uyumu gösterdiğini kanıtlamıştır. Bu durum, alt testlerin birleştirilmesinin, testin ölçtüğü beceriler ve faktörler açısından uygun bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Testin yapısının doğrulayıcı faktör analizlerinde başarılı bir şekilde onaylanması, testin yapısının geçerliğini desteklemektedir.

Sonuç olarak, yapı geçerliliği analizleri, HİT'in alt testlerinin bir arada değerlendirilebileceğini ve testin yapısının uygun olduğunu göstermektedir. Bu tür analizler, testin içsel yapısının anlaşılmasına ve testin geçerliğinin güçlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Sınıf düzeyleri ortalama puanları arasında anlamlı farkların bulunmuş olması sebebiyle HİT'in alt testlerinin ve toplam HİT puanlarının ayırıcılık geçerliliğini desteklediği kanıtlanmıştır. Bu sonuçlar, HİT'in farklı sınıf düzeylerinde katılımcılar arasında farklı performans seviyelerine sahip olduğunu ve testin, farklı sınıf düzeylerindeki çocuklar arasında farklı zorluk seviyelerini ve performans farklılıklarını yakalayabilme yeteneğini gösterir. Ayırıcılık geçerliliği, bir testin farklı gruplardaki katılımcılar arasındaki farkları ne kadar iyi ölçebildiğini ifade eder. Bu tür analizler, testin farklı gruplar arasındaki farkları belirleyebilme kabiliyetini ve bu farkların anlamlılığını değerlendirmek için önemlidir. Sonuç olarak, HİT'in sınıf düzeylerinde gözlemlenen anlamlı farklar, testin ayırıcılık geçerliliğini desteklemektedir.

Testin, test-tekrar-test güvenilirlik katsayılarının 0,83 ile 0,95 arasında bulunduğu ve bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar, HİT alt testlerinin kararlılık ve devamlılık açısından yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Yüksek test-tekrar-test güvenilirlik katsayıları, aynı bireyin aynı testi tekrarladığında elde edilen puanların birbirine yakın olduğunu ve bu testin kararlı olduğunu göstermektedir. Bu durum, HİT'in bireylerin hızlı isimlendirme becerilerini istikrarlı bir şekilde ölçtüğünü ve sonuçların tekrarlanabilir olduğunu göstermektedir. Bu tür güvenilirlik analizleri, bir ölçüm aracının güvenilirliğini değerlendirmek için oldukça önemlidir. Yüksek güvenilirlik, ölçüm aracının sonuçlarının tekrarlanabilir ve

güvenilir olduğunu gösterir, bu da testin güvenilirliğini ve kullanılabilirliğini artırmaktadır (detaylar için bkz. (Ergül ve diğ., 2018). Araştırmada kullanılan HİT, renk, nesne, rakam ve harf isimlendirme olmak üzere dört alt testten oluşmaktadır. Nesne, renk, harf ve rakam isimlendirme alt testleri, katılımcıların farklı türdeki uyaranları (nesneler, renkler, harfler, rakamlar) hızlı bir şekilde isimlendirme becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Her bir alt test, katılımcıların belirtilen türdeki uyaranlara ne kadar hızlı yanıt verdiklerini değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Her bir alt testte katılımcıların günlük hayatta sıkça duyduğu beşer madde tekrarlayan ve karışık bir şekilde görsel olarak sunulmaktadır. Örneğin; “mavi”, “yeşil”, “kırmızı” “siyah” sarı” gibi nesneler, renkler, harfler, rakamlar şeklinde sunulmaktadır. Katılımcıların bu nesneleri hızlı bir şekilde tanıma ve isimlendirme yetenekleri, hızlı isimlendirme testlerinin ana amacını yansıtmaktadır. Her bir alt testte toplam 10 madde bulunmakta ve bu maddeler 5 sıra halinde sunulmaktadır. Bu durumda, toplamda her bir alt test 50 maddeden oluşmaktadır. Testte toplam 4 farklı alt test olduğu göz önünde bulundurulduğunda testin tamamında 200 madde yer almaktadır. Her bir alt test ilgili 5 maddenin sunulduğu bir örnek sayfa ile başlanmaktadır. Bu durumda, her bir alt testte öncelikle katılımcılara ilgili alt testte bulunacak 5 madde örnek olarak sunulmaktadır. Bu örnekler, katılımcıların alt testte karşılaşacakları tipteki maddeleri anlamalarına ve bu tür maddelerle nasıl başa çıkacaklarını görmelerine olanak tanımaktadır. Katılımcılar, bu örneklerle dayanarak alt testte karşılaşacakları madde türleri hakkında bir fikir edinmekte ve test başladığında daha hazırlıklı olabilmektedirler. Bu örnekler, testin başlangıcında katılımcıların aşına olmalarını ve testin yapısına uyum sağlamalarını sağlamak için önemli bir unsurdur. Katılımcılardan test sayfasında gördükleri maddeleri hiçbirini atlamadan, sırayla ve mümkün olduğunca hızlı bir şekilde sayfanın başından sonuna doğru soldan sağa söylemeleri istenmektedir. Görsel uyaranları hızlı bir şekilde işleyerek isimlendirme becerilerini değerlendirmek için bu talimatlar kullanılmaktadır. Anasınıfı öğrencilerinin henüz rakam ve harflere yeterince aşına olmamaları nedeniyle sadece nesne ve renk isimlendirme testleri uygulanmaktadır. Bu karar, öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygunluğu göz önünde bulundurularak test içeriğinin belirlenmiştir. Eğer bir katılımcı, sıradaki test maddesini atlar veya yanıtlamazsa, desteklenen madde yanlış sayılarak katılımcının teste devam etmesi sağlanır. Katılımcı bir sırayı atlarsa, katılımcıya atladığı sıra gösterilerek sırayla söylemeye devam etmesi istenmektedir. Desteklenen sıranın ilk maddesi yanlış sayılmaktadır. Testte HİT süresi katılımcının, her bir alt testin başlangıcından sonuna kadar geçen isimlendirme süresi kronometre ile ölçülerek hesaplanmaktadır. Test sonunda HİT toplam isimlendirme süresi hesaplanırken her bir alt testin

isimlendirme süreleri toplanmaktadır. Test sonucunda her bir alt test ile HİT toplam isimlendirme süresi, sınıf düzeyi normlarına ve kronolojik yaşa göre değerlendirilmektedir. Değerlendirme beş farklı düzeyde gerçekleştirilir: çok hızlı, hızlı, orta, yavaş ve çok yavaş. Bu değerlendirme, katılımcıların isimlendirme sürelerini kendi içinde kıyaslama ve genel performanslarını belirli kategorilere yerleştirme açısından önemlidir. Bu sayede isimlendirme sürelerini normlara göre değerlendirirken standart bir ölçüm yapılmaktadır (Ergül ve diğ., 2018).



Resim 3.3: Hızlı Otomatik İsimlendirme Testi

Çalışma kapsamında, okul öncesi dönemdeki katılımcıların performansını değerlendirmek için nesne ve renk alt testlerindeki isimlendirme süreleri önemli bir ölçüt olarak belirlenmiştir. Bireysel olarak uygulanan alt testler, çevresel koşullarda kontrol edilerek uygulanmıştır. Dikkat dağıtıcı uyaranlardan izole, aynı günde, gündüz saatlerinde ve sessiz bir ortamda gerçekleştirildi. Uygulayıcı sertifikasyonu ile uygulanabilen bir ölçek olan HİT için araştırmacının *HİT Uygulayıcı Sertifikasyonu* Ek-8’de sunulmuştur. Uygulama prosedürü ve puanlama süreci HİT Uygulayıcı Kullanım Kılavuzu’nda belirtilen yönergeler ve belirli kriterler doğrultusunda titizlikle uygulanmıştır. Ayrıca, uygulama süresi örnek maddelerle birlikte tüm alt testler için yaklaşık 5-8 dakika olarak belirlendi.

3.3.5. Erken Okuryazarlık Testi

Bu çalışmada çocukların erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmek amacıyla Erken Okuryazarlık Testi (EROT) kullanılmıştır. Erken Okuryazarlık Testi Formu Ek-5 te sunulmuştur. Bu test, anasınıfına devam eden çocukların erken okuryazarlık becerilerini yedi farklı boyutta ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu yedi boyut şunlardır: "Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi", "İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi", "İşlev Bilgisi", "Genel İsimlendirme", "Harf Bilgisi", "Sesbilgisel Farkındalık", "Dinlediğini Anlama" dır. Her bir boyut, çocukların erken okuryazarlık becerilerini farklı yönlerden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında testin tüm alt testleri uygulanmıştır. EROT, bu alt boyutlar üzerinden çocukların dil becerilerini, harf bilgisini, sesbilgisel farkındalığı ve anlama yeteneklerini değerlendirerek okuryazarlık öncesi dönemdeki ihtiyaçları belirlemeye yönelik bir araç olarak kullanılmaktadır.

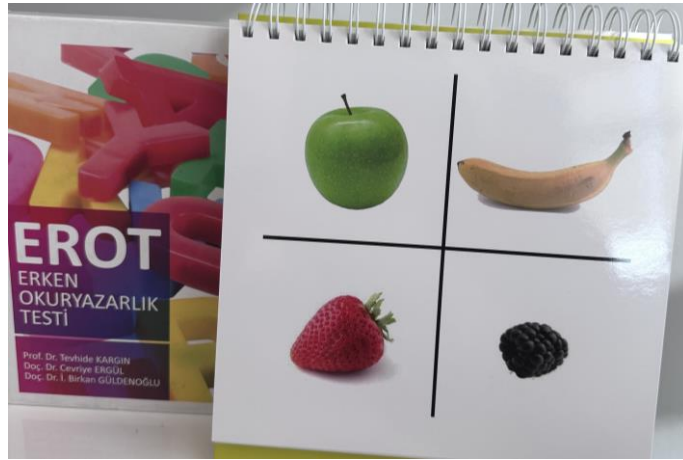
EROT'un geçerlik ve güvenirliğine ilişkin, ölçüt geçerliği, kapsam geçerliği yordama geçerliği, test tekrar test güvenirliği ile yapı geçerliği hesaplamaları yapılmıştır. Testin geçerlilik ve güvenirlilik çalışmaları Kargın, Ergül, Büyüköztürk ve Güldenoğlu (2015) araştırması ışığında, anasınıfına devam eden 5 yaş çocuklar ile Ankara ilinde yapılmıştır. Araştırma sonuçları testin, çocuklardaki erken okuryazarlık becerilerini geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçmeye uygun bir araç olduğunu göstermektedir. EROT'ta doğru yanıtlar 1, yanlış yanıtlar ise 0 olarak puanlanmakta ve bu puanlar her bir alt test için özel olarak belirlenen kesme puanlarına (cut off point) göre değerlendirilmektedir. EROT bir tanılama aracı olmaktan ziyade, risk altındaki veya destek ihtiyacı duyan çocukları belirlemeyi hedeflenmektedir. Kesme puanları, belirli bir performans seviyesini temsil etmektedir ve bu seviyenin üzerinde veya altında olan çocuklar olarak sınıflandırılmaktadır. Kesme noktasının altında kalan çocuklar, desteğe gereksinim duyan çocuklar olarak değerlendirilmektedir. Bu sayede güçlük çeken çocukları belirlemek ve erken müdahale için uygun destek ve kaynakları belirlemek amacıyla kullanılan önemli bir değerlendirme yöntemidir. Toplam 102 maddeden oluşan EROT'un alt testlerinde yer alan maddelerin faktör yük değerleri .33 ile .93 arasında değişmekte ve bu değerler, maddelerin alt testlerle ilişkisinin gücünü temsil etmektedir. KR20 güvenirlik katsayıları .65 ile .90 arasında değişmektedir, bu da alt testlerin iç tutarlılığını ve güvenirliğini yansıtmaktadır. Ayrıca, EROT'un test-tekrar test güvenirlik katsayılarının .56 ile .89 arasında olması, testin zaman içindeki tutarlılığını ve güvenirliğini göstermektedir. Alıcı ve ifade edici dil alt testlerinde hesaplanan ölçüt geçerliği ise .37 ve .54 arasında değişmektedir, bu da testin bu becerileri ölçme kabiliyetini yansıtmaktadır. Bu değerler, EROT'un alt testlerinin iç

tutarlılık, test-tekrar test güvenilirliği ve ölçüt geçerliği açısından kabul edilebilir düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu güvenilirlik değerleri, EROT'un erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmede etkili ve güvenilir bir araç olduğunu desteklemektedir. Araştırmada EROT' nin, 7 alt testi de uygulanmıştır. Aşağıda alt testler kısaca açıklanmıştır (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.4: EROT Sözcük Bilgisi Alt Testi

Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi: Alt testte, bir örnek madde ve 15 soru maddesi bulunmaktadır. Örnek maddenin amacı katılımcılara testin nasıl işlediğini ve ne tür yanıtlar vermesi gerektiğini göstermektir. 15 soru maddesi, çocuklara dört resim arasından adı söylenen nesneyi işaret etmelerini istemektedir (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.5: EROT Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi

İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi: Alt testte, bir örnek madde ve 15 soru maddesi bulunmaktadır. Örnek maddenin amacı katılımcılara testin nasıl işlediğini ve ne tür yanıtlar vermesi gerektiğini göstermektir. 15 soru maddesi, çocuklara gösterilen resim arasından adı nesnenin ne olduğunu söylemesi istemektedir (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.6: EROT İfade Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi

İşlev Bilgisi Alt Testi: Alt testte bir örnek madde ve 10 soru maddesi bulunmaktadır. Katılımcılardan kendilerine gösterilen ve ismi söylenen nesnelerin ne işe yaradıklarını söylemeleri beklenmektedir. Bu maddeler, çocukların kavramsal anlayışlarını ve nesnelerin işlevlerini anlama yeteneklerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Örneğin, katılımcılara bir “pil” resmi gösterilir ve bu nesnenin adı söylenir ve ardından bu nesnenin ne işe yaradığını söylemesi istenir. (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.7: EROT İşlev Bilgisi Alt Testi

Genel İsimlendirme Alt Testi: Alt testte bir örnek madde ve 10 soru maddesi bulunmaktadır. Katılımcılardan kendilerine gösterilen resimlerin genel olarak nasıl adlandırıldığını söylemeleri beklenmektedir. Örneğin, Birçok hayvanı içinde bulunduran bir görsel çocuğa gösterilip bu görsellerin hepsine birden ne isim verildiğini söylemesi istenmektedir.



Resim 3.8: EROT Genel İsimlendirme Alt Testi

Bu tür maddeler, çocukların nesneleri genel kavramlar altında adlandırma, kategorize etme ve sözlü ifade yeteneklerini ölçmek için kullanılmaktadır. Katılımcıların nesneleri genel kavramlar içinde gruplama yeteneklerini ve dil gelişimini değerlendirirken önemli bilgiler sağlamaktadır. Test yönergeleri *EROT Kayıt Formunda* mevcuttur. *EROT Kayıt Formu* ek-x te mevcuttur (Kargın ve diğ., 2018).

Harf Bilgisi Alt Testi: EROT'un harf bilgisi alanını değerlendirmek için iki alt testi bulunmaktadır: "Alıcı Dilde Harf Bilgisi" ve "İfade Edici Dilde Harf Bilgisi." Her iki alt test de yedi soru maddesini içermektedir ve çocukların harf bilgisi becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Alıcı Dilde Harf Bilgisi: Bu alt testte katılımcılardan dört harf arasından kendilerine söylenen harfi göstermeleri istenir. katılımcılara belirli bir harf adı söylenir, ve çocuklardan o harfi göstermesi beklenmektedir.

İfade Edici Dilde Harf Bilgisi: Bu alt testte ise katılımcılardan kendilerine gösterilen harfi isimlendirmeleri istenmektedir. Çocuklara belirli bir harf gösterilir ve katılımcılardan bu harfi sesli bir şekilde söylemeleri beklenir.



Resim 3.9: EROT Harf Bilgisi Alt Testi

Her iki alt testte örnek madde bulunmamaktadır. Toplamda ise her iki alt testte yedişer olmak üzere toplam on dört test maddesi bulunmaktadır. Test sonlandırma kriteri yoktur ve tüm test maddeleri baştan sona uygulanmaktadır. Katılımcılara, testin yönergesinin sunulmasından sonra cevaplamaları için 3 saniyelik bir süre tanınmaktadır. Bu süre içinde katılımcılar cevaplarını belirtmelidirler. Belirlenen süre içerisinde doğru cevap verilmez ya da verilen cevap yanlış olursa uygulamacı nötr tepkiler vererek bir sonraki test maddesine geçmektedir.

Alt test puanlamasında katılımcıdan alınan her doğru cevap 1, her yanlış cevap 0 puan olarak hesaplanmaktadır. Her alt testte alınan doğru cevap sayısı, ilgili alt testin puanını belirlemede kullanılmaktadır. Ayrıca, her alt testin toplam doğru cevap sayısı, EROT harf bilgisi alt boyut puanını oluşturmak için temel bir bileşen olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla, her alt testte doğru cevapların sayısı, ilgili alt test puanının belirlenmesinde önemli bir rol oynarken harf bilgisi alt boyut puanının hesaplanmasında da temel bir faktördür. Testin kesme noktası 2 puandır ve bu puanın altında performans sergileyene katılımcılar düşük harf bilgisi becerisine sahip olarak değerlendirilirken, 2 ve üstünde puan alan katılımcılar ise normal veya yüksek harf bilgisi becerisine sahip olarak yorumlanmaktadır. Bu kesme noktası, katılımcıların harf bilgisi seviyesini belirlemede önemli bir kriterdir. Her iki alt test, çocukların harf bilgisi becerilerini ölçmek için kullanılmaktadır. Alıcı dilde harf bilgisi, harfleri tanıma ve tanıdıkları harfi seçme yeteneklerini ölçerken, ifade edici dilde harf bilgisi, harfleri tanıma ve adlandırma yeteneklerini ölçer. Bu tür değerlendirmeler, okuma ve yazma becerilerini geliştirmek için temel olan harf bilgisini değerlendirmede oldukça önemlidir (Kargın ve diğ., 2018).

Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testi: EROT'un sesbilgisel farkındalık boyutu, sekiz farklı alt testi içermektedir. Bu alt testler, sesbilgisel farkındalık becerilerini çeşitli yönlerden ölçmek için tasarlanmıştır ve zorluk seviyeleri kolaydan zora doğru sıralanmıştır.

Bu sekiz alt test şunlardır: Uyak farkındalığı, ilk ses eşleme, son ses eşleme, cümleyi sözcüklerine ayırma, sözcükleri hecelerine ayırma, hece birleştirme, (ilk ses atma ve son ses atma alt testi. Araştırmada ses bilgisel farkındalık alt testinin tüm alt testleri uygulanmıştır. Alt testler aşağıda kısaca açıklanmıştır (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.10: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testi

Uyak farkındalığı alt testi: Bu alt testte, katılımcıdan üç sözcük arasından söyleniş hedef sözcük ile aynı veya kafiyeli olanı seçmesi istenmektedir. Bu sayede, çocukların sesbilgisel farkındalık ve uyak becerileri değerlendirilmektedir. Bu test, çocuklara seslerin benzerliğini fark etme ve uyak oluşturma becerilerini ölçmek için tasarlanmıştır. Katılımcılar, verilen sözcüklerin ses yapılarını dikkatlice dinleyerek uyaklı olanı seçmektedirler. Bu alt test, sesbilgisel farkındalığın yanı sıra kelime farkındalığı ve uyak becerilerini değerlendirerek, çocukların bu becerileri nasıl kullandığını anlamak açısından önemlidir. Uygulamacı, "Uyak Farkındalığı" alt testini uygularken katılımcıya hedef sözcüğü ve uyaklı seçenekleri sırasıyla söylerken, ilgili sözcüklerin resimlerine işaret etmektedir. Testte tüm sözcükler sessiz harfle başlamaktadır. Alt testteki sözcükler, tek ve iki heceli olup, kelime yapılarının basit ve anlaşılır olması önemli bir kriterdir. Hedef sözcük ile doğru cevap arasındaki söyleniş benzerliği/kafiye son hecede yer almaktadır. Alt testteki temel hedef, katılımcının hedef sözcüğün son hecesindeki ses benzerliğini veya kafiyei doğru şekilde tanıyarak uyaklı seçeneği belirlemesidir. Kolaydan zora doğru sıralanan test maddelerinde doğru yanıtlar her seferinde farklı seçeneğe yerleştirilmiştir. Bu, testin tarafsızlığını ve güvenilirliğini sağlamak için önemli bir noktadır. Doğru yanıtların sabit bir konumda olmaması, katılımcıların sadece bir desene alışmasını engeller ve her maddenin bağımsız olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır.



Resim 3.11: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden Uyak Farkındalığı Testi

Hedef sözcük ve seçeneklerin resmi beyaz zemin üzerine renkli olarak sunulmuştur. Renkli sunum, katılımcıların dikkatini çekerek test maddelerini daha etkili bir şekilde işlemelerine yardımcı olmaktadır. Bu düzenlemeler, testin etkili bir şekilde uygulanmasına ve katılımcıların doğru yanıtları seçmelerine yardımcı olmak için yapılmıştır (Kargın ve diğ., 2018).

İlk sese göre eşleştirme alt testi: Bu testte katılımcıdan üç sözcük arasından hedef sözcük ile aynı sesle başlayan sözcüğü seçmeleri istenmektedir. Katılımcıların hedef sözcüğün başlangıç sesini tanıyarak uygun seçeneği belirlemelerini amaçlanmaktadır. Katılımcılardan, hedef sözcüğün başlangıç sesi ile başlayan sözcüğü seçmeleri beklenmektedir. Örneğin, eğer hedef sözcük "çatal" için, katılımcıdan bu sözcükle aynı başlangıç sesine sahip olan sözcüğü seçenekler arasından doğru seçmesi istenmektedir. Testte dikkat edilen diğer özellikler *Uyak farkındalığı alt testi* ile aynı şekilde planlanmıştır (Kargın ve diğ., 2018).



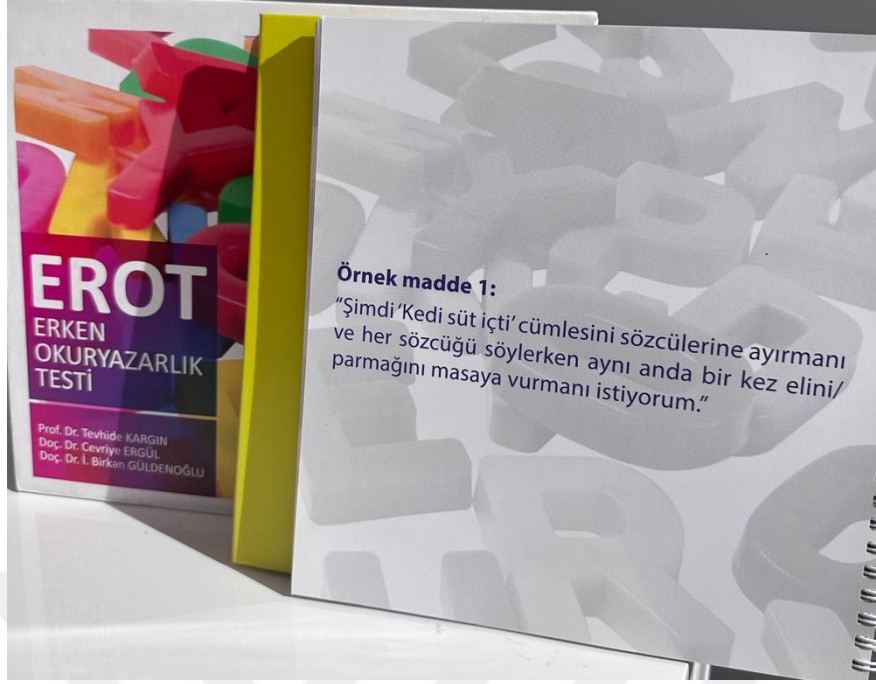
Resim 3.12: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden İlk Sese Göre Eşleme Testi

Son sese göre eşleştirme alt testi: Bu testte katılımcıdan üç sözcük arasından hedef sözcük ile aynı sesle biten sözcüğü seçmeleri istenmektedir. Katılımcılar, hedef sözcüğün sonundaki sesi tanıyarak uygun seçeneği belirlemeye çalışacaktır. Örneğin, eğer hedef sözcük "sepet" için, katılımcıdan bu sözcükle aynı sesle biten bir sözcüğü seçenekler arasından doğru seçmeleri istenmektedir. Testte dikkat edilen diğer özellikler *Uyak farkındalığı alt testi* ile aynı şekilde planlanmıştır (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.13: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden Son Sese Göre Eşleme Testi

Cümleyi sözcüklere ayırma alt testi: Bu alt testte katılımcılardan, kendilerine sözel olarak sunulan bir cümleyi sesli bir şekilde sözcüklerine ayırmaları istenmektedir. Ayrıca, her bir sözcüğü sırasıyla söylerken elleriyle bir kere alkış yapmaları ya da masaya vurmaları da istenmektedir. Bu, sözcükler arasındaki ayrımı netleştirmeye ve vurgulamaya yönelik bir talimattır. Örneğin, sunulan cümle "Kedi süt içti." için, katılımcıdan bu cümleyi "kedi- süt-içti." şeklinde üç sözcüğe ayırması ve her bir sözcüğü belirli bir vurguyla sesli olarak söylerken ellerini masaya vurması ya da alkış yapması beklenmektedir. Alt testte kullanılan cümlelerde yer alan sözcükler, Türkçede sıklığı yüksek olan ve günlük hayatta sıkça kullanılan sözcüklerden seçilmiştir. Alt testte kullanılan cümleler, belirli bir yapı ve uzunluk kriterine uygun olarak seçilmiştir. Kriterlere göre cümleler, en az 4 ve en fazla 5 sözcükten oluşmaktadır. Ayrıca, cümle içinde yer alan sözcüklerin de en az 2 ve en fazla 5 heceden oluştuğu belirtilmiştir. Bu da cümle içindeki sözcüklerin yapısal çeşitliliğini ve karmaşıklığını yansıtmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda, bir cümlede 4 veya 5 sözcük yer alabilir ve her bir sözcük en az 2 en fazla 5 heceden oluşabilir. Bu, katılımcıların cümleleri sözcüklerine ayırırken farklı hece yapılarına ve cümle uzunluklarına adapte olmalarını gerektirir. Alt testte yer alan test maddeleri, uygulamacı tarafından net bir şekilde söylenmektedir. Test maddeleri, kolaydan zora doğru ilerlerken uygulamacı tarafından belirli bir hatırlatıcı ritim olmadan anlaşılır bir şekilde ifade edilir. Bu yaklaşım, katılımcıların doğal konuşma ritimlerini takip ederek sözcüklerin hecelerine ayırmalarını sağlamayı amaçlamaktadır (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.14: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden Cümleyi Sözcüklerine Ayırma Testi

Sözcükleri hecelerine ayırma alt testi: Bu alt testte katılımcılardan, kendilerine sözlü olarak sunulan sözcükleri sesli bir şekilde hecelerine bölmeleri istenmektedir. Katılımcılardan, sözcükleri doğal konuşma ritimlerine göre hecelerine ayırmaları beklenir. Sözcükler belirli bir sırada sunulurken hatırlatıcı olmaması adına herhangi bir ritimde söylenmemeye dikkat edilir.

Örneğin, "kitap" kelimesini hecelere ayırmak için "ki-tap" şeklinde ifade etmeleri beklenmektedir. Katılımcılardan, görevi gerçekleştirirken elleriyle alkış yapmaları ya da masaya vurmaları zorunlu değildir. Sözcükler, Türkçede sıklığı yüksek olan ve en az 3 en fazla 4 heceli sözcüklerden seçilmiştir (Kargın ve diğ., 2018).



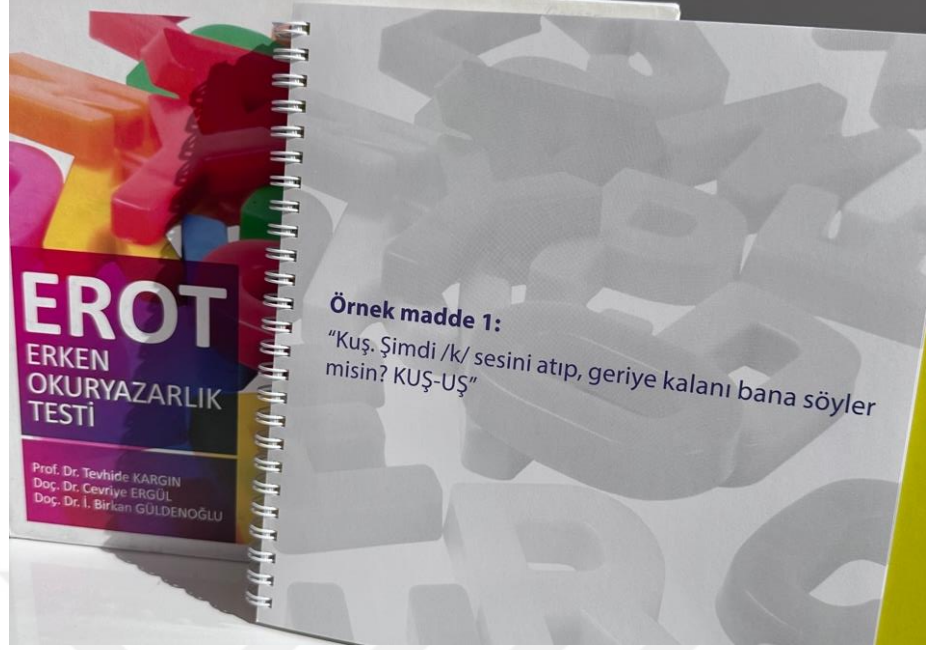
Resim 3.15: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden Sözcükleri Hecelerine Ayırma Testi

Heceleri birleştirme alt testi: Bu alt testte uygulayıcı, hedef sözcükleri katılımcılara hecelerine ayırarak sunmaktadır. Uygulayıcı, her sözcüğün hecelerini net ve anlaşılır bir şekilde belirtmektedir. Katılımcılardan, kendilerine sunulan hedef sözcüğün hecelerini birleştirerek tam olarak nasıl telaffuz ettiklerini sesli bir şekilde ifade etmeleri istenmektedir. Bu süreçte, katılımcılardan elleriyle alkış yapmaları ya da masaya vurmaları gibi herhangi bir eylemde bulunmaları beklenmemektedir. Sözcükler Türkçede sıklıkla kullanılan ve genellikle 3 ila 4 heceli olan sözcükler arasından seçilmiştir. Testin diğer tüm özellikleri *uyak farkındalığı alt testi* ile aynıdır (Kargın ve diğ., 2018).



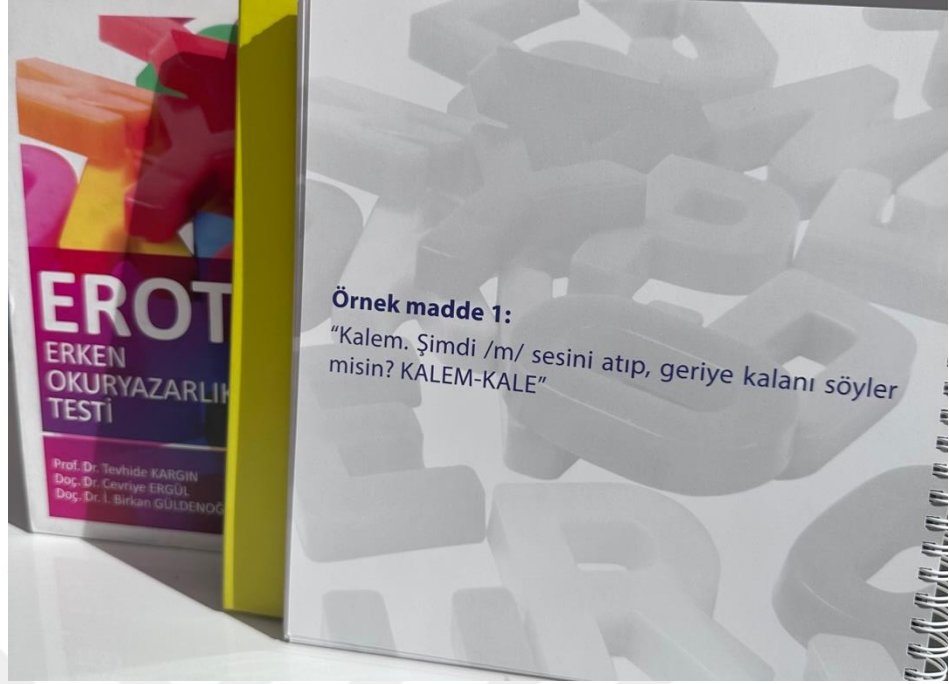
Resim 3.16: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden Hece Birleştirme Testi

Sözcüklerin ilk sesini atma alt testi: Bu alt testte uygulayıcı, hedef sözcükleri katılımcılara sesli bir şekilde sunmaktadır. Uygulayıcı, her sözcüğün ilk sesini net ve anlaşılır bir şekilde belirtmektedir. Katılımcılardan, kendilerine söylenen sözcüğün ilk sesini atıp geriye kalan kısmı doğru bir şekilde telaffuz etmeleri istenmektedir. Örneğin, "kalem" sözcüğünden ilk sesini atıp geriye kalan "alem" kısmının söylenmesi beklenmektedir. Test maddelerinde kullanılan sözcükler Türkçede sıklığı yüksek olan, sıkça kullanılan sözcüklerden seçilmiş olup en az 1 en fazla 3 heceli olmasına özen gösterilmiştir. Uygulayıcı tarafından sunulan test maddeleri, kolaydan zora doğru, net bir şekilde, herhangi bir hatırlatıcı ritim olmadan, sunulmaktadır (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.17: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden İlk Ses Atma Testi

Sözcüklerin son sesini atma alt testi: Bu alt testte uygulayıcı, katılımcılara bir sözcüğün sesli bir şekilde tamamını sunmaktadır. Katılımcılardan, kendilerine söylenen sözcüğün son sesini atıp geriye kalan kısmı sesli olarak söylemeleri istenir. Örneğin, "kalem" sözcüğünde son ses olan "m" atılarak geriye kalan "kale" kısmının sesli olarak söylenmesi beklenmektedir. Test maddelerinde kullanılan sözcükler, Türkçede sıklıkla kullanılan, en az 2 en fazla 3 heceli sözcüklerden seçilmiştir. Uygulayıcı tarafından sunulan test maddeleri, kolaydan zora doğru, net bir şekilde, herhangi bir hatırlatıcı ritim olmadan, sunulmaktadır (Kargın ve diğ., 2018).



Resim 3.18: EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden Son Ses Atma Testi

Araştırmada kullanılan EROT erken okuryazarlık becerilerini yedi farklı boyutta ve toplamda 102 madde ile değerlendirilmektedir. Testin sonlandırma kriteri yoktur. Testin tüm maddeleri başlangıcından sonuna kadar uygulanmaktadır. Katılımcılara uygulanan alt testin örnek yönergesi sunulduktan sonra cevaplamaları için 5 saniyelik bir süre tanınmaktadır. Örnek maddelere bu süre içinde katılımcıdan cevap gelmezse ya da cevap yanlışsa, uygulayıcı model olmak adına doğru cevabı sunmaktadır. Ancak test maddelerinde geçildiğinde ilk 5 saniyelik süreçte yanlış yanıt gelir ya da cevap gelmez ise nötr tepkiler verilerek bir sonraki test maddesine geçilmektedir. Testin puanlamasında doğru cevaplar 1, yanlış cevaplar 0 puan olarak hesaplanmaktadır. Testin her bir alt testinden alınan doğru yanıtlar o alt teste ait toplam puanı oluştururken testin tüm alt testlerinin toplam puanlarının toplamı da EROT Toplam Puanını oluşturmaktadır. Her bir alt testin kendi içerisinde kesme puanları mevcuttur. Kesme puanları ile ilgili bilgiler aşağıda detaylı bir şekilde açıklamaktadır.

Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi için kesme puanı 11, İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi Alt Testi için kesme puanı 11, Genel İsimlendirme Alt Testi için 8, İşlev Bilgisi Alt Testi için 6, Harf Bilgisi Alt Testi için 2, Sesbilgisel Farkındalık Alt Testi için 16, Dinlediğini Anlama Alt Testi için 5 olarak belirlenmiştir.

Kesme puanının altında puan alan katılımcılar test edilen beceriler için düşük performansa sahip, 16 ve üstünde puan alan katılımcılar ise normal veya yüksek performansa sahip olarak yorumlanmaktadır (Kargın ve diğ., 2018). Testin tamamının uygulama süresi 20-30 dakika olarak planlanmıştır. Bireysel olarak uygulanan alt testler, çevresel koşullarda kontrol edilerek uygulanmıştır. Dikkat dağıtıcı uyaranlardan izole, aynı günde, gündüz saatlerinde ve sessiz bir ortamda gerçekleştirildi. Uygulayıcı sertifikasyonu ile uygulanabilen bir ölçek olan EROT için araştırmacının *EROT Uygulayıcı Sertifikasyonu* Ek-9'da sunulmuştur. Uygulama prosedürü ve puanlama süreci EROT Uygulayıcı Kullanım Kılavuzu'nda belirtilen yönergeler ve belirli kriterler doğrultusunda titizlikle uygulandı.

Dinlediğini Anlama Alt Testi: Araştırmada katılımcıların erken okuryazarlık becerilerinden biri olan dinlediğini anlama becerilerini değerlendirmek için EROT testinde "*dinlediğini anlama*" alt testi kullanılmıştır. Bu alt testte katılımcılardan uygulamacı tarafından anlaşılır ve sesli bir şekilde okunan öyküyü dikkatle dinlemeleri ve öykü bittikten sonra sözel olarak sorulan sorulara cevap vermeleri istenmektedir. Öykü metni 80 sözcük ve 10 cümleden oluşmakta ve çocuk katılımcıların gelişim düzeylerine, yaşına uygun; içeriği ve dilbilgisel yapısı açısından cinsiyetten ve kültürden bağımsız olduğu gerekli uzman görüşleri ile kanıtlanmıştır. Uygulamacı, katılımcıların dikkatini yönelttiğinden ve hazır olduklarından emin olduktan sonra öyküyü anlaşılır, doğru vurgu ve tonlamalarla, kabul edilebilir bir hızda bir kez okumaktadır. Bu, öykünün adil ve standart bir şekilde tüm katılımcılara sunulmasını sağlar ve dinleme becerilerini değerlendirirken önemlidir. Uygulamacı öyküyü okunduktan sonra öykü ile ilgili 6 adet 5N1K sorusunu katılımcıya yöneltmektedir. Katılımcının her bir soruya cevap vermesi için 5 sn zaman verilmektedir. Eğer 5 sn içinde cevap verilmez ya da yanlış cevap verilir ise uygulamacı nötr tepkiler vererek bir sonraki soruya geçmektedir. Öykü sorularına verilen her doğru cevap 1, her yanlış cevap 0 puan olarak hesaplanmaktadır. Verilen doğru cevaplardan elde edilen puan EROT dinlediğini anlama alt boyut puanını puanını oluşturmaktadır. Testin kesme noktası 5 tir. Kesme puanının altında puan alan katılımcılar test edilen beceri için düşük performansa sahip, 5 ve üstünde puan alan katılımcılar ise normal veya yüksek performansa sahip olarak yorumlanmaktadır (Kargın ve diğ., 2018). Dinlediğini anlama alt testinin ortalama uygulama süresi 5-8 dk olarak belirlenmiştir.



Resim 3.19: EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi

Bireysel olarak uygulanan alt testler, çevresel koşullarda kontrol edilerek uygulanmıştır. Dikkat dağıtıcı uyarılardan izole, aynı günde, gündüz saatlerinde ve sessiz bir ortamda gerçekleştirildi. Uygulayıcı sertifikasyonu ile uygulanabilen bir ölçek olan EROT için araştırmacının *EROT Uygulayıcı Sertifikasyonu* Ek-x'da sunulmuştur. Uygulama prosedürü ve puanlama süreci EROT Uygulayıcı Kullanım Kılavuzu'nda belirtilen yönergeler ve belirli kriterler doğrultusunda titizlikle uygulanmıştır.

3.3.6. Ankara Artikülasyon Testi

Ege ve arkadaşları (2004) tarafından geliştirilen test, 2-12 yaş aralığındaki çocukların artikülasyon becerilerini değerlendirmek için hazırlanmış bir araçtır. Testin standardizasyonu, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları 3000'e yakın çocuk üzerinde yapılmıştır. Testin cevap formu Ek-6 da sunulmuştur. Ölçüm aracının iç tutarlılığını ölçen Alfa katsayısı genellikle 0 ila 1 arasında bir değer almaktadır. Testin Alfa katsayısı 0.94 olarak tespit edilmiştir. Alfa katsayısı için bu değer oldukça yüksek bir katsayıdır ve bu değer, ölçüm aracının iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum katsayısı farklı gözlemcilerin ya da değerlendiricilerin aynı durumu değerlendirdiklerinde ne kadar uyumlu sonuçlar elde ettiklerini göstermektedir. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum katsayısı 0.82 oldukça iyi bir uyum seviyesidir. Bu veriler, testin güvenilirliğinin ve içsel tutarlılığının yüksek olduğunu, aynı zamanda bağımsız gözlemciler arasında da tutarlı sonuçlar elde edildiğini göstermektedir. Bu

değerler testin güvenilir ve geçerli sonuçlar sağlama konusunda güçlü olduğunu göstermektedir. İçerik geçerliği, bir testin ölçmeyi amaçladığı beceriyi doğru bir şekilde yansıtarak testin amaçlarına uygun olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, AAT'nin Türkçe'de kullanılan fonemlerin büyük bir kısmını içeriyor olması, testin fonetik ve fonemik becerilerin değerlendirilmesi için etkili bir araç olduğunu göstermektedir. İçerik geçerliği sonuçlarına göre içerik geçerliğinin yüksek olduğu yani testin ölçtüğü beceriler ile ilgili geçerli ve güvenilir sonuçlar üretebileceği anlamına gelmektedir. AAT'nin yapı geçerliği, Türkçe'de benzer bir testin bulunmaması nedeniyle test sonuçları fonemlerin edinimi ve hata analizleri hakkındaki mevcut bilgilerle karşılaştırılmaktadır. Bu durumda erken dönemde çocuklarda gözlenen hata miktarının fazla olması ve okula geçiş süreci ile zamanla azalması beklenmektedir. Bu doğrultuda yaşı ilerlemesi ile AAT'de gözlenen hata ortalamalarının azaldığı sonucuna varılmıştır. Yaşlar gruplarına göre tespit edilen hata sayısı ortalamalarına bakacak olursak; 2 yaş grubu için hata sayısı ortalaması 29; 3 yaş grubu için hata sayısı ortalaması 14; 5 yaş grubu için hata sayısı ortalaması 6; 6 yaş grubu için hata sayısı ortalaması 5 bulunmuştur (Ege ve diğ., 2004). Bu sonuçlar AAT'nin Türkçe'de fonemlerin üretim hatalarının doğru değerlendirilmesi için uygun bir yapıya ve içeriğe sahip olduğunu göstermektedir.

Test Türkçedeki seslerin 5 farklı pozisyonda kullanıldığı 48 renkli resimden oluşmaktadır. Türkçedeki 19 ünsüz fonem ve 4 ünsüz kümesi sözcük içerisinde ve farklı pozisyonlarda bulunmaktadır. Test sonucunda doğru ve yanlış cevaplar sayılara puan hesaplanmaktadır. Araştırma kapsamında araştırmaya dahil edilen katılımcıların KSB olup ve olmadıklarını tespit edebilmek için kullanılmıştır. Test ortalama 10-15 dakika kadar sürmektedir. Bireysel olarak uygulanan test, çevresel koşullarda kontrol edilerek uygulanmıştır. Dikkat dağınık uyaranlardan izole, aynı günde, gündüz saatlerinde ve sessiz bir ortamda gerçekleştirildi.

3.3.7. İstatistiksel Analiz

Kategorik veriler sayı ve yüzde ile sayısal veriler ise ortanca (Me) ve çeyrekler özetlenmiştir. Kategorik değişkenler için grup dağılımlarının karşılaştırılması ki-kare testleri ile yapılmış olup kesin (exact) p değerleri raporlanmıştır. Nicel değişkenler bakımından bağımsız iki grup karşılaştırmaları ise Mann Whitney U testi yapılmıştır. Nicel değişkenler arası ilişkiler ise Sperman korelasyon katsayısı ile çözümlenmiştir. Tüm analizler SPSS (versiyon 26) ile yapılmış ve istatistiksel olarak anlamlılık için Tip I hata düzeyi %5 olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışma Neorezonans Ankara merkezinde yapıldı. İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan etik onay alındı (30.06.2022 tarih ve E-22686390-050.99-18376 sayı numarası ile).

İstatistiksel analizlere tüm dâhil edilme kriterlerine uygunluk gösteren, onamları alınan ve belirlenen şartlara uygun veri toplama süreci tamamlanan 15 Konuşma sesi bozukluğu olmayan, 15 Konuşma Sesi Bozukluğu olan olmak üzere toplam 30 katılımcı dâhil edilmiştir. Normal dağılım gösteren değişkenlerle parametrik, normal dağılım göstermeyen değişkenlerle parametrik olmayan analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmamız normal gelişim gösteren ve KSB grubu olarak iki alt grup üzerinde yürütülmüştür. Çalışmanın alt grupların cinsiyet ve yaş özellikleri bakımından homojenliği test edilmiştir.

Cinsiyet bakımından iki grupta da kadın erkek sayılarının (ve oranlarının) aynı olduğu görülmüştür iki grup arasında cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Tablo 4.1, $p=1,000$).

Tablo 4.1. Gruplarda Cinsiyet Dağılımlarının Karşılaştırılması

	Normal (n=15)	KSB (n=15)	χ^2	p*
	n (%)	n (%)		
Cinsiyet			0,000	1,000
Kadın	5 (33,3)	5 (33,3)		
Erkek	10 (66,7)	10 (66,7)		

* Fisher Exact test, %: Sütun yüzdesi

Yaş değişkeni bakımından gruplar karşılaştırıldığında da normal grup yaş dağılımı (Me=66 [Ç1= 63; Ç3= 68]) ile KSB grubu yaş dağılımı (Me=66 [Ç1= 63; Ç3= 68]) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Tablo 4.2, $p=0,959$).

Tablo 4.2. Gruplarda Yaş Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Normal (n=15)	KSB (n=15)	z	p*
	Me (Ç ₁ ; Ç ₃)	Me (Ç ₁ ; Ç ₃)		
Kronolojik Yaş (Ay)	66 (63; 68)	67 (62; 69)	-0,063	0,959
* Mann Whitney U testi, Me: Ortanca, Ç ₁ : 1. Çeyreklik, Ç ₃ : 3. Çeyreklik				

* Mann Whitney U testi, Me: Ortanca, Ç₁: 1. Çeyreklik, Ç₃: 3. Çeyreklik

SÇBÖ skorları bakımından gruplar karşılaştırıldığında sözcük hatırlama, anlamsız sözcük hatırlama, ilk sözcük hatırlama ve SÇBÖ toplam skorları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 4.2)

Sözcük hatırlama bakımından normal grup dağılımı (Me=4 [Ç₁= 4; Ç₃= 4]), KSB grubu dağılımından (Me=3 [Ç₁= 3; Ç₃= 4]), anlamsız sözcük hatırlama bakımından normal grup dağılımı (Me=4 [Ç₁= 4; Ç₃= 5]), KSB grubu dağılımından (Me=4 [Ç₁= 3; Ç₃= 4]), ilk sözcük hatırlama bakımından normal grup dağılımı (Me=2 [Ç₁= 1; Ç₃= 2]), KSB grubu dağılımından (Me=0 [Ç₁= 0; Ç₃= 1]) ve SÇBÖ toplam skoru bakımından normal grup dağılımı (Me=16 [Ç₁= 13; Ç₃= 17]), KSB grubu dağılımından (Me=12 [Ç₁= 8; Ç₃= 15]) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ve (sırasıyla p=0,009; p=0,029; p<0,001 ve p=0,004) Tablo 4.3'te gösterildi.

Tablo 4.3.SÇBÖ Skorları Bakımından Grup Karşılaştırmaları

	Normal (n=15)	KSB (n=15)		
	Me (Ç ₁ ; Ç ₃)	Me (Ç ₁ ; Ç ₃)	z	p*
Rakam Hatırlama	3 (3; 4)	4 (2; 4)	-0,107	0,971
Geriye Rakam Hatırlama	2 (2; 2)	1 (0; 2)	-1,897	0,061
Sözcük Hatırlama	4 (4; 4)	3 (3; 4)	-2,703	0,009
Anlamsız Sözcük Hatırlama	4 (4; 5)	4 (3; 4)	-2,075	0,029
İlk Sözcüğü Hatırlama	2 (1; 2)	0 (0; 1)	-3,857	<0,001
SÇBÖ Toplam	16 (13; 17)	12 (8; 15)	-2,816	0,004

* Mann Whitney U testi, Me: Ortanca, Ç₁: 1. Çeyreklik, Ç₃: 3. Çeyreklik

HIT skorları bakımından gruplar karşılaştırıldığında hem hızlı otomatik isimlendirme süresi hem de hızlı otomatik isimlendirme hata sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 4.4).

Hızlı otomatik isimlendirme süresi bakımından normal grup dağılımı (Me=65,58 [$\text{Ç}_1=57,12$; $\text{Ç}_3=71,23$]), KSB grubu dağılımından (Me=80,12 [$\text{Ç}_1=72,23$; $\text{Ç}_3=90,4$]) ve hızlı otomatik isimlendirme hata sayısı bakımından normal grup dağılımı (Me=1 [$\text{Ç}_1=0$; $\text{Ç}_3=3$]), KSB grubu dağılımından (Me=4 [$\text{Ç}_1=3$; $\text{Ç}_3=5$]) istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu ($p<0,001$) ve Tablo 4.4'te gösterildi.

Tablo 4.4. HIT Skorları Bakımından Grup Karşılaştırmaları

	Normal (n=15)	KSB (n=15)		
	Me (Ç_1 ; Ç_3)	Me (Ç_1 ; Ç_3)	z	p*
Hızlı Otomatik İsimlendirme Süresi (sn)	65.58 (57.12; 71.23)	80.12 (72.23; 90.4)	-3,713	<0,001
Hızlı Otomatik İsimlendirme Hata Sayısı	1 (0; 3)	4 (3; 5)	-3,923	<0,001

* Mann Whitney U testi, Me: Ortanca, Ç_1 : 1. Çeyreklik, Ç_3 : 3. Çeyreklik

EROT skorları bakımından gruplar karşılaştırıldığında ifade edici dil sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, dinlediğini anlama ve EROT toplam skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 4.5).

İfade edici dil sözcük bilgisi bakımından normal grup dağılımı (Me=11 [$\text{Ç}_1=9$; $\text{Ç}_3=12$]), KSB grubu dağılımından (Me=9 [$\text{Ç}_1=7$; $\text{Ç}_3=10$]), ses bilgisel farkındalık bakımından normal grup dağılımı (Me=20 [$\text{Ç}_1=18$; $\text{Ç}_3=22$]), KSB grubu dağılımından (Me=13 [$\text{Ç}_1=8$; $\text{Ç}_3=18$]), dinlediğini anlama bakımından normal grup dağılımı (Me=5 [$\text{Ç}_1=4$; $\text{Ç}_3=5$]), KSB grubu dağılımından (Me=3 [$\text{Ç}_1=3$; $\text{Ç}_3=4$]) ve EROT toplam skoru bakımından normal grup dağılımı (Me= 67 [$\text{Ç}_1=61$; $\text{Ç}_3=73$]), KSB grubu dağılımından (Me=54 [$\text{Ç}_1=49$; $\text{Ç}_3=66$]) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (sırasıyla $p=0,039$; $p<0,0001$; $p=0,002$ ve $p=0,001$) ve Tablo 4.5'te gösterildi.

Tablo 4.5. EROT Skorları Bakımından Grup Karşılaştırmaları

	Normal (n=15)	KSB (n=15)	z	p*
	Me (Ç ₁ ; Ç ₃)	Me (Ç ₁ ; Ç ₃)		
Alıcı Dil Sözcük Bilgisi	12 (11; 13)	11 (10; 12)	-1,652	0,102
İfade Edici Dil Sözcük Bilgisi	11 (9; 12)	9 (7; 10)	-2,054	0,039
Genel İsimlendirme	7 (7; 9)	6 (6; 8)	-1,563	0,121
İşlev Bilgisi	8 (7; 10)	7 (6; 8)	-1,492	0,148
Harf Bilgisi	5 (2; 7)	3 (2; 5)	-1,317	0,194
Ses Bilgisel Farkındalık	20 (18; 22)	13 (8; 18)	-3,522	<0,001
Dinlediğini Anlama	5 (4; 5)	3 (3; 4)	-3,162	0,002
EROT Toplam	67 (61; 73)	54 (49; 66)	-3,076	0,001

* Mann Whitney U testi, Me: Ortanca, Ç₁: 1. Çeyreklik, Ç₃: 3. Çeyreklik

SÇBÖ sınıflaması bakımından gruplar karşılaştırıldığında sınıf dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 4.6, p=0,062).

Tablo 4.6. SÇBÖ Sınıflaması Bakımından Gruplardaki Dağılımların Karşılaştırılması

	Normal (n=15)	KSB (n=15)		
	n (%)	n (%)	χ^2	P*
SÇBÖ Sınıflama			7,111	0,062
6-8 puan	0 (0)	4 (26,7)		
9-14 puan	7 (46,7)	7 (46,7)		
15-17 puan	5 (33,3)	4 (26,7)		
>= 18 puan	3 (20)	0 (0)		

* Ki-kare testi Exact p değeri, %: Sütun yüzdesi

HIT süre sınıflama bakımından gruplar karşılaştırıldığında sınıf dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,001$) ve Tablo 4.8’de gösterildi. Aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere normal grubun 1 kişi hariç hepsi orta veya daha hızlı düzeyde iken (%93,7’si), KSB grubunun %73,3 (11 kişi) yavaş veya çok yavaş sınıfındadır. Bulgular Tablo 4.7 de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. HIT Süresi Sınıflaması Bakımından Gruplardaki Dağılımların Karşılaştırılması

	Normal (n=15)	KSB (n=15)		
	n (%)	n (%)	χ^2	P*
HIT Süre Sınıflama			15,42a	0,001
Çok hızlı	1 (6,7)	0 (0)		
Hızlı	4 (26,7)	0 (0)		
Orta	9 (60)	4 (26,7)		
Yavaş	1 (6,7)	7 (46,7)		
Çok yavaş	0 (0)	4 (26,7)		

* Ki-kare testi Exact p değeri, %: Sütun yüzdesi

EROT sınıflamaları bakımından gruplar karşılaştırıldığında ifade edici dil sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, dinlediğini anlama ve EROT sınıf dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (sırasıyla $p=0,021$; $p=0,003$; $p=0,014$ ve $p=0,027$) ve Tablo 4.9’ de gösterildi. Tablo 8’de de görüldüğü üzere ifade edici dil sözcük bilgisi bakımından normal grubun %40’ı KSB grubunun ise %86,7’si 11 puan altında skora sahiptir. Ses bilgisel farkındalık bakımından normal grubun %13,3’ü KSB grubunun ise %73,3’si 16 puan altında skora sahiptir. Dinlediğini anlama bakımından normal grubun %46,6’sı KSB grubunun ise %93,3’ü 5 puan altında skora sahiptir. EROT toplam skor bakımından normal grubun %26,7’si KSB grubunun ise %73,3’ü 62 puan altında skora sahiptir.

Tablo 4.8. EROT Sınıflamaları Bakımından Gruplardaki Dağılımların Karşılaştırılması

	Normal (n=15)	KSB (n=15)		
	n (%)	n (%)	χ^2	P*
Alıcı Dil Sözcük Bilgisi			2,727	0,215
<11 puan	2 (13,3)	6 (40)		
>=11 puan	13 (86,7)	9 (60)		
İfade Edici Dil Sözcük Bilgisi			7,033	0,021
<11 puan	6 (40)	13 (86,7)		
>=11 puan	9 (60)	2 (13,3)		
Genel İsimlendirme			0,556	0,710
<8 puan	8 (53,3)	10 (66,7)		
>=8 puan	7 (46,7)	5 (33,3)		
İşlev Bilgisi			2,143	0,483
<6 puan	0 (0)	2 (13,3)		
>=6 puan	15 (100)	13 (86,7)		
Harf.Bilgisi.Sınıf			0,370	1,000
<2 puan	1 (6,7)	2 (13,3)		
>=2 puan	14 (93,3)	13 (86,7)		
Ses Bilgisel Farkındalık			10,995	0,003
<16 puan	2 (13,3)	11 (73,3)		
>=16 puan	13 (86,7)	4 (26,7)		
Dinlediğini Anlama			7,778	0,014
<5 puan	7 (46,7)	14 (93,3)		
>=5 puan	8 (53,3)	1 (6,7)		
EROT Sınıflama			6,533	0,027
<62 puan	4 (26,7)	11 (73,3)		
>=62 puan	11 (73,3)	4 (26,7)		

* Fisher Exact test, %: Sütun yüzdesi

Ölçek skorları arasındaki ilişkiler incelendiğinde SÇBÖ toplam skoru ile hızlı otomatik isimlendirme süresi arasında negatif yönlü, EROT skorları ile ise pozitif yönlü orta düzey ile yüksek düzey arası (mutlak değerce en düşük $r_s = 0.480$ ve en yüksek $r_s = 0.747$) istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Hızlı otomatik isimlendirme süresi ile SÇBÖ skorlarında rakam hatırlama ve sözcük hatırlama hariç, EROT skorlarında ise işlev bilgisi hariç tüm skorlar arasında negatif yönlü orta düzey ile yüksek düzey arası (mutlak değerce en düşük $r_s = 0.388$ ve en yüksek $r_s = 0.727$) istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulundu.

EROT toplam skoru ile hızlı otomatik isimlendirme süresi ve hızlı otomatik isimlendirme hata sayısı arasında negatif yönlü, SÇBÖ skorları ile ise pozitif yönlü orta düzey ile yüksek düzey arası (mutlak değerce en düşük $r_s = 0.422$ ve en yüksek $r_s = 0.747$) istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulundu. Sonuçlar Tablo 4.9 da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Ölçek Skorları Arasındaki İlişkiler

	SÇBÖ Toplam	Hızlı Otomatik İsimlendirme Süresi	EROT Toplam
Rakam Hatırlama	0,592**	-0,336	0,504**
Geriye Rakam Hatırlama	0,644**	-0,584**	0,422*
Sözcük Hatırlama	0,808**	-0,351	0,540**
Anlamsız Sözcük Hatırlama	0,702**	-0,388*	0,435*
İlk Sözcüğü Hatırlama	0,851**	-0,657**	0,698**
SÇBÖ Toplam	1	-0,602**	0,747**
Hızlı Otomatik İsimlendirme Süresi	-0,602**	1	-0,718**
Hızlı Otomatik İsimlendirme Hata Sayısı	-0,354	0,619**	-0,525**
Alıcı Dil Sözcük Bilgisi	0,536**	-0,490**	0,606**
İfade Edici Dil Sözcük Bilgisi	0,662**	-0,505**	0,898**
Genel İsimlendirme	0,487**	-0,574**	0,806**
İşlev Bilgisi	0,588**	-0,319	0,740**
Harf Bilgisi	0,480**	-0,507**	0,620**
Ses Bilgisel Farkındalık	0,694**	-0,727**	0,848**
Dinlediğini Anlama	0,550**	-0,455*	0,673**
EROT Toplam	0,747**	-0,718**	1

^a Spearman Korelasyon katsayısı, * $p < 0,05$ ve ** $p < 0,01$

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada 60-72 ay arası okulöncesi KSB olan ve olmayan çocukların Erken Okuryazarlık, Fonoojik Çalışma Belleği, Hızlı İsimlendirme becerilerindeki performanslarını ve bu değişkenler arasındaki ilişki düzeyleri incelendi. Çalışma kapsamında KSB olan 5 kız ve 10 erkek toplam 15 çocuk, KSB olmayan 5 kız, 10 erkek toplam 15 çocuk olmak üzere 30 çocuk ile performans ölçümü yapılmıştır.

Katılımcıların sözel bellek, sözel kısa süreli bellek ve sözel çalışma belleği becerilerindeki performanslarını değerlendirmek için ÇBÖ kullanıldı. ÇBÖ, katılımcıların bu bellek alanlarındaki performanslarını normlara dayalı bir ölçüm yöntemiyle değerlendirmeye yardımcı olan ölçüm aracıdır. Bu ölçüm, katılımcıların sözel bilgileri işleme, saklama ve manipüle etme yeteneklerini belirlemek için kullanılmıştır. Sözel çalışma belleği ise daha karmaşık bir süreçtir. Bu tür bellek, bilgiyi sadece saklamakla kalmaz, aynı zamanda bu bilgi üzerinde düşünme, manipülasyon yapma ve daha uzun bir süre boyunca hatırlama yeteneğini gibi daha aktif ve karmaşık görevleri içerir (Lee vd., 2018; Archibald & Gathercole, 2006). Araştırmamızda KSB olmayan katılımcıların sözel bellek ham puanına göre %46.7'si orta düzeyde, %33.3 'ü yüksek düzeyde, % 20'si çok yüksek düzeyde performans göstermiştir. KSB olan katılımcıların sözel bellek ham puanına göre %26.7'si düşük düzeyde, %46.7'si orta düzeyde, %26.7'si yüksek düzeyde performans göstermiştir.

Lee ve Ha (2018) çalışmasında, KSB olan ve olmayan okul öncesi çocuklar arasında sözel kısa süreli bellek ve çalışma belleği süreçlerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, KSB olan çocuklar, tipik gelişim gösteren çocuklara kıyasla özellikle sözel bellek ve sözel çalışma belleği alanlarında daha zayıf performans göstermiştir. Bu sonuçlar, KSB'nin, sözel bellek süreçleri üzerindeki etkilerini göstermekte ve bu alanlarda farklı gelişim gösteren gruplar arasındaki farkları vurgulamaktadır. Yapılan çalışmalar, sözel kısa süreli bellekteki eksikliklerin bireyin hem sözlü hem de yazılı yeni kelimeleri öğrenme yeteneğini olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Yani, sözel kısa süreli bellek eksiklikleri, yeni kelimeleri öğrenme süreçlerini zorlaştırabilir veya bu yeteneği olumsuz etkileyebilmektedir. Bu bulgu, bellek süreçlerinin dil öğrenme ve kelime dağarcığı geliştirme süreçleri üzerindeki etkilerini anlamak

adına önemlidir. Eğer kısa süreli bellek ile ilgili eksiklikler varsa, yeni kelimeleri hatırlama ve anlama yeteneği zayıflayabilmektedir. Bu da dil öğrenme becerisini ve kelime hazinesinin genişlemesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu sonuçlar, dil edinimi, bilişsel gelişim ve eğitim araştırmaları bağlamında önemlidir. Dil öğrenme süreçlerini daha iyi anlamak ve öğrenme zorluklarına yönelik müdahaleler geliştirmek amacıyla yapılan çalışmalarda, sözel kısa süreli bellek ve dil öğrenme arasındaki ilişki sıklıkla incelenmektedir (Lee ve Ha (2018)).

Waring ve arkadaşları (2016) tarafından yürütölen bir çalışmada, fonolojik bozukluğa (FB) sahip olan çocukların fonolojik kısa süreli bellek ve Fonolojik Çalışma Belleği (FÇB) performansları incelenmiştir. Bu çalışma, fonolojik bozukluğa sahip olan çocuk grubunun kontrol grubuna kıyasla daha zayıf Çalışma Belleği becerilerine sahip olduğunu göstermiştir. Fonolojik kısa süreli bellek, dilin fonolojik bileşenlerini geçici olarak saklama ve işleme yeteneğini ifade eder. Fonolojik Çalışma Belleği ise bu bilgileri manipöle etme yeteneğini içerir. Bu çalışmada ifade edildiği gibi, fonolojik bozukluğa sahip çocukların fonolojik kısa süreli bellek ve fonolojik ÇB becerilerindeki zayıflığın, özellikle fonolojik farkındalık (ses farkındalığı) eksikliklerinden kaynaklandığı düşünölmüştür.

Balcı (2016) çalışmasında 4-6 yaştaki KSB olan ve tipik gelişim gösteren çocuklar arasındaki "Fonolojik Farkındalık" (FF) ve "Sözel Çalışma Belleği" (SÇB) becerileri arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. KSB olan gruptaki çocuklar, SÇB puanlarının her bir alt bileşeninde kontrol grubuna kıyasla daha düşük puanlar elde etmişlerdir. Ayrıca, KSB olan çocukların FF toplam puanı, fonem farkındalığı ve uyak farkındalığı ile SÇB arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, sözcük farkındalığı ile SÇB arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlar, KSB'nin dil becerileri üzerindeki etkisini ve özellikle SÇB ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışmamızın sözel çalışma belleği performansına ilişkin elde edilen bulguları literatürde bulunan daha önceden yapılmış çalışmalarla benzerlik göstermektedir

Sonuç olarak literatürdeki araştırma sonuçları, çocuklarda okul öncesi dönemde veya ilerleyen okul çağı dönemlerinde görölen konuşma sesi bozukluğu, çocukların yürütücü işlev becerilerinden olan sözel çalışma belleği becerilerinde akranlarından geride performans sergiledikleri görölmüştür. Yukarıda bahsedilen literatürdeki çalışmaların sonuçları ile yaptığımız çalışma sonuçları benzerlik göstermektedir (Balcı (2016; Waring ve ark., 2016; Lee ve Ha, 2018)).

Araştırmacılar dil ve konuşma bozukluğu olan çocukların sadece dil ve konuşma becerilerine yönelik değil aynı zamanda erken okuryazarlık becerileri açısından da dikkatlice değerlendirilmelerinin ve ihtiyaç dahilinde desteklenmelerinin gerekli olduğuna işaret etmektedir (Nathan ve ark.,2004). Tipik dil gelişimi gösteren akranlarına kıyasla dil bozukluğu olan çocukların, ileriki akademik dönemlerinde okuma güçlüğü yaşama riski 6 kat daha yüksektir (Catts ve ark., 2002). Benzer bir araştırmada, dil bozukluğu olan çocukların %51'inin okuma güçlüğü yaşadığı ve aynı şekilde okuma güçlüğü yaşayan çocukların da %55'inde dil bozukluğu olduğunu gösterilmektedir. Bu bilgiler ışığında gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların erken dönemde hem dil becerileri hem de erken okuryazarlık becerileri açısından değerlendirilmesi, ileriki dönemler okuma güçlüğü açısından risk altında olan çocukların belirlenmesi ve uygun müdahalelerin başlatılması açısından son derece önemlidir (Murphy ve ark., 2016). Erken dönemdeki okuma becerileri ile ilişkili olduğu görülen çeşitli erken okuryazarlık becerilerinde gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların zorluk yaşama olasılıkları yüksektir. Bu becerilerin gelişimindeki zorluklar, ilerleyen dönemlerde okuma güçlükleri yaşama riskini artırabileceği düşünülmüştür (Akgün, 2020).

Sices ve ark.'nın 2007 yılında yaptıkları araştırmalarında, KSB olan çocukların erken okuryazarlık becerileri açısından risk altında olduklarını belirtilmiştir. Bu durumun ilerleyen dönemlerde okuma güçlükleri yaşamalarına neden olabileceği düşünülmüştür. Araştırmaya göre KSB olan çocuklar, okuma becerilerinin temelini oluşturan sesleri ayırt etme ve tanıma gibi fonolojik farkındalık becerilerinde zorluk yaşayabilmektedirler. Aynı zamanda KSB olan çocuklar harfleri doğru bir şekilde tanıma ve seslerle eşleştirme konusunda güçlükler yaşayabilmektedirler. Bu becerilerin okuma sürecinde harfleri tanıma ve kelime oluşturma aşamasında önemli olduğu bilinmektedir. Araştırmaya göre KSB olan çocukların, erken okuryazarlık becerilerinden biri olan alıcı ve ifade edici sözcük bilgisi becerisinde de sözcük bilgisi genişletme ve anlama konusunda da güçlükler yaşayabileceği düşünülmüştür. Ek olarak erken okuryazarlık becerilerinden biri olan dinlediğini anlama becerisinde de KSB olan çocuklar, sözlü talimatları, hikayeleri veya bilgileri anlama konusunda güçlük yaşayabileceği düşünülmüştür. Bu zorluklar, ilerleyen dönemlerde okuma güçlüklerine dönüşebilmektedir. Dolayısıyla, KSB olan çocukların erken dönemde değerlendirilmesi ve gerektiğinde uygun müdahalelerin başlatılması, çocukların okuma ve yazma becerilerini geliştirmelerine ve okuma güçlükleri yaşamalarını önlemelerine yardımcı olabilmektedir.

Sonuç olarak, konuşma sesi bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık becerileri açısından risk altında olabileceği ve ilerleyen dönemlerde okuma güçlükleri yaşama olasılıklarının yüksek olduğu literatürde oldukça üzerinde durulan önemli bir gerçektir. Erken tanı, doğru müdahaleler ve uygun eğitim stratejileri ile bu riskler azaltılabilir ve çocukların okuma başarısını arttırmak mümkün olacaktır.

Alan yazında KSB olan çocukların, harf bilgisi (Raitano ve diğ., 2004), sözcük bilgisi (Başaran, 2021; Seo ve ark., 2017), fonolojik farkındalık (Başaran, 2021; Raitano ve diğ., 2004; Seo ve diğ., 2017) gibi erken okuryazarlık becerilerinin alt becerilerinde normal dil ve konuşma gelişimi gösteren akranlarına göre daha düşük performans sergiledikleri görülmektedir.

Alanyazında erken okuryazarlık becerileri ile KSB şiddeti arasında bir ilişki olduğu, KSB şiddeti ile erken okuryazarlık becerilerindeki risklerin öngörülebileceği düşünülmesine ek olarak KSB na dil bozukluğunun da eşlik ettiği durumlarda erken okuryazarlık becerilerindeki performans açısından riskin artacağı düşünülmektedir. Bir başka ifadeyle, dil becerileri dikkatle incelendiğinde, KSB şiddetinden bağımsız olarak dil bozukluğunun, KSB na eşlik etmesi durumunda, çocukların erken okuryazarlık becerilerinde düşük performans sergilemeleri açısından önemli bir risk faktörü olarak ifade edilmektedir (Sices ve diğ., 2007). Benzer bir araştırmada ise hem dil hem konuşma bozukluğu yaşayan çocukların, sadece konuşma bozukluğu yaşayan ya da normal dil ve konuşma gelişimine sahip akranlarına kıyasla daha zayıf erken okuryazarlık becerilerine sahip olduğu belirtilmiştir. Araştırmadaki grupların becerileri daha detaylı incelendiğinde ise fonolojik farkındalığın bir alt becerisi olan fonem farkındalığı becerisinde hem dil hem konuşma bozukluğu olan çocukların diğer gruba kıyasla daha fazla zorlandıkları tespit edilmiştir (Nathan ve diğ., 2004)

Yapılan araştırmalar konuşma sesi bozukluğu (Başaran, 2021; Gernand ve diğ., 2007; Raitano ve diğ., 2004; Seo ve diğ., 2017; Sices ve diğ., 2007), gelişimsel dil bozukluğu (Akgün, 2020), konuşma apraksisi (McNeill ve diğ., 2009), kekemelik (Pelczarski ve Yaruss, 2014), ve işitme kaybı (Cupples ve diğ., 2014; Easterbrooks ve diğ., 2008) gibi dil, konuşma ve iletişim bozukluklarına sahip olan çocukların erken okuryazarlık becerileri açısından riskli grupta olduklarını göstermektedir. Erken okuryazarlık becerilerinin ileri akademik süreçteki okuma performansı ile ilişkisi (Güldenoğlu ve diğ., 2019) incelendiğinde bu becerilerdeki eksikliklerin erken dönemde belirlenmesinin, dil, konuşma ve iletişim bozukluğu yaşayan çocukların

muhtemel akademik performanslarındaki etkilenimlerini en az düzeye indirebilmek için oldukça önemlidir.

Erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesi ve erken müdahalenin sağlanması, çocukların akademik başarısının temelini oluşturmaktadır ve gelecek dönemdeki başarılarını büyük ölçüde etkilemektedir. Erken okuryazarlık becerileri, okuma, yazma ve dil gelişimi gibi temel becerileri içermektedir ve bu becerilerin erken dönemde desteklenmesi, çocukların akademik becerilerde daha başarılı olmalarını sağlamaktadır. Erken müdahale, özellikle risk altındaki çocuklar için kritiktir. Gelişimsel dil bozukluğu, konuşma sesi bozukluğu, işitme kaybı gibi durumlar erken okuryazarlık becerilerini etkileyebilmektedir. Bu durumlar erken dönemde tespit edilir ve uygun müdahaleler sağlanırsa, risk altındaki çocuklar için okuryazarlık becerileri geliştirmek mümkün olacaktır. Eğitsel içeriklerin genel müfredat içerisine yerleştirilmesi de oldukça önemlidir. Okullarda erken okuryazarlık becerilerini geliştirmeye yönelik özel programlar ve etkinliklerin olması, öğrencilerin bu becerileri güçlendirmesine olanak tanımaktadır. İçeriklerin doğru bir şekilde tasarlanması ve uygulanması, çocukların erken okuryazarlık becerilerini geliştirmede kritik bir rol oynamaktadır (Runnion ve Gray, 2019).

Sonuç olarak dil ve iletişim bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık becerilerinin farklı bileşenlerinde (örneğin, harf farkındalığı, fonolojik farkındalık, sözcük bilgisi ve yazı farkındalığı) farklı derecelerde sorun yaşayabileceğine dair araştırmalar mevcuttur (Seo ve diğ., 2017). Bu sebeple dil, konuşma ve iletişim bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık becerilerinin de kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi ve desteklenmesi gereken bileşenlerde erken müdahale ile eğitim hizmetini düzenli bir şekilde almaları önerilmektedir. Dil, konuşma, iletişim veya işitme becerileri ile ilgili bir sorun ile başvuran danışanlarda sadece yüzey gözükken dil ve konuşma problemine odaklanılmaması gerekmektedir. Dil bozukluğu, konuşma bozukluğu veya işitme kaybı yaşayan çocuklara sadece ilgili alanlarda değerlendirme ve müdahale sunmak yeterli olmayacaktır. Gelişim alanları birbiriyle ilişkilidir. Herhangi bir gelişim alanında düşük performans sergileyen çocukların diğer gelişim alanları da detaylı bir şekilde değerlendirilmelidir. Örneğin, dil bozukluğu yaşayan bir çocuğun aynı zamanda okuma güçlüğü yaşama olasılığı yüksektir çünkü yukarıda belirtildiği gibi birçok araştırmanında ışığı ile okuma ve dil becerileri birbiriyle güçlü bir şekilde ilişkilidir. Bu nedenle, dil bozukluğu yaşayan çocuklara hem dil gelişimi hem de okuma becerilerini geliştirmeye yönelik destek eğitimleri sağlanmalıdır. Konuşma bozukluğu yaşayan bir çocuğun okuma ve yazma

becerilerinde de güçlükler yaşama ihtimali yüksektir. Dolayısıyla, dil ve konuşma terapisinin yanı sıra okuma ve yazma becerilerini de desteklemek önemlidir. Aynı şekilde, işitme kaybı olan bir çocuğun sadece işitsel rehabilitasyon hizmeti alması yeterli değildir. İşitme kaybı; dil ve konuşma gelişimini etkilediği gibi çocukların okuma yazma öğrenmelerini etkileyebilmektedir. Bu nedenle, işitme kaybı olan çocuklara da dil gelişimi, konuşma terapisi, işitsel becerilerin geliştirilmesi ve okuma yazma eğitimi gibi çeşitli alanlarda destek sağlanmalıdır. İletişim bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık becerileri açısından risk altında olduğunu bilmek ve bu becerileri değerlendirmek kritik öneme sahiptir. Okuryazarlık becerilerinin erken dönemde değerlendirilmesi, çocukların okuma ve yazma becerilerindeki potansiyel zorlukları belirlemede yardımcı olabilmektedir. Erken dönemde bu zorluklar tespit edilirse, erken müdahale ve uygun destekleme stratejileri geliştirilebilir. Bu nedenle, erken okuryazarlık becerilerinin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi ve ihtiyaçlar doğrultusunda desteklenmesi, ileri dönemde olası okuma güçlüklerini önlemeye yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu tür müdahalelerin erken yaşlarda başlanması, çocukların okuryazarlık becerilerini daha etkili bir şekilde geliştirmelerine ve ileriki eğitim süreçlerinde daha başarılı olmalarına destek verecektir. Klinikler ve eğitimciler, bu konuda bilinçli olmalı, erken değerlendirme ve müdahale ile çocukların akademik başarılarını desteklemelidir. (Nathan ve diğ.,2004). (Başaran, 2021; Gernand ve diğ., 2007; Raitano ve diğ., 2004; Seo ve diğ., 2017; Sices ve diğ., 2007)

Sonuç olarak, bu çocuklara kapsamlı ve bütüncül bir yaklaşım ile birden fazla beceri ve alan üzerinde destek sağlanması en etkili ve verimli sonuçları elde etmek için önemlidir. Bütüncül yaklaşım, çocukların geniş bir yelpazedeki becerilerini güçlendirmelerine ve akademik başarılarını artırmalarına yardımcı olacaktır.

Okuma becerileri ve okuma başarısında etkili olan önemli faktörlerden birisi de hızlı otomatik isimlendirme becerisidir. Hızlı isimlendirme becerisi, okuma sırasında hızlı bir şekilde tanıma ve isimlendirme sürecini içermektedir. Örneğin, okuma sırasında harfleri veya kelimeleri hızla tanıyıp seslendirebilir ise okuma sürecinde daha hızlı ve akıcı olacağı düşünülmektedir. Bu beceri, okuma sırasında kelime tanıma hızını ve okuma akıcılığını etkileyerek okuma başarısını artırabilmektedir. Ayrıca, dil becerilerini geliştirmek ve kelime dağarcığını zenginleştirmek için de önemlidir. Bu nedenle, okuma becerilerini geliştirmek ve okuma başarısını artırmak için hızlı isimlendirme becerisine odaklanmak önemlidir. Okuma

güçlüğü yaşayan bireylerde bu beceriyi güçlendirmeye yönelik stratejiler ve uygulamalar geliştirmek, okuma başarısını artırmak için kritik bir öneme sahiptir (Wolf ve Bowers, 1999)

Hızlı isimlendirme becerileri, okuma başarısının güçlü yordayıcılarından biri olarak kabul edilmektedir. Bu beceri, okuma sürecinde görsel veya işitsel uyarıcılara hızlı bir şekilde tepki verme yeteneğini temsil etmektedir. Hızlı isimlendirme becerisi, özellikle okuma hızı ve okuma anlama üzerinde etkilidir. Araştırmalar, hızlı isimlendirme becerilerinin, özellikle kelime tanıma ve dil becerileri gelişiminde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu becerinin güçlü olması, bir kişinin yazılı kelimeleri hızlı ve doğru bir şekilde tanımasını, bu kelimelerin seslerini eşleştirmesini ve anlamlandırmasını sağlamaktadır. Bu da okuma hızını artırırken akıcı okumayı desteklemektedir. Bu nedenle, okuma güçlüğü yaşayan bireylerin hızlı isimlendirme becerilerini geliştirmeye yönelik stratejiler ve eğitimler oldukça önemlidir. Hızlı isimlendirme becerilerini güçlendirmek, okuma güçlüğü yaşayan bireylerin okuma performansını ve okuma başarısını artırmak için etkili bir yaklaşımdır. Bu alandaki çalışmalar, özellikle okuma güçlüğü yaşayan bireyler için uygun müdahalelerin ve eğitim programlarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Dandache ve diğ., 2014; Yeung, 2016)

Okul öncesi dönemdeki çocukların hızlı isimlendirme becerilerindeki performansın beşinci sınıftaki okuma düzeylerine etkisini inceleyen Kirby, Parrila ve Pfeiffer (2003), bu iki beceri arasında güçlü ve anlamlı bir ilişkisinin olduğunu ve isimlendirme becerisinde düşük performans sergileyen çocukların ileriki dönemde okuma performansların da akranlarından anlamlı sayılacak ölçüde geride kaldıklarını gözlemlemişlerdir.

Literatürdeki bir diğer çalışmada, Ozernov-Palchic ve diğerleri (2016) anaokulundaki 1215 çocuğun hızlı isimlendirme becerilerini incelemiş olup bu becerilerdeki performanslarının birinci sınıf sonundaki durumunu ve okuma başarısı ile ilişkisini detaylı bir şekilde incelemişlerdir. Analizler sonucunda hızlı isimlendirme becerisindeki performans düşüklüğünün ilerleyen dönemlerde de değişiklik göstermediğini ve okuma performansındaki düşüklüğü güçlü bir şekilde yordadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgular, erken yaşlarda hızlı isimlendirme becerilerindeki zayıflıkların gelecekteki okuma becerilerini etkileyebileceğini ve bu nedenle erken müdahale ve eğitimin önemini vurgulamaktadır. Hızlı isimlendirme becerilerinin okuma başarısındaki önemli yordayıcı faktörlerden biri olarak belirlenmesi, bu becerilerin geliştirilmesinin ve erken dönemdeki okuma güçlüklerinin tanımlanmasının okuma başarısını artırma açısından önemli olduğunu göstermektedir. Literatürdeki bir başka

boylamsal çalışmada, çocuklar anasınıfından dördüncü sınıfa kadar takip edilmiş olup hızlı isimlendirme becerilerindeki performansları incelenmiştir. Hızlı isimlendirme becerisindeki düşük performansın okuma performansını da olumsuz bir şekilde etkilediği ve hızlı isimlendirme becerisinin okuma performansını yordadığı bulunmuştur (Dandache ve diğ., 2014).

Farklı dillerin farklı yapıları ve özellikleri, özellikle harfler ve sesler arasındaki ilişki, okuma becerilerini etkilemektedir ve bu farklılıklar hızlı isimlendirme ile okuma becerisi arasındaki ilişkiyi şekillendirmektedir. İngilizce gibi bazı diller, harfler ve sesler arasında karmaşık ve tutarsız ilişkilere sahiptir. Bu durum, özellikle İngilizce gibi "opak" dillerde, hızlı isimlendirme becerilerinin okuma başarısını daha az yordadığı anlamına gelebilmektedir. Çünkü harf-ses eşleşmeleri ve kelime okuma kuralları İngilizce gibi dillerde daha karmaşıktır ve bu durum okuma sürecini karmaşıktırabilmektedir. Öte yandan, şeffaf dillerde harf-ses eşleşmeleri daha tutarlıdır. Örneğin, İspanyolca, Türkçe gibi "transparan" dillerde, harflerin seslere dönüşümü daha tutarlıdır. Araştırmalara göre bu tutarlılık, hızlı isimlendirme becerilerinin okuma başarısını daha fazla yordadığı anlamına gelmektedir. Daha doğrudan olan harf-ses eşleşmeleri, okuma sürecini daha etkili hale getirmektedir. Bu nedenle, dilin şeffaflık derecesi ve dilin harf-ses eşleşmelerinin şeffaflığı gibi faktörler, hızlı isimlendirme becerileri ile okuma arasındaki ilişkiyi etkileyebilmektedir. Araştırmalar, bu farklılıkları anlamamıza ve diller arası okuma stratejilerini ve müdahalelerini uyarlamamıza yardımcı olabilmektedir (Olofsson,2000) Dilin şeffaflık derecesinin hızlı isimlendirme ile okuma becerisi arasındaki ilişki üzerinde nasıl bir etki yarattığını anlamamıza yardımcı olabilmektedir. Şeffaf dillerde harf-ses eşleşmeleri ve dilin ses yapısı daha tutarlı ve belirgindir, bu da okuma sürecini daha öngörülebilir ve doğru kılmaktadır. Fince gibi şeffaf bir dilde yapılan bir çalışma, bu dilin özelliklerini ve bu dilde okuma becerilerinin nasıl geliştiğini anlamamıza yardımcı olabilmektedir. Çocukların okumadaki akıcılıklarının hızlı isimlendirme becerileri ile ilişkisi incelenerek, bu dilde okuma başarısının nasıl şekillendiği ve hızlı isimlendirmenin bu süreci nasıl etkilediği anlaşılabilmektedir. Bu tür araştırmalar, dilin yapısal özelliklerinin okuma sürecine ve okuma başarısına olan etkilerini değerlendirerek, dil eğitimi ve okuma müdahaleleri için daha iyi stratejiler geliştirmemize yardımcı olabilmektedir (Koponen ve ark., 2016). Fince gibi şeffaf bir dilde yapılan bir çalışmada, 6-10 yaş arasındaki 378 çocuğu anaokulu düzeyinden üçüncü sınıf düzeyine kadar okumadaki akıcılıkları ile hızlı isimlendirme becerileri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında çocuklardan, artan zorlukta ve sayıda sözcüğü

sesli bir şekilde söylemeleri, okumaları istenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre Fince konuşan çocuklarda isimlendirme becerisinin okuma akıcılığını güçlü bir şekilde yordadığını göstermiştir. Araştırma sonuçları, isimlendirme becerisindeki performansın dil özellikleriyle ilişkili olduğunu ve okuma akıcılığını etkileyebildiğini gösteren önemli bir bulgudur. Bu tür çalışmalar, dilin yapısal özelliklerinin, okuma becerilerini nasıl etkilediğini anlamamız için büyük önem taşımaktadır. Farklı dillerde yapılan bu tür araştırmalar, dil özelliklerinin ve okuma becerilerinin dili anlama ve okuma hızı gibi farklı yönlerini nasıl etkileyebileceğini anlamak açısından kritik bilgiler sunmaktadır (Koponen ve diğ., 2016).

Georgiou, Parrila, Cui ve Papadopoulos (2013) ise ikinci sınıfa ve altıncı sınıfa devam eden devam 130 Yunan çocuk ile yaptıkları çalışmalarında çocukların hızlı isimlendirme ve okuma becerileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada çocukların hızlı isimlendirme becerilerine ek olarak sesli-sessiz okuma akıcılığı da incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre hızlı isimlendirme ve okuma becerisi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Son olarak, Türkçe konuşan birinci ve ikinci sınıf çocuklar ile yapılan boylamsal bir araştırmada dil bilgisi, sesbilgisel farkındalık ve hızlı isimlendirme becerilerindeki performansın heceleme ve okuma becerilerine etkisini incelemiştir ve araştırmaya dahil edilen 57 çocukta okuma hızının en güçlü yordayıcısının hızlı isimlendirme becerisi olduğunu göstermişlerdir (Babayiğit ve Sainthorp, 2010).

Literatürde şeffaf diller için hızlı isimlendirme ve okuma becerisi arasındaki ilişkinin güçlülüğüne karşın şeffaf olmayan İngilizce gibi dillerde farklı sonuçlar bildirilmektedir. İngilizce konuşan çocuklarla yapılan bir meta-analiz araştırmasında 20 araştırma ve sonuçları incelenmiş olup sonucunda anasınıfından dördüncü sınıfa kadar çocuklarda hızlı isimlendirme becerisinin sokuma performansını daha az yordadığı ancak en önemli yordayıcının fonolojik farkındalık becerisi olduğu tespit edilmiştir (Allor, 2002). Özetle, yapılan araştırmaların sonuçlarına göre şeffaf dillerde hızlı isimlendirme becerisi ile okuma performansı arasında anlamlı ve güçlü ilişkiler bulunurken, bu becerilerdeki yetersizliğin düşük okuma performansında önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir. Bu durum, sesbilgisel farkındalık gibi dilbilgisel bileşenlerle birlikte hızlı isimlendirme becerilerinin okuma performansında kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. (Ackerman ve diğ., 2001; Georgio ve diğ., 2013)

Türkçe konuşan çocuklar ile yapılan araştırmalar, hızlı-otomatik isimlendirme becerisinin okuma becerisinde başarısızlık yaşayan ve yaşamayan çocukları ayırt eden önemli

bir beceri olduğunu göstermektedir. Bakır'ın 2007 yılında yaptığı çalışma bu bağlamda önemlidir. Hızlı-otomatik isimlendirme, sözcükleri hızlı ve doğru bir şekilde tanıma ve adlandırma becerisini içerir ve bu beceri okuma sürecinde oldukça kritiktir. Bu tür çalışmalar, dil gelişimi ve okuma becerileri arasındaki karmaşık ilişkileri anlamak için değerlidir. Hızlı-otomatik isimlendirme becerilerinin okuma başarısındaki rolü, dilbilgisi becerileri, sesbilgisel farkındalık ve diğer faktörlerle birlikte ele alındığında daha iyi anlaşılabilir. Bu tür çalışmalar, okuma güçlükleri olan bireylerin belirlenmesi ve uygun müdahale stratejilerinin geliştirilmesi açısından önemlidir. Ayrıca bu çalışmada nesne ve renk isimlendirmeye göre rakam ve harf isimlendirme becerilerinin, okuma ile daha yüksek düzeyde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, hızlı-otomatik isimlendirme becerilerinin farklı kategorilerinde (rakam ve harf vs.) okuma becerisi farklı düzeylerde ilişkili olabileceğini göstermektedir. Özellikle, sayılar ve harfler gibi soyut sembollerin tanınması ve adlandırılması, nesneler ve renkler gibi daha somut kavramlara göre okuma becerileriyle daha güçlü bir ilişki içerisinde olduğu bulunmuştur. Abolafya'nın (2008) çalışması, okuma becerisinde düşük performans gösteren ikinci sınıf öğrencilerinin hızlı-otomatik isimlendirme becerisinin düşük performans düzeyinde olduğunu ve bu performansın sözcük okuma ve okuma hızı ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Hızlı-otomatik isimlendirme, okuma sürecinde sesleri hızla tanıma ve isimlendirme yeteneğini ifade etmektedir. Bu beceri, okuma hızı ve sözcük okuma becerisi açısından kritik bir öneme sahiptir. Araştırma, hızlı-otomatik isimlendirmenin okuma becerileri üzerindeki etkilerini vurgulayarak, okuma güçlüğü yaşayan çocukların bu beceriyi güçlendirmeye odaklanan özel müdahalelerle desteklenebileceğini göstermektedir. Hızlı-otomatik isimlendirme becerisinin geliştirilmesi, okuma hızı ve sözcük okuma becerilerini artırarak okuma başarısını olumlu yönde etkileyecektir.

Pennington ve Lefly (2001) boylamsal araştırmasında, anadili İngilizce olan ve disleksi için yatkınlık riski bulunan çocukları okul öncesi dönemden itibaren ilkökul ikinci sınıfa kadar takip edilmiştir. Araştırma bulgularında, disleksi riski yordayıcılığı en yüksek olan belirtceci 5 yaşta kazanılan fonolojik farkındalık, harf bilgisi, sözel kısa süreli bellek, hızlı otomatik isimlendirme ve alıcı dil becerileri olduğu belirtilmiştir. Literatürdeki benzer araştırmalara bakacak olursak; Thompson ve diğerleri (2015), anadili İngilizce ve ailesel yatkınlık riski yüksek olan 3,5-8 yaş arasındaki çocuklarda yaptıkları araştırmalarında; yürütücü işlevler, hızlı isimlendirme, sesbilgisel farkındalık, alıcı -ifade edici dil becerileri, harf bilgisi, ve motor beceriler incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ailesel yatkınlık riski 3 tüm yaş gruplarında

en güçlü yordayıcı olarak bulunmuştur. Motor beceriler ve yürütücü işlev becerileri 4 yaş civarında anlamlı bulunmuştur. Erken yaşlarda dil becerilerinin yordama etkisi anlamlı değilken, 5 yaş itibari ile yürütücü işlev becerilerinden olan fonolojik farkındalık, hızlı isimlendirme ve harf bilgisi becerilerinin gelişimi ile beraber anlamlılık kazanmaktadır.

5.1. ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI

Bu yüksek lisans tezinin bulguları KSB olan çocukların ileriki akademik dönemlerinde karşılaşılabileceği bellek, hızlı isimlendirme ve okuryazarlık becerilerinde olası zorlanmaları ve akademik başarısızlıkların erken tespiti ve müdahale programı açısından oldukça önemlidir. Tez çalışmasının bulgularını belirli sınırlılıklar dahilinde inceleme ve değerlendirmek önemlidir.

Aşağıda tezdeki sınırlılıklar ve gelecekteki çalışmalar için öneriler sunulmaktadır:

1. Tezdeki örneklem grubunun küçük olması araştırma sonuçlarının genellenebilmesi açısından bir sınırlılık olarak karşımıza çıkmaktadır. Küçük örneklem sayısı, istatistiksel analizlerde bazı sorunlara yol açabilmektedir. Özellikle, küçük örneklem sayıları istatistiksel sonuçları etkileyebilir ve bu sonuçları daha yüksek veya yanıltıcı bir şekilde gösterebilmektedir. Küçük örneklem sayıları, analizlerin aşırı uyum (overfitting) göstermesine neden olabilmektedir. Model, örnekleme özgü özellikleri fazla dikkate alarak genelleme yapma kabiliyetini kaybedebilmektedir. Küçük örneklemelerde, alt gruplardan biri veya birkaçı diğerlerinden daha fazla öne çıkabilmekte ve sonuçlar bu alt grupların özelliklerine göre önemli ölçüde değişiklik göstermektedir. Eta kare, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçen bir istatistiksel ölçüdür. Küçük örneklemelerde, eta kare değerleri gerçek etkiyi yüksek gösterebilmektedir. Benzer şekilde, küçük örneklem sayıları, regresyon ve diskriminant analiz sonuçlarını da yanıltıcı şekilde yüksek gösterebilmektedir. Bu nedenlerle, istatistiksel analizlerde güvenilir sonuçlar elde etmek için mümkünse daha büyük örneklem sayıları kullanılması önemlidir. Ayrıca, istatistiksel sonuçları yorumlarken örneklem büyüklüğünün etkilerini dikkate almak da oldukça önemlidir. Daha büyük bir örnek grubu ile analizlerin tekrarlanması önerilmektedir. KSB grubunun erken okuryazarlık, çalışma belleği ve hızlı isimlendirme becerisi hakkında daha doğru bulgulara erişilebilecektir.

2. Bu araştırmanın hem KSB olan hem KSB olmayan grubu Ankara da ulaşılan bir örneklem grubu ile sınırlıdır. Ancak araştırma sonuçlarının genellenebilmesi adına farklı illerden örneklemelere de ihtiyaç duyulmaktadır.
3. Bu yüksek lisans tezi süresi gereği kesitsel araştırma desende planlanmıştır. Bu desen aynı zaman diliminde iki gruba ait bulguların karşılaştırılmasına olanak sağlama sebebiyle seçilmiş olmasına rağmen bir kısıtlılık olarak görülmektedir. Hedefimiz akademik süreçlere hazırlık ile ilgili KSB grubunun risk faktörlerini belirlemek ve ona göre erken müsahele programlarını başlatmak ve olası akademik başarısızlık, öğrenme güçlüğü vb gibi bir durum ile karşılaşmamak olduğu için gelecek çalışmalarda katılımcıların 60-72 aylık süreçten başlanarak 3. Sınıfa kadar takip edildiği boylamsal bir çalışma deseni ile yukarıda bahsedilen parametreler ile daha net bulgulara eriştirebileceği düşünülmektedir.
4. Bu yüksek lisans tezinde katılımcıları gruplarken dil ve konuşma becerilerinden sadece sesletim becerileri değerlendirilmiştir. Literatürdeki araştırmalar ışığında erken okuryazarlık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerinin daha geniş bir spektrumdaki dil ve konuşma becerileri ile de ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu sebeple gelecekteki çalışmalarda dil becerilerinin de değerlendirildiği bir test bataryası ile farklı değişkenlerin de eklendiği bir çalışma planlanması önerilmektedir.
5. Bu yüksek lisans tezinde izole KSB olan grup ile değerlendirme ve analizler yapılmıştır. Ancak araştırmalar göstermektedir ki hem dil hem KSB olan çocuklarında ileri ki dönem akademik başarısızlık ve özgül öğrenme güçlüğü yaşama riski oldukça yüksektir. Bu noktada izole KSB si olmayan, izole KSB si olan ve hem KSB hem dil bozukluğu olan çocuklar ile araştırmanın genişletilerek tekrarlanması alan yazına katkı sağlayacaktır.
6. Bu tez çalışmasında katılımcıları KSB olan ve olmayan adına gruplayabilmek adına uygulama kolaylığı göz önünde bulundurularak AAT tercih edilmiştir. Ancak fonolojik gelişimin daha detaylı incelenebilmesi adına SST nin tüm alt testlerin uygulanması ve doğal konuşma örneklemine alınarak desteklenmesi ile literatürde farklı bakış açıları ile katkı sağlayacaktır.

6. KAYNAKLAR

1. ASHA AS-L-HA. Language [Relevant Paper]: ASHA; 1982 [Erişim Tarihi 15 Kasım 2018]. Erişim adresi: www.asha.org/policy
2. Tomblin JB, Records NL, Buckwalter P, Zhang X, Smith E, O'Brien M. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1997;40(6): 1245-60.
3. ASHA AS-L-HA. Definitions of communication disorders and variations 1993 [Erişim Tarihi 15 Kasım 2018]. Erişim adresi: <https://www.asha.org/policy/RP1993-00208.htm>.
4. Lewis, B.A., Freebairn, L., Tag, J., Ciesla A. A., Iyengar, S. K., Stein, C. M., ve Taylor, H. G. (2015). Adolescent outcomes of children with early speech sound disorders with and without language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(2), 150.
5. <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/articulation-and-phonology/>
6. Baker, E., & McLeod, S. (2011). Evidence-based practice for children with speech sound disorders: Part 1 narrative review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*.
7. Ayça, A. K., Sarıkaş, A., & Yayla, A. (2017). Konuşma Sesi Bozukluklarının Düzeltilmesine Yönelik Eğitim Platformu Tasarımı. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(3), 241-246.
8. Kardaş, B., Kardaş, Ö., & Erermiş, H. S. (2019). Konuşma (iletişim) bozukluklarında prognoz, prognostik faktörler ve erken tedavinin etkisi. *Türkiye Klinikleri Child Psychiatry-Special Topics*, 5(1), 46-52.
9. Miyake, Friedman, Emerson, Witzki ve Howerter, 2000; Welsh, Pennington ve Groisser, 1991
10. Lezak, M. D. (1982): The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17(1-4), 281-297.
11. Hughes, C. ve Ensor, R. (2007). Executive function and theory of mind: Predictive relations from ages 2 to 4. *Developmental Psychology*, 43(6), 1447-1459.
12. Traverso, L., Mantini, C., Usai, M. C., & Viterbori, P. (2015). The Relationship Between Inhibition and Working Memory In Preschoolers: Evidence For Different Inhibitory Abilities. In EAPCogSci.
13. Kane, M. J., Bleckley, M. K., Conway, A. R. A., & Engle, R. W. (2001). A controlled-attention view of working-memory capacity. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 169–183. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.130.2.169>
14. Espy, K. A., Bull, R., Martin, J. ve Stroup, W. (2006). Measuring the development of executive control with the shape school. *Psychological Assessment*, 18(4), 373- 381

15. Nevo, E. ve Breznitz, Z. (2011). Assessment of working memory components at 6 years of age as predictors of reading achievements a year later. *Journal of experimental child psychology*, (109), 73-90.
16. Maehler, C. ve Schuchardt, K. (2016). Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits. *Learning and individual differences*, (49), 341-347.
17. Alloway, T.P. ve Alloway, R.G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, (106), 20-29.
18. Decker, J. E. (2011). *Linking developmental working memory and early academic skills*. Duquesne University.
19. Payne, A. C., Whitehurst, G. J., & Angell, A. L. (1994). The role of home literacy environment in the development of language ability in preschool children from low-income families. *Early Childhood Research Quarterly*, 9(3-4), 427-440.
20. Clarke, P., Hulme, C., & Snowling, M. (2005). Individual differences in RAN and reading: A response timing analysis. *Journal of Research in Reading*, 28(2), 73-86.
21. Georgiou, G. K., Parrila, R., Cui, Y., & Papadopoulos, T. C. (2013). Why is rapid automatized naming related to reading?. *Journal of experimental child psychology*, 115(1), 218-225.
22. Shanahan, T., & Lonigan, C. J. (2008). Developing early literacy.
23. Georgiou, G. K., Parrila, R., Cui, Y., & Papadopoulos, T. C. (2013). Why is rapid automatized naming related to reading?. *Journal of experimental child psychology*, 115(1), 218-225.
24. Gonzales, J. E., Taylor, A. B., McCormick, A. S., Villareal, V., Kim, M., Perez, E., Darensbourg, A., & Haynes, R. (2011). Exploring the underlying factor structure of the home literacy environment (HLE) in the English and Spanish versions of the Familia Inventory: A cautionary tale. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(4), 475-483.
25. Erdoğan, S. (2005). Alt Sosyoekonomik Bölgelerde Ana Sınıfına Devam Eden 5-6 Yaş Grubundaki Çocukların Dil Gelişim Düzeylerine Bazı Faktörlerin Etkisinin İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 231-246.
26. Zan, B. (2005). *Adana İli Merkez Seyhan ve Yüreğir İlçeleri İlköğretim Okullarının 1. ve 2. Sınıflarına Devam Eden Öğrencilerin Konuşma Bozuklukları Açısından İncelenmesi*. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi).
27. Bilir, Ş., Arı, M., Baykoç-Dönmez, N. ve Güneysu, S., (1991). 4- 12 Yaşları Arasında 16.100 Çocukta Örseleme Durumları ile İlgili Bir İnceleme. *Çocuk İstismarı ve İhmali*. (45-55). Ankara: Gözde Repro Ofset.

28. Hirsh-Pasek, K., Adamson, L. B., Bakeman, R., Owen, M. T., Golinkoff, R. M., Pace, A., ... & Suma, K. (2015). The contribution of early communication quality to low-income children's language success. *Psychological science*, 26(7), 1071-1083.
29. Chaney, C. (1992). Language development, metalinguistic skills, and print awareness in 3-year-old children. *Applied psycholinguistics*, 13(4), 485-514.
30. D'angiulli, A., Siegel, L. S., & Maggi, S. (2004). Literacy instruction, SES, and word-reading achievement in English-language learners and children with English as a first language: A longitudinal study. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19(4), 202-213.
31. Ceci, S. J. (1996). On intelligence: A biological treatise on intellectual development. Harvard University Press.
32. Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
33. Lervåg, A., Dolean, D., Tincas, I., & Melby-Lervåg, M. (2019). Socioeconomic background, nonverbal IQ and school absence affects the development of vocabulary and reading comprehension in children living in severe poverty. *Developmental science*, 22(5), e12858.
34. Noble, K. G., Norman, M. F., & Farah, M. J. (2005). Neurocognitive correlates of socioeconomic status in kindergarten children. *Developmental science*, 8(1), 74-87.
35. Noble, K. G., Farah, M. J., & McCandliss, B. D. (2006). Socioeconomic background modulates cognitionachievement relationships in reading. *Cognitive Development*, 21, 349–368. doi:10.1016/j.cogdev.2006.01.007
36. Evans, G. W., & Schamberg, M. A. (2009). Childhood poverty, chronic stress, and adult working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(16), 6545-6549.
37. Dağabakan, F. Ö., & Dağabakan, D. (2007). DİL VE ÇOCUKTA DİL GELİŞİM KURAMLARI.
38. McGrath, L. M., Hutaff-Lee, C., Scott, A., Boada, R., Shriberg, L. D., & Pennington, B. F. (2008). Children with comorbid speech sound disorder and specific language impairment are at increased risk for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of abnormal child psychology*, 36, 151-163.
39. Bloom, L., & Lahey, M. (1978). Language development and language disorders. New York: John Wiley and Sons.
40. Karacan, E. (2000). Bebeklerde ve Çocuklarda Dil Gelişimi. *Klinik Psikiyatri*. 3, 263– 268.

41. Miller JF, Chapman RS, Branston MB ve ark. (1980) Language comprehension in sensorimotor stages V and VI. *J Speech Hear Res*, 23: 284-311.
42. Behrman RE, Vaughan VC (1987) *Developmental Pediatrics Nelson Textbook of Pediatrics*. 2. Bölüm, 13. Baskı, USA, WB Saunders Company, s. 6-35.
43. Smolak L (1982) Cognitive precursors of receptive vs. expressive language. *J Child Lang*, 9: 13-22.
44. Grunwell, Pamela. 1989. "Developmental Phonological Disorders and Normal Speech Development: A Review and Illustration." *Child Language Teaching and Therapy* 5(3):304–19.
45. Locke, John L. 1983. "Clinical Phonology: The Explanation and Treatment of Speech Sound Disorders." *Journal of Speech and Hearing Disorders* 48:339– 41.
46. Bauman-Waengler Jacqueline. 2004. "Articulatory and Phonological Impairments A Clinical Focus." Pearson Education. 2.edition. Boston
47. Gleason, J. B., & Ratner, R. B. (2017). *The development of language* (9th ed.). U.S.A: Boston: Pearson
48. Adams, C. (2005). Social communication intervention for school age children: Rationale and description. *Seminars in Speech and Language*, 26(3), 181–188.
49. Paul, D. R. (2013) Pragmatics. In F. R. Volkmar (Ed.), *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 2331-2333). New York, NY: Springer.
50. Toppelberg CO, Shapiro T (2000) Language Disorders: A 10-year research updates review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 39:143-152.
51. Topbaş S (2000) İletişim, dil, konuşma: temel kavramlar. Çocukta Dil ve Kavram Gelişim İçinde. S Topbaş (ed.) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, s: 1-22.
52. Eadie, P., Morgan, A., Ukoumunne, O. C., Tofari Eecen, K., Wake, M., ve Reilly, S. (2015). Speech sound disorder at 4 years: Prevalence, comorbidities, and predictors in a community cohort of children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(6), 578-584.
53. Shriberg, L. D., Tomblin, J. B., ve McSweeney, J. L. (1999). Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with
54. Wren, Y., Miller, L. L., Peters, T. J., Emond, A., ve Roulstone, S. (2016). Prevalence and predictors of persistent speech sound disorder at eight years old: Findings from a population cohort study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(4), 647-673.

55. Maviş, İ. ve Topbaş, S. (2005). Dil ve Konuşma Bozukluklarında 2000-2004 Yılları Dilkom Vaka Profili, 2. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi Bildiri Kitabı, Ankara: Kök Yayıncılık
56. Ege, P. (2010). Türkçe'deki Ünsüzlerin Edinimi: Bir Norm Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 25(65), 16.
57. McKinnon, D. H., McLeod, S., ve Reilly, S. (2007). The prevalence of stuttering, voice, and speechsound disorders in primary school students in Australia. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38(1), 5-15.
58. Eadie, P., Morgan, A., Ukoumunne, O. C., Ttofari Eecen, K., Wake, M., & Reilly, S. (2015). Speech sound disorder at 4 years: Prevalence, comorbidities, and predictors in a community cohort of children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(6), 578-584.
59. Rupela, V., Velleman, S. L., & Andrianopoulos, M. V. (2016). Motor speech skills in children with Down syndrome: A descriptive study. *International journal of speechlanguage pathology*, 18(5), 483-492.
60. [http-1: www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/](http://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/) American Speech-Language-Hearing Association (Tarihsiz) Speech Sound Disorders: Articulation and Phonology. (Erişim Tarihi: 26.01.2021)
61. Dodd, B., (1993). Speech disordered children. G. Blanken, H. Dittmann, H. Grimm, J. Marshall ve C. W. Wallesch (Eds), In: *Linguistic Disorders and Pathologies* (s. 825-834), Berlin, Germany: De Gruyter.
62. Topbaş, S. ve Maviş, İ. (2004). Dil ve konuşma bozuklukları İngilizce-Türkçe terimler sözlüğü. Ankara: Karatepe Yayınları
63. Konrot, A. (2003). İletişim yetersizliği olan çocuklar. A. Ataman, (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş içinde* (s. 263-289). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yay.
64. McGrath, L. M., Hutaff-Lee, C., Scott, A., Boada, R., Shriberg, L. D. ve Pennington, B. F. (2008). Children with comorbid speech sound disorder and specific 52 language impairment are at increased risk for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36 (2), 151-163.
65. Lewis, B.A., Freebairn, L., Tag, J., Ciesla A. A., Iyengar, S. K., Stein, C. M., ve Taylor, H. G. (2015). Adolescent outcomes of children with early speech sound disorders with and without language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(2), 150.
66. Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders* (2. basım). Wiley Blackwell.

67. Shriberg, L. D., Austin, D., Lewis, B. A., McSweeny, J. L., & Wilson, D. L. (1997). The Speech Disorders Classification System (SDCS) extensions and lifespan reference data. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(4), 723-740.
68. Shriberg, L. D., Fourakis, M., Hall, S. D., Karlsson, H. B., Lohmeier, H. L., McSweeny, J. L., ... & Wilson, D. L. (2010). Extensions to the speech disorders classification system (SDCS). *Clinical linguistics & phonetics*, 24(10), 795-824.
69. Waring R, Knight R. How Should Children With Speech Sound Disorders Be Classified? A Review and Critical Evaluation of Current Classification Systems. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 48; 25-40, 2013.
70. Dodd, B. (2014). Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. *Current Developmental Disorders Reports*, 1(3), 189-196
71. Güven, S., & Topbaş, S. (2014). Erken Dil Gelişimi Testi-Üçüncü Versiyonu'nun (Test of Early Language Development-) Türkçe'ye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Ön Çalışması. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 6(2).
72. Bacık Tırnak, Ş. (2020). Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Yürütücü İşlevler ve Karmaşık Sözdizimi Becerilerini Arttırmaya Yönelik Geliştirilmiş Uygulamalı Terapi Programının Etkinliğinin Araştırılması.
73. Ege, P., Acarlar, F., Turan, F. (2005) Ankara Artikülasyon Testi El Kitabı. Ankara Üniversitesi Yayınları.
74. Van Riper, C. (1972). *Speech correction*. Prentice-Hall.
75. Eisenson, J., & Ogilvie, M. (1971). Speech correction in the schools.
76. Kamhi, A. G. (2006). Treatment decisions for children with speech-sound disorders.
77. Baker, E., & McLeod, S. (2011). Evidence-based practice for children with speech sound disorders: Part 1 narrative review.
78. Oliveira, C., Lousada, M., & Jesus, L. M. (2015). The clinical practice of speech and language therapists with children with phonologically based speech sound disorders. *Child Language Teaching and Therapy*, 31(2), 173-194.
79. Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology review*, 11, 1-29.
80. Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory?. *Trends in cognitive sciences*, 4(11), 417-423.

81. Chan, R. C., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of clinical neuropsychology*, 23(2), 201-216.
82. Chan, R. C., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of clinical neuropsychology*, 23(2), 201-216.
83. Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology*, 8(2), 71-82.
84. Elliott, R. (2003). Executive functions and their disorders: Imaging in clinical neuroscience. *British medical bulletin*, 65(1), 49-59.
85. Dawson, P., & Guare, R. (2010). Executive skills in children and adolescents. *Guilford*.(New York).
86. Blair, C. (2016). Executive function and early childhood education. *Current opinion in behavioral sciences*, 10, 102-107.
87. Cristofori, I., Cohen-Zimmerman, S., & Grafman, J. (2019). Executive functions. *Handbook of clinical neurology*, 163, 197-219.
88. Norman, D. A., & Shallice, T. (1986). *Attention to action: Willed and automatic control of behavior* (pp. 1-18). Springer US.
89. Fuster, J. M., & Bressler, S. L. (2012). Cognit activation: a mechanism enabling temporal integration in working memory. *Trends in cognitive sciences*, 16(4), 207-218.
90. Topbaş, S. (2006). Türkçe sesletim-sesbilgisi testi: Geçerlik-güvenirlik ve standardizasyon çalışması.
91. De Luca, C. R., & Leventer, R. J. (2008). Developmental trajectories of executive functions across the lifespan.
92. Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child development*, 81(6), 1641-1660
93. Buss, A. T., & Spencer, J. P. (2014). The emergent executive: A dynamic field theory of the development of executive function. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 79(2), vii.
94. Carlson, S. M., Mandell, D. J., & Williams, L. (2004). Executive function and theory of mind: stability and prediction from ages 2 to 3. *Developmental psychology*, 40(6), 1105.
95. Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology*, 8(2), 71-82.

96. Prasad, K. M., Watson, A. M., Dickerson, F. B., Yolken, R. H., & Nimgaonkar, V. L. (2012). Exposure to herpes simplex virus type 1 and cognitive impairments in individuals with schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 38(6), 1137-1148.
97. Cragg, L., & Gilmore, C. (2014). Skills underlying mathematics: The role of executive function in the development of mathematics proficiency. *Trends in neuroscience and education*, 3(2), 63-68.
98. McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2019). Developing together: The role of executive function and motor skills in children's early academic lives. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 142-151.
99. Bishop, D. V., Nation, K., & Patterson, K. (2014). When words fail us: insights into language processing from developmental and acquired disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1634), 20120403.
100. Bishop, D. V., Nation, K., & Patterson, K. (2014). When words fail us: insights into language processing from developmental and acquired disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1634), 20120403.
101. Kuhn, L. J., Willoughby, M. T., Wilbourn, M. P., Vernon-Feagans, L., Blair, C. B., & Family Life Project Key Investigators. (2014). Early communicative gestures prospectively predict language development and executive function in early childhood. *Child development*, 85(5), 1898-1914.
102. Moriguchi, Y. (2014). The early development of executive function and its relation to social interaction: a brief review. *Frontiers in psychology*, 5, 388.
103. Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child development*, 83(4), 1229-1244.
104. BÜYÜKKAYMAZ, M., & YILDIZ BIÇAKÇI, M. (2021). Yürütücü İşlevler.
105. Cüceloğlu, D. (2005). İnsan ve Davranışı. 14.Basım. İstanbul: Remzi Kitabevi
106. Schunk, D. H.(2011). Öğrenme Teorileri. M. Şahin (Çev.)Ankara: Nobel yayıncılık
107. Cangöz, B. (1999). Türkiye’de bilişsel psikoloji alanında kullanılan sözel malzemeler. *Türk Psikoloji Yazıları*, 2, 73-82.
108. Ashcraft, M. H. (2002). Math anxiety: Personal, educational, and cognitive consequences. *Current directions in psychological science*, 11(5), 181-185.

109. Taşören, A. B. (2008). *Bellek ve Öğrenmenin Geniş Kapsamlı Ölçümü İle Geniş Kapsamlı Başarı Testinin Geçerlilik, Güvenilirliği ve Dokuz Yaş Çocuklarda Değerlendirilmesi* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
110. Atkinson, R. ve Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. K. W. Spence ve J. T. Spence (eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (vol 2, s. 89-195). New York: Academic Press.
111. Baddeley, A. D., & Logie, R. H. (1999). Working memory: The multiple-component model.
112. Howard, R. E. (1995). Human rights and the search for community. *Journal of Peace Research*, 32(1), 1-8.
113. Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1994). Developments in the concept of working memory. *Neuropsychology*, 8(4), 485.
114. Leahy, W. M. (2009). Cognitive load theory and instructional design: An outline of the theory and reflections on a need for new directions to cater for individual differences and motivation. *Educational Psychology: Cognition and Learning, Individual Differences and Motivation*, 245-260.
115. Barkley, R. A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. Guilford press.
116. Shah, P., & Miyake, A. (1999). Models of working memory. *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*, 1-27.
117. Engle, R. W. Trait and State Differences in Working Memory Capacity.
118. Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In *Psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47-89). Academic press.
119. Miyake, A., Friedman, N. P., Rettinger, D. A., Shah, P., & Hegarty, M. (2001). How are visuospatial working memory, executive functioning, and spatial abilities related? A latent-variable analysis. *Journal of experimental psychology: General*, 130(4), 621.
120. Schneider, W. X. (1999). Visual-spatial working memory, attention, and scene representation: A neuro-cognitive theory. *Psychological Research*, 62, 220-236.
121. Cowan, N. (1999). An embedded-processes model of working memory.
122. Cowan, N. (2008). What are the differences between long-term, short-term, and working memory?. *Progress in brain research*, 169, 323-338.
123. Friedman, N. P., & Miyake, A. (2000). Differential roles for visuospatial and verbal working memory in situation model construction. *Journal of Experimental Psychology: General*, 129(1), 61.

124. Gathercole, S. E., & Pickering, S. J. (2000). Working memory deficits in children with low achievements in the national curriculum at 7 years of age. *British Journal of Educational Psychology*, 70(2), 177-194.
125. Baddeley, A. D., & Logie, R. H. (1999). Working memory: The multiple-component model.
126. O'Reilly, R. C., Braver, T. S., & Cohen, J. D. (1999). A biologically based computational model of working memory. *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*, 375-411.
127. Engle, R. W., Kane, M. J., & Tuholski, S. W. (1999). Individual differences in working memory capacity and what they tell us about controlled attention, general fluid intelligence, and functions of the prefrontal cortex. *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*, 4, 102-134.
128. Ericsson, K. A., & Delaney, P. F. (1999). Long-term working memory as an alternative to capacity models of working memory in everyday skilled performance.
129. Lovett, M. C., Reder, L. M., & Lebiere, C. (1999). Modeling working memory in a unified architecture: An ACT-R perspective.
130. Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child development*, 69(3), 848-872.
131. Spira, E. G., Bracken, S. S., & Fischel, J. E. (2005). Predicting improvement after first-grade reading difficulties: the effects of oral language, emergent literacy, and behavior skills. *Developmental psychology*, 41(1), 225.
132. Ergül, C., Karaman, G., Akoğlu, G., Tufan, M., Dolunay Sarıca, A., & Bahap Kudret, Z. (2014). Okul Öncesi Öğretmenlerinin " Erken Okuryazarlık" Kavramına İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Sınıf Uygulamaları. *Ilkogretim Online*, 13(4).
133. Evans, A. D., & Lee, K. (2011). Verbal deception from late childhood to middle adolescence and its relation to executive functioning skills. *Developmental psychology*, 47(4), 1108.
134. Allor, J. H. (2002). The relationships of phonemic awareness and rapid naming to reading development. *Learning Disability Quarterly*, 25(1), 47-57.
135. Hoover, W.A. (2002). The importance of phonemic awareness in learning to read. SEDL Letter. XIV (3). Retrieved November 22, 2013

136. Justice, L. M., & Pullen, P. C. (2003). Promising interventions for promoting emergent literacy skills: Three evidence-based approaches. *Topics in early childhood special education*, 23(3), 99-113.
137. Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., & Lonigan, C. J. (2008). Successful phonological awareness instruction with preschool children: Lessons from the classroom. *Topics in early childhood special education*, 28(1), 3-17.
138. Kargın, T., Güldenoğlu, B., & Ergül, C. (2017). Anasınıfı çocuklarının erken okuryazarlık beceri profili: Ankara örneklemi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(01), 61-87.
139. Denton, K., & West, J. (2002). *Children's reading and mathematics achievement in kindergarten and first grade*. National Center for Education Statistics, Office of Educational Research and Improvement, US Department of Education.
140. Zucker, T. A., Ward, A. E., & Justice, L. M. (2009). Print Referencing During Read-Alouds: A Technique for Increasing Emergent Readers' Print Knowledge. *The Reading Teacher*, 63(1), 62-72.
141. Rudel, R. G., & Denckla, M. B. (1974). Relation of forward and backward digit repetition to neurological impairment in children with learning disabilities. *Neuropsychologia*, 12(1), 109-118.
142. Klein, R. M. (2002). Observations on the temporal correlates of reading failure. *Reading and Writing*, 15, 207-231.
143. Wolf, M., & Denckla, M. B. (2005). *The Rapid Automated Naming and Rapid Alternating Stimulus Tests: Examiner's manual*. Pro-ed, an international publisher.
144. BAKIR, F. H., & Babür, N. (2018). Hızlı otomatik isimlendirme testi'nin Türkçeye uyarlanması. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 35(2), 35-51.
145. Wolf, M., & Denckla, M. B. (2005). *RAN/RAS: Rapid automatized naming and rapid alternating stimulus tests*. Austin, TX: Pro-ed.
146. Denckla, M. B., & Cutting, L. E. (1999). History and significance of rapid automatized naming. *Annals of Dyslexia*, 49, 29-42.
147. ERGÜL, C., & DEMİR, E. ANASINIFINDAN DÖRDÜNCÜ SINIFA KADAR OLAN ÇOCUKLAR İÇİN GELİŞTİRİLMİŞ HIZLI İSİMLENDİRME TESTİ'NİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 176-192.
148. Araújo, S., Reis, A., Petersson, K. M., & Faísca, L. (2015). Rapid automatized naming and reading performance: a meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 868.

149. Georgiou, G. K., Parrila, R., Cui, Y., & Papadopoulos, T. C. (2013). Why is rapid automatized naming related to reading?. *Journal of experimental child psychology*, 115(1), 218-225.
150. Clarke, P., Hulme, C., & Snowling, M. (2005). Individual differences in RAN and reading: A response timing analysis. *Journal of Research in Reading*, 28(2), 73-86.
151. Poulsen, M., Juul, H., & Elbro, C. (2015). Multiple mediation analysis of the relationship between rapid naming and reading. *Journal of Research in Reading*, 38(2), 124-140.
152. Compton, D. L. (2003). Modeling the relationship between growth in rapid naming speed and growth in decoding skill in first-grade children. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 225.
153. Macaulay, V., Hill, C., Achilli, A., Rengo, C., Clarke, D., Meehan, W., ... & Richards, M. (2005). Single, rapid coastal settlement of Asia revealed by analysis of complete mitochondrial genomes. *Science*, 308(5724), 1034-1036.
154. Badian, N. A. (1994). Preschool prediction: Orthographic and phonological skills, and reading. *Annals of dyslexia*, 44, 1-25.
155. Catts, H. W. (1993). The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(5), 948-958.
156. Shaul, S., & Nevo, E. (2015). Different speed of processing levels in childhood and their contribution to early literacy and reading abilities. *Early Childhood Research Quarterly*, 32, 193-203.
157. Kirby, J. R., Parrila, R. K., & Pfeiffer, S. L. (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 453.
158. Bexkens, A., van den Wildenberg, W. P., & Tijms, J. (2015). Rapid automatized naming in children with dyslexia: Is inhibitory control involved?. *Dyslexia*, 21(3), 212-234.
159. Landerl, K., Fussenegger, B., Moll, K., & Willburger, E. (2009). Dyslexia and dyscalculia: Two learning disorders with different cognitive profiles. *Journal of experimental child psychology*, 103(3), 309-324.
160. Kargın, T., Ergül, C., & Güldenoğlu, İ. (2018). Erken okur yazarlık el kitapçığı. *Ankara, Eğitim Kitab.*

161. Ergül, C., YILMAZ, Ç. Ö., & Demir, E. (2018). 5-10 yaş grubu çocuklara yönelik geliştirilmiş çalışma belleği ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(2), 187-214.
162. Ergül, C., Özgür-Yılmaz, Ç., & Demir, E. (2017). Çalışma belleği ölçeği uygulayıcı kılavuzu. *Ankara: Ankara Üniversitesi*.
163. Ege, P., Acarlar, F., & Turan, F. (2004). Ankara Artikülasyon Testi (AAT). *Ankara Üniversitesi, Bilimsel Araştırmalar Projesi Yayını. Ankara*.
164. 164-Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., Nye, C. (2000) Prevalence and natural history of primary speech and language delay: findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35 (2), 165-188
165. Lewis, B.A., Shriberg, L.D., Freebairn, L.A., Hansen, A.J., Stein, C.M., Taylor, H.G. ve diğerleri. (2006) The genetic bases of speech sound disorders: Evidence from spoken and written language. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49 (6), 1294-1312.

7. EKLER

EK1 İNTİHAL RAPORU

Yüksek Lisans Tezi

ORJİNALLİK RAPORU

% 11	% 11	% 1	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	earsiv.anadolu.edu.tr	% 6
İnternet Kaynağı		
2	acikbilim.yok.gov.tr	% 2
İnternet Kaynağı		
3	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080	% 1
İnternet Kaynağı		
4	acikerisim.baskent.edu.tr	% 1
İnternet Kaynağı		
5	www.researchgate.net	% 1
İnternet Kaynağı		
6	paperity.org	% 1
İnternet Kaynağı		

Alıntıları çıkart

Kapat

Eşleşmeleri çıkar

< %1

Bibliyografyayı Çıkart

Üzerinde

EK2: KATILIMCI VELİSİ/VASİSİ İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KATILIMCI VELİSİ /VASİSİ İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

SAYIN VELİ/VASİ

*Yapmayı planladığımız bilimsel bir araştırmaya sizin ve çocuğunuzun katılması konusunda izin almak için sizi buraya davet ettik. Bu konuda bir karar vermeden önce, yapılacak araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtan bu belge sizin için hazırlanmıştır. Bu araştırmaya sizin ve çocuğunuzun katılıp katılmamasına karar vermekte serbestsiniz. Araştırmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Bu belgeyi okuyup anlamanızda bir sorun ile karşılaşırsanız, gerekli gördüğünüz her zaman bizden yardım alabilirsiniz. Karar aşamasına gelmeden önce bu konu ile ilgili her türlü*

1. ARAŞTIRMANIN ADI

60-72 Ay Fonolojik Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların Çalışma Belleği Becerilerinin İncelenmesi

2. KATILIMCI SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam gönüllü çocuk sayısı 30'dir.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada çocuğunuzun yer alması için öngörülen süre tek seferlik olmak üzere yaklaşık 60 dakikadır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Sayın Veli/Vasi,

Bu araştırmanın amacı sizin ve sizin çocuğunuzun yaşlarındaki diğer çocukların günlük konuşma içerisinde duydukları kelimeleri ne kadar iyi akılda tutabildiklerini ve ne kadar çabuk akıllarına geri getirebildiklerini test etmektir. Ayrıca bu yeteneklerinin, sizin ve sizin çocuğunuzun yaşlarındaki diğer çocukların konuşma becerilerini ne kadar etkilediğini araştırmak bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Sayın Veli/Vasi,

Sizin ve çocuğunuzun bu araştırmaya dahil edilebilmesi için çocuğunuzun sahip olması gereken koşullar şu şekildedir;

- Çocuğunuzun yaşının 60-72 ay arasında olması gerekmektedir.
- Çocuğunuzun Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir devlet okulunun veya özel okulun anaokulunda, kreş veya yuvada okul öncesi eğitimine devam ediyor olması gerekmektedir.
- Çocuğunuzun ana dili olarak Türkiye Türkçesi (İstanbul Türkçesi Lehçesi) konuşuyor olması gerekmektedir.
- Çocuğunuzun Türkçe'ye ek edindiği başka herhangi bir dilin olmaması (iki dilli olmaması) gerekmektedir. (Okul çağında öğrenilen ikinci yabancı diller bu gruba girmemektedir.)
- Çocuğunuzun uzun yıllar (5 seneden fazla) yurt dışında aralıksız ikamet etmemiş olması gerekmektedir.
- Çocuğunuzun tanılanmış herhangi bir işitme probleminin olmaması gerekmektedir.
- Çocuğunuzun tanılanmış herhangi bir sinir sistemi veya psikiyatrik hastalığı olmaması gerekmektedir.
-

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Sayın Veli/Vasi,

Bu çalışmada uygulanacak herhangi bir tedavi, girişim, tetkik bulunmamaktadır. Sadece katılımcı velisinin/vasisinin belirtilen formları doldurmaları, katılımcıların yöneltile soruları cevaplamaları ve katılımcıların uygulanan testleri sözel olarak gerçekleştirmelerine yönelik uygulamaları içermektedir. Gönüllü olmayı kabul eden ve velilerinden onam alınan çocuklar için *Katılımcı Bilgi Kayıt Formu* araştırmacılar tarafından doldurulacaktır.. Daha sonra çocuğunuzun konuşulanları akılda tutabilme ve akıldan geri getirme becerisi *Çalışma Belleği Ölçeği* ile ölçülecektir. Bu ölçek tamamen yazılı-resimli materyallerden oluşmaktadır. Çalışma Belleği Ölçeği sözel bellek ve görsel bellek alt alanlarına yönelik olarak sözel kısa süreli bellek, sözel çalışma belleği, görsel kısa süreli bellek ve görsel çalışma belleği olmak üzere toplam 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu bölümle ilgili yapılacaklar aşağıda anlatılmıştır:

- *Rakam Hatırlama Alt Testi*: Bu bölümde çocuğunuzdan kendisine sunulan ve gittikçe uzunluğu artan rakam dizilerini hatırlamasını ve aynı sırada tekrar etmesi beklenmektedir. Örneğin çocuğunuza “2-5-8” diyeceğiz ve biz söyledikten sonra çocuğunuzun da bizimle aynı sırada rakamları tekrar etmesini, yani “2-5-8” demesini isteyeceğiz.
- *Sözcük Hatırlama Alt Testi*: Bu bölümde çocuğunuzdan kendisine sunulan sözcük dizilerini hatırlamaları ve aynı sırada tekrar etmeleri beklenmektedir. Sunulan sözcük dizilerin uzunluğu gittikçe artış göstermektedir. Örneğin çocuğunuza “taç-diş-kum” diyeceğiz ve biz söyledikten sonra çocuğunuzun da bizimle aynı sırada sözcükleri tekrar etmesini, yani “taç-diş-kum” demesini isteyeceğiz.
- *Anlamsız Sözcük Hatırlama Alt Testi*: Bu bölümde çocuğunuzdan kendisine sunulan anlamsız sözcük dizilerini hatırlaması ve aynı sırada tekrarlaması beklenmektedir. Sunulan anlamsız sözcük dizilerinin uzunluğu gittikçe artış göstermektedir. Örneğin

çocuğunuza “cik-püf” diyeceğiz ve biz söyledikten sonra çocuğunuza da bizimle aynı sırada anlamsız sözcükleri tekrar etmesini yani “cik-püf” demesini isteyeceğiz.

- *Geriye Rakam Hatırlama Alt Testi:* Bu bölümde çocuğunuzdan kendisine sunulan rakam dizilerini hatırlaması ve ters sırada tekrarlaması beklenmektedir. Sunulan rakam dizilerinin uzunluğu gittikçe artış göstermektedir. Örneğin çocuğunuza “3-5” diyeceğiz ve biz söyledikten sonra çocuğunuzun ters sırada tekrar etmesini yani “5-3” demesini isteyeceğiz.
- *İlk Sözcüğü Hatırlama Alt Testi:* Bu bölümde çocuğunuzdan kendisine sunulan cümlelerin anlam olarak doğru olup olmamasını değerlendirmesi ve ardından cümlelerin ilk sözcüklerini hatırlayarak dizinin tümü sunulduktan sonra duydukları sırada tekrarlaması beklenmektedir. Örneğin çocuğunuza “Ağaç meyve verir.” doğru mu yanlış mı diye soracağız. Çocuğunuzun bu cümleye doğru demesini bekleyeceğiz ve sonra bu cümlelerin ilk sözcüğünü soracağız. Çocuğunuzdan “ağaç” cevabını bekleyeceğiz.

Çalışma Belleği Ölçeği, çocuğunuz ile testi yapan uygulayıcı arasında yüz yüze çocuğunuzdan alınacak sözlü cevaplar ile gerçekleştirilecektir. Bu test, çocuğunuzun rahat hissetmesi ve soruları rahat cevaplaması için belirlenmiş ve düzenlenmiş bir sınıfta oyun havasında gerçekleştirilecektir.

Bu testte çocuğunuzdan sadece istenen görevleri sözel olarak yerine getirmesi beklenmekte olup herhangi bir fiziksel müdahale veya girişim içermemektedir. Tüm bunlar sırasında çocuğunuz bir puan almayacak ve bir başarı sıralaması tutulmayacaktır.

Daha sonra çocuğunuzun yaşına uygun Türkçedeki /ğ/ hariç tüm ünsüz seslerin baş-orta-son pozisyonlarındaki kullanımlarından oluşturulan 54 resimli bir kitapçık (Ankara Artikülasyon Testi) gösterilecek. Bu gösterilen kitapçıkta ve kontrol listesiyle amacımız çocuğunuzda bir konuşma ses, bozukluğu olup olmaması durumuna karşı fikir sahibi olmaktır. Bu kitapçıkta gördüğün resimlerden adını bildiklerini söylemesi istenecektir. Adını bilmediklerine bilmiyorum diyebilecek ve uygulayıcı bu durumda resmi adlandıracaktır ve bu durumda çocuğunuzdan beklenen, uygulayıcıdan sonra tekrar etmesi olacaktır. Ancak birkaç resim sonra hatırlama becerisini merak ettiğimizden, kendiliğinden kullanım tarzını görebilmek adına resim tekrar sorulacaktır. Bu sefer uygulayıcı söylemeden çocuğunuzun söylemesi istenecektir.

Bunlara ek olarak çocuğunuzun genel gelişim basamakları içerisinde normal gelişim göstermesi oldukça önemli olup bu durumu da kontrol altında tutmak için sizinle yapacağımız bir Ankara Gelişim Tarama Envanteri uygulamamız olacaktır. Bu envanter ile 5 genel gelişim alanından dil gelişimi ile ilgili genel basamaklara bakılacak olup kronolojik yaşı ile dil gelişim yaşı arasında normal sınırlar içerisinde olması oldukça önemli olacaktır.

7. ARAŞTIRMA SÜRECİNDE UYMAM GEREKEN ŞARTLAR, ARAŞTIRMA DIŞINDA BIRAKILACAĞIM DURUMLAR

Sayın Veli/Vasi/Katılımcı,

Yapılan çalışmanın bilimsel olarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmüş ve araştırma süresince uygulanan araştırma şemasına özen göstermeniz, önerilere uymanız ve katılımcı sorumluluklarını yerine getirmeniz, uygulayıcı ile kararlaştırılan tarihlerde ve saatlerde verilerin toplanacağı yerde katılımcı olan çocuğunuzun bulunmasına özen göstermeniz, özel

sebeplerden ortaya çıkabilecek devamsızlıkları veri toplama sürecini aksatabileceği için önceden uygulayıcıya belirtmeniz sizden beklenmektedir.

Bu araştırmanın prosedürü herhangi bir tedavi, girişim, tetkik içermemektedir. Veriler katılımcı ile uygulayıcı arasında yüz yüze ve oyun havasında sözlü olarak toplanacaktır. Bu sebeple araştırma sürecinde birlikte kullanılmasının sakıncalı olduğu bilinen ilaçlar/besinler bulunmamaktadır.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Bu araştırma tamamen sağlıklı bilişsel ve dil ve konuşma gelişimine sahip çocuklar ile yapılacaktır. Bu sebeple araştırmamız yalnızca bilimsel bir araştırma olup çocuğunuz ve sizin doğrudan yarar görmeyi sağlayacak herhangi bir işlem gerçekleştirilmeyecektir. Ancak, bu araştırmadan elde edilecek sonuçların odyoloji, dil ve konuşma terapisi ve özel eğitim alanına bilimsel katkı sağlaması öngörülmektedir.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Bu araştırmanın prosedürü herhangi bir tedavi, girişim, tetkik, içermemektedir. Veriler çocuğunuz ile uygulayıcı arasında yüz yüze ve oyun havasında sözlü olarak toplanacaktır. Verilerin toplanacağı ortam çocuğunuzun rahatını ve ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenlenecektir. Bu araştırmadan kaynaklanabilecek herhangi bir risk bulunmadığı öngörülmektedir. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

10. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili araştırmacıya ulaşabilirsiniz.

11. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya çocuğunuzun/vasisi olduğunuz çocuğun ve sizin katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.

12. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Atlas Üniversitesi'dir.

13. KATILIMCIYA HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

14. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen çocuğunuzla ve sizinle ilgili bilgiler özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ve çocuğunuza ait her türlü bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz

verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait bilgilere ulaşabileceksiniz.

15. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Uygulanan araştırma şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, araştırma programını aksatmanız, araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle araştırmacı sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir.

Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda, sizinle ilgili veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

16. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Bu araştırmanın prosedürü gereği herhangi bir ilaç uygulaması ve girişim içermemektedir. Araştırmadan kaynaklanacak herhangi bir olası yarar veya yan etki bulunmamaktadır.

17. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmaya katılmak için karar vermeden önce düşünebilirsiniz. Karar vermek için kısıtlı bir süreniz yok, karar vermek için bir düşünme sürecine ihtiyaç duyduğunuzda, bu süreyi bekleyebiliriz. Anne, baba veya yasal temsilci olarak çocuğunuzun bu araştırmaya katılmasını kabul etmeniz bile, çocuğunuza son kararı sorulacaktır ve çocuğunuz da katılmak isterse çalışmaya dahil edilecektir. Bu araştırmaya katılmak sizin ve çocuğunuzun ortak kararıdır.

Araştırma sürerken de araştırmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Bu konuda herhangi bir neden göstermeniz gerekmez.

Ancak araştırmadan ayrılmanız durumunda, sizle ilgili veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)

Sayın ve diğer araştırmacılar tarafından Atlas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü tarafından gerçekleştirilecek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya çocuğum ve ben “katılımcı” (gönüllü) olarak davet edildik.

Eğer bu araştırmaya katılırsak araştırmacı ile aramızda kalması gereken bana ve çocuğuma ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimizin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim).

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Çocuğum ve ben bu araştırmaya katılmak zorunda değiliz ve katılmayabiliriz. Araştırmaya katılmamız konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değiliz.

ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda belirtilen araştırmaya başlanmadan önce; bana, verilmesi gereken bilgileri içeren 5 sayfalık yazılı belgeyi okudum. Konu ile ilgili açıklamaları dinledim. Aklıma gelen her tür soruyu sordum ve yanıtlarını aldım. Yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları anladım. Bu süreçten tamamen bilgim vardır. Karar vermem için bana yeterli zaman tanınmıştır. Belirtilen araştırmaya katılma kararımı hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın verdim. Bu araştırmaya katılmayı gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu belgenin imzalanması ile mevcut yasaların bana sağladığı hakların saklı kalacağını biliyorum. Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

VASİ (Varsa)		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

EK3: KATILIMCI KAYIT BİLGİ FORMU



ATLAS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ BÖLÜMÜ

KATILIMCI BİLGİ KAYIT FORMU

Çalışmanın Adı: Fonolojik Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların Çalışma Belleği Becerilerinin İncelenmesi

Katılımcı Numarası:

Tarih__ / __ / __

Anketör Adı-Soyadı:

1.Çocuğun adı:	
2.Çocuğun yaşı (gün-ay-yıl olarak)	
3.Çocuğun cinsiyeti	☐ Kız ☐ Erkek
4.Çocuğun okuduğu okulun adı	
5.Çocuğunuzun kronolojik yaşı 60-72 ay arasında mı?	☐ Evet ☐ Hayır
6.Çocuğunuz Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir devlet okulunun veya özel okulun anaokulunda, kreş veya yuvada okul öncesi eğitiminedevam etmekte mi?	☐ Evet ☐ Hayır
7.Çocuğunuz ana dili olarak Türkiye Türkçesi (İstanbul Türkçesi Lehçesi) mi konuşuyor?	☐ Evet ☐ Hayır
8.Çocuğunuzun Türkçe'ye ek edindiği başka herhangi bir dil (iki dilli olma durumu) bulunmakta mı? (Okul çağında öğrenilen ikinci yabancı diller bu gruba girmemektedir.)	☐ Evet ☐ Hayır
9.Çocuğunuz uzun yıllar (5 yıldan fazla) yurt dışında aralıksız ikamet etti mi?	☐ Evet ☐ Hayır
10.Çocuğunuzun tanılanmış herhangi bir dil ve konuşma bozukluğu (kekemelik, konuşma sesi bozukluğu, gecikmiş dil vb.) var mı?	☐ Evet ☐ Hayır
11.Çocuğunuzun tanılanmış herhangi bir öğrenme güçlüğü (disleksi, diskalkuli ve/veya disgrafi) problemi var mı?	☐ Evet ☐ Hayır
12.Çocuğunuzun tanılanmış bir işitme kaybı var mı?	☐ Evet ☐ Hayır
13.Çocuğunuzun tanılanmış herhangi bir nörolojik, nöropsikolojik ve nörogelişimsel bozukluğu (epilepsi, multipl skleroz, gelişimsel zihin engeli, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, otizm vb.) var mı?	☐ Evet ☐ Hayır

EK 4 SÖZEL ÇALIŞMA BELLEĞİ TESTİ

Çalışma Belleği Ölçeği Uygulayıcı Yanıt Formu

Öğrenci:	Okul:	Sınıf:	Tarih:	Uygulayıcı:				
Alt Boyut Adı	Alt Alan Adı	Alt Ölçek Adı	Alt Ölçek Toplam Puanı	Alt Boyut Toplam Puan	Alt Boyut Düzey	Alt Alan Toplam Puanı	Standart Puan	Düzey
Sözel Bellek	Sözel Kısa Süreli Bellek	Rakam Hatırlama						
		Sözcük Hatırlama						
		Anlamsız Sözcük Hatırlama						
	Sözel Çalışma Belleği	Geriye Rakam Hatırlama						
		İlk Sözcüğü Hatırlama						
Görsel Bellek	Görsel Kısa Süreli Bellek	Desen Matrisi						
		Blok Hatırlama						
	Görsel Çalışma Belleği	Farklı Olanı Seçme						
		Mekânsal Hatırlama						
	Değerlendirme Tarihi		Yıl	Ay	Gün	Çalışma Belleği Ölçeği - Genel	Ham Puan	Standart Puan
Doğum Tarihi								
Yaşı								

Ölçek Uygulama Yönergesi: Ölçeğe başlamadan önce çocuğun kendini rahat hissetmesini sağlamak için birkaç dakika sohbet ediniz. Ardından kendisine “**Şimdi seninle birlikte önce rakamlarla ve sözcüklerle, sonra da şekillerle bazı etkinlikler yapacağız. Yapacaklarımızdan herhangi bir not almayacaksın. Yalnızca beni dikkatle dinlemeni ve soruları dikkatlice cevaplamanı istiyorum. Anlaştık mı? Hazırsan başlayalım.**” şeklinde bir açıklama yapınız.

Her alt ölçekte belirtilen yönergeleri dikkatle uygulayınız. Çocuğun yönergeyi doğru olarak anladığından emin olduktan sonra ölçek maddelerine geçiniz. Ölçek maddelerinde çocuğun cevaplarından sonra gerekiyorsa yalnızca “**hı hı**”, “**devam ediyoruz**”, “**şimdi bir tane daha geliyor**” gibi nötr ifadeler kullanınız. Alt ölçekler sonlandırılırken “**Evet bu bölümü tamamladık. Beni çok dikkatli dinliyorsun, teşekkür ederim. Şimdi diğer bölüme geçiyoruz**” gibi yönergeler veriniz ve diğer alt ölçeğe geçiniz. Sözel alandaki alt ölçeklerin tamamlanmasının ardından 2-5 dakikalık bir ara vererek çocuğun dinlenmesini sağlayınız ve ardından görsel alandaki alt ölçeklere geçiniz. Çocuğun ölçek maddelerine verdikleri doğru cevapları “+” yanlış cevapları “-” olarak işaretleyiniz. Tüm alt ölçekler tamamlandıktan sonra uygulamayı sonlandırınız ve “+” işaretleri sayarak her bir alt ölçeğin ilgili kısmına toplam puanı yazınız.

Rakam Hatırlama	Dizi	Deneme	Ölçek Maddeleri	Yanıt	
Yönerge: Şimdi sana bazı sayılar söyleyeceğim. Ben söyledikten sonra senin de benim söylediğim sırada sayıları tekrarlamamı istiyorum. Nasıl yapıldığını anlayan için bir deneme yapalım. Hazır mısın? “2,5,1” Şimdi sen tekrar et bakalım. (Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, “2,5,1”. Şimdi tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel bir deneme daha yapalım. Şimdi yine 3 sayı söyleyeceğim. “9, 4, 7”. Tekrar et. (Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, “9, 4, 7”. Şimdi tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sayılar söylemeye devam edeceğim. Senin de benden sonra aynen tekrar etmeni istiyorum. Hazır mısın?	1.	1.	9, 6, 1		
		2.	5, 3, 8		
	2.	1.	7, 9, 4, 2		
		2.	1, 6, 3, 9		
	3.	1.	2, 7, 9, 5, 8		
		2.	3, 1, 6, 4, 7		
	4.	1.	5, 9, 7, 2, 1, 8		
		2.	6, 3, 5, 7, 4, 1		
	5.	1.	4, 8, 2, 6, 3, 9, 7		
		2.	9, 7, 3, 5, 8, 6, 2		
	6.	1.	8, 3, 7, 2, 5, 1, 9, 4		
		2.	6, 8, 5, 1, 7, 4, 2, 3		
Toplam:					
Geriye Rakam Hatırlama	Dizi	Deneme	Ölçek Maddeleri	Yanıt	
Yönerge: Şimdi sana yine bazı sayılar söyleyeceğim. Ancak bu kez senin sayıları geriye doğru tekrarlamam gerekiyor. Yani sondan başa doğru. Mesela ben “1, 6” dediğimde senin “6, 1” demen gerekiyor. Nasıl yapıldığını anlayan için bir deneme yapalım. Hazır mısın? “7,3” Şimdi sen sayıları geriye doğru tekrar et bakalım. (Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, “7,3”. Şimdi sen geriye doğru tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel bir deneme daha yapalım. Şimdi sana 3 sayı söyleyeceğim. “1, 4, 8”. Sayıları geriye doğru tekrar et. (Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, “1, 4, 8”. Şimdi sen geriye doğru tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sayılar söylemeye devam edeceğim. Sen yine benden sonra sayıları geriye doğru tekrar edeceksin. Hazır mısın?	1.	1.	8, 3		
		2.	6, 9		
	2.	1.	5, 2, 7		
		2.	3, 9, 4		
	3.	1.	5, 2, 8, 6		
		2.	9, 5, 7, 2		
	4.	1.	3, 4, 8, 6, 5		
		2.	7, 1, 9, 3, 2		
	5.	1.	4, 7, 2, 9, 1, 6		
		2.	1, 8, 3, 4, 9, 2		
	Toplam:				

EK 4 SÖZEL ÇALIŞMA BELLEĞİ TESTİ

Sözcük Hatırlama	Dizi	Deneme	Ölçek Maddeleri	Yanıt
Yönerge: Şimdi sana bazı sözcükler söyleyeceğim. Ben söyledikten sonra senin de benim söylediğim sırada sözcükleri söylemeni istiyorum. Nasıl yapıldığını anlayan için bir deneme yapalım. “kol, taş, yüz” ” Şimdi sen tekrar et bakalım. (Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle. “kol, taş, yüz”. Şimdi sen tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Bir deneme daha yapalım. Şimdi sana 3 sözcük söyleyeceğim. “pis, tok, kaş” ”. Tekrar et. (Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle. “pis, tok, kaş”. Şimdi sen tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sözcükler söylemeye devam edeceğim. Senin de benden sonra aynen tekrar etmeni istiyorum. Hazır mısın?	1.	1.	kar, fil, buz	
		2.	baş, gül, tek	
	2.	1.	köy, bez, nar, dil	
		2.	yaş, bel, kum, tüp	
	3.	1.	çam, pil, ter, göz, boş	
		2.	kol, raf, diş, cep, süt	
	4.	1.	dal, kış, muz, top, yün, hiç	
		2.	tüy, zil, sap, kör, hız, beş	
Toplam:				
Anlamsız Sözcük Hatırlama	Dizi	Deneme	Ölçek Maddeleri	Yanıt
Yönerge: Şimdi sana bazı komik yani anlamı olmayan sözcükler söyleyeceğim. Ben söyledikten sonra senin de benim söylediğim sırada sözcükleri söylemeni istiyorum. Nasıl yapıldığını anlayan için bir deneme yapalım. “hot, nef” ” Şimdi sen tekrar et bakalım. (Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle. “hot, nef”. Şimdi sen tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Bir deneme daha yapalım. Şimdi sana 3 sözcük söyleyeceğim. “rad, lob, yök”. Tekrar et. (Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle. “rad, lob, yök”. Şimdi sen tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sözcükler söylemeye devam edeceğim. Senin de benden sonra aynen tekrar etmeni istiyorum. Hazır mısın?	1.	1.	tüs, yep	
		2.	zık, lem	
	2.	1.	meç, yop, rit	
		2.	foç, nep, rak	
	3.	1.	yam, güs, zön, kiş	
		2.	rut, şek, lük, bon	
	4.	1.	nak, bün, roy, liz, mes	
		2.	buk, çep, gom, tes, fel	
	5.	1.	yüt, meç, sip, tök, rap, zın	
		2.	lok, yet, şif, zum, das, çüp	
Toplam:				
İlk Sözcüğü Hatırlama	Dizi	Deneme	Ölçek Maddeleri	Yanıt
Yönerge: Şimdi sana bazı cümleler söyleyeceğim. Beni dikkatlice dinlemeni istiyorum. “Düdük ses çıkarır” doğru mu yanlış mı? Doğru, düdük ses çıkarır. Bu cümlemin ilk sözcüğü ne? Düdük. Bunu aklında tut. “Kelebek futbol oynar” doğru mu yanlış mı? Yanlış. Kelebek futbol oynamaz. Bu cümlemin ilk sözcüğü ne? Kelebek. Şimdi aklında tuttuğun sözcükleri sırayla söyle. İleri neydi? Düdük. İkincisi? Kelebek. Yapacağımız şey bu. Şimdi bir deneme daha yapalım. “Gemi denizde gider”, Doğru mu yanlış mı? (Çocuk “doğru” derse) Evet, doğru, gemi denizde gider. (Çocuk “yanlış” derse) İyi düşün, Gemi denizde gider değil mi? O halde doğru. Bu cümlemin ilk sözcüğü neydi? “Gemi” “Gemi” sözcüğünü aklında tut. Şimdi diğer cümleyi söylüyorum. “Koyun elma soyar”, Doğru mu yanlış mı? (Çocuk “doğru” derse) İyi düşün, Koyun elma soymaz değil mi? O halde yanlış. (Çocuk “yanlış” derse) Evet, yanlış, koyun elma soymaz. Bu cümlemin ilk sözcüğü neydi? “Koyun” “Koyun” sözcüğünü aklında tut. Şimdi aklında tuttuğun ilk sözcükleri sırasıyla söyle. (Yanlış sırada söylerse) Tekrar söylüyorum, dikkatli dinle. “Gemi denizde gider”, “Koyun elma soyar”. O halde “gemi, koyun”. Tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel, bir deneme daha yapalım. Bu kez sana üç cümle söyleyeceğim. Önceki söylediğim cümleleri unutabilirsin. Hazır mısın? “Karga kulübede yaşar”. Doğru mu yanlış mı? “Bulut gökyüzünde olur”. Doğru mu yanlış mı? “Limon ekşi olur”. Doğru mu yanlış mı? Şimdi aklında tuttuğun ilk sözcükleri sırasıyla söyle. (Yanlış sırada söylerse) Tekrar söylüyorum, dikkatli dinle. “Karga kulübede yaşar”, “Bulut gökyüzünde olur”, “Limon ekşi olur”. O halde “karga, bulut, limon”. Tekrar et. (Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sana yeni cümleler söylemeye devam edeceğim, Önceki cümleleri unutabilirsin. Hazır mısın?	1.	1.	Ateş eli yakar. Ağaç tabakta büyür.	
		2.	Çiçek sakız çiğner. Arı bal yapar.	
	2.	1.	Yemek tencerede pişer. Dolap havada uçar. Tavuk yumurta yapar.	
		2.	Aslan çorap giyer. Duman bacadan çıkar. Tavşan yazı yazar.	
	3.	1.	Çöp pis olur. Kova yemek yapar. Deniz sarı olur. Doktor hasta bakar.	
		2.	Zeytin kahvaltıda yenir. Balık suda yaşar. Armut piyano çalar. Köpek iki ayaklıdır.	
	4.	1.	Güneş dünyayı ısıtır. Pilot uçak kullanır. Kazak ayağa giyilir. Sabah hava kararır. İnek bir hayvandır.	
		2.	Fare ayran içer. Şapka başa takılır. Doktor hasta bakar. Perde pencereye asılır. Ekmek kardan yapılır.	
Toplam:				

EK 5 HIZLI İSİMLENDİRME TESTİ

Çocuğun	Adı:	Değerlendirme Tarihi	Yıl	Ay	Gün
	Soyadı:		_____	_____	_____
	Okulu:		_____	_____	_____
	Sınıfı:	Yaşı	_____	_____	_____
		Uygulayıcı:			

Nesne İsimlendirme

saat kedi masa top elma saat masa kedi elma top
masa saat elma kedi top masa elma saat top kedi
elma masa top saat kedi elma top masa kedi saat
top elma kedi masa saat top kedi elma saat masa
kedi top saat elma masa kedi saat top masa elma

Süre _____
Hata _____

Renk İsimlendirme

yeşil kırmızı siyah sarı mavi yeşil siyah kırmızı mavi sarı
siyah yeşil mavi kırmızı sarı siyah mavi yeşil sarı kırmızı
mavi siyah sarı yeşil kırmızı mavi sarı siyah kırmızı yeşil
sarı mavi kırmızı siyah yeşil sarı kırmızı mavi yeşil siyah
kırmızı sarı yeşil mavi siyah kırmızı yeşil sarı siyah mavi

Süre _____
Hata _____

Harf İsimlendirme

k n b t a k b n a t
b k a n t b a k t n
a b t k n a t b n k
t a n b k t n a k b
n t k a b n k t b a

Süre _____
Hata _____

Rakam İsimlendirme

5 1 6 2 8 5 6 1 8 2
6 5 8 1 2 6 8 5 2 1
8 6 2 5 1 8 2 6 1 5
2 8 1 6 5 2 1 8 5 6
1 2 5 8 6 1 5 2 6 8

Süre _____
Hata _____

EK 6 ERKEN OKURYAZARLIK TESTİ

EROT - KAYIT FORMU									
Adı Soyadı:		Tarih:							
Doğum Tarihi:		Uygulayıcının Adı Soyadı:							
Okulu-Sınıfı:									
SÖZCÜK BİLGİSİ ALT TESTLERİ (KİTAPÇIK-1)									
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi		İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi		Genel İsimlendirme		İşlev Bilgisi			
Yönerge: Şimdi sana 4 resim göstereceğim ve adını söylediğim resmi bana elinle işaret etmeni isteyeceğim. Hazır mısın?		Yönerge: Şimdi senden, gösterdiğim resmin adını ya da resimdeki kişinin kim olduğunu söylemeni isteyeceğim. Hazır mısın?		Yönerge: Şimdi sana bazı resimler göstereceğim ve bu resimlerin hepsine birden ne dediğimizi/hepsini birden nasıl adlandırdığımızı söylemeni isteyeceğim. Hazır mısın?		Yönerge: Şimdi sana gösterdiğim resimlerin isimlerini söyleyeceğim ve senden onların ne işe yaradıklarını söylemeni isteyeceğim. Hazır mısın?			
Soru	Yanıt	Soru	Yanıt	Soru	Yanıt	Soru	Yanıt	Soru	Yanıt
1. Eşek		1. Eşek		1. Hayvan		1. Pusula		1. Pusula	
2. Fırtına		2. Pusula		2. Sebe		2. Pili		2. Pili	
3. Yanardağ		3. Gökkuşuğu		3. Giyecek/bıyık/kuşafet		3. Teleskop		3. Teleskop	
4. Alın		4. İskelet		4. Meyveler		4. Takvim		4. Takvim	
5. Kayık		5. Bilek		5. Müzik aleti/şalgi		5. Havan		5. Havan	
6. Dizek		6. Astronot		6. İçecek		6. Trafik lambası		6. Trafik lambası	
7. Kök		7. Nar		7. Tağı/araç		7. Ataç		7. Ataç	
8. Şerhali		8. Şelale		8. Mobilya/şey		8. Metre		8. Metre	
9. Pilot		9. Kavanoz		9. Şekil		9. Kasa		9. Kasa	
10. Keman		10. Kırınca		10. Kahvaltı		10. Zarf		10. Zarf	
11. Kurbacı		11. Dürbün							
12. Reçel		12. Kravat							
13. Süzgeç		13. Paraşüt							
14. Motosiklet		14. Akvaryum							
15. Pota		15. Sonbahar							
PUAN		PUAN		PUAN		PUAN		PUAN	
GENEL YORUM:									
SES BİLGİSEL FARKINDALIK ALT TESTLERİ (KİTAPÇIK-2)									
Uyak Farkındalığı		İlk Sese Göre Eyleştirme		Son Sese Göre Eyleştirme		Cümleli Sözcüklere Ayırma			
Yönerge: Senden söylediğim sözcükle söyleniş benzer olanı göstermeni isteyeceğim. Bak bu muz. Bunlar da gül, buz, taş. Bu üç sözcükten birinin söyleniş muz sözcüğü ile benzer. Muz ile benzer söyleneni bana gösterir misin/ söyler misin?		Yönerge: Şimdi sana birkaç sözcük söyleyeceğim. Senden, söylediğim sözcükle aynı sesle başlayan sözcüğü göstermeni isteyeceğim. Bak bu kuş. Bunlar da süt, kol, cep. Bu üç sözcükten birini kuş sözcüğü ile aynı sesle bitiyor. Kuş ile aynı şekilde başlayanı gösterir misin?		Yönerge: Şimdi sana birkaç sözcük söyleyeceğim. Senden, söylediğim sözcükle aynı sesle biteni göstermeni isteyeceğim. Bak bu bal. Bunlar da zar, dil, top. Bu üç sözcükten birini bal sözcüğü ile aynı sesle bitiyor. Bal ile aynı şekilde biteni gösterir misin?		Yönerge: Şimdi sana bir cümle söyleyeceğim. Senden bu cümleli sözcüklerine ayırmanı ve her sözcüğü söylerken aynı anda bir kez elini/parmağını masaya vurmanı isteyeceğim. "Kedi süt içti" cümlesini sözcüklerine ayırarak söyler misin?			
Soru	Cevap	Soru	Cevap	Soru	Cevap	Soru	Cevap	Soru	Cevap
1. Tabak		1. Çatal		1. Sepet		1. Geçen...		1. Geçen...	
2. Burek		2. Yaprak		2. Terlik		2. Babam...		2. Babam...	
3. Yastık		3. Baykuş		3. Süzgeç		3. Köpek...		3. Köpek...	
4. Tavuk		4. Davul		4. Çorap		4. Öğretmen...		4. Öğretmen...	
PUAN		PUAN		PUAN		PUAN		PUAN	

EK 6 ERKEN OKURYAZARLIK TESTİ

Sözcükleri Hecelerine Ayırma		Heceleri Birleştirme		Sözcüklerin İlk Sesini Atma		Sözcüklerin Son Sesini Alma	
Yönerge: Şimdi sana söylediğim sözcükleri hecelerine ayırarak bana söylemeni isteyeceğim. "kutu" sözcüğünü hecelerine ayırarak bana söyler misin?							
Soru	Cevap	Soru	Cevap	Soru	Cevap	Soru	Cevap
1. Araba		Tiyatro		Süt		Manav	
2. Sandalye		Fırına		Koyun		Yemek	
3. Basketbol		Helikopter		Yatak		Arkadaş	
4. Mandalina		Bilgisayar		Kumbara		Eldiven	
PUAN		PUAN		PUAN		PUAN	
GENEL YORUM:							

Alıcı Dilde Harf Bilgisi		İfade Edici Dilde Harf Bilgisi	
Yönerge: Şimdi sana 4 harf göstereceğim ve adını söylediğim harfi bana elinle işaret etmeni isteyeceğim. Hazır mısın? Bunlardan hangisi " " harfi, gösterir misin?			
Soru	Cevap	Soru	Cevap
1. i		n	
2. b		j	
3. c		r	
4. ö		d	
5. m		g	
6. u		ç	
7. ş		ğ	
PUAN		PUAN	
GENEL YORUM:			

DİNLEDİĞİNİ ANLAMA ALT TESTİ (KİTAPÇIK-3)	
Yönerge: Şimdi sana bir öykü okuyacağım ve öyküyle ilgili sorular soracağım. Beni dinlemeni ve sorulara dikkatlice cevap vermeni isteyeceğim.	
Soru	Cevap
1. Aslı nereye gitti?	
2. Piknik ne zamandı?	
3. Piknik alanı nasıldı?	
4. Aslı'dan topu ve ipi getirmesini kim istedi?	
5. Aslı ve arkadaşları piknikte ne yaptılar?	
6. Aslı neden ulandı?	
GENEL YORUM:	

EK 7 ANKARA ARTİKÜLASYON TESTİ

ÇİZELGE 2

SES	SÖZCÜK			
	BAŞ	HECE BAŞI	ORTA İKİ ÜNLÜ ARASI	HECE SONU
1. m	24	26	21	35
2. n	44	7	11	47
3. p	7	28	14	45
4. b	46	35	19	13
5. t	23	34	34	41
6. d	9	46	1	
7. k	38	45	24	4
8. g	37	14	32	
9. f	39	41	16	3
10. v	36	42	43	20
11. s	19	25	6	34
12. z	31	8	40	37
13. ç	30	39	2	33
14. c	6	47	6	
15. ş	45	20	38	15
16. r	6	13	23	39
17. l	21	37	16	26
18. h	43		29	1
19. y	34	18	5	7
20. rk				
21. rt				
22. ns				
lp				



AAT

ANKARA ARTİKÜLASYON TESTİ

Pınar Ege • Funda Acarlar • E. Ben Turan

Cevap Formu

GENEL BİLGİ

Adı Soyadı

Cinsiyeti

Kız

☐

Erkek

☐

Devam ettiği okul

Uygulayan kişi

ÇOCUĞUN YAŞININ HESAPLANMASI

YIL

AY

GÜN

Test Tarihi

Doğum Tarihi

Kronolojik Yaş

TEST PUANI

HAM PUAN	STANDART PUAN	GÜVEN ARALIĞI	YÜZDELİK	TEST YAŞI
		☐ %50 ☐ %95		

NOTLAR :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ÇİZELGE 2

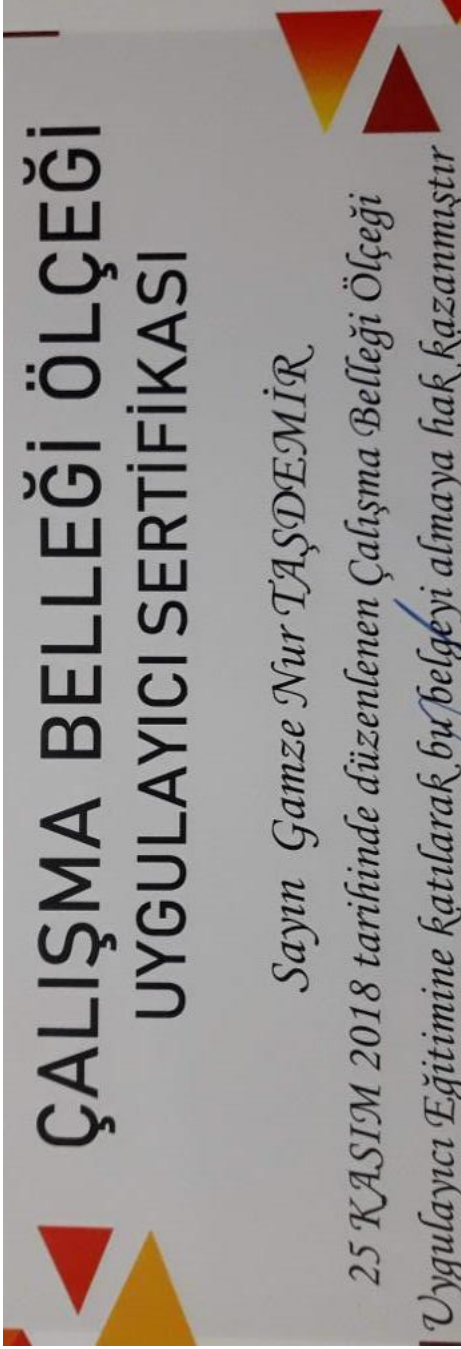
AAT

Pinar Ege • Funda Acarlar • Egen Turan

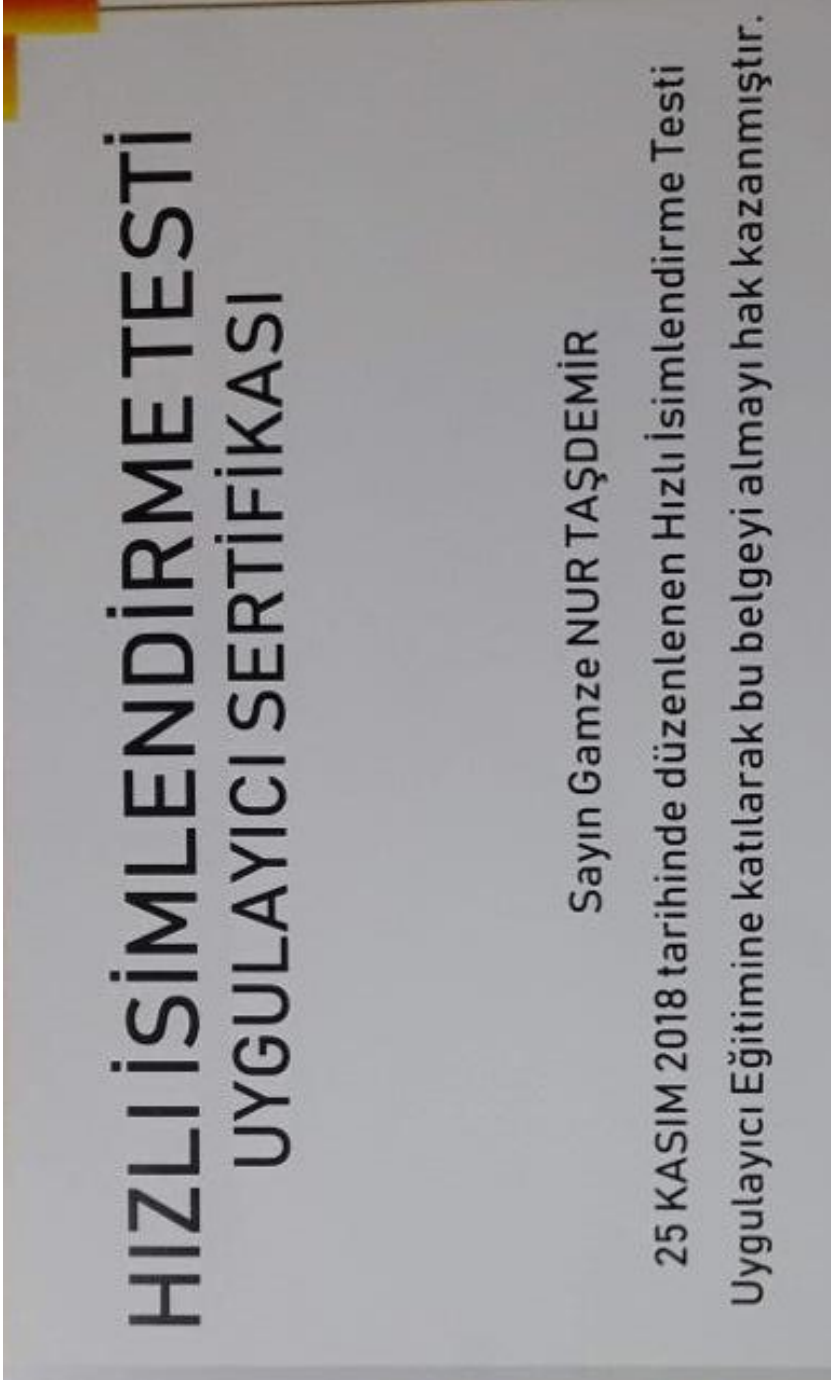
Cevap Formu

NOTLAR :

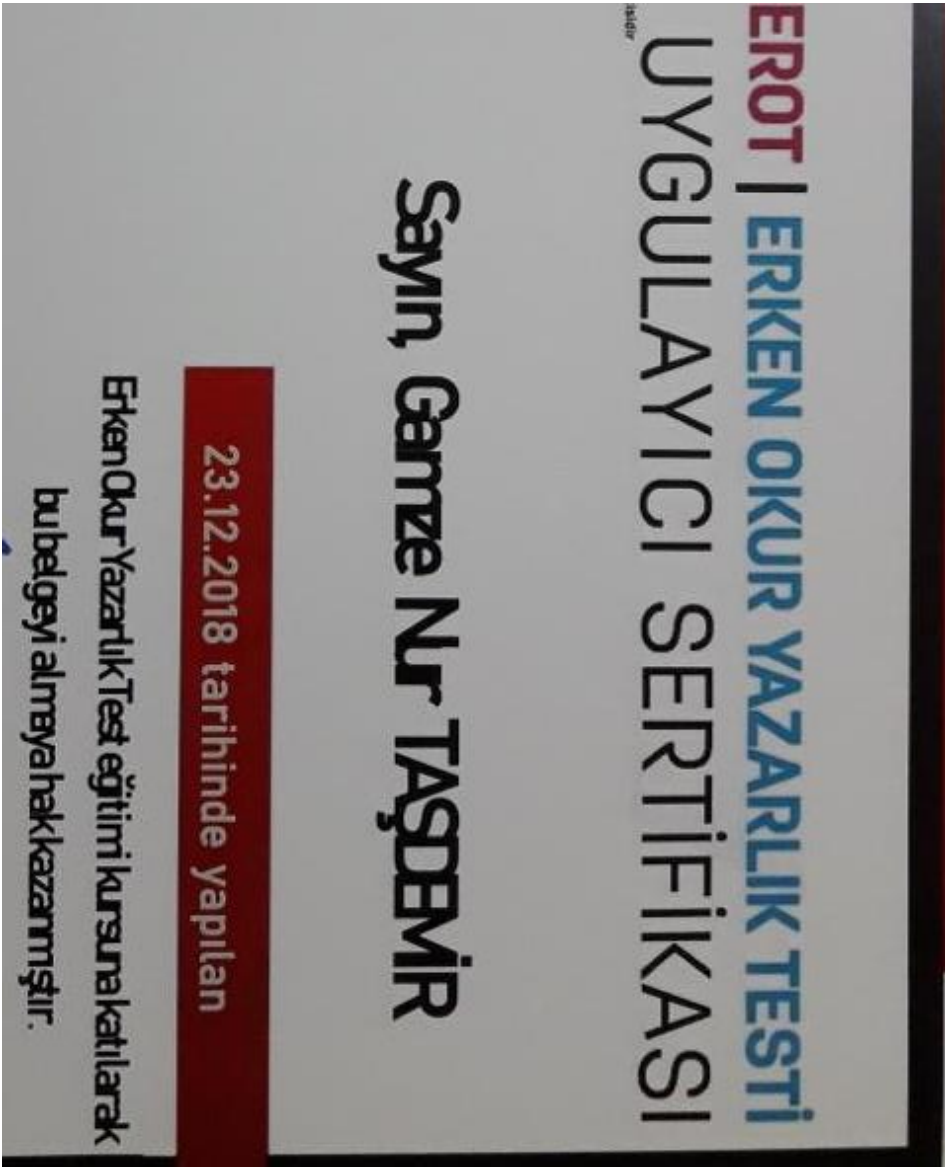
EK 8 ÇALIŞMA BELLEĞİ UYGULAYICI SERTİFİKASI



EK 9 HIZLI İSİMLENDİRME TESTİ UYGULAYICI SERTİFİKASI



EK 10 ERKEN OKURYAZARLIK TESTİ UYGULAYICI SERTİFİKASI



Evrak Tarih ve Sayısı: 30.06.2022-18376



T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-22686390-050.99-18376
Konu : Etik Kurul Kararı

30.06.2022

Sayın Dr. Öğr. Üy. Selim Ünsal

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Odyolog Gamze Nur Taşdemir ile birlikte planladığınız **"Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocuklarda Erken Okuryazarlık, Hızlı İsimlendirme, Çalışma Belleği Becerisinin İncelenmesi"** isimli araştırmanız kurulumuzun 15.06.2022 tarihli toplantısında etik yönden uygun görülmüştür.
Bilgilerinize sunarım.

EK-1: Karar İmzaları

Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BS4K2YY7Z Pin Kodu :34232

Belge Takip Adresi :
https://ebys.atlas.edu.tr:443/enVision/Validate_Doc.aspx?eD=BS4K2YY7Z&eS=18376

ATLAS VADİ KAMPÜSÜ ANADOLU CAD. NO: 40

34408 KAĞITHANE İSTANBUL

info@atlas.edu.tr

444 34 39 / 0212 761 87 61 (FAX)

Kep Adresi : istanbulatlasuniversitesi@hs01.kep.tr



atlas.edu.tr

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Gamze Nur Taşdemir

Öğrenim Durumu:

Derece	Okul Adı ve Bölümü	Mezuniyet Yılı
Lisans	Başkent Üniversitesi– Odyoloji Lisans Eğitim Programı	2019
Lise	Lüleburgaz Anadolu Lisesi	2014

İş Deneyimi

Unvan	Görev Yeri	Yıl
Odyolog	Özem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Rehabilitasyon Merkezi	01.2020-02.2021