



**İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARIN YÜRÜTÜCÜ İŞLEV VE DİL
BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLEN YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER ÖLÇEĞİ VE
UYARLANAN PRAGMATİK PROFİL İLE İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Tamer GENÇ

Eskişehir 2022

**İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARIN YÜRÜTÜCÜ İŞLEV VE DİL
BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLEN YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER ÖLÇEĞİ VE
UYARLANAN PRAGMATİK PROFİL İLE İNCELENMESİ**

Tamer GENÇ

DOKTORA TEZİ

Özel Eğitim Anabilim Dalı

İşitme Engelliler Öğretmenliği Programı

Danışman: Doç. Dr. Murat DOĞAN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Mayıs 2022

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI



ÖZET

İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARIN YÜRÜTÜCÜ İŞLEV VE DİL BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLEN YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER ÖLÇEĞİ VE UYARLANAN PRAGMATİK PROFİL İLE İNCELENMESİ

Tamer GENÇ

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mayıs, 2022

Danışman: Doç. Dr. Murat DOĞAN

Hedefe yönelik davranışlarımızı düzenlememizi sağlayan yürütücü işlevlerde yaşanan sorunlar sosyal ve akademik yaşantıda başarısızlığa sebep olmaktadır. Yürütücü işlevler ve dil becerilerinin ilişkili süreçler olduğu, işitme kayıplı çocukların hem yürütücü işlevlerde hem de dil becerilerinde sorun yaşadıkları göz önünde bulundurulduğunda her iki beceriyi de bildirime dayalı değerlendirmeyi sağlayacak araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle çalışmanın ilk bölümünde 3,0-11,11 yaş arası çocukların yürütücü işlevlerini değerlendiren geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek ve “The Pragmatics Profile for People who use AAC” dil değerlendirme aracının Türkçe uyarlama çalışmasını yapmak amaçlanmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde ise amaç geliştirilen ve uyarlanan araçlar kullanılarak işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev ve dil becerilerini incelemektir. Sonuç olarak geliştirilen YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen’in 6 boyutlu yapıdan oluşan, geçerli, güvenilir ve ayırt ediciliği yüksek iki ölçme aracı oldukları ortaya konmuştur. Uyarlama çalışması yapılan Pragmatik Profil’in dilsel ve yapısal eşdeğerliğine ilişkin kanıtlar süreç içerisinde görev alan uzmanların nitelikleri ve deneyimleri ile sağlanmıştır. Ayrıca pragmatik dil becerileri ve yürütücü işlevlerin ilişkili süreçler olduğu işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerinde işiten çocuklar lehine fark olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yürütücü işlevler, Çalışma belleği, Ketleyici kontrol, Bilişsel esneklik, Pragmatik dil becerileri

ABSTRACT

EXAMINATION OF EXECUTIVE FUNCTION AND LANGUAGE SKILLS OF CHILDREN WITH HEARING LOSS BY DEVELOPED EXECUTIVE FUNCTIONS SCALE AND ADAPTED PRAGMATIC PROFILE

Tamer GENÇ

Department of Special Education

Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences, May, 2022

Supervisor: Assoc. Prof. Murat DOĞAN, Ph.D.

Problems in executive functions that enable us to regulate our goal-oriented behaviors cause failure in social and academic life. Considering that executive functions and language skills are related processes, and children with hearing loss have problems in both executive functions and language skills, there is a need for tools that will provide declarative assessment of both skills. Therefore, in the first part of the study, it was aimed to develop a valid and reliable scale that evaluates the executive functions of children aged 3,0-11,11 and to adapt the language assessment tool "The Pragmatics Profile for People who use AAC" into Turkish. In the second part of the study, it was aimed to examine the executive functions and language skills of children with hearing and hearing loss by using developed and adapted tools. As a result, it has been revealed that the EFS-Parent and EFS-Teacher, which were developed during the research process, are valid, reliable and highly distinctive measurement tools consisting of 6 dimensional structures. Evidence for linguistic and structural equivalence of the Pragmatic Profile, which was adapted, was provided by the qualifications and experiences of the experts involved in the process. In addition, it has been revealed that pragmatic language skills and executive functions are related processes, and that there is a difference in the executive functions of hearing and hearing loss children in favor of hearing children.

Keywords: Executive functions, Working memory, Inhibitory control, Cognitive flexibility, Pragmatic language skills

TEŞEKKÜR

Tam on yıl önce... Sıcak bir ağustos ayı... Yeni mezun bir öğretmen...

On yıl önceki bana sesleniyorum. Hiçbir şey düşündüğün kadar kolay değildi bu yüzden başardığın için kendinle gurur duymalısın...Sonuç odaklı yaşanan bu dünyada sürecin sana kattıklarıyla varsın. Bu yüzden bundan sonraki süreci kendinle birlikte başkaları için de güzelleştir. “İnsanın doğası” sözünden uzak dur, doğanın insanı ol, paylaş ve yenilen.

Sürecin bana kattığı değerler arasında olduklarına inandığım ve teşekkürlerimi sunmak istediğim çok insan var. Akademik bilgi ve tecrübeleriyle araştırmaya ve bana çok değerli katkılar sunan, karşılaştığım tüm sorunlarda etkili ve yapıcı çözüm önerileriyle işlerimi kolaylaştıran, yükü benimle birlikte sırtlayan danışmanım, hocam Doç. Dr. Murat Doğan’a çok teşekkür ediyorum. Bana olan güveni ve desteği olmadan olmazdı. Danışmanlığın sadece akademik anlamda olmaması gerektiğini, saygı, sevgi ve güven düzleminde bu yolun daha kolay yürünebileceğini gösterdiği için ayrıca minnettarım.

Araştırmanın neredeyse her adımında dokunuşları olan, araç uyarlama sürecinde engin bilgileriyle destek sağlayan ve en önemlisi Eskişehir’e geldiğim günden bugüne kadar hem en zor hem de en keyifli zamanlarımda yanımda olan değerli hocam Prof. Dr. Yıldız Uzuner’e bana olan güveni ve inancı için ayrıca teşekkür ederim. Tez izleme komitemde olmasından çok mutlu olduğum, araştırmanın gelişimi için çok fazla emek harcayan ve her zaman güler yüzüyle hatırlayacağım hocam Dr. Öğr. Üyesi Aylin Müge Tunçer’e teşekkürlerimi sunuyorum. Final jürisinde görüş ve önerileri ile araştırmama katkı sağlayan değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Cevriye Ergül ve Sayın Prof. Dr. Serhat Odluyurt’a teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmanın en yorucu ve stresli aşaması olan veri toplama sürecinde özellikle kendi araştırması gibi katılımcı bulmama destek veren Arş. Gör. Ezgi Tozak’a, araç geliştirme ve uyarlama sürecinde kıymetli bilgileri ile destek olan Arş. Gör. Dr. Emel Ertürk-Mustul, Abdullah Genç, Arş. Gör. Emrah Akkaya, Arş. Gör. Mahire Kılıç-Koca’ya teşekkür ederim. Her desteğe ihtiyacım olduğunda kapılarını çaldığım arkadaşlarım Arş. Gör. Rıfat İçyüz, Arş. Gör. Yunus Yılmaz, Arş. Gör. Osman Çolaklıoğlu ve Arş. Gör. Ebru Yalçıntuğ’a hem manevi hem de zamansal desteklerini hiçbir zaman esirgemedikleri için teşekkür ediyorum. Araştırmanın gizli kahramanları;

katılımcı ailelere ve öğretmen arkadaşlarıma bilime yaptıkları katkı için ayrıca saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Son teşekkürüm aileme, bana sevgilerini ve desteklerini hiç esirgemeyen, onlara ayırmam gereken vakitlerden kısıtığım için gönül koymayan annem, babam ve ablama teşekkür ederim. Ve eşim... Bu hayatta mutluluğun en kıymetli şey olduğunu bana yaşatarak öğreten, yanımda olduğu zaman her şeyi başarabileceğime inandığım değerli eşim Arş. Gör. Esra Genç'e bunların yanında bir de tezim için verdiği emeklerden dolayı teşekkürlerimi sunuyorum. İyi ki varsın...

Tamer Genç
Eskişehir, 2022



ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm 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.

Tamer GENÇ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	viii
TABLolar DİZİNİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Yürütücü İşlevler	2
1.1.1 Yürütücü işlevlerin alt boyutları.....	4
1.1.1.1. Çalışma belleği	5
1.1.1.2. Ketleyici kontrol.....	6
1.1.1.3. Bilişsel esneklik	6
1.1.2. Yürütücü işlevlerin değerlendirilmesi	7
1.2. Dil Becerileri	12
1.3. İşitme Kayıplı Çocuklarda Yürütücü İşlevler	14
1.4. İşitme Kayıplı Çocuklarda Yürütücü İşlevler ve Dil Becerileri	19
1.5. Araştırma Problemi	22
1.6. Önem	24
1.7. Amaç	24
1.8. Sayıtlar	26
1.9. Sınırlılıklar	26
1.10. Tanımlar.....	26
2. YÖNTEM	28
2.1. Araştırmanın deseni.....	28
2.1.1. Bağımlı ve bağımsız değişkenler	29
2.2. Katılımcılar	29
2.2.1. Birinci bölümün katılımcıları	30
2.2.2. İkinci bölümün katılımcıları.....	33
2.3. Veri Toplama Araçları	35

2.3.1. Katılımcı bilgi formu	35
2.3.2. Yürütücü İşlevler Ölçeği (YİÖ).....	36
2.3.2.1. Ölçek geliştirme süreci	36
2.3.3. Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE)	44
2.3.4. The Pragmatics Profile for people who use AAC	45
2.3.4.1. The Pragmatics Profile for People who use AAC Türkçeye uyarlama çalışması.....	45
2.4. Veri Toplama Süreci.....	47
2.4.1. Birinci bölüm sürecinde veri toplama	48
2.4.2. İkinci bölüm sürecinde veri toplama	48
2.5. Verilerin Analizi.....	50
2.5.1. Birinci bölümde kullanılan veri analizleri	50
2.5.2. İkinci bölümde kullanılan veri analizleri	52
3. BULGULAR VE YORUM.....	54
3.1. Birinci Bölüme İlişkin Bulgular	54
3.1.1. YİÖ-Ebeveyn'in geçerlik ve güvenirliği	54
3.1.1.1. YİÖ-Ebeveyn'in geçerliği.....	54
3.1.1.1.1. Kapsam geçerliği	54
3.1.1.1.2. Yapı geçerliği	54
3.1.1.1.3. Ölçüt bağıntılı geçerlik	59
3.1.1.1.4. Ayırt edici geçerlik	61
3.1.1.2. YİÖ-Ebeveyn'in güvenirliği.....	61
3.1.2. YİÖ-Öğretmen'in geçerlik ve güvenirliği	63
3.1.2.1. YİÖ-Öğretmen'in geçerliği	63
3.1.2.1.1. Kapsam geçerliği	63
3.1.2.1.2. Yapı geçerliği	63
3.1.2.1.3. Ölçüt bağıntılı geçerlik	68
3.1.1.1.4. Ayırt edici geçerlik	70
3.1.2.2. YİÖ-Öğretmen'in güvenirliği	70
3.2. İkinci Bölüme İlişkin Bulgular.....	72
3.2.1. İşitme kaybılı ve işiten çocukların yürütücü işlev karşılaştırmaları	78

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	82
4.1. Birinci Bölüme İlişkin Tartışma ve Sonuç.....	82
4.1.1. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in kapsam geçerliği	82
4.1.2. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in yapı geçerliği	83
4.1.3. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in ölçüt bağıntılı geçerliği.....	85
4.1.4. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in ayırt edici geçerliği	86
4.1.5. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in güvenirlikleri.....	87
4.1.6. Pragmatik Profil'in geçerliği	89
4.2. İkinci Bölüme İlişkin Tartışma ve Sonuç.....	90
4.2.1. Yürütücü işlevler ve dil değerlendirme süreci.....	90
4.2.2. İşitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev karşılaştırmaları	95
4.3. Öneriler	99
4.3.1. İleriki araştırmalara yönelik öneriler.....	99
4.3.2. Uygulamaya yönelik öneriler.....	100
KAYNAKÇA.....	102
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1.1. Performansa dayalı yüz yüze uygulamalı yürütücü işlev ölçümleri	8
Tablo 1.2. Bilgisayar uygulamalarına dayalı yürütücü işlev ölçümleri	9
Tablo 1.3. Davranış değerlendirmesine dayalı yürütücü işlev ölçümleri.....	11
Tablo 2.1. Ölçek geliştirme süreci	28
Tablo 2.2. Birinci bölümün katılımcıları.....	30
Tablo 2.3. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen pilot çalışma katılımcıları.....	30
Tablo 2.4. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen geçerlik çalışması katılımcıları	32
Tablo 2.5. İkinci bölümün katılımcıları	33
Tablo 2.6. İkinci bölümün katılımcıları: Kategorik değişkenler.....	34
Tablo 2.7. Yürütücü işlevler ve dil becerilerinin değerlendirilmesi sürecinin katılımcıları: Sürekli değişkenler	35
Tablo 2.8. Veri toplama araçları ve ölçtükleri özellikler	35
Tablo 2.9. İncelenen ölçekler ve içerdikleri yapılar.....	39
Tablo 2.10. Madde eleme aşamaları	41
Tablo 2.11. Pilot verilerde belirlenen sorunlar ve öneriler	43
Tablo 3.1. YİÖ-Ebeveyn altı faktörlü yapı için temel bileşen analizinde izlenen yol ...	56
Tablo 3.2. YİÖ-Ebeveyn ölçek maddelerinin 6 boyuttan aldıkları faktör yükleri, öz değerleri, varyans yüzdeleri	58
Tablo 3.3. YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ve faktörler arasındaki korelasyonlar	59
Tablo 3.4. YİÖ-Ebeveyn toplam puanları ve alt boyutları ile YİYDDE-Ebeveyn toplam puanları ve alt boyutları arasındaki korelasyonlar	60

Tablo 3.5. YİÖ-Ebeveyn ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları	61
Tablo 3.6. YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları.....	62
Tablo 3.7. YİÖ-Öğretmen altı faktörlü yapı için temel bileşen analizinde izlenen yol .	65
Tablo 3.8. YİÖ-Öğretmen ölçek maddelerinin 6 boyuttan aldıkları faktör yükleri, özdeğerleri, varyans yüzdeleri	67
Tablo 3.9. YİÖ-Öğretmen toplam puanı ve faktörler arasındaki korelasyonlar	68
Tablo 3.10. YİÖ-Öğretmen toplam puanı ve YİYYDE-Öğretmen toplam puanı arasındaki korelasyon.....	69
Tablo 3.11. YİÖ-Öğretmen toplam puanı ve alt boyutları ile YİYYDE-Öğretmen toplam puanı ve alt boyutları arasındaki korelasyon	69
Tablo 3.12. YİÖ-Öğretmen ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları	71
Tablo 3.13. YİÖ-Öğretmen ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları.....	71
Tablo 3.14. Pragmatik dil becerileri ile YİÖ-Ebeveyn toplam puanı arasındaki korelasyonlar	73
Tablo 3.15. İşitme kayıplı ve işiten çocukların YİÖ-Ebeveyn toplam, KK-dürtü ve KK-uyaran puanlarına göre bağımsız örneklem t testi sonuçları.....	80
Tablo 3.16. İşitme kayıplı ve işiten çocukların ÇB-depolama, ÇB-hatırlama, BE davranış ve BE-sosyal alt boyutlarına göre Mann-Whitney U testi sonuçları	80

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

df	: Serbestlik derecesi
Min	: Minimum değerler
Max	: Maksimum değerler
n	: Alt Gruplardaki Katılımcı Sayısı
N	: Toplam katılımcı sayısı
$n\check{s}$	: Nokta Çift Serili
Ort	: Ortalama
p	: Anlamlılık değeri
r	: Korelasyon katsayısı
SS	: Standart Sapma
U	: Mann-Whitney U değeri
χ^2	: Ki-kare değeri
AAC	: Augmentative and Alternative Communication
AFA	: Açıklatıcı Faktör Analizi
ANT	: Amsterdam Neuropsychological Test
BE	: Bilişsel Esneklik
BDEFS-CA	: Barkley Deficits in Executive Function Scale-Children and Adolescents
BRIEF	: Behavioral Rating Inventory of Executive Functions
CANTAB	: Cambridge Neuropsychological Testing Automated Battery
CEFI	: Comprehensive Executive Function Inventory

CHEXI	: The Childhood Executive Functioning Inventory
ÇB	: Çalışma Belleği
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
D-KEFS	: The Delis-Kaplan Executive Function System
D-REF	: The Delis Rating of Executive Functions
HEFE	: Home Executive Function Environment
İC	: İşitme Cihazı
İK	: İşitme Kayıplı
KGİ	: Kapsam Geçerlik İndeksi
KGO	: Kapsam Geçerlik Oranı
Kİ	: Koklear İmplant
KK	: Ketleyici Kontrol
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
KSB	: Kısa Süreli Bellek
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MTK	: Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu
NEPSY-II	: Neuropsychological Assessment-II
Nİ	: Normal İşiten
PAR	: Psychological Assessment Resources
PP	: Pragmatik Profil
REEF	: Ratings of Everyday Executive Functioning

TBA	: Temel Bileşenler Analizi
TEC	: The Tasks of Executive Control
YİÖ	: Yürütücü İşlevler Ölçeği
YİYDDE	: Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri



1. GİRİŞ

İşitme kayıplı çocuklar iletişim kurmak için işaret dili ya da sözlü dili kullansalar da daha çok tercih edilenin sözlü dil olduğu belirtilmektedir (Van Wieringen ve Wouters, 2015). Ancak ileri ve çok ileri derecede işitme kayıplı çocukların dil becerilerinin aynı basamaklardan geçerek geliştiği bilinmekle birlikte genel olarak işiten akranlarına göre gecikme gösterdiği bilinmektedir. Bu gecikme durumu çocukların iletişim becerilerini, sosyal ve akademik gelişimlerini etkilemektedir.

Marschark ve Knoors (2012) “işitme kayıplı çocuklar basitçe işitemeyen işiten çocuklar değildir” derken aslında sadece bir duyudan yoksun işiten çocuklar olmadıklarını kastetmektedirler. Peki işitme duyusu yoksunluğu başka hangi konularda da sorunlar yaratmaktadır? Başka bir deyişle neden işitme kayıplı çocukların tamamı işitme cihazları sayesinde akranlarının düzeyine gelememektedirler? Tüm bu sorular yıllardır araştırmacıların merak edip inceledikleri konuların en temel sorularıdır.

İşitme kayıplı çocuklar işiten akranlarına göre daha heterojen bir yapı göstermektedirler. Bu heterojen yapının temel sebebi duyu yoksunluğudur. Ancak işitme kaybı diğer birçok bileşeni de etkilemektedir. Marschark ve Wauters’in de (2008) vurguladığı gibi işitme kayıplı çocuklarla çalışan tüm paydaşların unutmaması gereken en önemli konu her çocuğun işitsel geçmişinin farklı olduğudur. Bu sebeple işitme kaybından dolayı çocukların yaşadıkları zorlukların anlaşılması ve yapılan araştırmalarda bu bileşenlere dikkat edilmesi gerekmektedir.

Gelişen teknoloji ile birlikte duyu kaybının olumsuz etkilerini en aza indirebilmek amacıyla uygunluk koşullarını sağlayan çocuklara koklear implant uygulamaları yapılmaktadır. Koklear implant uygulamalarının işitme cihazı kullanımına göre, gerçek hayattaki işitsel uyarıların algılanması, konuşma anlaşılabilirliği ve dil becerisi açısından bir avantaj sunduğu alanyazında sıklıkla vurgulanmaktadır (Geers ve Moog, 1994; Lejeune ve Demanez, 2006; Van Lierde vd., 2005). Ancak koklear implant uygulamaları işitme kayıplı çocukların işiten akranlarıyla aynı düzeye gelebilmeleri için yeterli değildir. Vurgulandığı üzere heterojen bir yapıya sahip olan popülasyonun akranlarıyla aynı dil düzeyine gelememelerinin sebepleri araştırmacılar tarafından incelenmektedir. Tanı yaşı, cihazlandırma yaşı, kullanılan cihaz türü, sosyo-ekonomik durum gibi birçok demografik ve odyolojik etken çocukların dil ve akademik becerileri üzerinde etkili olmaktadır. Ancak bu değişkenlerden kaynaklanan sorunları çözmek de yeterli olmamaktadır. Tüm bu değişkenlerle birlikte çocukların sosyal, akademik ve dil

becerilerinin gelişiminde odaklanılması gereken konulardan birisi de bilişsel süreçlerdir (Blair ve Razza, 2007; Moriguchi, 2014). Pisoni (2000) koklear implantlı çocukların dil gelişimleri üzerine yaptığı çalışmada demografik ve odyolojik değişkenlerinin dil gelişiminin yordayıcısı olduklarını ancak varyansın tamamını açıklayamadıklarını belirtmektedir. Açıklanamayan varyans için ise bilişsel süreçlere odaklanılması gerektiğini vurgulamaktadır. Benzer şekilde Marschark ve Knoors (2012) işitme kayıplı ve işiten çocukların akademik ve psiko-sosyal gelişimlerdeki farkı en aza indirgeyebilmek için işitme kayıplı çocukların bilişsel süreçlerine de odaklanılması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Bu nedenle son yıllarda bilişsel süreçlere odaklanan araştırmacı sayısı gittikçe artmaktadır.

Genel olarak bilişsel süreçler dünyadaki bilgi ve anlayışı edinmeyi destekleyen zihinsel süreçlerin bir derlemesi olarak tanımlanmaktadır. Bilişsel süreçler, bilginin nasıl elde edildiğini, saklandığını, değerlendirildiğini ve davranışı yönlendirmede nasıl kullanıldığını içermektedirler (Bowman vd., 2018). Son yıllarda bilişsel beceriler üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde, birçok bağlama uyum becerilerinin gelişimi açısından önemli olduğu düşünülen yürütücü işlevlerin (executive functions) sıklıkla çalışılan bir konu olduğu görülmektedir (Karch ve Kray, 2016).

1.1. Yürütücü İşlevler

Yürütücü işlevler 1848 yılında geçirdiği bir kaza sonucu frontal lob hasarı yaşayan bir demiryolu işçisinin iyileştikten sonra hiçbir zeka sorununun olmamasına rağmen öz düzenleme (self regulation) becerilerinde yaşadığı zorluklardan yola çıkılarak yapılan çalışmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. İzleyen araştırmalar sonucunda yürütücü işlevlerin beyin frontal lobu ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Smith ve Kosslyn, 2014). Yürütücü işlevlerin beyinde prefrontal kortekse bağlı olarak çalıştığı, prefrontal korteks hasarı almış askerlerin amaçlı, geleceğe yönelik hareket etme, davranışı planlama, öngörme, davranış başlatma ve esnek düşünme becerilerinden yoksun olmaları ile belirlenmiştir (Peterson ve Welsh, 2014). Buradan yola çıkılarak çeşitli yürütücü işlevler tanımlamaları yapılmıştır. Her ne kadar benzerlikleri de olsa net bir tanımlamanın olmadığı yapılan tanımlamaların çeşitlilik gösterdiği görülmektedir (Karakaş ve Karakaş, 2000). Bu tanımlamalardan bazıları aşağıda geçmişten günümüze doğru sunulmaktadır.

- Yürütücü işlevler; amaca yönelik, hedef odaklı davranışların gerçekleşmesi için gerekli bağlantılı becerileri ifade eden bilişsel süreçlerdir (Lezak, 1995).
- Yürütücü işlevler; tepkilerin özellikleri, yürütücü bellek (executive memory), planlama ve zihinsel esneklik (mental flexibility) gibi hedef yönelimli davranışları belirten bilişsel süreçlerdir (Rommel, 1999).
- Yürütücü işlevler; davranışı düzenleme, bir fikir veya görevi oluşturup sürdürme, belirli bir davranışı ya da dikkati dağıtacak olan bilgiyi engelleme, mevcut amaçlar için kullanılacak olan bilgiyi belirleme, görevler arası geçiş yapma, karar vermeyi destekleyici bilgiyi kullanma, öğeler arası gruplama ve ayırım yapma gibi davranışları bünyesinde barındıran çatı kavramdır (Banich, 2009).
- Yürütücü işlevler, çalışma belleği, dikkati yöneltme (attention guide) ve dikkatin yönünü değiştirme ve dikkati düzenleme sürecinin önemli bir parçasıdır (Blair ve Ursache, 2011).
- Yürütücü işlevler, dikkati sürdürmeyi, hedefleri ve bilgileri akılda tutmayı, hemen yanıt vermekten kaçınmayı, dikkat dağınıklığına karşı koymayı, hayal kırıklığına tahammül etmeyi, farklı davranışların sonuçlarını dikkate almayı, geçmiş deneyimleri yansıtmayı ve geleceği planlamayı mümkün kılan dikkat düzenleme becerileridir (Zelazo, Blair ve Willoughby, 2016).
- Yürütücü işlevler, hedef yönelimli davranışlar için gerekli bilişsel süreçlerin kullanılmasını sağlayan ana işletim sistemidir (Najdowski, 2017).

Verilen tanımların ortak paydaları incelendiğinde yürütücü işlevler kavramının hedefe yönelik davranışları düzenlemek amacıyla kullanılan süreçleri kapsadığı görülmektedir. Bir günümüzü düşündüğümüz zaman yaşamsal becerilerimizi gerçekleştirmek için bile amaçlı hareket etmemiz gerekir. Tüm bu süreçte amaca ulaşmak için tanımlarda da belirtilen dikkat sürdürme, dikkat dağıtıcı unsuru engelleme, dikkati kaydırma, bağlamlar arası geçiş yapma, bilgiyi akılda tutma, gerektiğinde kullanma, geleceği planlama gibi birçok beceriyi aktif olarak kullanarak var olan duruma uyum sağlamak zorundayız. Sözü edilen ve benzer tüm becerilerin sergilenmesi için yürütücü işlevlerin sağlıklı bir gelişim göstermesi gerekir. Ancak insanlar yürütücü işlev becerilerinin bazılarını kullanmakta hiç sorun yaşamazken bazı becerileri sergilemekte güçlük yaşamaktadırlar. Bunun temel sebeplerinden birisi çatı kavram olarak nitelendirilen yürütücü işlevlerin alt boyutlarında yaşanan sorunlardır. Bu nedenle yürütücü işlevlerin alt boyutlarının belirlenmesi ve tanımlanması oldukça önemlidir.

1.1.1 Yürütücü işlevlerin alt boyutları

Yürütücü işlev becerilerinin pek çok bileşeni kapsamı, prefrontal korteksle yakından ilişkili olmasından kaynaklanmaktadır (Karakaş ve Karakaş, 2000). Yaşamın birçok anında kullanmamız gereken yürütücü işlevler, nöral aktiviteler olmalarından dolayı geliştirilebilmekte ve davranışlarda uyarlamalar yapılabilmektedir (Zelazo, 2015). Benzer şekilde olumsuz deneyimler de (ör. stres, yoksulluk vb.) yürütücü işlevlerin gelişimini olumsuz etkilemektedir (Zelazo, Blair ve Willoughby, 2016). Yürütücü işlev becerilerinde başarılı olan insanlar evde, okulda ve özel yaşantılarında yüksek performans göstermektedirler (Laursen ve Ayduk, 2017). Yapılan tanımlarda da görüldüğü üzere yaşamın her anında aktif olarak kullanmamız gereken ve kritik durumlarda vereceğimiz kararlarda etkili olan yürütücü işlev becerilerinin neler olduğu da net olarak belirlenebilmiş bir durum değildir.

Beynin hava kontrol mekanizması olarak betimlenen yürütücü işlevlerin kaç boyuttan oluştuğu alanyazında sıklıkla tartışılan bir konudur. Çocuklarda yürütücü işlev becerilerinin farklılaşmadığı ve tek faktör altında değerlendirilmesi gerektiğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Hughes vd., 2009; Wiebe vd., 2011). Zelazo ve Carlson (2012) ise yürütücü işlevleri duyguları içerip içermemesine göre iki kategoride ele almışlardır. Duyguları gerektiren bağlamlarda işleyen süreçler için sıcak yürütücü işlevler (hot executive functions) duygulardan bağımsız (nötr) bağlamlarda işleyen süreçler için de soğuk yürütücü işlevler (cool executive functions) ifadesini kullanmışlardır. Sosyal ve duygusal davranış problemleri hot executive functions ile, zayıf akademik performans ise cool executive functions ile ilişkilendirilmektedir (Zelazo, Blair ve Willoughby, 2016). Yetişkinlerde yapılan çalışmalarda ise yürütücü işlevlerin ketleme (inhibition), çalışma belleği ve kaydırma (shifting) becerileri olmak üzere üç boyuttan oluştuğunu belirten araştırmalar bulunmaktadır (Friedman, vd., 2007; Miyake vd., 2000). Bunun yanı sıra Najdowski (2017) yürütücü işlevlerin; çalışma belleği, görev başlatma, dikkati sürdürme, ketleme, esneklik, planlama, organize etme ve problem çözme içerdiğini belirtmektedir.

Görülmektedir ki birçok araştırmacı farklı alt boyutlardan bahsetmektedir. Bu durumun altında yatan nedeni Perone, Almy ve Zelazo (2018) değerlendirmelerde farklı taskların (görevler) kullanılması ve farklı yaş gruplarıyla çalışılmış olmasına bağlamaktadırlar. Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise yürütücü işlevler çalışma belleği (working memory), ketleyici kontrol (inhibitory control) ve bilişsel esneklik (cognitive flexibility) olmak üzere 3 ana boyutta ele alınmaktadır (Diamond, 2013; Perone, Almy

ve Zelazo, 2018; Zelazo, 2015). Bu üç nörobilişsel süreç problemleri kavramsallaştırmak, çıkarımlar yapmak ve belirlenen hedeflere ulaşmak için hem bağımsız hem de birlikte çalışmaktadırlar (Zelazo, 2015). Howard, Okely ve Ellis (2015) çalışma belleği, ketleyici kontrol ve bilişsel esneklik becerilerinin okul öncesi dönemde birbirleriyle daha az ilişkili beceriler olduğunu ancak erken çocukluk sonrası dönemlerde bu beceriler arasında daha yüksek ilişki olduğunu belirtmektedirler. Bu durum yukarıda da bahsedildiği gibi yürütücü işlevlerin erken çocukluk döneminde tek bir yapı gibi görünmesini ancak ilerleyen yaşlarda farklılaşmaya başlayabileceğini destekler niteliktedir. Yaşla beraber zorluk düzeyi artan karmaşık becerilerin sergilenmesi için ketleyici kontrol, çalışma belleği ve bilişsel esneklik becerilerinin gerekli kombinasyonlar şeklinde birlikte çalışması gerektirmektedir.

Bu çalışmada yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde kullanılan nöropsikolojik testler ve taskların çalışma belleği, ketleyici kontrol ve bilişsel esneklik becerilerini değerlendirme imkanı sunmasından (Karakaş, 2006), bu üç alt boyutun bağımsız ya da birlikte hareket ederek sözü geçen diğer alt boyutları (planlama, problem çözme, akıl yürütme vb.) gerçekleştirmede önemli rol oynamaları (Perone, Almy ve Zelazo, 2018) ve yürütücü işlevler konusunda saygın araştırmacıların alt boyutlar olarak bu 3 temel boyutu ele almalarından dolayı (Diamond, 2013; Miyake vd., 2000; Perone, Almy ve Zelazo, 2018) yürütücü işlevler; çalışma belleği, ketleyici kontrol ve bilişsel esneklik boyutları altında ele alınacaktır.

1.1.1.1. Çalışma belleği

Çalışma belleği; kuralları akılda tutma, uygulama, problem çözme ve planlama becerilerini gerçekleştirmede önemli rol oynamaktadır (Müller and Kerns, 2015). Daha genel bir bakışla yakın ya da uzak geleceğe yönelik bir görevi yerine getirmek ya da problem çözmek için gerekli bilgilerin akılda tutulması ve kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Baddeley, 1983). Sınırlı bir kapasitesi olan çalışma belleği çocukların yaşları ilerledikçe akılda tutabildikleri birim sayısının artmasıyla okuma ve matematiksel becerilerini desteklemektedir (Gathercole vd., 2006). Ayrıca uygun eğitim verilen çocukların daha başarılı çalışma belleği performansları sergiledikleri belirlenmiştir (Jaeggi vd., 2008).

Çalışma belleği genellikle tasklar kullanılarak değerlendirilmektedir (Simmering ve Perone, 2013). Sözel çalışma belleği ölçümlerinde ileri ya da geri yönde rakam veya

sözcüklerin hatırlanmasını gerektiren “span” taskları kullanılırken, görsel uzamsal çalışma belleği (visio-spatial) ölçümlerinde ise bilginin sürdürülmesini içeren Corsi bloklara dokunma testi (Corsi block-tapping test) sıklıkla kullanılmaktadır (Perone, Almy ve Zelazo, 2018).

1.1.1.2. Ketleyici kontrol

Bir diğer boyut olan ketleyici kontrol; dikkat dağıtıcı unsurların görmezden gelinmesi, bağlama uygun olmayan dürtülerin bastırılması ve diğer uyaranlara verilen yanıtları içermektedir (Carlson, 2005; Zelazo, Blair ve Willoughby, 2016). Ketleyici kontrol mekanizmaları, organizmaların istenmeyen eylem ve düşüncelerin etkisini sınırlamalarını sağlayarak davranışın değişen hedeflere ve durumlara yönlendirilmesine yardımcı olmaktadır (Anderson ve Weaver, 2009). Çocukluk ve ergenlik dönemlerinde gelişim gösteren bu beceri, özellikle erken çocukluk döneminde en belirgin gelişimi göstermektedir. Ketleyici kontrol becerilerinin değerlendirilmesinde çalışma belleği ölçümlerinde olduğu gibi çeşitli tasklar kullanılmaktadır. Bu tasklardan bazıları gece-gündüz (Day-Night), Go-No-Go, Stroop Test’tir (Carlson, 2005). Bu gibi tasklarda kişinin baskın olan düşüncesini ketleyerek verilen görevi yerine getirmesi ile ketleyici kontrol becerisi değerlendirilmektedir.

1.1.1.3. Bilişsel esneklik

Bilişsel esneklik; kişinin ortamlar, uyaranlar, bağlamlar ya da stratejiler arası dikkati kaydırma becerileri olarak tanımlanmaktadır (Zelazo, 2015). Daha farklı bir tanımlama ile bir şey hakkında birden çok şekilde düşünme becerisidir (Zelazo, Blair ve Willoughby, 2016). Tanımlarda da belirtildiği üzere bilişsel esneklik becerilerinde bir şeyden (durum, duygu, bağlam vb.) başka bir şeye hızlı bir geçiş ve uyum durumu vardır. Kişilerin toplumsal kurallardan tutun da yaşamsal faaliyetlerinin tamamında bu süreç önemli yer tutmaktadır. Bilişsel esneklik becerilerinde sorun yaşayan kişiler bu gibi durumlara uyum sağlamakta zorlanmaktadırlar. Bilişsel esneklik değerlendirmelerinde kullanılan yöntemlerden bir örnek verecek olursak “Dimensional change card sorting” taskında (Doebel ve Zelazo, 2015) çocuklara içerisinde farklı renk ve şekiller bulunan (ör. kırmızı yıldız mavi daire) iki boyutlu kartlar verilir ve çocuğa odaklanması için tek bir görev söylenir (ör. şekline göre sırala). Gösterilen kartı verilen göreve uygun olan kart ile eşlemesi beklenir. Çocukların görevi yerine getirmesi değerlendirilir. Bu işlem görev

yerine getirildikten sonra görev değiştirilerek sürdürölür. Bu şekilde görevler arası geçişler sağlanarak çocukların bilişsel esneklikleri değerlendirilmektedir. Normal şartlar altında 3-5 yaş arası çocuklar ilk görevi yerine getirebilmekte, ikinci görevi ise 5 yaş ve üzeri çocuklar yerine getirebilmektedir (Perone, Almy ve Zelazo, 2018).

1.1.2. Yürütölü işlevlerin değerlendirilmesi

Yürütölü işlevler performansa ve bildirime dayalı ölçölmler yoluyla değerlendirilmektedir (Zelazo, Blair ve Willoughby, 2016). Performansa dayalı ölçölmler genellikle nöropsikolojik testlerle yapılmaktadır (Günay-Kılıç, 2002; Karakaş, 2006). Bu testlerden bazıları yüz yüze bazıları ise bilgisayar ortamında alınan ölçölmlerle gerçekleştirilmektedir. Wisconsin Kart Eşleme Testi, Stroop Test, Wechsler Bellek Ölçeği Geliştirilmiş Formu, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, izgi Yönünü Belirleme Testi, İşaretleme Testi ve Raven Standart Progresif Matrisler Testi ölkemizde standardizasyonu yapılmış olan ve yürütölü işlevlerin değerlendirilmesi için kullanılan nöropsikolojik testlerden bazılarıdır (Karakaş, 2006). Ölkemizde standardizasyon çalışması yapılmamış ancak alanyazında sıklıkla kullanılan performansa dayalı diğer ölçme yöntemleri Tablo 1.1’de sunulmaktadır.

Tablo 1.1. Performansa dayalı yüz yüze uygulamalı yürütücü işlev ölçümleri

Task adı	Alt boyut	Beklenen davranış	Kullanılan malzeme	Uygulama
Snack delay	KK	Hazrı erteleme	Şekerleme Zil	Çocuğun şekerlemeyi uyararı gelmeden yememesi
Home gift	KK	Hazrı erteleme	Hediye paketi Göz bandı	Gözleri bağı şekilde oturan çocuğun hediye paketi sesini duyduğu zamanki davranışı
Lab gift	KK	Hazrı erteleme	Hediye paketi	Çocuk masaya arkası dönük oturduğu ve hediye paketinin sesini duyduğu zamanki davranışı
Bear Dragon	KK	Hedef uyarana tepki	Ayı-Ejderha kuklası	Çocukların Ayı kuklasının uyarısına tepki vermeleri, ejderha kuklasının uyarısına tepki vermemeleri
Simon Says	KK	Hedef uyarana tepki	Yönlendirici	Çocukların yönlendiricinin talimatlarına uyma davranışları. Yönlendirici Simon diyor ki İle cümleye başlarsa çocukların söylenen davranışı sergilemeleri demiyorsa sergilememeleri durumu
Go/No go	KK	Baskın davranışı ketleme	Yönlendirici	Katılımcıları belirli bir görev uyarısına uygun şekilde istendik davranışı sergileme becerisidir.
Day-Night	KK	Baskın davranışı ketleme	Yönlendirici	Çocukların “gündüz” dendiğinde gece resmini, “gece” dendiğinde gündüz resmini gösterme becerileri
Grass-Snow	KK	Baskın davranışı ketleme	Yönlendirici	Çocukların “Çimen” dendiğinde beyaz kartı, “kar” dendiğinde yeşil kartı gösterme becerileri
Silly Sounds Stroop	KK	Baskın davranışı ketleme	Yönlendirici	Çocukların “köpek” resmini gördüklerinde kedi sesi, “kedi” resmini gördüklerinde köpek sesi çıkarma becerileri
Delayed attention	ÇB	KSB performansı	Kutu ve ödül	Çocuğun 2 kutu içerisinde içinde ödül olan kutuyu bulma becerisi
Six boxes	ÇB	KSB performansı	Kutu ve ödül	Çocuğun 6 kutu içerisinde içinde ödül olan kutuyu bulma becerisi [Bulamadığı her seçimde kutuların yerlerinin değiştirilmesi]
The Shape School	KK Değiştirme Kaydırma	Uyararı ketleme Dikkati kaydırma	Renkler ve şekiller	Çocuklardan renkler ve şekilleri kullanarak bir hikaye örüntüsünü adlandırmaları istenmektedir.
Dimensional Change Card Sorting	ÇB KK	KSB performansı Uyararı ketleme	Renkler ve şekiller	Çocuklara verilen yönergeler uygun rengi ve şekli seçmesine becerisi
Hanoi kuleleri	BE	Ortamlar arası dikkati kaydırma	Halkalar ve çubuklar	Verilen yönergeler doğrultusunda istenilen şekli oluşturma becerisi
Object Classification Task for Children	BE	Bağlamlar ve nesneler arası dikkati kaydırma	Farklı renk / şekillerde oyuncaklar	Verilen yönergeler doğrultusunda oyuncakları gruplama becerisi

KK = Ketleyici Kontrol; ÇB = Çalışma Belleği; BE = Bilişsel Esneklik; KSB = Kısa Süreli Bellek

Tablo 1.1’de görüldüğü üzere performansa dayalı yürütücü işlev becerileri genellikle tasklar yoluyla ölçülmektedir. Tasklar ile çocuktan doğrudan veri alınabilmesi yürütücü işlev becerilerinin belirlenmesinde oldukça avantaj sağlamaktadır. Ancak task kullanımının yürütücü işlev becerilerinin tamamını ölçmeye olanak sağlamaması, uzmanlık gerektirmesi, zamansal olarak ekonomik olmaması, ölçümlerin bireysel yapılması, her bir uygulama için ayrı bir bağlam kurgusu gerekmesi (ör. sessiz bir oda, çeşitli materyallerin kurgulanması vb.) gibi dezavantajlı yönleri bulunmaktadır (Gürvit ve Baran, 2007).

Son yıllarda teknolojik gelişmelerle birlikte performans ölçümlerinin bilgisayar uygulamaları üzerinden de yapıldığı görülmektedir (Gershon vd., 2010). Tablo 1.2’de çeşitli uygulama örnekleri sunulmaktadır.

Tablo 1.2. Bilgisayar uygulamalarına dayalı yürütücü işlev ölçümleri

Task Adı	Hedef Yaş	Uygulanan kişi	Uygulama Türü	Ölçülen alt boyut
Executive Function Battery (EF Touch)	3-5	Birincil veri-kişinin kendisi	Task	Ketleyici kontrol Çalışma belleği Dikkati kaydırma
Neuropsychological Assessment-II (NEPSY-II)	3-16	Birincil veri-kişinin kendisi	Test	Dikkat Yürütücü İşlevler Dil Görsel uzamsal işleme Sosyal algı
Amsterdam Neuropsychological Tasks (ANT)	3+	Birincil veri-kişinin kendisi	Task	Görsel-işitsel işleme Yürütücü işlevler Görsel-motor koordinasyonu Zihinsel aritmetik Yüz tanıma Yüze ilişkin duyguları işleme
National Institutes of Health (NIH) Toolbox Cognition Battery (CB)	3-85	Birincil veri-kişinin kendisi	Test Task	Yürütücü işlevler Dikkat Çalışma belleği Epizodik bellek
Cambridge Neuropsychological Testing Automated Battery (CANTAB)	4-90	Birincil veri-kişinin kendisi	Test Task	Dikkat Planlama Dikkati kaydırma Çalışma belleği
The Tasks of Executive Control (TEC)	5-18	Birincil veri-kişinin kendisi	Task	Çalışma belleği Ketleyici kontrol

Bilgisayar uygulamaları son yıllarda her alanda etkinliğini artırmaktadır. Geleneksel performans değerlendirme araçlarına kıyasla sanal ortamda yapılan uygulamaların, hassas bir şekilde kayıt doğruluğu, hızlı değerlendirme imkanı sunması, müdahalelere duyarlılık düzeyi, zorluğu sistematik bir şekilde artırabilme gibi avantajları

bulunmaktadır (Wild ve Musser, 2014). Ancak bu uygulamaların satın alınması oldukça pahalı olabilmektedir. Ayrıca tek bir sunucu üzerinden değerlendirme yapmaya uygun olmalarından dolayı geleneksel tasklarda olduğu gibi çoklu ve eş zamanlı ölçmeye imkan tanımamaktadır.

Yürütücü işlev becerilerini ölçme yollarından bir diğeri ise davranış değerlendirmesi yapmaktır. Bu ölçümler ölçek, anket, envanter gibi ölçme araçları kullanılarak yapılmaktadır. Çocuğun ebeveynlerinden, öğretmenlerinden ya da birincil bakıcılarından davranış derecelendirme ölçümleri alınmakta ve değerlendirilmektedir. Doğrudan veri alınmaması yöntemin dezavantajlı kısmını oluştursa da çoklu ve eş zamanlı değerlendirmeye olanak sağlaması, zamansal ekonomiklik, veri çeşitlemesi gibi avantajları da bulunmaktadır. Tablo 1.3'te çeşitli değerlendirme aracı örnekleri sunulmaktadır.

Tablo 1.3. *Davranış değerlendirmesine dayalı yürütücü işlev ölçümleri*

Araç adı	Hedef Yaş	Uygulama Türü	Uygulanan kişi	Toplam madde sayısı	Alt Boyutları
Ratings of Everyday Executive Functioning (REEF) (2017)	3-5	İkincil veri	Ebeveyn	76	Tek faktör
The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI) (2008)	4-12	İkincil veri	Ebeveyn Öğretmen	24	Çalışma belleği Ketleyici kontrol
Behavioral Rating Inventory of Executive Functions (BRIEF) (2000)	5-18	İkincil veri	Ebeveyn Öğretmen	86	Bastırma Set Değiştirme Duygusal Kontrol Başlatma Çalışma Belleği Planlama/Organize etme Düzenli Olma İzleme
Comprehensive Executive Function Inventory (CEFI) (2013)	5-18	İkincil veri	Ebeveyn Öğretmen Çocuk (12-18 yaş arası)	100	Dikkat Duygu düzenleme Esneklik Düzenleme Planlama Ön izleme Başlatma Çalışma belleği Ketleyici kontrol
Barkley Deficits in Executive Function Scale-Children and Adolescents (BDEFS-CA) (2012)	6-17	İkincil veri	Ebeveyn	89	Self-Management to Time Self-Organization/Problem Solving Self-Restraint Self-Motivation Self-Regulation
The Delis Rating of Executive Functions (D-REF) (2012)	5-18	İkincil veri	Ebeveyn Öğretmen Çocuk	36	Dikkat/Çalışma belleği Aktivite düzeyi/dürtü kontrolü Uyum/Öfke yönetimi Özet düşünme/Problem çözme
The Delis-Kaplan Executive Function System D-KEFS (2001)	8-89	Birincil veri	Kişinin kendisi	Task + Test	Yürütücü işlevler Planlama Ketleme Dikkat Algı Değiştirme/kaydırma

Günlük yaşamda sıklıkla kullandığımız yürütücü işlev becerileri için geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçme araçlarının sayısının artırılması gerekmektedir (Naglieri ve Goldstein, 2014). Dünya genelinde kullanılan, geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bazı araçlar ülkemizde de kullanılabilmesi açısından Türkçeye uyarlanmıştır. Köylü (2010)

alanyazında sıklıkla kullanılan Behavioral Rating Inventory of Executive Functions (BRIEF)'in Türkçe uyarlama çalışmasını yaparak Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri'ni (YİYDDE) kullanıma kazandırmıştır. Aynı yıl The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI) Kayhan (2010) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır.

Her iki değerlendirme aracı da kullanım için incelendiğinde YİYDDE'nin 86 maddeden oluşmasının zamansal olarak ekonomik olmayacağı düşünülmüştür. Ayrıca yapılan uyarlama çalışmasında faktör analizinde ebeveyn ve öğretmen formunun genellikle 2 faktör altında toplandıkları ancak orijinal maddelerin 8 faktörden oluştuğu belirtilmiştir. Son olarak hedef yaş grubunun 5 yaştan öncesini kapsamaması nedeniyle envanterin bu araştırmada birincil değerlendirme aracı olarak kullanılmamasına karar verilmiştir. CHEXI aracının Türkçe uyarlaması incelendiğinde ise aracın birçok yönden kuvvetli olduğu belirlenmiştir. Ancak maddeler incelendiğinde yürütücü işlev becerilerinden bilişsel esneklikle ilgili maddelerinin olmaması sebebiyle aracın kullanılmamasına karar verilmiştir.

Yürütücü işlevler ve dil becerileri ilişkisi düşünüldüğünde bu iki becerinin birlikte incelenmesi oldukça önemlidir. Çünkü her iki beceri karşılıklı olarak birbirlerini desteklemekte ya da engellemektedir (Landa ve Goldberg, 2005). Söz konusu çocuklar olduğunda gelecek yaşantılarındaki akademik ve sosyal yeterlikleri açısından bu iki becerideki yetkinlikleri oldukça önemlidir (Blair, Zelazo ve Greenberg, 2005). Bu nedenle dil becerileri incelenmesi gereken bir diğer beceridir.

1.2. Dil Becerileri

Dil, kendimizi ifade etmemize, iletişim kurmamıza ve deneyimleri paylaşmamıza izin verirken, diğer karmaşık yetenek ve bilgileri edinmenin temelini oluşturur. Tüm bu süreçleri gerçekleştirebilmek için iletişime gereksinim vardır. Ancak her insan iletişim kurmak için aynı cümleleri, sözcükleri, heceleri hatta sesleri kullanmaz. Her dilin kendisine ait kuralları bulunmaktadır ve bu kurallar kullanılarak dilin nasıl kullanılacağı belirlenmektedir. Bu kurallar sistemi dilin yapısını oluşturan dilin bileşenleri ile açıklanır. Kullanılan tüm sözlü dillerin belirli sayıda fonemleri (sesbirimleri) bulunmaktadır. Bu fonemler o dile özgü kurallar doğrultusunda bir araya gelerek morfemlere (biçimbirimlere) dönüştürülmektedirler. Morfemler sözcüklere, sözcükler ise cümleciklere ve cümlelere dönüşmektedirler. Tüm bu yapıların belirli kurallar sistemi

içerisinde gerçekleşmesi de dilin bir kurallar sistemi olmasını yansıtmaktadır (Topbaş, 2003; Owens, 2008). Bu kuralları öğrenen ve aktif olarak uygulayabilen bireyler yetkin dil becerilerine sahip olmaktadır. Dilin organizasyonunu sağlayan bu kuralları anlayabilmek için dil üç bileşene ayrılarak incelenmiştir. Bu bileşenler; form (biçim), semantik (içerik) ve pragmatiktir (kullanım). Dilin formu tekrar kendi içerisinde; fonoloji (ses bilgisi), morfoloji (biçimbirim bilgisi) ve sentaks (söz dizimi) olmak üzere üçe ayrılarak dilin bileşenleri toplamda beş bileşen halinde incelenmektedir (Bloom ve Lahey, 1978; Capone, 2010; Pence ve Justice, 2008; Topbaş, 2006).

Dilin formu fonoloji (ses bilgisi), morfoloji (biçimbirim bilgisi) ve sentaks (söz dizimi) olmak üzere üç bölüme ayrılmaktadır (Capone, 2010; Pence ve Justice, 2008; Topbaş, 2006). Fonoloji, konuşma seslerinin ve ses örüntülerinin sırasını ve yapısını belirleyen kuralları içermektedir. Fonemler (ses birim) dil yapısı içerisinde anlam değişikliği sağlayan en küçük yapı birimleridir. Fonoloji kuralları ise fonemlerin yapısını ve sırasını düzenleyerek heceleri ve sözcükleri oluşturan seslendirme kurallarıdır (Capone, 2010; Owens, 2008; Pence ve Justice, 2008). Morfemler (biçim birim) ise dil yapısı içerisinde anlam taşıyan en küçük birimlerdir ve sözcükler morfemlerin birleşmesiyle oluşurlar. Bu birleşimle oluşan sözcük yapıları ve şekilleri morfoloji altında ele alınmaktadır (Capone, 2010; McLaughlin, 2006; Owens, 2008; Pence ve Justice, 2008). Cümle içerisindeki sözcüklerin sıralanışını, hangi kombinasyonlarının kabul edilebileceğini, dizilişlerini ve ifade ettikleri anlamlar arasındaki ilişkileri düzenleyen kurallar ise sentaks altında incelenmektedir (McLaughlin, 2006; Owens, 2008; Pence ve Justice, 2008; Topbaş, 2006).

Günlük yaşamda herhangi bir durum, nesne, olay ve aralarındaki ilişkilerden söz etmek için kullanılan sözcüklerin zihinde temsil ettiği anlamlar dilin semantik bileşeni altında ele alınmaktadır (Capone, 2010; McLaughlin, 2006; Owens, 2008; Topbaş, 2006). Anlatmak istediğimiz bir durum için kurduğumuz cümlelerde kullandığımız sözcüklerin anlamsal olarak doğru ve uygun yerde kullanılması gerekmektedir. Bu durumu sağlamak semantik edinimi ile mümkün olmaktadır (Schirmer, 2000).

Dil becerileri ve bu becerilere ilişkin kurallar iletişim kurmamızda bize yardımcı olan araçlardır. Bu aracı hangi amaçla kullandığımız ise pragmatik bileşeni altında ele alınmaktadır. Pragmatik, kişilerin çeşitli bağlamlarda bilgi vermek, bilgi istemek, birisini ikna etmek, bir şey elde edebilmek gibi farklı amaçlarla dilin bir araç olarak kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır (Gleason, 2005; McLaughlin, 2006; Owens, 2008; Uzuner,

2003). Pragmatik, iletişimin amacının ne olduğunu, bu amaca ulaşmak için dilin hangi yolla, nasıl kullanılacağını bilmeyi ve bu kullanılan dilin karşıdaki kişi üzerinde bırakacağı etkiyi içermektedir. Aynı zamanda dilin farklı bağlamlarda nasıl kullanılacağına ilişkin farkındalık da bu bileşen altında incelenir (Gleason, 2005). Otto (2008) dili sosyal bağlamlara uygun ve etkili kullanabilen kişilerin iyi bir iletişimci olabileceklerini ifade etmektedir. Bu noktada dilin farklı bağlamlarda nasıl kullanılacağını bilmek sosyal etkileşim için de oldukça önemlidir.

Dilin bahsedilen tüm bileşenleri birbirleri ile karşılıklı etkileşim içerisinde ve birbirlerinin gelişimini desteklerler. Pragmatik, diğer tüm bileşenlerin seçimini belirlemektedir. Dil yapıları kullanılan bağlamlara göre farklılaşabilir ve bu farklılaşma dilin diğer bileşenlerinin doğru ve etkili kullanılabilmesini sağlamaktadır (Bates, 1976; Capone, 2010; Pence ve Justice, 2008). Pragmatikğin işlevleri; sohbet işlevi, sohbet eşine uyum sağlama, söylem türleri ve iletişimsel işlev olarak belirtilmektedir (Duchan, 1988; Owens, 2008).

Sohbet işlevi, bir sohbette konu başlatma, sürdürme, iletişim kopukluklarını düzeltme ile ilgili strateji ve durumların incelenmesidir. Sohbet eşine uyum sağlama ise sohbet eşlerinin dil seviyelerini sohbet ettiği kişinin diline ve ilgisine göre düzenlemeleridir. Yetişkinlerin dillerini çocukların dil seviyelerine göre ya da çocukların dillerini yetişkinlerin dil seviyelerine göre düzenlemelerini incelemektedir. Söylem türleri; öyküler, açıklamalar, tartışmalar, ikna etmeler ve betimlemeler gibi anlatım türlerinin düzenlenmelerini incelemektedir. İletişimsel işlev ise bireylerin katıldıkları etkileşimlerde ne başarmaya çalıştıklarını inceleyen pragmatikğin işlevidir (Duchan, 1988; Uzuner, 2003).

1.3. İşitme Kayıplı Çocuklarda Yürütücü İşlevler

Yürütücü işlevler tıpkı diğer birçok beceri gibi yaşam boyu gelişebilmektedirler (Zelazo, Blair ve Willoughby, 2016). Bu gelişim sürecinde duyuşal edinimler oldukça önemli yer tutmaktadır. Günümüz dünyasında geliştirilen teknolojik araçları düşündüğümüz zaman gerçeklik hissini yaşatabilmek amacıyla mümkün olan tüm duyulara hitap etmeye çalışılmaktadır. Bu durumun temel sebebi, var olan bir durumu, olguyu ya da duyguyu tam olarak anlayabilmek için beynimizi farklı duyularla uyarabilmektir. Ancak işitsel yoksunluk çoklu duyuşal işleme açısından olumsuz bir durumdur ve bağlantılı olarak modaliteye ilişkin kısıtlamalar nedeniyle öğrenme ve

bellek gibi süreçleri olumsuz etkilemektedir (Conway, Pisoni ve Kronenberger, 2009). Flexer (2011) işitme kaybının bir kulak sorunu değil beyin sorunu olduğunu, işitme cihazı ya da koklear implant sayesinde beyinde işitsel, dilsel ve okuma yazma nöral yapılarını oluşturulabildiğini belirtmektedir. Oluşturulan bu nöral yapılar bilgi edinme sürecine hizmet etmektedirler.

İşitme kayıplı çocukların doğumla birlikte yaşadıkları duysal kayıp sebebiyle kortikal fonksiyonları yeniden organize edilmektedir. Bu nedenle erken dönemde yaşadıkları duysal eksiklik sadece işitme sinyallerinin doğrudan etkilediği alanları değil aynı zamanda bilişsel ve algısal yetenekleri de olumsuz yönde etkilemektedir (Bavelier, Dye ve Hauser, 2006). Conway, Pisoni ve Kronenberger (2009) sesin doğası gereği sıralı ve zamansal bir sinyal olduğu, sese erişimde güçlük yaşayan çocukların zamansal ve sıralı eylemleri gerçekleştirmede de zorlanacaklarını belirtmektedirler. Ayrıca işitme kaybı seri işleme, hatırlama ve öğrenme ile ilişkili becerileri olumsuz yönde etkilemesinden dolayı normal gelişim sürecinde önemli ölçüde engelleyici olarak görülmektedir (Marschark, 2006). Özellikle çalışma belleği ve bilişsel esneklik alt boyutları bağlamında düşünüldüğünde yürütücü işlevlerin de zamansal ve sıralı eylemler gerektirmesi sebebiyle işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerde sorun yaşamaları oldukça olasıdır. Tüm bu sebepleri ortadan kaldıracı ve daha iyi işitmenin sağlanabilmesi adına uygun görülen çocuklara koklear implant uygulamaları yapılmaktadır. Ancak İşitme kayıplı çocuklar implant olsalar bile sesi elektriksel uyarılar şeklinde almalarından dolayı bilişsel ve algısal işleme süreçlerinin yeniden organize edilmesi için belirli bir süreye ihtiyaç duymaktadırlar (Conway, Pisoni ve Kronenberger, 2009). Bu durumda işitme kayıplı çocukların işitsel yoksunluk süreleri arttıkça bilişsel gelişimleri ve bağlantılı bir şekilde yürütücü işlevleri olumsuz yönde etkilenecektir. Kronenberger ve diğerleri (2014a) işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerin birçok alanında (bellek, çalışma belleği, dikkat, sıralı işleme, problem çözme) problem riskinin 2 ile 5 kat arasında değişim gösterdiğini belirtmişlerdir.

Okul öncesi dönem ve ilköğretim dönemi işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev becerilerini ele alan araştırmalar incelendiğinde çok sayıda araştırma olmadığı gözle çarpılmaktadır. Nicastri ve diğerleri (2021) 2 yaş öncesi koklear implantlı 3-6 yaş arası okul öncesi çocukların yürütücü işlevleriyle yüksek düzeyde ve pozitif yönde ilişkili olan değişkenlerin erken müdahale ve gelir düzeyi olduğunu, ebeveyn eğitim düzeyi yüksek olan çocukların ketleme ve esneklik becerilerinde daha başarılı olduklarını, cinsiyetin ise

sadece dikkat esnekliği (attention flexibility) görevlerinde kızlar lehine farklılık gösterdiğini belirtmişlerdir. Ketleyici kontrol ve dikkat esnekliğiyle negatif yönde anlamlı korelasyon gösteren değişkenlerin ise tanı yaşı ve implant yaşı olduğu, daha uzun süre işitme süresi olan çocukların esneklik tasklarında daha iyi performans sergiledikleri, implant sayısının ise hiçbir yürütücü işlevler alt boyutunda farklılık yaratmadığı vurgulanmıştır.

Kronenberger, Xu ve Pisoni (2020) 3-6 yaş arası koklear implantlı ve işiten çocukların task temelli değerlendirmelerde dikkat, ketleyici kontrol ve çalışma belleğinde işiten çocuklar lehine anlamlı farklılık olduğunu ancak norm grubu verilerine göre farklılık bulunmadığını belirtmişlerdir. Ebeveyn görüşlerine göre yapılan değerlendirmede ise ketleyici kontrol ve çalışma belleği alt boyutlarında hem işitme kayıplı ve işiten çocuklar arasında işitenler lehine hem de işitme kayıplı çocuklar ve norm grubu arasında norm grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Goodwin ve diğerleri (2022) 3-7 yaş arası işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerini BRIEF-okul öncesi formu ile değerlendirdikleri çalışmada cinsiyet ve yaş değişkenlerinin yürütücü işlevlerde farklılık yaratmadığını, sosyo ekonomik durumun ise çalışma belleği alt boyutunun yordayıcısı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca erken işaret dili kullanıcısı çocuklar ile işiten çocuklar arasında yürütücü işlevlerde fark olmadığını ifade etmişlerdir.

De Villiers ve De Villiers (2012) 4,6-8,0 yaş arası işitme kayıplı ve işiten çocukların sözlü dil becerileri, sözel olmayan bellek, ketleyici kontrol ve bilişsel esneklik becerilerini karşılaştırmışlardır. Yürütücü işlevler karşılaştırmalarında yaş değişkeninin güçlü bir etkisi olduğu, yaş değişkeni kontrol altına alındığı zaman işitme kayıplı ve işiten çocukların sözel olmayan bellek performansları arasında fark olmadığı belirtilmiştir.

Okul dönemi ve sonrası işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev becerilerini ele alan araştırmalar incelendiğinde Beer ve diğerleri (2010) 5-18 yaş arası koklear implantlı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerini değerlendirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre koklear implantlı çocukların kaydırma, duygusal kontrol, başlatma, çalışma belleği, planlama/organizasyon ve materyal düzenleme alt boyutlarında işiten akranlarına göre sorun yaşadıkları belirtilmiştir.

Beer, Kronenberger ve Pisoni (2011) 5-18 yaş arası koklear implantlı ve işiten çocukların yürütücü işlev becerilerini BRIEF kullanarak değerlendirdikleri çalışmada yaş, koklear implant olma yaşı, implant kullanma süresi, cinsiyet ve iletişim modu

değişkenlerine göre işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerinde farklılık bulunmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca koklear implantlı çocuklar ketleyici kontrol ve çalışma belleği alt boyutlarında norm grubu verilerine göre güçlük yaşamaktadırlar.

Hintermair (2013) 5-18 yaş arası 214 işitme kayıplı çocuğun yürütücü işlevlerini değerlendirmek amacıyla BRIEF-öğretmen formunu kullanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre işitme kayıplı çocuklar norm grubuyla karşılaştırıldıklarında yürütücü işlevlerde daha fazla sorun yaşamaktadırlar. Ayrıca çocukların gittikleri okul türüne göre yapılan karşılaştırmalarda işitme engelliler okullarına giden işitme kayıplı çocukların genel eğitim okullarına giden çocuklara göre yürütücü işlevlerde daha fazla sorun yaşadıkları görülmüştür.

Surowiecki ve diğerleri (2002) 6,0-14,6 yaş arası yaş ve cinsiyet değişkenine göre eşleştirilmiş işitme cihazı kullanan ve koklear implant kullanan çocukların yürütücü işlevler, görsel bellek ve dikkat performanslarını CANTAB kullanarak karşılaştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre gruplar arasında yürütücü işlevler, görsel bellek ve dikkat performansları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını belirtilmiştir. Ayrıca görsel bellek becerilerinin dil becerileri ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir.

AuBuchon, Pisoni ve Kronenberger (2015) 7-25 yaş arası koklear implantlı ve işiten katılımcılarla yaptıkları araştırmada sözel bilgiyi çalışma belleğinde tutmak amacıyla kullanılan sözel tekrarlama hızının (verbal rehearsal speed) ve algısal kodlama hızının yürütücü işlevlerle olan ilişkisini incelemişlerdir. Koklear implantlı grubun sözel tekrarlama hızının işiten gruba göre daha yavaş olduğu, implantlı grubun sözel tekrarlama hızı ile yürütücü işlevler arasında ilişkili bulunmadığı ancak algısal kodlama hızının yürütücü işlevlerle ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Kronenberger ve diğerleri (2013) 7-26 yaş arası koklear implantlı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerini D-KEFS test bataryası kullanarak karşılaştırdıkları araştırmalarında uzun süredir koklear implant kullanıcısı olsalar bile işitme kayıplı çocukların sözel çalışma belleği, akıcılık ve ketleyici kontrol becerilerinde yaş ve zeka olarak eşleştirilmiş işiten akranlarından daha düşük performans sergilediklerini belirtmişlerdir.

Kronenberger ve diğerleri (2014a) 7-27 yaş arası koklear implantlı ve işiten katılımcıların yürütücü işlevler ve dil becerilerini çeşitli testler kullanarak karşılaştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre koklear implantlı grup sözel çalışma

belleği, ketleyici kontrol ve akıcılıkta işiten gruptan daha düşük performans sergilemişlerdir. Yaş, implant yaşı, implant kullanma süresi, işitme kaybının başladığı yaş, iletişim modu, gelir düzeyi demografik değişkenleriyle yürütücü işlevler puanları arasında her iki grupta da ilişki bulunmamıştır. Ayrıca gruplar arasında uzamsal çalışma belleğinde farklılık bulunmamıştır.

İşitme kayıplı çocukların yürütücü işlevleri üzerinde etkisi merak edilen bir diğer değişken ise ailelerin yürütücü işlevleridir. Blank, Holt, Pisoni ve Kronenberger (2021) ailelerin ketleyici kontrol becerileri ile çocukların ketleyici kontrol, kaydırma ve dil anlama becerileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğunu ifade etmektedirler.

Ertürk-Mustul ve Doğan (2022) işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerini ele alan çalışmaları derlemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre inceledikleri araştırmaların %67'sinde karşılaştırmalı araştırmaların yapıldığı ve bu karşılaştırmalarda işitme durumu, kullanılan cihaz türü, kullanılan dil modalitesine göre karşılaştırmalar yapıldığını belirtmişlerdir. Bu araştırmaların %40'ında işitme kayıplı çocukların işiten akranlarına göre yürütücü işlevlerde güçlük yaşadıkları, %13'ünde koklear implantlı ve işitme cihazlı çocukların yürütücü işlev performanslarında farklılık olmadığı, %13'ünde anadili işaret dili olan çocukların işiten çocuklarla karşılaştırmalarında yürütücü işlevlerde farklılık bulunmadığını belirtmişlerdir.

Araştırma sonuçları özetlenecek olursa işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevleri; yaş (De Villiers ve De Villiers, 2012), işitsel yoksunluk süresi (Marschark, 2006), erken müdahale, gelir düzeyi, ebeveyn eğitim düzeyi, cinsiyet, tanı yaşı, koklear implant olma yaşı (Nicastri vd., 2021), eğitim aldıkları okul türü (Hintermair, 2013) ve sosyo ekonomik durum (Goodwin vd., 2022) değişkenlerine göre farklılık gösterebilmektedir. Ancak bazı araştırmalarda ise yaş (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Goodwin vd., 2022; Kronenberger vd., 2014), koklear implant sayısı (Nicastri vd., 2021), koklear implant olma yaşı, koklear implant kullanma süresi (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011), cinsiyet (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Goodwin vd., 2022), kullanılan iletişim modu (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger vd., 2014) kullanılan cihaz türü (Surowiecki vd., 2002), işitme kayıp yaşı, gelir düzeyi (Kronenberger vd., 2014) değişkenleri işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerinde herhangi bir farklılık yaratmamıştır.

Karşılaştırmalı araştırmalarda işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerde işiten akranlarına göre genel anlamda sorun yaşadıkları görülmektedir (Beer vd., 2010; Beer,

Kronenberger, Pisoni, 2011; Hintermair, 2013; Kronenberger vd., 2013; Kronenberger vd., 2014a; Kronenberger vd., 2014b). Yürütücü işlevler alt boyutları bağlamında incelendiğinde ise kullandıkları cihaz türüne bakılmaksızın çalışma belleğinde (Beer vd., 2010; Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; De Villiers ve De Villiers, 2012; Kronenberger vd., 2013; Kronenberger vd., 2014a; Kronenberger vd., 2014b; Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020), ketleyici kontrolde (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger vd., 2013; Kronenberger vd., 2014b; Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020) ve her ne kadar araştırmalarda dikkat esnekliği, kaydırma gibi adlandırılrsa da bilişsel esneklik becerilerinde de (Beer vd., 2010) işiten akranlarına ve norm grubu verilerine göre daha fazla güçlük yaşadıkları görülmektedir. Ayrıca duygusal kontrol, başlatma, planlama/organizasyon ve materyal düzenlemede (Beer vd., 2010) de işiten akranlarından düşük performans sergiledikleri ifade edilmektedir. Yaş değişkeni kontrol altına alındığı zaman işitme kayıplı ve işiten çocukların benzer sözel olmayan bellek performansları sergiledikleri (De Villiers ve De Villiers, 2012), koklear implant kullanan işitme kayıplı çocuklar ile işiten akranlarının uzamsal çalışma belleği performanslarının benzer olduğu (Kronenberger vd., 2014b), işitme cihazı ve koklear implant kullanan gruplar arasında ise görsel bellek ve dikkat performanslarının farklılaşmadığı belirtilmiştir (Surowiecki vd., 2002).

İşitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerinin gelişim sürecinde etkisi olan en önemli etkenlerden birisi de dil becerileridir. Araştırmacıların da en çok üzerinde durdukları konulardan biri olan yürütücü işlevler ve dil becerileri ilişkisi kapsamlı bir şekilde aşağıda sunulmaktadır.

1.4. İşitme Kayıplı Çocuklarda Yürütücü İşlevler ve Dil Becerileri

Yürütücü işlevlerin doğası düşünüldüğünde var olan bir durumu/olayı ya da duyguyu anlamlandırmak, uygun tepki vermek, bağlamlar arasında geçiş yapmak gibi becerileri sağlıklı bir şekilde gerçekleştirebilmek alıcı ve ifade edici dil becerilerinden bağımsız düşünülemez. Tersine şekilde düşünüldüğünde ise söylenilen bir şeyi anlamak ve uygun şekilde yanıtlamak, uygun olmayan düşünceleri ve bilgileri bastırmak ve sohbetler arası geçiş süreci de yürütücü işlevlerden bağımsız olmamalıdır. Bu nedenle yürütücü işlevler ve dil becerileri birçok araştırmacı tarafından merak edilen bir konu olmuştur.

İşitme kayıplı çocukların işitsel yoksunlukları sebebiyle yürütücü işlevlerde sorunlar yaşadıkları daha öncede belirtilmiştir (Geers vd., 2003). Ancak araştırmalarda

anadili işaret dili olan çocuklarla işiten çocukların yürütücü işlev becerileri arasında anlamlı bir fark çıkmaması üzerine yürütücü işlevler üzerinde etkisi olan olumsuz etmenin işitsel yoksunluktan ziyade dilsel yoksunluk olduğu vurgulanmıştır (Hall vd., 2017; Marshall vd., 2015). Bu bulguyu destekler nitelikte Goodwin, Carrigan, Walker ve Coppola (2022) işaret dili ya da sözlü dil kullanan işitme kayıplı çocuklar ile işiten çocukların yürütücü işlevlerinde dile maruz kalmanın yordayıcı olduğunu, işitsel girdiye maruz kalmanın ise yordayıcı olmadığını belirtmektedirler. Castellanos ve diğerleri (2016) erken dönem dil becerilerinin koklear implantlı çocuklarda 16 yıl sonrasına kadar yürütücü işlevler, akademik becerileri ve dil becerilerinin yordayıcısı olduğunu belirtmektedirler.

Yapılan araştırmalarda her iki becerinin karşılıklı etkileri ortaya konmaya çalışılsa da ortaya çıkan genel sonuç yürütücü işlevler ve dil becerileri arasında nedensellikten ziyade ilişkisel bir durum olduğudur (Beer vd., 2011; Figueras, Edward ve Langdon, 2008; Hintermair, 2013; Nicastri vd., 2021; Pisoni ve Geers, 2000; Surowiecki vd., 2002). Çift yönlü olan bu ilişkide yürütücü işlevler ve dil becerileri birbirlerini karşılıklı olarak etkilemektedirler (Landa ve Goldberg, 2005). Yürütücü işlevlerde yetkin olabilmek için yeterli düzeyde dile maruz kalmak gerektiği gibi (Carlson, 2018), iyi dil becerileri sergilemek için de sağlıklı yürütücü işlevlere ihtiyaç vardır (Kronenberger vd., 2014a).

Okul öncesi dönem çocuklarının yürütücü işlev ve dil becerilerini ele alan araştırmalar incelendiğinde, Kronenberger, Xu ve Pisoni (2020) 3-6 yaş arası işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev ve sözlü dil becerilerinin işiten akranlarından düşük olduğunu, dil etkisi ortadan kaldırıldığında her iki grubun yürütücü işlevlerinin birçok alt boyutunda işitenler lehine farklılaştığını belirtmektedirler. Araştırma sonuçlarına göre sözlü dil becerileri sadece çalışma belleği alt boyutunun yordayıcısı iken, yürütücü işlevlerin tutarlı bir şekilde sözlü dil becerilerinin yordayıcısı olduğu belirtilmiştir.

Beer ve diğerleri (2014) 3-6 yaş arası koklear implantlı ve işiten çocukların yürütücü işlev ve dil becerilerini hem çocuklarla hem de ebeveynlerden alınan bilgilerle göre karşılaştırdıkları çalışmada, ketleyici kontrol ve çalışma belleğinde iki grup arasında işiten çocuklar lehine anlamlı fark olduğunu, implantlı çocukların dil becerilerinin işiten akranlarına göre önemli ölçüde zayıf bulunduğunu belirtmektedirler.

Okul dönemi çocuklarında yürütücü işlev ve dil konulu araştırmalar incelendiğinde Beer, Kronenberger ve Pisoni (2011) 5-18 yaş arası koklear implantlı çocukların gürültülü ortamlarda cümle anlama ve genel dil becerilerinin çalışma belleği alt boyutu ile ilişkili

olduğunu, genel dil becerisi yüksek olan çocukların çalışma belleğinde de iyi performans sergilediklerini belirtmişlerdir. Hintermair (2013) 5-18 yaş arası işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevler ve iletişimsel yeterliklerinin ilişkili olduğunu, yürütücü işlevlerde sorun yaşayan öğrencilerin düşük iletişimsel yeterlik özellikleri sergilediklerini belirtmiştir.

Meristo ve Hjelmquist (2009) 7-16 yaş arası hem işaret hem de sözel yöntemle eğitim alan ancak anadili olarak işaret dili kullanan işitme kayıplı çocuklarla sözel yöntemle eğitim alan ancak anadili olarak işaret dili kullanan çocukların yürütücü işlevlerde benzer performans sergilediklerini ve aralarında fark olmadığını belirtilmiştir.

Kronenberger ve diğerleri (2014) 7-27 yaş arası koklear implant kullanıcılarının yürütücü işlev ve dil becerilerinin işiten akranlarından geride olduklarını, işitme kayıplı çocukların sözel çalışma belleği ve dil becerilerinin önemli düzeyde ilişkili olduğunu, uzamsal çalışma belleği ve ketleyici kontrolün ise dil becerileriyle ilişkisiz olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca yüksek sözel olmayan zeka, normal işitme durumu ve yüksek sözel çalışma belleği kapasitesinin iyi dil becerilerinin yordayıcıları olduğunu belirtmişlerdir.

Figueras, Edwards ve Langdon (2008) 8-12 yaş arası koklear implant ve işitme cihazı kullanan işitme kayıplı çocuklar ile işiten akranlarının olduğu üç farklı grup arasında yaptığı değerlendirmelerde işitme kayıplı ve işiten çocuklar arasında hem dil becerileri hem de yürütücü işlevler bakımından işiten çocuklar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu belirtmişlerdir. Ancak koklear implantlı grup ile işitme cihazı kullanan grup arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca yürütücü işlev ve dil becerileri arasında hem işitme kayıplı hem de işiten çocuklarda pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu ifade edilmektedir.

Şipal ve Bayhan (2010) 10-14 yaş arası işitme kayıplı çocuklarla yapılan çalışmada erken özel eğitim geçmişi olan işitme kayıplı çocukların hem dil becerilerinde hem de yürütücü işlevlerde erken özel eğitim geçmişi olmayan çocuklardan önemli ölçüde yüksek performans sergilediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca daha iyi dil becerilerinin yürütücü işlevleri geliştirmede destekleyici olduğunu ifade etmektedirler.

Pisoni ve diğerleri (2011) söz öncesi işitme kayıplı ergenlerin 10 yıldan fazla süredir koklear implant kullanıcısı olsalar bile digit span tasklarında ortalamanın altında puan aldıkları bu durumun çocukların kısa süreli belleği ve çalışma belleğinden kaynaklı konuşma ve dil becerileri ile ilgili olduğu belirtilmektedir.

Araştırma sonuçları özetlenecek olursa kullandıkları cihaz türünden bağımsız bir şekilde işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev ve dil becerilerinin işiten akranlarından

geride olduğu (Beer vd., 2014; Figueras, Edwards ve Langdon, 2008; Kronenberger vd., 2014; Kronenberger, Xu ve Pisoni 2020), işitme cihazı ve koklear implant kullanan çocukların benzer yürütücü işlev ve dil performansları sergiledikleri (Figueras, Edwards ve Langdon, 2008), anadili işaret dili olan çocukların eğitim aldıkları dilin sözel ya da işaret dili olmasının yürütücü işlevlerde yürütücü işlevlerde farklılık yaratmadığı (Meristo ve Hjelmqvist, 2009) belirtilmektedir.

İşitme kayıplı çocuklarda sözel olmayan zeka, normal işitme durumu, sözel çalışma belleği kapasitesi (Kronenberger vd., 2014) ve yürütücü işlevlerin sözlü dil becerilerinin yordayıcıları olduğu (Kronenberger, Xu ve Pisoni 2020), sözlü dil becerilerinin ise çalışma belleğinin yordayıcısı olduğu (Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020) ifade edilmektedir. Erken özel eğitim geçmişinin ise hem yürütücü işlevleri hem de dil becerilerini önemli ölçüde etkilediği (Şipal ve Bayhan, 2010) vurgulanmaktadır.

Ayrıca işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevler ile dil becerilerinin (Figueras, Edwards ve Langdon, 2008; Hintermair, 2013) ve sözel/çalışma belleği ile genel dil becerilerinin (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger vd., 2014) pozitif yönde ilişkili olduğu; uzamsal çalışma belleği ile ketleyici kontrolün ise dil becerileriyle ilişkili olmadıkları belirtilmiştir (Kronenberger vd., 2014). Yürütücü işlev ve dil becerilerinin karşılıklı etkileşimleri düşünüldüğünde ülkemizde bu konu üzerine daha fazla çalışma yapmak gerektiği bu nedenle yapılacak olan bu çalışmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir.

1.5. Araştırma Problemi

İşitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerde ve dil becerilerinde sorunlar yaşadıkları bilinmektedir. Yürütücü işlevler ve dil becerilerinin karşılıklı ilişki içerisinde olmaları (Landa ve Goldberg, 2005), yürütücü işlevlerdeki gelişim için dil becerilerine ihtiyaç olduğu (Carlson, 2018) iyi dil becerileri için de yürütücü işlevlerde sorun olmaması gerektiği (Kronenberger vd., 2014a) belirtilmektedir. Bu bağlamda dil becerilerindeki gelişmelerin yürütücü işlev gelişimine bağlı olarak artacağı, sağlıklı yürütücü işlevlerin de dil becerilerini geliştireceği kabul edilebilir. Bununla birlikte işitme kayıplı çocuklarda yürütücü işlevler ve psikososyal gelişimin ilişkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Castellanos, Kronenberger ve Pisoni, 2017) gelişmelerin çocukların psikososyal gelişimlerini de etkileyebileceği kabul edilebilir. Bu nedenlerle eğitim

süreçlerinde yürütücü işlevlerin üzerinde durulması gelişiminin takip edilmesi oldukça önemlidir.

Bu anlamda yürütücü işlevlerin geliştirilebilmesi ve gelişim sürecinin takip edilebilmesi için öncelikle değerlendirilme yapılması gerekmektedir. Alanyazın incelendiğinde çocukların yürütücü işlevlerin genellikle çeşitli nöropsikolojik testler ve tasklar kullanılarak değerlendirildiği görülmektedir. Taskların kullanılması hem uzmanlık gerektirmekte hem de uzun zaman almaktadır. 3-6 yaş aralığı beyinde yürütücü işlevlerin gerçekleştiği alanda miyelinizasyonun en hızlı olduğu dönemi kapsamakta ve çocukların davranışlarını planlamalarında etkili bir dönem olduğu belirtilmektedir (Paus vd., 2001). Bu dönemde çocukların yürütücü işlev becerilerinin hızlıca değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Standartlaştırılmış testlerin kullanımında ise özellikle değerlendirilme yapılacak kişinin bildirimine dayalı ölçümlerde çocuklar sorun yaşayabilmektedirler. Testlerin uygulandıkları yerlerin ve uygulama sürecindeki hissedecekleri baskının doğru değerlendirmeyi engelliyici olduğu bilinmektedir. Başka bir bakış ise dil becerilerinde ve okuduğunu anlamada sorun yaşayan çocukların bu testlerden düşük puan alma olasılıklarıdır (Owens, 2008). Bu durumun temel sebebi yürütücü işlevlerdeki başarısızlıktan ziyade diğer alanlardaki yetersizlikleridir. Bu nedenle değerlendirilecek grubun hem okul öncesi hem de okul dönemi çocuklardan oluşması sebebiyle onları en iyi tanıyan ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden alınacak verilerin daha doğru değerlendirmeyi yansıtacağı düşünülmektedir. Yürütücü işlevlerin çocukların akademik becerilerini destekledikleri (Toll vd., 2011) göz önünde bulundurulduğunda yürütücü işlevlerde yaşadıkları sorunların okul öncesi dönemden itibaren hızlıca belirlenip eksikliği belirlenen becerilerin gelişimi için önlemler alınması ve destek eğitimlerin sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle bu araştırmada yürütücü işlevleri değerlendirebilecek geçerli, güvenilir, kullanışlı, yetişkin bildirimine dayalı bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Yürütücü işlevlerde yaşanan sorunlar sınıf ortamındaki eğitimin kalitesini de etkilemektedir. Yürütücü işlevlerin sınıf ortamında uygulanabilir olduğunda anlamlı olduğu düşünüldüğünde (Casey vd., 2014) işitme kayıplı ve işiten çocukların birlikte değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Ayrıca işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev ve dil becerilerinde işiten akranlarına kıyasla daha fazla sorun yaşamaları kaynaştırma uygulamalarının yaygınlaştığı dönemde karşılıklı değerlendirilmelerinin önemini artırmaktadır. Karşılıklı şekilde değerlendirilen yürütücü işlev ve dil becerilerinde

yaşanan ortak güçlükler için genel eğitim planlamalarında uyarlamalar yapılabileceği gibi işitme kayıplı çocuklar için bireyselleştirilmiş eğitim programları hazırlanabilir. Bu nedenle bu araştırmada işitme kayıplı ve işiten çocukların dil değerlendirmelerinin karşılıklı olarak değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

1.6. Önem

Ülkemizde işitme kayıplı çocukların dil becerilerinin gelişimi için önemli olan etmenlerin (erken tanılama, işitmeye yardımcı teknolojilerin kullanımı, erken eğitim, aile eğitimi, destek özel eğitim hizmetleri vb.) sıklıkla ele alındığı ve incelendiği ancak çocukların dil gelişimi üzerinde etkisi olan yürütücü işlevlerin yeteri kadar incelenmediği görülmektedir. Yürütücü işlevlerin çocukların sosyal ve akademik hayatta sıklıkla kullanmaları gereken beceriler olduğu, eksikliği tespit edilen becerilerin geliştirilebileceği, uygun destek eğitimin sağlanabileceği ve müfredat planlamalarının uyarlanabileceği düşüncesi ile işitme kayıplı çocukların dil ve bilişsel gelişimlerine katkısı olacağı düşünülmektedir. Beyin gelişimi, yalnızca temel bir genetik plan ile değil, aynı zamanda duysal uyaranlardan sosyal ilişkilere ve strese kadar, geniş bir deneyimle şekillenmektedir. Beyin gelişimini etkileyen çevresel faktörler arasında dil ve bilişsel gelişim, duysal ve motor deneyimler, ebeveyn, çocuk ve akran ilişkileri, beslenme ve ekonomik kazanç bulunmaktadır (Kolb, 2018). Beyin gelişiminin gebeliğin üçüncü haftasından otuz yaşına kadar devam eden bir süreci kapsadığı düşünüldüğünde (Gibb ve Kovalchuk, 2018) işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerinin gelişiminin erken yaşlarda belirlenmesi ve uygun destek eğitimlerin sağlanmasının hem bilişsel gelişimleri hem de dil gelişimleri açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu araştırma sonuçlarının işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerinin anlaşılmasına ve bu çocukların dil ve bilişsel gelişim gereksinimlerine ilişkin yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

1.7. Amaç

Yürütücü işlevler ve dil becerilerinin gelişim sürecinde birbirlerini karşılıklı olarak destekledikleri dikkate alındığında işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevler ve dil becerilerinin gelişimleri arasında fark olabileceği düşünülmektedir. Bu noktada yürütücü işlevlerin ölçme ve değerlendirilmesi önemli olmaktadır. Elbette alanyazında yürütücü işlevlerin ölçme ve değerlendirilmesine yönelik araçlar vardır, ancak bunlar

çoğunlukla task olarak uygulanmaktadır. Tasklar uygulayıcı becerisi istemeleri, çocuk üzerinden değerlendirme yapılması ve her çocuğa bireysel olarak uygulanması açısından zamansal olarak ekonomik değildir. Ayrıca yürütücü işlevlerin her bir alt boyutu için farklı bir task kullanılması gerekliliği uygulayıcı için oldukça fazla zaman gerektirmektedir. Bu sebeplerden dolayı yürütücü işlevlerin hızlı bir şekilde değerlendirilmesine olanak veren Yürütücü İşlevler Ölçeği'nin (YİÖ) geliştirilmesi oldukça önemlidir. Geliştirilmesi planlanan YİÖ'nün ebeveyn ve öğretmenlerden alınan verilerle değerlendirmeye imkan sağlaması nedeniyle aynı yöntemle dil değerlendirmesi yapan bir araca ihtiyaç duyulmaktadır. Martin, Small ve Stevens (2017) tarafında uyarlanan "The Pragmatics Profile for People who use AAC" dil değerlendirme aracının araştırma için uygun olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle Türkçeye uyarlama çalışmasının yapılması gerekmektedir. Bu çerçevede araştırmanın amacı değerlendirme araçlarının geliştirme ve uyarlama çalışmalarını yaparak işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev ve dil becerilerinin işiten akranlarıyla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir. Bu amaç çerçevesinde araştırma iki bölümde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın birinci ve ikinci bölümünde aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır.

Birinci bölüme ilişkin sorular

Geçerlik

1. Yürütücü İşlevler Ölçeği (YİÖ)-Ebeveyn ve Yürütücü İşlevler Ölçeği (YİÖ)-Öğretmen'in uzman görüşüne dayalı kapsam geçerliği var mıdır?
2. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in yapı geçerliği var mıdır?
 - a. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in yapı geçerliği faktör analitik yöntemlerce desteklenmekte midir?
 - b. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in iç tutarlığı yeterli düzeyde midir?
 - c. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen toplam puanları ile alt test puanları arasında korelasyon var mıdır?
3. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri-YİYDDE (Behavioral Rating Inventory of Executive Functions-BRIEF) ile karşılaştırmaya dayalı ölçüt bağıntılı geçerliği var mıdır?
4. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen puanları tipik gelişim gösteren çocuklar ile özel gereksinimli çocukları ayırt etmekte midir?

Güvenirlilik

5. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in toplam puanları ve alt boyut toplam puanlarına dayalı iç tutarlılığı yeterli düzeyde midir?
6. Pragmatik Profil'in (The Pragmatics Profile for People who use AAC) dilsel ve yapısal eşdeğerliğine ilişkin kanıtlar nelerdir?

İkinci bölüme ilişkin sorular

7. Yürütücü işlevler (YİÖ-Ebeveyn) ile pragmatik dil becerileri ölçümleri arasındaki korelasyonlar (a) işitme kayıplı ve (b) işiten çocuk gruplarında nasıldır?
8. Yürütücü işlevler ölçümü (YİÖ-Ebeveyn) açısından işitme kayıplı ve işiten çocuklar arasında fark var mıdır?

1.8. Sayıtlar

Bu araştırma, öğrenci özelliklerine ilişkin okul ve ailelerden elde edilen bilgilerin doğru olduğu sayıtlısına dayalı gerçekleştirilmiştir.

1.9. Sınırlılıklar

Bu araştırma, araştırmada kullanılan veri toplama araçlarından elde edilen verilerle ve işitme kayıplı ve işiten 3,0-11,11 yaş arası çocuklar ile sınırlıdır.

1.10. Tanımlar

Yürütücü işlevler (executive functions): Bilinçli amaca yönelik problem çözmede yer alan nörobilişsel, dikkat düzenleme becerileri kümesidir (Zelazo, Blair ve Willoughby, 2016).

Çalışma Belleği (working memory): Yakın ya da uzak geleceğe yönelik bir görevi yerine getirmek ya da problem çözmek için gerekli bilgileri akılda tutma ve kullanma becerisidir (Baddeley, 1983).

Ketleyici Kontrol (inhibitory control): Organizmaların istenmeyen eylem ve düşüncelerin etkisini sınırlamalarını sağlayarak davranışın değişen hedeflere ve durumlara yönlendirilmesine yardımcı olma becerisidir (Anderson ve Weaver, 2009).

Bilişsel Esneklik (cognitive flexibility): Kişinin ortamlar, uyaranlar, bağlamlar ya da stratejiler arası dikkati kaydırma becerileridir (Zelazo, 2015).

Koklear implant: Cerrahi müdahale ile iç kulağa yerleştirilen ve işitme sinirindeki canlı kalmış nöronları uyarak işitsel bilginin beyne iletimini sağlayan uygulamalardır (Menzen-Derr, Wiley ve Choo, 2011).

Özel gereksinim: Normal gelişim seviyesinin üstünde veya altında performans gösterme, günlük yaşamını sürdürmekte zorlanma ve özel eğitime ihtiyacı olma durumudur (Akçamete, 2010).



2. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde, sırasıyla araştırmanın deseni, katılımcılar, veri toplama araçları, verilerin toplanması, ölçek geliştirme süreci ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın deseni

Araştırmanın birinci bölümüne ilişkin amacı 3,0-11,11 yaş arası işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerinin değerlendirilmesi için ölçek geliştirmek ve bu ölçeğin psikometrik özelliklerini ortaya koymaktır. Bu bağlamda araştırmanın ilk kısmı bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Aracın geliştirilme sürecinde birçok araştırmacı tarafından önerilen ölçek geliştirme süreçlerinin analizi sonucunda geliştirilen Yurdabakan ve Çüm'ün (2017) ölçek geliştirme adımları takip edilmiş ve Tablo 2.1'de özetlenmiştir.

Tablo 2.1. Ölçek geliştirme süreci

Adımlar
Ölçeğin amacının belirlenmesi
Ölçülmek istenen değişkenin kavramsal kuramsal yapısının belirlenmesi
Değişkenin davranışsal göstergelerinin bulunması
Ölçek geliştirme tekniğine karar verilmesi
Maddelerin ve uygun tepki kategorilerinin üretilmesi
Ölçeğin açıklama ve yönergelerinin yazılması
Ön deneme uygulaması
Deneme uygulaması
İstatistiksel teknikler ile ölçeğin son şeklinin verilmesi

Tablo 2.1'de görüldüğü üzere ölçek geliştirme süreci geliştirme amacının belirlenmesi ile başlatılır. Bir sonraki adım ölçülmek istenen değişkene ilişkin kavramsal kuramsal çerçevenin belirlenmesidir ve ilgili kavramsal kuramsal yapı tezin giriş kısmında açıklanmıştır. Değişkenin davranışsal göstergelerinin bulunması aşamasında ölçülmek istenen değişkenin davranışsal göstergeleri belirlenir. Davranışsal göstergelerin belirlenmesinin ardından hangi ölçek türünün kullanılacağına karar verilir. Ölçek türü belirlendikten sonra maddelerin hangi türde yazılacağı kararının verileceği maddelerin ve uygun tepki kategorilerinin belirlenmesi aşaması gelmektedir. İzleyen süreçte ölçeğin açıklama ve yönergeleri yazıldıktan sonra ölçeğin uygulanacağı gruba benzer yapıda olan kişilere uygulandığı ön deneme aşamasına geçilir. Ön deneme uygulamasında yaşanan sorunlar incelenir ve çözüm yolları bulunur. Ardından uygulama aşamasına geçilir ve

hedef gruba ölçek uygulanır. Son aşama olan istatistiksel teknikler ile ölçeğin son şeklinin verilmesi aşamasında gerekli madde ve test analizleri yapılara faktör yapıları incelenir. İlgili incelemeler ve madde elemeleri sonucunda ölçeğin son hali verilir.

Araştırmanın ikinci bölümüne ilişkin amacı doğrultusunda geliştirilen ölçme araçları kullanılarak 3,0-11,11 yaşları arasındaki işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevler ve pragmatik dil becerileri karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden nedensel-karşılaştırmalı model kullanılmıştır. Nedensel-karşılaştırmalı araştırmalar, gruplar arasında durum veya davranışlarda meydana gelen farklılığa yol açan ana etkeni belirlemeyi amaçlayan araştırmalardır (Mills ve Gay, 2019).

2.1.1. Bağımlı ve bağımsız değişkenler

Bağımlı ve bağımsız değişken kavramları esasen deneysel araştırmalara özgü kavramlarsa da benzer mantığı paylaşan nedensel-karşılaştırmalı araştırmalar için de kullanılmaktadır (Mills ve Gay, 2019). Araştırmanın ikinci bölümü olan gruplar arası farkları belirleme amacı doğrultusunda bağımlı değişkenler, yürütücü işlevler ve alt boyutları olan çalışma belleği, ketleyici kontrol ve bilişsel esneklik ile pragmatik dil becerileridir. Temel bağımsız değişken işitme durumudur. Bunun yanında grupları dengeleme amaçlı başvuru bağımsız değişkenler ise yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, devam edilen eğitim ortamı, aile eğitimi alma durumu, işitme kayıp yaşı, kullanılan işitme cihazı türü, işitme cihazı kullanma süresi, anne öğrenim durumu, anne çalışma durumu, annenin mesleği, baba öğrenim durumu, babanın mesleğidir.

2.2. Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını 3,0-11,11 yaş arası işitme kayıplı ve işiten çocukların ebeveynleri ve öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan ve ebeveynler olarak adlandırdığımız kişiler içerisinde çocukların birincil bakıcıları da yer almaktadır. Önceden de bahsedildiği üzere araştırmanın iki bölümden oluşması sebebiyle araştırma katılımcıları iki bölümde açıklanacaktır.

2.2.1. Birinci bölümün katılımcıları

Araştırmanın birinci bölümünde ölçme araçlarının geliştirilme/uyarlanma çalışmaları yapılmıştır. Bu nedenle bu bölümün katılımcıları pilot çalışma ve geçerlik çalışmaları olmak üzere iki ayrı gruptan oluşmaktadır. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 2.2’de sunulmaktadır.

Tablo 2.2. Birinci bölümün katılımcıları

Uygulama	Kullanılan Araçlar/Katılımcı sayısı						Toplam	
	YİÖ-Ebeveyn		YİÖ-Öğretmen		Pragmatik Profil ^a		TV	KV
	TV	KV	TV	KV	TV	KV		
Pilot Çalışma	57	57	18	18	5	5	80	80
Geçerlik uygulamaları	586	438	414	232	-	-	1000	670
Genel Toplam							1080	750

TV = Toplanan veri; KV= Kullanılan veri

^a Pragmatik profil sadece ebeveynlere uygulanmıştır.

Tablo 2.2’de görüldüğü üzere araştırmanın birinci bölümünde ilk olarak pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmanın katılımcıları YİÖ-Ebeveyn için 57 ebeveyn, YİÖ-Öğretmen için 18 öğretmen ve Pragmatik Profil için 5 ebeveyn olmak üzere toplam 80 kişiden oluşturmaktadır. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen pilot çalışma katılımcılarına ilişkin demografik bilgiler Tablo 2.3’te sunulmaktadır.

Tablo 2.3. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen pilot çalışma katılımcıları

Değişken	Ebeveyn (n = 57)		Öğretmen (n = 18)	
	n	%	n	%
Cinsiyet				
Kız	29	50.88	7	38.89
Erkek	28	49.12	11	61.12
Yaş				
3 yaş	5	8.77	2	11.12
4 yaş	4	7.02	3	16.17
5 yaş	10	17.54		
6 yaş	9	15.79		
7 yaş	5	8.77	4	22.23
8 yaş	12	21.05	2	11.12
9 yaş	6	10.53	5	27.78
10 yaş	3	5.26		
11 yaş	3	5.26	2	11.12
Yakınlık düzeyi ^a				
Anne	42	73.68		
Baba	14	24.56		
Diğer	1	1.75		

^a Yakınlık düzeyine ilişkin bilgiler sadece ebeveynlerden alınmıştır.

Tablo 2.3 incelendiğinde pilot çalışmanın katılımcılarının özellikle hedef yaş grubunun alt ve üst sınırları dahilinde olduğu ve cinsiyete göre denk sayıda dağıldıkları görülmektedir.

Tablo 2.2 'de görüldüğü üzere pilot çalışma sonrası geçerlik çalışmaları yapmak amacıyla YİÖ-Ebeveyn için 586 ebeveyn, YİÖ-Öğretmen için 414 öğretmen olmak üzere toplam 1000 kişiden veri toplanmıştır. YİÖ-Ebeveyn veri seti içerisinde tipik gelişim gösteren ($n = 541$) ve özel gereksinimli ($n = 45$) çocukların ebeveynleri yer almıştır. YİÖ-Öğretmen veri seti içerisinde ise tipik gelişim gösteren ($n = 277$) ve özel gereksinimli ($n = 137$) çocukların öğretmenleri yer almıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapmak için veri setinin temizlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç için belirli kriterler belirlenmiştir. Bu kriterlere göre; *özel gereksinimli çocuklar için doldurulmuş, 3 yaş altı ve 12 yaş üzeri çocuklar için doldurulmuş, kontrol maddesi doldurulmuş ve aynı çocuk için doldurulmuş olan tekrarlı formlar* veri setinden çıkarılmıştır. Temizlenmiş verilerden sonra YİÖ-Ebeveyn'de 438, YİÖ-Öğretmen'de 232 katılımcı verisi kalmıştır. AFA yapmak için yeterli olacak katılımcı sayısı için alanyazında çeşitli görüşler bulunmaktadır. Katılımcı sayısının olabildiğince fazla olması ortak görüş olsa da en az kaç kişi olması gerektiği konusunda bir uzlaşma bulunmamaktadır. Tabachnick ve Fidell (2013) en az 300 katılımcının faktör analizini rahatlatıcı olacağı ancak birkaç tane yüksek yüke sahip değişkenin bulunması durumunda 150 ve üzeri katılımcının da yeterli olabileceğini belirtmektedirler. Katılımcı sayısının yeterliğine ilişkin bir diğer görüş ise kişi sayısının madde sayısına oranıdır. Buna görüşe göre oranlamanın 5:1 (Suhr, 2006) ya da 10:1 olması gerektiği ifade edilmektedir (Everitt, 1975). Ayrıca verilerin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmede Bartlett testi (Bartlett's Test of Sphericity) ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliğinin de sağlanması önemlidir. Faktör analizinin uygunluğu için Bartlett testi sonuçlarının anlamlı olması ($p < .05$) ve KMO endeksinin .06'dan büyük olması beklenir (Büyüköztürk, 2017; Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu bilgiler doğrultusunda YİÖ-Ebeveyn için 438, YİÖ-Öğretmen için 211 kişilik veri setine AFA uygulanmıştır. Geçerlik çalışmasının katılımcılarına ilişkin bilgiler Tablo 2.4'te sunulmaktadır.

Tablo 2.4. *YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen geçerlik çalışması katılımcıları*

Değişkenler	YİÖ-Ebeveyn (n = 438)		YİÖ-Öğretmen (n = 232)	
	n	%	n	%
Cinsiyet				
Kız	221	50.5	119	51.3
Erkek	217	49.5	113	48.7
Yaş				
3 yaş	37	8.4	-	-
4 yaş	55	12.6	12	5.2
5 yaş	69	15.8	27	11.6
6 yaş	46	10.5	16	6.9
7 yaş	71	16.2	10	4.3
8 yaş	44	10.0	48	20.7
9 yaş	51	11.6	25	10.8
10 yaş	37	8.4	35	15.1
11 yaş	23	5.3	54	23.8
Yakınlık düzeyi ^a				
Anne	363	82.9		
Baba	70	16.0		
Diğer	5	1.1		
Sınıf düzeyi ^b				
Okul öncesi			51	22.0
1.sınıf			17	7.3
2.sınıf			47	20.3
3.sınıf			28	12.1
4.sınıf			24	10.3
5.sınıf			45	19.4
6.sınıf			20	8.6
Veri alınan bölge				
Marmara	113	25.9	21	9.1
Ege	28	6.4	34	14.7
Akdeniz	56	12.8	21	9.1
İç Anadolu	99	22.7	58	25.0
Karadeniz	101	23.2	24	10.3
Doğu Anadolu	28	6.4	11	4.7
Güneydoğu Anadolu	11	2.5	63	27.2

^a Yakınlık düzeyine ilişkin bilgiler sadece ebeveynlerden alınmıştır.

^b Sınıf düzeyine ilişkin bilgiler sadece öğretmenlerden alınmıştır.

Tablo 2.4'te görüldüğü üzere YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in geçerlik çalışmasının verileri ülkemizin yedi bölgesinden de elde edilmiştir. YİÖ-Ebeveyn'in bölgelere göre temsil edilen il sayıları: Marmara Bölgesi 6, Ege Bölgesi 6, Akdeniz Bölgesi 6, İç Anadolu Bölgesi 8, Karadeniz Bölgesi 9, Doğu Anadolu Bölgesi 11 ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi 5 olmak üzere toplam 51 farklı il temsil edilmektedir. YİÖ-Öğretmen'in bölgelere göre temsil edilen il sayıları: Marmara Bölgesi 5, Ege Bölgesi 4, Akdeniz Bölgesi 5, İç Anadolu Bölgesi 7, Karadeniz Bölgesi 7, Doğu Anadolu Bölgesi 7 ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi 5 olmak üzere toplam 40 farklı il temsil edilmektedir.

2.2.2. İkinci bölümün katılımcıları

Araştırmanın ikinci bölümünde geliştirilen ve uyarlanan ölçme araçları kullanılarak işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev ve dil becerileri ilişkileri ve gruplar arasında yürütücü işlevlerde fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla araştırmanın bu bölümüne işitme kayıplı ve işiten çocukların ebeveynleri ve öğretmenleri katılmıştır. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 2.5’te sunulmuştur.

Tablo 2.5. İkinci bölümün katılımcıları

Kullanılan Araçlar/Katılımcı sayısı										Toplam	
YİÖ-Ebeveyn		YİÖ-Öğretmen		Pragmatik Profil ^a		YİYDDE-Ebeveyn ^b		YİYDDE-Öğretmen ^b			
TV	KV	TV	KV	TV	KV	TV	KV	TV	KV	TV	KV
İK	İK	İK	İK	İK	İK	İK	İK	İK	İK	İK	İK
32	30	31	30	30	30	24	24	24	23	64	60
Nİ	Nİ	Nİ	Nİ	Nİ	Nİ	Nİ	Nİ	Nİ	Nİ	Nİ	Nİ
30	30	30	30	30	30	24	24	23	23	60	60

İK = İşitme kayıplı; Nİ = Normal işiten; TV = Toplanan veri; KV= Kullanılan veri

^a Pragmatik profil sadece ebeveynlere uygulanmıştır.

^b YİYDDE ölçeğinin her iki formu da 5.0-11.11 yaş aralığında çocuğu ya da öğrencisi olan katılımcılara uygulanmıştır.

Tablo 2.5’te görüldüğü üzere araştırmanın ikinci bölümüne 30 işitme kayıplı, 30 işiten çocuk ebeveyni ve öğretmeni katılmıştır. Ebeveynlere YİÖ-Ebeveyn, Pragmatik Profil ve YİYDDE-Ebeveyn formu, Öğretmenlere ise YİÖ-Öğretmen ve YİYDDE-Öğretmen formu uygulanmıştır. Ancak YİYDDE’nin 5-18 yaş aralığına hitap etmesi sebebiyle 5 yaş altı katılımcılara uygulanmamıştır. Katılımcılara ilişkin kategorik değişkenler Tablo 2.6’da sürekli değişkenler Tablo 2.7’de sunulmaktadır.

Tablo 2.6. İkinci bölümün katılımcıları: Kategorik değişkenler

Değişkenler	İK (n = 30)		Nİ (n = 30)	
	n	%	n	%
Cinsiyet				
Kız	12	40.0	20	66.7
Erkek	18	60.0	10	33.3
Yaş (ay)				
3.0-7.11 (36-95)	15	50.0	15	50.0
8.0-11.11 (96-143)	15	50.0	15	50.0
Sınıf düzeyi				
Okul öncesi	13	43.3	13	43.3
1.sınıf	2	6.7	-	-
2.sınıf	4	13.3	3	10.0
3.sınıf	3	10.0	2	6.7
4.sınıf	4	13.3	6	20.0
5.sınıf	2	6.7	5	16.7
6.sınıf	2	6.7	1	3.3
Yakınlık düzeyi				
Anne	21	70.0	18	60.0
Baba	6	20.0	12	40.0
Diğer	3	10.0	-	-
Annenin eğitim durumu				
Eğitim almamış	1	3.3	-	-
İlkokul	5	16.7	-	-
Ortaokul	6	20.0	3	10.0
Lise	10	33.3	8	26.7
Üniversite	8	26.7	15	50.0
Lisansüstü	-	-	4	13.3
Annenin çalışma durumu				
Çalışıyor	7	23.3	19	63.3
Çalışmıyor	23	76.7	11	36.7
Annenin mesleği				
Öğretmen	1	14.28	7	36.8
Memur	2	28.57	3	15.8
Serbest meslek	3	42.86	4	21.1
Diğer	1	14.28	5	26.32
Babanın eğitim durumu				
İlkokul	7	23.3	2	6.7
Ortaokul	5	16.7	1	3.3
Lise	10	33.3	9	30.0
Üniversite	8	26.7	9	30.0
Lisansüstü	-	-	9	30.0
Babanın çalışma durumu				
Çalışıyor	27	90.0	30	100.0
Çalışmıyor	3	10.0	0	0.0
İşitmeye yardımcı teknoloji ^a				
İC	11	36.7		
Kİ	18	60.0		
Kullanmıyor	1	3.3		
Aile eğitimi alma durumu ^a				
Almış	17	56.7		
Almamış	13	43.3		

İK = İşitme kayıplı; Nİ = Normal işiten; Kİ = Koklear implant; İC = İşitme cihazı

^a Veriler sadece işitme kayıplı çocuklar için alınmıştır.

Tablo 2.7. Yürütücü işlevler ve dil becerilerinin değerlendirilmesi sürecinin katılımcıları: Sürekli değişkenler

Değişkenler	İK (n = 30)				Nİ (n = 30)			
	n	Ort.	SS	Min.-Maks.	n	Ort.	SS	Min.-Maks.
Yaş (ay)	30	88.93	31.66	36-138	30	89.73	30.36	36-141
Okul öncesi süresi (ay)	23	25.96	14.70	03-48	30	23.38	12.07	04-48
İK tanı yaşı ^a	30	14.07	18.84	0-60				
İC kullanmaya başlama yaşı (ay) ^a	24	25.46	22.27	0-84				
Kİ olma yaşı (ay) ^a	18	24.50	17.19	12-72				
Aile eğitimi süresi (ay) ^a	17	42.12	19.59	12-72				

İK = İşitme kaybı; Nİ = Normal işiten; Kİ = Koklear implant; İC = İşitme cihazı

^a Veriler sadece işitme kaybı çocuklar için alınmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde, araştırmaya katılan çocukların demografik bilgilerine, dil becerilerine ve yürütücü işlev becerilerine ilişkin verilerin toplanmasında kullanılan araçlara ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Veri toplama araçları ve ölçtükleri özellikler Tablo 2.8’de özetlenmiştir.

Tablo 2.8. Veri toplama araçları ve ölçtükleri özellikler

Değişken	Ölçme aracı	Ölçülen özellik
Demografik, Odyolojik ve Eğitimsel Özellikler	Katılımcı Bilgi Formu	Çocuğa ve ebeveynlerine ilişkin genel bilgiler
Yürütücü İşlevler	YİÖ-Ebeveyn YİÖ-Öğretmen YİYDDE-Ebeveyn YİYDDE-Öğretmen	Yürütücü işlevler ve alt boyutları (Çalışma belleği, Ketleyici kontrol ve Bilişsel esneklik) Yürütücü işlevler ve alt boyutları (Bastırma, Set değiştirme, Duygusal kontrol, Başlatma, Çalışma belleği, Planlama/Organize etme, Düzenli olma, İzleme)
Pragmatik dil becerileri	Pragmatik Profil	Pragmatik dil becerileri ve alt boyutları (Bağlam ve motivasyon oluşturma, İletişim kurma nedenleri ve iletişime tepkiler, Bağlamsal çeşitlilik, Sohbeta katılma)

2.3.1. Katılımcı bilgi formu

YİÖ-Ebeveyn formuna yerleştirilen ve ebeveynlerin doldurması istenilen katılımcı bilgi formunda hem ebeveynleri hem de çocukları tanımaya yönelik bilgiler ve araştırmaya etkisi olabileceği düşünülen diğer değişkenler yer almaktadır (EK-1). İşitme kaybı ve işiten çocuklara ilişkin ortak bilgiler; çocuğun cinsiyeti, yaşı (doğum tarihi), sınıf düzeyi ve devam ettiği eğitim ortamıdır. Yalnızca işitme kaybı çocuğa ilişkin bilgiler ise; aile eğitimi alma durumu, alındıysa süresi, işitme kaybı tanısının konulduğu

yaş, çocuğun kullandığı işitmeye yardımcı teknoloji, işitme cihazı kullanıyorsa kullanmaya başlama yaşı, koklear implant kullanıyorsa ameliyat olma yaşıdır.

Ebeveynlerin kendilerine ilişkin bilgiler ise hem işitme kayıplı çocuğu olan hem de işiten çocuğu olan ebeveynlerden ortak talep edilmiştir. Bu bilgiler; çocukla yakınlık derecesi, annenin öğrenim durumu, annenin çalışma durumu, çalışıyorsa mesleği, babanın öğrenim durumu, babanın çalışma durumudur.

YİÖ-Öğretmen formuna yerleştirilen ve öğretmenlerin doldurması istenen katılımcı bilgi formunda hem işitme kayıplı hem de işiten çocuğa ilişkin talep edilen bilgilerin tamamı ortaktır. Öğretmenlerden; öğrencinin yaşı, cinsiyeti, sınıf düzeyi, tanılanmış özel gereksinim durumunun bilgisi, varsa özel gereksinim türü ve şehir bilgileri talep edilmiştir.

2.3.2. Yürütücü İşlevler Ölçeği (YİÖ)

İşitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev becerilerinin değerlendirmesini yapabilmek amacıyla çalışma kapsamında araştırmacılar tarafından geliştirilen ve geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılan YİÖ-Ebeveyn (EK-2) ve YİÖ-Öğretmen (EK-3) ölçekleri kullanılmıştır.

2.3.2.1. Ölçek geliştirme süreci

Bu çalışmada işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev becerilerini değerlendirmek amacıyla ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Ölçek geliştirme bir dizi işlemler sürecidir. Yurdabakan ve Çüm (2017) 9 basamaklı bir süreci önermektedir. Bu basamaklar sırasıyla;

- I. Ölçeğin hangi amaçla geliştirileceğinin belirlenmesi,
- II. Ölçülmek istenen değişkenin kavramsal kuramsal yapısının belirlenmesi,
- III. Değişkenin davranışsal göstergelerinin bulunması,
- IV. Ölçek geliştirme tekniğine karar verilmesi,
- V. Maddelerin ve uygun tepki kategorilerinin üretilmesi,
- VI. Ölçeğin açıklama ve yönergelerinin yazılması,
- VII. Ön deneme uygulaması,
- VIII. Deneme uygulaması,
- IX. İstatistiksel teknikler ile ölçeğin son şeklinin verilmesidir.

I. *Ölçeğin hangi amaçla geliştirileceğinin belirlenmesi:* Genellikle task temelli uygulamalar kullanılan yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde hızlı, geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının çok sayıda olmaması kendi kültürümüzde geliştirilecek bir araca ihtiyaç duyulması YİÖ'nün geliştirilme amacıdır.

II. *Ölçülmek istenen değişkenin kavramsal kuramsal yapısının belirlenmesi:* YİÖ'nün geliştirilmesi amacıyla ilk olarak konu ile ilgili kapsamlı bir alanyazın taraması yapılmıştır. Bu süreçte yürütücü işlevler kavramının işevuruk tanımı ve alt boyutlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda ortak bir tanımlamanın olmadığı, alt boyutlarının ise sürekli farklılaştığı belirlenmiştir. Ancak güncel çalışmalarda ve yürütücü işlevler konusunda saygın araştırmacıların da kabul ettiği eğilim yürütücü işlevlerin ketleyici kontrol, çalışma belleği ve bilişsel esneklik alt boyutlarından oluştuğudur. Bu üç beceri hem ayrı hem de birlikte çalışarak günlük yaşamda kullandığımız birçok beceride aktif rol oynamaktadırlar. Bu nedenle YİÖ'nün bu üç alt boyutu temsil etmesi beklenmektedir.

III. *Değişkenin davranışsal göstergelerinin bulunması:* Yürütücü işlev becerileri doğrudan gözlemlenebilen beceriler değildir. Çeşitli davranışlar üzerinden gözlemlenerek değerlendirilebilmektedirler. Bu nedenle de hedef kitleye uygun, yürütücü işlev becerilerinin sergilenmesi beklenen davranışların belirlenmesi gerekmektedir. Yukarıda da belirtildiği üzere ketleyici kontrol, çalışma belleği ve bilişsel esneklik gözlemlenmesi beklenen becerilerdir ve buna uygun maddelerin oluşturulması gerekmektedir.

IV. *Ölçek geliştirme tekniğine karar verilmesi:* YİÖ'nün geliştirilmesi sürecinde teknik olarak likert tipi ölçek geliştirilmesinin daha uygun olacağına karar verilmiştir. Karar verme sürecinde yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan ölçekler incelenmiştir (ör. BRIEF, CHEXI, HEFE). Ayrıca tekniğin uygunluğu konusunda 3 farklı uzmandan görüş alınmıştır. İlk uzman okul öncesi ve ilkokul dönemi işitme kayıplı çocukların davranış problemleri konusunda, ikinci uzman okul öncesi dönem işitme kayıplı çocukların zihin kuramı ve dil becerileri konusunda, üçüncü ve son uzman ise işitme kayıplı çocukların dil gereksinimleri üzerine ailelerin ihtiyaçları konusunda uzmanlaşmışlardır.

V. *Maddelerin ve uygun tepki kategorilerinin üretilmesi:* İzleyen süreçte madde havuzunun oluşturulması için yürütücü işlev becerilerini ölçmede kullanılan yürütücü işlevler ölçeklerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Ayrıca yürütücü işlevlerin tanımlarından

yola çıkılarak alanyazında bulunan öz düzenleme ile ilgili ölçme araçlarına da ulaşılmaya çalışılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda yürütücü işlevleri değerlendirmede kullanılan 3, öz düzenleme becerilerini değerlendirmede kullanılan 12 ölçeğe erişim sağlanmıştır. Tabloda madde havuzuna dahil edilen maddeleri içeren ölçekler verilmiştir. İncelenen ölçeklerle ilgili bilgiler Tablo 2.9’da verilmiştir



Tablo 2.9. *İncelenen ölçekler ve içerdikleri yapılar*

No	Aracın Adı	Yazarlar	Dereceleme	Örneklem sayısı	Alt Boyutları (Madde sayısı)
1	Motivasyon ve Öz-düzenleme Ölçeği	Tosun ve Şekerci (2015)	5’li Likert	AFA: 676 DFA: 452 Toplam: 1128	Öz-yeterlilik (6) Öğrenme hedefleri (7) Görev değeri (7) Öz-düzenleme (5) Toplam: 25
2	Okul Öncesi Öz Düzenleme Ölçeği Uygulayıcı Değerlendirme Formu	Fındık Tanrıbuyurdu (2012)	Task temelli 0-3 arası rubrik puanlama	AFA: 233 Toplam: 233	Dikkat/dürtü kontrolü (10) Olumlu duygu (6) Toplam: 16
3	Algılanan Öz-Düzenleme Ölçeği	Arslan ve Gelişli (2015)	5’li Likert	AFA: - DFA: - Toplam: 604	Açık olma (8) Arayış (8) Toplam: 16
4	Akademik Öz-Düzenleme Ölçeği	Kaplan (2014)	7’li Likert	AFA: 484 DFA: - Toplam:484	Strateji izleme (15) Hedef belirleme (16) Strateji uygulama (14) Destek alma (4) Toplam: 48
5	Öğrenmede Öz Düzenleme Yetkinlik Algısı Ölçeği	Türkmen (2004)	5’li Likert	AFA: 428 DFA: 428 Toplam:858	Sınıf ortamına ilişkin düzenlemeler (3) Ders dinleme anına ilişkin bilişsel düzenlemeler (4) Yetişkin ya da akran görüşü alma (3) Planlama ile ilişkili düzenlemeler (2) Üst bilişsel düzenlemeler (2) Toplam: 14
6	Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği	Bayındır (2016)	5’li Likert	AFA: 447 DFA: - Toplam: 447	Düzenleme becerileri (21) Kontrol becerileri (12) Toplam: 33
7	Öz-düzenleyici Öğrenme Becerileri Ölçeği	Turan (2009)	5’li Likert	AFA: 810 DFA: - Toplam: 810	Güdülenme ve öğrenme için harekete geçme (7) Planlama ve amaç belirleme (8) Strateji kullanımı ve değerlendirme (19) Öğrenmede bağımlılık (7) Toplam: 41

Tablo 2.9. (Devamı) *İncelenen ölçekler ve içerdiği yapılar*

No	Aracın Adı	Yazarlar	Dereceleme	Örneklem sayısı	Alt Boyutları (Madde sayısı)
8	Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE) Ebeveyn Formu	Köylü (2010)	3'lü Likert	AFA: - Sağlıklı: 312 Klinik: 50 DEHB: 22 Disleksi: 16 Hafif mental retardasyon: 12 Toplam: 362	Bastırma (15) Set Değiştirme (11) Duygusal Kontrol (10) Başlatma (8) Çalışma Belleği (11) Planlama/Organize etme (15) Düzenli Olma (8) İzleme (8) Toplam: 86
9	Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE) Öğretmen Formu	Köylü (2010)	3'lü Likert	AFA: - Sağlıklı: 312 Klinik: 50 DEHB: 22 Disleksi: 16 Hafif mental retardasyon: 12 Toplam: 362	Bastırma (15) Set Değiştirme (12) Duygusal Kontrol (9) Başlatma (7) Çalışma Belleği (11) Planlama/Organize etme (14) Düzenli Olma (7) İzleme (11) Toplam: 86
10	Self-Control Scale for Chinese	Unger, Bi, Xio ve Ybarra (2016)	5'li Likert	AFA: - DFA: 371 Toplam: 371	General capacity for self-discipline (11) Deliberate/nonimpulsive action (10) Healthy habits (5) Work ethics (5) Reliability (5) Toplam: 36
11	The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI)	Thorell ve Nyberg (2008)	5'li Likert	AFA: - Sample A:130 Sampe B:32 Toplam: 162	Working Memory (15) Inhibition (11) Toplam: 26
12	CHEXI-Turkish	Kayhan (2010)	5'li Likert	AFA: - Ebeveyn: 134 Öğretmen:129 Toplam: 263	Çalışma Belleği (15) Ketleme (11) Toplam: 26
13	4-6 Yaş Çocuklarına Yönelik Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği	Erol ve İvrendi (2018)	5'li Likert	AFA: 242 DFA: 267 Toplam: 509	Dikkat (6) Çalışma belleği (5) Engelleyici kontrol-duygu (5) Engelleyici kontrol-davranış (4) Toplam: 20
14	Home Executive Function Environment (HEFE) Scale	Korucu, Rolan, Napoli, Purpura ve Schmitt (2019)	5'li Likert	AFA: - DFA: 120 Toplam: 120	Stimulation (2) Sensitivity-responsivity (3) Control-discipline (3) Warmth (5) EF-spesific activities (5) Toplam: 18

Madde yazım çalışması: Ölçek geliştirme sürecinin en önemli basamaklarından birisi madde yazım aşamasıdır. Birçok araştırmacı madde yazımı kısmında zorlandıkları için ölçek uyarlama sürecine yönelmektedir. Ancak madde yazım süreci uzmanlardan oluşan bir ekip çalışmasıyla aşılabilecek bir zorluktur (Yurdabakan ve Çüm, 2017). Tablo 2.4’te verilen ölçeklerden elde edilen 551 madde havuza dahil edilmiştir. Önceden de bahsedildiği üzere yürütücü işlevlerin hangi alt boyutlardan oluştuğu kesin bir olgu değildir. Doğrudan gözlemlenemeyen ve davranışlar üzerinden belirlenen karmaşık yapılar olmaları sebebiyle incelenen ölçme araçlarındaki yapılar geliştirilmesi planlanan ölçek hakkında fikir oluşturmuştur. Ölçeklerden elde edilen maddelere ek olarak araştırmacı tarafından yürütücü işlev becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan tasklar incelenerek toplam 240 madde oluşturulmuş ve havuza eklenmiştir. Toplam 791 madde ketleyici kontrol, çalışma belleği ve bilişsel esneklik alt boyutlarına göre sınıflandırılmıştır. Eleme sürecine geçmeden önce ölçeklerden elde edilen maddelerin kendi ölçeklerinde belirlenmiş olan faktör yükleri listelenmiştir.

Madde eleme çalışması: Havuzda bulunan tüm maddeler belirlenen kriterlere göre 6 farklı elemenden geçirilmiştir. Eleme süreçleri Tablo 2.10’da özetlenmiştir.

Tablo 2.10. Madde eleme aşamaları

	Eleme kriteri	Toplam madde sayısı	Elenen madde sayısı	Eklenen madde sayısı	Kalan madde sayısı
I. eleme	Maddelerin yürütücü işlevlerle ilişkili olması Maddelerin araştırmaya uygun olması	791	183	-	608
II. eleme	Faktör yükünün .40’ın üzerinde olması Faktör yükü belli olmayan maddelerin araştırmaya uygun olması Aynı ya da benzer maddelerde faktör yükünün yüksek olması	608	205	-	403
III. eleme	Maddelerde ifade edilen davranışın öğrenilmemiş davranış olması	403	204	-	199
IV. eleme	En uygun maddelerin belirlenmesi	199	113	-	86
V. eleme	Her alt boyutun kapsamlı olarak temsil edilmesi	86	-	18	104
VI. eleme	Alt boyutlarda aynı yapıyı temsil eden yeterli sayıda maddenin olması	104	14	-	90

Tablo 2.10’da görüldüğü üzere madde havuzu 6 eleme sürecinden sonra 791 maddeden 90 maddeye indirgenmiştir. Eleme sürecinin dördüncü aşamasından itibaren kalan maddeler için alternatif maddeler oluşturulmuştur. Beşinci eleme aşamasında bazı

alt boyutlarda bulunan maddelerin tüm yapıyı temsil etmediği görüşüne varılmış olması sebebiyle 18 yeni madde yazılmıştır. Eklenen yeni maddelerle birlikte her alt boyutta 30 madde olmak üzere toplam 90 madde hem ebeveynlere hem de öğretmenlere uygulanabilirlik konusunda değerlendirilmesi için uzman görüşüne sunulmak üzere hazırlanmıştır.

Uzman Görüşü: Maddelerin hem kapsam hem de dilsel geçerliğini sağlamak amacıyla uzman görüş formu hazırlanmıştır. Hazırlanan form ve maddeler işitme kayıplı çocuklarla çalışmaları bulunan 3 farklı alan uzmanına gönderilmiştir. Uzmanların çalışma alanları ölçek geliştirme tekniğine karar verilmesi kısmında açıklanmıştır.

Uzmanlar maddeleri inceledikten sonra pandemi koşulları sebebiyle 4 farklı oturum gerçekleştirilmiştir. Oturumlarda uzmanlardan her bir madde için bulundukları faktörlere uygunluğunu (1- Uygun 2- Uygun değil 3- Uygun ancak düzenlenmeli 4- Öneri/Açıklama) değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanların verdikleri yanıtlara göre tüm uzmanların uygun gördükleri maddeler havuzda tutulmuştur. Düzeltilmeli görüşü verilen maddeler düzeltilerek tekrar sunulmuştur. Uygun görülmeyen maddeler ise havuzdan çıkarılmıştır. Son oturumda kalan maddelerin öğretmenlere ve ebeveynlere sunulmasının uygunluğu değerlendirilerek taslak ölçek maddeleri belirlenmiştir. Taslak ölçek; ketleyici kontrol 20, çalışma belleği 23 ve bilişsel esneklik 22 madde olmak üzere toplam 65 maddeden oluşmuştur.

VI. *Ölçeğin açıklama ve yönergelerinin yazılması:* Pilot çalışma yapmak amacıyla pandemi koşulları nedeniyle YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-öğretmen olmak üzere iki ayrı online form hazırlanmıştır. Formun girişine doldurulacak ölçeğin amacı, nasıl doldurulması gerektiği vb. açıklama ve yönergeler açık, yalın ve anlaşılır bir dille yazılmıştır.

VII. *Ön deneme uygulaması:* Dolduran kişilerce ifadelerin herkes tarafından aynı şekilde anlaşılmasının, gözden kaçırılan durumların, anlaşılmayan maddelerin vb. durumların belirlendiği aşama ön uygulama aşamasıdır (Yurdabakan ve Çüm, 2017). Bu aşamada hazırlanan YİÖ-ebeveyn hedef yaş grubunda çocuğu olan ebeveynlere, YİÖ-öğretmen ise hedef yaş grubunda öğrencisi olan öğretmenlere gönderilmiştir. Her formun sonunda katılımcıların varsa önerilerini yazabilmeleri için açık uçlu bir alan bırakılmıştır. YİÖ-ebeveyn için 57, YİÖ-öğretmen için 18 katılımcı formu doldurmuştur. Gelen formlar incelendiğinde belirlenen sorunlar Tablo 2.11’de sunulmuştur.

Tablo 2.11. Pilot verilerde belirlenen sorunlar ve öneriler

	Ebeveyn	Öğretmen
Okul öncesi	<i>Sayı dizisi ve zamana ilişkin sorular bu yaş grubuna uygun değil</i>	Öğrencinin sınıf düzeyi için akademik düzeyine ilişkin yorum yazılabiliyor “6. ve 54. Sorular anasınıfı düzeyinde ki çocuklar sınav olmadığı için bu yaş grubuna uygun olmadığını düşünüyorum. 8. Soruda öğretmenler hangi yöntemi veriyorsa çocuk onu kullanıyor bununda 3 yaş çocuğu için uygun olmadığını düşünüyorum. 61. Soru da 3 yaş çocuğunda zaman kavramı tam olarak oturmuş değil. Bu yüzden bu sorulara cevap vermek istemesem de ortalama olan 3 cevabını vermek zorunda kaldım.”
Okul dönemi	Bazı ebeveynler adınız soyadınız kısmına çocuğun adını yazabiliyor Doğum tarihi seçmeli verilince hatalı yıl seçimi yapılabiliyor. “Çocuğun doğum tarihi kişisel bilgi kapsamına girebilir, belki ankette tam doğum tarihi yerine, ay ve yıl olarak sorulabilir.” “Sorular gayet başarılı hazırlanmış teşekkürler.” “Bazı soruları çocuğuma göre bulamadım ama elimden geldikçe cevapladım çocuğum değişkendir bazen bunu yapmaz dediğimde yapar bunu yapar dediğimde de yapmayabiliyor teşekkürler şimdiden”	Öğrencinin yaşına öğretmen kendi yaşını yazabiliyor. Öğrencinin sınıf düzeyi için akademik düzeyine ilişkin yorum yazılabiliyor Bazı çocukların 2 öğretmeni var 2 farklı değerlendirme gelebiliyor “Bazı sorular bu düzeyde bir öğrenci için henüz ölçüm yapılamayacak kazanımlardır. Teşekkürler Çok fazla ve tekrar eden sorular var”

Not: İtalik yazılan ifadeler ebeveyn ya da öğretmenlerden gelen yorumlardır. İtalik olmayan ifadeler ise ölçek yanıtlama sürecinde araştırmacının yaşadığı sorunlara ilişkin gözlemlerini içermektedir.

Tablo 2.11’de belirtilen sorun ve önerilere ilişkin şekilsel ve içeriksel düzenlemeler yapılarak ölçeklerin son halleri verilmiştir.

VIII. *Deneme uygulaması:* Pilot çalışmada belirlenen sorunlar çözülerek yeniden oluşturulan YİÖ-ebeveyn ve YİÖ-öğretmen ölçekleri hem online hem de basılı şekilde hazırlanmıştır. Ancak pandemi koşulları sebebiyle sadece online formlar kullanılmıştır. Araştırmalarda kişisel bilgilerin talep edilememesi nedeniyle aynı çocuklara ait ebeveyn ve öğretmen verileri toplanamamıştır. Bu nedenle YİÖ-ebeveyn ve YİÖ-öğretmen iki ayrı ölçek olarak geliştirilmiştir. Uygulama süreci veri toplama süreci başlığı altında detaylıca anlatılmaktadır.

IX. *İstatistiksel teknikler ile ölçeğin son şeklinin verilmesi:* Geliştirilen ölçeklerin madde ve test analizleri yapılarak ölçeklerin faktör yapıları incelenmiştir. İlgili faktörü temsil etmeyen ve zayıf olan maddeler ölçekten çıkarılarak ölçeğin son hali verilmiştir.

2.3.3. Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE)

Geliştirilen ölçme aracının geçerliğinin artırılmasının yöntemlerinden biri ölçüt dayanaklı geçerliktir (Cohen ve Swerdlik, 2015). Ölçüt dayanaklı geçerlik çalışmalarında alanyazında sıklıkla kullanılan geçerli ve güvenilir ölçme araçları kullanılmaktadır. Gioia ve diğerleri (2000) tarafından geliştirilen Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan araçlardan biridir. 5-18 yaş arası çocuk ve ergenlerin yürütücü işlev becerilerini değerlendirmek amaçlı kullanılan envanter ebeveyn ve öğretmen formlarından oluşmaktadır. Her bir formda toplam 86 madde bulunmaktadır ve 3'lü likert tipi (Hiçbir zaman- bazen- sık sık) derecelendirme kullanılmaktadır. Envanter; bastırma (inhibition), set değiştirme (shift), duygusal kontrol (emotional control), başlatma (initiate), çalışma belleği (working memory), planlama/organize etme, düzenli olma ve izleme (monitoring) olmak üzere 8 alt boyuttan oluşmaktadır. BRIEF hem tipik gelişim gösteren hem de özel gereksinimi olan çocuk ve ergenlerin ebeveynlerine ve öğretmenlerine uygulanabilmektedir.

BRIEF'in ebeveyn ve öğretmen formunun güvenirlik çalışmaları sağlıklı ve klinik örneklemelerde ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ebeveyn formunun iç tutarlılığının sağlıklı örneklemde .80 ile .97 arasında, klinik örneklemde ise .82 ile .98 arasında olduğu; öğretmen formunun iç tutarlılığının ise sağlıklı örneklemde .90 ile .98 arasında, klinik örneklemde ise .84 ile .98 arasında olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ebeveyn ve öğretmen formlarının sağlıklı örneklemde korelasyon değerlerinin .15 ile .50 aralığında değiştiği ifade edilmektedir (Gioia vd., 2000).

BRIEF, Köylü (2010) tarafından Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE) olarak Türkçeye çevrilmiş ve geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Güvenirlik çalışmaları orijinal kaynakla benzer şekilde sağlıklı ve klinik örneklemeler üzerinde yapılmıştır. Ebeveyn formunun iç tutarlılığının sağlıklı örneklemde .60 ile .94 arasında, klinik örneklemde ise .85 ile .97 arasında olduğu; öğretmen formunun iç tutarlılığının ise sağlıklı örneklemde .84 ile .98 arasında, klinik örneklemde ise .86 ile .98 arasında olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ebeveyn ve öğretmen formlarının sağlıklı örneklemde korelasyon değerlerinin .16 ile .39 aralığında, klinik örneklemde ise .00 ile .70 aralığında değiştiği ifade edilmektedir.

Bu bağlamda alanyazında sıklıkla kullanılan ölçme aracının Türkçe versiyonunun araştırmada ölçüt dayanaklı geçerlik amacıyla kullanılması planlanmıştır. Bu bağlamda

ölçeğin kullanım hakkını elinde tutan Psychological Assessment Resources (PAR) şirketinden gerekli izinler alınmıştır (EK-4).

2.3.4. The Pragmatics Profile for people who use AAC

Dewart ve Summers (1995) tarafından geliştirilen “The Pragmatic Profile of Everyday Communication Skills in Children-Revised Edition” dil değerlendirme aracı, Martin, Small ve Stevens (2017) tarafından revize edilmiştir. Özellikle alternatif ve destekleyici iletişim (augmentative and alternative communication) sistemlerini kullanan çocuklar için uyuarlanan araç çok kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Aracın geliştirilmesinin temel amacı standartlaştırılmış testler kullanılarak ya da klinik ortamlarda yapılan gözlemler yoluyla sınırlı derecede dil becerisi değerlendirilmesi yapılabileceği görüşüne dayanmaktadır. Bu nedenle küçük çocukların dil becerilerinin yalnızca klinik ortamlarda değerlendirilmesinin yeterli olmadığı, çocukların günlük etkileşimlerinin değerlendirilmesi ile desteklenmesi gerektiği ifade edilmektedir (Dewart ve Summers, 1995). Pragmatik Profil 0-10 yaş arası çocukların iletişim becerileri ve ihtiyaçları hakkında genel bir bakış açısı sağlamaktır. Ancak iletişim güçlüğü yaşayan çocuklar için daha üst yaş çocuklar için de kullanılabilir. Sadece tipik gelişim gösteren çocuklara değil aynı zamanda dil gelişiminde gecikme, spesifik dil yetersizliği, işitme kaybı, görme bozukluğu, öğrenme güçlüğü ve fiziksel yetersizliği olan çocuklara da uygundur. Araç dil konuşma terapistleri, eğitim psikologları, klinik psikologlar ve öğretmenler tarafından kullanılabilir. Çocuğun iletişimsel işlev, cevaplama ve iletişime katılım becerilerine ilişkin bilgi edinmeyi sağlayacak yapılandırılmış sorular içermektedir. Çocuğun ebeveynleriyle belirlenen sorular doğrultusunda görüşmeler yapılmaktadır. Yapılan görüşmeler sonrasında çocuğun güçlü ve zayıf olduğu yerler göz önüne alınarak özetleme yapılmaktadır. Araştırmanın amacı ve katılımcı özellikleri dikkate alındığında, YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmende olduğu gibi verilerin bildirimine dayalı olarak alınıyor olması nedeniyle araştırmada kullanılması uygun görülmektedir. Bu nedenle aracın Türkçeye uyarlanarak kullanılmasına karar verilmiştir.

2.3.4.1. The Pragmatics Profile for People who use AAC Türkçeye uyarlama çalışması

İşitme kayıplı ve işiten çocukların dil becerilerin değerlendirilmesi sürecinde kullanılması planlanan aracın Türkçeye uyarlama çalışmasını yapmak amacıyla öncelikle

aracı geliştiren yazarlarla e-posta ile iletişime geçilmiştir. Aracın ilk yazarı olan dil konuşma terapisti Suzanne Martin'den izin alınmıştır (EK-5).

Bir değerlendirme aracının geliştirilmesinde olduğu gibi bir değerlendirme aracının farklı dil ve kültüre uyarlama çalışmasının yapılmasında da dikkat edilmesi gereken bazı önemli aşamalar bulunmaktadır. Beaton, Bombardier, Guillemin ve Ferraz (2000) uyarlama sürecinin 5 aşamada gerçekleştiğini belirtmektedirler. Bu aşamalar;

- I. İlk eviri
- II. Çevirilerin sentezi
- III. Geri eviri
- IV. Uzman komitesi
- V. Final ncesi versiyon testidir.

Yapılan uyarlama çalışması bu aşamalara göre gerçekleştirilmiştir.

I. *İlk eviri*: Bu aşamada uyarlaması yapılacak aracın orijinal dilden (kaynak dil) hedef dile çevirisi yapılmaktadır. Ana dili hedef dil olan ve iki dili de bilen iki bağımsız araştırmacının birbirlerinden ayrı şekilde yaptıkları çevirileri kaydederler. Bu şekilde tutarsızlıklar ve hatalardan arınık bir eviri sağlanmış olur (Beaton vd., 2000). Uyarlama çalışmasının bu aşamasında hem araştırmacı hem de 2 farklı alan uzmanı çevirileri gerçekleştirmiştir.

II. *evirilerin Sentezi*: İki evirmen ve bir kayıt gözlemcisinin, çevirilerin sonuçlarını sentezlemek için toplandıkları aşamadır. Orijinal aracın yanı sıra çevirmenlerin yaptıkları çeviriler karşılaştırılarak sentezlenir ve fikir birliğine varılır. Bu aşamada pandemi nedeniyle görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilememiş, e-posta yolu ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı ve bir uzman yüz yüze çevirilerini karşılaştırmışlar ve uzlaşma sağladıktan sonra diğer uzmana göndermişlerdir. Son uzman görüşlerini form üzerinde belirttikten sonra ilk iki uzmana geri göndermiş ve uzlaşma sağlanmıştır.

III. *Geri eviri*: Bir nceki aşamada fikir birliğine varılan eviri mümkünse ana dili orijinal dil olan (native) bir ya da iki farklı çevirmen tarafından tekrar orijinal dile çevrilir. Bu aşamada önemli olan durum geri eviri yapacak olan kişinin orijinal aracı ve kullanılan terminolojiyi bilmiyor olmasıdır (Beaton vd., 2000). Bu aşamada tersine eviri kendisi İngilizce ğretmeni, eşi Türk olmayan ve yaşam dili olarak İngilizceyi kullanan bir uzman tarafından gerçekleştirilmiştir.

IV. *Uzman Komitesi*: Oluşturulacak olan bu komitenin ana görevi, çevrilen tüm versiyonlar ve orijinal değerlendirme aracını kullanarak pilot çalışma için uyarlama

aracının ön formunu oluşturmaktır. Bu aşamada dikkat edilmesi gereken en önemli unsurlar anlamsal, deyimsel, deneyimsel ve kavramsal eşdeğerliklerin sağlanıyor olmasıdır (Beaton vd., 2000). Bu aşamada öncelikle araştırmacı tarafından uzman görüş formu oluşturulmuştur. Hazırlanan bu form tez izleme komitesi (TİK) üyesi olan iki uzmana ayrı ayrı gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütler araştırmacı tarafından düzenlenmiş ve yeniden uzmanlara teyit ettirilmiş ve ön form olarak hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan ön form 3 farklı uzmana gönderilerek Türkçe ifade edilme biçimleri hakkında iyileştirme çalışması yapılmıştır. Uzmanlardan gelen dönütlere göre düzenlenen form TİK üyesi ve dil gelişimi uzmanı tarafından onaylanmış ve son hali verilmiştir.

V. *Final Öncesi Versiyon Testi*: Uyarlama sürecinin son aşaması olan bu aşamada hedef popülasyonu temsil eden 30-40 kişiye ön test yapılmalıdır. Her katılımcı aracı uygulamayı ve her bir madde ve yanıtın ne anlama geldiğini belirlemek amacıyla bir görüşme yapılır (Beaton vd., 2000). Dil değerlendirme aracının uygulama sürecinde işlerliğini deneyimlemek, varsa karşılaşılan sorunları çözebilmek ve araştırmacının uygulama becerilerini değerlendirmek amacıyla 5 farklı uygulama yapılmıştır. Birinci uygulama verileri araştırmacı ve TİK üyesi ile incelenmiştir. Verilen öneriler doğrultusunda araştırmacı ikinci uygulamayı yapmıştır. 2, 3 ve 4. çalışmaların değerlendirilme sürecine dil gelişimi ve iletişim becerilerinin değerlendirilmesinde uzman olan bir başka alan uzmanı daha katılmıştır. Verilen öneriler doğrultusunda araştırmacı 5. uygulamayı yapmıştır. Son uygulamanın değerlendirilmesi sürecine tez danışmanı katılmıştır. Toplamda 5 pilot görüşme sonucunda dil değerlendirme aracı uygulamaya hazır bir şekilde tasarlanmıştır.

2.4. Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinin başlaması için üç tür izin alınmıştır: Etik Kurul izni, Milli Eğitim Bakanlığı araştırma izni, Bilgilendirilmiş onam. İlk olarak Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu izin belgesi alınmıştır (Protokol no: 30782; EK-6). İkinci olarak Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı'ndan araştırma uygulama izin belgesi alınmıştır (Sayı: E-49614598-605.01-24448231; EK-7). Son olarak katılımcılardan bilgilendirilmiş onam formu ile yazılı ve/veya sözlü izinler alınarak (EK-8) süreç başlatılmıştır.

2.4.1. Birinci bölüm sürecinde veri toplama

Araştırma sürecinde geliştirilen YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını yapmak amacıyla online ortamda oluşturulan ölçekler katılımcılara uygulanmıştır. Süreç içerisinde veri çeşitliliğinde herhangi bir sınırlandırma olmaması için yalnızca yaş kriterinin uygunluğu beklenmiştir. Katılımcılar ölçek formlarının girişinde yer alan yönerge ile bilgilendirilmişlerdir. Tüm katılımcılar gönüllü bir şekilde araştırmaya katılmışlardır. Alınan izinle birlikte online bağlantı linkleri YİÖ-ebeveyn için hedef yaş grubu çocuğu olan ebeveynlere/birincil bakıcılara, YİÖ-öğretmen için hedef yaş grubu öğrencisi olan öğretmenlere iletilmiştir. Ulaşılan ebeveyn ve öğretmenlerden araştırmaya uygun gördükleri katılımcılarla da linkleri paylaşımları istenmiştir. Gönderim sürecinde whatsapp, instagram, facebook vb. sosyal paylaşım siteleri kullanılmıştır. Pandemi şartları nedeniyle okul yöneticilerine telefon ile ulaşılarak araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden yöneticilere resmi mail adreslerinden linkler gönderilerek ilgili öğretmenlerle paylaşımları istenmiştir. Aynı zamanda yöneticilerden okul ya da sınıf iletişim gruplarında linki paylaşımları istenerek çocukların ebeveynlerine ulaşılması hedeflenmiştir.

Pragmatik Profil'in uyarlama sürecinde ise Eskişehir'de yaşayan farklı yaşlarda çocukları olan 5 ebeveyn ile online görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme başlamadan katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilerek gönüllü katılımları sözlü olarak alınmıştır. Yapılan görüşmeler katılımcıların izni ile kayıt altına alınmıştır.

2.4.2. İkinci bölüm sürecinde veri toplama

Veri toplama sürecinin başlatılabilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı'ndan (MEB) alınan araştırma izni 2021-2022 eğitim öğretim dönemi için de uzatılmıştır (EK-9). Araştırmanın ikinci bölümü olan işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev ve dil becerilerinin değerlendirilmesi aşamasında işitme kayıplı ve işiten çocukların denk yaşta olmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Ülkemizde yaşayan işitme kayıplı bireylere ilişkin en güncel veri 2016 yılında yayınlanmıştır. Bu rapora göre işitme kayıplı bireyler toplam ülke nüfusunun %4,5'lik kısmını oluşturmaktadırlar ("Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni", Temmuz 2021, s.11). Araştırmanın hedef yaş grubu da düşünüldüğünde bu sayı daha da azalmaktadır. Ayrıca yürütücü işlevler ve dil becerilerinin gelişiminde en önemli değişkenin yaş olması (Figueras, Edwards ve Langdon, 2008) sebebiyle benzer yaş

grupları oluşturabilmek amaçlanmıştır. Bu nedenlerle öncelikli olarak işitme kayıplı çocukların ebeveynleri ve öğretmenleri ile çalışılmıştır.

Veri toplama süreci işitme kayıplı öğrencisi olan öğretmenlerle başlatılmıştır. Öğretmenlere araştırma konusu ve süreci hakkında detaylı bilgi verilmiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğretmenlerden ebeveynlerle iletişim kurma konusunda destek istenmiştir. Ebeveynlere de süreç aktarıldıktan sonra kabul eden ebeveynler ve öğretmenlerle çalışma başlatılmıştır.

İlk olarak araştırmaya katılan ebeveynin YİÖ-Ebeveyn ölçeğini doldurması istenmiştir. Form ebeveynlere whatsapp üzerinden gönderilmiştir. Formu dolduran ebeveynle iletişime geçilerek online (zoom, skype, duo, whatsappweb) görüşme talep edilmiştir. Hem ebeveynin hem de araştırmacının uygun olduğu gün ve saat belirlenerek görüşmeler planlanmıştır. Görüşme günü araştırmacı tarafından ebeveyne gönderilen bağlantı linki ile iletişime geçilmiştir. Ebeveynlerden alınan izinle görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Görüşme başlangıcında YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin girişine yerleştirilmiş olan katılımcı bilgi formunda eksik bırakılan alanlar ebeveynlerden alınan bilgilerle tamamlanmıştır. Ardından yapılacak değerlendirme süreci özetlenmiştir. İlk olarak 5 yaş üzeri çocuğu olan ebeveynlere YİYDDE-Ebeveyn formu uygulanmıştır. Bunun sebebi formun hedef kitlesinin 5-18 yaş arası çocuğu olan ebeveynler olmasıdır (Gioia vd., 2000). İlgili aracın kullanım izninde belirli sayıda uygulanabilmesine izin alınması ve aracın paylaşılmasına izin verilmemesinden dolayı araç araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Araçta bulunan 86 madde katılımcılara tek tek okunmuş ve katılımcıların verdikleri cevaplar araştırmacı tarafından ilgili alana işaretlenmiştir. Ardından Pragmatik Profil uygulanarak görüşmeler sonlandırılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan değerlendirme sürecinde ilk önce YİÖ-Öğretmen ölçeğini doldurmaları istenmiştir. Ölçeği dolduran öğretmenlerle iletişime geçilerek online (zoom, skype, duo, whatsappweb) ya da telefon ile görüşme talep edilmiştir. Hem öğretmenin hem de araştırmacının uygun olduğu gün ve saat belirlenerek görüşmeler planlanmıştır. Öğretmenlerden alınan izinle görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Görüşme başlangıcında yapılacak değerlendirme süreci özetlenmiştir. 5 yaş üzeri öğrencisi olan öğretmenlere YİYDDE-Öğretmen formu uygulanarak değerlendirme sonlandırılmıştır. Pragmatik Profil'deki sorular öğretmen değerlendirmesine uygun olmadığı için öğretmenlere uygulanmamıştır.

Yukarıda bahsedilen süreçler ebeveyn vasıtasıyla öğretmene ulaşılması durumunda tam tersi sıralamayla sürdürülmüştür. İşitme kayıplı çocuğu ve öğrencisi olan yeterli sayıda katılımcıya ulaşıldığı anda işiten çocukların ebeveynleri ve öğretmenlerine ulaşmak hedeflenmiştir. Araştırmacı katılımcılardan elde ettiği bilgileri tablo haline getirmiştir. Bu bilgiler ışığında benzer yaşlarda işiten çocuk ebeveyni ve öğretmenine ulaşılmıştır. Ebeveyn ve öğretmenlerle yapılan değerlendirme süreci yukarıda bahsedilen süreçle aynı şekilde gerçekleştirilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin istatistiksel analizleri IBM SPSS Statistics 25 paket programında gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara ilişkin bilgiler betimsel istatistik yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizine ilişkin detaylar veri toplama sürecinde olduğu gibi iki aşamada verilecektir.

2.5.1. Birinci bölümde kullanılan veri analizleri

Bu bölümde sırasıyla YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçeklerinin geliştirilme sürecinde kullanılan veri analizleri açıklanacaktır. Geçerlik geliştirilen ölçme aracının kapsamına, aracın iç yapısına ve diğer değişkenlerle ilişkisine yönelik kanıt toplama süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve ölçüt dayanaklı geçerlik kanıtlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Göçer-Şahin, 2021).

Kapsam geçerliği kanıtlarını sağlamak amacıyla Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) ve Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) hesaplamaları yapılmaktadır. Kapsam geçerliği çözümlemesi uzman görüşleri ile elde edilen nitel verilerin nicel veri türüne dönüştürülmüş şekli olarak tanımlanmaktadır (Yurdugül, 2005). Alanyazında sıklıkla kullanılan teknik Lawshe tekniğidir (Ayre ve Scally, 2014). Ancak bu teknikte minimum uzman sayısının 5 olması gerekmektedir (Ayre ve Scally, 2014; Lawshe, 1975). Gerek pandemi şartları gerek çalışılan konu hakkında çok sayıda uzmana erişilmesinin zorluğu nedeniyle bu çalışmada 3 farklı uzmandan görüş alınmıştır. Bu nedenle KGİ hesaplamalarında Davis (1992) tekniği kullanılmıştır. Bu teknikte 4'lü likert tipi (a- İlişkisiz b- Biraz ilişkili c- Çok ilişkili d- Yüksek oranda ilişkili) değerlendirme yapılmaktadır. Uzmanların verdikleri yanıtlarda uzmanlardan alınan "c ve d" yanıtlarının toplamının uzman sayısına bölünmesiyle KGİ hesaplanır. Ölçüt olarak .80 değeri kabul

edilir. Bu araştırmada uzman görüşü sonucunda KG  değeri 1.00 olan maddeler haricindeki tüm maddeler taslak ölçekten çıkartılmıştır.

Yapı geçerliği kanıtlarını sağlamak amacıyla ölçek geliştirme ve uyarlama süreçlerinde sıklıkla kullanılan yöntem faktör analizidir. Faktör analizi tekniklerindeki genel amaç değişkenlerin altında yatan boyutların sayısını ve doğasını anlamamıza yardımcı olmaktır. Bir diğer amaç ise değişkenler arasındaki kovaryasyonun mümkün olduğunca hesaba katıldığı faktörler elde etmektir (Bandalos, 2018). Verilerin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi için KMO ve Bartlett testi sonuçları incelenmiştir. Verilerin uygunluğunun kontrolünden sonra faktör yapısını belirleme aşamasına geçilmiştir.

Bu aşamada yapılacak analiz tekniğine karar vermek önemlidir. Faktör analizi ya da bileşen analizi teknikleri konusunda pek bir uzlaşma söz konusu değildir. Velicer ve Jackson (1990) iki teknik arasında farklılık bulunmadığını bu nedenle herhangi birinin kullanılabileceğini ifade etmektedir. Bandalos (2018) ise seçilecek tekniğin kişinin amacına göre belirlenmesi gerektiğini ifade etmektedir. Araştırmacının amacının bir dizi değişken arasındaki korelasyonları açıklamak ve modellemek olduğu durumlarda faktör analizinin kullanılması, değişkenlerin mümkün olduğu kadar çok değişken varyansını içeren daha küçük bir bileşen kümesine indirgenmesinin istendiği durumlar için ise bileşen analizinin kullanmasını önermektedir. Bu araştırmanın amaç gereği yapı geçerliği çalışmalarında Temel Bileşenler Analizi (TBA) kullanılmıştır.

Faktör sayısını belirlemede birden fazla yöntemin bir arada kullanılması gerekmektedir. Alanyazında  zdeğerin (Eigenvalue) 1'den büyük olması, çizgi grafiğindeki (Scree plot) kırılmaların incelenmesi ve plato yaptığı faktörün belirlenmesi, açıklanan varyans oranının toplam varyansın 2/3 oranını temsil eden faktör sayısı (Büyüköztürk, 2017), paralel analiz tekniği (Horn, 1965) ve Hull yöntemi (Lorenzo-Seva, Timmerman ve Kiers, 2011) sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden doğru faktör yapısını belirlemede en etkili olan yöntemin paralel analiz, en etkisiz yöntemin ise öz değerler olduğu ifade edilmektedir (Bandalos, 2018). Bu araştırmada faktör sayısının belirlenmesinde paralel analiz, özdeğerler, çizgi grafiği yöntemleri kullanılmıştır. Analize ilişkin görseller EK-10 ve EK-11'de sunulmuştur.

Ölçüt bağıntılı geçerlik kanıtları sağlamak amacıyla benzer ölçekler geçerliğine bakılmıştır. Y  -Ebeveyn  l eği ile Y  DDE-Ebeveyn formu ve Y  - ğretmen  l eği ile Y  DDE- ğretmen formunun hem toplam puanlar hem de alt boyutlar bağlamında

ilişkileri incelenmiştir. Normal dağılım şartlarını sağlayıp sağlamama durumlarına göre ölçekler arasındaki ilişkiler Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ya da Spearman Brown sıra farkları korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Kullanılan analizlere ilişkin detaylı bilgiler bulgular kısmında sunulmaktadır.

Ayırtediciliğe ilişkin kanıtlar sağlamak amacıyla YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçekleri tipik gelişim gösteren çocuklar ile özel gereksinimli çocuklar bakımından incelenmiştir. Gruplar arasındaki karşılaştırmalar bağımsız örneklem t testi kullanılarak incelenmiş ve etki büyüklüğü hesaplamaları yapılmıştır.

Bir ölçme aracının güvenilir olabilmesi için ölçme hatalarından mümkün olabildiğince arınık olması gerekmektedir (Sönmez ve Alacapınar, 2016). Ölçeklerin güvenirlik hesaplamalarında en önemli konu iç tutarlığının belirlenmesidir. Maddelerin birbirleriyle ne derece uyumlu olduğunu açıklamak için Cronbach alfa katsayısı incelenmelidir. Bu katsayının .7'nin üzerinde olması beklenmektedir (De Vellis, 2012). Alt boyutları bulunan ölçeklerin alt boyutlarındaki maddelerin madde toplam korelasyonunun hesaplanması da önemlidir (Pallant, 2017). Bu araştırmada YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçeklerinin güvenirlik analizlerinde iç tutarlık katsayısı, madde toplam korelasyonu ve alt boyutlara ilişkin madde toplam korelasyonu hesaplamaları yapılmıştır.

2.5.2. İkinci bölümde kullanılan veri analizleri

Yürütücü işlev ve dil becerileri analiz sürecinde Pragmatik Profil'den elde edilen veriler ilgili beceriyi sergileyip sergilememe durumuna göre analiz programına "1" ya da "0" şeklinde dikotomik değişken şeklinde girilmiştir. Bu nedenle verilerin analizinde nokta çift serili korelasyon katsayısı kullanılmıştır. İki kategorili dikotomik bir değişken ile sürekli olan başka bir değişken arasındaki ilişki nokta çift serili korelasyon katsayısı hesaplaması kullanılarak yapılmaktadır (Kornbrot, 2014).

Yürütücü işlevler üzerinde etkisi olabilecek bağımsız değişkenlerin işitme kayıplı ve işiten grupta farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla kategorik değişkenler için ki kare analizi, sürekli değişkenler için ise normal dağılım şartlarının sağlanıp sağlanmaması durumuna göre bağımsız örneklem t testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Yürütücü işlevlerin ve alt boyutlarının işitme kayıplı ve işiten çocuklarda farklılaşma durumunu incelemek için normallik varsayımlarının karşılanma durumuna

göre bağımsız örneklem t testi ya da Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Fark bulunan gruplarda etki büyüklüğü hesaplaması yapılmıştır.



BULGULAR VE YORUM

Araştırma bulguları birinci bölüme ilişkin bulgular ve ikinci bölüme ilişkin bulgular olmak üzere iki aşamada sunulmaktadır.

3.1. Birinci Bölüme İlişkin Bulgular

YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçeklerinin geliştirme sürecine ilişkin bulgular ve Pragmatik Profil'i uyarlama sürecine ilişkin bulgular sırasıyla açıklanmaktadır.

3.1.1. YİÖ-Ebeveyn'in geçerlik ve güvenirliği

Bu bölümde YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına ilişkin bulgulara yer verilecektir.

3.1.1.1. YİÖ-Ebeveyn'in geçerliği

YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin kapsam, yapı ve ölçüt bağıntılı geçerlik çalışmasına ilişkin bulgular sırasıyla aşağıda sunulmaktadır.

3.1.1.1.1. Kapsam geçerliği

Taslak ölçek maddelerinin oluşturulması aşamasında yapılan uzman görüşü çalışmasında alan uzmanlardan gelen dönütlere ilişkin görüş birliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Uzman görüşüne sunulan 90 maddeden KGİ .80'in altında olan 25 madde çıkartılmıştır. Tutulan bazı maddelerde anlaşılabilirliği artırmak amacıyla düzenlemeler yapılarak görüş birliği sağlanmıştır.

3.1.1.1.2. Yapı geçerliği

YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev becerilerini değerlendirebilmek için öncelikle yapı geçerliği test edilmiştir. Bu bağlamda 438 kişiden oluşan veri setine faktör yapısını belirlemek amacıyla Temel Bileşenler Analizi (TBA) uygulanmıştır. Veri setinin uygunluğunu değerlendirmek amacıyla KMO katsayısı ve Bartlett's Sphericity testi sonuçları incelenmiştir. Yapılan analizlerde KMO katsayısı .858 bulunmuştur. Bartlett testinin ise anlamlı olduğu belirlenmiştir ($\chi^2 = 9035.12$; $df = 2080$; $p < .001$). Bu sonuçlara göre veri seti faktör analizi için uygundur. Ölçeğin kaç faktörden oluştuğunu belirlemek amacıyla özellikle çizgi grafiğindeki

kırımlar ve plato noktası ile paralel analiz sonuçları 6 faktörlü yapıya işaret ettikleri için 6 faktörlü yapının denenmesiyle analiz başlatılmıştır. Ancak uygun olabileceği düşünülen tüm faktör sayıları tek tek denenmiştir.

Uygunluğu belirlenen veri setine TBA uygulanmış ve bileşen korelasyon matrisinde (Component Correlation Matrix) bileşenler arasındaki ilişkinin güçlü olmamasından dolayı ($< .30$) dolayı (Pallant, 2017) dik döndürme yöntemi olan Varimax kullanılmıştır. YİÖ-Ebeveyn ölçeğini temsil ettiği düşünülen 65 maddenin 6 faktör altında toplandığı görülmüştür. Faktör analizinin ana amacı gereği daha az madde ile daha fazla varyans açıklamak için sorunlu maddelerin çıkarılması gerekmektedir. Sorunlu maddelerin belirlenmesinde izlenmesi gereken bazı adımlar vardır. Öncelikle maddelerin faktör yükü değerlerinin belirlenen sınır değerden yüksek olması gerekmektedir (Pallant, 2017). Araştırmada belirlenen faktör yükü değeri $.30$ 'dur. Bir diğer koşul ise bir maddenin birden fazla faktör altında belirlenen faktör yükü değerinin üzerinde varyans açıklamaması yani binişik olmaması gerekliliğidir (Aksu, Eser ve Güzeller, 2017). Analiz süreci ve ilgili analiz sonuçları Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1. *YİÖ-Ebeveyn altı faktörlü yapı için temel bileşen analizinde izlenen yol*

	Çıkarılan Madde	Çıkarılma Nedeni	Ortak Varyans (communalities)	Madde Çıkarıldıktan Sonra KMO	Madde Çıkarıldıktan Sonra Cronbach Alfa	Kümülatif Yüzde	MTK
	Ölçeğin ilk hali		-	.86	.90	36.96	---
1	66	Sınır Değerden Düşük Ortak Varyans (< .30)	.10	.86	.90	37.44	-.10
2	59		.14	.86	.91	37.92	.02
3	4		.18	.86	.91	38.36	.07
4	1		.19	.87	.91	38.78	.17
5	16		.21	.87	.91	39.15	.32
6	58		.21	.87	.91	39.54	.24
7	6		.24	.87	.91	39.87	.35
8	36		.26	.87	.91	40.28	.15
9	15		.25	.87	.91	40.66	.31
10	35		.27	.88	.91	41.05	-.11
11	37		.28	.88	.91	41.45	.07
12	14		.29	.88	.91	41.77	.38
13	5	Binişik madde	.33	.87	.91	42.07	.38
14	18		.38	.87	.90	42.31	.40
15	17		.37	.87	.90	42.56	.36
16	61		.33	.87	.90	42.88	.38
17	62		.36	.87	.90	43.16	.44
18	44		.37	.87	.90	43.53	.16
19	53		.32	.88	.90	44.02	.30
20	34		.43	.88	.90	44.19	.40
21	23		.45	.88	.90	44.45	.30
22	30		.36	.88	.89	44.82	.38
23	65		.47	.87	.89	44.95	.52
24	26		.47	.87	.88	45.05	.50
25	20		.39	.87	.88	45.36	.45
26	54		.32	.86	.88	45.93	.33
27	42		.55	.86	.87	45.81	.61
28	46	Bulunduğu faktöre uygun olmama	.36	.86	.87	46.37	.30
29	28		.42	.85	.87	46.87	.39
30	64		.43	.85	.86	47.19	.50
31	39		.44	.85	.86	47.66	.35
32	24		.46	.85	.85	48.16	.37
33	22		.47	.84	.85	48.73	.26
34	40		.49	.84	.84	49.00	.53
35	41		.49	.83	.84	49.25	.46
36	48		.56	.83	.83	49.48	.48
37 ^a	31		.51	.83	.83	50.34	.06

^a 31. Madde hem 51. Maddenin bozulmasını engellemek hem de madde toplam korelasyonunun düşük olması sebebiyle ölçekten çıkarılmıştır.

Not: MTK = Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu

Yapılan analiz sonucunda öncelikli olarak ortak varyans tablosu (communalities) incelenmiş ve faktör yük değeri .30'un altında olan 12 madde en düşük yükten başlanarak ölçekten çıkartılmıştır. Ardından döndürülmüş bileşen matrisi (Rotated component matrix) incelenerek binişik olan maddeler belirlenmiştir. Binişik olan maddelerde öncelikli olarak taşıdığı yük değerinin düşük olması eleme kriteri olarak değerlendirilerek

15 madde ölçekten çıkartılmıştır. Her çıkarma işleminden sonra hem binişiklik durumu hem de ortak varyans tablosundaki yük değerlerinin değişimi yeniden kontrol edilmiştir. Kalan 38 maddenin toplandığı 6 faktör incelenmiştir. Son olarak bulunduğu faktörü temsil etmediği düşünülen 9 madde ölçekten çıkarılarak faktör analizi işlemi 37 tekrarla sonlandırılmıştır.

Analiz sonucunda 6 faktörden oluşan YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin açıkladığı toplam varyans miktarı %50.34 bulunmuştur. Ölçek geliştirme sürecinde ölçeğin yapının en az 2/3'ünü açıklaması beklense de alanyazında %40 ve üzeri olan yüzdelerin kabul gördüğü belirtilmektedir (Aksu, Eser ve Güzeller, 2017). Ölçek maddelerinin faktör yük değerlerinin .50 ile .77 arasında, ortak varyans değerlerinin ise .41 ile .69 arasında değerler aldığı görülmektedir. Ölçeğin nihai hali verildikten sonra maddelerin aldığı faktör yükleri, öz değerleri ve açıklanan varyans yüzdeleri Tablo 3.2'de sunulmuştur.

Tablo 3.2. *YİÖ-Ebeveyn ölçek maddelerinin 6 boyuttan aldıkları faktör yükleri, öz değerleri, varyans yüzdeleri*

	<i>Faktör analizi öncesi madde no</i>	<i>YİÖ-Ebeveyn madde no^b</i>	<i>Faktör Yükleri</i>					
			1	2	3	4	5	6
KK-dürtü	10	11	.76	-.03	.10	.07	-.05	.25
	8	7 ^a	.62	.06	-.03	-.01	.33	-.06
	2	1 ^a	.61	.07	.06	.06	.22	.05
	9	9 ^a	.58	.07	-.27	.03	.15	-.25
	57	19	.58	.22	.18	.12	.19	.03
	55	24 ^a	.58	.35	.00	-.03	.12	-.01
ÇB-depolama	33	6 ^a	.11	.67	.15	.05	.18	-.08
	21	2 ^a	.10	.66	-.11	.14	.08	.04
	52	16 ^a	.17	.63	.05	-.01	-.01	.14
	43	23 ^a	.02	.59	.00	.14	.26	-.04
	56	14	.05	.53	.34	.10	.08	.08
ÇB-hatırlama	47	25	.03	.12	.72	.10	-.01	-.07
	49	20	-.08	-.07	.64	.09	.10	.12
	50	18	.01	.15	.61	.26	.06	.05
	38	4	.20	-.13	.52	.06	.30	.10
	45	27	.03	.27	.50	.31	-.03	-.04
BE-davranış	19	26	.07	.07	-.01	.77	.21	.07
	7	5	.04	.11	.17	.65	.12	.08
	12	15	.03	-.06	.15	.63	-.15	.12
	63	12	.04	.15	.20	.57	.15	.08
	51	22	.03	.31	.40	.53	.13	-.08
KK-uyaran	27	21 ^a	.27	.04	.11	.14	.71	.02
	3	3 ^a	.13	.16	-.01	.02	.69	-.10
	25	10 ^a	.22	.13	.19	.08	.62	.09
	60	28 ^a	.12	.24	.06	.13	.62	.03
BE-sosyal	13	17	-.02	.10	.11	.12	-.00	.74
	11	13	.32	.05	.20	.10	-.16	.72
	29	8	-.08	-.03	-.12	.07	.13	.69
Varyans (%)			19.63	9.69	6.66	5.49	4.72	4.17
Özdeğer			5.50	2.71	1.86	1.54	1.32	1.17
Tüm ölçek için açıklanan toplam varyans: % 50.34, Cronbach-Alfa: .83								

^a Ters kodlanması gereken maddeler

^b Ölçek maddelerine EK-2'den ulaşılabilir.

Not: ÇB = Çalışma Belleği; KK = Ketleyici Kontrol; BE = Bilişsel Esneklik

Tablo 3.2 incelendiğinde “KK-dürtü” boyutunun toplam varyansın %19.63’ünü açıkladığı ve 6 maddeden oluşan faktör yüklerinin .58-.76 arasında olduğu; “ÇB-depolama” boyutunun toplam varyansın %9.69’unu açıkladığı ve 5 maddeden oluşan faktör yüklerinin .53-.67 arasında olduğu; “ÇB-hatırlama” boyutunun toplam varyansın %6.66’sını açıkladığı ve 5 maddeden oluşan faktör yüklerinin .50-.72 arasında olduğu; “BE-davranış” boyutunun toplam varyansın %5.49’unu açıkladığı ve 5 maddeden oluşan faktör yüklerinin .53-.77 arasında olduğu; “KK-uyaran” boyutunun toplam varyansın

%4.72'sini açıkladığı ve 4 maddeden oluşan faktör yüklerinin .62-.71 arasında olduğu; “BE-sosyal” boyutunun toplam varyansın %4.17'sini açıkladığı ve 3 maddeden oluşan faktör yüklerinin .69-.74 arasında olduğu görülmektedir. YİÖ-Ebeveyn ölçeği tüm boyutlarıyla birlikte toplam varyansın %50.34'ünü açıklamaktadır.

Yapı geçerliğine ek kanıt sunmak amacıyla YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ile her bir faktörün ilişkisi incelenmiştir. Değişkenler arasındaki korelasyonu hesaplamak amacıyla öncelikli olarak verilerin normal dağılıp dağılmadıkları incelenmiştir. Normallik analizlerinde 1) Skewness ve Kurtosis değerleri, 2) mod, medyan ve aritmetik ortalama değerleri, 3) Normallik testi sonuçları ve 4) Q-Q Plot grafikleri incelenmiştir. Analiz sonucunda verilerin normal dağılmadıkları belirlenmiştir. Normal dağılım göstermeyen değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3.3'te sunulmuştur.

Tablo 3.3. YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ve faktörler arasındaki korelasyonlar ($N = 438$)

YİÖ-Ebeveyn	KK-dürtü	ÇB-depolama	ÇB-hatırlama	BE-davranış	KK-uyaran	BE-sosyal	YİÖ-Ebeveyn toplam puanı
KK-dürtü	1						
ÇB-depolama	.35**	1					
ÇB-hatırlama	.13**	.28**	1				
BE-davranış	.15**	.35**	.51**	1			
KK-uyaran	.47**	.36**	.25**	.28**	1		
BE-sosyal	.09	.14**	.17**	.21**	.04	1	
YİÖ-Ebeveyn toplam puanı	.67**	.67**	.58**	.63**	.68**	.34**	1

** $p < 0.01$

Not: ÇB = Çalışma Belleği; KK = Ketleyici Kontrol; BE = Bilişsel Esneklik

Tablo 3.3 incelendiğinde “KK-dürtü” ve “KK-uyaran” ile “KK-uyaran” ve “BE-sosyal” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır. Ancak YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin diğer her bir boyutunun hem kendi aralarında hem de genel toplam puan arasında istatistiksel anlamda pozitif yönde korelasyonlar saptanmıştır.

3.1.1.1.3. Ölçüt bağıntılı geçerlik

Ölçüt bağıntılı geçerlik için YİÖ-Ebeveyn toplam puanları ve alt boyutları ($n_{ik} = 30$; $n_{ni} = 30$; $n_{toplam} = 60$) ile YİYYDE-Ebeveyn toplam puanları ve alt boyutları ($n_{ik} = 24$; $n_{ni} = 24$; $n_{toplam} = 48$) arasındaki ilişki incelenmiştir. Verilerin normal dağılım şartlarını sağlamamalarından dolayı Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 3.4'te sunulmuştur.

Tablo 3.4. *YİÖ-Ebeveyn toplam puanları ve alt boyutları ile YİYDDE-Ebeveyn toplam puanları ve alt boyutları arasındaki korelasyonlar*

YİÖ-Ebeveyn	KK-dürtü	ÇB-depolama	ÇB-hatırlama	BE-davranış	KK-uyaran	BE-sosyal	Toplam puanı
YİYYDE-Ebeveyn							
Bastırma	-.77**	-.18	-.20	-.31*	-.39**	-.117	-.53**
Set Değiştirme	-.07	-.31*	-.04	-.30*	-.07	-.63**	-.35*
Duygusal Kontrol	-.54**	-.28	-.11	-.24	-.47**	-.29*	-.51**
Başlatma	-.35*	-.45**	-.09	-.14	-.42**	-.46**	-.50**
Çalışma Belleği	-.31*	-.38**	-.29*	-.29*	-.53**	-.28	-.52**
Planlama/Organize etme	-.51**	-.48**	-.23	-.35*	-.50**	-.32*	-.61**
Düzenli Olma	-.34*	.00	-.25	-.06	-.40**	-.05	-.30*
İzleme	-.53**	-.33*	-.17	-.24	-.52**	-.25	-.54**
Toplam puanı	-.60**	-.41**	-.24	-.35*	-.56**	-.39	-.66**

**p < 0.01; *p < 0.05

Not: ÇB = Çalışma Belleği; KK = Ketleyici Kontrol; BE = Bilişsel Esneklik

Korelasyon katsayılarının büyüklük bakımından yorumlanmasında 0.70-1.00 arası yüksek, 0.30-0.70 arası orta, 0.00-.030 arası düşük düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2017). Tablo 3.4 incelendiğinde *YİÖ-Ebeveyn toplam puanı* ile *YİYDDE-Ebeveyn toplam puanı* arasında $r = -.66$ düzeyinde negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmuştur. *YİÖ-Ebeveyn ölçeği toplam puanının* *YİYYDE-Ebeveyn* formunun tüm alt boyutlarıyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (tabloda verilen sırayla, $r = -.53$; $r = -.35$; $r = -.51$; $r = -.50$; $r = -.52$; $r = -.61$; $r = -.30$; $r = -.53$). Tabloda bulunan tüm negatif değerler *YİYDDE-Ebeveyn* formundan alınan yüksek puanların yürütücü işlevlerde olumsuzluk, *YİÖ-Ebeveyn* ölçeğinde alınan yüksek puanlar yürütücü işlevlerde olumluluk anlamı taşımasından kaynaklanmaktadır.

Alt boyutlar arası korelasyonlar incelendiğinde; *KK-dürtü* ve *KK-uyaran* alt boyutlarının *YİYYDE-Ebeveyn* formunun *bastırma* alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.77$; $r = -.39$). Benzer şekilde *KK-dürtü* ve *KK-uyaran* alt boyutlarının *YİYYDE-Ebeveyn* formunun duygusal kontrol alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.54$; $r = -.47$).

ÇB-depolama ve *ÇB-hatırlama* alt boyutlarının *YİYYDE-Ebeveyn* formunun *çalışma belleği* alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.38$; $r = -.29$). Ayrıca *ÇB-depolama* alt boyutu *YİYYDE-Ebeveyn*

formunun *planlama/organize etme* alt boyutu arasında $r = -.48$ düzeyinde negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur.

BE-davranış ve *BE-sosyal* alt boyutlarının YİYYDE-Ebeveyn formunun *set değiştirme* alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.30$; $r = -.63$). Benzer şekilde *planlama/organize etme* alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.35$; $r = -.32$).

3.1.1.1.4. Ayırt edici geçerlik

Ölçeğin özel gereksinim durumuna göre ayırt ediciliği incelenmiştir. YİÖ-Ebeveyn toplam puanı normal dağılım şartlarını sağladığı için özel gereksinim durumu ile ölçekten alınan toplam puan arasındaki fark bağımsız örneklem t testi ile incelenmiştir. Analiz sonucu özel gereksinimli ve tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynlerden alınan bilgilere ilişkin yürütücü işlevler toplam puanlarında tipik gelişim gösteren grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($t(476) = 0.10$, $p = 0.00$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre gruplar arasında yüksek etki değeri ($\eta^2 = .174$) olan anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin özel gereksinim durumuna göre ayırt ediciliğinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

3.1.1.2. YİÖ-Ebeveyn'in güvenirliği

Ölçeğin güvenirlik hesaplamaları için iç tutarlılık ve madde analizleri yapılmıştır. İç tutarlılığın belirlenmesi amacıyla Cronbach alfa güvenirlik analizi yapılmış ve ölçeğin güvenirliği $\alpha = .83$ bulunmuştur. Güvenilir bir ölçme aracında Cronbach alfa değerinin .70'in üzerinde olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2017). Ölçeğin tamamına ve alt boyutlara ilişkin hesaplamalar Tablo 3.5'te sunulmuştur.

Tablo 3.5. YİÖ-Ebeveyn ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları

Ölçek ve Alt Boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alfa (α)
YİÖ-Ebeveyn	28	.83
KK-dürtü	6	.73
ÇB-depolama	5	.68
ÇB-hatırlama	5	.58
BE-davranış	5	.71
KK-uyaran	4	.72
BE-sosyal	3	.59

Not: ÇB = Çalışma Belleği; KK = Ketleyici Kontrol; BE = Bilişsel Esneklik

Tablo 3.5 incelendiğinde alt boyutların güvenirlik katsayılarının .59-.83 arasında değiştiği görülmektedir. Madde sayısının düşük olduğu boyutlarda güvenirlik katsayısının düşük olması beklendik bir durumdur (Büyüköztürk, 2017). Maddelerin ölçeği temsil gücünü ortaya koymak için alt boyutlarının madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Ayrıca madde analizi kapsamında başvuru bir başka yol ise toplam puana göre oluşturulan alt ve üst %27’lik grupların arasındaki farkların bağımsız örneklem t-testi ile sınanmasıdır. Yapılan analiz sonucu gruplar arasındaki farkların anlamlı çıkması testin iç tutarlılık göstergesi olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2017). Analizlere ilişkin detaylı bilgiler Tablo 3.6’da sunulmaktadır.

Tablo 3.6. *YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları*

F1	MTK	t-değeri*	F2	MTK	t-değeri*	F3	MTK	t-değeri*
10	.48	9.75	33	.50	10.48	47	.47	7.51
8	.51	9.40	21	.45	8.97	49	.42	5.85
2	.47	10.08	52	.40	9.44	50	.47	9.51
9	.41	5.08	43	.43	8.42	38	.33	8.19
57	.48	12.06	56	.40	9.28	45	.40	7.02
55	.45	9.48						
F4	MTK	t-değeri*	F5	MTK	t-değeri*	F6	MTK	t-değeri*
19	.53	8.97	27	.57	14.46	13	.42	5.45
7	.49	8.61	3	.49	8.30	11	.47	6.38
12	.38	4.20	25	.49	12.00	29	.32	3.53
63	.45	9.25	60	.47	10.69			
51	.51	12.13						

*Tüm karşılaştırmalar için $p < .001$

Not: MTK = Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu; F = Faktör; t-testi = Alt %27-Üst %27 farkın anlamlılık testi

Tablo 3.6 incelendiğinde YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin “KK-dürtü” boyutunda yer alan 6 maddenin madde toplam korelasyonlarının .41-.51 aralığında olduğu; “ÇB-depolama” boyutunda yer alan 5 maddenin madde toplam korelasyonlarının .40-.50 aralığında olduğu; “ÇB-hatırlama” boyutunda yer alan 5 maddenin madde toplam korelasyonlarının .33-.47 aralığında olduğu; “BE-davranış” boyutunda yer alan 5 maddenin madde toplam korelasyonlarının .38-.53 aralığında olduğu; “KK-uyaran” boyutunda yer alan 4 maddenin madde toplam korelasyonlarının .47-.57 aralığında olduğu; “BE-sosyal” boyutunda yer alan 3 maddenin madde toplam korelasyonlarının .32-.47 aralığında olduğu görülmektedir. Madde toplam korelasyonunun .30 ve üzerinde olmasının bireylerin ayırt edilebilmesi için iyi olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2017). Bu bilgi doğrultusunda YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin maddelerinin bireyleri iyi ayırt ettiği, iç tutarlılığının yüksek olduğu söylenebilir.

Ölçeğin toplam puanlarına göre oluşturulan listede alt %27 ($n_{alt} = 118$) ve üst %27 lik ($n_{üst} = 118$) gruplar belirlenmiştir. Bu iki grubun her bir maddeden aldıkları puan ortalamaları bağımsız örneklem t testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre tüm maddelerin t değerlerinin $p < .01$ düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.

3.1.2. YİÖ-Öğretmen'in geçerlik ve güvenirliği

Bu bölümde YİÖ-Öğretmen ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına ilişkin bulgulara yer verilecektir.

3.1.2.1. YİÖ-Öğretmen'in geçerliği

YİÖ-Öğretmen ölçeğinin kapsam, yapı ve ölçüt bağıntılı geçerlik çalışmasına ilişkin bulgular sırasıyla aşağıda sunulmaktadır.

3.1.2.1.1. Kapsam geçerliği

Taslak ölçek maddelerinin oluşturulması aşamasında yapılan uzman görüşü çalışmasında alan uzmanlarından gelen dönütlere ilişkin görüş birliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Uzman görüşüne sunulan 90 maddeden KGİ .80'in altında olan 25 madde çıkartılmıştır. Tutulan bazı maddelerde anlaşılabilirliği artırmak amacıyla düzenlemeler yapılarak görüş birliği sağlanmıştır. Ayrıca maddelerin öğretmenler için uygunluğu da uzmanlar tarafından değerlendirilmiş ve uygun olmadığı düşünülen maddelerde uyarlamalar yapılarak görüş birliği sonucu uygunluk ve denklik sağlanmıştır.

3.1.2.1.2. Yapı geçerliği

YİÖ-Öğretmen ölçeğinin işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev becerilerini değerlendirebilmek için öncelikle yapı geçerliği test edilmiştir. Bu bağlamda 232 kişiden oluşan veri setinin faktör yapısını belirlemek amacıyla TBA uygulanmıştır. Veri setinin uygunluğunu değerlendirmek amacıyla KMO katsayısı ve Bartlett's Sphericity testi sonuçları incelenmiştir. Yapılan analizlerde KMO katsayısı .90 bulunmuştur. Bartlett testinin ise anlamlı olduğu belirlenmiştir ($\chi^2 = 9908.95$; $df = 2080$; $p < .001$). Bu sonuçlara göre veri seti faktör analizi için uygundur. Ölçeğin kaç faktörden oluştuğunu belirlemek amacıyla öz değerler, çizgi grafiği ve paralel analiz sonuçları incelenmiştir. Hem YİÖ-Ebeveyn ölçeğinde uygun faktör sayısının 6 olması hem de

analiz sonuçlarının destek verir nitelikte olmaları sonucu 6 faktörlü yapının denenmesiyle analiz başlatılmıştır. Ancak uygun olabileceği düşünülen tüm faktör sayıları tek tek denenmiştir.

Veri setine faktör yapısını belirlemek amacıyla TBA uygulanmış ve bileşen korelasyon matrisinde bileşenler arasındaki ilişkinin sadece iki faktörde .3'ten büyük olmasından dolayı dik döndürme yöntemi olan Varimax kullanılmıştır. Madde çıkarma çalışmasında faktör yükü .30 olarak belirlenmiştir. Analiz süreci ve ilgili analiz sonuçları Tablo 3.7'de verilmiştir.



Tablo 3.7. *YİÖ-Öğretmen altı faktörlü yapı için temel bileşen analizinde izlenen yol*

	Çıkarılan Madde	Çıkarılma Nedeni	Ortak Varyans	Madde Çıkarıldıktan Sonra KMO	Madde Çıkarıldıktan Sonra Cronbach Alfa	Kümülatif Yüzde	MTK
	Ölçeğin ilk hali		-	.901	.96	53.51	---
1	35	Düşük Ortak Varyans (<.30)	.26	.904	.96	54.09	.04
2	31	Binişik madde	.33	.91	.96	54.59	.11
3	18		.37	.91	.96	54.94	.47
4	36		.38	.91	.96	55.35	.23
5	20		.53	.91	.96	55.50	.55
6	3		.53	.91	.95	55.60	.61
7	22		.50	.91	.95	55.82	.46
8	59		.43	.92	.95	56.30	.25
9	53		.42	.92	.95	56.75	.34
10	43		.44	.92	.95	57.07	.55
11	54-56		.53-.54	.92	.95	57.41	.40-.61
12	66		.40	.92	.95	57.95	.41
13	1	Bulunduğu faktöre uygun olmama	.35	.92	.95	58.56	.17
14	11		.60	.92	.95	58.65	.65
15	38		.46	.92	.95	58.98	.58
16	13		.44	.92	.95	59.40	.52
17	46		.46	.92	.95	59.93	.43
18	16		.48	.92	.95	60.34	.53
19	24		.49	.92	.95	60.69	.57
20	12		.51	.92	.95	61.24	.39
21	51		.52	.92	.94	61.56	.58
22	61		.59	.92	.94	61.78	.62
23	33		.72	.91	.94	61.62	.67
24	52		.49	.92	.94	62.08	.56
25	23		.56	.92	.94	62.57	.29
26	21		.47	.92	.94	63.17	.51
27	5		.58	.92	.94	63.68	.48
28	26		.67	.91	.93	63.72	.63
29	39		.62	.91	.93	63.91	.62
30	48		.64	.91	.93	64.15	.59
31	7		.71	.91	.92	64.03	.66
32	19		.64	.90	.92	64.16	.63
33	30		.53	.90	.92	64.68	.55
34	47		.55	.90	.91	65.31	.42
35	28		.65	.89	.91	65.45	.65

Not: MTK = Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu

Yapılan analiz sonucunda öncelikli olarak ortak varyans tablosu (communalities) incelenmiş ve faktör yük değeri .30'un altında olan 1 madde ölçekten çıkartılmıştır. Ardından döndürülmüş bileşen matrisi (Rotated component matrix) incelenerek binişik olan maddeler belirlenmiştir. Binişik olan maddelerde öncelikli olarak taşıdığı yük değerinin düşük olması eleme kriteri olarak değerlendirilerek 15 madde ölçekten

ıkartılmıştır. Her ıkarma işleminden sonra hem binişiklik durumu hem de ortak varyans tablosundaki yük değerlerinin değişimi yeniden kontrol edilmiştir. Kalan 51 maddenin toplandığı 6 faktör incelenmiştir. Son olarak bulunduğu faktörü temsil etmediği düşünülen 20 madde ölçekten çıkarılarak faktör analizi işlemi 35 tekrarla sonlandırılmıştır. Ölçeğin nihai hali verildikten sonra maddelerin aldığı faktör yükleri, özdeğerleri ve açıklanan varyans yüzdeleri Tablo 3.8’de sunulmuştur.



Tablo 3.8. *YİÖ-Öğretmen ölçek maddelerinin 6 boyuttan aldıkları faktör yükleri, özdeğerleri, varyans yüzdeleri*

		<i>Faktör Yükleri</i>						
	<i>Faktör analizi öncesi madde no</i>	<i>YİÖ-Öğretmen madde no^b</i>	1	2	3	4	5	6
ÇB-genel	49	12	.81	.06	-.06	.04	-.02	-.08
	50	21	.79	.14	.13	.09	-.02	.03
	63	19	.72	-.06	.11	.31	-.03	.13
	41	22	.71	.09	.30	.46	.03	-.02
	64	15	.64	.13	.53	.16	-.10	.02
	40	17	.63	.14	.45	.26	-.05	.08
	45	25	.61	.05	.26	.50	-.04	.17
	42	7	.60	.08	.41	.39	.07	.14
KK-dürtü	55	26 ^a	.15	.80	.01	.05	.11	-.10
	8	4 ^a	-.02	.70	.36	.05	.14	.00
	10	8	.20	.69	.14	.01	.03	.19
	57	23	.17	.68	.17	.24	.06	.06
	9	6 ^a	-.09	.63	.05	-.15	.05	.39
	2	1 ^a	-.09	.59	.38	.25	.21	-.06
	15	11 ^a	.01	.51	.37	-.08	.34	-.12
KK-uyaran	34	20 ^a	.09	.26	.77	.06	.15	.13
	27	16 ^a	.29	.26	.71	.05	.05	.18
	60	27 ^a	.25	.24	.69	.35	.19	-.03
	25	14 ^a	.23	.12	.69	.27	.07	-.01
ÇB-hatırlama	14	5	.23	.21	.05	.78	.06	.06
	6	3	.19	.06	.16	.77	-.12	.09
	17	10	.42	-.22	.21	.65	.05	.04
	65	29	.43	.12	.35	.56	.09	-.06
BE-davranış	44	24 ^a	-.03	.09	.05	.06	.86	.08
	37	13 ^a	-.29	.22	.17	-.12	.72	-.09
	58	9 ^a	.34	.24	.14	.06	.51	.14
BE-duygu	29	18	.10	-.21	.10	-.11	.05	.73
	62	28	.12	.25	.08	.10	.15	.73
	4	2	-.06	.15	-.02	.24	-.11	.57
Varyans (%)			32.32	13.66	5.81	5.03	4.56	4.07
Özdeğer			9.37	3.96	1.68	1.46	1.32	1.18
Tüm ölçek için açıklanan toplam varyans: %65.45, Cronbach-Alfa: .91								

^a Ters kodlanması gereken maddeler

^b Ölçek maddelerine EK-3'ten ulaşılabilir.

Not: ÇB = Çalışma Belleği; KK = Ketleyici Kontrol; BE = Bilişsel Esneklik

Tablo 3.8 incelendiğinde “ÇB-genel” boyutunun toplam varyansın %32.32’sini açıkladığı ve 8 maddeden oluşan faktör yüklerinin .60-.81 arasında olduğu; “KK-dürtü” boyutunun toplam varyansın %13.66’sını açıkladığı ve 7 maddeden oluşan faktör yüklerinin .51-.80 arasında olduğu; “KK-uyaran” boyutunun toplam varyansın %5.81’ini açıkladığı ve 4 maddeden oluşan faktör yüklerinin .69-.77 arasında olduğu; “ÇB-

hatırlama” boyutunun toplam varyansın %5.03’ünü açıkladığı ve 4 maddeden oluşan faktör yüklerinin .56-.78 arasında olduğu; “*BE-davranış*” boyutunun toplam varyansın %4.56’sını açıkladığı ve 3 maddeden oluşan faktör yüklerinin .51-.86 arasında olduğu; “*BE-duygu*” boyutunun toplam varyansın %4.07’sini açıkladığı ve 3 maddeden oluşan faktör yüklerinin .57-.73 arasında olduğu görülmektedir. YİÖ-Öğretmen ölçeği tüm boyutlarıyla birlikte toplam varyansın %65.45’ini açıklamaktadır.

Yapı geçerliğine ek kanıt sunmak amacıyla YİÖ-Öğretmen toplam puanı ile her bir faktörün ilişkisi incelenmiştir. Değişkenler arasındaki korelasyonu hesaplamak amacıyla öncelikli olarak verilerin normal dağılıp dağılmadıkları incelenmiştir. Analiz sonucunda verilerin normal dağılmadıkları belirlenmiştir. Normal dağılım göstermeyen değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3.9’da sunulmuştur.

Tablo 3.9. YİÖ-Öğretmen toplam puanı ve faktörler arasındaki korelasyonlar (N = 232)

YİÖ-Öğretmen	ÇB- genel	KK- dürtü	KK- uyaran	ÇB- hatırlama	BE- davranış	BE- duygu	YİÖ-Öğretmen toplam puanı
ÇB-genel	1						
KK-dürtü	.25**	1					
KK-uyaran	.57**	.50**	1				
ÇB-hatırlama	.67**	.21**	.48**	1			
BE-davranış	.07	.447**	.33**	.11	1		
BE-duygu	.25**	.22**	.25**	.13*	.13	1	
YİÖ-Öğretmen toplam puanı	.80**	.66**	.82**	.66**	.41**	.40**	1

** p < 0.01; * p < 0.05

Tablo 3.9 incelendiğinde “ÇB-genel” ve “BE-davranış”, “ÇB-hatırlama” ve “BE-davranış”, “BE-davranış” ve “BE-duygu” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır. Ancak YİÖ-Öğretmen ölçeğinin diğer her bir boyutunun hem kendi aralarında hem de genel toplam puan arasında istatistiksel anlamda pozitif yönde korelasyonlar saptanmıştır.

3.1.2.1.3. Ölçüt bağıntılı geçerlik

Ölçüt bağıntılı geçerlik için YİÖ-Öğretmen toplam puanları ($n_{ik} = 30$; $n_{ni} = 30$; $n_{toplam} = 60$) ile YİYYDE-Öğretmen toplam puanları ($n_{ik} = 23$; $n_{ni} = 23$; $n_{toplam} = 46$) arasındaki korelasyon incelenmiştir. YİÖ-Öğretmen toplam puanları ve YİYYDE-Öğretmen toplam puanları normal dağılım şartlarını karşıladıkları için aralarındaki

korelasyonlara Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanarak bakılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3.10’da sunulmuştur.

Tablo 3.10. *YİÖ-Öğretmen toplam puanı ve YİYYDE-Öğretmen toplam puanı arasındaki korelasyon*

	YİÖ-Öğretmen toplam puanı	YİYYDE-Öğretmen toplam puanı	Anlamlılık
YİÖ-Öğretmen toplam puanı	1	-.88**	$p = .00$
YİYYDE-Öğretmen toplam puanı	-.88**	1	$p = .00$

** $p < 0.01$

Tablo 3.10 incelendiğinde her iki toplam puan arasında $r = -.88$ düzeyinde negatif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Her iki aracın toplam puanları ve alt boyutları arasındaki korelasyonlar alt boyutların tamamında normal dağılım şartlarının sağlanamamasından dolayı Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3.11’de sunulmuştur.

Tablo 3.11. *YİÖ-Öğretmen toplam puanı ve alt boyutları ile YİYYDE-Öğretmen toplam puanı ve alt boyutları arasındaki korelasyon*

YİYYDE-Öğretmen	YİÖ-Öğretmen	ÇB-genel	KK-dürtü	KK-uyaran	ÇB-hatırlama	BE-davranış	BE-duygu	Toplam puanı
Bastırma		-.45**	-.77**	-.52**	-.25	-.46**	-.53**	-.67**
Set Değiştirme		-.57**	-.55**	-.50**	-.50**	-.55**	-.61**	-.67**
Duygusal Kontrol		-.11	-.56**	-.32*	-.02	-.41**	-.31*	-.35*
Başlatma		-.76**	-.41**	-.65**	-.67**	-.49**	-.56**	-.75**
Çalışma Belleği		-.81**	-.63**	-.78**	-.70**	-.53**	-.46**	-.88**
Planlama/Organize etme		-.80**	-.56**	-.78**	-.66**	-.58**	-.49**	-.84**
Düzenli Olma		-.46**	-.66**	-.62**	-.22	-.45**	-.29	-.58**
İzleme		-.66**	-.72**	-.69**	-.46**	-.54**	-.57**	-.80**
Toplam puanı		-.71**	-.75**	-.75**	-.53**	-.64**	-.58**	-.88**^a

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$;

^a Pearson momentler çarpımı korelasyonundan elde edilen değer

Tablo 3.11 incelendiğinde YİÖ-Öğretmen ölçeği toplam puanının YİYYDE-Öğretmen formunun tüm alt boyutlarıyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (tabloda verilen sırayla, $r = -.67$; $r = -.67$; $r = -.35$; $r = -.75$; $r = -.88$; $r = -.84$; $r = -.58$; $r = -.80$).

Alt boyutlar arası korelasyonlar incelendiğinde; “ÇB-genel” ve “ÇB-hatırlama” alt boyutlarının YİYYDE-Öğretmen formunun “çalışma belleği” alt boyutuyla aralarında negatif yönde yüksek düzeyde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.81$; $r = -.70$). Benzer şekilde “ÇB-genel” ve “ÇB-hatırlama” alt boyutlarının YİYYDE-

Öğretmen formunun “*planlama/organize etme*” alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.80$; $r = -.66$).

“*KK-dürtü*” ve “*KK-uyaran*” alt boyutlarının YİYYDE-Öğretmen formunun “*bastırma*” alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.77$; $r = -.52$). Ayrıca “*duygusal kontrol*” alt boyutu arasında da negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.56$; $r = -.32$).

“*BE-davranış*” ve “*BE-duygu*” alt boyutlarının YİYYDE-Öğretmen formunun “*set değiştirme*” alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.55$; $r = -.61$). Benzer şekilde “*planlama/organize etme*” alt boyutuyla aralarında negatif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (sırasıyla, $r = -.58$; $r = -.49$).

3.1.1.1.4. Ayırt edici geçerlik

Ölçeğin özel gereksinim durumuna göre ayırt ediciliği incelenmiştir. YİÖ-Öğretmen toplam puanı normal dağılım şartlarını sağladığı için özel gereksinim durumu ile ölçekten alınan toplam puan arasındaki fark bağımsız örneklem t testi ile incelenmiştir. Analiz sonucu özel gereksinim olan ve tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynlerden alınan bilgilere ilişkin yürütücü işlevler toplam puanlarında tipik gelişim gösteren grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($t(347) = 0.15$, $p < .001$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre gruplar arasında yüksek etki değeri ($\eta^2 = .305$) olan anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre YİÖ-Öğretmen ölçeğinin özel gereksinim durumuna göre ayırt ediciliğinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

3.1.2.2. YİÖ-Öğretmen’in güvenirliği

Ölçeğin güvenirlik hesaplamaları için iç tutarlılık ve madde analizleri yapılmıştır. İç tutarlılığın belirlenmesi amacıyla Cronbach alfa güvenirlik analizi yapılmış ve ölçeğin güvenirliği $\alpha = .91$ bulunmuştur. Ölçeğin tamamına ve alt boyutlara ilişkin hesaplamalar Tablo 3.12’de sunulmuştur.

Tablo 3.12. *YİÖ-Öğretmen ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları*

Ölçek ve Alt Boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alfa (α)
YİÖ-Öğretmen	29	.91
Çalışma Belleği-genel	8	.92
Ketleyici Kontrol-dürtü	7	.83
Ketleyici Kontrol-uyaran	4	.86
Çalışma Belleği-hatırlama	4	.81
Bilişsel Esneklik-davranış	3	.61
Bilişsel Esneklik-duygu	3	.53

Tablo 3.12 incelendiğinde alt boyutların güvenirlik katsayılarının .53-.92 arasında değiştiği görülmektedir. Maddelerin ölçeği temsil gücünü ortaya koymak için alt boyutlarının madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Ayrıca madde analizi kapsamında toplam puana göre oluşturulan alt ve üst %27’lik grupların bağımsız örneklem *t* testi ile sınanmıştır. Analizlere ilişkin detaylı bilgiler Tablo 3.13’te sunulmaktadır.

Tablo 3.13. *YİÖ-Öğretmen ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları*

F1	MTK	t-değeri*	F2	MTK	t-değeri*	F3	MTK	t-değeri*
49	.56	6.11	55	.64	6.47	34	.68	10.03
50	.69	8.78	8	.68	6.28	27	.71	12.60
63	.71	9.54	10	.60	8.52	60	.75	14.52
41	.85	13.78	57	.60	11.46	25	.65	12.39
64	.76	14.05	9	.47	3.55			
40	.79	17.71	2	.60	8.46			
45	.76	15.12	15	.53	6.01			
42	.77	16.18						
F4	MTK	t-değeri*	F5	MTK	t-değeri*	F6	MTK	t-değeri*
14	.65	9.86	44	.54	3.52	29	.30	2.61
6	.63	7.18	37^a	.45	1.66	62	.47	6.83
17	.65	7.51	58	.28	8.46	4	.28	3.63
65	.60	13.00						

*Tüm karşılaştırmalar için $p < .001$

^a 37. Madde için gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

Not: F = Faktör; *t*-testi = Alt %27-Üst %27 farkın anlamlılık testi

Tablo 3.13 incelendiğinde YİÖ-Öğretmen ölçeğinin “ÇB-genel” boyutunda yer alan 8 maddenin madde toplam korelasyonlarının .56-.85 aralığında olduğu; “KK-dürtü” boyutunda yer alan 7 maddenin madde toplam korelasyonlarının .47-.68 aralığında olduğu; “KK-uyaran” boyutunda yer alan 4 maddenin madde toplam korelasyonlarının .65-.75 aralığında olduğu; “ÇB-hatırlama” boyutunda yer alan 4 maddenin madde toplam korelasyonlarının .60-.65 aralığında olduğu; “BE-davranış” boyutunda yer alan 3 maddenin madde toplam korelasyonlarının .37-.57 aralığında olduğu; “BE-duygu” boyutunda yer alan 3 maddenin madde toplam korelasyonlarının .28-.47 aralığında

olduğu görülmektedir. Bu bilgi doğrultusunda YİÖ-Öğretmen ölçeğinin maddelerinin bireyleri iyi ayırt ettiği, iç tutarlığının yüksek olduğu söylenebilir.

Ölçeğin toplam puanlarına göre oluşturulan listede alt %27 ($n_{alt} = 63$) ve üst %27 lik ($n_{üst} = 63$) gruplar belirlenmiştir. Bu iki grubun her bir maddeden aldıkları puan ortalamaları bağımsız örneklem t testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre 37. madde dışındaki tüm maddelerin t değerlerinin $p < .01$ düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.

3.2. İkinci Bölüme İlişkin Bulgular

Türkçeye uyarlaması yapılan Pragmatik Profil nitel bir değerlendirme aracıdır. Yapılandırılmış görüşme formatında elde edilen veriler kayıt altına alındıktan sonra özetleme yapılmaktadır. Veriler aracın uygulama formatına uygun bir şekilde toplanmıştır. Ancak elde edilen bulgular, hem nicel veriler şeklinde analiz edilebilmesi hem de tutarlı bir sonuçlar elde edebilmek amacıyla aracın uyarlama sürecinde bulunan uzmanlarla beraber oluşturulan nicel bir kodlama anahtarına göre kodlanmıştır. Kodlama anahtarı pragmatik alıcı dil becerileri ve pragmatik ifade edici dil becerileri olarak iki gruptan oluşmaktadır. Pragmatik alıcı dil becerileri 1- Anlar, uygun davranış sergiler, 2- Anlar, uygun olmayan davranış sergiler ve 3- Anlamaz şeklinde kodlanmıştır. Pragmatik ifade edici dil becerileri ise 1- Sözel olmayan ifadeler kullanarak, 2- Sesler çıkararak, 3- Sözcük benzeri ifadeler kullanarak, 4- Bir ya da iki sözcük kullanarak ve 5- Cümle kurarak şeklinde kodlanmıştır. Her soruya ilişkin uygun değişkenler SPSS’te tek bir madde olarak tanımlanmıştır. Ebeveynlerle yapılan görüşmelerden alınan yanıtlara göre çocuk ilgili davranışı sergiliyorsa “1” sergilemiyorsa “0” kodu ilgili değişkene tanımlanmıştır.

Maddelerden bir toplam puan elde edilemediği için ortalama da alınamamaktadır. Bu nedenle, işitme kayıplı ve işiten gruplar arasında pragmatik dil becerileri yönünden puan farkına dayalı bir karşılaştırma mümkün olmamaktadır. Diğer bir deyişle, bu puana t -testi gibi bir karşılaştırma analizi uygulanamamaktadır. Bunun yerine pragmatik dil becerileri ile yürütücü işlevler arasındaki ilişki her bir grupta ayrı ayrı incelenmiştir. Bu ilişki Pragmatik Profil verilerinin dikotomik (2 kategorili) YİÖ-Ebeveyn toplam puanının sürekli değişken olmaları sebebiyle nokta çift serili korelasyon katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir.

Pragmatik Profil'e ilişkin tanımlanan tüm değişkenlerin öncelikle YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ile korelasyonları ardından alt boyutlara ilişkin toplam puanlarla olan korelasyonları incelenmiştir. YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ile pragmatik dil becerileri korelasyonları Tablo 3.14'te sunulmuştur.

Tablo 3.14. Pragmatik dil becerileri ile YİÖ-Ebeveyn toplam puanı arasındaki korelasyonlar

		YİÖ-Ebeveyn Toplam Puanları			
		İK		Nİ	
PP Bölüm-	Soru	Madde	<i>r</i>	Madde	<i>r</i>
Alt boyut-					
Tema					
A. <i>Sevmedikleri</i>	1.2. Çocuğunuz bir şeyi sevmediğini veya bir şeyden keyif almadığını nasıl gösterir?	2. Sesler çıkararak	-.37*		
		4. Bir iki sözcükle	-.38*		
		5. Cümle kurarak	.42*		
B. İletişim için dikkat çekme- <i>Etkileşime ilgi</i>	2.1. Çocuğunuza yakın oturur ve ona bakarsanız, genellikle nasıl tepki verir?			1. Sözel olmayan ifadelerle	.37*
B. Dikkati yöneltme- <i>Nesneye dikkat çekme</i>	3.3 Çocuğunuz ilginç bir nesne görürse muhtemelen ne yapar?	1. Sözel olmayan ifadelerle	-.48**		
B. İsteme- <i>Bir kişiyi isteme</i>	4.1 Çocuğunuz birini çağırmak isterse ne yapar?			5. Cümle kurarak	.37*
B. İsteme- <i>Dolaylı istekleri anlama</i>	4.11 Çocuğunuzun bir şey yapmasını veya yapmamasını imalı bir şekilde söylerseniz nasıl tepki verir?	1. Anlar, uygun davranır	.46*		
B. Reddetme- <i>Uzlaşmayı yanıtlama</i>	5.8 Çocuğunuza 'biraz bekle' demek zorundaysanız, çocuğunuz nasıl yanıt verir?	1. Anlar, uygun davranır	-.36*		
C. <i>Konu</i>	10.4 Çocuğunuz genellikle ne hakkında konuşmaktan hoşlanır?	3. O an orada olanların ötesinde	.48**	1. O an orada olanlar hakkında	.39*
D. Kullanılan stratejiler- <i>İletişim kopukluğunu onarma</i>	11.3 Onunla iletişim içerisindeyken çocuğunuzun ifadelerini yanlış anladığımızda ne yapar?	2. Sesler çıkarır	-.40*		
D. Görgü kuralları <i>uygulama- Toplumsal kurallara uyma</i>	12.2 Çocuğunuz toplumsal kurallara uymak gerektiğinin ne ölçüde farkındadır?			4. Bir iki sözcükle	-.37*
				5. Cümle kurarak	.50**

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Not: A = Bağlam ve motivasyon oluşturma; B = İletişim kurma nedenleri ve iletişime tepkiler; C = Bağlamsal çeşitlilik; D = Sohbet katılma; İK = İşitme kayıplı; Nİ = Normal işiten; PP = Pragmatik Profil

Tablo 3.14 incelendiğinde toplam dokuz soruya ilişkin anlamlı korelasyon değerleri belirlenmiştir. İşitme kayıplı çocuklar ile ilgili altı soruda; işiten çocuklarla ilgili 4 soruda anlamlı korelasyonlar görülmektedir. Pragmatik Profil 4 bölümden oluşmaktadır. Yürütücü işlevler ve pragmatik dil becerileri korelasyonları bu bölümlere göre sunulmuştur.

“*Bağlam ve motivasyon oluşturma*” Pragmatik Profil’in ilk bölümüdür. Bu bölümde; sevdikleri, sevmedikleri, önemli kişiler ve önemli yerler temalarına ilişkin sorular bulunmaktadır.

Sevmedikleri temasına ilişkin dil becerilerini belirlemek amacıyla “*Çocuğunuz bir şeyi sevmediğini veya bir şeyden keyif almadığını nasıl gösterir?*” sorusu sorulmuştur. Nokta çift serili korelasyon analizine göre; işitme kayıplı çocukların sevmedikleri şeyleri *ses çıkararak* veya *bir ya da iki sözcük kullanarak* ifade etmeleriyle yürütücü işlevler toplam puanları arasında negatif yönde (sırasıyla $r_{n\text{cs}} = -.37$; $r_{n\text{cs}} = -.38$, $p < .05$); *cümle kurarak* ifade etmeleriyle yürütücü işlevler toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r_{n\text{cs}} = .42$, $p < .05$). Buna göre sevmediği şeyleri *ses çıkararak* ya da *bir ya da iki sözcük* ifade etme düzeyleri arttıkça yürütücü işlev puanları azalırken, *cümle kurarak* ifade etme düzeyleri arttıkça yürütücü işlev puanları artmaktadır. Benzer şekilde sevmedikleri şeyleri *bir ya da iki sözcük kullanarak* ifade etmeleriyle ÇB-depolama toplam puanları arasında negatif yönde ($r_{n\text{cs}} = -.55$, $p < .01$); *cümle kurarak* ifade etmeleriyle ÇB-depolama toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r_{n\text{cs}} = .56$, $p < .01$) (Destek veri olarak kullanılan PP ile Yürütücü işlevlerin altı alt boyutuna ilişkin analizler çok uzun olduğundan işitme kayıplı çocuklara ilişkin analizler EK-12’de işiten çocuklara ilişkin analizler EK-13’de verilmiştir). Buna göre işitme kayıplı çocukların sevmediği şeyleri *bir ya da iki sözcük kullanarak* ifade etme düzeyleri arttıkça ÇB-depolama toplam puanları azalırken, *cümle kurarak* ifade etme düzeyleri arttıkça ÇB-depolama toplam puanları artmaktadır. Ayrıca sevmedikleri şeyleri *bir ya da iki sözcük kullanarak* ifade etmeleriyle KK-uyaran puanları arasında negatif yönde ($r_{n\text{cs}} = -.53$, $p < .01$); *cümle kurarak* ifade etmeleriyle KK-uyaran puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r_{n\text{cs}} = .46$, $p < .01$) (EK-12). Buna göre işitme kayıplı çocukların sevmediği şeyleri *bir ya da iki sözcük kullanarak* ifade etme düzeyleri arttıkça KK-uyaran toplam puanları azalırken, *cümle kurarak* ifade etme düzeyleri arttıkça KK-uyaran toplam puanları artmaktadır. Pragmatik Profil’in bu

bölümünde işiten çocukların pragmatik dil becerileriyle yürütücü işlevler toplam puanları arasında anlamlı korelasyonlara rastlanmamıştır.

“İletişim kurma nedenleri ve iletişime tepkiler” Pragmatik Profil’in ikinci bölümüdür. Bu bölümde; iletişim için dikkat çekme, dikkati yöneltme, isteme, reddetme, adlandırma, yorum yapma, bilgi verme, soru sorma alt boyutlarına ilişkin sorular bulunmaktadır.

Dikkatini yöneltme alt boyutu altında nesneye dikkat çekme temasını değerlendirmek amacıyla “Çocuğunuz ilginç bir nesne görürse muhtemelen ne yapar?” sorusu sorulmuştur. İşitme kayıplı çocukların ilginç bir nesne gördüklerinde *sözel olmayan ifadeler* kullanmalarıyla yürütücü işlevler toplam puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur, $r_{n\text{çs}} = -.48, p < .05$. Benzer şekilde ilginç bir nesne gördüklerinde *sözel olmayan ifadeler* kullanmalarıyla KK-uyaran puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur $r_{n\text{çs}} = -.42, p < .05$ (EK-12). Bu bilgilere göre nesneye dikkat çekmek amacıyla sözel olmayan ifadeler kullanan işitme kayıplı çocukların hem yürütücü işlev hem de KK-uyaran toplam puanları azalmaktadır.

İsteme alt boyutu altında dolaylı istekleri anlama temasını değerlendirmek amacıyla “Çocuğunuzun bir şey yapmasını veya yapmamasını imalı bir şekilde söylerseniz nasıl tepki verir?” sorusu sorulmuştur. İşitme kayıplı çocukların dolaylı ifadeyi *anlayıp uygun davranış sergilemeleriyle* yürütücü işlevler toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur, $r_{n\text{çs}} = .46, p < .05$. Benzer şekilde dolaylı ifadeyi *anlayıp uygun davranış sergilemeleriyle* KK-dürtü, CB-depolama ve KK-uyaran toplam puanları arasında yönde anlamlı bir ilişkiler bulunmuştur, sırasıyla $r_{n\text{çs}} = .46, p < .05$; $r_{n\text{çs}} = .37, p < .05$; $r_{n\text{çs}} = .50, p < .01$ (EK-12). Bu bulguları destekler nitelikte dolaylı ifadeyi *anlamamaları* ile BE-sosyal toplam puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur, $r_{n\text{çs}} = -.51, p < .01$ (EK-12). Tüm bu bulgular ışığında dolaylı istekleri anlayıp uygun davranış sergileyen işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev, KK-dürtü, CB-depolama ve KK-uyaran toplam puanları artarken, dolaylı istekleri anlamayan işitme kayıplı çocukların BE-sosyal toplam puanları azalmaktadır.

Reddetme alt boyutu altında uzlaşmayı yanıtlama temasını değerlendirmek amacıyla “Çocuğunuza ‘biraz bekle’ demek zorundaysanız, çocuğunuz nasıl yanıt verir?” sorusu sorulmuştur. İşitme kayıplı çocukların beklemeleri gerektiğini *anlayıp uygun davranış sergilemeleriyle* yürütücü işlevler toplam puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir, $r_{n\text{çs}} = -.36, p < .05$. Aynı yönde ve düzeyde bir ilişki de

anlayıp uygun davranış sergilemeleriyle BE-sosyal toplam puanları arasında da belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = -.36, p < .05$ (EK-12). Buna göre bekleme gerektiğini anlayıp uygun davranışı sergileyen işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev ve BE-sosyal toplam puanları azalmaktadır.

İletişim için dikkat çekme alt boyutu altında etkileşime ilgi temasını değerlendirmek amacıyla “Çocuğunuza yakın oturur ve ona bakarsanız, genellikle nasıl tepki verir?” sorusu sorulmuştur. İşiten çocukların sergilenen davranışa karşı *sözel olmayan tepkiler vermeleriyle* yürütücü işlevler toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = .37, p < .05$. Bu bulguyu destekler nitelikte *sözel olmayan tepkiler vermeleriyle* ÇB-hatırlama ve BE-davranış toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, sırasıyla $r_{n\check{s}} = .45, p < .05$; $r_{n\check{s}} = .41, p < .05$ (EK-13). Bu bulgulara göre etkileşime karşı ilgi göstermek adına sözel olmayan tepkiler veren işiten çocukların yürütücü işlev, ÇB-hatırlama ve BE-davranış toplam puanları da artmaktadır.

İsteme alt boyutu altında bir kişiyi isteme temasını değerlendirmek amacıyla “Çocuğunuz birini çağırmak isterse ne yapar?” sorusu sorulmuştur. İşiten çocukların birini çağırmak için *cümle kurmalarıyla* yürütücü işlevler toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = .37, p < .05$. Buna göre bir kişiyi çağırmak için cümle kullanan işiten çocukların yürütücü işlev puanları artmaktadır.

“Bağlamsal çeşitlilik” Pragmatik Profil’in üçüncü bölümüdür. Bu bölümde; insanlar, yerler, zaman ve konu temalarına ilişkin sorular bulunmaktadır. Konu temasını değerlendirmek amacıyla “Çocuğunuz genellikle ne hakkında konuşmaktan hoşlanır?” sorusu sorulmuştur. İşitme kayıplı çocukların *o an orada olanların ötesinde* konuşmaktan hoşlanmaları ile yürütücü işlevler toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = .48, p < .01$. Benzer şekilde *o an orada olanların ötesinde* konuşmaktan hoşlanmaları ile ÇB-depolama ve KK-uyaran toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, sırasıyla $r_{n\check{s}} = .50, p < .01$; $r_{n\check{s}} = .51, p < .01$ (Ek 10). Ayrıca *belli bir konuya bağımlı kalma eğiliminde* olmalarının KK-dürtü toplam puanıyla negatif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = -.45, p < .05$ (EK-12). Bu bulgulara göre *o an orada olanların ötesinde* konuşmaktan hoşlanan işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevler, ÇB-depolama ve KK-uyaran toplam puanları artarken, *belli bir konuya bağımlı kalma eğiliminde* olan işitme kayıplı çocukların KK-dürtü toplam puanları azalmaktadır. İşiten çocukların ise *o an orada olanlar hakkında* konuşmaktan

hoşlanmaları ile yürütücü işlevler toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = .39, p < .05$. Buna göre o an orada olanlar hakkında konuşmaktan hoşlanan işiten çocukların yürütücü işlev puanları artmaktadır.

“*Sohbete katılma*” Pragmatik Profil’in dördüncü ve son bölümüdür. Bu bölümde; kullanılan stratejiler ve görgü kuralları uygulama alt boyutlarına ilişkin sorular bulunmaktadır.

Kullanılan stratejiler alt boyutu altında iletişim kopukluğunu onarma temasını değerlendirmek amacıyla “Onunla iletişim içerisindeyken çocuğunuzun ifadelerini yanlış anladığınızda ne yapar?” sorusu sorulmuştur. İşitme kayıplı çocukların iletişim kopukluğunu onarmak amacıyla *sesler çıkarmalarıyla* yürütücü işlevler toplam puanları arasında negatif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = -.40, p < .05$. Benzer şekilde iletişim kopukluğunu onarmak amacıyla *sesler çıkarmalarıyla* ÇB-depolama toplam puanları arasında negatif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = -.45, p < .05$. Buna göre iletişim kopukluğunu düzeltmek amacıyla sesler çıkaran işitme kayıplı çocukların yürütücü işlev ve ÇB-depolama toplam puanları azalmaktadır.

Görgü kuralları alt boyutu altında toplumsal kurallara uyma temasını değerlendirmek amacıyla “Çocuğunuz toplumsal kurallara uymak gerektiğinin ne ölçüde farkındadır?” sorusu sorulmuştur. İşiten çocukların toplumsal kurallara uymaları ve kurallara ilişkin *bir ya da iki sözcükten oluşan ifadeler* kullanmaları ile yürütücü işlevler toplam puanları arasında negatif yönde anlamlı korelasyon, $r_{n\check{s}} = -.37, p < .05$; kurallara uymaları ve kurallara ilişkin *cümleler kullanmaları* ile yürütücü işlevler toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = .50, p < .01$. Benzer şekilde *bir ya da iki sözcükten oluşan ifadeler* kullanmaları ile ÇB-hatırlama ve BE-davranış toplam puanları arasında negatif yönde anlamlı korelasyonlar, sırasıyla $r_{n\check{s}} = -.45, p < .05$, $r_{n\check{s}} = -.41, p < .05$; *cümleler kullanmaları* ile KK-dürtü toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon belirlenmiştir, $r_{n\check{s}} = .48, p < .01$. Bu bilgilere göre toplumsal kurallara uyulması gerektiğinin bilincinde olan ve bu kurallara ilişkin bir ya da iki sözcükten oluşan ifadeler kullanan işiten çocukların yürütücü işlev, ÇB-hatırlama ve BE-davranış toplam puanları azalırken, cümleler kuran işiten çocukların yürütücü işlev ve KK-dürtü toplam puanları artmaktadır.

Özetle işitme kayıplı çocuklar açısından bakıldığında pragmatik dil becerileri ile yürütücü işlevlerin ilişkili olduğu belirlenmiştir. Alıcı pragmatik dil becerilerinde söylenen ifadeleri anlayıp uygun davranışlar sergileyenlerin yürütücü işlevlerde başarılı

oldukları görülmektedir. İfade edici pragmatik dil becerilerinde cümle kullanan çocukların yürütücü işlevlerde başarılı oldukları, sözel olmayan ifadeler kullanan, ses çıkaran ya da bir ya da iki sözcük kullanan çocukların ise yürütücü işlevlerde başarısız oldukları görülmektedir. Ayrıca o an orada olanların ötesinde konuşmaktan hoşlanan çocukların yürütücü işlevlerde başarılı oldukları belirlenmiştir.

İşiten çocuklar açısından bakıldığında ise benzer şekilde pragmatik dil becerileri ile yürütücü işlevlerin ilişkili olduğu belirlenmiştir. İfade edici pragmatik dil becerilerinde sözel olmayan ifadeler ve cümle kullanan çocukların yürütücü işlevlerde başarılı oldukları, bir ya da iki sözcük kullanan çocukların ise yürütücü işlevlerde başarısız oldukları görülmektedir. Ayrıca o an orada hakkında konuşmaktan hoşlanan çocukların yürütücü işlevlerde başarılı oldukları belirlenmiştir.

3.2.1. İşitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev karşılaştırmaları

Yürütücü işlevlerin bağımsız değişken dışındaki değişkenlerden etkilenme olasılığını düşürmek için karıştırıcı değişkenlerin etkilerini kontrol altına almak gerekmektedir. Yürütücü işlevler bilişsel beceriler olmalarından dolayı beyin gelişimi ile birlikte değişimler göstermektedir. Bu nedenle yürütücü işlevler üzerinde en çok etkisi olan değişkenlerden birisi yaştır. Nedensel karşılaştırmalı ve deneysel modellerde karıştırıcı değişkenlerin gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi önemlidir (Mills ve Gay, 2019). Aşağıda gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı değişkenler tanımlanmıştır. Kategorik değişkenler ki kare, sürekli değişkenler ise verilerin normal dağılması durumunda bağımsız örneklem t testi, normal dağılmaması durumunda ise Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Gruplarda eşleşen değişkenler aşağıda sunulmuştur.

Yaş: Bağımsız örneklem *t* testi sonuçlarına göre işitme kayıplı çocuklarla (*Ort.* = 88.13, *SS* = 31.55) işiten çocuklar (*Ort.* = 89.73, *SS* = 30.96) arasında yaş değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur, $t(58) = -0.20, p > 0.05$.

Sınıf düzeyi: İşitme kayıplı ve işiten çocukların sınıf düzeylerinin gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla ki-kare testi uygulanmıştır. 5'ten daha küçük beklenen değer oranı %20 den fazla olduğu için Fisher' Exact test sonuçları raporlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur, $p = .720$.

Okul Öncesi Eğitim Alma Süreleri: Okul öncesi eğitim alma süreleri her iki grup için de normal dağılım göstermediği için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre işitme kayıplı çocuklar ($Mdn = 18$) ve işiten çocuklar ($Mdn = 18$) arasında okul öncesi eğitim alma süreleri bakımından anlamlı bir fark yoktur, $U = 395.50$, $z = -.61$, $p > 0.05$, $r = -.08$.

Cinsiyet: İşitme kayıplı ve işiten çocukların cinsiyetlerinin gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla ki-kare testi uygulanmıştır. Minimum beklenen değer 5-25 arasında bulunduğu için (14) Continuity Correction testi sonuçları raporlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur, $p = 0.70$.

Babanın çalışma durumu: İşitme kayıplı ve işiten çocukların baba çalışma durumunun gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla ki-kare testi uygulanmıştır. 5'ten daha küçük beklenen değer oranı %20 den fazla olduğu için Fisher' Exact test sonuçları raporlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur, $p = 0.237$.

Annenin mesleği: İşitme kayıplı ve işiten çocukların Anne meslek durumunun gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla ki-kare testi uygulanmıştır. 5'ten daha küçük beklenen değer oranı %20 den fazla olduğu için Fisher' Exact test sonuçları raporlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur, $p = 0.596$.

Analiz sonuçlarından da anlaşılacağı üzere araştırmada yürütücü işlevleri etkileyebileceği düşünülen karıştırıcı değişkenler -özellikle yaş ve annenin mesleği- arasında fark bulunmamaktadır. Bu nedenle yapılan analizlerde karıştırıcı değişkenler kontrol altına alınmamıştır.

İşitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerinde fark olup olmadığını belirlemek için *YİÖ-Ebeveyn toplam* puanlarının ve *KK-dürtü* ile *KK-uyaran* alt boyutlarının normallik koşullarını karşılamaları sebebiyle bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Analiz sonuçları tablo 3.15'te sunulmuştur. *ÇB-depolama*, *ÇB-hatırlama*, *BE-davranış* ve *BE-sosyal* alt boyutlarında ise normallik şartlarının sağlanamamasından dolayı Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Analiz sonuçları tablo 3.16'da sunulmuştur.

Tablo 3.15. *İşitme kayıplı ve işiten çocukların YİÖ-Ebeveyn toplam, KK-dürtü ve KK-uyaran puanlarına göre bağımsız örneklem t testi sonuçları*

	Gruplar	N	Ort	SS	Sd	t	p
YİÖ-Ebeveyn toplam puan	İşitme kayıplı	30	96.67	11.54	58	-3.38	0.01**
	İşiten	30	107.13	12.42			
KK-dürtü	İşitme kayıplı	30	18.90	4.11	58	-1.81	0.75
	İşiten	30	20.97	4.70			
KK-uyaran	İşitme kayıplı	30	11.966	3.134	58	-1.476	0.15
	İşiten	30	13.200	3.336			

** $p < 0.01$

Tablo 3.16. *İşitme kayıplı ve işiten çocukların ÇB-depolama, ÇB-hatırlama, BE-davranış ve BE-sosyal alt boyutlarına göre Mann-Whitney U testi sonuçları*

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
ÇB-depolama	İşitme kayıplı	30	19.87	596.00	131.00	0.00**
	İşiten	30	41.13	1234.00		
ÇB-hatırlama	İşitme kayıplı	30	28.08	842.50	377.50	0.28
	İşiten	30	32.92	987.50		
BE-davranış	İşitme kayıplı	30	28.85	865.50	400.50	0.46
	İşiten	30	32.15	964.50		
BE-sosyal	İşitme kayıplı	30	29.05	871.50	406.50	0.52
	İşiten	30	31.95	958.50		

** $p < 0.01$

Tablo 3.15 incelendiğinde yapılan analiz sonuçlarına göre işiten çocukların YİÖ-Ebeveyn toplam puanları işitme kayıplı çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur. Aralarındaki fark yüksek etki büyüklüğüne sahiptir ($\eta^2 = .165$). Alt boyutlar incelendiğinde işitme kayıplı çocuklarla işiten çocuklar arasında KK-dürtü ve KK-Uyaran puanlarına göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 3.16 incelendiğinde yapılan analiz sonuçlarına göre işitme kayıplı çocuklarla işiten çocuklar arasında ÇB-depolama puanlarına göre işiten çocuklar lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diğer alt boyutlar incelendiğinde işitme kayıplı çocuklarla işiten çocuklar arasında ÇB-hatırlama, BE-davranış ve BE-sosyal puanlarına göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Özetle yaş, cinsiyet, okul öncesi eğitim alma süresi, sınıf düzeyi, babanın çalışma durumu ve annenin mesleği değişkenleri açısından gruplar arasında fark bulunmayan işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerde işiten çocuklar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir. Ancak yürütücü işlevler alt boyutları açısından bakıldığında her ne kadar tüm alt boyutlarda işiten çocukların ortalama puanları işitme kayıplı çocuklardan yüksek olsa da ÇB-depolama haricinde işitme kayıplı ve işiten

çocukları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur. ÇB-depolama alt boyutunda ise fark işiten çocuklar lehinedir.



4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma sürecinin iki bölüm üzerine kurgulanmış olduğu hatırlandığında ilk olarak ölçme araçlarının geliştirilme/uyarlanma sürecine sonrasında ise bu araçlar ile işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev ve dil becerileri ilişkisine odaklanılmıştır. Bu nedenle araştırma bulgularının tartışılması önceki bölümlerde olduğu gibi iki bölüm üzerinden sunulmuştur. Araştırmanın amacı işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerini karşılıklı olarak değerlendirmektir. Bu kapsamda araştırma sürecinin ilk bölümünde çocukların yürütücü işlevlerini değerlendirmek amacıyla YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçekleri geliştirilmiştir. Dil becerilerini değerlendirmek amacıyla ise “The Pragmatics Profile for People who use AAC” aracının Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. İkinci bölümde ise geliştirilen ve uyarlanan değerlendirme araçları kullanılarak işitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevler ve dil becerileri değerlendirilmiş ve karşılıklı olarak incelenmiştir. Bu bölümde araştırma bulguları araştırma soruları dahilinde tartışılmış ve ileride yapılacak araştırma ve uygulamalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

4.1. Birinci Bölüme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde geliştirilen YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçeklerinin geçerlik, güvenirlik sonuçlarına ve uyarlama çalışması yapılan Pragmatik Profil’e ilişkin geçerlik sonuçlarına ilişkin tartışmalar sunulacaktır.

4.1.1. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen’in kapsam geçerliği

YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçeklerinin geliştirme sürecinde kapsam geçerliği yapılan alanyazın taraması sonucu oluşturulan maddeler, uzman görüşleri ve pilot uygulama süreciyle sağlanmıştır. Yürütücü işlevlerin tanımlanmasında her ne kadar bir uzlaşma olmasa da hedefe yönelik davranışlar için gerekli olan özdenetim mekanizmaları olarak nitelendirildiğinden (Figueras, Edwards ve Langdon, 2008) daha önce de söz edilmişti. Bu çalışmada oluşturulan ölçek maddelerinin tamamı bu çerçevede oluşturulmuş, uzman görüşü sürecinde tüm uzmanlar maddeleri bu bakış açısıyla değerlendirmiş ve görüş birliği sağlanan maddeler ölçeğe dahil edilmiştir.

Bu bağlamda YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen’in çalışma belleği, ketleyici kontrol ve bilişsel esneklik maddelerini içermesi açısından bildirime dayalı ölçme araçlarından Nilsen ve diğerleri (2017) tarafından geliştirilen REEF, 2013 yılında Naglieri ve

Goldstein tarafından geliştirilen CEFI (Naglieri ve Goldstein, 2014) ve Gioia ve diğerleri (2000) tarafından geliştirilen BRIEF ile tutarlı olduğu düşünülmektedir. Sözü geçen araçlarda ayrıca duygu düzenleme, planlama, dikkat, izleme, başlatma, organize etmeye ilişkin maddeler de bulunmaktadır. Bu araştırmada geliştirilen YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in doğrudan bu konuları kapsamadığı ancak üst düzey becerilerin temelinde (ör. planlama, problem çözme, akıl yürütme vb.) ketleyici kontrol, çalışma belleği ve bilişsel esnekliğin yer aldığı (Karch ve Kray, 2016) göz önünde bulundurulduğunda YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in bu konuları da dolaylı olarak kapsadığı düşünülmektedir. Ancak bu araştırmada geliştirilen ölçekler Thorell ve Nyberg'in (2008) geliştirdiği CHEXI ile çalışma belleği ve ketleyici kontrol maddelerini içermesi açısından benzer kapsamlarda olmasına rağmen sözü geçen aracın bilişsel esnekliği kapsamadığı görülmektedir. Bilişsel esnekliğin çok boyutlu yapılarda önemli bir bileşen olduğu düşünüldüğünde (Lehto vd., 2003; Miyake vd., 2000) bu bileşenin eksikliği konusunda kapsamların tam olarak tutarlı olmadığı düşünülmektedir.

4.1.2. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in yapı geçerliği

Yapı geçerliği çalışmasında AFA sonucu YİÖ-Ebeveyn 28 maddeden oluşan 6 faktörlü yapı olarak belirlenmiştir. Bu altı faktör: KK-dürtü, ÇB-depolama, ÇB-hatırlama, BE-davranış, KK-uyaran ve BE-sosyal'dir. Belirlenen tüm bu faktörler toplam varyansın %50.34'ünü açıklamaktadır. Başka bir deyişle hedef kitlemiz olan çocuklarda yürütücü işlevlerdeki farklılaşmaların %50.34'ü bu ölçekle belirlenen ebeveyn bildirimlerince açıklanmaktadır. Bu oran iyi bir ölçüm için %40 ve üzeri yüzdenin yeterli olduğu (Aksu, Eser ve Güzeller, 2017; Büyüköztürk, 2017) düşünüldüğünde belirtilen değerin üstünde bir değer olması sebebiyle son derece tatmin edicidir.

Ölçeği oluşturan 6 faktör incelendiğinde aslında her faktörü 2 bileşenden oluşan 3 faktörlü bir yapı olduğu görülmektedir. Ketleyici kontrol, dürtü ve uyaran bileşenleri ile, çalışma belleği, depolama ve hatırlama bileşenleri ile, bilişsel esneklik ise davranış ve sosyal bileşenleri ile temsil edilmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde Miyake ve diğerleri (2000) kolej öğrencileriyle, Lehto ve diğerleri (2003) ise 8-13 yaş arası çocuklarla yaptıkları performans temelli değerlendirmelerde a) görevler ve zihinsel durumlar arası geçiş yapma (shifting), b) çalışma belleği ve c) ketleyici kontrolden oluşan 3 faktörlü yapının yürütücü işlevleri en iyi açıklayan yapı olduğunu belirtmişlerdir. YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin de benzer yapıda olduğu görülmektedir. Ancak 2-6 yaş arası

çocuklarla yapılan performans temelli araştırmalarda yürütücü işlevlerin tek bir faktör altında toplandığı ve üniter bir yapı olduğu belirtilmektedir (Hughes vd., 2009; Wiebe, Espy ve Charak, 2008; Willoughby vd., 2010). Bu çalışmalar erken dönem çocukluktan çocukluk ve yetişkinliğe geçişte yürütücü işlevlerin farklılaşabileceğini gösterse de okul öncesi dönemde yürütücü işlevlerin en iyi çalışma belleği ve ketleyici kontrolden oluşan iki faktörlü yapı ile temsil edildiğini belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Gandolfi vd., 2014; Lerner ve Lonigan, 2014). Ayrıca Laurey ve diğerleri (2022) 7-18 yaş arası 2166 çocukla task temelli Cambridge Brain Sciences Test Battery kullanarak yaptıkları çalışmada, 7-12 yaş arası çocuklar için tek faktörlü yapının, 12-18 yaş arası çocuklar için çalışma belleği, ketleyici kontrol, kaydırma ve planlamadan oluşan 4 faktörlü yapının en uygun yapı olduğunu belirtmişlerdir. YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin faktör yapısı bu araştırmalarla tutarlı değildir. Ancak görülmektedir ki yaş değişkeni yürütücü işlevleri etkileyebilen bir değişken olmasına karşın tutarlı bir yapı oluşturmak adına tek başına yeterli değildir. Bu durumun sebebinin bireysel farklılıklar, çevresel etmenler ya da kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntem, teknik ve araçları olduğu düşünülmektedir.

Yapı geçerliğini desteklemek amacıyla YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ile faktörler arası ilişki ve faktörlerin kendi aralarındaki ilişkiler incelenmiştir. KK-dürtü ile BE-sosyal ve KK-uyaran ve BE-sosyal alt boyutlarının birbirleri ile olan ilişkiler haricinde, faktörler hem birbirleriyle hem de toplam puan ile pozitif yönde istatistiksel olarak ilişkili bulunmuştur. Zelazo, Blair ve Willoughby (2016) çalışma belleği, ketleyici kontrol ve bilişsel esnekliğin prefrontal korteksin farklı bölgelerinde oluşan ve kısmen kesişen beceriler olmalarından dolayı birbirlerinden ayrılabilen beceriler olsalar da ilişkili süreçler olduğunu belirtmişlerdir. YİÖ-ebeveyn ve alt boyutları arasındaki korelasyonlar da bu durumu genel olarak destekler niteliktedir. Bilişsel esneklik becerileri genellikle daha büyük yaşlarda gelişimi hızlanan becerilerdir. Araştırmalarda bilişsel esneklik performanslarının değerlendirmesinde kullanılan tasklarda okul öncesi dönem çocuklarının zorlanmaları sebebiyle uyarlamalar yapılmaktadır (Frye, Zelazo ve Palfai, 1995). Bu nedenle YİÖ-Ebeveyn ölçeğinde BE-sosyal alt boyutunun ketleyici kontrol alt boyutları ile ilişkili bulunmamasının, katılımcı grubun 3,0-11,11 yaş aralığında olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sunulan tüm kanıtlar doğrultusunda YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin istatistiksel olarak basit ve kararlı bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

YİÖ-Öğretmen AFA sonucu 29 maddeden oluşan 6 faktörlü yapı olarak belirlenmiştir. Bu altı faktör: ÇB-genel, KK-dürtü, KK-uyaran, ÇB-hatırlama, BE-

davranış ve BE-duygu'dur. Belirlenen tüm bu faktörler toplam varyansın %65.45'ini açıklamaktadır. Başka bir deyişle hedef kitlemiz olan çocuklarda yürütücü işlevlerdeki farklılaşmaların %65.45'i bu ölçekle belirlenen öğretmen bildirimlerince açıklanmaktadır. Bu oran iyi bir ölçüm için %40 ve üzeri yüzdenin yeterli olduğu (Aksu, Eser ve Güzeller, 2017; Büyüköztürk, 2017) düşünüldüğünde belirlenen değerin çok üzerinde bir değer olması sebebiyle son derece tatmin edicidir. Ölçeği oluşturan 6 faktör incelendiğinde YİÖ-Ebeveyn ile benzer şekilde aslında her faktörü 2 bileşenden oluşan 3 faktörlü bir yapı olduğu görülmektedir. Çalışma belleği, genel ve hatırlama bileşenleri ile, ketleyici kontrol, dürtü ve uyarıcı bileşenleri ile, bilişsel esneklik ise davranış ve duygu bileşenleri ile temsil edilmektedir. Bu nedenle yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde 3 faktörlü yapının ideal yapı olduğunu savunan araştırmalarla (Lehto vd., 2003; Miyake vd., 2000) benzer yapıda olduğu, erken çocukluk dönemi çocukları için tek faktörlü (Hughes vd., 2009; Wiebe, Espy ve Charak, 2008; Willoughby vd., 2010) ve iki faktörlü yapının (Gandolfi vd., 2014; Lerner ve Lonigan, 2014), 7-12 yaş arası tek faktörlü, 12-18 yaş arası 4 faktörlü yapının daha uygun olduğunu belirten (Laureys vd., 2022) araştırmalarla tutarlı olmadığı görülmektedir. Bu durumun sebeplerinin YİÖ-Ebeveyn formunda da tartışıldığı üzere yaş, bireysel farklılıklar, değerlendirme yöntem ve teknikleri ve çevresel etmenler olabileceği düşünülmektedir.

Yapı geçerliğini desteklemek amacıyla YİÖ-Öğretmen toplam puanı ile faktörler arası ilişki ve faktörlerin kendi aralarındaki ilişkiler incelenmiştir. ÇB-genel ile BE-davranış, ÇB-hatırlama ile BE-davranış ve BE-davranış ile BE-duygu haricinde faktörler hem birbirleriyle hem de toplam puan ile pozitif yönde istatistiksel olarak ilişkili bulunmuştur. Bu durumun da tıpkı YİÖ-Ebeveyn ölçeğinde olduğu gibi yaş aralığının geniş olması ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Sunulan tüm kanıtlar doğrultusunda YİÖ-Öğretmen ölçeğinin istatistiksel olarak basit ve kararlı bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

4.1.3. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in ölçüt bağıntılı geçerliği

Ölçüt bağıntılı geçerliğe ilişkin ilk bulgu YİÖ-Ebeveyn ile YİYDDE-ebeveyn formu toplam puanları arasında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğudur. Daha önceden de bahsedildiği üzere ilişkinin negatif yönde olması YİYDDE-ebeveyn formundan alınan yüksek puanların yürütücü işlevlerde problem olması anlamına gelmesinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle belirlenen ilişki ve yönü beklendik

şekildedir. Bu bulgu yapılan araştırmalarda ilişkileri incelenen ve benzer yapıda araçlar olan CEFI ile BRIEF-ebeveyn arasında belirlenen orta düzeyde ilişki (Naglieri ve Goldstein, 2014) ve REEF ile CHEXI arasında belirlenen orta düzeyde ilişki ile tutarlıdır (Nilsen vd., 2017). YİÖ-Ebeveyn ile YİYDDE-ebeveyn alt boyutlar açısından incelendiğinde alt boyutlar hem kendi aralarında hem de toplam puanlarla ağırlıklı olarak negatif yönde orta düzeyde ilişkili bulunmuştur. Bu bulgu REEF ile BRIEF-okul öncesi araçlarının alt boyutları ve toplam puanlarla olan ilişki düzeyleri ile tutarlıdır (Nilsen vd., 2017). Ayrıca alt boyutlarının hem toplam puan hem de kendi aralarında orta düzeyde anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda YİÖ-Ebeveyn ölçeği ve YİYDDE-ebeveyn formu arasında hem genel puanlar hem de alt boyutlarının beklendik yönde ilişkili olması sebebiyle ölçüt bağıntılı geçerlik kanıtlarının sağlandığı düşünülmektedir.

YİÖ-Öğretmen ile YİYDDE-öğretmen formu toplam puanları arasında negatif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki vardır. Her iki ölçek arasındaki negatif korelasyonlar beklendik yöndedir. CEFI ile BRIEF-öğretmen toplam puanları arasında incelenen ölçüt bağıntılı geçerlik çalışmasında orta düzeyde ilişki belirlenmiştir (Naglieri ve Goldstein, 2014). Bu araştırmada elde edilen korelasyon sözü geçen araştırma ile tutarlıdır ve daha yüksek düzeyde ilişkilidir. Ayrıca alt boyutlarının hem kendi aralarında hem de toplam puan ile orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda YİÖ-Öğretmen ölçeği ve YİYDDE-öğretmen formu arasında hem genel puanlar hem de alt boyutlarının beklendik yönde ilişkili olması sebebiyle ölçüt bağıntılı geçerlik kanıtlarının sağlandığı düşünülmektedir.

4.1.4. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in ayırt edici geçerliği

Tipik gelişim gösteren çocuklar ile özel gereksinimli çocukların YİÖ-Ebeveyn ile değerlendirilmeleri sonucu tipik gelişim gösteren çocuklar lehine yüksek etki düzeyinde fark olduğu belirlenmiştir. Alanyazında özel gereksinimli çocukların yürütücü işlevlerde güçlük yaşadıkları (Danielsson vd., 2012; Rosenthal vd., 2013; Sishido, Mahone ve Jacobson, 2020; Tungate ve Connors, 2021) göz önünde bulundurulduğunda YİÖ-Ebeveyn'in özel gereksinim durumuna göre ayırt ediciliğinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde Barkley tarafından 2012 yılında geliştirilen Barkley Deficits in Executive Functioning Scales-Children and Adolescents (BDEFS-CA,

Barkley, 2014), CEFI (Naglieri ve Goldsteini, 2014), ve BRIEF (Gioia vd., 2000) özel gereksinim durumuna göre ayırt ediciliği yüksek araçlardan bazılarıdır.

YİÖ-Ebeveynde olduğu gibi tipik gelişim gösteren çocuklar ile özel gereksinimli çocukların YİÖ-Öğretmen ile değerlendirilmeleri sonucu tipik gelişim gösteren çocuklar lehine yüksek etki düzeyinde fark olduğu belirlenmiştir. Öğretmen bildirimine dayalı olan CEFI (Naglieri ve Goldstein, 2014) ve BRIEF-öğretmen'in de özel gereksinim durumuna göre ayırtedici oldukları belirtilmektedir (Gioia vd., 2000). YİÖ-Öğretmen de sözü geçen araçlarla benzer şekilde özel gereksinim durumuna göre ayırtedicidir.

4.1.5. YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in güvenilirlikleri

Yapılan ölçme sonuçlarının hatalardan arınlık derecesini ortaya koyan güvenilirlik çalışmalarında YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçeklerinin iç tutarlık katsayısı ve madde toplam korelasyonu hesaplamaları yapılmıştır. YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin iç tutarlılığının belirlenmesinde Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin güvenilirliği .83 bulunmuştur. Korelasyon katsayısı 1.00'a ne kadar yakınsa ölçme sonuçlarının o kadar güvenilir olduğu (Aybek, 2021), güvenilir bir ölçme aracında ise bu katsayının .70'in üzerinde olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2017). Bu bağlamda YİÖ-Ebeveyn'in güvenilirliğinin tatmin edici olduğu düşünülmektedir. Alanyazında yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde kullanılan ebeveyn bildirimine dayalı ölçme araçlarının güvenilirlik katsayıları incelendiğinde CEFI'nin .99 (Naglieri ve Goldstein, 2014), REEF'in .97 (Nilsen vd., 2017), BDEFS-CA'nın .95-.97 aralığında, BRIEF ebeveyn ve öğretmen formlarının sağlıklı ve klinik örneklemelerde .80-.98 aralığında değiştiği belirtilmektedir (Gioia vd., 2000). Ölçeklerin bazılarının güvenilirlik katsayılarının çok yüksek olmasının faktör yapılarının tek olmasıyla, klinik örneklemde elde edilen verilerin olmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. YİÖ-Ebeveyn'in alt boyutlarındaki güvenilirlik katsayılarının .58-.73 arasında değiştiği belirlenmiştir. Alanyazında kullanılan araçlar incelendiğinde alt boyutlara ilişkin güvenilirlik katsayılarının CEFI'de .85-.92 aralığında (Naglieri ve Goldstein, 2014), BDEFS-CA'da .95-.97 aralığında, BRIEF'de .80-.98 aralığında değiştiği ifade edilmektedir. YİÖ-Ebeveyn'in alt boyutlara ilişkin güvenilirlik katsayıları sözü geçen araçlara kıyasla düşüktür. Bu durumun temel sebebinin madde sayısı olduğu düşünülmektedir. Sözü geçen araçlarda kullanılan madde sayılarının 70-100 aralığında, faktör yapılarının da 5-9 arasında değiştiği görülmektedir. Ancak YİÖ-

Ebeveyn 28 madde ve 6 faktörden oluşmaktadır. Bu sebeple madde sayısının az, maddeler arası korelasyonların düşük olduğu durumlarda Cronbach alfa değerinin olması gerektiğinden düşük çıkabileceği (Büyüköztürk, 2017; Cortina, 1993) göz önünde bulundurulduğunda ortaya çıkan fark durumunun açıklanabileceği düşünülmektedir. Son olarak madde toplam korelasyon katsayılarının da yeterli düzeyde olduğu ve YİÖ-Ebeveyn ölçeğinin bireyleri ayırt edebilen iç tutarlığı yüksek bir ölçme aracı olduğu düşünülmektedir.

YİÖ-Öğretmen'in iç tutarlığına ilişkin yapılan hesaplamalar sonucu güvenirliği .91 bulunmuştur. Bu bağlamda YİÖ-Öğretmen'in güvenirliğinin tatmin edici olduğu düşünülmektedir. Öbeveyn bildirimine dayalı ölçme araçlarının güvenirlik katsayıları incelendiğinde CEFI'nin .99 (Naglieri ve Goldstein, 2014), BRIEF'in .80-.98 aralığında değiştiği belirtilmektedir (Gioia vd., 2000). Elde edilen sonuç sözü geçen ölçeklerle örtüşmektedir. YİÖ-Öğretmen'in alt boyutlarındaki güvenirlik katsayılarının .53-.92 arasında değiştiği belirlenmiştir. Alanyazında kullanılan araçlar incelendiğinde alt boyutlara ilişkin güvenirlik katsayılarının CEFI'de .90-.96 aralığında (Naglieri ve Goldstein, 2014), BRIEF'de .80-.98 aralığında değiştiği ifade edilmektedir. YİÖ-Ebeveyn de belirtildiği üzere düşük olan katsayının madde sayısı ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Son olarak madde toplam korelasyon katsayılarının da yeterli düzeyde olduğu ve YİÖ-Öğretmen ölçeğinin bireyleri ayırt edebilen iç tutarlığı yüksek bir ölçme aracı olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak elde edilen bulgular doğrultusunda YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in basit ve kararlı bir yapıya sahip, ayırt ediciliği ve iç tutarlığı yüksek olan geçerli ve güvenilir ölçme araçları oldukları düşünülmektedir. Yürütücü işlevleri çalışma belleği, ketleyici kontrol ve bilişsel esneklik boyutları altında kapsamlı şekilde değerlendirmeyi saylayan bu iki ölçek 3,0-11,11 yaş arası tipik gelişim gösteren ya da özel gereksinimli çocukların ebeveynleri ve öğretmenlerine uygulanabilir. Sağlam temeller üzerinde geliştirilmiş bu ölçeklerin eğitim araştırmalarında kullanılmalarının uygun olabileceği düşünülmektedir. Ek olarak özel gereksinimli çocukları ayırt ediciliklerinin yüksek olması sebebiyle, özel eğitim öğretmenlerinin çocukların yürütücü işlevlerde yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla kullanmalarının ve belirlenen sorunlara ilişkin eğitim planlamalarını yapmalarının çocukların akademik başarılarına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Ayrıca YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen'in geliştirilme sürecinde aynı çocukların hem ebeveyn hem de öğretmenlerinden veri toplanarak iki ayrı form şeklinde geliştirilmesi planlanmıştır. Ancak Covid 19 salgını sebebiyle çocukların ebeveyn ve öğretmenlerine ulaşmak mümkün olmamıştır. Bu nedenle YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen iki ayrı ölçek olarak geliştirilmiştir. Ölçekler karşılaştırıldığında madde sayısı, uygulama süresi, değerlendirme türü açısından benzer ölçeklerdir. KK-dürtü, KK-uyaran, ÇB-hatırlama ve BE-davranış her iki ölçek için ortak faktörler, YİÖ-Ebeveyn için ÇB-depolama ve BE-sosyal, YİÖ-Öğretmen için ÇB-genel ve BE-duygu ortak olmayan faktörlerdir. Bu farklılığın her iki ölçeğin de farklı çocukların ebeveyn ve öğretmenleri ile geliştirilmiş olması ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca YİÖ-Öğretmen ölçeği hem geçerlik hem de güvenirlik açısından YİÖ-Ebeveyn'e göre daha iyi sonuçlar vermiştir. Alanyazında kullanılan ölçme araçları incelendiğinde benzer sonuçların BRIEF (Gioia vd., 2000), CHEXI (Thorell ve Nyberg, 2008) ve CEFI (Naglieri ve Goldstein, 2014) olduğu görülmektedir. Alanyazında kullanılan ebeveyn ve öğretmen bildirimine dayalı ölçeklerin bazı alt ölçeklerinde güvenirlik katsayılarındaki farkın öğretmenlerin lehine olduğunu belirtmektedir (Yalçın vd., 2021) Bu sebeple bu sonuç şaşırtıcı değildir.

4.1.6. Pragmatik Profil'in geçerliği

İşitme kayıplı ve işiten çocukların dil becerilerini değerlendirmek amacıyla Pragmatik Profil'in Türkçeye uyarlama çalışması yapılmıştır. Değerlendirme aracı uyarlamalarında izlenmesi gereken adımlar ve bu adımlar içerisine dahil olan çevirmenler ve uzmanların nitelikleri ve yeterlikleri yapılan uyarlama çalışmasında geçerlik kanıtları olarak sunulmaktadır. Bu bağlamda Pragmatik Profil'in hem dilsel hem de yapı geçerliğine ilişkin kanıtların süreç içerisinde görev alan çevirmenlerin gerekli nitelikleri taşıması, uzman komitesinin ise hem alan hem de araştırma yöntem ve teknikleri konularındaki deneyimleri ile sağlandığı düşünülmektedir.

Pragmatik Profil temelde alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerini kullanan çocuklar için geliştirilmiştir. Bu nedenle çok kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Bu araştırmada değerlendirme sürecini kolaylaştıracak ve işitme kayıplı çocukların sözel olmayan iletişim becerilerini değerlendirmeye yönelik kodlama anahtarı oluşturulmuştur (EK-14). İşitme kayıplı çocukların pragmatik dil becerilerini bu araçla değerlendirmek isteyen araştırmacıların kodlamalarında bu anahtarı kullanmalarının kolaylaştırıcı olacağı düşünülmektedir.

4.2. İkinci Bölüm İlişkin Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın ikinci bölümü olan gruplar arası ilişkilere/farklara ilişkin tartışma ve sonuçlar araştırmada izlenen süreç sıralaması ile sunulmuştur.

4.2.1. Yürütücü işlevler ve dil değerlendirme süreci

Araştırma sonuçlarına göre işitme kayıplı çocukların alıcı pragmatik dil becerileri ve yürütücü işlevler dolaylı istekleri anlama konusunda ilişkili bulunmuştur. Ebeveynler tarafından söylenen imalı ifadeleri anlayıp uygun yanıt veren işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerde de başarılı oldukları görülmektedir. Bu bulgu yürütücü işlevler ve pragmatik dil becerilerinin ilişkili olduğu araştırma sonuçlarıyla tutarlıdır (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger vd., 2014b; Matthews, Biney ve Abbot-Smith, 2018; Meinzenn-Derr vd., 2014). Ancak işitme kayıplı çocuklarda pragmatik dil becerileri ve yürütücü işlevler geniş çapta çalışılmamıştır (Goberis vd., 2012).

Alt boyutlar açısından bakıldığında ise dolaylı ifadeleri anlayıp uygun yanıt verme KK-dürtü, ÇB-depolama ve KK-uyaran ile ilişkili bulunmuştur. Dolaylı ifadeleri anlayıp uygun davranış sergileyen işitme kayıplı çocuklar bu üç alt boyutta da başarılıdır. Bu bulgu işitme kayıplı çocukların konuşma algılama ve alıcı dil becerilerinin çalışma belleği ile ilişkili bulunduğu (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger vd., 2014b) araştırma sonuçları ile örtüşürken, ketleyici kontrolün dil becerileriyle ilişkili bulunmadığı (Kronenberger vd., 2014b) araştırma sonucu ile örtüşmemektedir. Kronenberger ve diğerleri (2014b) konuşmayı algılama ölçümlerinde çocukların performans değerlendirmeleri üzerinden sözcük tanıma ve cümle tanıma testlerini uygulamışlardır. Bu araştırmada ise çocukların pragmatik dil becerileri ebeveynlerden alınan bilgiler dahilinde ölçülmüştür. Her iki araştırmada kullanılan değerlendirme yöntemlerinin farklılığı araştırma sonuçlarının örtüşmemesinin kaynağını oluşturabilir. Performansa ve bildirime dayalı ölçümler arasındaki korelasyonun çok düşük olduğu belirtilmektedir (Toplak, West ve Stanoviç, 2013). Ayrıca imayı anlamak doğrudan ifadeleri anlamaktan daha zordur. Söylenilen ifadenin aslında başka bir anlam taşıdığının fark edilmesi ve akla gelen ilk anlamın baskılanması gerekmektedir. Bu nedenle imaların anlaşılması sürecinde çalışma belleğinin yanı sıra ketleyici kontrol becerilerin de kullanılması gerekebilir. Diğer araştırmada konuşma algılama ölçümlerinde kullanılan

cümlelerin içeriği hakkında bir bilgi bulunmamaktadır. Bu nedenle bu araştırmada ketleyici kontrol alt boyutunun her iki bileşeni de dolaylı ifadeleri anlama ile pozitif yönde ilişkili çıkmış olabilir. Farklılığın açıklanabileceği olası bir neden de her iki araştırma katılımcılarının yaş farklılıklarıdır. Kronenberger ve diğerlerinin (2014b) araştırmasında katılımcıların yaşı 7-27 arasında iken, bu araştırmanın katılımcılarının yaşı 3,0-11,11 aralığındadır. Yetişkinlerle yapılan yürütücü işlevler ve dil becerileri araştırmasında dil becerilerinin ketleyici kontrolle ilişkili olmadığı belirtilmektedir (Bambini vd., 2021).

İşitme kayıplı çocukların alıcı pragmatik dil becerileri yürütücü işlevler ve KK-uyaran alt boyutu ile ebeveynin uzlaşma talebini anlama konusunda negatif yönde ilişkili bulunmuştur. Bu bulgu alıcı dil becerileri ve yürütücü işlevlerin ilişkili (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger vd., 2014b) ya da ilişkisiz bulunduğu (Remine, Care ve Brown, 2008) araştırma sonuçları ile tutarlı değildir. Ayrıca ketleyici kontrolün ilişkisiz bulunduğu (Botting vd., 2017; Kronenberger vd., 2014b) araştırma sonuçları ile de tutarlı değildir. Söylenilen ifadeyi anlayıp uygun davranış sergileyen işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerde başarılı olmamaları beklendik bir durum değildir. Ancak ebeveynin uzlaşma isteğini anlayıp olumlu davranış sergileyen işitme kayıplı çocukların hem yürütücü işlevlerde hem de KK-uyaran'da sorun yaşadıkları belirlenmiştir. Farklı bir açıdan bakıldığında dışarıdan gelen uzlaşma isteğini anlayıp uygun davranış sergileyen işitme kayıplı çocukların KK-uyaran alt boyutu ile de negatif yönde korelasyon belirlenmiştir. Yani ketleyici kontrol becerisi düşük olan çocuklar uzlaşma eğilimi göstermektedirler. Bu sebeple ketleme becerisinde sorun yaşayan çocukların ebeveynlerden gelen sözlü uyarıyı kendi isteklerine zıt yönde olsa da baskılayamadıkları için sorgulamadan kabul etmiş olabilecekleri düşünülmektedir.

İşitme kayıplı çocukların pragmatik ifade edici dil becerileri ve yürütücü işlevlerinin ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu ilişkinin yönü pragmatik dil kullanımındaki yetkinliğe göre değişmektedir. İşitme kayıplı çocukların kendilerini ifade ederken sözel olmayan ifadeler, sesler veya bir ya da iki sözcük kullanmaları ile yürütücü işlev puanları arasında negatif yönde bir ilişki bulunurken cümle kurma ile pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Dil gelişim sürecinde cümle kurarak iletişim kurma, ses çıkarma ve sözcük düzeyinde iletişim kurma becerilerinden daha üstte bir basamaktır. Bu nedenle pragmatik dil becerilerinde daha gelişkin performans sergileyen işitme kayıplı çocukların yürütücü işlevlerde başarılı oldukları anlaşılmaktadır. Gentili ve Holwell (2011) dil becerilerindeki

eksikliklerin yürütücü işlevlerde olumsuz etkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde Matthews, Biney ve Abbot-Smith (2018) tipik gelişim gösteren ve göstermeyen çocukların pragmatik dil becerileri ve yürütücü işlevlerini ele alan araştırmaları derledikleri çalışmalarında, tipik gelişim göstermeyen çocukların yürütücü işlevlerde yaşadıkları sorunun pragmatik dil becerileriyle ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Elde edilen sonuç bu araştırma sonuçlarıyla tutarlıdır.

İşitme kayıplı çocukların sohbet konusu olarak o an orada olanların ötesinde konuşmayı tercih etmeleri ile yürütücü işlev toplam puanı, ÇB-hatırlama ve BE-davranış arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Orada olmayan bir durum, olay ya da kişi hakkında konuşabilmek çocukların konuşacakları şeyi zihinlerinde canlandırmaları ve düşünceleri sözel ifadeler şeklinde aktarmaları gerekmektedir. Bu durum hem soyut konuların konuşulmasını hem de birden fazla becerinin eş zamanlı sergilenmesini gerektirmektedir. Remine, Care ve Brown (2008) gittikçe karmaşılaşan dil becerilerinde başarılı olmak için yürütücü işlevlerde de yetkin olmak gerektiğini ifade etmektedirler. Tüm bu süreç düşünüldüğünde hem yürütücü işlevler hem de ilgili alt boyutlarla olan ilişki tam da olması beklendiği gibidir. Bu sonuç ifade edici pragmatik dil becerileri ile çalışma belleğinin pozitif ilişkili bulunduğu (Kronenberger vd., 2014b) ve daha iyi çalışma belleği olan işitme kayıplı çocukların daha yüksek iletişimsel beceriler sergiledikleri (Meinzenn-Derr vd., 2014) araştırma bulguları ile tutarlıdır. Ayrıca sohbet konusu olarak belli bir konuya bağlı kalma eğiliminde olma ile KK-dürtü negatif yönde ilişkili bulunmuştur. Düşünüldüğünde sürekli aynı konu hakkında konuşmayı istemek dürtüsel bir durumdur. Bu sebeple dürtülerini ketleme becerilerinde sorun yaşayan işitme kayıplı çocukların aynı konuyu konuşma eğiliminde olmaları beklendik bir sonuçtur.

İşiten çocukların alıcı pragmatik dil becerileri ile yürütücü işlevler toplam puanları arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Bu bulgu tipik gelişim gösteren çocukların yürütücü işlev ve dil becerilerinin yürütücü işlevlerle ilişkili bulunduğu (Blain-Briere, Bouchard ve Bigras, 2014) çalışmayla tutarlı değildir. Blain-Briere, Bouchard ve Bigras (2014) okul öncesi dönem yüksek yürütücü işlevlere sahip tipik gelişim gösteren çocukların pragmatik dil becerilerinde de benzer performans sergileyip sergilemediklerini incelemiştir. Aynı zamanda zeka ve yürütücü işlevlerin pragmatik dil becerileri üzerinde açıkladıkları varyans oranlarını incelemiştir. Katılımcılar belirlenirken çocukların dil düzeylerinin yaşlarına uygun olması istendiği için dil gecikmesi yaşadığı düşünülen çocuklar araştırmaya dahil edilmediği, pragmatik dil

becerilerinin çocuklarla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle yapıldığı belirtilmektedir. Yürütücü işlevler ise 4 farklı task kullanılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre yürütücü işlevler ve pragmatik dil becerileri ilişkili bulunduğu, yürütücü işlevlerin pragmatik dil becerilerinde zekadan daha fazla varyans açıkladığı vurgulanmıştır. Her iki araştırma sonuçlarının tutarlı olmamasının veri toplama tekniklerindeki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu araştırmada ebeveynlerin bildirimlerine dayalı değerlendirme yapılırken diğer araştırmada performans temelli değerlendirme yapılmaktadır. Toplak, West ve Stanoviç (2013) yürütücü işlevlerin değerlendirme yöntemine göre değişip değişmediğini inceledikleri araştırmada bildirim dayalı değerlendirme ile performans temelli değerlendirmeler arasında düşük korelasyonların olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca yürütücü işlevler (Gathercole. vd., 2006; Perone, Almy ve Zelazo, 2018) ve pragmatik dil becerilerinin (Goberis vd., 2012) yaş değişkeninden etkilenmeleri göz önünde bulundurulursa her iki araştırma katılımcılarının yaş farklılıklarından dolayı tutarlı sonuç elde edilmemiş olabileceği düşünülmektedir.

Alt boyutlar açısından bakıldığında alıcı pragmatik dil becerileri KK-uyaran ile dolaylı istekleri anlama konusunda; KK-dürtü ile uzlaşmayı yanıtlama konusunda ilişkili bulunmuştur. Bu sonuç ketleyici kontrol ve alıcı dil becerileri arasında ilişki olduğunu belirten araştırmalarla örtüşürken (Beck, Riggs ve Gorniak, 2009; Blair, 2003; Jahromi ve Stifter, 2008) ketletici kontrol ve alıcı dil becerilerinin ilişkili olmadığını belirten araştırmayla örtüşmemektedir (Lewis vd., 2007). Ebeveynleri tarafından söylenen imalı ifadeyi anlayan çocuklar sergiledikleri davranış bakımından farklılaşmaktadırlar. İmayı anlayıp uygun davranışı sergileyen çocukların KK-uyaranda başarılı, uygun davranışı sergilemeyen çocukların başarısız oldukları belirlenmiştir. Bu durum dış uyaranları ketlemede sorun yaşayan çocukların kendi istekleri yönünde hareket etmek istemeleri, cezbedici dış uyaranları baskılamakta güçlük çekmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Bu sonuç doğrultusunda uygun davranışı sergilemek için öncelikli olarak dilin anlaşılması gerektiği uygun davranış sergileme sürecinde ise ketleyici kontrol gelişmişliğinin önemli olduğu söylenebilir. Benzer şekilde çocukların ebeveynlerinden gelen uzlaşma isteğini anlayıp uygun davranış sergilemelerinin dürtüsel ketlemede sorun yaşamamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca Lewis ve diğerlerinin (2007) yaptıkları çalışmada 5-6 yaş arası çocukların yürütücü işlevlerini task temelli uygulamalarla alıcı dil becerilerini ise standartlaştırılmış test kullanarak değerlendirmişlerdir. Daha önceden de

belirtildiği gibi hem değerlendirme yöntemlerinin farklılığı hem de yaş farklılıkları araştırma sonuçlarının örtüşmemesini açıklayabilir.

İşiten çocukların ifade edici dil becerileri ile yürütücü işlevler; iletişim için dikkat çekme, bir kişiyi isteme ve görgü kurallarını uygulama konularında ilişkili bulunmuştur. Bu bulgu alanyazında pragmatik dil becerileri ve yürütücü işlevlerin ilişkili olduğunu belirten araştırmalarla tutarlıdır (Blain-Briere, Bouchard ve Bigras, 2014; Botting vd., 2017; Matthews, Biney ve Abbot-Smith, 2018). Tipik gelişim gösteren ve göstermeyen gruplarda yürütücü işlevler ve pragmatik dil becerilerini ele alan araştırmaları inceleyen Matthews, Biney ve Abbot-Smith (2018) çok az sayıda araştırma olduğunu ve daha fazla araştırmaya gereksinim olduğunu vurgulamaktadır.

Bu araştırmada sözel olmayan ifadeler kullanan ve cümle kuran çocukların yürütücü işlevlerde başarılı, bir ya da iki sözcük kullanan çocukların ise başarısız oldukları belirlenmiştir. İşitme kayıplı ve işiten çocukların pragmatik dil becerilerinde sözel olmayan becerilerin kullanımında gruplar arasında fark olmadığını (Most vd., 2010) ve işiten çocukların lehine anlamlı farklılık bulunduğunu belirten araştırmalar (Socher vd., 2019) bulunmaktadır. Sözel olmayan ifadelerin yürütücü işlevlerle pozitif yönde ilişkili olmaları, işiten çocukların sözel olmayan ifadeleri sözlü dil becerilerini kullanamadıkları için değil genellikle düşüncelerini daha kolay ifade etmek ya da sözlü dil becerilerini desteklemek için kullanmaları ile açıklanabilir. İfade edici pragmatik dil becerilerinde daha çok bir ya da iki sözcük kullanmayı tercih eden çocukların yürütücü işlevlerde başarısız olmaları ise yürütücü işlev ve dil becerilerinin ilişkili olmasıyla açıklanabilir. Daha üst düzey dil becerisi gerektiren cümle kurmada yetkin olmayan çocukların bir ya da iki sözcük kullandıkları bağlantılı şekilde yürütücü işlevlerde de düşük performans sergiledikleri düşünülmektedir.

Sohbet konusu olarak o an orada olanlar hakkında konuşmayı tercih eden çocukların yürütücü işlevlerde başarılı performans sergiledikleri belirlenmiştir. Çocukların o an gördükleri nesne, olay ya da durum hakkında konuşmak için öncelikle konuşacakları konuyu organize etmeleri, dikkat dağıtıcı unsurları bastırmaları ve konuşulacak konuya ilişkin unsurlar arasında sağlıklı geçişler yapmaları gerekebilir. Pragmatik dil becerilerinin çalışma belleği (Kronenberger vd., 2013), ketleyici kontrol (Blain-Briere, Bouchard ve Bigras, 2014) ve bilişsel esneklikle (Ketelaars vd., 2012) ilişkili olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Bunun için de yürütücü işlevlerde

genel anlamda başarılı olmaları gerekmektedir. Bu nedenle bu sonucun beklendik yönde olduğu düşünülmektedir.

Özetle işitme kayıplı çocukların hem alıcı hem de ifade edici pragmatik dil becerileri yürütücü işlevlerle ilişkili bulunmuştur. Bu bulgu alanyazındaki araştırmalarla tutarlıdır (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger vd., 2014b; Matthews, Biney ve Abbot-Smith, 2018; Meinzenn-Derr vd., 2014). Pragmatik dil becerilerinde daha gelişkin beceriler sergileyen (cümle kurmak, söylenen ifadeyi anlayıp uygun davranış sergilemek) işitme kayıplı çocuklar yürütücü işlevlerde de başarılı iken; pragmatik dil becerilerinde daha temel beceriler sergileyenler (sözel olmayan iletişim becerileri kullanmak, ses çıkarmak, bir ya da iki sözcük kullanmak) yürütücü işlevlerde güçlük yaşamaktadırlar.

İşiten çocuklarda alıcı pragmatik dil becerilerinin yürütücü işlev toplam puanıyla ilişkili olmadığı ancak ifade edici pragmatik dil becerilerinin ilişkili olduğu ve alanyazındaki araştırmalarla tutarlı olduğu belirlenmiştir (Blain-Briere, Bouchard ve Bigras, 2014; Botting vd., 2017; Matthews, Biney ve Abbot-Smith, 2018). Yürütücü işlevler alt boyutları bağlamında KK-uyaran ve KK-dürtü alıcı pragmatik dil becerileri ile ilişkili bulunmuştur. Pragmatik dil becerilerinde daha gelişkin beceriler sergileyen ve bu becerileri sözel olmayan ifadelerle destekleyen çocukların yürütücü işlevlerde de başarılı oldukları; pragmatik dil becerilerinde bir ya da iki sözcük kullanan çocukların yürütücü işlevlerde güçlük yaşadıkları düşünülmektedir.

4.2.2. İşitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlev karşılaştırmaları

İşitme kayıplı ve işiten çocukların yürütücü işlevleri üzerinde etkisi olabilecek değişkenlerin belirlenmesi ve etkilerinin ortadan kaldırılması sağlıklı değerlendirme yapabilmek amacıyla önemlidir. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde yürütücü işlevler üzerinde etkili olan bağımsız değişkenlerin yaş (De Villiers ve De Villiers, 2012) erken müdahale, gelir düzeyi, ebeveyn eğitim durumu, cinsiyet, işitme süresi, tanı yaşı, koklear implant olma yaşı (Nicastri vd., 2021), okul türü (Hintermair, 2013) özel eğitim geçmişi (Şipal ve Bayhan, 2010), sosyoekonomik durum (Goodwin vd., 2022) ve anne eğitim durumu (Blain-Briere, Bouchard ve Bigras, 2014) olduğu görülmektedir. Yürütücü işlevler üzerinde etkisi olmayan bağımsız değişkenlerin ise cinsiyet, yaş (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Goodwin vd., 2022), koklear implant olma yaşı, kullanılan iletişim modu (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011), koklear implant kullanma süresi

(Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger vd., 2013) olduğu belirtilmektedir. Ayrıca Kronenberger ve diğerleri (2013) koklear implantlı ve işiten çocukların yürütücü işlevlerini ele alan araştırmalarında yürütücü işlevler ile ilişkili olabilecek 153 demografik ve odyolojik değişkenin 137'sinin yürütücü işlevlerle ilişkili olmadığını belirtmişlerdir. Görüldüğü üzere benzer değişkenler bazı araştırmalarda etkili bulunurken bazılarında ise etkisiz bulunmaktadır. Bu durumun önüne geçebilmek amacıyla işitme kaybılı ve işiten gruplar değişkenler açısından incelenmiş ve yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, okul öncesi eğitim alma süreleri, babanın çalışma durumu ve annelerin meslekleri arasında her iki grup için anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

İşitme kaybılı ve işiten çocukların yürütücü işlev değerlendirmelerinin ilk bulgusu yürütücü işlevler toplam puanına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğudur. İşiten çocuklar yürütücü işlevlerde işitme kaybılı çocuklara göre daha başarılıdır. Bu sonuç alanyazında işitme kaybılı ve işiten çocuklar arasında işiten çocuklar lehine fark olduğunu belirten araştırmalarla (Botting vd., 2017; Ertürk-Mustul ve Doğan, 2022; Figueras, Edwards ve Langdon, 2008; Kronenberger vd., 2014b; Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020) ve norm grubuyla karşılaştırılıp norm grubu lehine fark olduğunu belirten araştırmayla tutarlıdır (Hintermair, 2013). Ancak işitme kaybılı ve işiten çocuklar arasında yürütücü işlevlerde fark olmadığını belirten araştırmalarla tutarlı değildir (Ertürk-Mustul ve Doğan, 2022; Goodwin vd., 2022; Hall vd., 2017). Araştırmalar incelendiğinde araştırma katılımcılarının 3-13 yaş aralığındaki çocuklardan oluştuğu görülmektedir. Bu araştırmanın katılımcı yaş aralığı ile neredeyse birebir benzerlik gösterdiği için çalışmalar arasındaki örtüşmeyen bulguyu yaş değişkeni üzerinden açıklama olasılığı düşüktür. Sözü geçen araştırmalardaki işitme kaybılı grupların dil modaliteleri incelendiğinde tüm araştırmalarda kullanılan iletişim dilinin işaret dili olduğu görülmektedir. Ancak bu araştırmanın katılımcılarının tamam sözel iletişim yöntemini kullanmaktadırlar. Erken dönem dil becerilerinin yürütücü işlevlerin yordayıcısı olduğu belirtilmektedir (Castellanos vd., 2016). Bu nedenle tutarlı sonuç elde edilememesinin kullanılan dil modalitesiyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Alt boyutlar bağlamında gruplar arası farklar incelendiğinde her ne kadar tüm alt boyutlarda işiten çocuklar işitme kaybılı çocuklardan daha yüksek puan almış olsalar da sadece ÇB-depolama'da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. İşiten çocuklar ÇB-depolama'da işitme kaybılı çocuklara göre daha başarılıdır. Ulaşılan bu sonuç işitme kaybılı çocuklar ve işiten çocukların çalışma belleğinde işiten

çocuklar lehine fark olduğunu belirten (Kronenberger vd., 2013; Kronenberger vd., 2014b; Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020) ve norm grubuyla karşılaştırmalarında norm grubu lehine fark olduğunu belirten araştırmalarla tutarlıdır (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020). Ancak bazı araştırmalar işitme kayıplı çocukların çalışma belleklerinin işiten ve norm grubu karşılaştırmalarında gruplar arasında fark olmadığı belirtilmektedir (Beer vd., 2014; Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020). Bu araştırmadan elde edilen sonuç sözü geçen araştırmalarla örtüşmemektedir. İlginçtir ki Kronenberger, Xu ve Pisoni (2020) gruplar arasında çalışma belleği değerlendirmelerinde hem fark olduğunu hem de olmadığını belirtmektedir. Bu farklılığın sebebini değerlendirme yöntemine göre açıklamaktadırlar. Performans temelli çalışma belleği değerlendirmelerinde işitme kayıplı ve işiten çocuklar arasında fark olduğu, bildirime dayalı değerlendirmelerde ise fark olmadığı belirtilmiştir. Ancak bu araştırmada da bildirime dayalı değerlendirme yapıldığı için örtüşmeyen bulguyu değerlendirme yöntemi üzerinden açıklamak olası görünmemektedir. Sözü geçen araştırmanın katılımcıları incelendiğinde katılımcı yaş aralığının 3-6 olduğu ve işitme kayıplı katılımcıların tamamının koklear implant kullandıkları görülmektedir. Bu araştırmanın katılımcıları ise hem okul öncesi hem de okul dönemi katılımcılarını da içermekte ve işitme kayıplı grup hem koklear implant hem de işitme cihazı kullanan çocuklardan oluşmaktadır. Okul çağı döneminde çocukların çalışma belleğinde sorun yaşadıkları (Davidson vd., 2019; Kronenberger vd., 2013) ve yaş değişkeninin yürütücü işlevlerde etkili olabildiği (De Villiers ve De Villiers, 2012) düşünüldüğünde araştırma sonuçları arasındaki tutarsızlık açıklanabilir.

Ketleyici kontrol alt boyutları açısından işitme kayıplı ve işiten grup arasında fark olmaması alanyazında bulunan az sayıda araştırmayla tutarlı (Beer vd., 2014) çoğu araştırmayla tutarsızdır (Kronenberger vd., 2013; Kronenberger vd., 2014b; Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020). Araştırma sonucunun tutarlı olduğu araştırma incelendiğinde Beer ve diğerleri (2014) işitme kayıplı ve işiten grubun ketleyici kontrol becerilerini dil becerilerini kontrol altına alarak incelemişlerdir. Birçok bağımsız değişkenin yürütücü işlevler üzerine olası etkilerinden daha önce bahsedilmiştir. Yürütücü işlev ve dil becerilerinin ilişkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Beer, Kronenberger ve Pisoni, 2011; Nicastri vd., 2021; Pisoni ve Geers, 2000; Surowiecki vd., 2002) dil becerilerinin kontrol altına alınmış olması daha saf bir değerlendirmeyi sağlamış olabilir. Bu araştırmada da yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, okul öncesi eğitim alma

süreleri, babanın çalışma durumu ve annelerin meslekleri gruplar düzeyinde eşleştirildiği için sözü geçen araştırmayla tutarlı sonuç elde edilmiş olabilir. Araştırma sonucunun tutarsız olduğu araştırmalar incelendiğinde, bir araştırmada sadece okul öncesi çocukların değerlendirilmesinin (Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020) diğer araştırmalarda yetişkinlerin bulunmasının (Kronenberger vd., 2013; Kronenberger vd., 2014b) ve işitme kayıplı katılımcıların tamamının koklear implant kullanıcısı olmalarının (Kronenberger vd., 2013; Kronenberger vd., 2014b; Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020) tutarsızlığın sebeplerini açıklayabileceği düşünülmektedir.

Bilişsel esneklik alt boyutları açısından işitme kayıplı ve işiten grup arasında fark bulunmamıştır. Alanyazında işitme kayıplı ve işiten çocukların bilişsel esnekliklerini ele alan çok fazla araştırma bulunmadığı bulunan bilişsel esneklik araştırmalarının işitme kayıplı ve işiten gruplarda genellikle yetişkinler üzerinde incelendiği (Huber vd., 2020; Rosemann ve Thiel, 2020; Shende vd., 2021) görülmektedir. Bilişsel esneklik bilgiyi farklı şekillerde değerlendirme ve düşünme biçimleri arasında geçiş yapma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Casey vd., 2014). Tanımda da belirtildiği üzere geçiş yapma becerisi olması sebebiyle bazı araştırmalarda dikkati kaydırma (attention shifting/shifting flexibility) olarak adlandırılmaktadır. Bu bakış açısıyla yaklaşıldığında Kronenberger, Xu ve Pisoni (2020) işitme kayıplı ve işiten çocukların dikkat alt boyutunda işiten çocuklar lehine farklılık olduğunu, İşitme kayıplı çocuklar ve norm grubu arasında ise fark olmadığını belirtmişlerdir. Tutarsızlığın nedeninin önceki tartışmalarda olduğu gibi sözü geçen araştırmanın okul öncesi çocuklarla yapılmış olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Bir diğer olasılık ise işitme kaybı tanı yaşı farklılıkları olabilir. Bu araştırmada işitme kayıplı çocukların tanı yaşı ortalama 14 aydır. Ancak sözü geçen araştırma katılımcılarının işitme kaybı tanı yaşları belirtilmemiş, sadece dahil etme kriterlerinde 3 yaş öncesi işitme kayıp tanısının konmuş olması gerekliliği belirtilmiştir. Bilişsel esneklik ve tanı yaşı arasında negatif yönde ilişki olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Nicastri vd., 2021) araştırma sonuçlarının tutarsızlığı açıklanabilir.

Tüm araştırmalarda olduğu gibi bu araştırmada bünyesinde bazı sınırlılıklar barındırmaktadır. Katılımcılara ilişkin olarak sonuçların genellenebilirliğine ilişkin bir sınırlılık söz konusudur. Araştırmanın veri toplama süreci covid19 pandemi sürecine denk gelmiştir. Ağırlıklı olarak çevrimiçi veri toplanması nedeniyle araştırmaya çevrimiçi iletişim yöntemlerini kullanabilen gerek internete gerekse kullanılmak zorunda olunan araçlara (akıllı telefon, bilgisayar, tablet) erişimi olabilen gönüllü öğretmenler ve

ebeveynler dahil olmuştur. Bu anlamda araştırmanın evrenini oluşturan 3,0-11,11 yaş aralığındaki işitme kayıplı ve işiten çocukların öğretmen ve ebeveynlerinin tam temsili oluşturulamamıştır. Bu nedenle sonuçların genellenebilirliği sınırlıdır.

Araştırmanın katılımcılarının seçiminde her ne kadar belirli şartlar koyulsa da alt grupların seçiminde detaylı dahil etme-hariç tutuma kriterleri koyulamamıştır. Özellikle işitme kayıplı çocuklar için, işitmeye yardımcı teknoloji kullanımı, eğitim ortamı gibi alt kriterlerin olmaması araştırma için bir diğer sınırlılık olarak belirtilebilir.

Bu araştırmada puanlayıcılar arası güvenirlik görüşmeler sırasında alınan görüntü ve ses kayıtları aracılığıyla verilmiştir. Tüm görüşmelerde ses ve görüntü kaydı alınmış olmasına rağmen bazı görüntü kayıtlarında internet kaynaklı sorunlar (görüntü donması, görüntü bulanıklığı, ses kesiklikleri vb.) yaşanması sebebiyle puanlayıcılar arası güvenirlik bazı kayıtlarda ses kayıtları temelinde verilmiştir. Bu durum araştırmanın sınırlılığı olarak belirtilebilir.

4.3. Öneriler

4.3.1. İleriki araştırmalara yönelik öneriler

- Araştırmanın ilk sınırlılığından yola çıkılarak daha geniş katılımlı ve temsil gücü yüksek örneklemelerle yapılacak olan çalışmaların, sonuçların genellenebilirliği açısından önemli olduğu düşünülmektedir.
- Araştırmanın bir diğer sınırlılığı ise geliştirilen ölçeklerin aynı çocukların ebeveyn ve öğretmenlerinden elde edilememesinden dolayı iki farklı ölçek şeklinde geliştirilmiş olmasıdır. Bu sınırlılığı ortadan kaldırmak amacıyla aynı çocukların ebeveyn ve öğretmenlerinden toplanan verilerle doğrulayıcı araştırmaların tasarlanabileceği düşünülmektedir.
- İşitme kayıplı çocuklarda dil ve iletişim becerilerini yordayan veya ilişkili değişkenleri belirlemeyi amaçlayan çalışmaların alan yazında yer aldığı görülmektedir. Bu tür çalışmalarda genel olarak odyolojik ve demografik değişkenler bağımsız değişken olarak ele alınmaktadır. Pisoni'nin (2000) de belirttiği gibi dil ve iletişim becerileri ile bilişsel süreçler arasındaki ilişki oldukça önemlidir ve odyolojik ve demografik değişkenlerle açıklanmayan kısım için bilişsel süreçlerin işe koşulması önemlidir. Bu anlamda özellikle ülkemizde işitme kayıplı çocuklarda dil ve iletişim becerilerini yordayan değişkenler içerisinde yürütücü

işlevleri ele alan araştırmalar oldukça azdır. Bu tür çalışmaların yapılmasının yürütücü işlevler ve dil becerileri arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

- Araştırmada çeşitli değişkenlerin yürütücü işlevlerle arasında ilişki bulunamamıştır. Bu durumun sebebinin katılımcı sayısının azlığı ve katılımcı gruplara ilişkin dahil etme-hariç tutuma kriterlerinin istendik düzeyde eklenememesi olabileceği düşünülmektedir. Araştırma kapsamında geliştirilen ölçekler kullanılarak yapılacak araştırmalarda alt grupların seçiminde yürütücü işlevleri etkileyebileceği düşünülen değişkenlerin eklenerek bu değişkenlerin yürütücü işlev performanslarıyla ilişkisi incelenebilir.
- Araştırma kapsamında geliştirilen ölçekler oldukça geniş bir yaş aralığını kapsamaktadır. Ölçekler kullanılarak yürütücü işlevler ve dil becerilerini karşılaştırmalı olarak inceleyen boylamsal bir çalışmanın yapılması yürütücü işlevler ve dil arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlayacaktır.
- Yürütücü işlevlerin yalnızca dil becerileri değil okuma yazma, akademik başarı (Blair ve Razza, 2007), sosyal etkileşim (Moriguchi, 2014) gibi birçok alanla arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Geliştirilen ölçekler kullanılarak yürütücü işlevler ile aralarındaki ilişkiler incelenebilir.
- Alanyazında performans temelli ve bildirim dayalı değerlendirmeler arasında düşük ilişki belirlendiği göz önünde bulundurulduğunda (Toplak, West ve Stanoviç, 2013) YİÖ-Ebeveyn ve YİÖ-Öğretmen ölçeklerinin benzer yapıları içeren performans ölçümleriyle ilişkileri incelenebilir.
- Bu araştırmada geliştirilen ölçeklerin alt yaş sınırının 3 olması sebebiyle okul öncesi dönem çocukların yaşadıkları yürütücü işlev sorunlarının belirlenmesi olasıdır. Erken dönemde belirlenen sorunlar üzerine müdahale programları geliştirilerek boylamsal çalışmaların planlanması önerilebilir.
- Tasarlanacak araştırmalarda tek bir değerlendirme yapılması gerektiğinde geçerlik ve güvenirlik sonuçlarının daha iyi olduğu düşünüldüğünde YİÖ-Öğretmen'in kullanılması önerilebilir.

4.3.2. Uygulamaya yönelik öneriler

- Yürütücü işlevlerin dil ve iletişim becerileri (Kronenberger, Xu ve Pisoni, 2020), akademik beceriler (Blair ve Razza, 2007), sosyal etkileşim becerileri ile ilişkili

olduğu bilinmektedir (Moriguchi, 2014). Bu nedenle ölçeklerin kullanılması uygulamacılara çocukların tüm bu alanlardaki seyri hakkında önemli bilgiler sağlayabilir.

- Bir nceki uygulamaya yönelik öneriyle ilintili olarak uygulamacılar çocukların düşük performans sergiledikleri yürütücü işlev becerilerini geliştirmeye yönelik uygulamalar planlayarak çocuklardaki bu becerileri geliştirebilirler. Özellikle işitme kayıplı çocukların eğitiminde hayati öneme sahip olan bireyselleştirilmiş eğitim planlarının, ğretim planlarının yapılmasında bu bilgilerin kullanılması hem uygulamacılar hem de öğrenciler için oldukça önemli faydalar sağlayacağı düşünülmektedir.
- Geliştirilen yürütücü işlevler leklerinin özel gereksinim durumuna göre ayırtedicilik puanı yüksektir. Bu nedenle özel gereksinimli çocukların değerlendirilmelerinde kullanılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (2021). *Engelli ve yaşlı istatistik bülteni*. https://www.aile.gov.tr/media/88684/eyhgm_istatistik_bulteni_temmuz2021.pdf (Erişim tarihi: 19.3.2022).
- Akçamete, G. (2010). *Genel eğitim okullarında özel gereksinimli olan öğrenciler ve özel eğitim*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Aksu, G., Eser, M.T. ve Güzeller, C.O. (2017). *Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile yapısal eşitlik modeli uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Anderson, M.C. and Weaver, C. (2009). Inhibitory control over action and memory. *The New Encyclopedia of Neuroscience*, 5, 153-163.
- Arslan, S. ve Gelişli, Y. (2015). Algılanan öz-düzenleme ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 67-74.
- AuBuchon, A.M., Pisoni, D.B. and Kronenberger, W.G. (2015). Verbal processing speed and executive functioning in long-term cochlear implant users. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(1), 151-162.
- Aybek, E.C. (2021). Ölçme araçlarının temel özellikleri: Güvenirlilik. M.D. Şahin (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (s. 75-98). Ankara: Nobel.
- Ayre, C. and Scally, A.J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86.
- Baddeley, A.D. (1983). Working memory. *Philosophical Transactions of The Royal Society of London. B, Biological Sciences*, 302(1110), 311-324.
- Bambini, V., Van Looy, L., Demiddele, K. and Schaeken, W. (2021). What is the contribution of executive functions to communicative-pragmatic skills? Insights from aging and different types of pragmatic inference. *Cognitive Processing*, 22(3), 435-452.
- Bandalos, D.L. (2018). *Measurement theory and applications for the social sciences*. London, NY: Guilford Publications.
- Banich, M.T. (2009). Executive function: The search for an integrated account. *Current Directions in Psychological Science*, 18(2), 89-94.
- Barkley, R.A. (2014). The assessment of executive functioning using the Barkley Deficits in Executive Functioning Scales. S. Goldstein and J. A. Naglieri (Eds.). *Handbook of executive functioning içinde* (pp. 245-265). New York, NY: Springer.
- Bates, E. (1976). *Language and context the acquisition of pragmatics*. New York: Academic Press.
- Bavelier, D., Dye, M.W. and Hauser, P.C. (2006). Do deaf individuals see better? *Trends in Cognitive Sciences*, 10(11), 512-518.

- Bayındır, D. (2016). *48-72 Aylık Çocuklar için Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği'nin geliştirilmesi ve çocukların öz düzenleme beceri düzeyleri ile annelerine bağlanma biçimleri, annelerin ebeveyn davranışları ve psikolojik sağlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Beaton, D.E., Bombardier, C., Guillemin, F. and Ferraz, M.B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Beck, S.R., Riggs, K.J. and Gorniak, S.L. (2009) Relating developments in children's counterfactual thinking and executive functions. *Thinking & Reasoning*, 15(4), 337-354.
- Beer, J., Kronenberger, W.G. and Pisoni, D.B. (2011). Executive function in everyday life: Implications for young cochlear implant users. *Cochlear Implants International*, 12(1), 89-91.
- Beer, J., Kronenberger, W.G., Castellanos, I., Colson, B.G., Henning, S.C. and Pisoni, D.B. (2014). Executive functioning skills in preschool-age children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 57(4), 1521-1534.
- Beer, J., Pisoni, D.B., Kronenberger, W.G. and Geers, A.E. (2010). New research findings: Executive functions of adolescents who use cochlear implants. *The ASHA Leader*, 15(15), 12-14.
- Blain-Brière, B., Bouchard, C. and Bigras, N. (2014). The role of executive functions in the pragmatic skills of children age 4–5. *Frontiers in Psychology*, 5, 240.
- Blair, C. (2003). Behavioral inhibition and behavioral activation in young children: Relations with self-regulation and adaptation to preschool in children attending Head Start. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 42(3), 301-311.
- Blair, C. and Razza, R.P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647-663.
- Blair, C. and Ursache, A. (2011). A bidirectional model of executive functions and self-regulation. K.D. Vohs and R.F. Vaumeister (Eds.), In *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 300-320). New York, NY: Guilford Press.
- Blair, C., Zelazo, P.D. and Greenberg, M.T. (2005). The measurement of executive function in early childhood. *Developmental Neuropsychology*, 28, 561-571.
- Blank, A., Holt, R.F., Pisoni, D.B. and Kronenberger, W.G. (2021). Family-level executive functioning and at-risk pediatric hearing loss outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(1), 218-229.
- Bloom, L. ve Lahey, M. (1978). *Language development and language disorder*. New York: Wiley.

- Botting, N., Jones, A., Marshall, C., Denmark, T., Atkinson, J. and Morgan, G. (2017). Nonverbal executive function is mediated by language: A study of deaf and hearing children. *Child Development*, 88(5), 1689-1700.
- Bowman, L.C., Pierce, L.J., Nelson III, C.A. and Werker, J. F. (2018). Neural foundations of cognition and language. R. Gibb and B. Kolb (Eds.), In *The neurobiology of brain and behavioral development* (pp. 257-290). San Diego: Elsevier Academic Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (23.Baskı). Ankara: Pegem.
- Capone, N.C. (2010). Language assessment and intervention: A developmental approach. B.B. Schulman and N.C. Capone (Eds.), *Language development foundations, processes and clinical applications* içinde (pp. 1-33). Sudbury, Massachusetts: Jones and Barlett Publishers.
- Carlson, S.M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 595-616.
- Casey, E.C., Finsaas, M., Carlson, S.M., Zelazo, P.D., Murphy, B., Durkin, F., Lister, M. and Masten, A.S. (2014). Promoting resilience through executive function training for homeless and highly mobile preschoolers. S. Prince-Embury and D.H. Saklofske (Eds.), In *Resilience interventions for youth in diverse populations* (pp. 133-159). Springer.
- Castellanos, I., Pisoni, D.B., Kronenberger, W.G. and Beer, J. (2016). Early expressive language skills predict long-term neurocognitive outcomes in cochlear implant users: Evidence from the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 25(3), 381-392.
- Cohen, R.J. and Swerdlik, M.E. (2015). *Psikolojik test ve değerlendirme, testler ve ölçmeye giriş* (Çev. Ed: E. Tavşancıl). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Conway, C.M, Pisoni, D.B. and Kronenberger, W.G. (2009). The importance of sound for cognitive sequencing abilities: The auditory scaffolding hypothesis. *Current Directions in Psychological Science*, 18(5), 275-279.
- Cortina, J.M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104.
- Danielsson, H., Henry, L., Messer, D. and Rönnberg, J. (2012). Strengths and weaknesses in executive functioning in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 600-607.
- Davidson, L.S., Geers, A.E., Hale, S., Sommers, M.M., Brenner, C. and Spehar, B. (2019). Effects of early auditory deprivation on working memory and reasoning abilities in verbal and visuo-spatial domains for pediatric CI recipients. *Ear and Hearing*, 40(3), 517-528.
- Davis, L.L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197.

- De Vellis, R.F. (2012). *Scale Development: Theory and applications*. California: Sage.
- De Villiers, P.A. and De Villiers, J.G. (2012). Deception dissociates from false belief reasoning in deaf children: Implications for the implicit versus explicit theory of mind distinction. *British Journal of Developmental Psychology*, 30(1), 188-209.
- Dewart, H. and Summers, S. (1995). *The pragmatics profile of everyday communication skills in children*. Nfer-Nelson.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168.
- Doebel, S. and Zelazo, P.D. (2015). A meta-analysis of the Dimensional Change Card Sort: Implications for developmental theories and the measurement of executive function in children. *Developmental Review*, 38, 241-268.
- Duchan, F.S. (1988). Assessing communication of hearing-impaired Children: Influences from pragmatics. R.R. Kretschmer and L.W. Kretschmer (Eds.), *Communication assessment of hearing-impaired children: From conversation to classroom* içinde (pp. 19-41). Iowa: University of Northern Iowa.
- Erol, A. ve İvrendi, A. (2018). 4-6 yaş çocuklarına yönelik öz-düzenleme becerileri ölçeğinin geliştirilmesi (anne formu). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(44), 178-195.
- Ertürk-Mustul, E. ve Doğan, M. (2022). İşitme kaybı olan çocuklarda yürütücü işlevler araştırmaları üzerine bir sistematik derleme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(1), 165-189.
- Everitt, B.S. (1975). Multivariate analysis: The need for data, and other problems. *The British Journal of Psychiatry*, 126(3), 237-240.
- Fındık-Tanrıbuyurdu, E. (2012). *Okul öncesi öz düzenleme ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Figueras, B., Edwards, L. and Langdon, D. (2008). Executive function and language in deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(3), 362-377.
- Flexer, C. (2011). Cochlear implants and neuroplasticity: Linking auditory exposure and practice. *Cochlear Implants International*, 12(Suppl 1), S19-S21.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E. and Hyun, H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York, NY: McGraw Hill.
- Friedman, N.P., Habersick, B.C., Willcutt, E.G., Miyake, A., Young, S.E., Corley, R.P. and Hewitt, J.K. (2007). Greater attention problems during childhood predict poorer executive functioning in late adolescence. *Psychological Science*, 18(10), 893-900.
- Frye, D., Zelazo, P.D. and Palfai, T. (1995). Theory of mind and rule-based reasoning. *Cognitive Development*, 10(4), 483-527.

- Gandolfi, E., Viterbori, P., Traverso, L. and Usai, M.C. (2014). Inhibitory processes in toddlers: A latent-variable approach. *Frontiers in Psychology*, 5, 381.
- Gathercole, S.E., Alloway, T.P., Willis, C. and Adams, A.M. (2006). Working memory in children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93(3), 265-281.
- Geers, A. and Moog, J. (1994). Spoken language results: Vocabulary, syntax, and communication. *Volta Review*, 96(5), 131-48.
- Gentili, N. and Holwell, A. (2011). Mental health in children with severe hearing impairment. *Advances in Psychiatric Treatment*, 17(1), 54-62.
- Gershon, R.C., Cella, D., Fox, N.A., Havlik, R.J., Hendrie, H.C. and Wagster, M.V. (2010). Assessment of neurological and behavioural function: The NIH Toolbox. *The Lancet Neurology*, 9(2), 138-139.
- Gibb, R. and Kovalchuk, A. (2018). Brain development. R. Gibb and B. Kolb (Eds.), In *The neurobiology of brain and behavioral development* (pp. 3-27). Academic Press.
- Gioia, G.A., Isquith, P.K., Guy, S.C. and Kenworthy, L. (2000). *Behavior rating of executive function*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Gioia, G.A., Isquith, P.K., Guy, S.C. and Kenworthy, L. (2000). Test review behavior rating inventory of executive function. *Child Neuropsychology*, 6(3), 235-238.
- Gleason, J.B. (2005). The development of language: An overview and a preview. J.B. Gleason (Ed.), *The development of language* içinde (pp. 1-39). Boston: Pearson.
- Goberis, D., Beams, D., Dalpes, M., Abrisch, A., Baca, R. and Yoshinaga-Itano, C. (2012). The missing link in language development of deaf and hard of hearing children: Pragmatic language development. *Seminars in Speech and Language*, New York, NY: Thieme Medical Publishers, pp. 297-309.
- Goodwin, C., Carrigan, E., Walker, K. and Coppola, M. (2022). Language not auditory experience is related to parent-reported executive functioning in preschool-aged deaf and hard-of-hearing children. *Child Development*, 93(1), 209-224.
- Göçer-Şahin, S. (2021). Ölçme araçlarının temel özellikleri: Geçerlik ve kullanışlılık. M.D. Şahin (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (s. 99-121). Ankara: Nobel.
- Grünke, M. and Cavendish, W.M. (2016). Learning disabilities around the globe: Making sense of the heterogeneity of the different viewpoints. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 14(1), 1-8.
- Günay-Kılıç, B. (2002). Yönetici işlevler ve dikkat süreçlerine ilişkin kuramsal modeller ve nöroanatomi. *Klinik Psikiyatri*, 5, 105-110.
- Gürvit, İ.H. and Baran, B. (2007). Scales in demantia and cognitive disorders. *Archives of Neuropsychiatry*, 44(2), 58-65.

- Hall, M.L., Eigsti, I.M., Bortfeld, H. and Lillo-Martin, D. (2017). Auditory deprivation does not impair executive function, but language deprivation might: Evidence from a parent-report measure in deaf native signing children. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22(1), 9-21.
- Hintermair, M. (2013). Executive functions and behavioral problems in deaf and hard-of-hearing students at general and special schools. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(3), 344-359.
- Horn, J.L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185.
- Howard, S.J., Okely, A.D. and Ellis, Y.G. (2015). Evaluation of a differentiation model of preschoolers' executive functions. *Frontiers in Psychology*, 6, 285.
- Huber, M., Roesch, S., Pletzer, B., Lukaschyk, J., Lesinski-Schiedat, A. and Illg, A. (2020). Cognition in older adults with severe to profound sensorineural hearing loss compared to peers with normal hearing for age. *International Journal of Audiology*, 59(4), 254-262.
- Hughes, C., Ensor, R., Wilson, A., and Graham, A. (2009). Tracking executive function across the transition to school: A latent variable approach. *Developmental Neuropsychology*, 35(1), 20-36.
- Jaeggi, S.M., Buschkuhl, M., Jonides, J. and Perrig, W.J. (2008). Improving fluid intelligence with training on working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(19), 6829-6833.
- Jahromi, L.B., and Stifter, C.A. (2008). Individual differences in preschoolers' self-regulation and theory of mind. *Merrill-Palmer Quarterly* 54(1), 125-150.
- Kaplan, E. (2014). *Beden eğitimi ve spor öğretmenliği öğrencilerinde öz-düzenleme: Ölçek uyarlama çalışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Karakaş, S. (2006) *Bilnot bataryası el kitabı: Nöropsikolojik testler için araştırma ve geliştirme çalışmaları*. Ankara: Eryılmaz Ofset.
- Karakaş, S. ve Karakaş, H.M. (2000). Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye. *Klinik Psikiyatri*, 3, 215-227.
- Karbach, J. and Kray, J. (2016). Executive function. T. Strobach and J. Karbach (Eds.), *Cognitive training an overview of features and applications* içinde (ss. 93-107). Switzerland: Springer.
- Kayhan, E. (2010). *A validation study for the childhood executive functioning inventory: Behavioral correlates of executive functioning*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ketelaars, M.P., Jansonius, K., Cuperus, J. and Verhoeven, L. (2012). Narrative competence and underlying mechanisms in children with pragmatic language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 33(2), 281-303.

- Kolb, B. (2018). Brain plasticity and experience. R. Gibb and B. Kolb (Eds.), In *The neurobiology of brain and behavioral development* (pp. 339-389). Academic Press.
- Kornbrot, D. (2014). Point biserial correlation. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*.
- Korucu, I., Rolan, E., Napoli, A.R., Purpura, D.J. and Schmitt, S.A. (2019). Development of the Home Executive Function Environment (HEFE) Scale: Assessing its relation to preschoolers' executive function. *Early Childhood Research Quarterly*, 47, 9-19.
- Köylü, S.N. (2010). *Yönetici işlevlere yönelik davranış değerlendirme envanterinin (YİYDDE) Türkçe çevirisi, güvenirlik ve geçerlilik çalışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kronenberger, W.G., Beer, J., Castellanos, I., Pisoni, D.B. and Miyamoto, R.T. (2014a). Neurocognitive risk in children with cochlear implants. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 140(7), 608-615.
- Kronenberger, W.G., Colson, B.G., Henning, S.C. and Pisoni, D.B. (2014b). Executive functioning and speech-language skills following long-term use of cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(4), 456-470.
- Kronenberger, W.G., Xu, H. and Pisoni, D.B. (2020). Longitudinal development of executive functioning and spoken language skills in preschool-aged children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 63(4), 1128-1147.
- Kronenberger, W.G., Pisoni, D.B., Henning, S.C. and Colson, B.G. (2013). Executive function skills in long-term users of cochlear implants: A case control study. *Journal of Pediatric Psychology*, 38(8), 902-914.
- Landa, R.J. and Goldberg, M.C. (2005). Language, social, and executive functions in high functioning autism: A continuum of performance. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(5), 557.
- Laureys, F., De Waele, S., Barendse, M.T., Lenoir, M. and Deconinck, F.J. (2022). The factor structure of executive function in childhood and adolescence, *Intelligence*, 90, 101600.
- Laursen, A. and Ayduk, O. (2017). Executive functions promote well-being: Outcomes and mediators. M.D. Robinson and M. Eid (Eds.), In *The happy mind: Cognitive contributions to well-being* (pp. 59-75). Springer.
- Lawshe, C.H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
- Lehto, J.E., Juujärvi, P., Kooistra, L. and Pulkkinen, L. (2003). Dimensions of executive functioning: Evidence from children. *British Journal of Developmental Psychology*, 21(1), 59-80.

- Lejeune, B. and Demanez, L. (2006). Speech discrimination and intelligibility: Outcome of deaf children fitted with hearing aids or cochlear implants. *B-ent*, 2(2), 63-68.
- Lerner, M.D. and Lonigan, C.J. (2014). Executive function among preschool children: Unitary versus distinct abilities. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 36, 626-639.
- Lewis, E.E., Dozier, M., Ackerman, J. and Sepulveda-Kozakowski, S. (2007). The effect of placement instability on adopted children's inhibitory control abilities and oppositional behavior. *Developmental Psychology*, 43(6), 1415.
- Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M.E. and Kiers, H.A. (2011). The Hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 340-364.
- Marschark, M. (2006). Intellectual functioning of deaf adults and children: Answers and questions. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18, 70-89.
- Marschark, M. and Knoors, H. (2012). Educating deaf children: Language, cognition, and learning. *Deafness & Education International*, 14(3), 136-160.
- Marschark, M. and Wauters, L. (2008). Language comprehension and learning by deaf students. M. Marschark and P.C. Hauser (Eds.), In *Deaf cognition: Foundations and outcomes* (pp. 309-350). Oxford: Oxford University Press.
- Marshall, C., Jones, A., Denmark, T., Mason, K., Atkinson, J., Botting, N. and Morgan, G. (2015). Deaf children's non-verbal working memory is impacted by their language experience. *Frontiers in Psychology*, 6, 527.
- Martin, S., Small, K. and Stevens, R. (2017). *The pragmatics profile for people who use AAC*. Oldham: Ace Centre
- Matthews, D., Biney, H. and Abbot-Smith, K. (2018). Individual differences in children's pragmatic ability: A review of associations with formal language, social cognition, and executive functions. *Language Learning and Development*, 14(3), 186-223.
- McLaughlin, S. (2006). *Introduction to language development* (2nd ed.). New York: Thomson Delmar Learning.
- Meinzen-Derr, J., Wiley, S., Grether, S., Phillips, J., Choo, D., Hibner, J. and Barnard, H. (2014). Functional communication of children who are deaf or hard-of-hearing. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 35(3), 197-206.
- Menzen-Derr, J., Wiley, S. and Choo, D.J. (2011) Impact of early intervention on expressive and receptive language development among young children with permanent hearing loss. *American Annals of the Deaf*, 155(5), 580-596.

- Meristo, M. and Hjelmquist, E. (2009). Executive functions and theory-of-mind among deaf children: Different routes to understanding other minds? *Journal of Cognition and Development*, 10(1-2), 67-91.
- Mills, G.E. and Gay, L.R., (2019). *Educational research: Competencies for analysis and application* (12th ed.). New York, NY: Pearson.
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A. and Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.
- Moriguchi, Y. (2014). The early development of executive function and its relation to social interaction: A BRIEF review. *Frontiers in Psychology*, 5, 388.
- Most, T., Shina-August, E. and Meilijson, S. (2010). Pragmatic abilities of children with hearing loss using cochlear implants or hearing aids compared to hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15(4), 422-437.
- Müller, U. and Kerns, K. (2015). The development of executive function. R.M. Lerner, L.S. Liben and U. Müller (Eds.), In *Handbook of child psychology and developmental science* (pp. 1-53). Hoboken, NJ: Wiley
- Naglieri, J.A. and Goldstein, S. (2014). Using the Comprehensive Executive Function Inventory (CEFI) to assess executive function: From theory to application. S. Goldstein and J.A. Naglieri (Eds.). *Handbook of executive functioning* içinde (pp. 223-245). New York, NY: Springer.
- Najdowski, A.C. (2017). *Flexible and focused: Teaching executive function skills to individuals with autism and attention disorders*. London, UK: Academic Press.
- Nicastri, M., Giallini, I., Amicucci, M., Mariani, L., De Vincentiis, M., Greco, A., Guerzoni, L., Cuda, D., Ruoppolo, G. and Mancini, P. (2021). Variables influencing executive functioning in preschool hearing-impaired children implanted within 24 months of age: An observational cohort study. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 278(8), 2733-2743.
- Nilsen, E.S., Huyder, V., McAuley, T. and Liebermann, D. (2017). Ratings of Everyday Executive Functioning (REEF): A parent-report measure of preschoolers' executive functioning skills. *Psychological Assessment*, 29(1), 50.
- Otto, B. (2006). *Language development in early childhood*. (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Owens, R.E. (2008). *Language development an introduction*. (7th ed.). Boston: Pearson.
- Pallant, J. (2017). *SPSS kullanma kılavuzu: SPSS ile adım adım veri analizi* (Çev: S. Balcı ve B. Ahi). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Paus, T., Collins, D.L., Evans, A.C., Leonard, G., Pike, B. and Zijdenbos, A. (2001). Maturation of white matter in human brain: A review of magnetic resonance studies. *Brain Research Bulletin*, 54, 255-266.

- Pence, K. and Justice, L.M. (2008). *Language development from theory to practice*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Perone, S., Almy, B. and Zelazo, P.D. (2018). Toward an understanding of the neural basis of executive function development. R. Gibb and B. Kolb (Eds.), In *The Neurobiology of Brain and Behavioral Development* (pp. 291-314). Academic Press.
- Peterson, E. and Welsh, M.C. (2014). The development of hot and cool executive functions in childhood and adolescence: Are we getting warmer? S. Goldstein and J.A. Naglieri (Eds.), In *Handbook of executive functioning* (pp. 45-65). New York, NY: Springer.
- Pisoni, D.B. (2000). Cognitive factors and cochlear implants: Some thoughts on perception, learning, and memory in speech perception. *Ear and Hearing*, 21(1), 70-78.
- Pisoni, D.D. and Geers, A.E. (2000). Working memory in deaf children with cochlear implants: Correlations between digit span and measures of spoken language processing. *The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 185, 92-93.
- Pisoni, D.D., Kronenberger, W., Roman, A. and Geers, A. (2011). Measures of digit span and verbal rehearsal speed in deaf children following more than 10 years of cochlear implantation. *Ear and Hearing*, 32(1), 60-74.
- Remine, M.D., Care, E. and Brown, P.M. (2008). Language ability and verbal and nonverbal executive functioning in deaf students communicating in spoken English. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(4), 531-545.
- Rosemann, S. and Thiel, C.M. (2020). Neural signatures of working memory in age-related hearing loss. *Neuroscience*, 429, 134-142.
- Rosenthal, M., Wallace, G.L., Lawson, R., Wills, M.C., Dixon, E., Yerys, B.E. and Kenworthy, L. (2013). Impairments in real-world executive function increase from childhood to adolescence in autism spectrum disorders. *Neuropsychology*, 27(1), 13-18.
- Schirmer, B.R. (2000). *Language literacy development in children who are deaf*. (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Shende, S.A., Nguyen, L.T., Lydon, E.A., Husain, F.T. and Mudar, R.A. (2021). Cognitive flexibility and inhibition in individuals with age-related hearing loss. *Geriatrics*, 6(1), 22.
- Shishido, Y., Mahone, E. and Jacobson, L. (2020). Investigation of the clinical utility of the BRIEF2 in youth with and without intellectual disability. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 26(10), 1036-1044.
- Simmering, V.R. and Perone, S. (2013). Working memory capacity as a dynamic process. *Frontiers in Psychology: Hypothesis and Theory*, 3, 1-26.
- Smith, E. and Kosslyn, S.M. (2014). *Bilişsel psikoloji*. M. Şahin (Çev.). Ankara: Nobel.

- Socher, M., Lyxell, B., Ellis, R., Gärskog, M., Hedström, I. and Wass, M. (2019). Pragmatic language skills: A comparison of children with cochlear implants and children without hearing loss. *Frontiers in Psychology*, 10, 2243.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, G. (2016). *Sosyal bilimlerde ölçme aracı hazırlama*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Suhr, D. (2006). Exploratory or confirmatory factor analysis? *SAS Users Group International Conference*'da sunulan bildiri. <https://support.sas.com/resources/papers/proceedings/proceedings/sugi31/200-31.pdf> (Erişim tarihi: 20.03.2022).
- Surowiecki, V.N., Maruff, P., Busby, P.A., Sarant, J., Blamey, P.J. and Clark, G.M. (2002). Cognitive processing in children using cochlear implants: the relationship between visual memory, attention, and executive functions and developing language skills. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 111(5), 119-126.
- Şipal, R.F. and Bayhan, P. (2010). Assessing the link between executive functions and aggressive behaviours of children who are deaf: Impact of early special education. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(3), 991-1014.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Thorell, L.B. and Nyberg, L. (2008). The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers, *Developmental Neuropsychology*, 33, 526-552.
- Toll, S.W., Van der Ven, S.H., Kroesbergen, E.H. and Van Luit, J.E. (2011). Executive functions as predictors of math learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 44(6), 521-532.
- Topbaş, S. (2003). İletişim, dil, konuşma: Temel kavramlar. S. Topbaş (Ed.), *Çocukta dil ve kavram gelişimi* içinde (s. 1-22). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını NO: 1318, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 717.
- Topbaş, S. (2006). Dilin bileşenleri. S. Topbaş (Ed.), *Dil ve kavram gelişimi* içinde (s. 21-31). Ankara: Kök.
- Toplak, M.E., West, R.F. and Stanovich, K.E. (2013). Practitioner review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 131-143.
- Tosun, C. ve Şekerci, A.R. (2015). The role of motivation in self regulation skills in eighth grade students' science classess. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 1-29.
- Tungate, A.S. and Conners, F.A. (2021). Executive function in Down syndrome: A meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 108, 103802.
- Turan, S. (2009). *Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumlar, öğrenme becerileri ve başarı arasındaki ilişkiler*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Türkmen, H. (2004). *Öğrenmede öz-düzenleme yetkinlik algısına ilişkin bir ölçek geliştirme çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Unger, A., Bi, C., Xiao, Y.Y. and Ybarra, O. (2016). The revising of the Tangney Self-Control Scale for Chinese students. *PsyCh Journal*, 5(2), 101-116.
- Uzuner, Y. (2003). Pragmatik gelişim. S. Topbaş (Ed.), *Çocukta dil ve kavram gelişimi* içinde (s. 145-164). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını NO: 1318, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 717.
- Van Lierde, K.M., Vinck, B.M., Baudonck, N., De Vel, E. and Dhooge, I. (2005). Comparison of the overall intelligibility, articulation, resonance, and voice characteristics between children using cochlear implants and those using bilateral hearing aids: A pilot study. *International Journal of Audiology*, 44(8), 452-465.
- Van Wieringen, A. and Wouters, J. (2015). What can we expect of normally-developing children implanted at a young age with respect to their auditory, linguistic and cognitive skills? *Hearing Research*, 322, 171-179.
- Velicer, W.F. and Jackson, D.N. (1990). Component analysis versus common factor analysis: Some issues in selecting an appropriate procedure. *Multivariate Behavioral Research*, 25(1), 1-28.
- Wiebe, S.A., Espy, K.A. and Charak, D. (2008). Using confirmatory factor analysis to understand executive control in preschool children: I. Latent structure. *Developmental Psychology*, 44(2), 575-587.
- Wiebe, S.A., Sheffield, T., Nelson, J.M., Clark, C.A., Chevalier, N. and Espy, K.A. (2011). The structure of executive function in 3-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(3), 436-452.
- Wild, K.V. and Musser, E.D. (2014). The Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery in the assessment of executive functioning. In *Handbook of executive functioning* (pp. 171-190). New York, NY: Springer.
- Willoughby, M.T., Blair, C.B., Wirth, R.J., Greenberg, M. and The Family Life Project Investigators. (2010). The measurement of executive function at age 3 years: Psychometric properties and criterion validity of a new battery of tasks. *Psychological Assessment*, 22(2), 306-317.
- Yalçın, S., Bakkaloğlu, H., Ökçün-Akçamuş, M.Ç., Demir, Ş. ve Bahap-Kudret, Z. (2021). Comparison of the consistency between parents and teachers in scales used in autism spectrum disorder according to different techniques. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 360-388.
- Yurdabakan, İ. ve Çüm, S. (2017). Davranış bilimlerinde ölçek geliştirme (Açıklayıcı faktör analizine dayalı). *TJFMPC*, 11(2), 108-126.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi.

- Zelazo, P.D. (2015). Executive function: Reflection, iterative reprocessing, complexity, and the developing brain. *Developmental Review*, 38, 55-68.
- Zelazo, P.D. and Carlson, S.M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360.
- Zelazo, P.D., Blair, C.B. and Willoughby, M.T. (2016). *Executive function: Implications for education (NCER 2017-2000)*. Washington, DC: National Center for Education Research, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.



EKLER

EK-1 Ebeveyn Katılımcı Bilgi Formu

KATILIMCI BİLGİ FORMU

Açıklama (isteğe bağlı)

111

A- ÇOCUĞUN BİLGİLERİ

Açıklama (isteğe bağlı)

Çocuğunuzun cinsiyeti?

☐ Kız

☐ Erkek

Çocuğunuzun doğum tarihi? *

Kısa yanıt metni

Okula gidiyorsa kaçınıcı sınıfta?

Kısa yanıt metni

Çocuğun devam ettiği eğitim ortamı?

☐ Kaynaştırma

☐ İÇEM

☐ Diğer...

Çocuğunuz okul öncesi eğitim aldı mı?

Cevabınız "Evet" ise kıtfen "Diğer" kutucuğuna ne kadar süre okul öncesi eğitim aldığızı belirtiniz.

☐ Evet

☐ Hayır

☐ Diğer...

Çocuğunuz aile eğitimi aldı mı?

Cevabınız "Evet" ise kıtfen "Diğer" kutucuğuna ne kadar süre aile eğitimi aldığızı belirtiniz.

☐ Evet

☐ Hayır

☐ Diğer...

Çocuğa işitme kaybı tanısının konulduğu yaş?

Kısa yanıt metni

Çocuğun kullandığı işitmeye yardımcı teknoloji?

☐ Kulak arkası işitme cihazı

☐ Koklear implant

Çocuğunuz işitme cihazı kullanıyor ise kaç yaşında kullanmaya başladı?

Kısa yanıt metni

112

Çocuğunuz koklear implant kullanıyorsa kaç yaşında ameliyat oldu?

Eğer çift implant kullanıyorsa kıtfen sağ kulak için ayrı sol kulak için ayrı belirtiniz.

Kısa yanıt metni

B- AİLE BİLGİLERİ

Açıklama (isteğe bağlı)

Çocukla yakınlık dereceniz? *

☐ Annesiyim

☐ Babasıyım

☐ Diğer...

Annenin öğrenim durumu?

☐ Eğitim almamış

☐ Okur-yazar

☐ İlkokul mezunu

☐ Ortaokul mezunu

☐ Lise mezunu

☐ Üniversite mezunu

☐ Lisans Üstü

Annenin çalışma durumu?

Cevabınız "Çalışıyor" ise kıtfen "Diğer" kutucuğuna mesleği belirtiniz.

☐ Çalışıyor

☐ Çalışmıyor

☐ Emekli

☐ Diğer...

Babanın öğrenim durumu?

☐ Eğitim almamış

☐ Okur-yazar

☐ İlkokul mezunu

☐ Ortaokul mezunu

☐ Lise mezunu

☐ Üniversite mezunu

☐ Lisans Üstü

Babanın çalışma durumu?

☐ Çalışıyor

☐ Çalışmıyor

☐ Emekli

☐ Diğer...

EK-2 Yürütücü İşlevler Ölçeği (YİÖ) Ebeveyn

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
1. Eğlenceliyse yanlış olduğunu bildiği bir şeyi bile yapar.	1	2	3	4	5
2. Tekerlemeleri öğrenmekte güçlük yaşar.	1	2	3	4	5
3. Bir iş yaparken başka şeylere dikkati kayar.	1	2	3	4	5
4. Eşyalarını nereye koyduğunu hatırlar.	1	2	3	4	5
5. Bir konuyu öğrenirken farklı yöntemler kullanmaya çalışır.	1	2	3	4	5
6. Verilen bir sayı dizisini tekrar etmesi istendiğinde zorlanır.	1	2	3	4	5
7. Sürekli başkalarının sözünü keser.	1	2	3	4	5
8. Kendisini üzen olayların etkisinden hemen kurtulur.	1	2	3	4	5
9. Aklına geleni hemen söyler.	1	2	3	4	5
10. Sorumluluklarında zorluklarla karşılaştığında hemen pes eder.	1	2	3	4	5
11. Beklemesi gerektiğinde bekler.	1	2	3	4	5
12. Planı işe yaramazsa amacına ulaşmak için alternatif planlar yapar.	1	2	3	4	5
13. Yeni durumlara kolayca uyum sağlar.	1	2	3	4	5
14. Dinlediği bir hikayenin olaylarını sırasıyla anlatır.	1	2	3	4	5
15. Anlaşılmadığı zaman kendini farklı şekillerde ifade eder.	1	2	3	4	5
16. Verilen bir sayı dizisini geriye doğru tekrar etmesi istendiğinde zorlanır.	1	2	3	4	5
17. Kolaylıkla yeni arkadaş edinir.	1	2	3	4	5
18. Bir konuyu hatırlamak istediğinde, o konuyu çalıştığı ortamı gözünde canlandırarak hatırlar.	1	2	3	4	5
19. İstekleri ile kurallar çeliştiğinde bile kurallara uyar.	1	2	3	4	5
20. Gördüğü bir şeyi başka şeylere benzeterek akılda tutar. (Ör. bulutu koyuna, brokoliyi ağaca vb.)	1	2	3	4	5
21. İlgişi başka şeylere kaydığından işlerini yarım bırakır.	1	2	3	4	5
22. Ayrıntılara takılsa da genel durumu görür.	1	2	3	4	5
23. Dil düzeyine uygun bir cümleyi tekrar etmesi istendiğinde cümlenin başını ya da sonunu unutur.	1	2	3	4	5
24. Oyunlarda başkasının sırasını almaya çalışır.	1	2	3	4	5
25. Geçmişte yaşadığı bir olayı olduğu gibi hatırlar.	1	2	3	4	5
26. Aynı sorunu farklı yöntemlerle çözer.	1	2	3	4	5
27. Edindiği bir bilgiyi yeri geldiğinde kullanır.	1	2	3	4	5
28. Yeterince dikkat etmediği için sık sık hatalar yapar.	1	2	3	4	5

EK-3 Yürütücü İşlevler Ölçeği (YİÖ) Öğretmen

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
1. Eğlenceliyse yanlış olduğunu bildiği bir şeyi bile yapar.	1	2	3	4	5
2. Sinirlendiğinde sakinleşmek için farklı şeylere odaklanır.	1	2	3	4	5
3. İpucu verildiği zaman unuttuğu bilgiyi hatırlar.	1	2	3	4	5
4. Sürekli başkalarının sözünü keser.	1	2	3	4	5
5. Sohbet esnasında herhangi bir sebeple sohbet bölünürse (Ör. kapı çalar vb.) tekrar sohbe döndüğünde son söylenen cümleyi hatırlar.	1	2	3	4	5
6. Aklına geleni hemen söyler.	1	2	3	4	5
7. Bir görevi yapması için verilen yönergeleri aklında tutar.	1	2	3	4	5
8. Beklemesi gerektiğinde bekler.	1	2	3	4	5
9. Yaptığı işi bırakıp başka bir işe geçmek ona zor gelir.	1	2	3	4	5
10. Aklındakini eksiksiz biçimde sözlü/sözsüz şekilde ifade eder.	1	2	3	4	5
11. Hatasını kabullenmekte zorlanır.	1	2	3	4	5
12. Gördüğü bir şeyi başka şeylere benzeterek akılda tutar. (Ör. bulutu koyuna, brokoliyi ağaca vb.)	1	2	3	4	5
13. İşler planladığı gibi gitmediğinde rahatsız olur.	1	2	3	4	5
14. Sorumluluklarında zorluklarla karşılaştığında hemen pes eder.	1	2	3	4	5
15. Kendisine verilen görevleri yapmak için gereken zamanı hesaplar.	1	2	3	4	5
16. İlgisi başka şeylere kaydığından işlerini yarım bırakır.	1	2	3	4	5
17. Bir işe/etkinliğe başlamadan önce ne yapacağını planlar.	1	2	3	4	5
18. Kendisini üzen olayların etkisinden hemen kurtulur.	1	2	3	4	5
19. Planı işe yaramazsa amacına ulaşmak için alternatif planlar yapar.	1	2	3	4	5
20. Yapmak zorunda olduğu şeyi yaparken sıkılırsa yapmayı bırakır.	1	2	3	4	5
21. Bir konuyu hatırlamak istediğinde, o konuyu çalıştığı ortamı gözünde canlandırarak hatırlar.	1	2	3	4	5
22. Önceden bildiği bir konu ile yeni öğrendiği konu arasında bağlantı kurar.	1	2	3	4	5
23. İstekleri ile kurallar çeliştiğinde bile kurallara uyar.	1	2	3	4	5
24. Alıştığı düzenin dışına çıkdığında rahatsız olur.	1	2	3	4	5
25. Edindiği bir bilgiyi yeri geldiğinde kullanır.	1	2	3	4	5
26. Etkinliklerde arkadaşlarının sırasını almaya çalışır.	1	2	3	4	5
27. Yeterince dikkat etmediği için sık sık hatalar yapar.	1	2	3	4	5
28. Sinir krizi geçirse bile kendisini kolayca sakinleştirir.	1	2	3	4	5
Dikkat! Öğrenciniz okul dönemindeyse 29. maddeyi, okul öncesi dönemdeyse 29a maddesini yanıtlayınız.					
29. Girdiği bir sınavdan sonra alacağı notu tahmin eder.	1	2	3	4	5
29a. Yaptığı davranışın ne gibi sonuçları olacağını tahmin eder.	1	2	3	4	5

Sent Via E-mail:

April 29, 2020

Tamer Genç

Dear Tamer:

In response to your recent request, permission is hereby granted to you to reproduce up to a total of 60 (paper) copies each of the Turkish versions of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) Parent and Teacher Forms for use only in your research titled, *İşitme Kayıplı Çocukların Yürütücü İşlev ve Dil Becerilerinin İşiten Akranlarıyla Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi [Comparative Evaluation of Executive Function and Language Skills of Hearing Impaired Children with Hearing Peers]*. If additional copies are needed, it will be necessary to write to PAR for further permission.

This Agreement is subject to the following restrictions:

- (1) Any and all materials used will contain the following credit line:
"Adapted and reproduced by special permission of the Publisher, Psychological Assessment Resources, Inc. (PAR), 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, from the Behavior Rating Inventory of Executive Function by Gerard A. Glola, PhD, Peter K. Isquith, PhD, Steven C. Guy, PhD and Lauren Kenworthy, PhD, Copyright 1996, 1998, 2000 by PAR. Further reproduction is prohibited without permission of PAR."
- (2) None of the material may be sold, given away, or used for purposes other than those described above.
- (3) The Forms will be supplied to all persons/sites in hard copy. The form will not be distributed by electronic means (e-mail or website download) to any person/site. Distribution of forms will be in-person or via mail/courier only.
- (4) The Forms will not be stored on any portable device, including (but not limited to) CD-ROMS or USB Drives.

- (5) An accurate count of the total number of administrations using each translation will be kept.
- (6) Payment of a royalty/license fee of \$417.60 USD (\$3.48 USD per copy for 120 copies).

Licensing fees paid to PAR will be payable in US Dollars drawn on a US bank. Any taxes levied on fees by Licensee's government, or fees deducted by Licensee's bank (originating or intermediary) and/or financial institution, shall be paid by Licensee and shall not reduce the amount due to PAR.

- (7) One copy of any of the material reproduced will be sent to PAR to indicate that the proper credit line has been used.

TWO COPIES of this Permission Agreement should be signed and returned to me, along with your payment for \$417.60 USD for the royalty/license fee, to indicate your agreement with the above restrictions. I will then sign it for PAR and return a fully executed copy to you for your records.

Sincerely,

Vicki M. McFadden
Permissions Specialist

ACCEPTED AND AGREED:

BY: TAMER GENÇ

DATE: 30.04.2020

ACCEPTED AND AGREED:

BY: VICKI M. MCFADDEN

DATE: May 1, 2020

PAYMENT RECEIVED: VISA
PAR CUSTOMER No.: 118448

EK-4 (Devam) YİYYDE'nin araştırmada kullanım izni

Creating Connections.
Changing Lives. **PAR.**

SIGNATURE OF PROFESSOR REQUIRED:

I hereby agree to supervise this student's use of these materials. I also certify that I am qualified to use and interpret the results of these tests as recommended in the *Standards for Educational and Psychological Testing*, and I assume full responsibility for the proper use of all materials used per this Agreement.

BY: MURAT DOĞAN

Printed Name: _____

EK-5 The Pragmatics Profile for People who use AAC Türkçeye Uyarlama İzni

Dear Tamer,

Thank you for your enquiry regarding the Pragmatics Profile for People who use AAC.

We are happy for you to translate the document into Turkish as long as you ensure that the translation is verbatim and references the original document appropriately.

The owner of the intellectual; property of The Pragmatics Profile for People who use AAC is the Ace Centre, but the profile was based on the original "Pragmatics profile of everyday Communication Skills in Children" by Hazel Dewart & Susie Summers. The publishers (NFER-Nelson) gave permission for us to adapt the document as long as there was no commercial gain. If you were to translate Ace Centre's version of the profile you would not be able to charge money for this document in any way but could provide for free; disseminating it to those who are interested, either directly or by making it available on a website, in line with the same terms that we abide by in our original agreement with NFER-Nelson.

We would love for you to send us a copy on completion and we would be happy to provide it in Turkish on our website, after checking, to others who require it.

I hope these answer your questions sufficiently. Please do not hesitate to contact me if you require any further information.

Kind Regards

Suzanne



EK-6 Etik Kurul Onay Belgesi

Evrak Kayıt Tarihi: 14.05.2020

Protokol No: 30782

Tarih: 24.06.2020



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	TÜBİTAK Projesi-Doktora Tez Çalışması
KONU:	Eğitim Bilimleri
BAŞLIK:	İşitme Kayıplı Çocukların Yürütücü İşlev ve Dil Becerilerinin İşiten Akranlarıyla Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Doç. Dr. Murat DOĞAN
TEZ YAZARI:	Tamer GENÇ
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu

EK-7 Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma Uygulama İzni

Gelen Evrak Tarih ve Sayısı: 21.04.2021-62425



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : E-49614598-605.01-24448231
Konu : Araştırma Uygulama İzni Talebi

20.04.2021

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü'nün 19/03/2021 tarihli 63784619-605.01.01.01-E.48890 sayılı yazısı.
b) Millî Eğitim Bakanlığının 21/01/2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 (2020/2) sayılı genelgesi.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Tamer GENÇ'in "İşitme Kayıplı Çocukların Yürütücü İşlev ve Dil Becerilerinin İşiten Akranlarıyla Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi" konulu çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin yazı ve ekleri Başkanlığımız tarafından incelenmiştir.

Araştırmanın virüsün etkilerinden korunmak amacı ile Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğrenci, öğretmen ve okul yöneticilerinin katılımı ile yapılması planlanan il/ilçe, ulusal ve uluslararası düzeydeki sosyal etkinliklerin (toplantı, çalıştay, sempozyum, konferans, forum, ödül töreni, spor müsabakası, yarışma vb.) tedbiren iptal edilmesi ve yüz yüze eğitim öğretime ara verilmesi göz önüne alınarak örgün eğitimin tam olarak başlamasıyla birlikte ilgili genel müdürlüklerin izni ile denetimi il/ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının uygulanmasına ilgi (b) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Mehmet Fatih LEBLEBİCİ
Bakan a.
Başkan

Ek: Onaylı Veri Toplama Araçları (22 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

B Planı

Bilgi:

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : MEB Atatürk Bulvarı No:98 Bakanlıklar/ANKARA

Belge Doğrulama Adresi :

Bilgi için:

Telefon No :

E-Posta:

Kep Adresi :

İnternet Adresi.

Unvan : İstatistikçi

Faks.

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 0735-620a-38b8-b503-d0b0 kodu ile teyit edilebilir.

EK-8 Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma, “İşitme Kayıplı Çocukların Yürütücü İşlev ve Dil Becerilerinin İşiten Akranlarıyla Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi” adıyla, Arş. Gör. Tamer GENÇ tarafından 15.12.2021-31.03.2022 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: İşitme kayıplı çocukların yürütücü işlev ve dil becerilerinin işiten akranlarıyla karşılaştırmak olup hem işiten hem de işitme kayıplı çocukların eğitimlerine katkı sunmaktır

Araştırmanın Nedeni: () Bilimsel araştırma (x) Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı okulöncesi ve ilköğretim okulları, özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu’na bağlı çocuk yuvaları

Araştırma Uygulaması: () Anket (x) Görüşme
() Gözlem (x) Ölçek, Katılımcı Bilgi Formu

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Arş. Gör. Tamer GENÇ

İletişim Bilgileri

Yukarıda bilgileri bulunan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

.../.../.....

İsim-Soyisim

İmza:

Katılımcı Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

EK-9 MEB Uygulama Uzatma İzni

Gelen Evrak Tarih ve Sayısı: 25.11.2021-220935



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : E-49614598-605.01-37531212
Konu : Araştırma Uygulama İzni

24.11.2021

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi: a) Anadolu Üniversitesi Rektörlüğünün 28/08/2021 tarihli ve E-63784619-605.01-120039 sayılı yazısı.
b) Millî Eğitim Bakanlığı'nın 21/01/2020 tarihli ve 2020/2 Nolu Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesi.

İlgi (a) yazı ile Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Tamer GENÇ'in "İşitme Kayıplı Çocukların Yürütücü İşlev ve Dil Becerilerinin İşiten Akranlarıyla Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla daha önce 20/04/2021 tarihinde alınmış anket çalışması onay izin süresinin 2021-2022 Eğitim - Öğretim dönemini kapsayacak şekilde uzatılması talebine ilişkin ilgi yazı ve ekleri Bakanlığımız tarafından incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğrenci, öğretmen ve okul yöneticilerinin katılımıyla yapılması planlanan uygulamanın covid-19 tedbirlerine uyulması ve denetimi il/ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan, veri toplama araçlarının 2021-2022 eğitim - öğretim yılında uygulanmasına ilgi (b) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Mehmet Fatih LEBLEBİCİ
Bakan a.
Başkan

Ek: 1-Onaylı Veri Toplama Araçları (21 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

B Planı

Bilgi:

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğüne

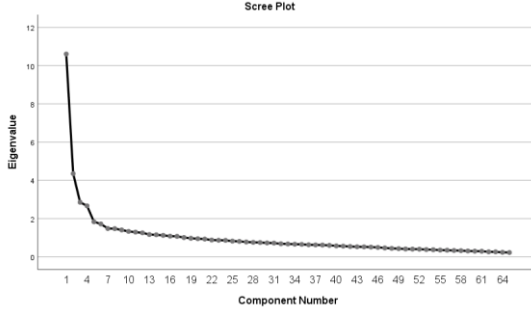
Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : MEB Atatürk Bulvarı No:98 Kat 4 A Blok Bakanlıklar/ANKARA	Belge Doğrulama Adresi :
Telefon No :	Bilgi için :
E-Posta :	Unvan : İstatistikçi
Kep Adresi :	Faks :
İnternet Adresi :	

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden bf19-f260-3a8c-8dd1-132d kodu ile teyit edilebilir.

EK-10 YİÖ-Ebeveyn'in Faktör Yapısının Belirlenmesinde Kullanılan Analiz Sonuçları

Scree Plot Grafiği



Paralel Analiz Sonuç Tablosu

Bileşen numarası	TBA dan elde edilen özdeğer	Paralel analiz kriter değeri
1	10.6080	1.8460
2	4.3508	1.7763
3	2.8530	1.7263
4	2.6663	1.6779
5	1.8325	1.6331
6	1.7164	1.5983
7	1.4795	1.5639

Bileşen Korelasyon Matrisi

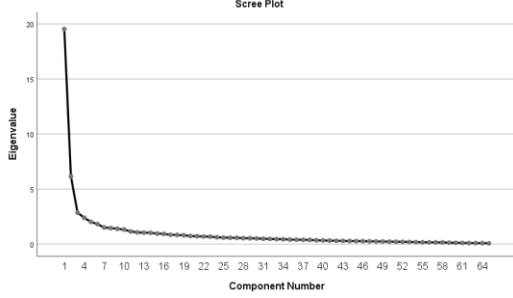
Component Correlation Matrix						
Component	1	2	3	4	5	6
1	1.000	.261	.133	.196	.074	.211
2	.261	1.000	.161	.104	-.001	.055
3	.133	.161	1.000	.115	.147	.137
4	.196	.104	.115	1.000	.007	.085
5	.074	-.001	.147	.007	1.000	.284
6	.211	.055	.137	.085	.284	1.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

EK-11 YİÖ-Öğretmen'in Faktör Yapısının Belirlenmesinde Kullanılan Analiz Sonuçları

Scree Plot Grafiği



Paralel Analiz Sonuç Tablosu

Bileşen numarası	PCA dan elde edilen özdeğer	Paralel analiz kriter değeri
1	19.536	2.2269
2	6.146	2.1167
3	2.859	2.0415
4	2.396	1.9672
5	2.026	1.8984
6	1.824	1.8429

Bileşen Korelasyon Matrisi

Component Correlation Matrix						
Component	1	2	3	4	5	6
1	1.000	.219	-.308	.250	-.375	.050
2	.219	1.000	-.185	.171	-.042	.160
3	-.308	-.185	1.000	-.175	.206	-.210
4	.250	.171	-.175	1.000	-.202	.034
5	-.375	-.042	.206	-.202	1.000	.047
6	.050	.160	-.210	.034	.047	1.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

EK-12 *İşitme kayıplı çocukların YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ve alt boyutları ile pragmatik dil becerileri korelasyonları*

PP Bölüm- Alt Boyut- Tema	Soru No	YİÖ-Top		F1		F2		F3		F4		F5		F6	
		Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r
A. Sevdikleri	1.1					III	-.36*			I	.48**				
A. Sevmedikleri	1.2	II	-.37*			IV	-.55**			II	-.38*	IV	-.53**		
		IV	-.38*			V	.56**					V	.46**		
		V	.42*												
B. İletişim için dikkat çekme- Etkileşime ilgi	2.1			IV	-.38*										
B- İletişim için dikkat çekme- Jestleri anlama	2.3			c	-.41*										
B- İletişim için dikkat çekme- Etkileşime girmek için dikkat çekme	2.4					V	.38*								
B. Dikkati yöneltme- Dikkati kendine çekme	3.1			IV	-.43*	V	.42*								
				V	.40*										
B. Dikkati yöneltme- Nesneye dikkat çekme	3.3	I	-.48**									I	-.42*		
B- Dikkati yöneltme- Diğer insanlara dikkat çekme	3.4			I	.39*										
B. İsteme- Bir kişiyi isteme	4.1					III	-.36*			V	-.40*				
B- İsteme- Yineleme isteğinde bulunma	4.2					V	.41*	I	-.38*						
B- İsteme- Sonlandırmayı isteme	4.3					II	-.36*					I	.39*		
						IV	-.49**								
						V	.44*								
B- İsteme- Destek isteme	4.4			I	.37*										
B- İsteme- Eyleme ilişkin doğrudan isteği yanıtlama	4.6							II	.38*						
B- İsteme- Eylem veya olay isteme	4.7					IV	-.41*								
B- İsteme- Bilgi isteğini yanıtlama	4.9					V	.38*								
B- İsteme- Bilgi onayı isteme	4.10					III	-.36*							V	-.40*
B. İsteme- Dolaylı istekleri anlama	4.11	a	.46*	a	.37*	a	.44*					a	.50**	c	-.51**
B- Reddetme- Nesneyi reddetme	5.2			I	.44*	II	-.36*					I	.38*		
B- Reddetme- Olay, eylem veya görevi reddetme	5.3			I	.42*										
B- Reddetme- Desteği reddetme	5.4					V	.53**	V	.43*						
B- Reddetme- Protesto etme	5.5					IV	-.38*					I	.38*		
B. Reddetme- Uzlaşmayı yanıtlama	5.8	a	-.36*									a	-.36*		
B- Yorum yapma- İnsanların, nesnelerin veya olayların yokluğu hakkında yorum yapma	7.2					IV	-.44*								
						V	.38*								

EK-12 (Devam) *İşitme kayıplı çocukların YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ve alt boyutları ile pragmatik dil becerileri korelasyonları*

		YİÖ-Top		F1		F2		F3		F4		F5		F6	
PP Bölüm- Alt Boyut- Tema	Soru No	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r
B- Yorum yapma- O anki bağlamda bir özellik hakkında yorum yapma	7.3											II	-.39*		
B- Bilgi verme- Kendisi hakkında bilgi verme	8.1					I	-.37*								
B- Bilgi verme- Diğer kişiler veya olaylar hakkında bilgi verme	8.2					III	-.38*								
B- Bilgi verme- Diğer kişileri veya eylemleri yönlendirmek için bilgi verme	8.3					II	-.38*								
B- Soru sorma- “Kim” sorusu sorma	9.1					III	-.36*								
B- Soru sorma- “Nereye” sorusu sorma	9.3					IV	-.41*								
B- Soru sorma- “Nasıl” sorusu sorma	9.6			IV	-.40*	II	-.38*			IV	.38*	I	-.39*		
C- İnsanlar	10.1			IV	-.45*					V	-.38*				
C. Konu	10.4	Orada olanların ötesinde	.48**	Bir konuya bağlı kalma eğilimindedir	-.45*	Orada olanların ötesinde	.50**			Tanıdığı yetişkinler Öğretmenler	-.41*				
										Orada olanların ötesinde Sevdiği konular hakkında	.37*				
D- Kullanılan stratejiler- Sohbetten kopma	11.1							Uzun süre konsantre olamaması	-.37*					Dış uyaran varlığı	-.39*
D. Kullanılan stratejiler- İletişim kopukluğunu onarma	11.3	II	-.40*			II	-.45*								
D- Kullanılan stratejiler- Açıklama isteme	11.4					V	.48**								
D- Kullanılan stratejiler- Sohbet veya etkileşimi iki turdan fazla sürdürme	11.5					III	-.41*								
D- Kullanılan stratejiler- İletişim eşine mesajı düzenlediğini bildiren geri bildirim verme	11.7					IV	-.38*								
D- Kullanılan stratejiler- Sohbet katılma	11.9					III	-.36*								
D- Kullanılan stratejiler- Etkileşimi sonlandırma	11.10					V	.39*								
						III	-.36*	V	.38*						

EK-12 (Devam) *İşitme kayıplı çocukların YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ve alt boyutları ile pragmatik dil becerileri korelasyonları*

PP Bölüm- Alt Boyut- Tema	Soru No	YİÖ-Top		F1		F2		F3		F4		F5		F6	
		Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r
D- Görgü kuralları uygulama- Selamlaşma ve vedalaşma ifadelerini kullanma	12.1					IV	-.42*					IV	-.38*		
D. Görgü kuralları uygulama- Toplumsal kurallara uyma	12.2			Farkında değil	-.45*	V	.40*	I	-.38*						
D. Görgü kuralları uygulama- Şaka yapma	12.3							I	-.38*						

I = Sözel olmayan ifadelerle; II = Sesler çıkararak; III = Sözcük benzeri ifadelerle; IV = Bir ya da iki sözcük kullanarak; V = Cümle kurarak; a = Anlar, uygun davranır; b = Anlar, uygun davranmaz; c = Anlamaz

EK-13 *İşiten çocukların YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ve alt boyutları ile pragmatik dil becerileri korelasyonları*

PP Bölüm- Alt Boyut- Tema	Soru No	YİÖ-Top		F1		F2		F3		F4		F5		F6	
		Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r
B- İletişim için dikkat çekme- <i>Etkileşime ilgi</i>	2.1	I	.37*					I	.45*	I	.41*				
B- İletişim için dikkat çekme- <i>Etkileşime girmek için dikkat çekme</i>	2.4					I	.39*					I	.39*		
						V	.54**					V	.38*		
B- Dikkati yöneltme- <i>Dikkati kendine çekme</i>	3.1			V	.59**			II	.42*						
B- Dikkati yöneltme- <i>Olaya ve eyleme dikkat çekme</i>	3.2							IV	-.38*						
B- Dikkati yöneltme- <i>Diğer insanlara dikkat çekme</i>	3.4			I	.48**					IV	-.41*			IV	-.42*
B- İsteme- <i>Bir kişiyi isteme</i>	4.1	V	.37*	II	-	IV	-								
				IV	-.48**	V	-.52**								
				V	-.43*		-								
					.49**		.50**								
B- İsteme- <i>Sonlandırmayı isteme</i>	4.3					V	.44*					V	.52*		
													*		
B- İsteme- <i>Nesne isteme</i>	4.5					IV	-.39*							I	.42*
B- İsteme- <i>Bilgi isteğini yanıtlama</i>	4.9			I	.37*	I	.45*								
						IV	-.51**								
B- İsteme- <i>Bilgi onayı isteme</i>	4.10							V	.55**	I	.38*				
B- İsteme- <i>Dolaylı istekleri anlama</i>	4.11											a	.44*		
												b	-		
													.53**		
B- Reddetme- <i>Olay, eylem veya görevi reddetme</i>	5.3							I	.42*						
B- Reddetme- <i>Protesto etme</i>	5.5							I	.38*						
B- Reddetme- <i>Kendisine hayır denilmesine verilen tepki</i>	5.6			Kabul eder	.37*					V	.40*	II	-.44*	I	.39*
B- Reddetme- <i>Uzlaşmayı yanıtlama</i>	5.8			a	.38*										
B- Adlandırma- <i>Nesne adlandırma</i>	6.1													IV	-.49*
B- Yorum yapma- <i>İnsanların, nesnelerin veya olayların yokluğu hakkında yorum yapma</i>	7.2											I	-.37*	II	-.41*
B- Yorum yapma- <i>O anki bağlamda bir özellik hakkında yorum yapma</i>	7.3			II	-		.52**								
B- Soru sorma- <i>“Kim” sorusu sorma</i>	9.1							I	.37*						
B- Soru sorma- <i>“Nasıl” sorusu sorma</i>	9.6											V	.59**		

EK-13 (Devam) *İşiten çocukların YİÖ-Ebeveyn toplam puanı ve alt boyutları ile pragmatik dil becerileri korelasyonları*

PP Bölüm- Alt Boyut- Tema	Soru No	YİÖ-Top		F1		F2		F3		F4		F5		F6	
		Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r	Madde	r
C- İnsanlar	10.1			Aile	.38*							Aile	.41*	Akran Öğretmen	.40* - .39*
C. Konu	10.4	Orada olanlar hakkında	.39*												
D- Kullanılan stratejiler- <i>Sohbetten kopma</i>	11.1			Uzun süre konsantre olamaması	-.40*									Konunun dikkatini çekmemesi	- .43*
D- Kullanılan stratejiler- <i>Açıklama isteme</i>	11.4											IV V	.41* - .46**		
D- Kullanılan stratejiler- <i>İletişim eşine mesajı düzenlediğini bildiren geri bildirim verme</i>	11.7													V	.37*
D- Görgü kuralları uygulama- <i>Selamlaşma ve vedalaşma ifadelerini kullanma</i>	12.1			IV	.41*	V	.49**					IV	.39*	V	.38*

I = Sözel olmayan ifadelerle; II = Sesler çıkararak; III = Sözcük benzeri ifadelerle; IV = Bir ya da iki sözcük kullanarak; V = Cümle kurarak; a = Anlar, uygun davranır; b = Anlar, uygun davranmaz; c = Anlamaz

EK-14 Sözel Olmayan Davranış Türleri

JESTLER	
Olumlu	Olumsuz
Sarılmak	Çekiştirmek
Elini tutmak	Vurmak
Tokalaşmak	Elini sıkmak
Temas etmek	İtmek
Ağlamak	Isırmak
Tutmak	Tekmelemek
Gülmek	Tartaklamak
Beden duruşu	Yolmak
Gösterme	
Arkasını dönme	
Eline alma	
Bakmamak (gözlerini kapatmak, başını çevirmek)	
Fırlatma	
MİMİKLER	
Yüz hareketleri	
Gülümseme	
Kaş çatma	
Dudak bükme	
Göz devirme	
Bakış kaydırma	
FİZİKSEL ÖĞELER	
Giyim	
Bakım	
Aksesuarlar	
Mekansal aksesuarlar	
GÖZ KONTAĞI	
İletişim eşi ile göz göze gelme	
MEKAN KULLANIMI	
Ortamı terk etme	
Aktiviteyi ortadan kaldırma	
Getirme	
Götürme	
PARALİNGÜİSTİK	
Susma	
Sesin tonu	
Sesin şiddeti	
Vurgu	
Sözcük benzeri ifade	

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Tamer GENÇ

Doğum Yeri ve Yılı:

E-Posta:

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- **Lisans** 2012, Karadeniz Teknik Üniversitesi/Fatih Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, İşitme Engelliler Öğretmenliği
- **Yüksek Lisans** 2016 Anadolu Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İşitme Engelliler Öğretmenliği
- **Araştırma görevlisi** 2012 Anadolu Üniversitesi/Özel Eğitim Bölümü/İşitme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı

Birim Yayınları ve/veya Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

Projelerde Yaptığı Görevler:

- Kaynaştırma sınıflarında eğitim alan işitme engelli öğrencilere yönelik destek özel eğitim hizmetlerinin incelenmesi, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, -Tübitak 1001, Yürütücü: Hasan Gürgür, Araştırmacı: Halise Pelin Karasu, Zerrin Turan, Murat Doğan, Duygu Büyükköse, Bursiyer: Çiğdem Uysal, Hüseyin Koç, Tamer Genç, Yunus Yılmaz, 15/10/2014- 15/01/2018 (Ulusal)

Eserler

A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

- Genç, E., Uzuner, Y. ve Genç, T. (2017). İşitme kayıplı bir çocuğun çeşitli bağlamlarda kullandığı iletişimsel işlevlerin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(3), 355-381., Doi: 10.21565

B. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

- Genç, T., Girgin, Ü. ve Karasu, H.P. (2020). İşitme engelli kaynaştırma öğrencilerinin okuma becerilerinin formel olmayan okuma envanteri ile değerlendirilmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 507-526.

C. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

- Genç, E., Uzuner Y. ve Genç, T. (2018). İşitme kayıplı bir çocuğun taklit becerilerinin analizi. *Uluslararası 4. Çocuk Gelişimi Kongresi*'nde sunulan sözlü bildiri, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Genç, E., Uzuner, Y. ve Genç, T. (2018). İşitme kayıplı bir çocuğun iletişim becerileri analizi. *5th International Eurasian Educational Research Congress*'de sunulan sözlü bildiri, Antalya: Akdeniz Üniversitesi.
- Genç, T., Genç, E. ve Doğan, M. (2018). Koklear implant kullanan çocukların dil ve bilişsel süreçlerini ele alan araştırmaların incelenmesi. *5th International Eurasian Educational Research Congress*'de sunulan sözlü bildiri, Antalya: Akdeniz Üniversitesi.
- Genç, T., Girgin, Ü. ve Karasu, H.P. (2017). İşitme engelli kaynaştırma öğrencilerinin okuma becerilerinin formel olmayan okuma envanteri ile değerlendirilmesi. *4th International Eurasian Educational Research Congress*'de sunulan sözlü bildiri, Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Genç, E., Uzuner Y. ve Genç, T. (2015). İşitme engelli bir çocuğun söz öncesi dönem iletişimsel becerilerinin değerlendirilmesi. *4. Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresi*'nde sunulan sözlü bildiri, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

D. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler

- Genç, T., Genç, E., İçyüz, R. ve Doğan, M. (2019). Koklear implantlı çocuklarda dil ve biliş: görgül çalışmaların incelenmesi. *29. Ulusal Özel Eğitim Kongresi*'nde sunulan sözlü bildiri, Kuşadası: Ege Üniversitesi.
- Genç, E., Uzuner, Y. ve Genç, T. (2019). İşitme kayıplı bir çocuğun sohbet becerilerinin analizi. *29. Ulusal Özel Eğitim Kongresi*'nde sunulan sözlü bildiri, Kuşadası: Ege Üniversitesi.
- Genç, E., Uzuner, Y. ve Genç, T. (2016). İşitme kayıplı bir çocuğun çeşitli bağlamlarda kullandığı iletişimsel işlevlerin incelenmesi. *26. Ulusal Özel Eğitim Kongresi*'nde sunulan sözlü bildiri, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.