



**4-6 YAŞ ARASI KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN
ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI BECERİLERİ İLE ALICI DİL BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Şefika Ahsen İŞGÖREN

Eskişehir 2024

**4-6 YAŞ ARASI KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN
ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI BECERİLERİ İLE ALICI DİL BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Şefika Ahsen İŞGÖREN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Mayıs 2024

Bu tez çalışması BAP Komisyonunca kabul edilen 2212E185 no.lu proje kapsamında desteklenmiştir.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Şefika Ahsen İŞGÖREN'in "4-6 Yaş Arası Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Anlamsız Sözcük Tekrarı Becerileri ile Alıcı Dil Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tezi 15/05/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Unvanı-Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez
Danışmanı)

: Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT

Üye

: Dr. Öğr. Üyesi Merve Nur SARIYER

Üye

: Dr. Öğr. Üyesi Sema UZ HASIRCI

Prof. Dr. Saime ÖNCE

Enstitü Müdürü

FINAL APPROVAL FOR THESIS

This thesis titled “Investigation of the Between Non-Word Repetititon Skills and Receptive Language Skills of Children Aged 4–6 with Speech Sound Disorder” has been prepared and submitted by Şefika Ahsen İŞGÖREN in partial fullfillment of the requirements in “Anadolu University Directive on Graduate Education and Examination” for the Degree of Master of Science in Speech and Language Therapy Department has been examined and approved on 15/05/2024.

Committe Members

Signature

Member : Asst. Prof. Dr. Nurdan CANKUVVET AYKUT
(Supervisor)
Member : Asst. Prof. Dr. Merve Nur SARIYER
Member : Asst. Prof. Dr. Sema UZ HASIRCI

Prof. Dr. Saime ÖNCE

Director

Institute of Graduate Studies

ÖZET

4–6 YAŞ ARASI KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI BECERİLERİ İLE ALICI DİL BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Şefika Ahsen İŞGÖREN

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mayıs 2024

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT

Bu araştırmada, 4–6 yaş arası Konuşma Sesi Bozukluğu (KSB) olan çocukların Anlamsız Sözcük Tekrarı (AST) performansları ile alıcı dil becerileri ve sözel olmayan zeka ile ilişkisi incelenmiştir; AST performansının KSB şiddeti ve yaş değişkenlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. 62 (n=62) KSB’li çocuğa Sesletim Alt Testi, Raven Renkli Progresif Matrisler Testi, Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi ve Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi uygulanarak araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tarama araştırması ile yürütülmüş olup toplanan verilerin analizinde SPSS-25 paket programı kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde; 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST performansının sözel olmayan zeka ile ilişkili olduğu, AST puanlarının KSB şiddeti ile anlamlı farklılık gösterdiği; AST puanları ile alıcı dil becerileri arasında ilişki olmadığı ve AST puanlarının yaşa bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. KSB’li çocukların sözel olmayan bilişsel yeteneklerinin de değerlendirme prosedürlerine dahil edilmesi gerektiği, KSB şiddetinin de dil ve konuşma terapistleri tarafından ihtiyaca yönelik terapi programını oluşturmaları için göz önünde bulundurulması gereken bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Konuşma sesi bozukluğu, Anlamsız sözcük tekrarı, Fonolojik döngü, Sözel olmayan zeka

ABSTRACT

AN INVESTIGATION OF THE BETWEEN NON-WORD REPETITION SKILLS AND RECEPTIVE LANGUAGE SKILLS OF CHILDREN AGED 4–6 WITH SPEECH SOUND DISORDER

Şefika Ahsen İŞGÖREN

Department of Speech and Language Therapy

Anadolu University, Institute of Graduate Studies, May 2024

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Nurdan CANKUVVET AYKUT

In this study, the Non-Word Repetition (NWR) performance of children with Speech Sound Disorder (SSD) aged 4-6 years and its relationship with receptive language skills and non-verbal intelligence were examined, and it was attempted to determine whether there was a significant difference in NWR performance according to the severity of SSD and age variables. 62 (n=62) children with SSD were administered the Pronunciation Subtest, Raven Colored Progressive Matrices Test, Turkish Early Language Development Test and Turkish Non-Word Repetition Test. The research was conducted with the survey research one of the quantitative research methods and SPSS-25 package program was used to analyze the collected data.

When the findings obtained from the study were examined, it was found that NWR performance was related to nonverbal intelligence in children with SSD aged 4-6 years, NWR scores showed a significant difference with the severity of SSD; there was no relationship between NWR scores and receptive language skills and NWR scores did not differ statistically significantly depending on age. It was concluded that the non-verbal cognitive abilities of children with SSD should also be included in the assessment procedures and the severity of SSD is a factor that should be taken into consideration by speech-language pathologists in order to create a tailored therapy program.

Key Words: Speech sound disorder, Non-word repetition, Phonological loop, Non-verbal intelligence

TEŞEKKÜR

Tez dönemim boyunca beni hep destekleyen, bana benden daha çok inanan, hevesim kırıldığında ve yapamayacağımı sandığımda motivasyonumu sağlayan değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT'a,

Jürimde yer almayı kabul edip, sundukları katkılar için Dr. Öğr. Üyesi Merve Nur SARIYER'e ve Dr. Öğr. Üyesi Sema UZ HASIRCI'ya,

Veri toplama sürecinde bana destek olan Dkt. Merve İkbal DÜZGÜN'e, DİLKOM'da bana yardımcı olan meslektaşlarıma, çalışmama katılmayı kabul eden ebeveynlere ve uygulama esnasında sabırlı davranarak bana yardımcı olan sevgili çocuklara,

Bu yorucu süreç boyunca beni hep destekleyen, birbirimiz olmadan yürütemeyeceğimizi bildiğim ve bundan mutluluk duyduğum Dkt. Gizemnur GÖR'e,

Hem iş arkadaşım hem de dert ortağım olan, bir tek birbirimizi tam olarak anladığımızı bildiğim Dkt. Şule ÖZER'e,

Bu süreçte yanımda olan ve sonrasında da hep yanımda olup, beni destekleyeceğini bildiğim canım arkadaşlarım Av. Selin BALABAN, Ecz. Furkan İBİLOĞLU, Dkt. Bengisu YETKİN'e,

Tüm hayatım boyunca beni hiçbir kararında yalnız bırakmayan ve bana maddi manevi her anlamda destek olan, bugünlere gelmemi sağlayan Canım Aileme,

Bütün iyi ve kötü günlerimde kendini yanımda hissettiren ve yanımda olmasını hep istediğim sevgili Ecz. Mehmet Faruk ÇETİN'e

En çok da asla pes etmeyip sabırla ve azimle bu süreci geçirdiğim kendime,

Teşekkür ederim.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

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

Şefika Ahsen İŞGÖREN

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

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

Şefika Ahsen İŞGÖREN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	i
FINAL APPROVAL FOR THESIS	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar DİZİNİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Konuşma Sesi Bozuklukları.....	2
1.1.1. Konuşma sesi bozukluğunun nedenleri	3
1.1.2. Konuşma sesi bozukluğunun sınıflandırılması	3
1.1.3. Konuşma sesi bozukluklarının etkileri/sonuçları	4
1.1.4. Konuşma sesi bozukluklarının değerlendirilmesi.....	5
1.1.5. Konuşma sesi bozukluklarının müdahalesi.....	6
1.2. Çalışma Belleği.....	7
1.2.1. Çalışma belleği ve dil, konuşma, okuma, yazma becerileri	7
1.2.2. Çalışma belleği ve dil-konuşma becerileri	8
1.2.3. Çalışma belleği ve okuma-yazma becerileri	9
1.2.4. Baddeley'in çok bileşenli çalışma belleği modeli	10
1.2.5. Fonolojik döngü	11
1.2.6. Fonolojik döngü alt bileşeninin değerlendirilmesi.....	12
1.2.7. Anlamsız sözcük tekrarı.....	13
1.3. Amaç	14

1.4. Önem.....	15
2. YÖNTEM	17
2.1. Araştırmanın Deseni.....	17
2.2. Katılımcılar.....	17
2.3. Veri Toplama Araçları	18
2.3.1. Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi (SST).....	18
2.3.2. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL)	19
2.3.3. Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST).....	20
2.3.4. Raven Renkli Progresif Matrisler Testi (RPMT)	20
2.4. Veri Toplama Süreci.....	21
2.5. Veri Analizi.....	22
2.6. Etik Bildirim	23
3. BULGULAR.....	24
3.1. AST Performansı ile Alıcı Dil Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair Bulgular	24
3.2. AST Performansı ile Sözel Olmayan Zeka Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair Bulgular	24
3.3. AST Performansının KSB Şiddet Gruplarına Göre Gösterdiği Farklılığın İncelenmesine Dair Bulgular	25
3.4. AST Performansının Yaş Gruplarına Göre Gösterdiği Farklılığın İncelenmesine Dair Bulgular	26
4. TARTIŞMA, SONUÇ, SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER.....	27
4.1. Tartışma.....	27
4.1.1. AST becerisi ile alıcı dil becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesine dair tartışma	27
4.1.2. AST becerisi ile sözel olmayan zeka arasındaki ilişkinin incelenmesine dair tartışma	29
4.1.3. AST becerisinin KSB şiddet gruplarına göre gösterdiği farklılığın incelenmesine dair tartışma	30

4.1.4. AST becerisinin yaş gruplarına göre gösterdiği farklılığın incelenmesine dair tartışma	31
4.2. Sonuç	32
4.3. Sınırlılıklar	32
4.4. Öneriler	33
4.1.1. Alanyazın açısından öneriler	33
4.1.2. Uygulama açısından öneriler	34
KAYNAKÇA.....	36
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. Katılımcıların Yaşları ve KSB Şiddetleri	18
Tablo 2.2. Araştırma Soruları ve Kullanılacak Olan Değerlendirme Aracı.....	21
Tablo 2.3. Katılımcıların Test Puanlarının Betimsel İstatistik Sonuçları	22
Tablo 3.1. Katılımcıların TAST Puanları İle Alıcı Dil Alt Testi Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair İstatistiksel Analiz Sonuçları	24
Tablo 3.2. Katılımcıların TAST Puanları İle RPMT Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair İstatistiksel Analiz Sonuçları.....	24
Tablo 3.3. Katılımcıların TAST Puanları İle KSB Şiddeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair İstatistiksel Analiz Sonuçları.....	25
Tablo 3.4. Katılımcıların TAST Puanları İle Yaş Değişkeni Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair İstatistiksel Analiz Sonuçları.....	26

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AAT	: Ankara Artikülasyon Testi
ASHA	: American Speech-Language-Hearing Association (Amerikan Dil, Konuşma ve İşitme Derneği)
AST	: Anlamsız Sözcük Tekrarı
ÇB	: Çalışma Belleği
ÇÇKA	: Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi
DKT	: Dil ve Konuşma Terapisti
DÜY	: Doğru Ünsüz Yüzdesi
GDB	: Gelişimsel Dil Bozukluğu
İAT	: İşitsel Ayırt Etme Testi
KSB	: Konuşma Sesi Bozukluğu
Max	: Maksimum
Min	: Minimum
n	: Katılımcı sayısı
p	: Anlamlılık değeri
RPMT	: Renkli Progresif Matrisler Testi
SAT	: Sesbilgisel Analiz Alt Testi
SET	: Sesletim Alt Testi
SS	: Standart Sapma
SST	: Sesletim Sesbilgisi Testi
TAST	: Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi
TEDİL	: Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi
TELD-3	: Test of Early Language Development-Third Edition (Erken Dil Gelişimi Testi-3. Baskı)

1. GİRİŞ

İnsanlar arasında etkili iletişim kurmanın en temel yolu sözel dildir. Sözel dilin doğru bir şekilde edinilmesi ve uygun biçimde kullanılabilmesi için gerekli olan dil ve konuşma gelişimi, doğumdan itibaren gelişmeye başlayan ve erken çocukluk döneminde devam eden bir süreçtir. Bu süreçte çocuklar, dile ait kuralları öğrenmeye başlar ve ana dilin edinilmesi sürecinde fonoloji (sesbilgisi) sistemi de gelişmeye başlar (Topbaş, 2006). Fonoloji, her dilin kendine özgü kurallarını içeren, konuşma seslerinin anlam aktarma işlevlerini inceleyen bilim dalı olmakla birlikte; dil edinim sürecinin temelini oluşturan, konuşma seslerinin anlam değiştirme özelliklerini, hece pozisyonlarını ve seslerin sözcüklerdeki dizilişlerini içermektedir (Topbaş, 2005).

Fonolojik gelişimde dile özgü süreçler olduğu gibi, evrensel süreçler de bulunmaktadır. Prelock ve Hutchins (2018), 24 aylık çocukların %50 anlaşılabilirlik düzeyinde konuşmalarının beklendiğini, 36 aya gelindiğinde çocuklarda hece silme veya hece ekleme gibi fonolojik işlemlerin gözlemlenebileceğini ve %75 anlaşılabilirlik düzeyinde olmaları gerektiğini, 48 aya ulaşıldığında ise /l/, /r/ gibi sesler dışında geri kalan tüm sesleri üretebilmeleri gerektiğini ve %100 anlaşılabilirlik seviyesinde konuşabileceklerini belirtmektedir. Türkçedeki fonolojik gelişim incelendiğinde ise %90 edinim kriterine göre, 4-5 yaşındaki çocukların /r/ sesi dışında, tüm konuşma seslerini edindiği bilgisine ulaşılmaktadır (Topbaş, 2005). Fonolojik sistem erken yaşlarda gelişmeye başlar ve geliştikçe, konuşma esnasında doğru üretimi sağlamak için; algısal, bilişsel, dilbilimsel ve motor beceriler gibi pek çok beceri devreye girmektedir. Doğru konuşma üretiminin sağlanması için çocuklar; dil becerileri, motor ve bilişsel beceriler bakımından yeterli bir gelişim düzeyinde olmaları (Topbaş, 1999); aynı zamanda, konuşma seslerini doğru bir şekilde ve tutarlı bir biçimde depolamaları ve gerektiğinde kolay ve uygun bir şekilde geri çağırabilmeleri gerekmektedir (Oakhill ve Kyle, 2000).

Çocukluk döneminde fonolojik gelişim evresinde çocuklar ‘fonolojik işlemler’ adı verilen sistematik hatalar yapabilmektedir. Stampe’nin Doğal Fonoloji Kuramı’na göre (1969), çocuklar fonetik kapasitelerinin yetmediği durumlarda basitleştirme yaparak, o sesi kullanmayıp, yerine kendi vokal kapasitelerinin yeterli olduğu başka bir sesi üretmektedir. Doğal konuşma gelişiminin bir parçası olarak kabul edilen bu sürecin,

normal gelişim gösteren çocuklarda 3,5 yaşından önce büyük çoğunlukla sonlanması gerektiği bilinmektedir. Ancak bu fonolojik işlemler bazı çocuklarda gereken yaşta sonlanmamakta ve konuşma sesleri hatalı üretilmeye devam edilmektedir. Çocuğun yaşına uygun şekilde konuşma seslerini üretememesi durumunda ise çocukluk döneminde en sık gözlenen bozukluklardan biri olan Konuşma Sesi Bozukluğu (KSB) ortaya çıkmaktadır.

1.1. Konuşma Sesi Bozuklukları

KSB, çocuğun yaşına uygun konuşma seslerinin doğru üretimindeki gecikmelerle karakterize bir bozukluk olup bir dile ait konuşma seslerinin algılanması, motor üretimi veya fonolojik temsiliyle ilişkili güçlükler olarak tanımlanmaktadır (Lewis vd., 2015). KSB olan çocuklarda sınırlı konuşma sesi dağarcığı, sınırlı hece yapısı kullanımı, fonolojik işlemler ve ünlü hataları gözlenmekte olup konuşma anlaşılabilirliğinin düştüğü gözlenmektedir (Bowen, 2015).

KSB, erken çocuklukta sıklıkla rastlanabilen ve dil ve konuşma bozukluğu olan çocukların sayıca en büyük grubunu oluşturan bozukluklardan biridir (Broomfield ve Dodd, 2004; (McLeod ve Harrison, 2009). KSB olan çocukların, dil ve konuşma terapisindeki pediatrik vakaların %70'inden daha fazla bir grubu içerdiği bilinmektedir (Mullen ve Schooling, 2010). Ülkemizde yapılan araştırmalarda ise KSB'nin yaygınlık oranının %3,18-%5,6 olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Konrot, 1995; Öge, 2004). Diğer araştırmalara bakıldığında, 3 yaşındaki çocukların %16'sının (Campbell vd., 2003), 4 yaşındaki çocukların %3,4'ünün (Eadie vd., 2014), 6 yaşındaki çocukların %3'ünün (Shriberg vd., 1999) KSB olduğu bilgisine ulaşılmaktadır. KSB'nin görülme sıklığının cinsiyete göre değiştiği bilinmekte olup bu sıklığın erkeklerde %4,5, kızlarda ise %3 olduğu bilinmektedir (Justice, 2006).

KSB, artikülasyon ve/veya fonolojik zorluklarla kendini gösteren bir bozukluktur (McGrath vd., 2007). Artikülasyon bozukluğu konuşma sesinin üretim yeri ve biçimi ile ilişkilidir. Fonolojik bozukluk ise konuşulan dilin fonolojik sistemi ve fonolojik sistemle ilgili seslerin bir araya gelme kurallarıyla ilişkilendirilmektedir (Topbaş, 2005). Konuşma seslerinin uygun şekilde birleştirilmesini öğrenme becerisindeki güçlükler olarak da tanımlanabilmektedir (Bishop vd., 2014). Artikülasyon ve fonolojik güçlükler birbirlerinden farklı problemlermiş gibi gözükse de birbirleriyle oldukça ilişkilidir. KSB'ye neden olabilecek pek çok faktör bulunmaktadır.

1.1.1. Konuşma sesi bozukluğunun nedenleri

KSB, organik ya da fonksiyonel sebeplere bağlı olarak ortaya çıkan, heterojen bir gruba oluşturmaktadır (Dodd, 2014). Bu grupta, KSB'nin sebepleri arasında; yarık dudak-damak, işitme kaybı, serebral palsy ve genetik bozukluklar olabileceği gibi (Farquharson, 2015; Shriberg vd., 2010), bozukluğun sebebinin bilinmediği durumlar da olabilmektedir (Brosseau-Lapre vd., 2020; Farquharson, 2019). Yapısal, nörolojik, psikolojik ya da duyuşsal bozukluklara dayandırılmamasına rağmen, sebebi bilinmeyen KSB olan çocukların fonolojik sistemlerinde sınırlılık gözlenmektedir (Gierut, 1998). Sebebi bilinmeyen KSB'nin açıklanmasında dil ve motor beceriler olmak üzere iki temel kategoriden bahsedilmektedir. Tüm konuşma üretimleri; konuşma sesleri, kelimelerin anlamları, sözdizim gibi dil becerileri ve konuşma için gerekli artikulatorlerin birbiriyle uyumlu biçimde kas hareketlerini içeren motor becerileri içermektedir. Dil ve motor becerilerin birbirinden ayrılmasından ziyade birbirini tamamlayıcı oldukları düşünülmektedir (Farquharson, 2015).

KSB'li çocuklar heterojen bir gruba oluşturmaktadır (Brosseau-Lapre vd., 2020) Bu nedenle KSB'li çocukların ihtiyacı olan ve etkili olacak en iyi müdahalelerin yapılması için, KSB'nin evrensel olarak alt sınıflara ayrılmasının gerektiği düşünülmektedir (Dodd, 2014; Waring ve Knight, 2013).

1.1.2. Konuşma sesi bozukluğunun sınıflandırılması

Shriberg ve ark. (1997) KSB'yi tipolojik ve etiyolojik olarak sınıflandırmışlardır. Fakat bu sınıflandırma sistemi, birden fazla gruba dahil olan bazı çocukları dışarıda bıraktığından ve aynı etiyolojiye sahip çocukların farklı özellikler gösterebilecek olmasından dolayı bu sınıflandırma sisteminin kullanışsız olduğu ve yeni bir sınıflandırma sistemi gerektiği düşünülmüştür (Bowen, 2015; Dodd, 2014).

Dodd (2014), psikolinguistik bir çerçevede ayırıcı tanıyı kolaylaştırmak için başka bir sınıflandırma önermiştir. Bu sınıflandırma beş ana başlıktan oluşmaktadır:

Artikülasyon Bozukluğu: KSB'li çocukların %12'sini içermektedir. Fonetik olarak çocuğun üretmede zorluk yaşadığı ve belli fonemleri üretmediği bozukluktur.

Fonolojik Gecikme: KSB'li çocukların %55'ini içermektedir. Normal gelişim gösteren fakat fonolojik kuralların ya da konuşma üretiminin fonemleri üretmede zorluğa neden olduğu bozukluktur.

Tutarlı Sapmış Fonolojik Bozukluk: KSB'li çocukların %20'sini içermektedir. Çocuğun konuştuğu dile ait fonolojik sistemi anlamakta güçlük yaşadığı bozukluktur. Fonemik zorluğun nedeni, gelişimsel olmayan veya beklenmeyen hata örüntüleridir.

Tutarsız Sapmış Fonolojik Bozukluk: KSB'li çocukların %10'unu içermektedir. Çocuk gecikmiş ve gelişimsel olmayan hata örüntüleri ile fonemik zorluk yaşamaktadır. Çocuğun yaptığı hatalar çeşitlilik göstermektedir.

Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi (ÇÇKA): KSB'li çocukların %3'ünü içermektedir. Tutarsızlık, yavaş konuşma hızı, bozulmuş prozodi, kısa sözcükler ile karakterize bir bozukluktur. Taklitte, spontan üretimden daha zayıf performans gözlenmektedir. Fonolojik, fonetik planlama ve motor programlamayı etkilemektedir.

Literatürde geçen sınıflandırmalara ek olarak, uygulama alanında sıklıkla kullanılan, KSB şiddet düzeyine göre de sınıflandırma yapılabilmektedir. KSB şiddetine göre hafif, orta, ileri ve çok ileri olmak üzere 4 gruba ayrılabilir (Topbaş, 2006). KSB olan çocukların gruplandırılmasının yanı sıra, alanyazın incelendiğinde KSB'nin pek çok farklı alanda etkilerinin olduğu göze çarpmaktadır.

1.1.3. Konuşma sesi bozukluklarının etkileri/sonuçları

Dil ve konuşma gelişimi ile sosyal ve akademik gelişim birbiriyle ilişkili olup, erken çocukluk döneminde çocukların yaşadığı iletişim bozuklukları, yaş ilerledikçe artan sorunlara neden olmaktadır (McCormack, 2009). Diğer dil ve konuşma bozukluklarında olduğu gibi, KSB yaşayan çocuklarda da benzer sorunlar gözlenebilmektedir. KSB yaşayan çocuklarda akademik, dil, sosyal ve duygusal beceriler olumsuz olarak etkilenebilmektedir (Lewis vd., 2011). Bu çocuklar, yaşları ilerleyip yetişkin dönemine geçtiklerinde ise hala akademik, sosyal ve psikolojik problemler yaşayabilmektedir (Johnson vd., 2010).

KSB olan çocuklar, konuşma sesi sisteminin gelişmesi esnasında fonolojik temsillerin oluşturulmasında ve anadillerine ait konuşma seslerinin doğru bir biçimde üretilmesinde güçlükler yaşamaktadır. Bu güçlüğü ise genellikle fonolojik belleğin yetersizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Tkach vd., 2011). Çocuklarda gözlenen fonolojik bellekteki yetersizlik sonucunda; konuşma algısı, fonolojik farkındalık gibi pek çok fonolojik beceride yetersizlikler görülmektedir. Grawburg ve Rvachew (2006), yaptıkları bir çalışmada, KSB olan çocukların fonolojik farkındalık becerilerinde düşük performans sergiledikleri sonucuna ulaşmışlardır. Murphy ve

diğerleri (2014), yaptıkları bir çalışmada ise, KSB olan çocukların tipik konuşma gelişimi gösteren akranlarına kıyasla işitsel dikkat becerilerinde ve kısa süreli bellek becerilerinde daha düşük bir performans sergiledikleri sonucuna ulaşmışlardır. KSB olan çocukların sözel olmayan bilişsel becerilerinin, tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha sınırlı olduğu, sözel olmayan zeka puanlarının daha düşük olduğu bildirilmektedir (Farquharson vd., 2017; Lewis vd., 2015).

KSB yaşayan çocukların okul dönemine geçtiklerinde, tipik konuşma gelişimi gösteren akranlarına göre okuma-yazma problemleri bakımından daha yüksek risk altında oldukları bilinmektedir (Cabbage vd, 2018; Lewis vd, 2011, 2015; Raitano vd., 2004). Peterson ve diğerlerinin (2009), yaptığı boylamsal bir çalışmada da benzer şekilde, KSB yaşayan çocuklarda okuma güçlüğü'nün görülme riskinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. KSB ile okuryazarlık sorunları dilin fonoloji bileşeni ile ilgili ortak bir etiyolojiyi paylaşmaktadır (Lewis vd., 2011). Okuryazarlık güçlükleri daha çok fonoloji bileşenindeki problemle ilişkilendirilse de yalnızca artikülasyon bozukluğu olan çocuklarda bile, konuşma üretimi hatası düzeltildikten sonra da akademik zorluklar yaşadığı belirtilmektedir (Raitano vd., 2004). Bu nedenle çocuklarda gözlenebilecek okuma-yazma problemleri açısından KSB, bir risk faktörü olarak görülmektedir (Peterson vd., 2009). Bu nedenle KSB olan çocuklara erken dönemde ihtiyaçları olan müdahalenin yapılması, okul çağında yaşayabilecekleri akademik zorlukların önüne geçilebilmesi açısından oldukça önem kazanmaktadır. KSB'li çocuklara erken ve doğru müdahalenin yapılması için öncelikle doğru bir değerlendirme gerçekleştirilmelidir.

1.1.4. Konuşma sesi bozukluklarının değerlendirilmesi

Değerlendirme, geçerli ve güvenilir bilgilerin toplanması, bir yargıda bulunulması veya karar verilmesi amaçlarıyla toplanan bilgileri bütünleştirme ve yorum yapma süreci olarak açıklanmaktadır (Shipley ve McAfee, 2019). Çocuklarda KSB varlığını saptamak ve uygulanacak olan terapi yöntemini belirlemek için değerlendirme yapılmaktadır. Bu amaçla başvuru en sık yöntem standardize edilen artikülasyon testleridir. Standardize edilen testler, belirli materyalleri ve prosedürleri olan, uygulayıcıya norm referanslı veriler sunabilen, klinisyenler ve araştırmacılar tarafından uygulanabilmektedir (Bogue vd., 2014).

Dil ve konuşma terapistlerinin (DKT) büyük çoğunluğunun, artikülasyon değerlendirmelerinde norm referanslı testler uyguladığı bilinmektedir (Skahan vd., 2007).

Türkçede geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılan ve standardize edilen iki artikülasyon testi bulunmaktadır: Ankara Artikülasyon Testi (AAT) ve Sesletim Sesbilgisi Testi (SST).

AAT, Ege, Acarlar ve Turan (2005) tarafından geliştirilmiş, KSB'yi tarama ve detaylı değerlendirme amacı taşıyan, 2-12 yaş arası çocuklar için hazırlanan bir artikülasyon testidir. Türkçedeki 19 ünsüzü ve 4 ünsüz öbeğini değerlendirmektedir. Uygulama süresini kısaltmak amacıyla her bir pozisyon için ayrı bir sözcük kullanılmamaktadır. Her sözcükte birden çok ünsüz üretimi değerlendirilmektedir.

SST, Topbaş (2005) tarafından geliştirilmiş, KSB'yi tarama, değerlendirme/ayırıcı tanı ve konuşma gelişiminin izlenmesi amaçlarıyla hazırlanan, 2-8 yaş arasındaki çocuklara uygulanabilen kombine artikülasyon ve fonoloji testidir. Test, Sesletim Alt Testi (SET), İşitsel Ayırt Etme Alt Testi (İAT) ve Sesbilgisel Analiz Alt Testi (SAT) olmak üzere üç alt testten meydana gelmektedir.

Doğru bir değerlendirmenin ardından, KSB'li çocuklar için uygun terapi yöntemlerinden seçilerek müdahale yapılmaya başlanır.

1.1.5. Konuşma sesi bozukluklarının müdahalesi

DKT'ler tarafından KSB terapisinde uygulanan birçok kanıt temelli müdahale bulunmaktadır (Baker ve McLeod, 2011). KSB terapisinde, her alt grup için farklı müdahale yaklaşımı etkili olabilmektedir (Crosbie vd., 2005). Etkili bir müdahale yöntemi seçilirken KSB'nin etkilendiği konuşma sistemi (fonetik, fonolojik, motor, dilbilimsel) dikkate alınır. Tüm müdahale yöntemleri ele alındığında; motor temelli yaklaşımlar, fonoloji temelli yaklaşımlar ve diğer yaklaşımlar olmak üzere üç ana başlık altında gruplandırılmaktadır (Oliveira vd., 2015).

Fonetik sistemi temel alarak bir veya birden fazla fonemin doğru üretilmesini sağlayan yaklaşımlar motor temelli yaklaşımlar olarak adlandırılabilir. Fonoloji temelli yaklaşımlarda ise, çocuğun fonolojik sistemi hedef alınarak, çocuğun anlaşılabilirliğini olumsuz yönde etkileyen fonolojik işlemlerin azaltılması hedeflenmektedir. Diğer yaklaşımlarda ise fonolojik sistemlerle ilgili olduğu düşünülen dilbilimsel, motor ve psikolojik sistemleri hedef alarak konuşma anlaşılabilirliğini artırmak temel amaçtır.

KSB’de müdahale aşamasında planlanan terapi seansları, seçilen terapi yaklaşımına göre süre ve terapi sıklığı bakımından farklılık göstermektedir. Seanslar ortalama olarak 30-60 dakika sürmekte ve çocuklara haftada 1-2 seans terapi uygulanabilmektedir (Baker ve McLeod, 2011).

Yapılan bir çalışmada, DKT’ler tarafından en sık uygulanan terapi yaklaşımının, motor temelli bir yaklaşım olan Geleneksel Yaklaşım olduğu belirtilmektedir (Brumbaugh ve Smith, 2013). Dodd’un (2014) sınıflandırmasına bakıldığında ise fonolojik temelli KSB’nin çocuklarda daha sık gözlemlendiği görülmektedir. Bu nedenle DKT’lerin fonolojik temelli yaklaşımlara daha sık başvurması gerektiği düşünülmektedir. Yapılan başka bir çalışmada, fonoloji temelli KSB üzerine daha az sayıda DKT’nin uzmanlaştığı sonucuna ulaşılmıştır (Oliveira vd., 2015). Oysaki KSB’li çocukların genellikle fonolojik becerilerde güçlük yaşadığı bilinmektedir. Fonolojik becerilerin temelini, Çalışma Belleğinin (ÇB) fonolojik döngü alt bileşeni oluşturmaktadır. Bu sebeple ÇB’nin iyi anlaşılması ve KSB’li çocukların değerlendirilmesinde göz önüne alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu bölümde ÇB açıklanacak ve dil, konuşma, okuma ve yazma becerileriyle ilişkisinden bahsedilecektir.

1.2. Çalışma Belleği

ÇB, sınırlı bellek kapasitesine sahip olan, alınan bilgilerin geçici süreyle depolandığı ve kodlanıp işleme süreçlerinin gerçekleştirildiği, gerek olduğu durumlarda depolama ve işleme görevlerini kendisinin gerçekleştirdiği bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Baddeley ve Hitch, 1974; Baddeley, 2002). ÇB, dikkatin kontrol edilmesi, problem çözme, muhakeme yapma, dil edinimi gibi bireyin tüm yaşantısını etkileyen pek çok üst düzey karmaşık bilişsel süreçler için gerekli olan bir merkez olarak bilinmektedir (Baddeley, 2000; Tercan vd., 2012). ÇB’nin kapasitesi ve aktif bir biçimde çalışması, bireyin öğrenme seviyesini etkilediğinden dolayı, tüm bilişsel görevlere bağlı olarak gerçekleştirilen performansın niteliğini belirlemektedir (Engle, 2002). Bu bilişsel görevlerin en başında dil, konuşma, okuma ve yazma becerileri gelmektedir.

1.2.1. Çalışma belleği ve dil, konuşma, okuma, yazma becerileri

American Speech Hearing Association (ASHA), dil ve konuşma becerileri ile okuma ve yazma becerileri arasındaki bağlantıyı vurgulayarak, okuma ve yazma becerilerinin temelini, dil ve konuşma becerilerinin oluşturduğunu ifade etmiştir

(ASHA, 2001). Dolayısıyla, çocukların okul dönemine başladıkları ilk yıllardaki akademik becerilerinin temelleri, erken çocukluk döneminde atılmaktadır. Dil, konuşma, okuma ve yazma becerileri için ÇB'nin fonolojik döngü alt bileşeninin daha ön planda yer aldığı bilinmektedir. İlk olarak dil edinimiyle başlayan bu süreç, konuşma gelişimi eşlik etmekte ve okul dönemine gelindiğinde ise okuma yazma becerileri takip etmektedir. KSB olan çocukların hem kalıcı KSB hem de okuryazarlık problemleri açısından risk altında olduğu, yapılan çalışmalarla bildirilmiştir (Cabbage vd., 2018; Farquharson vd., 2021; Nathan vd., 2004). Okul öncesi dönemde KSB olan çocuklara eşlik edebilecek okuryazarlık problemlerini ortaya çıkarabilecek risk faktörlerini belirlemek, gerekli müdahalelerin erken yapılması açısından çok önemlidir. Bu sebeple ÇB'nin dil, konuşma, okuma ve yazma becerileri ile ilişkisinin anlaşılması önemlidir. İlk olarak ÇB ile dil-konuşma becerileri arasındaki ilişki açıklanacaktır.

1.2.2. Çalışma belleği ve dil-konuşma becerileri

Fonolojik döngünün, fonolojik temelli dil edinimi için çok önemli olduğu bilinmektedir (Baddeley vd., 1998). Baddeley ve Hitch'in (1974) ÇB modeline bakıldığında fonolojik döngü, kısa süreli fonolojik bellek becerisini desteklemektedir. Gathercole ve Adams (1993), fonolojik bellek becerilerinin erken çocukluk döneminde dil becerileri ve konuşma üretimiyle yakından ilişkili olduğunu, aynı zamanda doğru fonolojik temsiller oluşturmada gerekli olduğu görüşünü savunmaktadır. Fonolojik temsiller, sözcüklerin fonolojik olarak özelliklerini içeren zihinsel temsillerini ifade etmektedir. Fonolojik temsillerin iyi gelişmiş olması, sözcük hakkındaki işitsel (konuşma sesleri gibi) ve görsel (dudak, dil hareketleri gibi) bilgilerin daha iyi saklanmasına olanak sağlamaktadır (Sutherland ve Gillon, 2005). Fonolojik temsiller, dil becerileri, doğru konuşma üretimi, sözcük dağarcığı ve yaş gibi değişkenlerden etkilenmektedir (Nathan vd., 2004; Sutherland ve Gillon, 2005). Fakat her çocuk aynı doğrulukta fonolojik temsilleri geliştirememektedir. Fonolojik temsillerin yeterince gelişmediği durumlarda çocuklar, fonem ve fonem dizilerini algılamada ve depolamada güçlük yaşayabilmektedir (Serniclaes vd., 2004). ÇB'de ve özellikle fonolojik döngü bileşeninde bir bozulma olduğunda ise fonolojik temsillerin yeterince gelişmemesine bağlı olarak fonolojik işlemlerin yapılmasında zorluk yaşandığı ve fonolojik farkındalık becerilerinin de olumsuz etkilendiği bilinmektedir. Fonolojik farkındalık becerileri, okuryazarlık becerilerinin çok güçlü bir yordayıcısı olarak belirtilmekte ve

zayıf fonolojik farkındalık becerileri beraberinde okuryazarlık sorunlarını getirebilmektedir (Gillon, 2000). Okul öncesi dönemde zayıf fonolojik farkındalık becerileri olan çocukların okuryazarlık problemleri için risk altında olduğu bilinmektedir (Nathan vd., 2004). KSB olan çocuklar, fonolojik bilgileri kodlamada ve gerektiğinde geri çağırma zorluk yaşayabilmektedir (Rvachew, 2007). KSB olan çocuklar fonolojik becerilerde düşük performans sergileyebilmektedir. Bu nedenle KSB olan çocukların okuma güçlüğü için açısından risk altında olduğu düşünülmektedir.

1.2.3. Çalışma belleği ve okuma-yazma becerileri

Okuma-yazma becerileri okul döneminde yeni bilgilerin öğrenilmesinde çok temel bir yer almaktadır. Okul dönemi başladığında çocuklar öncelikle harfleri ve harflere karşılık gelen sesleri öğrenmektedirler. Doğru okumanın gerçekleştirilmesi için harfler seslere dönüştürülerek geçici olarak depo edilmekte ve sonrasında seslendirmelerle sözcükler oluşturulmaktadır. Bu beceri fonolojik döngü sayesinde yerine getirilmektedir (Swanson vd., 2010; Tercan vd., 2012). Okuma deneyimleri fazlaştıkça otomatik olarak sözcükler bütün bir şekilde okunmaya başlanmaktadır. Okuma edinim teorilerine göre, okumayı çözümleme süreci çocuğun fonolojik işleme becerilerine bağlı olduğu söylenmektedir (Gough ve Tunmer, 1986; Wagner ve Torgesen, 1987; Wagner vd, 1994). Yani çözümleme esnasında çocuğun fonolojik belleğinin kapasitesi, okuma esnasındaki işleme sürecinin niteliğini belirler. Kesikçi, Amado ve Aksoy'un (2012) yaptığı bir çalışmada, fonolojik döngüde sınırlılık yaşayan çocukların sözcük okuma esnasında sözcüğün başını unuttukları ve hatalı bir şekilde okuma yaptıkları belirtilmiştir. Başka çalışmalarda ise fonolojik döngünün okuduğunu anlama üzerinde etkisinin olduğu saptanmıştır (Demirtaş, 2017; Tercan vd., 2012).

Yapılan çalışmalara göre, KSB'li çocukların okuma güçlüğü yaşama riskinin yüksek olduğu bilinmektedir (Cabbage vd, 2018; Lewis vd, 2011, 2015; Raitano vd, 2004). Her KSB'li çocuk aynı durumu yaşamamaktadır ancak fonolojik işleme becerileri zayıf olan çocuklarda bu riskin arttığı belirtilmektedir (Tambyraja vd., 2020). Rvachew (2007), KSB'li çocukları fonolojik işleme becerileri açısından güçlü fonolojik işleme becerileri olan KSB'ler ve zayıf fonolojik işleme becerileri olan KSB'ler olmak üzere iki gruba ayırmıştır. Okuma güçlüğü eşlik edebilecek olan KSB'lerin ayırt edilmesi açısından, bu şekilde bir sınıflandırmanın daha faydalı olabileceği görüşünü savunmuştur. KSB olan çocuklarda okuma-yazma problemlerinin

gözlenebilme riski ile ilgili pek çok faktör olduğu düşünülmektedir. Bu risklerin, gelişimsel dil bozukluğunun (GDB) eşlik etme durumu, ailede okuma güçlüğü öyküsü, konuşma hatalarının niteliği, KSB'nin okul döneminin başlangıcına kadar sürmesi, sözel olmayan zeka puanlarının düşük olması, sosyoekonomik düzeyin düşük olması olduğu belirtilmiştir (Lewis vd., 2015; Pennington ve Bishop, 2009). Okul dönemine kadar KSB'nin devam ettiği çocuklar, okuma-yazma problemleri açısından daha ciddi risk altında olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tambyraja vd., 2020). Bazı çalışmalar okuma güçlüğü risklerinin KSB ve eşlik eden GDB olan çocuklar için en yüksek olduğunu öne sürse de (Peterson vd., 2009; Sices vd., 2007), güncel çalışmalar okuma becerilerindeki farklılıkların çocuklar arasında olduğunu göstermektedir. Yapılan bazı güncel çalışmalar ise, KSB'li okul çağındaki çocukların, dil becerilerine bakılmaksızın fonolojik becerilerle daha yakından ilişkili olabileceği görüşünü savunmaktadır (Burgoyne vd., 2019; Tambyraja vd., 2020).

Farklı kuramsal bakış açıları olsa da DKT'ler genellikle, dil ve konuşma gelişimi etkilenmiş olan çocuklarla çalışan ilk uzmandır. Bu sebeple risk altındaki çocukların belirlenmesi, önlenmesi ve gerekli müdahalenin yapılması aşamalarında önemli bir faktörü bulunmaktadır. ASHA, 'dil ve konuşma terapistlerinin, iletişim bozukluğu yaşayan çocuklar için okuryazarlığın gelişiminin desteklenmesinde doğrudan ve kritik bir rol aldığı' görüşündedir (ASHA, 2001). Bu sebeple okuryazarlık döneminde okuma-yazma güçlüğü gibi karşılaşılabilecek risklere karşı dil ve konuşma terapistleri büyük rol oynamaktadır.

Önceki bölümde ÇB'nin dil, konuşma, okuma ve yazma becerileriyle ilişkisi anlatılmıştır. Bu bölümde ise ÇB'nin daha iyi anlaşılması amacıyla ÇB modeli, bileşenleri ve fonolojik döngü bileşeninin değerlendirilmesi anlatılacaktır.

1.2.4. Baddeley'in çok bileşenli çalışma belleği modeli

Geçmişe bakıldığında alanyazında, tarihsel süreç boyunca ÇB'nin farklı şekillerde açıklanmasına karşın, en sık Baddeley'in Çok Bileşenli ÇB Modeli'nden söz edilmektedir. 1974 yılında Baddeley ve Hitch'in geliştirdiği bu model, fonolojik döngü ve görsel-mekansal kayıt defteri adı verilen iki alt bileşen ve bu alt bileşenleri kontrol etme görevi olan merkezi yönetici ana bileşeninden oluşmaktadır. İlk olarak üç bileşenli bir model ortaya çıksa da daha sonra olaysal tampon adı verilen yeni bir alt bileşen eklenerek model yeniden oluşturulmuştur (Baddeley, 2003).

ÇB modelinin bileşenlerinden en önemlisinin merkezi yönetici olduğu bilinmektedir. Merkezi yönetici ana bileşeni, karmaşık bilişsel süreçlerden sorumlu olan işleme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Baddeley, 2002). Merkezi yönetici ana bileşeni, ÇB'nin beyni olarak adlandırılmakta, alt sistemlerin kontrolünü gerçekleştirmekte ve dikkat kontrolünü sağlamaktadır (Baddeley, 2002). Merkezi yönetici bileşeninin dört ana görevi bulunmaktadır (Baddeley, 2002; Baddeley, 2003; Doğan, 2011):

1. Dikkati başlatma, odaklama, bölme ve görev değiştirip sonlandırma,
2. Alt bileşenleri birbiriyle ve uzun süreli bellek ile bağlantılarını kontrol etme,
3. ÇB'deki bilgileri düzenleme,
4. Gerekli stratejileri seçme ve uygulama.

Alt sistemlerden biri olan, görsel-mekansal kayıt defteri ise görsel, mekânsal ve kinestetik bilginin kazanılmasında ve geçici süreyle depolanmasında görev almaktadır (Pickering, 2006). Görsel uzamsal bilgileri korumada ve manipüle etmede önemli bir rol oynar (Baddeley, 2003). Sözel olmayan zeka ile ilişkilendirilen görsel-mekansal kayıt defteri sayesinde nesnenin görüntüsü, anlamı ve kullanımının edinilmesi gerçekleştirilmektedir (Baddeley, 2002). Sözel olmayan zekanın değerlendirilmesi için sözel olmayan yetenek testleri kullanılabilmektedir. Örneğin Raven Renkli Progresif Matrisler Testi (RPMT), problem çözme, soyut düşünme, görsel algı gibi birçok sözel olmayan bilişsel yeteneği değerlendirmek için uygulanan bir değerlendirme aracıdır (Raven vd., 1998).

Modele sonradan eklenen ve diğer bir alt sistem olan olaysal tampon bileşeni ise işitsel, görsel, uzamsal gibi pek çok farklı bileşenden gelen bilgilerin depolanmasında rol oynar. Olaysal tampon bileşeni, uzun süreli bellek ile bağlantıyı sağlamakta, diğer bileşenlerden gelen bilgiyi bütünleştirmekte ve ek olarak depolama kapasitesi yaratmaktadır (Baddeley, 2003). Özetle, alt sistemlerden ulaşan bilgileri uzun süreli bellekteki bilgilerle entegre etmeyi gerçekleştirmektedir (Doğan, 2011).

Son alt bileşen ise dil, konuşma, okuma ve yazma becerilerinde daha aktif rol alan fonolojik döngü alt bileşenidir.

1.2.5. Fonolojik döngü

Fonolojik döngü alt bileşeni, günümüzde 'sözel çalışma belleği' şeklinde de adlandırılmaktadır (Akoğlu ve Acarlar, 2014). Fonolojik döngü, alınan sözel

bilgilerin geçici bir şekilde depolanmasından ve kısa zaman aralığında hatırlanmasından, sözel muhakemeden ve işitsel anlama gibi becerilerden sorumlu alt bileşendir (Baddeley vd., 1998; Baddeley, 2002; Baddeley, 2003). Fonolojik döngü bileşeni, fonolojik depo ve sesletimsel tekrar süreci olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Alınan sözel bilgi fonolojik depo sayesinde birkaç saniye süresince tutulur ve ardından sesletimsel tekrar süreci devreye girer. Fonolojik depo gelen bilgilerin tekrar edilmediği zaman bellekte tutulma süresi iki saniyedir. Bu sebeple tekrarlanmayan sözel bilginin kalıcı olmadığı düşünülmektedir (Kaçar, 2011). Bir dilin edinilmesi, sözcükler, sözcüklerin uygun şekilde kullanılması, sözdizimsel yapı ve anadildeki sözcüklerin ses kalıpları fonolojik döngünün gelişmesi ile gerçekleşir (Baddeley vd., 1998). Yani, yeni sözcük öğrenmenin temelini oluşturan alt bileşendir (Akoğlu, 2011; Baddeley, 1996). Aynı zamanda, okuma esnasında, harflerin gerekli sırayla seslere dönüşümü, geçici süreyle depolanması ve ardından sırayla seslendirilerek sözcüklerin oluşturulması yine fonolojik döngü alt bileşeni sayesinde gerçekleşmektedir (Tercan vd., 2012). Sözel bilginin alınması ve depolama gibi görevlerin ÇB'nin tüm bileşenlerinin aktif rol oynadığı bilinse de sözel bilgiyi alan, tekrarlayan ve işlemleyen bileşenin fonolojik döngü alt bileşeni olduğu bilinmektedir. Çocukların erken dönemde özellikle fonolojik döngü alt bileşeninin değerlendirilmesinin, okuryazarlık becerileri riskine karşı erken müdahale açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

1.2.6. Fonolojik döngü alt bileşeninin değerlendirilmesi

Dili anlama, sözcük öğrenme, konuşma üretimi ve okuryazarlık gibi becerilerdeki yaşanması olası sınırlılıklar için erken dönemde fonolojik döngüyü değerlendirmek, gerekli müdahalelerin yapılması bakımından oldukça önemlidir. Fonolojik döngü alt bileşeninin değerlendirilmesi için; rakamların, harflerin ve sözcüklerin söylendiği sırada hatırlanmasını gerektiren basit bellek aralığı görevleri kullanılmaktadır (Dehn, 2008). En sık kullanılan görevler, sayı tekrarı ve anlamsız sözcük tekrarını (AST) içermektedir (Gathercole vd., 2004). Sayı tekrarı, söylenen sayı dizilerinin hatırlanması ile gerçekleştirilir (Elbro vd., 1998). Fakat bazı çocuklar sayılara diğer çocuklardan daha çok aşına olabileceği ihtimalinden dolayı, fonolojik döngüyü değerlendirmek için sayı dizisi testlerini kullanmak daha az tercih edilmektedir. Buna karşın, AST görevi sıklıkla kullanılan fonolojik döngü değerlendirme görevlerinden biridir (Akoğlu ve Acarlar, 2014). Değerlendirme esnasında uzun süreli bellekten ve önceki deneyimlerden

etkilenmemesi nedeniyle ayırt edici özelliğinin yüksek olduğu bu görevlerin tercih edildiği belirtilmektedir (Dehn, 2008).

1.2.7. Anlamsız sözcük tekrarı

AST, dilin ortografik ve fonotaktik yapısına uygun şekilde oluşturulan fakat hiçbir anlam ifade etmeyen sözcüklerin tekrar edilmesiyle gerçekleştirilen ve fonolojik döngü alt bileşenini değerlendirmek için en sık başvurulmuş değerlendirme aracı olarak bilinmektedir. AST bireysel farklılıklardan, kültürel deneyimden ve geçmiş okuma deneyimlerinden etkilenmemesi nedeniyle fonolojik döngü bileşeninin değerlendirilmesinde kullanılabilir (Gathercole, 1995). Anlamı olmayan sözcüklerin tekrar edilmesi istendiğinde, çocuk daha önceden duymadığı bir sözcüğü tekrar edebilmek için fonolojik döngüden yardım almaktadır (Baddeley vd., 1998). Tekrar edilmesi istenen sözcükler daha önce duyulmayan ve anlamı olmayan sözcükler olduğundan dolayı, çocukların doğru tekrar edebilmesi, fonolojik döngünün kapasitesine bağlı olarak performans göstermektedir. AST, fonolojik girdiyi hatırlama, geçici fonolojik temsil oluşturma, ses dizisi için gerekli olan artikulatorlerin motor hareketlerini planlama ve motor hareketleri yürütme becerilerini gerektirir. Kısacası AST, birçok bilişsel ve motor süreci içeren ve fonolojik döngü bileşenini değerlendirmek için kullanılan bir görevdir.

AST'deki performansın dil becerileri, alıcı kelime dağarcığı ve yaş ile ilişkisinin olduğu belirtilmektedir (Edwards vd., 2004; Erskine vd., 2020; Munson vd., 2005). Yapılan bazı araştırmalarda, KSB şiddetinin de AST puanlarını etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır (Afshar vd., 2017; Justice vd., 2002; Nathan vd., 2004). KSB şiddeti arttıkça, AST puanlarının düştüğü bilinmektedir. Erskine ve diğerlerinin, 2020 de yaptıkları boylamsal bir çalışmada, erken dönemdeki AST puanlarının 2 yıl sonraki fonolojik farkındalık becerilerini yordadığı, küçük yaştaki çocukların fonolojik farkındalık becerilerini değerlendirmenin zor olacağından ötürü AST'nin kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

AST, ilk olarak GDB olan çocukları erken tanılamak için kullanılmaya başlanmış olup, GDB olan çocuklarda AST puanlarının düşük olduğu alanyazında uzun yıllardır belirtilmektedir (Dollaghan ve Campbell, 1998; Gathercole ve Pickering, 2001; Kaçar, 2011; Velez ve Schwartz, 2010). Aynı durumun KSB'li çocuklarda da geçerli olduğu alanyazında yer almaktadır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde KSB olan çocukların

AST puanlarının normal gelişen akranlarından daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Afshar, 2017; Eaton, 2014; Farquharson vd., 2017; Munson vd., 2005; Murphy vd., 2014; Preston vd., 2013; Rvachew ve Grawburg, 2006; Walker, 2010). Yapılan araştırmalar İngilizce, Yunanca, Farsça gibi dillerde yapılmış olup Türkçe konuşan ve KSB olan çocuklarla ilgili AST'yi inceleyen çok sınırlı sayıda çalışmaya rastlanılmıştır.

AST'nin, okuryazarlık becerileri ile ilişkili olduğu, iyi ve zayıf okuyucuları ayırt ettiği bilinmektedir (Griffiths ve Snowing, 2002; Lewis vd., 2004). Bazı çalışmalar okuma güçlüğü risklerinin KSB ve eşlik eden GDB olan çocuklar için en yüksek olduğunu öne sürse de (Peterson vd, 2009; Sices vd, 2007), yapılan bir çalışmada, KSB'li okul çağındaki çocukların okuma güçlüğü gözlenme riskinin, fonolojik becerilerle daha yakından ilişkili olabileceği görüşü savunulmaktadır (Tambyraja vd., 2020). AST'nin, kalıcı KSB ve okuma güçlüğü riski taşıyan çocukları tanımlamak için değerlendirme bataryalarına dahil edilmesinin, klinik karar vermeye katkıda bulunacağı düşünülmektedir (Roepke, 2023).

Özetle AST'nin, fonolojik döngü ve fonolojik döngüye bağlı olarak gerçekleştirilen fonolojik becerilerin değerlendirilmesinde kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. KSB ve okuma-yazma güçlüğü olan çocuklarda ortak olarak dilin fonoloji bileşeni ile ilgili sınırlılıklar yaşanmaktadır. Bu nedenle KSB olan çocuklar, okuma-yazma problemleri için risk faktörü taşımaktadır. Bu risk faktörlerinin belirlenmesi için ulusal alanyazında yeterli çalışma bulunmamaktadır. KSB'li çocuklarda AST kullanılarak bu risk faktörlerinin erken dönemde müdahalenin yapılması için belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

1.3. Amaç

Bu çalışmada, 4-6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST becerisi ile alıcı dil becerisi ve sözel olmayan zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi, AST puanlarının KSB şiddet gruplarına ve KSB olan çocukların yaş gruplarına göre nasıl farklılık gösterdiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Belirlenen amaçlar doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmaktadır:

1. 4-6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST puanları ile TEDİL alıcı dil puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST puanları ile sözel olmayan zeka puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST puanları KSB şiddetine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST puanları yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.4. Önem

KSB olan çocuklarda, okul dönemine geçildiğinde okuma-yazma güçlüklerinin görülme riskinin, normal gelişim gösteren çocuklara göre daha yüksek olduğu bilinmektedir (Cabbage vd., 2018; Lewis vd., 2011, 2015; Peterson vd., 2009; Raitano vd., 2004). Bu nedenle bu risk faktörlerinin erken çocukluk döneminde belirlenmesi, uzmanlar tarafından gerekli müdahalelerin erken dönemde planlanması ve uygulanması önem teşkil etmektedir. KSB olan çocuklarda sıklıkla, dilin fonoloji bileşeni ile ilişkili olarak güçlükler görülmekte ve bunun sonucunda doğru fonolojik temsilleri geliştiremedikleri gözlenmektedir. Bu durum da ÇB'nin fonolojik döngü bileşenindeki sınırlılıktan kaynaklanmaktadır. Fonolojik döngü bileşeni; dil edinimi, sözcük dağarcığı, doğru konuşma üretimi ve yaş değişkenlerinden etkilenmektedir (Baddeley vd., 1998; Nathan vd., 2004; Sutherland ve Gillon, 2005). Fonolojik döngü bileşeni, sözel bilginin alınması ve depolanması görevlerinde yer almaktadır (Tercan vd., 2012). Fonolojik döngü bileşeni değerlendirilirken sıklıkla AST testleri kullanılmaktadır. AST geçmiş dönemlerde sıklıkla GDB ile ilişkilendirilerek çalışmalar yürütülse de (Dollaghan ve Campbell, 1998; Gathercole ve Pickering, 2001; Kaçar, 2011; Velez ve Schwartz, 2010), daha güncel çalışmalara bakıldığında, KSB olan çocuklarda AST testi puanlarının, normal gelişim gösteren akranlarına göre düşük olduğu bilinmektedir (Afshar, 2017; Eaton, 2014; Farquharson vd., 2017; Munson vd., 2005; Murphy vd., 2014; Preston vd., 2013; Rvachew ve Grawburg, 2006; Walker, 2010). Yapılan diğer güncel çalışmalarda ise KSB'li çocukların değerlendirilmesinde AST'nin de değerlendirme bataryalarına dahil edilmesi gerektiği önerilmektedir (Burgoyne vd., 2019; Roepke, 2023; Tambyraja vd., 2020). KSB olan çocuklarda sözel olmayan bilişsel becerilerinin de tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha sınırlı olduğu ve aynı şekilde sözel olmayan zekanın da KSB'li çocuklarda değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir (Farquharson vd., 2017; Lewis vd., 2015). Bu nedenle KSB olan okul

öncesi dönemdeki çocukların AST becerisi ile alıcı dil becerisi ve AST becerisi ile sözel olmayan bilişsel becerileri arasındaki ilişki incelenmiş; AST becerisinin KSB şiddet grupları ve yaş grupları arasında farklılık gösterip göstermediği incelenerek, AST becerisini etkileyen faktörler ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışmalar incelendiğinde KSB olan çocukların okuma güçlüğü görülme riskini belirlemek amacıyla yapılan çalışmaların sayısının yetersiz olduğu düşünülmüş ve bu araştırma planlanmıştır. Uluslararası ve ulusal alanyazın incelendiğinde Türkçe konuşan ve KSB olan çocuklarda AST becerisi ile alıcı dil becerisi ve sözel olmayan zeka ile ilişkisini, AST becerisinin KSB şiddeti ve yaş gruplarına göre nasıl farklılık gösterdiğini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle yapılan bu araştırmanın ulusal alanyazında özgün bir çalışma olduğu düşünülmektedir. Bu duruma ek olarak KSB'li çocuklarda AST'nin incelendiği çalışmalar İngilizce, Yunanca, Farsça gibi dillerde gerçekleştirilmiş ve Türkçe için herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dünya üzerindeki diller çok fazla sayıda konuşma sesini içermekte olup herhangi bir dil, bu konuşma seslerinin yalnızca küçük bir bölümünü içermektedir. Böylece konuşma sesleri ve konuşulan dil bağlamında seslerin dizimini içeren kurallar, dilden dile farklılık göstermektedir. Her dilin kendine has bir sesbirim dağarcığı ve fonolojik yapısı bulunmaktadır (Topbaş, 2005). Dolayısıyla her dildeki konuşma seslerinin edinim sırasında farklılıklar gözlenebilmektedir. Uluslararası alanyazındaki çalışmalar farklı dillerin fonolojik yapısını içerdiğinden dolayı Türkçe için yapılacak bir çalışmanın hem ulusal hem de uluslararası alanyazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmanın alanyazına katkısına ek olarak, uygulama alanına da katkısı olacağı düşünülmektedir. Toplumumuza nitelikli bireylerin katılımının artması için, erken çocukluk döneminden itibaren, çocukların yaşadığı sınırlılıklar desteklenmelidir. Okuma güçlüğü riskine karşı çocuklar erken dönemde tespit edilmeli ve gerekli desteği okul öncesi dönemde almalıdırlar. Topluma nitelikli bireylerin kazandırılması için erken dönemde sağlanan desteğin en uygun şekilde, çocuğun ihtiyacına yönelik olarak yapılması gerekmektedir. Okul öncesi dönemde, çocukların ihtiyaç duydukları ve sınırlılık yaşadıkları alanlar uzmanlar tarafından belirlenmelidir. Bu sayede okul dönemindeki ihtiyaç duyabilecekleri destek eğitime gereksinimleri azaltılmalıdır. Böylece okul döneminde destek eğitime ihtiyacı olabilecek kişi sayısının azaltılmasıyla, bireysel eğitime ayrılacak maliyetin de düşebileceği düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada 4–6 yaş arası KSB olan çocukların AST becerileri ile alıcı dil becerileri ve sözel olmayan zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi ve AST performansının, KSB şiddeti ve yaş değişkenleri alt gruplarında değişkenlik gösterip göstermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırmanın amacı doğrultusunda nicel araştırma yöntemlerinden tarama araştırması ile araştırma süreci yürütülmüştür. 4–6 yaş arası KSB olan çocukların AST becerileri ile alıcı dil becerileri ve sözel olmayan zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ilişkisel tarama modeli ile araştırma yürütülmüştür. AST performanslarının KSB şiddeti ve yaş değişkeni alt gruplarındaki farklılığın incelenmesi amacıyla ise nedensel karşılaştırma araştırması olarak yürütülmüştür. İlişkisel tarama modelinde, iki veya daha fazla sayıdaki değişken arasındaki değişimin varlığı saptamayı ve değişkenlerin birlikte değişim gösterip göstermediğini, eğer değişim varsa bunun nasıl meydana geldiğini belirlemeyi amaçlar (Karasar, 2011). Nedensel karşılaştırma araştırması ise, var olan bir durum veya olayın sebeplerini ve bu sebeplere etki eden değişkenleri belirlemeyi amaçlayan araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2008).

2.2. Katılımcılar

Araştırma, Eskişehir ilinde bulunan ve yaşları 4-6 aralığında olan 62 (n=62) KSB'li çocuk ile yürütülmüştür. Katılımcılar araştırmacının görev yaptığı rehabilitasyon merkezinden ve Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Uygulama Merkezi (DİLKOM)'dan dahil edilme kriterlerine uygun olacak şekilde seçilmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri aşağıda verilmiştir:

1. Dil ve Konuşma Terapisti tarafından SET ile KSB'nin belirlenmiş olması.
2. 4;0-6;11 yaş aralığında olması.
3. Anadilinin Türkçe olması.
4. Maruz kalınan başka bir dil olmaması.
5. KSB'ye eşlik eden herhangi bir anomali, sendromu ve işitme, zihin veya fiziksel yetersizliği olmaması.
6. TEDİL-Alıcı Dil Alt Testinde ortalama ve üstü bir puana sahip olması (90 ve üzeri standart puan).

Katılımcıların yaşlarına ve KSB şiddetlerine ait frekans değerleri ve yüzdeleri Tablo 2.1’ de sunulmuştur:

Tablo 2.1. Katılımcıların Yaşları ve KSB Şiddetlerine Ait Frekans Tablosu

		Frekans(n)	Yüzdelik(%)
Yaş	4	20	32,3
	5	22	35,5
	6	20	32,3
KSB Şiddeti	Çok ileri	9	14,5
	İleri	10	16,1
	Orta	29	46,8
	Hafif	14	22,6

Katılımcıların yaşları incelendiğinde genel kitlenin %32,3’ü (20 kişi) 4 yaşında, %35,5’i (22 kişi) 5 yaşında ve %32,3’ü (20 kişi) 6 yaşındadır. Katılımcılara KSB eşlik ettiği SET ile belirlendikten sonra KSB şiddeti doğru ünsüz yüzdesi (DÜY) ile belirlenerek dört gruba ayrılmıştır. Katılımcıların %14,5’i (9 kişi) çok ileri düzeyde, %16,1’i (10 kişi) ileri düzeyde, %46,8’i (29 kişi) orta düzeyde ve %22,6’sı (14 kişi) hafif düzeyde KSB şiddetine sahiptir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Katılımcıların KSB’li olduğu SET ile belirlendikten ve dahil edilme kriterlerine uygunluğu kontrol edildikten sonra Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL), Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST) ve Raven (RPMT) uygulanmıştır. Bu bölümde her bir değerlendirme aracı anlatılmaktadır.

2.3.1. Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi (SST)

SST, 2006 yılında Topbaş tarafından geliştirilen, 2-8 yaş aralığındaki çocuklara sesletim-sesbilgisi açısından; tarama ve ayırıcı tanı yapmak için kullanılan standardize bir testtir. Artikülasyon ve fonolojik bozuklukları tarama, ayırıcı tanı ve değerlendirme yapma ve terapinin etkililiğinin değerlendirilmesi ve gelişimin izlenmesi gibi amaçları bulunmaktadır. SAT, SET ve İAT olmak üzere 3 alt testten meydana gelmektedir. Bu araştırmada yalnızca SET kullanılacaktır. SET, Türkçede kullanılan tüm ünsüz seslerin farklı pozisyonlarda bulunduğu ve çocuktan adlandırması istenen 93 farklı görselden oluşmaktadır. Test esnasında çocuktan gördüğü resmi adlandırması istenir. Sözcükler Türkçedeki 24 sesbirimi sözcük içinde farklı hece pozisyonlarında ve en sık kullanılan 7 ünsüz öbeğinin üretimini değerlendirmektedir. Çocuğun doğru ve hatalı üretimlerine göre doğru ünsüz yüzdesi (DÜY) hesaplanarak şiddet düzeyi belirlenir.

Şiddet düzeyine göre hafif, orta, ileri ve çok ileri olmak üzere dört grup bulunmaktadır. Yapılan araştırmada da katılımcıların KSB şiddeti açısından gruplanması amacıyla her katılımcının DÜY hesaplanmıştır. DÜY hesaplamak için şu adımlar gerçekleştirilir (Topbaş, 2017):

- 1) Hatalı üretilen sözcüklerdeki ünsüzlerin tamamı (a) sayılır.
- 2) Tüm sözcüklerde üretilen ünsüzlerin (b) formüle göre hesaplaması yapılır:
$$b=277-a$$
- 3) Hatalı üretilen ünsüzler (c) sayılır.
- 4) Doğru üretilen ünsüzlerin (d) formüle göre hesaplaması yapılır:
$$d=b-c$$
- 5) Üretilen her doğru ünsüz, hece konumlarında yer alan sütunlara yukarıda verilen işlemler göz önünde bulundurularak hesaplanır.
- 6) Tüm DÜY formüle göre hesaplanır:

$$DÜY = \frac{d \text{ (Doğru Ünsüz Frekansı)} \times 100}{b \text{ (Doğru Ünsüz Frekansı + Yanlış Ünsüz Frekansı)}}$$

- 7) Şiddet düzeyi yazılır ve tablodan hangi gruba dahil olduğu bulunur.
 $\%85 > =$ Hafif Sorun
 $\%65-85 =$ Orta Derecede Sorun
 $\%50-65 =$ İleri Derecede Sorun
 $\%>50 =$ Çok İleri Derecede Sorun

2.3.2. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL)

TEDİL, Güven ve Topbaş tarafından 2013 yılında Test of Early Language Development-Third Edition (TELD-3) testinden Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılan, alıcı ve ifade edici dil becerilerini değerlendirme amacıyla kullanılan bir testtir. Bu test 2-7;11 yaşları arasındaki çocukların dil gelişimlerini değerlendirmek için uygulanır. Alıcı ve ifade edici dil alt testi olmak üzere iki alt testten meydana gelmektedir. A ve B formu olmak üzere, aynı becerileri ölçen iki farklı form içermektedir. Her iki formda da alıcı dil alt testi bölümünde 25, ifade edici dil alt testinde 39 madde yer almaktadır. Teste başlarken çocuğun yaşı göz önüne

alınarak başlanacak olan madde belirlenmektedir, her çocuk için aynı maddeden başlanılmamaktadır. Doğru yanıtlar verilerek ve formda belirtilen geçme ölçütü sağlandığında ise 1 puan alınmaktadır. Tam tersi durumda ise 0 puan olarak not edilmektedir. Araştırmada, yalnızca alıcı dil alt testi kullanılmış olup A formu ile değerlendirme yapılmıştır.

2.3.3. Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST)

TAST, GDB'yi erken tanılama amacıyla geliştirilen, Türkçenin fonotaktik ve ortografik yapısına göre ve Türkçedeki hecelerin kullanım sıklığına göre oluşturulmuş anlamsız sözcüklerden oluşan bir testtir. 8 dile benzeyen ve 8 dile benzemeyen anlamsız sözcük olmak üzere toplamda 16 anlamsız sözcükten oluşmaktadır. Uygulama esnasında çocuktan, duyduğu anlamsız sözcüğü tekrar etmesi istenir. Bu sayede, dil işleme süreçleri ve fonolojik döngü bileşeni değerlendirilmiş olur. AST performansını ÇB, dile benzerlik ve sözcük sıklığı gibi unsurlar etkilemektedir. Doğru-yanlış puanlaması, ünsüz puanlaması ve ünlü puanlaması olmak üzere üç farklı puanlama türü bulunmaktadır. Doğru-yanlış puanlaması, söylenen sözcüğün doğru üretilip üretilmediğine göre yapılan puanlama şeklidir. Çocuğun söylediği sözcük aynı şekilde yazılır ve puanlama yapılır. Her anlamsız sözcük doğru üretildiğinde 1 puan ve üretilmediğinde 0 puan verilir. Testten alınacak en fazla 16 puan, alınabilecek en az puan ise 0 puandır. Ünsüz puanlaması, söylenen sözcüklerdeki ünsüzlerin doğru üretilmesi ve ünlü puanlaması ise ünlülerin doğru üretilip üretilmediğine göre yapılan puanlamadır. Testteki her üç puanlamanın da grupları ayırmada etkili olduğu bilinmesine rağmen doğru-yanlış puanlama türünün diğer puan türleri göre daha ayırt edici olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kaçar, 2011). Gathercole ve Baddeley'in 1996 yılında geliştirdiği the Children's Test of Nonword Repetition-CNRep testinde de aynı şekilde doğru-yanlış puanlaması kullanılmaktadır. Yapılan araştırmada da yalnızca doğru-yanlış puanlama türü kullanılarak hesaplama yapılmıştır.

2.3.4. Raven Renkli Progresif Matrisler Testi (RPMT)

Raven RPMT, 1949 yılında Raven tarafından geliştirilmiş bir test olup Türkiye'de geçerlik ve güvenirliği 2017 yılında Bildiren, Kargın ve Korkmaz tarafından yapılmıştır. Problem çözme, akıl yürütme, soyut düşünme, görsel algı gibi birtakım sözel olmayan bilişsel yetenekleri ölçmek için kullanılan bir değerlendirme aracıdır (Raven vd.,1998). Sözel olmayan bir test olduğundan dolayı dilden ve kültürel

öğelerden bağımsız bir şekilde değerlendirme yapılmasına olanak sağlar. A, AB ve B olmak üzere 3 setten ve her sette bulunan 12 parçadan oluşur. Toplamda 36 parçadan oluşan bu testte, doğru yanıt için 1 puan, yanlış yanıt için 0 puan verilir. Her bölüm için en fazla 12 puan, toplamda 36 puan alınabilmektedir. Farklı görsellerden oluşan her bir matriste bir kısmı eksik olan parçanın tamamlanması için 6 seçenek bulunmakta ve parçayı tamamlayacak doğru şekli bulması istenmektedir. Testteki matrisler kolaydan zora doğru gitmekte ve çocuğun benzerliklerden yola çıkarak akıl yürütme ve bağlantılar kurarak doğru yanıtı ulaşması beklenmektedir (Bildiren vd., 2017).

Araştırmada amaçlara yönelik olarak belirlenen araştırma soruları ve bu amaç doğrultusunda kullanılan veri toplama araçları Tablo 2.2’de sunulmuştur:

Tablo 2.2. *Araştırma Soruları ve Kullanılmış Olan Değerlendirme Aracı*

Araştırma Soruları	Kullanılacak Olan Değerlendirme Aracı
AST performansı ile alıcı dil becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi	TAST - TEDİL-Alıcı Dil Alt Testi
AST performansı ile sözel olmayan zeka puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi	TAST – Raven RPMT
AST performansının ile KSB şiddet gruplarına göre gösterdiği farklılığın belirlenmesi	TAST - SET
AST performansının yaş gruplarına göre gösterdiği farklılığın belirlenmesi	TAST

2.4. Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri, Eskişehir’de ikamet eden ve ebeveynleri tarafından çalışmaya gönüllü olarak katılım gösteren KSB’li çocuklardan toplanmıştır. KSB’li çocuklara, araştırmacının görev yaptığı rehabilitasyon merkezi ve Anadolu Üniversitesi DİLKOM aracılığı ile ulaşılmıştır. Veri toplama sürecinde oturumlar sessiz bir odada gerçekleştirilmiştir. Öncelikle ailelere araştırma hakkında bilgi verilip, onamları olmaları dahilinde Ebeveyn Onam Formu imzalatılmıştır. Araştırmaya dahil edilmeden önce her çocuğa SET uygulanmış olup KSB tanılı olduğu belirlendikten sonra diğer veri toplama araçları uygulanmaya başlanmıştır. SET uygulandıktan sonra 10 dakika ara verilip diğer testler uygulanmıştır. Uygulama esnasında her katılımcıya sırasıyla, TEDİL-Alıcı Dil Alt Testi, TAST ve Raven RPMT uygulanmıştır. Değerlendirme yaklaşık olarak 40-50 dakika sürmüştür.

2.5. Veri Analizi

Veri toplama sürecinin sonunda elde edilen veriler, SPSS-25 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. KSB şiddeti ve yaş değişkenlerinin TAST puanını nasıl etkilediğine ilişkin Kruskal Wallis-H Testi analizi kullanılmıştır. TEDİL-Alıcı Dil Testi ve TAST puanları arasındaki ilişkiyi incelemek için Spearman Korelasyon analizi yapılmıştır. TAST ve Raven RPMT arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Tüm istatistiksel analizler %95 güven aralığında, anlamlılık ise $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir. Katılımcıların test puanlarının betimsel istatistik sonuçları Tablo 2.3'te sunulmuştur:

Tablo 2.3. Katılımcıların Test Puanlarının Betimsel İstatistik Sonuçları

	Raven RPMT	TAST	TEDİL
Öğrenci sayısı	62	62	62
Ortalama	17,69	5,30	103,66
Medyan	18	4	104,50
Standart Sapma (SS)	5,80	4,16	10,61
Minimum (Min)	4	0	83
Maksimum (Max)	30	15	118
Çarpıklık	0,004	0,796	-0,103
Basıklık	-0,503	-0,189	-1,473
Kolmogorov Smirnov	0,200	0,001	0,003
p			

Puanların normalliğini değerlendirmek amacıyla 4–6 yaş arası KSB olan çocukların Raven RPMT, TAST ve TEDİL-Alıcı Dil test puanlarına ait merkezi eğilim ölçüleri incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ve +1 aralığında olması, dağılımın normale yakın olduğunu ifade etmektedir (George & Mallery, 2020). Raven RPMT ve TAST puanları için çarpıklık ve basıklık katsayılarının tolerans değerleri arasında kaldığı belirlenmiştir. Ancak TEDİL-Alıcı Dil puanlarının tolerans değerleri dışında olduğu yani puanların normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ek olarak puanların normal dağılım sergileyip sergilemediklerini incelemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve normallik incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda sadece Raven RPMT puanları için normalliğin sağlandığı görülmüştür, ($p > 0,05$). Bu sonuçlara bağlı olarak analiz sürecinde Raven RPMT ile TAST puanları

arasındaki korelasyonun incelenmesi adına Pearson Korelasyon Aalizi ve TEDİL-Alıcı Dil Alt Testi ile TAST puanları arasındaki korelasyonun incelenmesi adına Spearman Korelasyon Analizi tercih edilmiştir. Demografik değişken gruplarının TAST puanlarına göre dağılımı incelendiğinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 aralığında olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumdan dolayı demografik değişken gruplarının TAST puanı açısından farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi adına Kruskall-Wallis H analizi kullanılmıştır.

2.6. Etik Bildirim

389128 protokol numaralı araştırma, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 03.11.2022 tarihinde onaylanmıştır. Veri toplama sürecine başlanmadan önce, araştırmacının görev yaptığı rehabilitasyon merkezinden ve DİLKOM'dan gerekli izinler alınmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde, araştırma soruları doğrultusunda yapılan istatistiksel analiz sonucunda elde edilen bulgular, başlıklar altında açıklanmaktadır.

3.1. AST Performansı ile Alıcı Dil Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair Bulgular

Katılımcıların AST performansı ile alıcı dil becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi için Spearman Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Katılımcıların TAST puanları ile TEDİL- Alıcı Dil Alt Testi puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucundaki istatistiksel bulgular Tablo 3.1’de sunulmuştur:

Tablo 3.1. Katılımcıların TAST Puanları ile Alıcı Dil Alt Testi Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair İstatistiksel Analiz Sonuçları

		TEDİL Alıcı Dil Alt Testi	TAST
TEDİL	Korelasyon Katsayısı	1	-0,004
	Sig. (2-tailed)		,976

Yapılan analiz sonucunda TAST puanları ile TEDİL-Alıcı Dil Alt Testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($r=-0,004$, $p>0,05$). 4-6 yaş arası KSB olan çocuklarda alıcı dil becerilerinin, AST performansını etkileyen bir beceri olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

3.2. AST Performansı ile Sözel Olmayan Zeka Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair Bulgular

Katılımcıların AST performansı ile sözel olmayan zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi adına Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Katılımcıların TAST puanları ile Raven RPMT puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda elde edilen istatistiksel bulgular Tablo 3.2’de sunulmuştur:

Tablo 3.2. Katılımcıların TAST Puanları ile RPMT Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair İstatistiksel Analiz Sonuçları

		Raven RPM Testi	TAST
Raven	Korelasyon Katsayısı	1	,266*
	Sig. (2-tailed)		,037

Yapılan analiz sonucunda TAST puanları ile Raven RPMT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve düşük şiddetli bir ilişki olduğu sonucuna

ulaşılmıştır ($r=0,266$, $p<0,05$). 4-6 yaş arası KSB olan çocuklarda sözel olmayan zekanın, AST performansını etkileyen bir değişken olduğu belirlenmiştir.

3.3. AST Performansının KSB Şiddet Gruplarına Göre Gösterdiği Farklılığın İncelenmesine Dair Bulgular

Katılımcıların TAST puanlarının KSB şiddeti değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi adına Kruskall Wallis-H testi uygulanmıştır. Katılımcıların TAST puanları ile KSB şiddeti arasındaki farklılığın incelenmesi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 3.3'te sunulmuştur:

Tablo 3.3. Katılımcıların TAST Puanları ile KSB Şiddeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair İstatistiksel Analiz Sonuçları

	KSB Şiddeti	N	Ortalama Sıra	Serbestlik Derecesi	Kruskall Wallis-H Testi	P Değeri	Aralarındaki Fark
ASTT	Çok ileri	9	11,61	3	41,111	0,000	Orta>çok ileri
	İleri	10	15,85				Hafif>çok ileri
	Orta	29	32,09				Hafif> ileri
	Hafif	14	54,25				Hafif>orta
	Toplam	62					

Yapılan analiz sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). 4-6 yaş arası KSB olan çocuklarda KSB şiddetinin, AST performansını etkileyen bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anlamlı farklılığın saptanması adına yapılan post-hoc ikili karşılaştırmalar sonucunda KSB çok ileri grubu ile KSB orta grubu arasında, KSB orta grubunun lehine anlamlı farklılık saptanmıştır ($p <0,05$). KSB çok ileri grubu ile KSB hafif grubu arasında yapılan post-hoc ikili karşılaştırması sonucunda, KSB hafif grubu lehine anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). KSB ileri grubu ile KSB hafif grubu arasında yapılan post-hoc testi sonucunda KSB hafif grubu lehine anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Ayrıca KSB orta grubu ile KSB hafif grubu arasında yapılan post-hoc ikili karşılaştırması sonucunda KSB hafif grubu lehine anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$).

3.4. AST Performansının Yaş Gruplarına Göre Gösterdiği Farklılığın İncelenmesine Dair Bulgular

TAST puanlarının yaş değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek için Kruskal Wallis-H testi uygulanmıştır. Katılımcıların TAST puanlarının yaş değişkenine göre gösterdiği farklılığın incelenmesi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 3.4'te sunulmuştur:

Tablo 3.4. Katılımcıların TAST Puanları ile Yaş Değişkeni Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Dair İstatistiksel Analiz Sonuçları

	Yaş	N	Ortalama Sıra	Serbestlik Derecesi	Kruskal Wallis-H Testi	P Değeri
ASTT	4-4;11	20	31,73	2	1,952	0,377
	5-5;11	22	27,70			
	6-6;11	20	33,45			
Toplam		62				

Yapılan analiz sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST performansını yaş değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

4. TARTIŞMA, SONUÇ, SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER

4.1. Tartışma

Bu araştırmada, 4–6 yaş arası KSB olan çocukların; AST becerisi ile alıcı dil becerileri ve AST becerisi ile sözel olmayan bilişsel yetenekleri arasındaki ilişki incelenmiş, AST puanlarının KSB şiddet ve yaş grupları açısından farklılık gösterme durumu belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli ve nedensel karşılaştırma araştırması olarak yürütülmüş olup, dahil edilme kriterlerine uygun olarak veri toplanan yaşları 4 – 6 arasında olan 62 KSB’li çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda araştırma sorularına yanıt aranmaya çalışılmıştır. Bu bölümde elde edilen bulgular incelenerek ve alanyazına dayandırılarak tartışılmıştır.

4.1.1. AST becerisi ile alıcı dil becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesine dair tartışma

Araştırma sorularından ilkinine bağlı olarak KSB olan çocuklarda, AST becerisi ile alıcı dil becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. AST becerisini değerlendirmek için TAST, alıcı dil becerilerini değerlendirmek için TEDİL-Alıcı Dil Alt Testi kullanılmıştır. Bulgular incelendiğinde KSB olan çocuklarda AST puanları ile alıcı dil becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında KSB olan çocukların dil becerileri ve fonolojik becerileri arasındaki ilişki ile ilgili farklı bulgulara ulaşıldığı göze çarpmıştır. Alanyazında KSB olan çocukların AST puanları ile alıcı dil becerileri arasındaki ilişkinin incelendiği çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bacı (2016) yaptığı çalışmada, KSB olan ve olmayan çocukların fonolojik farkındalık ve sözel çalışma belleği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sözel çalışma belleğini değerlendirmek için AST listesini kullanılmıştır. Aynı zamanda TEDİL ile alıcı ve ifade edici dil becerileri değerlendirilerek, sözel çalışma belleği arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde benzer şekilde, KSB olan çocuklarda AST puanları ile alıcı dil ve ifade edici dil becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Normal gelişim gösteren çocuklarda ise AST puanları ile alıcı dil becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmayıp, ifade edici dil becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bacı, 2016). Peterson ve diğerlerinin (2009), KSB olan çocuklarda okuryazarlık sorunlarını etkileyen faktörleri araştırdıkları boylamsal bir çalışmada, KSB olan çocukların okuryazarlık

problemlerinin altta yatan fonolojik bozuklukla ilişkili olduğunu, fakat 5-6 yaşlarındaki dil becerilerinin de okuryazarlığı yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat son yıllarda yapılan bir çalışmada, okuma güçlüğü riskine karşı okul çağındaki KSB'li çocukların okuma güçlüğü riskini etkileyen faktörler arasında dil becerilerinden çok fonolojik becerilerinin daha önemli olduğu savunulmaktadır (Tambyraja vd., 2020). Yapılan çalışmada, KSB olan çocukların okuma güçlüğü riski ile ilgili olarak, yaş, dil becerileri ve sosyoekonomik düzey gibi değişkenler de dahil edildikten sonra bile en çok etkili olan değişkenin fonolojik farkındalık ve KSB şiddeti olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KSB olan çocukların dil becerilerinin incelendiği çalışmalara bakıldığında kabul görmüş bir genel yargıya varılamadığı saptanmıştır (Rvachew ve Grawburg 2006; Lewis ve Shriberg, 2006; Sices ve vd., 2007). Bunun nedeni ise, KSB'nin çok fazla alanla etkileşim içinde olan bir bozukluk olduğu ve KSB'li çocukların heterojen bir gruba oluşturmamasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmanın sonucuna bakıldığında KSB'li çocuklarda okuma güçlüğü riskine karşı alıcı dil becerilerinin önemli bir etken olmadığı düşünülmektedir. Ancak AST puanları ve alıcı dil becerileri arasında anlamlı ilişki olmamasına rağmen, KSB'nin heterojenliği göz önünde bulundurularak KSB olan çocukların dil becerilerinin göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir. Erken çocukluk döneminde dil becerilerinin ediniminin, fonolojik bellekten etkilendiği bilinmektedir (Adams, 1993). Fonolojik bellek becerileri, fonolojik temsillerin doğru bir şekilde gerçekleştirilmesine ve sözcükler hakkındaki işitsel ve görsel bilgilerin daha doğru bir şekilde kodlanmasına olanak sağlamaktadır. Fonolojik temsillerin; konuşma üretiminin doğruluğu, dil becerileri, sözcük dağarcığı ve yaş gibi farklı değişkenlerden etkilendiği bilinmektedir (Nathan vd. 2004). KSB, konuşma seslerinin hatalı üretimi ile karakterize bir bozukluk olup, KSB olan çocukların fonolojik temsil yeteneklerinde sınırlılıklar olabileceği bilinmektedir. Böyle bir durumda fonolojik temsil yeteneklerine bağlı olarak fonolojik bellek becerilerinde de sınırlılıklar gözlenebileceği düşünülmektedir. KSB olan çocuklarda öğrenme güçlüğü riskine karşı dil becerileri için genel bir kanıya varılamadığı da göz önünde bulundurulduğunda, uygulama alanında KSB olan çocukların dil becerilerinin göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir.

4.1.2. AST becerisi ile sözel olmayan zeka arasındaki ilişkinin incelenmesine dair tartışma

Araştırmanın bir diğer amacına yönelik ise, AST becerisinin sözel olmayan zeka ile ilişkisi incelenmiştir. Bu araştırmanın bulgularına göre, AST puanları ile sözel olmayan zeka puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu alanyazın ile paralellik göstermektedir. Farquharson ve diğerlerinin yaptığı bir çalışmada (2017), AST puanlarının KSB olan ve normal gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırıldığında daha düşük bir performans gösterdiği ve bu düşük performansa sözel olmayan zekanın neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AST becerisi ile sözel olmayan zeka arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Farquharson vd., 2017). Benzer şekilde, Lewis ve diğerleri (2015) yaptıkları boylamsal bir çalışmada ise, 11-18 yaş arası KSB olanların sözel olmayan zeka puanlarının, normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha düşük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Peterson ve diğerlerinin (2009) yaptığı bir çalışmada da benzer şekilde KSB olan çocukların sözel olmayan bilişsel yeteneklerinin, okuryazarlık becerilerini olumsuz etkileyen bir faktör olarak sayılabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Yapılan başka bir çalışmada ise (Burgoyne vd., 2019), KSB olan çocukların okuma güçlüğü yaşama riskinin dil becerileri ve sözel olmayan bilişsel yeteneklerden kaynaklı olduğu görüşü savunulmuştur. Ülkemizde KSB olan çocuklarda, AST becerisi ile sözel olmayan zeka arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan bir çalışmada KSB olan çocukların bilişsel becerilerinin tipik gelişim gösteren akranlarından düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Günhan-Şenol ve Ateş, 2020). Fakat bilişsel beceriler, farklı bir değerlendirme aracı ile değerlendirilmiş olup, sözel olmayan zeka değerlendirilmemiştir. Ek olarak AST puanları ile ilişkisine bakılmamıştır. Kaçar'ın (2011) yaptığı çalışma incelendiğinde ise GDB olan çocukların AST puanları ile sözel olmayan zeka puanları arasındaki ilişki ortaya konmaya çalışıldığı görülmüştür. Kaçar'ın (2011) çalışmasında ise sözel olmayan zeka ile AST puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Fakat bahsedildiği gibi GDB olan çocuklarla bu araştırma yürütülmüştür.

Çalışmalar incelendiğinde, pek yaygın olmamasına rağmen KSB olan çocuklarda sözel olmayan zekayı değerlendirme prosedürlerine dahil edilmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Burgoyne vd., 2019; Farquharson vd., 2017; Lewis vd., 2015). Bu araştırmanın bulguları da bahsedilen çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir. Sözel olmayan bilişsel yetenekler, görsel algı, analiz yeteneği, dikkat kontrolü, akıl

yürütme gibi birçok alanı kapsamaktadır. Görsel algı becerilerinin, okuduğu anlama ve akıcı okuma gibi becerilerde önemli bir yer aldığı bilinmektedir (Altuntaş ve Karakaya, 2017). Görsel-mekansal algılama, şekil-zemin ilişkisi gibi görsel algıyı içeren becerilerde güçlük yaşayan çocukların, okuma esnasında da güçlük yaşayabilecekleri bilinmektedir (Karakoç-Demirkaya, 2021). Dikkat becerilerinin de okuma gelişiminde önemli bir yer aldığı bilinmektedir. Bahsedilen çalışmalardan yola çıkıldığında okul öncesi dönemde sözel olmayan bilişsel becerilerin, okul döneminde okuma becerisini yordadığı düşünülmektedir. Bu nedenle okul öncesi dönemde KSB olan çocukların sözel olmayan bilişsel yeteneklerinin değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

4.1.3. AST becerisinin KSB şiddet gruplarına göre gösterdiği farklılığın incelenmesine dair tartışma

Bu araştırmada AST puanlarının, KSB şiddet gruplarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre, AST becerisinin KSB şiddet gruplarına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Elde edilen sonucun alanyazınla paralel biçimde olduğu göze çarpmaktadır. Linassi ve diğerlerinin (2010) yaptığı çalışmada, 5–7;11 yaş arası fonolojik bozukluğu olan çocuklarda AST becerisi ile DÜY ile belirlenen şiddet grupları arasındaki farklılık incelenmiştir. Bu çalışma ile aynı şekilde KSB şiddet gruplarına göre AST puanlarının anlamlı biçimde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Afshar ve diğerlerinin (2017) yaptıkları bir çalışmada ise, 4–6 yaş arası KSB olan ve olmayan, Farsça konuşan çocukların ÇB'nin fonolojik döngü ve merkezi yürütücü alt bileşenleri hem KSB ve normal gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırılmış hem de KSB şiddet grupları arasında AST puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda ise, benzer şekilde AST puanları KSB şiddet grupları arasında anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Tambyraja ve diğerlerinin yaptığı bir çalışmada (2020), KSB olan çocukların okuma güçlüğü riskine karşı en çok etkili olan faktörün fonolojik farkındalık ve KSB şiddeti olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat yapılan çalışmada AST kullanılmamıştır.

KSB'li çocukların tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha sınırlı ÇB kapasitelerinin olduğu ve fonolojik temsilleri doğru bir biçimde oluşturmada zorluk yaşayabilecekleri bilinmektedir (Afshar vd., 2017). Bulgular alanyazın göz önünde bulundurularak incelendiğinde, fonolojik döngü bileşeninin konuşma üretimiyle daha

fazla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Gathercole ve Adams, 1995; Linassi vd., 2005). KSB olan çocuklarda KSB şiddeti arttıkça, fonolojik temsil yeteneklerinin de olumsuz etkilendiği ve okuma güçlüğü riskinin de artabileceği düşünülmektedir (Tambyraja, 2020). Nathan'ın Kritik Yaş Hipotezi (2004) de göz önünde bulundurulduğunda, KSB olan çocukların okula başlamadan önce DKT'ler tarafından yapılacak en uygun müdahale yöntemi ile konuşma üretiminde yaptığı hataların en aza indirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

4.1.4. AST becerisinin yaş gruplarına göre gösterdiği farklılığın incelenmesine dair tartışma

Bu araştırmada, AST puanlarının yaş gruplarına bağlı olarak farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST puanlarının yaşa bağlı olmadığı, yaş grupları arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu alanyazın ile paralellik göstermektedir. Bacı'nın 2016'da yaptığı çalışmada, 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarda AST puanlarının yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır. Normal gelişim gösteren çocuklarda ise AST puanları ile yaş grupları arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. AST puanlarının normal gelişim gösteren çocuklarda yaş ilerledikçe arttığı, yapılan çalışmalarla bilinmektedir (Chiat ve Roy, 2007; Edwards vd., 2004; Munson vd., 2005). Chiat ve Roy'un yaptığı bir çalışmada (2007), 2–4 yaş arası çocuklarda AST becerisinin yaşla ilişkili olduğu bulgusu bildirilmektedir. Sözcük dağarcığı genişledikçe fonolojik temsiller daha güçlü hale gelmekte ve bunun sonucunda fonolojik beceriler daha iyi bir seviyeye ulaşmaktadır. Fakat farklı bozukluk gruplarında aynı durumun olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Kaçar'ın 2011'de yaptığı çalışmada, GDB ve normal gelişim gösteren çocuklarda AST becerisi ile yaş grupları arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular ve alanyazın incelendiğinde, normal gelişim gösteren çocukların AST puanları yaş gruplarıyla anlamlı farklılık göstermekte olup yaş ilerledikçe AST puanları artmaktadır. Benzer şekilde KSB olan çocuklarda da aynı durumun geçerli olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Alanyazındaki çalışmalar da detaylı incelendiğinde KSB olan çocuklardaki fonolojik döngü gelişimi KSB olan çocuklardakinden farklı olduğu düşünülmektedir. Tambyraja ve diğerlerinin yaptıkları bir çalışmada (2020), fonolojik farkındalık ve KSB şiddetinin okuma güçlüğü riskini en

çok belirleyen faktör olduklarını, dil becerileri, yaş ve sosyoekonomik düzey gibi değişkenlerin diğerlerine göre daha az önemli olduğu sonucunu bildirmişlerdir. Özetle yaş grupları arasında AST puanları anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Önceki yapılan çalışmalar farklı bozukluk gruplarını içerdiğinden dolayı KSB olan çocukların AST puanları ve yaş değişkeni ile ilgili olarak daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

4.2. Sonuç

Bu araştırmada 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarda okuma-yazma güçlüğüne karşı risk faktörlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

1. KSB olan 4–6 yaş arası çocuklarda, AST becerileri alıcı dil becerileri ile ilişkili olmadığı ve farklı yaş gruplarına göre AST puanlarının anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında KSB olan çocukların dil becerileri ile fonolojik becerileri arasındaki ilişkiye dair farklı bulgular olduğu göze çarpmaktadır. AST becerileri daha çok GDB ile ilişkilendirilse de KSB olan çocukların da dil becerilerinin detaylı olarak değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.
2. AST becerisinin sözel olmayan zeka ile anlamlı ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KSB olan çocukların sözel olmayan bilişsel yeteneklerinin değerlendirilmesi pek yaygın olmamakla birlikte, değerlendirme prosedürlerine dahil edilmesi gerektiği, okuma güçlüğü riskine karşı DKT’lerin göz önünde bulundurulması gereken bir beceri olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.
3. KSB şiddeti gruplarına göre AST puanlarının da anlamlı bir biçimde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. DKT’ler KSB’li çocuklarla çalışırken bu durumu da göz önüne bulundurmalı, okula başlamadan önce gerekli ve uygun müdahale programları ile destek sunmaları gerektiği düşünülmektedir.
4. KSB yaş gruplarına göre AST puanlarının anlamlı bir biçimde farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Tipik gelişim gösteren çocuklarda yaş ilerledikçe fonolojik beceriler de gelişmektedir fakat KSB olan çocuklarda aynı durumun geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Önceki çalışmalar farklı bozukluk gruplarını içerdiğinden ötürü daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

4.3. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları, aşağıda özetlenerek sunulmuştur:

1. Bu araştırma 62 katılımcıdan toplanan verilerin analiziyle gerçekleştirilmiştir. Katılımcı sayısının az olması bu araştırmanın bir sınırlılığıdır.
2. Bu araştırmada katılımcılar, KSB şiddetleri açısından 4 gruba ayrılmıştır. Gruplardaki katılımcılar eşit sayıda dağılım göstermemektedir.
3. Katılımcılar KSB şiddeti olarak gruplara ayrılmış olup, artikülasyon bozukluğu, fonolojik bozukluk, motor konuşma bozukluğu gibi alt sınıflara ayrılmamıştır.
4. Araştırmada kullanılan TAST puanları 3 farklı şekilde analiz edilebilmektedir. Bu araştırmada yalnızca doğru/yanlış hesaplanması yapılmıştır. Üretim hataları tutarlı/tutarsız olacak şekilde detaylı bir şekilde incelenmemiştir.
5. Araştırmada AST ile yalnızca alıcı dil becerileri incelenmiş olup AST puanları ile ifade edici dil becerileri ile ilişkisi incelenmemiştir.
6. Katılımcıların geçmişe yönelik dil gelişimleri hakkında bilgi alınarak çalışmaya dahil edilmemiştir.
7. AST puanlarının ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkisi incelenmemiştir.
8. Çalışma Belleği Ölçeği bu araştırmaya dahil edilmemiştir.

4.4. Öneriler

Bu bölümde araştırmanın sınırlılıklarından yola çıkılarak alanyazın açısından ve sonuçlarından yola çıkılarak ise uygulama için öneriler sıralanmıştır.

4.1.1. Alanyazın açısından öneriler

1. Araştırma daha geniş bir örneklem grubundan toplanan veriler ile tekrarlanabilir.
2. Bu araştırma 4–6 yaş arası KSB olan çocuklarla yürütülmüş olup normal gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırılmamıştır. Yapılacak olan benzer çalışmada aynı değişkenler ile KSB olan ve tipik gelişim gösteren akranları ile veya KSB, KSB'ye eşlik eden GDB ve tipik gelişim gösteren çocuklar olmak üzere 3 grup karşılaştırılarak bir araştırma yapılabilir.
3. KSB olan çocukların yaptıkları hata türleri detaylı bir şekilde analiz edilmemiştir. Tutarlı/tutarsız hatalar belirlenerek benzer bir araştırma yapılabilir.
4. Bu araştırma 4–6 yaş arası KSB olan çocukların okula başladıkları dönemi ele almamıştır. Benzer bir çalışma boylamsal bir şekilde yürütülüp, okul dönemindeki okuma-yazma becerilerinin değerlendirildiği bir araştırma planlanabilir.

5. Bu araştırma dil becerilerinden yalnızca alıcı dil bileşeni değerlendirilerek gerçekleştirilmiştir. İfade edici dil becerileri eklenerek benzer bir araştırma yapılabilir.
6. Bu çalışmada AST becerisi ile sözel olmayan zeka arasındaki ilişki incelenmiştir. Görsel algı, sözel zeka gibi farklı bilişsel değerlendirmeler kullanılabilir.
7. Bu çalışmada fonolojik farkındalık, hızlı isimlendirme veya ÇB'nin diğer alt bileşenleri değerlendirilmemiştir. Fonolojik farkındalık, hızlı isimlendirme testi, ÇB'nin diğer alt bileşenlerini içerek biçimde benzer çalışmalar yapılabilir.
8. Bu çalışmada KSB yalnızca şiddet açısından gruplara ayrılmıştır. İzole KSB, fonolojik bozukluk, motor konuşma bozukluğu şeklinde de gruplara ayrılarak benzer bir çalışma yapılabilir.
9. Çalışma Belleği Ölçeği eklenerek de benzer bir çalışma planlanabilir.
10. Katılımcıların geçmişe yönelik dil gelişimleri hakkında bilgi alınmamıştır. Katılımcıların geçmişteki dil ve konuşma gelişimi ile ilişkilendirildiği benzer bir çalışma planlanabilir.
11. AST puanları ile ifade edici sözcük dağarcığı ilişkisi incelenerek de benzer bir çalışma planlanabilir.

4.1.2. Uygulama açısından öneriler

1. Bu araştırmanın sonucunda AST becerileri ile alıcı dil becerileri arasında ilişki bulunamamıştır. Fakat alanyazın incelendiğinde genel bir kanıya varılamamasından ötürü KSB olan çocuklarda dil becerilerinin göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir.
2. Bu araştırmanın sonucunda AST becerileri ile sözel olmayan zeka arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Uygulama alanında KSB olan çocukların değerlendirilmesinde sözel olmayan zekanın da önemli olduğu ve değerlendirme prosedürlerine eklenmesi gerektiği önerilmektedir.
3. Bu araştırmanın sonucunda AST becerileri ile KSB şiddeti arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Uygulama alanında KSB şiddeti yüksek olan çocukların farklı müdahalelere ihtiyaç duyabileceği, fonolojik temelli müdahale yaklaşımlarının daha ön planda tutulması gerektiği düşünülmektedir.
4. Bu araştırmanın sonucunda AST becerileri ile yaş grupları arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. KSB olan çocuklarda yaş ilerledikçe fonolojik

becerilerin daha iyi seviyeye geldiği söylenememektedir. Bu duruma bağlı olarak, KSB olan çocukların yaşı kaç olursa olsun müdahaleye ihtiyaç olduğu, beklenmemesi gerektiği düşünölmektedir.



KAYNAKÇA

- Afshar, M. R., Ghorbani, A., Rashedi, V., Jalilevand, N. (2017). Working Memory Span in Persian-Speaking Children with Speech Sound Disorders and Normal Speech Development. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 101, 117-122.
- Akoğlu, G. (2011). *Gelişimsel Dil Bozukluğu Olan ve Normal Gelişim Gösteren Çocuklarda Sözdizimini Anlama Becerileri ile Sözel Çalışma Belleği İlişkisinin İncelenmesi*. Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akoğlu, G. ve Acarlar, F. (2014). Gelişimsel Dil Bozukluklarında Söz Dizimi Anlama ve Sözel Çalışma Belleği İlişkisinin İncelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 29(73), 89.
- Aksoy-Tercan, E., Kesikçi-Ergin, H. ve Amado, S. (2012). Okuma Güçlüğü Yaşayan Çocuklarda Çalışma Belleğinin Fonolojik Depo Açısından İncelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 27(69), 65-75.
- Altuntaş, O. ve Karakaya, B. (2017). Disleksisi Olan Çocuklarda Görsel Algı Becerilerinin, Okuma Becerileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 5(3), 161-168.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (2001). Roles And Responsibilities Of Speech-Language Pathologists In Schools [Professional Issues Statement]. Retrieved from <http://www.asha.org/policy>
- Baddeley, A. D. and Hitch, G. (1974). Working Memory. In Psychology Of Learning And Motivation, *Academic Press*, 8, 47-89.
- Baddeley, A. D, Gathercole, S. E. and Papagno, C. (1998). Phonological Loop As A Language Learning Device. *Psychological Review*, 105(1), 158-173.
- Baddeley, A. D. (2000) The Episodic Buffer: A New Component Of Working Memory? *Trends In Cognitive Sciences*, 4(11), 417-423.

- Baddeley, A. D. (2002) Is Working Memory Still Working? *European Psychologist*, 7(2), 85.
- Baddeley, A. D. (2003). Working Memory And Language: An Overview. *Journal Of Communication Disorders*, 36, 189-208.
- Baker, E. and Mcleod, S. (2011). Evidence Based Practice For Children With Speech Sound Disorders: Part 1 Narrative Review. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 42(4), 102-139.
- Bishop, D. V., Nation, K. and Patterson, K. (2014). When Words Fail Us: Insights Into Language Processing From Developmental And Acquired Disorders. *Philosophical Transactions Of The Royal Society Biological Sciences*, 369, (1634).
- Bogue, E.L., DeThorne, L. S. and Schaefer, B. A. (2014). A Psychometric Analysis of Childhood Vocabulary Tests. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 41, 55–69.
- Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders* (2. Edition) John Wiley & Sons.
- Brumbaugh, K. M. and Smit, A. B. (2013). Treating Children Ages 3-6 Who Have Speech Sound Disorder: A Survey. *Language, Speech And Hearing Services In Schools*, 44, 306-319.
- Brosseau-Lapr  , F., Schumaker, J., and Kluender, K. R. (2020). Perception Of Medial Consonants By Children With And Without Speech And Language Disorders: A Preliminary Study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(2), 883-889.
- Broomfield, J. and Dodd, B. (2004). Children with Speech and Language Disability: Caseload Characteristics. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 39, 303–324.
- Burgoyne, K., Lervag, A., Malone, S. and Hulme, C. (2019) Speech Difficulties At School Entry Are A Significant Risk Factor For Later Reading Difficulties. *Early Childhood Research Quarterly*, 49, 40–48.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (23. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cabbage, K. L., Farquharson, K., Iuzzini-Seigel, J., Zuk, J., Hogan, T. P. (2018). Exploring the Overlap Between Dyslexia and Speech Sound Production Deficits. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(4), 774-786.
- Campbell, T. F., Dollaghan, C. A., Rockette, H. E., Paradise, J. L., Feldman, H. M., Shriberg, L. D., Kurs-Lasky, M. (2003). Risk Factors for Speech Delay of Unknown Origin in 3-Year-Old Children. *Child Development*, 74, 346–357.
- Crosbie, S., Holm, A. and Dodd, B. (2005). Intervention For Children With Severe Speech Disorder: A Comparison Of Two Approaches. *International Journal Of Language And Communication Disorders*, 40(4), 467-491.
- Dehn, M. (2008). Working Memory And Academic Learning: Assessment And Intervention. *John Wiley & Sons*.
- Demirtaş, Ç. P. (2017). *Okuma Güçlüğü Olan Öğrencilerde Okuma, Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerilerinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dodd, B. (2014). Differential Diagnosis of Pediatric Speech Sound Disorder. *Current Developmental Disorders Reports*, 1(3), 189-196.
- Doğan, M. (2011). *İşitme Kayıplı Çocukların ve Normal İşiten Çocukların Çalışma Belleği ve Kısa Süreli Bellek Yönünden İncelenmesi*. Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dollaghan, C. and Campbell, T.F. (1998). Nonword Repetition and Child Language Impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 41(5), 1136-1146.
- 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, 578–584.
- Eaton, C. T. (2014) *The Role Of Executive Functions In Typical And Atypical Preschoolers' Speech Sound Development* (Unpublished Doctoral Dissertation), University Of Maryland, College Park, MD, USA.
- Ege, P., Acarlar, F. ve Turan, F. (2005). Ankara Artikülasyon Testi. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Engle, R. W. (2002). Working Memory Capacity as Executive Attention. *Current Directions In Psychological Science*, 11(1), 19-23.
- Edwards, J., Beckman, M. E. and Munson, B. (2004). The Interaction Between Vocabulary Size And Phonotactic Probability Effects On Children's Production Accuracy And Fluency in Nonword Repetition. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47, 421–436.
- Erskine, M. E., Munson, B., and Edwards, J. R. (2020). Relationship Between Early Phonological Processing and Later Phonological Awareness: Evidence From Nonword Repetition. *Applied Psycholinguistics*, 41(2), 319-346.
- Farquharson, K. (2015). After Dismissal: Examining the Language, Literacy, and Cognitive Skills of Children with Remediated Speech Sound Disorders. *Perspectives on School-Based Issues*, 16(2), 50-59.
- Farquharson, K., Hogan, T. P. and Bernthal, J. E. (2017). Working Memory In School-Age Children With And Without A Persistent Speech Sound Disorder. *International Journal Of Speech-Language Pathology*, 20(4), 422-433.
- Farquharson, K. (2019). It Might Not Be “Just Artic”: The Case For The Single Sound Error. *Perspectives Of The ASHA Special Interest Groups*, 4(1), 76-84.
- Farquharson, K., Hogan, T. P. and Fox, A. B. (2021). Factors That Influence Non-Word Repetition Performance In Children With and Without Persistent Speech Sound Disorders. *International Journal Of Language & Communication Disorders*, 56(6), 1218-1234.

- Gathercole, S. E. and Adams, A. M. (1993). Phonological Working Memory In Very Young Children. *Developmental Psychology*, 29 (4), 770.
- Gathercole, S. E. (1995). The Assessment of Phonological Memory Skills In Preschool Children. *British Journal Of Educational Psychology*, 65(2), 155-164.
- Gathercole, S. and Pickering, S. (2001). Working Memory Deficits in Children With Special Educational Needs. *British Journal of Special Education*, 28(2), 89–97.
- Gathercole, S. E., Pickering, S., Knight, C., Stegmann, Z. (2004). Working Memory Skills And Educational Attainment: Evidence From National Curriculum Assessments at 7 and 14 Years of Age. *Applied Cognitive Psychology*, 18, 1–16.
- George, D. and Mallery, P. (2020). Descriptive Statistics. in IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference (16. Edition). New York: Routledge.
- Gierut, J. A. (1998). Treatment Efficacy: Functional Phonological Disorders in Children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41, 85–100.
- Gillon, G. T. (2000). The Efficacy Of Phonological Awareness Intervention For Children With Spoken Language Impairment. *Language Speech And Hearing Services in The Schools*, 31, 126-141.
- Gough, P. B. and Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, And Reading Disability. *Remedial And Special Education*, 7(1), 6-10.
- Johnson, C., Beitchman, J. and Brownlie, E. (2010). Twenty-Year Follow-up of Children with and without Speech-Language Impairments: Family, Educational, Occupational, and Quality of Life Outcomes. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19, 51–65.
- Justice, L. M., Invernizzi, M. A. and Meier, J. D. (2002). Designing And Implementing an Early Literacy Screening Protocol.
- Justice, L. M. (2006). Communication Sciences and Disorders: An Introduction. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill Prentice Hall.

- Kaçar, D. (2012). *Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi Geliştirme Çalışması: Özgül Dil Bozukluğu Olan Çocuklarla Ön Çalışma Bulguları*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Karakoç-Demirkaya, S. (2021). Özgül Öğrenme Bozukluğunda Tanı ve Değerlendirme Süreci. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 31-41.
- Karasar, N. (1999) Bilimsel Araştırma Yöntemlerinde Kavramlar, İlkeler, Teknikler (9. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Konrot, A. (1995). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Dil ve Konuşma Sorunlu Çocuklar. Ya-Pa 7. Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa Yayıncılık.
- Lewis, B. A., Freebairn, L., Tag, J., Ciesla, A. A., Iyengar, S. K., Stein, C. M., 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), 150-163.
- Lewis, B. A., Avrich, A. A., Freebairn, L. A., Hansen, A. J., Sucheston, L. E., Kuo, I., Taylor, H. G., Iyengar, S. K., Stein, C. M. (2011). Literacy Outcomes of Children with Early Childhood Speech Sound Disorders: Impact of Endophenotypes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54, 1628–1643.
- McCormack, J., McLeod, S., McAllister, L., Harrison, L. J. (2009). A Systematic Review of the Association Between Childhood Speech Impairment and Participation Across the Lifespan. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11(2), 155–170.
- McGrath, L. M., Lee, C. H., Scott, A., Boada, R., Shriberg, L. D., Pennington, B. F. (2007). 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.
- McLeod, S. and Harrison, L. J. (2009). Epidemiology of Speech and Language Impairment in a Nationally Representative Sample of 4- to 5-Year-Old Children.

- Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1213–1229. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0085).
- Munson, B., Edwards, J. and Beckman, M. E. (2005). Relationships between nonword repetition accuracy and other measures of linguistic development in children with phonological disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 61–78.
- Mullen, R. and Schooling, T. (2010). The National Outcomes Measurement System for Pediatric Speech-Language Pathology. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 41(1), 44-60.
- Murphy, C. F. B., Pagan-Neves, L. O., Wertzner, H. F., Schochat, E. (2014). Auditory and Visual Sustained Attention in Children With Speech Sound Disorder. *Plos One*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093091>
- Nathan, L., Stackhouse, J., Goulondris, N., & Snowling, M. J. (2004). The Development of Early Literacy Skills Among Children with Speech Difficulties: A Test of the “Critical Age Hypothesis.” *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 377–391. doi:10.1044/1092-4388(2004/031)
- Oakhill, J. and Kyle, F. (2000). The Relation Between Phonological Awareness and Working Memory. *Journal Of Experimental Child Psychology*, 75(2), 152–164.
- Oliveira, C., Lousada, M. and 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.
- Öge, Ö. (2004). *İlköğretim 1.basamak Dönemi Çocuklarda Dil ve Konuşma Bozukluklarının Öğretmenlerden Bilgi Alma Yoluyla Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Peterson, R. L., Pennington, B. F., Shriberg, L. D., Boada, R. (2009). What Influences Literacy Outcome in Children with Speech Sound Disorder? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(5), 1175-1188. doi:10.1044/1092-4388(2009/08-0024)

- Pickering, S. (2006) (Ed.). *Working Memory and Education*. London: Elsevier Inc.
- Prelock, P.A. and Hutchins, T.L. (2018). *Clinical Guide to Assessment and Treatment Communication Disorders*. Burlington: Springer.
- Preston, J. L., Hull, M. and Edwards, M. L. (2013). Preschool Speech Error Patterns Predict Articulation and Phonological Awareness Outcomes in Children With Histories of Speech Sound Disorders. *American Journal Of Speech-Language Pathology*, 22(2), 173.
- Raitano, N. A., Pennington, B. F., Tunick, B. F., Boada, R. and Shriberg, L. D. (2004). Pre-literacy Skills of Subgroups of Children with Speech Sound Disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 821–835.
- Pennington, B. F. and Bishop, D. V. (2009). Relations Among Speech, Language and Reading Disorders. *Annual Review Of Psychology*, 60, 283-306.
- Raven, J., Raven, J. C. and Court, J.H. (1998). *Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Rvachew, S. (2007). Phonological Processing and Reading in Children With Speech Sound Disorders.
- Rvachew, S. and Grawburg, M. (2006) Correlates of Phonological Awareness in Preschoolers With Speech Sound Disorders. *Journal Of Speech, Language and Hearing Research*, 49(1), 74-87.
- Roepke, E. (2023). Assessing Phonological Processing in Children With Speech Sound Disorders. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1-21.
- Serniclaes, W., Van Heghe, S., Mousty, P., Carré, R., Sprenger-Charolles, L. (2004) Allophonic mode of speech perception in dyslexia. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87(4), 336–361.
- Shipley, K. G. and McAfee, J. G. (2019). *Assessment in Speech-Language Pathology: A Resource Manual*. Plural Publishing.

- Shriberg, L. D., Austin, D., Lewis, B. A., McSweeney, 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, 723–740.
- Shriberg, L. D., Tomblin, J. B. and McSweeney, J. L. (1999). Prevalence of Speech Delay in 6-Year-Old Children and Comorbidity with Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1461–1481.
- Shriberg, L. D., Fourakis, M., Hall, S. D., Karlsson, H. B., Lohmeier, H. L., McSweeney, J. L., Potter, N. L., Scheer-Cohen, A. R., Strand, E. A., Tilkens, C. M., & Wilson, D. L. (2010). Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24(10), 795-824.
- Skahan, S.M., Watson, M. and Lof, G.L. (2007). Speech-Language Pathologists' Assessment Practices for Children With Suspected Speech Sound Disorders: Results of a National Survey. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16, 246-259.
- Sices, L., Taylor, H.G., Freebairn, L., Hansen, A., Lewis, B. (2007) Relationship Between Speech-Sound Disorders and Early Literacy Skills in Preschool-Age Children: Impact of Comorbid Language Impairment. *Journal Of Developmental And Behavioral Pediatrics: JDBP*, 28, 438.
- Stampe, D. A. (1969). A Dissertation on Natural Phonology. New York: Garland (2. Edition).
- Sutherland, D. and Gillon, G. T. (2005). Assessment of Phonological Representations in Children with Speech Impairment. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 36(4), 294.
- Swanson, H. L., Kehler, P. and Jerman, O. (2010). Working Memory, Strategy Knowledge, And Strategy Instruction in Children With Reading Disabilities. *Journal Of Learning Disabilities*, 43(1), 24-47.

- Tercan, E. A., Kesikçi, H. ve Amado, S. (2012). Okuma Güçlüğü Yaşayan Çocuklarda Çalışma Belleğinin Fonolojik Depo Açısından İncelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 27(69).
- Tambyraja, S. R., Farquharson, K. and Justice, L. (2020). Reading Risk in Children With Speech Sound Disorder: Prevalence, Persistence, and Predictors. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(11), 3714–3726.
- Tambyraja, S. R., Farquharson, K. and Justice, L. M. (2023). Phonological Processing Skills in Children With Speech Sound Disorder: A Multiple Case Study Approach. *International Journal Of Language & Communication Disorders*, 58(1), 15-27.
- Tkach, J.A., Chen, X., Freebairn, L.A., Schmithorst, V.J., Holland, S.K., Lewis, B.A. (2011) Neural Correlates of Phonological Processing in Speech Sound Disorder: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study. *Brain and Language*, 119(1), 42-49.
- Topbaş, S. (2017). Sesletim Sesbilgisi Testi Kullanım Yönergesi. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Topbaş, S. (Ed.) (2015). Dil ve Kavram Gelişimi (6. Baskı). Ankara: Kök Yayıncılık
- Topbaş, S. (2006). Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi: Geçerlilik-Güvenirlilik ve Standardizasyon Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21(58), 39-56.
- Topbaş, S. (1999). Dil ve Konuşma Sorunlu Çocukların Sesbilgisel Çözümleme Yöntemi ile Değerlendirilmesi ve Konuşma Örüntülerindeki Sesbilgisel Özelliklerin Betimlenmesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Wagner, R. K. and Torgesen, J. K. (1987). The Nature of Phonological Processing And Its Causal Role in the Acquisition of Reading Skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192-212.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K. and Rashotte, C. A. (1994). Development of Reading-Related Phonological Processing Abilities: New Evidence of Bidirectional

Causality from a Latent Variable Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, 30(1), 73-87.

Walker, J. M. (2010). Validation Study Of The Planning, Attention, Simultaneous, And Successive (PASS) Theory and Its Relationship to Reading Achievement in Adults. University Of Northern Colorado.

Waring, R. and Knight, R. (2013). 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(1), 25-40. doi:10.1111/j.1460-6984.2012.00195.x

Velez, M. and Schwartz, R. G. (2010). Spoken Word Recognition in School-Age Children With SLI: Semantic, Phonological, and Repetition Priming. *Journal Of Speech, Language, and Hearing Research*.

EKLER

EK-1. EBEVEYN ONAM FORMU

‘4-6 YAŞ ARASI KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI BECERİLERİ İLE ALICI DİL BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ’ ÇALIŞMASI İÇİN EBEVEYN ONAM FORMU

Bu çalışma, ‘4-6 Yaş Arası Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Anlamsız Sözcük Tekrarı Becerileri ile Alıcı Dil Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi’ başlıklı bir araştırma çalışması olup konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda anlamsız sözcük tekrarı becerileri ile alıcı dil becerileri arasındaki ilişkiyi inceleme amacını taşımaktadır. Çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT danışmanlığında DKT Şefika Ahsen İŞGÖREN tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile 4-6 yaş arası konuşma sesi bozukluğu olan çocukların anlamsız sözcük tekrarı becerileri ile alıcı dil becerileri arasındaki ilişki incelenerek çalışmanın sonuçları ile hem alanyazına hem de dil ve konuşma terapisinde uygulama alanında katkıda bulunmaya çalışılacaktır.

- Bu çalışmaya çocuğunuzun katılımı gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, nicel araştırma yöntemi kullanılarak, çocuğunuzun öncelikle hatalı seslerini belirlemek için Sesletim Sesbilgisi Testi (SST)’ nin 93 görselden oluşan Sesletim Alt Testi (SET) uygulanıp daha sonra, anlamsız sözcük tekrarı performansını değerlendirmek için 16 anlamsız sözcükten oluşan Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST) ve alıcı dil becerilerini değerlendirmek için Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL)’ nin 37 maddeden oluşan Alıcı Dil Alt Testi ve sözel olmayan zekayı değerlendirmek için Raven Reklı Progresif Matrisler Testi (RPMT) uygulanıp veriler toplanacaktır. TAST uygulanırken üretimlerin doğru transkripsiyonu için ses kaydı alınacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada ebeveynlerin ve çocukların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, ebeveynin (yazılı) izni olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde çocuğunuzdan toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.

- Çocuğunuzdan toplanan veriler Google Drive’ da dosyalama yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde çocuğunuza rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan çocuğunuz istediğiniz zamanda ayrılabilir. Çalışmadan ayrılmanız durumunda çocuğunuzdan toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi bölümünden DKT Şefika Ahsen İŞGÖREN’ e ya da Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT’ a yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı: ŞefikaAhsen İŞGÖREN

Adres :

Mail:

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT

Adres:

Mail:

İş Tel :

Cep Tel :

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

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

Katılımcı Ad ve Soyadı:

İmza:

Tarih:

EK-2. ETİK KURUL ONAYI

Evrak Kayıt Tarihi: 15.09.2022 Protokol No: 389128

Tarih: 28.09.2022



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	BAP Projesi-Yüksek Lisans Tez Çalışması
KONU:	Sağlık Bilimleri
BAŞLIK:	4-6 Yaş Arası Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Anlamsız Sözcük Tekrarı Becerileri ile Alıcı Dil Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT
TEZ YAZARI:	Şefika Ahsen İŞGÖREN
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu

EK-3. DİLKOM İZNİ

Ana.Üni.: 30.03.2023-510067



T.C.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-68215917-199-510067
Konu : İzin Talebi Hk.

30.03.2023

DAĞITIM YERLERİNE

Enstitümüz Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Şefika Ahsen İŞGÖREN'in Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT danışmanlığında yürütülen tez çalışması için Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezinden (DİLKOM) gerekli izinlerin alınabilmesi konusunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Gülşen AKALIN ÇİFTÇİ
Müdür

Ek: İlgili Anabilim Dalının Yazısı ve Ekleri

Dağıtım:
Anadolu Üniversitesi Rektörlüğüne
Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı
Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSRAY695B9

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/anadolu-universitesi-ebys>

EK-4. REHABİLİTASYON MERKEZİ İZNİ

27.10.2022

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULUNA

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi 41752440478 numaralı Şefika Ahsen İŞGÖREN' in **'4-6 Yaş Arası Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Anlamsız Sözcük Tekrarı Becerileri ile Altı Dil Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi'** isimli tez çalışması için kurumumuza kayıtlı olan ve çalışmanın amacına ve dahil edilme kriterlerine uygun olan çocuklardan, ebeveynlerinin onamı dahilinde veri toplanmasına izin veriyorum.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Şefika Ahsen İŞGÖREN
Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Bilgisi:

- 2021 – Halen, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans
- 2019 – 2021, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü
- 2017 – 2019, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü

Mesleki Deneyim:

- 2021 Temmuz – Halen, Dil ve Konuşma Terapisti, Eskişehir Ahenk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Dil ve Konuşma Terapisi Birimi

Katıldığı Kurslar:

- 2021, Okul Öncesi Çocuklarda Kekemelik Terapisi Kızılboğa Modeli (çevrimiçi)
- 2021, DIR Floortime 101 Başlangıç Düzeyi Kursu, Linus Danışmanlık (çevrimiçi)
- 2020, TEDİL (Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi) Uygulamacı Kullanım Sertifikası Eğitimi (Çevrimiçi)
- 2019, ETEÇOM (Etkileşim Temelli Erken Çocuklukta Müdahale Programı) Uygulamacı Kullanım Sertifikası

- 2019, Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 TV (GOBDÖ-2TV)
- 2019, IVO – ODS (Otizm Spektrum Bozukluğu Kapsamlı Değerlendirme Seti) Kullanım Sertifikası

Bildiriler:

- 2020, Poster Bildiri, Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde Dil ve Konuşma Bozuklukları Tanı, Değerlendirme ve İzleme Süreçlerinde Karşılaşılan Sorunların İncelenmesi: Eskişehir Örneklemi, Hacettepe Üniversitesi 2. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, Ankara

