T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ENGELLİ ÇALIŞMALARI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLERDEKİ DUYU BÜTÜNLEME PROBLEMLERİNE İLİŞKİN FARKINDALIĞI

FİKRİYE BAYRAK

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ SİNEM SALAR

EDİRNE, 2023

Tezin Adı: Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığı

Hazırlayan: Fikriye BAYRAK

ÖZET

Bu çalışmada özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığını incelemek amaçlanmıştır. Çalışma "Kesitsel" nitelikte oluşturulmuştur. Çalışmanın örneklemini özel eğitim hizmeti veren kurumlarda çalışan 153 özel eğitim öğretmeni oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından Google Forms uygulaması üzerinden hazırlanan 25 soruluk online bir soru formu kullanılmıştır. Özel eğitim öğretmenlerine kurumlar ve sosyal medya kanallarıyla ulaşılmıştır. Araştırmanın sonucunda cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, çalışılan bölge, çalışılan kurum, özel eğitim öğretmenlerinin çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması değişkenleri ile duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyi arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeylerinin daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları durumuna göre ise anlamlı bir fark oluşturduğu saptanmıştır ($p<0,01$). Araştırma bulgularının özel eğitim öğretmenlerinin mesleki gelişim ihtiyaçlarına ve lisans düzeyindeki öğretmenlik programlarına yönelik önerilerde bulunmak, özel gereksinimli bireyler için daha etkili planlar ve programlar hazırlanmak amacıyla kullanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Özel eğitim öğretmeni, duyu bütünleme, farkındalık.

Title of Dissertation: Awareness Of Special Education Teachers Regarding Sensory Integration Problems In Individuals With Special Needs

Prepared by: Fikriye BAYRAK

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate special education teachers' awareness of sensory integration problems in individuals with special needs. "Cross-sectional design" has been used in this study. The sample of the study consists of 153 special education teachers working in institutions that provided special education services. As a data collection tool, the researcher uses an online questionnaire with 25 questions created using the Google Forms application. Institutions and social media channels are used to contact special education teachers. As a result of the study, there is no significant difference between the level of awareness about sensory integration therapy and the variables of gender, age, professional experience, the region of work, having an occupational therapist, or a physiotherapist with a sensory integration certificate in the institution where the special education teacher works ($p>0.05$). In light of the study's data, it has been discovered that special education teachers' levels of awareness about sensory integration problems differed significantly from whether they had previously received sensory integration training ($p<0.01$). The research findings are expected to be used to make recommendations for special education teachers' professional development needs and teaching programs at the undergraduate level, as well as to prepare more effective plans and programs for individuals with special needs.

Keywords: Special education teacher, sensory integration, awareness.

ÖNSÖZ

Araştırma sürecim boyunca tatlı dili, güler yüzü, destekleyici tutumu ve tecrübeleriyle bana yol gösteren, zamanını benim için ayıran sevgili tez danışmanım Trakya Üniversitesi, Ergoterapi Bölüm Başkanı, Sn. Dr. Öğr. Üyesi Sinem SALAR'a çok teşekkür ederim.

Tez yazma sürecim boyunca fikirleriyle tezime katkı sağlayan, beni sürekli destekleyen ve yüreklendiren sevgili partnerim Simge ÖZKAN'a çok teşekkür ederim.

Tez konuma karar verme etkenim, masumiyet kokulu öğrencim Miraç IŞIK'a sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Tezimin biçim özellikleri ile sabırla ilgilenen, hayatımın her anında olduğu gibi bu süreçte de beni yalnız bırakmayan, sevgisinden güç aldığım ve sevgisi ile her şeyi güzelleştiren adama, eşim Mustafa BAYRAK'a ve yüksek lisans sürecimde dünyamıza hoş gelen, gülüşünde ısındığım, bakışlarında dünyanın bütün güzelliklerini saklayan biricik oğlum, can tanem Kuzey Eymen BAYRAK'a hayatımdaki varlıkları için sonsuz sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **I**
ABSTRACT ..... **II**
ÖNSÖZ ..... **III**
İÇİNDEKİLER ..... **IV**
EKLER ..... **VIII**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **IX**
GRAFİKLER LİSTESİ ..... **XI**
KISALTMALAR ..... **XII**

BÖLÜM I **1**

1. GİRİŞ **1**

1.1. Problem Durumu 1

1.2. Amaç 3

1.2.1. Alt Amaçlar 3

1.3. Önem 4

1.4. Sınırlılıklar 7

1.5. Varsayımlar 7

BÖLÜM II **8**

2. İLGİLİ KURAMSAL ÇERÇEVE **8**

2.1. Duyu Bütünleme 8

2.2. Duyu Bütünleme Sistemleri 9

2.2.1. Vestibular Sistem 9

2.2.2. Proprioseptif (Derin Duyu ve Vücut Farkındalığı) Sistem 11

2.2.3. Taktil (Dokunsal) Sistem 12

2.2.4. Görme Sistemi 13

2.2.5. İşitme Sistemi 14

2.2.6. Koku Sistemi 14

2.2.7. Tat Sistemi 14

2.3. Duyu Bütünleme Bozukluklarının (DBB) Nedenleri 15

2.3.1. Aşırı Duyusal Cevap (Hipersensitif) 16

2.3.2. Yetersiz Duyusal Cevap (Hiposensitif) 16

2.3.3. Duyu Arayışı 17

2.4. Otizm Spektrum Bozukluğu(OSB) ve Duyu Bütünleme 18

2.4.1. Otizm ve Duyu Bütünleme İle İlgili Alan Araştırmaları 21

2.4.1.1. Yurt içi Araştırmalar 21

2.4.1.2. Yurt Dışı Araştırmaları 24

2.5. Serebral Palsi (SP) ve Duyu Bütünleme 27

2.5.1. SP ve Duyu Bütünleme İle İlgili Yurtiçi Araştırmalar 29

2.5.2. SP ve Duyu Bütünleme İle İlgili Yurtdışı Araştırmalar 31

2.6. Down Sendromu ve Duyu Bütünleme 32

2.7. Mental Motor Reterdasyon (MMR) ve Duyu Bütünleme 33

2.8. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ve Duyu Bütünleme 35

2.9. Duyu Bütünleme Müdahaleleri 36

BÖLÜM III 37

3. YÖNTEM 37

3.1. Araştırma Deseni 37

3.2. Evren ve Örneklem 37

3.3. Araştırma ve Uygulama Süreci 39

3.3.1. Araştırma İçin Ön Hazırlıkların Yapılması 39

3.4. Verilerin Toplanması 40

3.5. Verilerin Analizi 40

BÖLÜM IV 42

4. Bulgular 42

4.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığının Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulguları 51

4.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığının Yaş Değişkenine İlişkin Bulguları 52

4.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığının Mesleki Deneyim Değişkenine İlişkin Bulguları 53

4.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişki Farkındalığının Yaşanılan Bölge Değişkenine İlişkin Bulguları 54

4.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığının Görev Yaptıkları Kurum Değişkenine İlişkin Bulguları 56

4.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Duyu Bütünleme Çalışmalarına İlişkin Farkındalığı Çalıştıkları Kurumda Duyu Bütünleme Terapisi Yapan Bir Ergoterapist ya da Konu ile İlgili Sertifikası Olan Bir Fizyoterapistin Çalışması Değişkenine İlişkin Bulguları 57

4.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Duyu Bütünleme Çalışmalarına İlişkin Farkındalığının Daha Önce Duyu Bütünleme Bozuklukları ile İlgili Bir Eğitim Almaları Değişkenine İlişkin Bulguları 58

BÖLÜM V 59

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler 59

5.1. Sonuç ve Tartışma 59

5.2. Öneriler 64

KAYNAKÇA 65

EKLER

EK 1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığı Soru Formu……..……...…….….83

EK 2. Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Karar Formu……..……..…88

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Katılımcılara ait demografik bilgiler…….…….....38

Tablo 4.2. Araştırma Konusu ile ilgili bilgiler (5-21 arasındaki sorular)…….…44

Tablo 4.3. Araştırma konusu ile ilgili bilgiler (22. ve 23. sorular)……...…...…46

Tablo 4.4. Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının cinsiyet değişkenine ilişkin bulguları……51

Tablo 4.5. Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının yaş değişkenine ilişkin bulguları…….……...53

Tablo 4.6. Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının mesleki deneyim değişkenine ilişkin bulguları…..54

Tablo 4.7. Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının yaşanılan bölge değişkenine ilişkin bulguları…… 55

Tablo 4.8. Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının görev yaptıkları kurum değişkenine ilişkin bulguları……...…….……56

Tablo 4.9. Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması değişkenine bulguları……..….57

Tablo 4.10. Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları değişkenine ilişkin bulguları……....……..58

GRAFİKLER

Grafik 4.1. Soru formunun uzman ile çalışma ve eğitim alma sorularına ait frekans analizi……..……..….42

Grafik 4.2. Soru formunun özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme bozukluğu bilgisi ve OSB'nin DSM-5 tanı kriterleri sorularına ait frekans analizi……...……43

KISALTMALAR

DBB	Duyu Bütünleme Bozukluğu
DBT	Duyu Bütünleme Terapisi
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DS	Down Sendromu
DSM-V	Mental Bozukluğu Olanların Tanı ve İstatistik El Kitabı (Diagnostic and Statistical Manuel of Mental Disorders)
MMR	Mental Motor Reterdasyon
NGT	Nörogelişimsel Tedavi
OSB	Otizm Spektrum Bozukluğu
ÖEHY	Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği
SP	Serebral Palsi
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Bu bölümde problem durumları, araştırmanın amacı, önemi ve sınırlılıklarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Her birey kendine has özellikleri ile dünyaya gelmektedir. Bireyin kendine özgülüğü fiziksel özellikleri ile başlamakta zamanla bu özelliklere ihtiyaçlar, ilgiler, yeterlilikler gibi boyutlar eklenmektedir. Bireylerin yapabildikleri, yapacakları ve gereksinimleri özel eğitimin temelini oluşturmaktadır. Bu temel doğrultusunda **özel eğitim kavramı;** özel gereksinimli bireylerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, bireye özel geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile onların gereksinim ve hazır bulunuşlukları dikkate alınarak uygun ortamlarda sürdürülen eğitim olarak tanımlanmaktadır. Özel eğitim, öğrencilerin var olan potansiyellerini ve yeteneklerini geliştirmeyi hedefler. Özel eğitimin temel amacı özel gereksinimli bireylerin mümkün olduğunca bağımsız bir yaşam sürdürmelerini sağlamaktır. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinin 6. maddesinde özel eğitim hizmetlerinin amacı *"Türk Milli Eğitiminin genel amaç ve temel ilkeleri esas alınarak; özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin eğitim ihtiyaçları, yeterlilikleri, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda kapasitelerini en üst düzeyde kullanmaları, üst öğrenime, meslek hayatına ve toplumsal yaşama hazırlanmalarını amaçlar."* şeklinde açıklanmıştır (ÖEHY, 2018). **Özel gereksinimleri olan birey;** çeşitli nedenlerle, bireysel özellikleri ve eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından beklenilen düzeyden anlamlı farklılık gösteren bireyi ifade etmektedir (Ataman, 2003). Millî Eğitim Bakanlığının istatistiklerine göre örgün eğitimde yaklaşık yarım milyon özel gereksinimli öğrenci vardır. Bu oran ve rakamlar değişkenlik gösterebilir ama özel eğitim hizmetlerinin geniş bir kitleye hitap ettiğinin anlaşılması bakımından önemlidir (MEB, 2020)

Özel eğitim öğretmenliği, herhangi bir zihinsel, duygusal ya da fiziksel engeli olan bireylerin eğitim hayatlarına kesintisiz devam edebilmeleri için nitelikli hale gelmiş öğretmenlerin yetiştirilmesini amaçlayan akademik bir disiplindir. Özel eğitim öğretmeni; alanında lisans düzeyinde eğitim almış, üniversitelerin görme, işitme, zihinsel engelliler ve üstün zekalılar öğretmenliği ana bilim dallarından mezun kişidir. Özel eğitim öğretmenleri, alışılagelmiş öğretmenlik tekniklerinin yetersiz kaldığı noktalarda almış oldukları eğitimler ışığında ihtiyaç duyan öğrencilere bu eğitimleri uygulayarak onların öğrenimlerinde fayda sağlarlar. Özel eğitim öğretmeni, özel eğitim alanında lisans öğrenimi görmüş olup aşağıdaki görev, yetki ve sorumlulukları yerine getirir.

- Özel gereksinimli bireyi değerlendirmek,
- Mesleği ile ilgili yöntemleri kullanarak program hazırlamak ve uygulamak,
- Özel gereksinimli bireylerin ve ailelerinin gelişimlerini takip ederek kaydetmek,
- Rehabilitasyon ve eğitim programlarının aile ortamında uygulamasına yönelik olarak aile bireylerine rehberlik yapmaktır.

Duyu bütünleme kavramı, bireylerin anlamlı ve hedefe yönelik davranışlar oluşturabilmesi için çevreden ve vücuttan alınan duyusal bilgileri işleme, yorumlama, sıraya koyma ve sınıflandırma yeteneğini ifade etmektedir. Beynimiz duyuların bir bütün haline gelmesini sağlar. Ayres bunu duyusal bütünleme olarak ifade etmiştir (Ayres, 1979).

Duyu bütünleme girdi, organizasyon ve çıktıdan oluşan nörolojik bir süreçtir. Girdi; vücuttan ve vücut yüzeyindeki alıcılardan gelen mesajların alınmasını sağlar. Organizasyon sürecinde ise beyin; duyusal verileri organize ederek bireylere bilişsel, duygusal ve/veya motor bir cevap verir. Çıktı sürecinde ise cevap davranışa dönüşür; bu davranışlar yürüme, koşma, oynama, tırmanma, konuşma, yeme veya uyuma şeklinde kendini gösterir. Beyin duyu girdilerini ne kadar iyi işlerse, davranışsal çıktı da o derece iyi olacaktır. Duyusal bütünleme çevreden gelen uyaranlardan hangisine odaklanılacağını seçmeye ve deneyimleri anlamlandırmaya yarar. Akademik öğrenme ve sosyal

davranışlar için temel oluşturur. Bireyin duyusal bilgiyi bütünleme yeteneği çevreyle kaliteli bir etkileşime girmesi için önemlidir (Özarslan, 2019).

Duyu bütünlüğü tam olmayan çocuklarda gövde ve ekstremite hareketlerinin kontrolünde, oturma, yürüme, koşma gibi motor becerilerde sorunlar ortaya çıkmaktadır. Duyu bütünleme, değişen şartlara uygun adaptif ve fonksiyonel cevapları ortaya çıkarmak için, kişiye özel programlar halinde, duyusal açıdan zenginleştirilmiş ortamlarda eğlenceli interaktif oyun ve aktiviteler aracılığıyla uygulanan bir rehabilitasyon yaklaşımıdır. Ayres'e göre Vestibular ve diğer duyuların yetersiz entegrasyonu motor çıktıların uygulanmasında sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Bu sorunları en aza indirgemek için duyu bütünleme çalışmaları yapılarak duyuların uyarılması önerilmektedir (Yana, 2021). Duyularının uyarılmasına ihtiyaç duyan ve duyu bütünleme problemlerinin sık görüldüğü tanılar arasında Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ve Serebral Palsi (SP) başta olmak üzere; Down Sendromu (DS), Mental Motor Reterdasyon (MMR), Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) yer almaktadır. Duyu bütünleme problemlerinin erken tespiti ve müdahalesi özel gereksinimli bireylerin bedensel, zihinsel ve duyuşsal açıdan kaliteli bir yaşam sürdürmesi için gereklidir (Lord ve Bishop, 2015; Parham, Ecker, Miller vd., 2007; Pavao ve Rocha, 2017; Wuang ve Su, 2009).

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı; özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığını incelemektir. Bu genel amaçla aşağıda sıralanan sorulara yanıt aranmıştır.

1.2.1. Alt Amaçlar

1) Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

2) Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı yaşa göre farklılık göstermekte midir?

3) Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı mesleki deneyime göre farklılık göstermekte midir?

4) Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı görev yaptıkları şehre göre farklılık göstermekte midir?

5) Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı görev yaptıkları kuruma göre farklılık göstermekte midir?

6) Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması durumuna göre farklılık göstermekte midir?

7) Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları durumuna göre farklılık göstermekte midir?

1.3. Önem

Bu araştırmanın amacı özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığını incelemektir. Duyu bütünleme, ilk olarak Ergoterapist A. Jean Ayres tarafından "beynimize duyularımızdan gelen bilgileri alarak, kaydederek, modüle ederek, düzenleyerek ve yorumlayarak dünyamızı anlamlandırmamızı sağlayan nörolojik bir süreci ifade eder" şeklinde tanımlanmıştır (Ayres, 1979). Duyu bütünleme problemleri özel gereksinimli bireylerin günlük yaşamında sergilemesi gereken temel ve yardımcı becerileri yerine getirmesini; bireyin uyku ve dinlenme durumunu, kişinin sosyal hayata, oyun ve serbest zaman aktivitelerine katılımını; öğrenme, organize etme, motor ve fonksiyonel görevleri yerine getirme yeteneklerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Dunn ve Daniels, 2002; Mulligan, 1995; Pavao vd., 2015; White vd., 2007). Özel eğitim ihtiyacı olan birçok tanı grubunda duyusal zorluklar raporlanmıştır. Otizm Spektrum Bozukluğundaki duyusal zorluklar DSM 5 kriterleri ile tanımlanmıştır ve bu tanı grubundaki çocukların en az %75'inin, duyusal sistemlerin neden olduğu önemli semptomlar nedeniyle, aynı zamanda Duyusal İşleme Bozukluğu komorbid tanısına sahip olabildiği belirtilmektedir (Lord ve Bishop, 2015). Ayrıca Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), Serebral

Palsi (SP), Down Sendromu (DS) gibi birçok tanı grubunda da duyu bütünleme problemleri raporlanmıştır (Parham vd., 2007; Pavao ve Rocha, 2017; Wuang ve Su, 2009).

Yapılan araştırmalarda duyu bütünleme müdahalelerinin özel eğitime ihtiyacı olan bireyler için etkili olduğu gösterilmektedir (Bayraktaroğlu, 2012; Turhan, 2018; Yılmaz, 2019; Canan, 2020; Candemir, 2020; Yana, 2021). Eğitim ve koçluk yöntemleriyle ebeveynler ve öğretmenler için eğitim müdahaleleri sağlamaya odaklanmanın önemli olduğu belirtilmektedir (Miller vd., 2018). Alınyazındaki bu çalışmalara bakıldığında duyu bütünleme çalışmaları ve müdahalelerinin ülkemizde son yıllarda hız kazandığı söylenebilir. Erken tanı ve erken müdahale ile özel gereksinimli çocukların duyusal zorluklarının tespit edilerek gelişimin desteklenmesi ve mümkün olan en kısa sürede duyusal stratejilerin öğrenilmesi için önemlidir. Çünkü duyu bütünleme problemleri konusunda bir farkındalığa sahip olunmadığı için bu problemler, problem davranış olarak ele alınmakta ve çözüm için davranış değiştirme yöntemleri uygulanmaktadır. Problemin nedeni doğru bir şekilde saptanamadığı için problem durumu ortadan kalkmamakta bu da eğitim sürecinin verimli bir şekilde yürütülmesine engel olmaktadır (Aspy ve Grossman, 2007; Murray vd., 2009; Sadoun, 2013). Bu nedenle ailelerin ve sağlık çalışanlarının olduğu kadar, çocukları yaşamlarının ilk yıllarında takip eden özel eğitim öğretmenlerinin de duyusal zorluklar konusundaki farkındalık kazanması çok önemlidir.

Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin bir farkındalığa sahip olabilmesi, eğitim ortamlarında görülebilecek duyu bütünleme kaynaklı problemler ile ilgili bilgiye sahip olmasını gerektirmektedir. Bu problemler; gerektiğinde ayakkabı, ceket, palto, şapka, sırt çantası takma çıkarma bu becerileri gerçekleştirirken cırt cırt, çıtçıt, fermuar ve düğme gibi yardımcı elemanları kullanma; uygun bir oturuş ve duruş sergileme; yardım almadan tuvalete gitme, yemek yeme; kendine ait eşyaları ve oyuncakları toplama, masasını, dolabını düzenli tutma; gerekli dikkat süresini ve organizasyonu sağlama; okulla ilgili görevlerin tamamlamasını etkileyen görsel ayrım, görsel hafıza, uzayda konumlandırma, şekil-zemin ilişkisi, şekil

sabitliği, görsel tamamlama, görsel sıralı bellek, görsel motor organizasyon gibi görsel algısal becerileri sergileme; derste ihtiyaç duyulan ders araç gereçlerini, materyallerini ve tahtayı uygun bir şekilde kullanma, kesme-yapıştırma vb. çalışmalar yapma, sayı harf vb. formları kopyalama, yazı yazma gibi ince motor ve yürüme, koşma, dengeyi sağlama, spor yapma gibi kaba motor becerileri yerine getirme; ev ödevlerini organize etme, sınıf sırasına girme, bir şeylere çarpmadan hareket etme, okuldaki rutinlere uyum sağlama, farklı oyunlar veya etkinlikler seçme gibi becerileri olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim ortamlarında görülebilecek bu problemlerin duyu bütünleme kaynaklı olabileceğinin farkında olması, bu araştırmanın ve duyu bütünleme müdahalelerinin gerekliliğini anlatmak amacıyla önem arz etmektedir (Emmons ve Anderson, 2005, Nielsen vd., 2017; Acar, 2019; Gürlek, 2021).

Uluslararası alan yazında özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığını inceleyen araştırmalar sınırlıdır. Mohd Natar ve Abd Rashid (2020)'in 118; Schreiber Nordblum (1995)'un 35 özel eğitim öğretmeniyle yürüttüğü çalışmaların sonuçlarına göre öğretmenlerin çoğunun duyusal işlemleme bozukluğuna ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Ulusal alan yazında özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığını inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Benzer nitelikteki bir araştırmayı 8 anaokulu öğretmeni ile Yeşildağ (2021) yürütmüştür. Çalışmasından elde ettiği veriler, çalışmaya katılan öğretmenlerin duyusal işlemleme becerilerinin, çocukların gelişim alanlarına önemli etkisinin olduğunun teoride de pratikte de farkında olduklarını göstermiştir.

Bu araştırmanın sonucunda özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığının belirlenmesi hedeflenmektedir. Araştırma bulgularının, özel eğitim öğretmenlerinin mesleki gelişim ihtiyaçları ve lisans düzeyindeki öğretmenlik programlarına yönelik önerilerde bulunmak amacıyla kullanılabileceği ön görülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

1. Bu araştırma özel eğitim hizmeti veren kurumlarda çalışan 153 özel eğitim öğretmeniyle sınırlıdır.

2. Bu araştırmanın bir başka sınırlılığı da literatürde özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkim farkındalığını ölçmek için kullanılan yapılandırılmış bir ölçeğin olmamasıdır.

1.5. Varsayımlar

1. Araştırmanın örnekleminin, evreni temsil edebilecek nitelikte belirlendiği varsayılmıştır.

2. Katılımcıların uygulamacı tarafından oluşturulan soru formundaki sorulara gerçek bilgi düzeylerini yansıtacak şekilde içten cevap verdikleri varsayılmıştır.

BÖLÜM II

2. İLGİLİ KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Duyu Bütünleme

Ergoterapist Jean Ayres 1970 yılında duyu bütünleme kuramına değinen ilk kişi olmuştur. Bu kuram kişinin kişisel alanına giren uyaranları düzenleyerek bağlama uygun bir tepki vermesi temeline dayanmaktadır. Duyu bütünleme sürecinde beyin devamlı farklılaşan uyaranları kendi gerçekliği içinde algılamakta, ilişkilendirmekte ve birleştirerek yorumlamaktadır (Ayres ve Robins, 2005).

Duyu bütünleme kuramı, duyu bütünleme sürecinin bireyin duyusal-motor gelişimi için gerekli olduğunu çünkü bireyin çevresindekilerle etkileşiminin yeniliğe açık beynin gelişim aşamalarında etkili olduğunu belirtmektedir. Duyu bütünleme yaklaşımında bireyin bağlama uygun cevaplar vermesi için uygun ortam düzenlenmekte, kişi merkezli ve kişiyi motive eden terapi seansları ile bireyden bağlama uygun işlevsel davranış çıktıları elde edilmeye çalışmaktadır. Terapi için yapılan düzenlemeler sayesinde beynin olumlu yönde gelişmesi, terapinin terapötik (tedavi edici) olması ve öğrenmenin gerçekleşmesi sağlanmaktadır (Kashefımehr, 2014).

Dr. Jean Ayres duyu bütünleme problemlerinin; bilişsel beceriler, koordinasyon becerileri, kişinin kendisini yönetmesi ve hareketlerini kontrol etmesi, özgüvene sahip olması, soyut düşünme ve sorgulama gibi becerilerin birinin veya birkaçının gelişmesini engellediğini belirtmiştir. Bu durum duyu bütünleme problemleri olan bireylerin günlük rutinleri yerine getirmesini zorlaştırmakta, onlara bakım veren kişileri de olumsuz olarak etkilemektedir. Yukarıda bahsedilen becerilerin geliştirilmesi ve davranış problemlerinin çözümlenmesinde duyusal entegrasyon yönteminin kullanılması çok önemli bir yer tutmaktadır (Fazlıoğlu, 2004; Carvill, 2001).

2.2. Duyu Bütünleme Sistemleri

Duyu bütünleme terapisinde amaç uyaranları algılayan organize eden ve bireye ihtiyacı olan bilgileri veren Vestibular, propriosepsiyon, dokunma, görme ve işitme sistemlerinin bağlama uygun cevaplar vermesini sağlamaktır. Duyu bütünleme sistemleri şu şekilde tanımlanmaktadır (Ayres ve Robbins, 2005).

2.2.1. Vestibular Sistem

Vestibular sistem; işitme, görme, taktil (dokunsal) ve derin duyu gibi diğer duyu sistemlerinin gelişmesine yardımcı olan sistemdir. Bedenimizin evrendeki konumu ve hareketi ile ilgili bilgi verme görevini bu sistem üstlenmektedir. Aynı zamanda hareketlerin nereden ve hangi hızda geldiği konusunda bilgi vererek denge, koordinasyon, göz hareketlerinin kontrolü, koruyucu reflekslerin açığa çıkması ve bilateral motor koordinasyonun sağlanmasında da rol oynamaktadır. Bu durum Vestibular sistemin merkezi sinir sistemi için ne kadar önemli olduğunun bir göstergesidir. Vestibular sistemin diğer bir görevi de görsel devamlılığı sağlamak, nesnelerin farkını algılayarak onları ayırmak ve hareket eden nesneleri takip etmektir. Bu beceriler görsel dikkati sürdürme, kitap okuma, spor yapma, oyun oynama gibi günlük rutinlerimizde karşılaşabileceğimiz birçok durumda Vestibular sistemin etkili olduğunun göstergesidir. Vestibular sistem birleştiricidir. Kişinin yer çekimi ve fiziksel dünya arasındaki ilişkisidir. Diğer tüm duyular Vestibular bilginin referansında işlenmektedir. Vestibular sistemin işleyişi doğru ve tutarlı olmadığında diğer duyular da yanlış veya tutarsız yorumlanmakta ve bu durumda da sinir sistemi bir davranışı başlatma konusunda zorlanmaktadır (Ayres ve Robbins, 2005; Gualtierotti, 2012).

Vestibular bozukluklar; iç kulaktan iletilen duyuların beyinde yeterli işlenememesi sonucu ortaya çıkmakta bireylerin evrende hareket, yer çekimini algılama ve dengeyi sağlama ile ilgili bilgileri işleyememesine sebep olmaktadır. Vestibular sistemin normale oranla az duyarlı olması Hiposensitif; Vestibular sistemin normale oranla fazla duyarlı olması Hipersensitif kavramıyla adlandırılmaktadır. Hiposensitif bireyler vücuttan ve çevreden gelen uyaranları normalden daha az algılamakta bu da daha

çok hareket etme isteğini beraberinde getirmektedir. Hiperaktif olarak nitelendirilen bireyler de aynı durum gözlenmektedir. Vestibular duyarlılığın normalden az olması kişinin hareket gerektiren eylemlere tepkisiz kalmasına bu tepkisizlik de bireylerin bir şeyleri hissetme konusunda büyük sorunlar yaşamasına neden olmaktadır. Düştüğünü anlayamadığı için bireyin kendini korumak için herhangi bir eylemde bulunmaması durumu da Vestibular duyarlılığın normalden az olmasından kaynaklanmaktadır. Hiposensitif bireyler belli bir süreklilikte aynı şekilde yapılan sallanma gibi davranışları fazlasıyla yapma eğiliminde olabilmekte ve dakikalarca sallanabilmektedirler. Vestibular sisteme verilen uyarıları arttırmak için daire şeklinde dönme, kafasını güçlü bir şekilde sağa sola sallama veya sürekli belirli bir alanda dönme gibi davranışlar sergileyebilmektedirler (Kranowitz, 2014). Hipersensitif bireyler ise uyaranları olması gerekenden daha fazla algıladıkları için hareket etme meyilleri az olmakta ve hareket gerektiren eylemlere karşı tahammülleri az olmaktadır. Hipersensitif bireyler için belli bir süreklilikte aynı şekilde yapılan hareketler onlar için stres kaynağı olmakta bu sebeple kaydıraktan kayma, salıncakta sallanma ve bisiklete binme gibi aktivitelerden kaçınabilmekte hatta bu eylemlerden korkabilmektedirler. Onlar dönme hareketini aşırı stresli bir eylem olarak algılamakta ve kolaylıkla baş dönmesi, mide bulanması gibi sorunlar yaşayabilmektedirler. Yürüme eylemini gerçekleştirirken de mümkün olduğunca düz ve güvenli yerleri seçmektedirler çünkü değişikliğe açık değildirler. Yürüme vb. eylemleri gerçekleştirirken de vücudu dik tutma konusunda problem yaşadıkları görülmektedir (Royeen ve Lane 1991, Kranowitz 1998, Talay-Ongan ve Wood 2000). Bu durumlar bireyi psikolojik olarak yormakta bu yorgunluk bireylerin ağlama krizleri ya da öfke nöbetleri yaşamasına neden olabilmektedir. Vestibular duyu ile ilgili bu tarz problemlerin üstesinden gelebilmek için bireye özgü duyu bütünleme programlarının oluşturulması ve bu programların uygulanması için uygun ortamların yaratılması gerekmektedir. Duyu bütünleme programları sayesinde bireylerin daha kaliteli bir yaşam sürmesi sağlanabilmektedir (Fazlıoğlu, 2004).

2.2.2. Proprioseptif (Derin Duyu ve Vücut Farkındalığı) Sistem

Proprioseptif duyu hareketlerimiz ve vücut pozisyonumuz hakkında bize bilgi veren sistemimizdir. Latince'de "Proprio","kişinin kendisi"ni ifade eden bir kavramdır. Başka bir deyişle proprioseptif duyu bizim "İç Gözümüz"dür. Bedenimizin evrendeki yeri, bedenimizdeki bölümlerin diğer bölümlerle ilişkisi, kaslarımızın ne kadar/hangi hızda ve güçte gerildiği, bedenimizin evrendeki hareket hızı ve zaman kavramını algılama biçimimiz gibi konularda bize bilgi verir (Livanelioğlu, 2009).

Proprioseptif duyu reflekslerimizin, planladığımız veya otomatik olarak sergilediğimiz hareketlerin oluşmasını sağlamaktadır. Bu duyu sistemi "kas duyusu" veya "konum duyusu" olarak da adlandırılabilir. Reseptörler (alıcılar) çoğunlukla kas, deri, eklem, bağ dokuları ve tendonlarda bulunmakta ve gerilme, kıvrılma, tekrar düzelme gibi durumlarda uyarılmaktadır. Bu uyarılar beynimizi hareketin nerede, nasıl oluştuğu konusunda bilgilendirmektedir. Proprioseptörlerden elde edilen bilgilerin sinir sistemi tarafından işlenmesinin sonucunda vücudumuz, beynin bağlama uygun verdiği komutları yerine getirmektedir (Livanelioğlu, 2009).

Proprioseptif bozukluk; deriden, kas ve eklemlerden gelen duyuların yetersiz işlenmesi sonucunda oluşmaktadır. Bu duyu sistemi zayıf olan bireyler uzuvlarının konumu ve hareketleri ile ilgili duyuları algılamakta zorlanmaktadırlar. Bu bireyler günlük hayatta kullandığımız nesneleri kullanırken zorlanmakta onlara gerekenin oldukça altında ya da üstünde basınç uygulamakta ve bunun sonucunda da sık sık eşyaları kırmaktadırlar. Ağır veya hafif nesneleri kavrama, kaldırma ve tutma gibi becerilerde zorlanabilmektedirler. Beden farkındalıkları zayıf olduğu için bedenlerinin ne yaptığını görme gereksinimi duymaktadırlar. Birey bu görsel yardımı alamadığında giyinme (fermuarını kapatma, düğme ilikleme vb.), gece yatağından kalkma gibi beceriler onu zorlayabilmektedir (Kranowitz, 2014).

2.2.3. Taktil (Dokunsal) Sistem

Dokunma duyusu insanların ilk iletişim aracıdır. Bu duyu yaşamımızda beslenme, sakinleşme ve güvenli bağlanma gibi şekillerde kendini göstermektedir. Bebeklik ve çocukluk döneminde duyguların iletilmesindeki en önemli araçlardan biridir. Bu duyu sistem zihinsel, fiziksel ve duyuşsal gelişim süreçlerinde pozitif bir rol oynamaktadır (Cascio, 2019). Dokunsal temaslar ileriki yaşlarda bireylerin duygularını ifade edebilmesinin temelini oluşturmakta ve bireyin kaba motor, görsel motor becerilerinin de gelişmesini sağlamaktadır. Erken çocukluk döneminde fiziksel teması yeterince deneyimleyemeyen çocukların beyin ve vücut gelişiminde birtakım sorunlar görüldüğü saptanmıştır (Schanberg ve Field, 1987). Dokunma duyusunun normal gelişim göstermemesi diğer duyu sistemlerinde de duyu bütünleme bozukluklarının görülmesine neden olmaktadır (Lin ve vd., 2005). Dokunma sistemi vücuda bir objenin biçimi, dokusu, sıcaklığı, basıncı gibi nitelikleri konusunda bilgi sağlamaktadır. Acıyı hissetmemizin sebebi de bu sistemdir. Dokunma duyusu diğer duyu sistemleri ile ilişki içerisindedir ve bu ilişki kişinin hoşuna giden ya da gitmeyen duyuları fark etmesini ve gerektiğinde hatırlamasını sağlamaktadır (Yack vd., 2003; Abraham vd., 2015; Kenshalo, 1968).

Derinin hissettiği duyuların merkezi sinir sisteminde aşırı ya da yetersiz işlenmesi dokunma duyusu ile ilgili bozukluğa neden olmaktadır. Taktil sistem bozukluğu kişinin düzgün bir vücut farkındalığı oluşturmasını engellemekte bu da bulunduğu çevrede vücudunu kullanırken rahat olamamasına, giyinirken vücut organlarını yönlendirmekte zorlanmasına sebep olmaktadır. Taktil bozukluğu olan bireyler kendilerini daha fazla güvende hissetmek istediği için nasıl hareket edeceği belli olmayan bir grupta yer almaktansa bir köşede tek başına vakit geçirmeyi tercih etmekte çünkü ona merkezi sinir sistemi “Mümkün olduğunca hareket etme.” komutunu vermektedir. Vücut da bu komuta uyarak herhangi bir davranış sergilemekten kaçınmaktadır. Bu bireyler derilerinin içinde bile rahat değildirler. Taktil bozukluğun diğer belirtileri arasında hareketlerini planlama ve organize etmede sorun yaşama yer almaktadır. Bu konuda sorun yaşayan bireyler tuhaf bir yürüyüş sergileyebilmektedir. Yürüyüşlerini geliştirmek için herhangi bir aktivitede bulunmak istemeyebilirler. Yürüyüş tarzındaki aktiviteleri daha az

yaptıkça da kaba motor yeteneklerini kaybetmektedirler. Kaba motor sorunları bireyin bilişsel ve sosyal becerileri kazanmasını olumsuz etkilemektedir. Dokunma hissinden kaçtıkları için sıkı yumruklar yapmaktan da kaçınmaktadırlar. Bu kaçınma ince kas becerilerinin gelişmesine engel olarak sıkı tutma becerisi gerektiren materyallerin (çatal, makas gibi) kullanımını zorlaştırmaktadır. Bu bireyler öz bakım becerilerini yerine getirmede zorlanmaktadırlar. Dil ve dudakları kullanma ince motor becerilerinin kontrolünü gerektirdiği için bu konuda yetersizlik yaşamaktadırlar. Bu yetersizlik bireylerin artikülasyon sorunları yaşamasına, daha çok jest ve mimiklerle iletişim kurma eğilimi göstermesine sebep olmaktadır. Dokunma duyusu anne-çocuk bağıyla başlamakta ve diğer insanlarla devam etmektedir. İnsanlara yakın olmak oyun oynamayı, sevmeyi öğretmekte bu da anlamlı insan ilişkilerinin geliştirilmesini mümkün kılmaktadır (Kranowitz, 2014).

2.2.4. Görme Sistemi

Bu sistem günlük hayatta en çok kullandığımız duyu sistemidir ve görsel algılama, çevremizde olanları ayırt etme, kaydetme becerilerinin sergilenmesini sağlamaktadır. Bu becerilerin gelişmesi, görme yeterliliğine bağlı olarak göz kaslarının aktif olarak kullanılmasına ve göz hareketlerinin kontrol edilebilmesine bağlıdır. Görme Sistemi işitme sistemini yorumlayarak karmaşık cevaplar verme yetisine sahiptir (Livanelioğlu, 2009).

Görme sistemi; gördüklerimizin ne olduğunu anlamamızı, bize yaklaşan şeyi hissetmemizi ve gördüklerimize vereceğimiz tepkiye hazırlanmamızı sağlayan sistemdir. Bu duyu sistemi kullanılarak bireyler kendini koruyabilmekte, hareketlerini yönlendirebilmekte, çevresine uygun cevaplar verebilmekte, sosyalleşebilmekte ve öğrenebilmektedirler. Görsel ayırt etme becerisi gördüğümüz her şeyin detaylarını fark etmemizi, nesnelerin evrendeki konumu ve bizim nesneye göre konumumuzun ne olduğunu anlamamızı sağlamaktadır (Akfidan, 2016).

2.2.5. İşitme Sistemi

İlk olarak işitsel sinir sistemi çalışmaya başlamaktadır. Uterus işitme yeteneklerinin gelişmeye başladığı yerdir. Vestibular sistemin kaslar ile tüm vücuda bağlanması denge, koordinasyon ve hareketin sağlanması bu sistemin yardımı ile gerçekleşmektedir. Kulağın tek işlevi duymak değildir. Kulak nefes alıp vermeden psikomotor, bilişsel (konuşma, akademik beceriler), duyuşsal, sosyal becerilerin gelişmesine kadar birçok alanda çok önemli bir rol oynamaktadır. Bireyin duymasında bir problem olmasa da sesleri yavaş algılayıp, yanlış işliyor olabilir. Ses ayırt etmede yaşanan bu zorluk ritim ve zamanlama duyusunu etkileyip hareket, okuma ve iletişim becerilerinin gelişimine de olumsuz olarak yansımaktadır (Akfidan, 2016).

2.2.6. Koku Sistemi

Koku almamızı sağlayan organ burundur. Koku sistemi anne karnında gelişmeye başlamakta ve bebeğin doğumuyla gelişimini sürdürmektedir. Bebek, koku duyusunu kullanarak anne sütünü bulmak için annesinin memesine yönelmekte ve bu da beslenmenin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Bebeğin beslenmesi, sakinleşmesi ve anne ile bebeği arasındaki bağ koku duyusu sayesinde sağlanır (Winberg vd., 1998; Porter ve Winberg, 1999).

2.2.7. Tat Sistemi

Konuşma, beslenme ve tat alma organı dildir. Dilde yaklaşık olarak 10.000 adet tat tomurcuğu vardır. Gebeliğin 6,7. haftasında tat tomurcuklarının gelişimi başlamakta bu gelişim 18. haftaya kadar sürmekte ve tat duyusu yapısını ve işlevsel gelişimini gebeliğin ikinci trimesterin başlarında tamamlamaktadır (Pekçetin, 2015). Dilin her bölümü farklı bir tadı algılamaktadır. Dil ucu tuzlu ve tatlıyı, dil kenarları ekşiyi, dil köküne yakın bölüm ise acı tadı algılamaktadır (Yıldırım, 2004).

2.3. Duyu Bütünleme Bozukluklarının (DBB) Nedenleri

Duyu Bütünleme Bozukluğuna sebep olan etken tam olarak bilinmemektedir. Konuyla ilgili yapılan bilimsel araştırmalarda aşağıdaki nedenlerin öne çıktığı görülmektedir.

Genetik: Duyu bütünleme bozukluğu yaşayan çocukların birinci derece yakınlarında veya yakın akrabalarında da bu bozukluğun görülmesi genetik nedenlerin varlığına işaret etmektedir (Ayres, 2008).

Doğum Öncesi, Sırası ve Sonrası: Doğum öncesinde annenin ilaç, alkol veya madde kullanımı, kimyasal maddelere, herhangi bir virüse, toksine ya da strese maruz kalması, kronik bir rahatsızlığının olması, hamilelikte yaşanan komplikasyonlar duyu bütünleme bozukluğu için risk teşkil ettiği görülmektedir.

Doğum sırasında bebeğin kordonunun dolanması, oksijensiz kalması, erken doğumun gerçekleşmesi, kullanılan vakumun yaptığı etkiler de duyu bütünleme bozukluğu riskini arttırmaktadır.

Bebeklik döneminde yaşanan sarılık; çocuklukta yaşanan alerjiler, ciddi hastalıklar ve kazalar, süreğen kulak iltihabı, astım vb. durumlar da duyu bütünleme bozukluğuna sebep olan faktörler arasında yer almaktadır (Ayres, 2008).

Uyaran Eksikliği: Uyaran eksikliği diğer insanlarla, çevresindeki nesneler veya olaylarla az ilişki kuran çocukların bilişsel, psikomotor ve duyuşsal becerilerinde gecikmeye sebep olmakta bu da duyu bütünleme bozukluklarını beraberinde getirebilmektedir (Balıkçı, 2013).

Bu nedenlere bağlı olarak ağırlıklı olarak ortaya çıkan iki duyu bütünlüğü problemi vardır. Bunlar praksis bozuklukları ve duyusal modülasyon bozukluğudur. **Praksis Bozuklukları** vücudumuzun evrendeki hareketlerini kontrol ederek iki taraflı koordinasyon sağlamayı, planlama isteyen motor becerileri gerçekleştirmede zorlanma durumudur. Praksis bozukluklar yemek yeme, giyinme vb. günlük rutinlerin gerçekleştirilmesinde; ev aletlerinin kullanımı, oyun oynama vb. psikomotor becerileri sergilemede sorunların yaşanmasına sebep olmaktadır (Balıkçı, 2014). **Duyu modülasyon bozukluğu** ise duyu sistemlerinden gelen uyarıcıları alma, uyarıcıların bağlama uygunluğuna karar verip gerekli davranışsal çıktıyı sergileyebilme becerisidir.

Başka bir deyişle duyusal uyarana verilen tepkiyi ayarlamada zorlanma durumu olarak tanımlanmaktadır. Davranışsal gelişimi ve duygusal gelişimi etkilemektedir. Bu durumda kişi duyu uyaranına karşı istenilen derecede, tipte ve doğru yoğunlukta uygun davranışsal cevabı verememektedir. Bu durum aşırı duyusal cevap (hipersensitif), yetersiz duyusal cevap (hiposensitif) ve duyu arayışı başlıkları altında incelenmektedir (Miller vd., 2007).

2.3.1. Aşırı Duyusal Cevap (Hipersensitif)

Hipersensitif bireyler duyu sistemlerinden gelen uyaranlara hızlı, uzun süreli ve yoğun bir şekilde cevaplar vermektedirler. Bu hız ve yoğunluk özellikle yeni durumlar karşısında veya geçişler esnasında kişinin doğru davranış çıktılarını sergilemesine engel olmaktadır (Miller vd., 2007). Beyni aşırı duyusal cevaplar veren birey duyu sistemlerinden gelen uyarıcıları gerektiğinde durduramamakta ve dikkat dağınıklığı problemi yaşamaktadırlar (Kranowitz, 1998). Duyu sistemlerinden aşırı girdi alan ve bu girdilerin hangisine dikkatini vereceğini bilemeyen bireyler bu uyaranlardan kendini korumak istemekte onlardan rahatsız olmakta hatta onları bir tehdit unsuru olarak görmektedir. Bu bireylerde temas ve eylem gerektiren uyaranlardan kaçma eğilimi sıkça görülmektedir. Hipersensitif bireyler basit bir temastan, desibeli yüksek seslerden, çok fazla canlı veya cansız uyarıcıların bulunduğu mekanlardan ve rutinlerindeki farklılaşmalardan fazlasıyla rahatsızlık hissedebilmektedirler. Onları rahatsız eden uyaranlarla karşılaştıklarında saldırma, kızma, direnme gibi tepkiler gösterebilmekte ya da tam zıttı içine kapanma, uzaklaşma, antipati geliştirme, saklanma, uyaranı kendinden ve çevresinden uzaklaştırma, bir eylem sırasında birden durma, konuşmasını yarıda kesme, donma, her şeyden korkma gibi davranışlar sergileyebilmektedirler. Duygusal yönden çöküşler yaşama da bu bireylerde yaygın olarak görülen durumlar arasındadır (Yack vd. , 2003; Abraham vd., 2015).

2.3.2. Yetersiz Duyusal Cevap (Hiposensitif)

Hiposensitif bireyler, duyu sistemlerinden gelen uyaranlara ait bilgileri algılayamadıkları için onlara bir karşılık verememektedirler. Bu algılayamama durumu sosyal veya zihinsel bir ilişki başlatmada, sözsüz iletişimi anlamakta zorlanmaya, endişe,

istemsiz tembellik vb. sorunların oluşmasına sebep olmaktadır. Bu bireyler aşırı sıcaklığa veya ağrılara tepkisiz kalabilmektedirler. Çevresindeki canlı veya cansız varlıkları zamanında fark etmede sorun yaşadıkları için sürekli bir şeye çarpabilmektedirler. Sıcaklık, sivrilik gibi kişinin canını acıtacak uyaranları algılayamamaları, onların kendilerine zarar vermesine sebep olabilmektedir (Miller vd., 2007). Az duyusal hassaslığa sahip kişiler genellikle tembel veya motivasyonu eksik, yorgun veya uykulu olarak görülmekte, doyduklarını anlamakta zorluk çekebilmektedirler (Kranowitz, 1998).

2.3.3. Duyu Arayışı

Duyusal arayış içinde olan bireyler normal olmayan miktar ve şekillerde duyusal girdilerden zevk almakta ve bu girdiyi sağlamak için yaptıkları eylemlerden de asla bıkmamaktadırlar. Bu bireyler görsel uyarıcılığı yüksek olan ışık vb. nesnelerden, desibeli yüksek olan seslerden hoşlanmakta; konuşma veya sürekli bir şeyler mırıldanma, geğirme, gaz çıkarma, giysilerinin kol ve yakalarını çiğneme, parmaklarını sürekli ağzına alma, hiperaktif - dürtüsel veya dikkatsiz olma, çöküp kalkma, çarpma, atlayıp konma, bastırıp çekme gibi davranışlar sergileyebilmektedirler. Bu bireylerin duyusal arayış ihtiyaçlarını karşılamak için yaptıkları aşırı eylemler sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyebilmektedir (Miller vd., 2007; Kranowitz, 1998).

Alanyazında duyu bütünleme bozukluklarının Otizm Spektrum Bozukluğu olan, Serebral Palsili, Down Sendromlu, Mental Motor Reterdasyonlu, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan çocuklarda görüldüğüne dair araştırmalar bulunmaktadır (Lord ve Bishop, 2015; Parham vd., 2007; Pavao ve Rocha, 2017; Wuang ve Su, 2009; Bayraktaroğlu, 2012; Turhan, 2018; Yılmaz, 2019; Canan, 2020; Candemir, 2020; Yana, 2021)).

2.4. Otizm Spektrum Bozukluğu(OSB) ve Duyu Bütünleme

OSB doğumla beraber gelen ya da 3 yaşa kadar oluşan Nörogelişimsel farklılıktır. OSB'nin olası nedenleri arasında genetik faktörler ve çevresel faktörler yer alsa da nedeni tam olarak bilinememektedir. OSB ile, çocuk yetiştirme biçimi ya da ailenin maddi imkanları arasında herhangi bir bağlantı yoktur. Bu yüzden OSB'ye her aile, toplum ya da ırkta rastlanabilmektedir. Elde edilen son bilgilerle her 44 çocuktan birisinin otizm tanısı aldığı tahmin edilmektedir. OSB günümüzde rastlanan en yaygın Nörogelişimsel bozukluktur (Maenner vd., 2021).

OSB olan bireylerde göz teması kurmada zorluk, adına tepki vermeme, parmağıyla işaret ederek bir şey isteyememe, akranlarının oyunlarına katılma isteği duymama, gözün bir şeye takılıp kalması, dönen nesnelere ilgi duyma, 'al, ver' gibi basit komutları yerine getirememe gibi durumlar gözlemlenebilmektedir. DSM-V kriterlerine göre ise OSB sözel olmayan iletişim becerilerinde, iletişim kurma ve sürdürme becerilerinde zorlanma; rutinlerinin değişmesine karşı direnç gösterme, bazı sözleri tekrar tekrar ve ilişkisiz ortamlarda söyleme ve basmakalıp, takıntılı davranışlarda (parmak ucunda yürümek, sallanmak, el çırpmak vb.) bulunma, duyusal sistemlerden gelen uyarıcılara az veya aşırı tepki verme gibi belirtilerle kendini göstermektedir. OSB'li bireylerde bu duyusal problemlerin erkenden fark edilip uygun müdahale programlarının hazırlanması onların duyusal gelişimleri için çok önemlidir. (Bilbay, 2015).

OSB'li bireyler %80-90 duyu bütünleme problemlerine sahiptir (Akgöl, 2017). Bu duyusal bozuklukların OSB'li bireylerin dünyayı ve çevreyi farklı şekilde algılayıp, anlamlandırmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. OSB'li bireylerin duyusal özelliklerini belirlemek için yapılan araştırmalarda onların ışık, ses, dokunma gibi duyusal girdilere normalden çok farklı tepkiler gösterdikleri saptanmıştır (Diken, 2011). Bu tepkiler arasında kendine ve çevresine zarar verme, öfke nöbeti geçirme, ağlama krizleri, tekrarlayan davranışlar sergileme vb. yer almaktadır. OSB'li bireylerin duyu bütünleme problemleri 6. aydan sonra görülmeye başlamakta ve bu duyusal problemler onların günlük yaşamda sergilenmesi gereken bilişsel, davranışsal ve sosyal becerilerini de

etkilemektedir (Brauer vd., 2016). Bütün bu problemlerin üstesinden gelmek için OSB'li bireylerin eğitim sürecinde duyu bütünleme uygulamalarına yer verilmesi önem arz etmektedir (Yıldırım Doğru ve Çetingöz 2017).

OSB'li bireyler görme, işitme, koku, tat, dokunma ve Vestibular, derin duyu gibi duyulara karşı az duyarlı/tepkili ya da aşırı duyarlı/tepkili olabilirler (Baranek, 1999). OSB'li bireylerin görme duyusu ile ilgili özelliklerine bakıldığında görme organıyla ile ilgili bir problemlerinin olmadığı sadece görsel bilgiyi beyne iletmekte zorluk yaşadıkları gözlemlenmiştir. Parlak, ışıklı, hareket eden nesnelere bakma ya da onları izleme OSB'li bireylerde sık görülen ve OSB'li bireylerin aşırı duyarlılık gösterdiği durumlardır. Aynı zamanda ortamdaki ışıktan rahatsızık duyma, gözünü sıkça kırpma ve çevresini yan bakarak izleme gibi davranışlar da segileyebilmektedirler. OSB'li bireyler dikkatini toplama konusunda da problem yaşarlar. Çevrelerindeki uyarıcılardan sadece birine odaklanmaları da bu durumun bir sonucudur (McConachie ve Moore, 1992; Martineau vd., 1992; Mitchell, 1997; Case-Smith ve Miller, 1999; Belmonte, 2000; Fazlıoğlu, 2004; Pennington, 2009; Tezcan 2020).

OSB'li bireylerin işitme duyusu ile ilgili özelliklerine bakıldığında duyusal uyaranlar almayı tercih etmedikleri, uyaranları anlamlandırmada, konuşma seslerini algılamakta sorun yaşadıkları görülmektedir. Bunun sonucunda da seslere karşı değişik tepkiler göstermektedirler. Bu tepkilerden birisi de seslere karşı tepkisiz kalmaktır. OSB'li bireylerin seslere karşı tepkisiz kalması ailelerin onlarda işitme kaybı olduğunu düşünmesine sebep olabilmekte hatta dikkatli davranılmadığında bu durum bireylerin işitme yetersizliği gibi yanlış bir tanı almasına bile neden olabilmektedir. Yüksek sesler OSB'li bireyleri rahatsız etmekte, strese sokmakta ve OSB'li bireyler de bu durumdan kurtulmak için kulaklarını kapatma ya da ortamdan çıkma eğilimi gösterebilmektedir (Özdemir vd., 2014; Töret, 2016).

OSB'li bireylerin koklama ve tat alma duyuları ile ilgili özelliklerine bakıldığında bu duyular ile ilgili büyük problemler yaşadıkları görülmektedir. Bu duyularını yeni karşılaştıkları nesneleri tanımak için kullanırlar. Yemeklerin ve ortamın kokusu hoşlarına gitmediğinde bunlardan kaçınırlar. OSB'li bireylerde tek tip beslenme

ve Pica (boya, saç, alçı, dışkı gibi yenilmez maddelere karşı duyulan aşırı yeme hissi) gibi sorunlar gözlemlenebilmektedir. Yemekleri ile ilgili en ufak bir değişikliği fark ederler ve o yemeği yemek istemezler. Acısı fazla yiyecekleri yemeyi seçip rengi yeşil olan yiyecekleri de yemek istemezler. Kendi ter kokusunun farkında olmama ve yoğun yakıt kokusu barındıran ortamlarda dakikalarca kalabilme de OSB'li bireylerde görülebilmektir (Attwood, 1998; Dunn, 2002).

OSB'li bireylerin dokunma duyusu ile ilgili özelliklerine bakıldığında onların gördükleri yeni bir şeyi tanımak için genellikle dokunma, ağzına alma ve koklama duyularını kullandıklarını, fiziksel temastan kaçındıklarını, vücutlarına farklı dokuda nesnelerin dokunmasını sevmediklerini; parlak, simetrik, köşeli nesnelere dokunmayı tercih ettikleri gözlemlenmektedir. OSB'li bireyler aynı zamanda aşırı sıcak ya da aşırı soğuk nesnelere, zemine vs. dokunduklarında tepki vermezken bazen de ufak bir dokunuşa karşı aşırı tepki verebilmektedirler (Tezcan, 2020; Grandin, 1996; Korkmaz, 2000).

OSB'li bireylerin denge ve hareket (Vestibular) sistemi ile ilgili özelliklerine bakıldığında kaba ve ince motor becerilerde problem yaşadıkları gözlemlenmektedir. Farklı şekillerde ve farklı çizgileri takip ederek yürüme, trambolinde zıplama, tek ayak üstünde durma ve zıplama, denge tahtasında yürüme, birden fazla yönerge içeren hareketleri sırayla ya da aynı anda yapma, top oynama, yüzme, dans etme, ip atlama gibi kaba motor beceriler; fermuar açıp kapatma, düğme açma ve ilikleme, makas kullanma, bir kutudan diğerine aktarım yapma, ipe boncuk dizme gibi ince motor becerileri yerine getirmede, bir harekete veya etkinliğe kendiliğinden başlama ve bitirmede problem yaşamaktadırlar. OSB'li bireylerde parmak ucunda ya da topuklarına basarak yürüme, zıplayarak ya da çok yavaş yürüme gibi yürüyüş özellikleri görülebilmektedir. El çırpma, yerinde sallanma gibi motor stereotipleri ve istemsiz motor tikleri vardır. Yine de her birey özeldir ve OSB'li olup burada sayılan becerileri yerine getirebilen bireylerin olduğunu gösteren araştırmalar da mevcuttur (Fazlıoğlu, 2004; Bilbay, 2015; Pekçetin, 2015; Töret, 2016).

OSB'li bireylerdeki derin duyu (proprioseptif) sisteminin özelliklerine bakıldığında beden uzuvlarına ve bedenlerinin evrendeki konumuna ait farkındalıklarının yeterli olmadığı gözlemlenmiştir. Tırmanmaktan ve yüksekten korkma durumu da OSB'li bireylerde görülebilmektedir. OSB'li bireyler kolunu ve bacağını nasıl yöneteceklerini bilemedikleri için giyinme ve soyunma becerilerini gerçekleştirmede zorluk yaşamaktadırlar. Bu sistemden kaynaklanan problemlerin üstesinden gelmek için yapılan masaj veya derin basınç uygulamaları OSB'li bireyleri derin duyu gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Halker, 2001; Fazlıoğlu ve Yurdakul, 2009; Bilbay, 2015).

2.4.1. Otizm ve Duyu Bütünleme İle İlgili Alan Araştırmaları

2.4.1.1. Yurt içi Araştırmalar

Unay vd. (2020) çalışmalarında Türk OSB'li çocuklarının duyu bütünleme problemlerini incelemişlerdir. Yaşları 1-18 arasında olan 911 çocukla (748 erkek ve 163 kız) yapılan araştırmada ebeveynlerin verdikleri bilgiler incelendiğinde OSB'li çocukların neredeyse tamamının en az bir tane duyu bütünleme problemi yaşadığı görülmüştür. Çocukların yarısının duyusal bütünleme terapisi (DBT) aldığı ve 4'te 3'ünün de bu yöntemden yararlandığı elde edilen bilgiler arasındadır. Her 3 ebeveynden 2'si çocuklarında uyku, Hiperaktivite, yiyecek seçiciliği, obsesif davranışlar sergileme, yenmeyecek şeyleri ağzına alma, dönen cisimlere ilgi duyma vb. sorunlardan biri ya da birkaçını gözlemlediğini belirtmişlerdir. Çalışmanın sonucunda Türk OSB'li çocukların duyusal sorunları olduğu ve bu duyusal sorunların diğer gelişim alanlarını da etkilediği görülmüştür. Yapılan müdahale programlarının OSB'li çocukların duyu profiline özgü planlanmasının daha iyi sonuçlar vereceği de araştırmada belirtilmiştir.

Tezcan (2020) çalışmasında farklı ve normal gelişen çocukların duyusal özelliklerini incelemiştir. Yaşları 5 ile 7 arasında değişen 1000 çocukla (251 gelişimi farklı, 749 gelişimi normal) yürütülen araştırmada yapılan duyusal değerlendirmeler sonucunda erkeklerin kızlara göre daha çok duyusal problem yaşadığı, yaş ve duyusal özellikler arasında bir ilişki olduğu ve duyusal problemlerin daha çok 5 yaşındaki çocuklarda görüldüğü belirtilmiştir. Tanı gruplarına göre duyusal özelliklerinin

farklılaştığı ve OSB'li çocuklarda daha fazla duyusal problemin görüldüğü elde ettiği araştırma sonuçlarındandır.

Küçük (2020) çalışmasında OSB'li çocukların dokunma duyusuna yönelik ebeveynlerinin yürüttüğü çalışmaların, çocuklardaki duyusal ve davranışsal değişikliklere etkisini incelemiştir. 36-72 aylık 30 OSB'li çocuğun dokunma duyusuna yönelik yapılan çalışmaları, ebeveynleri 12 hafta boyunca haftada 2 seans ve 30'ar dakika olacak şekilde uygulamıştır. Çalışmanın sonucunda ebeveynin çocuğunun duyularını gelişmesini sağladığı, davranışlarını düzenlenmesine katkıda bulunduğu ve ebeveyn-çocuk arasındaki etkileşimin geliştiği gözlemlenmiştir.

Özakın (2018) çalışmasını yaşları 5-10 arasında değişen 18 OSB'li çocuk ve ebeveynleri ile yürütmüştür. Çalışmasında OSB'li çocukların duyu işleme becerilerini değerlendirmek ve çalışmasını 18 otizmli çocuktan 15'i ile tamamlamıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde tedavi hedeflerinde ilerleme olduğu, duyu bütünleme müdahalelerinin OSB'li çocukların duyuları doğru algılama ve onlara uygun cevabı verme becerilerinde çok yönlü iyileşmeler sağlayabileceği görülmüştür.

Akfidan (2016) çalışmasında OSB'de görülen duyusal bozuklukların gelişimin basamaklarına olan etkisini incelemiştir. Bu amaçla OSB'li çocuklarda görülen duyusal bozukluklar ve gelişim aşamaları; OSB'den etkilenme derecesi ve problem davranışlar arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. Çalışmasının katılımcılarını 36-72 aylık 50 OSB'li çocuk ve aileleri oluşturmuştur. Çalışmasının sonucunda gelişim basamaklarının, otizmin şiddetinin ve otizmde görülen davranış problemlerinin; otizmli çocuklarda görülen duyusal problemlerle anlamlı ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

Kashefimehr (2014) çalışmasında ergoterapi felsefesi ve MOHO modeline göre hazırlanmış DBT'nin OSB'li çocukların duyusal ve fonksiyonel yaşam süreçlerini nasıl etkilediğini araştırmıştır. Çalışma grubunda duyu bütünleme bozukluğu olan deney grubu için 16 çocuk, kontrol grubu için 15 çocuk olmak üzere toplam 31 OSB'li çocuk yer almıştır. Araştırmanın bulguları ön test ve son test değerlendirme sonuçları karşılaştırılarak ifade edilmiştir. Deney gurubuna 3 ay boyunca haftada 2 seans olacak

şekilde 15 dakika aile ile 45 dakika çocukla toplamda 1 saat duyu bütünlemeyi temel alan ergoterapi tedavisi ve aile eğitimi verilmiştir. Son değerlendirme sonuçları iki grup arasında kıyaslanmıştır. Deney grubunda duyu modülasyonunu değerlendirmek için kullanılan Dunn profilinin "Duyusal, Emosyonel ve Sosyal Tepkiler" alanlarında iyileşme görülmesine rağmen iki grup arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Dunn profilinin diğer alanları ve performans değerlendirme aracı olan SCOPE'un tüm alanlarında ise iki grup arasında anlamlı olarak fark gözlemlenmiştir. Sonuç olarak yapılan duyu bütünleme seanslarının OSB'li çocuklarda duyusal ve fonksiyonel yarar sağladığı belirtilmiştir.

Huri ve Ceran (2013) çalışmasında OSB belirtileri gösteren okul öncesi eğitimine devam eden çocuklarda; duyu bütünleme, DIR/ FLOORTIME temeline dayanan ergoterapi, aile eğitim müdahalesi ve gölge öğretmen uygulamasının birlikte yürütüldüğü çalışmanın 6 aylık sonuçlarını paylaşmışlardır. 3-6 yaşında OSB özellikleri gösteren 23 çocukla yapılan çalışma haftada 2 gün duyu bütünleme ve DIR/Floortime tabanlı ergoterapi eğitimi şeklinde yürütülmüştür. Aileler çocuklarıyla haftada 10 saat baş başa oyun oynama konusunda cesaretlendirilmiş ve eğitilmiştir. Okulda çocuklara her gün 1 saat, toplamda 5 saat gölge öğretmen desteği verilmiştir. 6 ay sonra son test değerlendirmesi yapılmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda programa dahil edilen çocukların test puanlarında anlamlı artışların olduğu gözlemlenmiştir. Birebir oynanan oyunlar çocukların %44' ünde OSB belirtilerinin azaltılmasına ciddi şekilde fayda sağlarken, %27'sinde hafif, %29'inde ise çok hafif şekilde etkili olmuştur. Ailenin birebir oyun oynama becerilerindeki başarısının arttığı da çalışmada belirtilmiştir.

Fazlıoğlu (2004) araştırmasında duyusal entegrasyon programının OSB'li çocukların duyusal (işitsel, görsel, dokunma, Vestibular, proprioseptif yani derin duyu) ve davranış problemleri (saldırganlık, öfke nöbetleri, mastürbasyon; dikkat, motivasyon, beslenme ve uyku sorunları, Hiperaktivite, saplantı, fobiler, tırnak yeme, diş gıcırdatma, parmak emme, kendini uyarıcı davranışlar gibi) üzerine etkisini incelemiştir. Bu amaçla çalışma DSM-IV kriterlerine göre OSB tanısı almış yaş aralığı 7 ila 11 (15 deney, 15 kontrol grubu) olan 30 çocukla yapmıştır. Araştırma deney grubundaki çocuklarla 3 ay boyunca haftada 2 gün. 45 dakika süreyle uygulanmıştır. Araştırmacı uygulamalarını ilgili

alanyazından yararlanarak hazırladığı duyusal entegrasyon programını kullanarak gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda çocukların ilk test ve son test puanları arasındaki farklılığın manidar olduğu saptanmıştır. OSB'li çocukların duyusal ve davranış problemleri arasındaki pozitif bir korelasyonun olduğu ve duyu bütünleme müdahalelerinin çocukların duyularını ve davranışlarını geliştirdiği bulunan sonuçlar arasındadır.

2.4.1.2. Yurt Dışı Araştırmaları

Ayres ve Mailoux (1983) çalışmasında, 11 yaş, 6 aylık bir kız çocuğuna 2 yıl boyunca duyusal entegrasyon programı uygulamıştır. Kız çocuğu kısmi görme yetersizliği, işitme engeli ve ağır düzey otizmi olan bir çocuktur. Çocuğun programın başlangıcındaki tekrarlı davranışlarının miktarını tespit etmek için kamera ile kayıt yapılmıştır. 46 ay yürütülen duyusal entegrasyon programına kız çocuğunun geçirdiği skolyoz ameliyatı nedeniyle 9 hafta ara verilmiş, bu aradan sonra tedavi sürecine devam edilmiştir. Duyusal entegrasyon tedavisinin 55. haftasında yapılan gözlemler çocuğun sterotip davranışlarında önemli boyutta azalmalar olduğunu göstermiştir.

Hirama (1989) örneklemini sekiz çocuğun oluşturduğu bir çalışma yürütmüştür. Taktil simülasyon içeren programı örneklem üzerinde günde otuzar dakika uygulamış ve programın kendine zarar verici davranışları uzun süreli olarak azalttığını görmüştür. Yoğun dikkat ve odaklanma gerektiren seansları, duyusal aktiviteler takip ettiğinde çocuklardan pozitif cevaplar alınacağı da araştırmada belirtilmiştir.

McClure ve Holtz-Yotz (1991) çalışmalarında, duyusal uyaran tedavisinin; 13 yaşındaki OSB'li, ağır derecede zihinsel engele sahip, konuşma becerisi sergileyemeyen, çok fazla ve yoğun problem davranışları (başını bir yere veya bir şeye vurma, el/kol/bacak ya da baş sallama ve ısırma gibi) olan bir erkek çocuğun gelişimine etkisini incelemişlerdir. Yapılan duyusal uyaran tedavisinden sonra bu çocuğun davranışlarında olumlu değişimler olduğu belirtilmiştir.

Zisserman (1992) çalışmasında, birden fazla engeli olan otizmli bir çocuğa derin sıkıştırma ile dokunsal uyaran vermenin onun kendini uyarıcı davranışlarını nasıl etkilediğini incelemiştir. Yürütülen tedaviden sonra ellerini ısırma ve onları işlevsel olarak kullanamama gibi davranışları olan çocuğun, kendini uyarıcı davranışlara %11,8 oranında daha az yöneldiği gözlemlenmiştir.

Field vd. (1997), çalışmalarını otizm tanılı, yaşı 4 buçuk civarında olan 22 çocukla yürütmüştür. Çocuklara 4 hafta, haftada 2 gün 15 dakikalık periyotlar halinde dokunma duyusunu geliştirmeye yönelik terapi verilmiştir. Terapinin çocukların otizme yönelik davranışlarını büyük ölçüde azalttığı saptanmıştır.

Case-Smith ve Brayn (1999) çalışmalarında, OSB'li okul öncesine devam eden 5 okul öncesi çocuğun oyun becerileri ve motor planlama becerilerini verilen duyusal entegrasyon ve iş uğraşı terapisinin nasıl etkilediğini araştırmıştır. Çocukların bağımsız olarak oynadığı oyunlar video kaydına alınmıştır. 3 hafta boyunca başlama düzeyi verisi toplanmış ve bir ergoterapist 10 hafta boyunca çocuklara bireysel terapi vermiştir. Seanslar sırasında alınan video kayıtlarına bakılarak karşılaştırılan başlama düzeyi verileri ve müdahale uygulamaları, 5 otizmli çocuğun da amaçlı oyunlara uyum sağladığı ama aralarındaki etkileşimde çok az bir farklılaşma olduğu, 4'ününse amaçsız davranışlarının azaldığı görülmüştür. Araştırmanın sonucunda duyusal entegrasyon çalışmasının oyun oynama skorlarını arttırdığı, motor aktiviteleri organize etme ve planlama becerilerini arttırdığı gözlemlenmiştir.

Case-Smith ve Miller (1999), terapistlerin yaygın gelişimsel bozukluğu olan çocuklarla nasıl uygulamalar yaptığını incelemişlerdir. Çalışmada 292 terapist yer almıştır. Likert tipi bir ölçek, yaygın gelişimsel bozukluk gösteren çocuklarda görülen problemler için kullanılmıştır. Terapistler duyusal entegrasyon yaklaşımını çocukların duyusal işlemleme ve algılama becerilerini olumlu yönde etkilediği için sıklıkla kullandıklarını belirtmişlerdir.

Case-Smith vd. (2015) çalışmasında, içinde duyu bütünleme ve duyusal temelli müdahaleleri yer aldığı 19 klinik çalışmayı mercek altına almışlardır. Çalışmalarında OSB

ve ek olarak duyu bütünleme problemlerine sahip çocuklara yer vermişlerdir. Duyu bütünleme tedavisini içeren 5, duyu tabanlı müdahaleleri içeren 14 çalışmanın genelinde, duyusal açıdan zengin çocuklarla bu çocukların duyusal süreçlerini iyileştirmek için yapılan faaliyetler yer almıştır. Yapılan ilk 2 çalışmada duyusal entegrasyon terapisinin çocukların duyusal performanslarını olumlu yönde geliştirdiği saptanmıştır. 3. ve 4. çalışmalarda ise çocukların duyusal problemleri azaltılmaya çalışılmıştır. 5. çalışmanın sınıf temelli duyusal müdahale programları içermiş ancak çocuklar üzerindeki etkisi çok az olmuştur. Araştırmada duyu bütünleme tedavisinin OSB ve duyusal işleme problemleri olan çocuklardaki etkilerini değerlendirmek için başka araştırmaların da yapılmasının iyi olacağı belirtilmiştir.

Yurt içi ve yurt dışında yapılan çalışmalara bakıldığında, duyusal sorunların OSB'ye sıklıkla eşlik ettiğini, bu sorunların diğer davranışsal alanları da etkilediği görülmektedir. OSB'li çocuklarda duyu bütünleme, motor ve bilişsel problemlerin olduğu, bu problemlerin çocukların günlük yaşamını ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. OSB'den etkilenme derecesinin artmasıyla duyusal işlemleme bozukluklarının da arttığı yapılan araştırmalarla ortaya koyulmuştur.

Çalışmalar duyusal işlemleme bozukluğuna ilişkin belirtilerin ve bu bozuklukların erken dönemde tespit edilmesinin, bu tespit doğrultusunda hazırlanan erken müdahale programlarının; uygun duyu bütünleme terapilerinin oluşturulması için gerekli olduğunu göstermiştir. Alanyazında duyu bütünleme tedavisine ebeveynlerin de dahil edildiği onların da çocuklarının duyu gelişimi, davranış düzenlemesi gibi süreçlerine katkı sağladığı ve bu çalışmaların ebeveyn-çocuk ilişkisini de geliştirdiği araştırma sonuçları arasında yer almaktadır. OSB'li çocukların eğitim süreçlerinde duyuları algıma becerilerini geliştirici programlara yer verilmesi gerektiğine değinilmiştir. Yapılan bazı araştırmaların ortak noktalarından birisi de duyu bütünleme tedavisinin çocukların duyusal gelişimine katkı sağlayıp OSB'li çocuklarda görülen problem davranışları azalttığıdır. OSB'li çocuklara uygulanan duyu bütünleme terapisinde amaç; herkesi farklılıkları ile benimseyerek onları en az kısıtlayıcı ortamlarda, çevresini ve kendisini daha iyi anlamasına ve anlamlandırmasına destek olmaktır.

2.5. Serebral Palsi (SP) ve Duyu Bütünleme

SP gelişmeye devam eden beynin; doğum öncesi/sırası/sonrasında beyinde kalıcı olarak oluşan fakat ilerleme göstermeyen bir hasar görmesi nedeniyle oluşmakta ve bireylerin hareket kabiliyetlerini kısıtlamaktadır (Richards, C.L. vd., 2013). Hamilelikte anne veya bebeğin sinir sistemini etkileyecek düzeyde bakteriyel ya da viral enfeksiyon kapılması, annenin hamileyken sigara, alkol, madde ya da ilaç kullanması, psikolojik problemler yaşaması, karnına bir darbe alması; gebelikte veya doğum esnasında bebeğin oksijensiz kalması, erken veya düşük kilolu doğum, kanın pıhtılaşma problemleri, anne bebek arasında kan uyuşmazlığı, beyin kanamaları SP'ye neden olabilmektedir (Panteliadis vd., 2004; Bialik ve Givon, 2009). Erken çocukluk döneminde kendini gösteren motor bozukluklar SP tanısının 2 yaşına gelmeden koyulabilmesine önayak olmaktadır. (Miller, 2005)

Birçok toplum SP sıklığını yaklaşık 1000 canlı doğumda 1-5 olarak belirtmişken Türkiye'de bu oran 1000 canlı doğumda 4,4 olarak belirlenmiştir. Türkiye'de bu oranın fazla olmasının sebepleri arasında akraba evliliklerinin fazlalığı, hamilelikte geçirilen hastalıklar, bebekte ateşli ve bulaşıcı hastalıkların görülmesi yer almaktadır. Bunlara ek olarak bebeklere yapılan bakımın ve beslenmenin yetersizliği, yetersiz beslenme ve olumsuz doğum şartları da bu sebepler arasındadır. SP'li bebeklerin psikomotor becerilerinde görülen gecikme (dönme, yuvarlanma, oturma, kalkma, ayakta durma ve yürümenin gecikmesi gibi), vücudun bir tarafında hareket ile ilgili sorunlar, otururken ya da yüzükoyun yatarken kafasını kaldırmakta zorluk yaşama, vücutta kol ya da bacağı diğerine göre farklı pozisyonda tutma gibi belirtiler yer almaktadır. Bebekte 12 aydan önce başat eli seçmek, 12 – 18 aylık olduğu halde yürüyememek, 2 yaşındayken basit cümleler kuramamak, denge sorunları gibi belirtiler varsa kısa zamanda bir çocuk nöroloğuna başvurmak gerekmektedir (Livanelioğlu ve Günel, 2009).

SP'de en sık rastlanan tip spastiktir, bu tip bireylerde yaklaşık olarak %70-80 oranında görülmektedir arasındadır (Livanelioğlu, Günel, 2009). Hemipleji (Tek Taraflı), Dipleji (İki Taraflı), Tetrapleji, Atetoid Tip, Kuadripleji (Dört Taraflı), Ataksik**,**

Diskinetik ve karışık tip de diğer SP tipleri arasında yer almaktadır. Bu SP tipleri gelişmekte olan bir beynin hasar görmesi sonucu oluşmakta ve bu hasar SP ile ilişkili hareket problemleri dışında başka sorunlara da neden olabilmektedir. Bu sorunlar şunlardır: Mental Reterdasyon SP'li çocukların %57'sinde (Vykuntaraju, 2014), epileptik nöbetler SP'li çocukların %30'unda (Oğuz vd., 2004), görme bozuklukları SP'li çocukların yarısından fazlasında (Miller, 2007; Scheiman vd., 2006), konuşma problemleri SP'li çocukların %70'inde, Atetoid tipin %88'inde, Ataksik tipin %85'inde, spastik tipin %52'sinde (Reynolds and Fletcher-Janzen, 2004), işitme sorunları SP'li çocukların % 25 – 30'unda görülmektedir (Cummings, 2008). Gastrointestinal sistem sorunları, solunum problemleri, diş problemleri de SP'ye eşlik edebilmektedir. (Pilapil vd., 2016; Redstone, 2014; Davies ve Finlay, 2005). SP'li çocuklarda görülen bir diğer sorun ise duyu bütünleme problemleridir. SP'li çocuklarda görülen duyu bütünleme problemleri arasında duruş bozuklukları, fonksiyonel aktivitelerin ve hareketin yetersizliği yer almaktadır. Duyular vücutta istemli hareketlerin oluşmasını sağlayan önemli girdilerdir. Bu girdilerin eksikliği SP'li çocukların duyu problemleri yaşamasına, günlük yaşamdaki fonksiyon gelişimlerinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır. SP'li çocuklarda duyu bütünleme terapisi, çocukların işlevsel hareketlerini mümkün olduğunca iyi bir seviyeye ulaştırarak çocuklara duyusal deneyimler kazandırma amacını taşımaktadır. Terapi seanslarının çocuğun duyu bütünleme konusunda yaşadığı sıkıntıların üstesinden gelmeye destek olacak ve duyusal girdilerini arttıracak şekilde düzenlenmesi duyu motor sisteminin gelişmesi için önemlidir. Terapi çocuk merkezli ve çocuğu motive edici olmalıdır. Seanslarda yapılan bireysel düzenlemeler çocukların öğrenme, denge ve hareket becerilerini geliştirmesine yardımcı olmaktadır (Shamsoddini, Hollisaz, 2009).

SP'de erken tanı çok önemlidir. Erken tanı ile aile, doktor, çocuk gelişim uzmanı, konuşma terapisti; duyu bütünleme tedavisini yürütmek için içinde ergoterapist ve fizyoterapistin de yer aldığı bir ekip çalışması sağlıklı bir eğitim sürecinin yürütülmesi için çok önemlidir. SP ve duyu bütünleme ile ilgili yapılan bazı araştırmalar aşağıda verilmiştir.

2.5.1. SP ve Duyu Bütünleme İle İlgili Yurtiçi Araştırmalar

Turhan (2018)'ın 4-17 yaş arası 24 diplejik SP'li çocukla yürüttüğü çalışmasında geleneksel tedavi programına ek olarak uygulanan duyu bütünleme tedavisinin (DBT); spastisite, denge ve motor fonksiyona etkisini araştırmıştır. Çalışmasının örneklemini 4-17 yaş arası 24 diplejik SP'li çocuk oluşturmuştur ama çalışma yapılırken farklı nedenlerden dolayı 2 çocuk örneklemden çıkarılmıştır. Çocuklara ait demografik ve klinik bilgiler kayıt altına alınmıştır. 11 çocuğa tek başına geleneksel tedavi programı uygulanırken (kontrol grubu); diğer 11 çocuğa ise (deney grubu) geleneksel tedavi ve DBT birlikte uygulanmıştır. Tedavi süreci 2 ayda toplam 24 gün ve günde 45 dakika olacak şekilde uygulanmıştır. Çalışma sonucunda spastik diplejik SP'li çocuklarda geleneksel egzersizlerle uygulanan DBT'nin; tek başına konvansiyonel egzersiz programına göre hamstring kaslarını gevşetme, dengeyi iyileştirme ve fonksiyonel bağımsızlığı arttırmada daha etkili olduğu bulunmuştur.

Arslan vd. (2020) çalışmalarında 0-6 yaş arası, ailesinin uygulamaları kabul ettiği 28 SP'li çocuğun her birine özel hazırlanmış Nörogelişimsel Terapi ve Duyu Bütünleme yaklaşımlarının oturma dengesine etkisini karşılaştırmışlardır. Duyu Bütünleme uygulaması da bireyselleştirilmiş Nörogelişimsel Terapi yaklaşımı da 14 kişilik iki gruba 12 seans şeklinde uygulanmıştır. Uygulama öncesi ve sonrasında gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Her iki grupta da müdahale sonrasında çocukların oturma dengesi, denge, motor seviye, propriosepsiyon ve fonksiyonellik ölçümlerinde olumlu gelişmeler görülmüştür. İki grup arasındaki ölçümlerde ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Çalışmada görülen olumlu gelişmeler doğrultusunda SP'li çocukların bireyselleştirilmiş eğitim programlarında yapılandırılmış duyu bütünleme uygulamalarının yer almasının gerekli olduğu belirtilmiştir.

Candemir (2020) çalışmasında 60 diparetik SP'li birey üzerinde DBT'nin, gövde kontrolünü ve dengeyi nasıl etkilediğini araştırmıştır. Araştırmacı deney ve kontrol grubunu rastgele ikiye ayırmıştır. Kontrol grubuna sadece geleneksel tedavi, deney grubuna ise geleneksel tedaviye ek olarak DBT uygulamıştır. Çalışma 8 hafta boyunca,

haftada 2 seans toplamda 16 seans yapılmıştır. Gruplara yapılan ön test sonuçları birbirine benzer bulunmuş, son test sonuçları ise hem gövde kontrolü hem de denge becerileri bakımından deney grubunun lehine olmuştur. Kontrol grubundaki çocuklarda ise gövde kontrolü becerisinde bir farklılık olmadığı ama denge becerilerinde olumlu yönde anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Çalışma sonucuna bakıldığında diparetik SP'li çocuklarda geleneksel tedaviye ek olarak uygulanan DBT'nin gövde kontrolünü arttırdığı belirtilmiştir.

Canan (2020) çalışmasında DBT'nin postüral denge ve postüral reaksiyonlara etkisinin ne olacağını, kaba motor becerilerini sınıflama sisteminde 2, 3 ve 4. Seviyede yer alan diplejik SP'li çocuklar üzerinde incelemiştir. Çalışmasın örneklemini yaşları 4-17 arasında olan 20 çocuk oluşturmuştur. Kontrol grubunu oluşturan 10 çocuğa sadece Nörogelişimsel tedavi (NGT) uygulanırken, değer 10 çocuğa ise NGT'ye ek olarak duyu bütünleme terapisi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda NGT ile uygulanan duyu bütünleme terapisinin postüral denge ve postüral reaksiyonları anlamlı düzeyde geliştirdiği ve sadece NGT uygulanan gruba göre Gövde Kontrol Ölçüm Skalası koordinasyon bölümünde ve Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü alt ölçeklerinde ayrıca yararlı olduğu belirlenmiştir.

Yılmaz (2019) çalışmasında SP'li çocuklarda uygulanan DBT'nin denge, duyuları anlamlandırma becerileri, günlük hayattaki bağımsızlık düzeyleri ve bilişsel beceriler üzerine etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmasının örneklemini 22 SP tanısı almış çocuk oluşturmuştur. Örneklem deney grubu 11, kontrol grubu 11 kişi olacak şekilde ikiye ayrılmıştır. Yapılandırılmış bir anketle katılımcıların sosyodemografik özellikleri belirlenmiştir. Kontrol grubuna 12 hafta boyunca haftada 1 gün 45dk'lık seanslar halinde denge koordinasyon egzersizleri ağırlıklı fizyoterapi programı fizyoterapi seansı olarak uygulanmıştır. Deney grubuna kontrol grubundan ayrı olarak 12 hafta boyunca haftada 1 gün 45dk'lık seanslar halinde Vestibular, dokunma, propriosepsiyon, uyaranlarını içeren planlama ağırlıklı bireye özel hazırlanmış DBT uygulanmıştır. Çalışma sonucunda DBT ve denge koordinasyon egzersizlerinin SP'li olgularda denge,

duyusal işleme yetenekleri, bilişsel fonksiyon, fonksiyonel mobilite ve fonksiyonel bağımsızlık seviyelerine katkı sağladığı belirlenmiştir.

2.5.2. SP ve Duyu Bütünleme İle İlgili Yurtdışı Araştırmalar

Pavao ve Rocha (2017), SP'li çocukların duyuları anlamlandırma becerilerini Duyu Profilini kullanarak değerlendirmek amacıyla bu çalışmayı gerçekleşirmişlerdir. Değerlendirme sonuçlarını tipik gelişen çocukların sonuçlarıyla da karşılaştırmışlardır. Araştırmalarının örneklemini 43 SP'li çocuk ile 59 tipik gelişen çocuk oluşturmuştur. Çalışmada çocukların ailelerinin doldurduğu Duyu Profili ölçeği kullanılarak çocukların günlük rutinleri içinde duyusal olaylara verdikleri tepkiler belirlenmiştir. Çalışmanın sonucu SP'li çocuklarda duyusal işlemleme bozuklukları olduğunu göstermiş ve duyu bütünleme terapisinin SP'li çocuklarda görülen motor fonksiyon bozuklukları için gerekli olduğu vurgulanmıştır.

Mohamed K. Seyam vd. (2021) çalışmalarında duyu bütünleme tedavisinin hemiplejik serebral palsili çocukların yürüme parametrelerini nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Çalışmalarının örneklemini 10 ile 14 yaşları arasında 30 hemiplejik serebral palsili erkek çocuk oluşturmuştur. Örneklemi kontrol ve deney grubu olmak üzere rastgele 15'er kişilik iki gruba ayırmışlardır. Kontrol grubuna geleneksel bir fizik tedavi programı uygulanmış, deney grubuna ise geleneksel fizik tedavi programına ek duyu bütünleme tedavisi uygulanmıştır. Her iki grup da tedavi programı art arda 3 ay boyunca haftada 5 seans olacak şekilde uygulanmıştır. 3 aylık tedaviden önce ve sonra çocukların yürüme parametreleri değerlendirilmiştir. Başlangıçta gruplar arasında önemli olmayan farklılıkların oluştuğu, 3 ay boyunca konvansiyonel fizik tedavi programına ek uygulanan DBT sonrasında ise çocukların yürüme becerileri ile ilgili değerlerde istatistiksel olarak anlamlı farklar görüldüğü gözlemlenmiştir.

Kumari Mahaseth vd. (2021) SP'li çocukların kaba motor becerilerini geliştirmede konvansiyonel fizik tedavi egzersizleri ve DBT'nin etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarının örneklemini 30 SP'li çocuk oluşturmuştur. Kontrol grubuna geleneksel fizik tedavi programı uygulanırken, deney grubuna geleneksel fizik

tedavi egzersizleri ve duyu bütünleme terapisi birlikte uygulanmıştır. Kaba motor fonksiyon değerlendirmesi müdahale öncesinde de sonrasında da yapılmıştır. Tedavi programı 6 ay boyunca, haftada 5 gün her iki grupta da uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda SP'li çocukların kaba motor fonksiyonun iyileştirilmesinde duyu bütünleme terapisi ve konvansiyonel fizik tedavi egzersizleri birlikte uygulandığında sadece geleneksel fizik tedavi egzersizlerine göre daha etkili ve güçlü olduğunu gözlemlenmiştir.

2.6. Down Sendromu ve Duyu Bütünleme

Bebekler doğduklarında 23 çiftten oluşan 46 kromozoma sahiptirler. Down sendromlu bebekler 21. Kromozom çiftinde fazladan bir kromozomun daha olması sebebiyle toplamda 47 kromozomla doğarlar. Dünyada ve ülkemizde her 800-1000 canlı doğumdan birinde Down sendromu görülmektedir (Parker vd., 2010). Down Sendromlu çocuklarda orta-ağır derecede mental retardasyon tanısı da sıklıkla eşlik etmektedir. Gevşek bağ dokusu, hipotoni (anormal derecede düşük kas tonusu) ve hipermobiliteden (normale göre daha esnek ve gevşek eklemlere sahip olma durumu) kaynaklı fiziksel yetersizliğin yanı sıra zihinsel, işitme ya da göre yetersizliği, dil gelişiminde gecikmeler, akademik ve psikomotor problemler, obezite Down sendromlu çocuklarda yaygın olarak görülebilmektedir. Bu bireylerde görülen görme, işitme, denge ve motor problemler duyu bütünleme bozukluklarının da temelini oluşturmaktadır (Wester vd., 2018; Uzuner, 2016). Bu problemleri azaltmak için kullanılan yöntemlerden biri de duyu bütünleme tedavisidir. Alanyazında Down sendromu ve duyu bütünleme ile ilgili yapılmış araştırmalar mevcuttur.

Yana (2021) çalışmasında DBT'nin Down Sendromlu çocukların dikkati sürdürme ve motor becerilerini nasıl etkilediğini incelemiştir. Çalışmasının örneklemini 7-18 yaşları arasında 42 Down Sendromlu çocuk oluşturmuştur. Deney ve kontrol grubu 21 kişilik iki grupla oluşturulmuştur. Nörogelişimsel tedavi (NGT) programı iki gruba da 6 hafta, haftada iki seans, günde 45 dakika, toplamda 12 seans uygulanmıştır. Deney grubuna da NGT'ye ek olarak duyu bütünleme eğitimi uygulanmış ve bu eğitim de 6 hafta boyunca, haftada iki kez, 45 dakikalık seanslar halinde yapılmıştır. Katılımcıların motor

fonksiyonları ve dikkat becerileri testler ile değerlendirilmiştir. Tedavi sonrasında yapılan motor fonksiyon ve dikkat gelişimi değerlendirmesinin sonuçlarına bakıldığında grupların ikisinde de anlamlı iyileşmeler olduğu görülmüştür. Deney grubuna uygulanan NGT ve DB yönteminin, tek başına uygulanan NGT yaklaşımına göre motor becerileri ve dikkati geliştirmede daha etkili olduğu saptanmıştır.

Mohammad Ashori vd. (2018) çalışmalarında DBT'nin Down sendromlu öğrencilerin dikkat süresi ve motor performansları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmalarının örneklemini 14 kontrol grubu, 14 deney grubu olmak üzere toplamda 28 Down sendromlu erkek öğrenci oluşturmuştur. Deney grubuna 10 seanslık DBT uygulanmış, kontrol grubuna ise herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Eğitim seansları sonrasında elde edilen veriler analiz edildiğinde deney grubunda dikkat süresi ve motor becerilerde olumlu yönde anlamlı düzeyde bir fark olduğu görülmüştür.

2.7. Mental Motor Reterdasyon (MMR) ve Duyu Bütünleme

Mental Reterdasyonun nedenleri arasında doğum öncesi/sırası/sonrasında oluşan gelişimsel anomaliler, genetik ya da çevresel faktörler yer almaktadır. Bu anomaliler çocuklarda nörolojik bozukluklara, motor ve mental gelişim bozukluklarına, denge ve koordinasyon bozukluklarına, öğrenme ve odaklanma güçlüklerine, epileptik nöbetlere neden olabilmektedir. MMR'nin %44'ü doğum öncesi nedenlerden kaynaklanmaktadır. Bu oranın %7-15'ini genetik nedenler oluşturmaktadır (Anlar, 2003; Kerem vd., 1996). MMR'li en erken belirtileri arasında emme refleksinin yetersizliği, hareketlerdeki azlık, işitsel ve görsel uyaranlara yanıtın yetersiz veya az olmasıdır. Bu belirtileri baş kontrolü, oturma ve yürüme becerilerinin gecikmesi; 2 ve 3. yaşlarda ise konuşmanın gecikmesi ile problem davranışların ortaya çıkması izlemektedir (Basthaw, 1993). MMR tanısı alan çocuklar tıbben takibe alınıp fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmetlerine yönlendirilmektedir. MMR çocuklarda görülen belirtilere bakıldığında çoğunda duyu bütünleme sorunları olduğu görülmektedir. Bu sorunları azaltmak için rehabilitasyon programlarında duyu bütünleme yaklaşımına yer verilmektedir. Alanyazında MMR ve duyu bütünleme konusu ile ilgili araştırmalar yer almaktadır.

Bayraktaroğlu (2012), MMR çocuklarda DBT ile Bobath NDT'nin etkisini karşılaştırmıştır. Çalışmasının örneklemini 60 MMR tanılı çocuk oluşturmuştur. Çocuklar ile rastgele 20 kişiden oluşan 3 grup belirlenmiştir. Bobath NDT programı 1. grupta yer alan çocuklardan, 2. grup DBT programına alınan çocuklardan, 3. Grup ise kontrol grubu olarak oluşturulmuştur. Örnekleme ve onların ailelerine ait sosyo-demografik bilgiler kaydedilmiştir. Ardından çocukların duyu bütünleme, fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyini değerlendirmek amacıyla çeşitli testler yapılmıştır. Çalışma sonunda belirlenen üç gruptaki çocukların hafif veya orta derecede zihinsel yetersizliğe sahip olduğu; ailelerin çoğunun maddi durumlarının yetersiz, eğitim düzeylerinin düşük olduğu belirtilmiştir. Çalışma sonucunda tedavi öncesi ve sonrası elde edilen istatistiksel analizlere bakıldığında grupların değerlendirilen özellikleri arasında fark olduğu, DBT ve Bobath NDT alan gruptaki çocuklar için amaçlanan davranışlarında anlamlı artışlar olduğu; kontrol grubunda ise tedavi öncesi ve sonrası GMFM'deki artışın anlamlı bulunduğu, diğer parametrelerdeki artışın ise anlamlı bulunmadığı saptanmıştır. Çalışmanın sonunda DBT yaklaşımının MMR'li çocuklara motor planlama/kontrol kazandırma becerilerinde daha etkili olduğu görülmüştür. MMR'li çocukların motor ve denge becerilerini geliştirmek, günlük hayatlarında bağımsız olmalarını sağlamak amacıyla Bobath NDT ve DBT yaklaşımlarının birlikte kullanılmasının önemi vurgulanmıştır.

Yee-Pay vd. (2009) çalışmasında 40 çocuğa DBT, 40 çocuğa NDT, 40 çocuğa algısal-motor terapi yaklaşımını uygulamışlardır. Çalışmada 40 çocuk da kontrol grubunu oluşturmuştur. Çalışmalarının örneklemini toplamda 160 çocuk oluşturmuştur. Çalışmada bu uygulamaların hafif zeka geriliği olan çocuklar üzerindeki etkisi karşılaştırılmıştır. Müdahale sonrasında yapılan ölçümlerin neredeyse tümünde deney gruplarının kontrol gruplarına göre önemli ölçüde daha iyi performans gösterdiği görülmüştür. Çalışmanın sonucunda duyu bütünleme terapisi, nörogelişimsel tedavi ve algısal-motor terapisinin hafif zeka geriliği olan çocuklarda duyusal işlevi iyileştirdiği saptanmıştır.

2.8. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ve Duyu Bütünleme

DEHB çocukluk döneminde yaygın olarak görülen dikkat problemleri, Hiperaktivite ve dürtüsellik gibi durumlarla kendini gösteren nöropsikiyatrik bozukluktur (Şenol, S vd., 2005). DSM-V kriterlerine göre DEHB tanısı koyulabilmesi için dikkatsizlik probleminin, hiperaktif olma ve dürtüsel davranışlar sergileme durumunun en az 6 ay süresince, 2 veya daha fazla farklı mekanda ilgi çekici şekilde ortaya çıkması ve bu belirtilerin eğitim ve iş hayatını, sosyal hayatı etkilediğine dair kanıtlar olması gerekmektedir (DSM-V, 2005). DEHB'in belirtileri arasında hareketlilik, dürtü kontrolünde, günlük işlerde organize olmada yetersizlik, plan yapma ve yapılan planı gerçekleştirmede sorun yaşama, konsantrasyon eksikliği, yönergeleri takip etme ve yönergelere uymada zorlanma gibi durumlar yer almaktadır. Yapılan çalışmalar bu belirtilerin bazılarının duyu işleme sorunları kaynaklı olduğu; DEHB'li çocuklar duyu sistemlerinden gelen bilgileri doğru şekilde alıp anlamlandıramadıkları için olaylar karşısında bağlama uygun davranışlar sergilemekte zorluk yaşamaktadırlar. Alanyazında DEHB tanısı ile duyusal problemler arasındaki ilişki ve DEHB'li çocukların eğitimi sürecinde duyu bütünleme terapisine yer verilmesinin olumlu sonuçlar doğuracağı ile ilgili araştırmalar yapılmıştır (Kayaalp, 2008).

Özarslan (2019) çalışmasında DEHB'li olma durumuna duyu bütünleme problemlerinin eşlik edip etmediğini, duyu bütünleme problemleri varsa DEHB'li çocukların hangi duyusal sistem ya da sistemlerinde sorun yaşadığını, bu sorunların, hangi ortamlarda daha fazla oluştuğunu araştırmıştır. DEHB tanısı ile duyu profilleri arasındaki ilişkiye farklı testler kullanılarak bakılmıştır. Çalışma sonucunda DEHB tanısı ile bazı duyusal problemler arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu görülmüştür.

Huri ve Kaya (2015) çalışmalarında öğrenme güçlüğü tanısı almış çocuklarda DBT'nin duyusal uyum ve nöromotor becerilere etkisini incelemiştir. Çalışmalarının örneklemini öğrenme güçlüğü tanısını DSM-IV'e göre almış, duyu bütünlüğü eğitimi almak için üniteye başvurmuş yaşları 7-11 arasında değişen 20 (10 deney, 10 kontrol

grubu) çocuk oluşturmuştur. Çocuklara ait demografik bilgiler kayıt altına alınmıştır. Çocukların duyu modülasyonu ve nöromotor performansı ilgili testlerle değerlendirilmiştir. Deney grubuna 2 ay boyunca, haftada 2 kez özel eğitim ve duyu bütünlüğü eğitimi verilmiştir. Kontrol grubuna ise tek başına özel eğitim verilmiştir. Eğitimler 2 ay sürmüş ve sonrasında testler tekrar edilmiş sonuçlar karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda deney grubundaki çocukların duyuları anlamlandırma ve onlara uygun cevaplar verebilme, duyu modülasyonunu sağlama gibi becerilerindeki artış anlamlı bulunmuştur.

2.9. Duyu Bütünleme Müdahaleleri

Duyu bütünleme müdahaleleri kişinin kendi vücudundan ve çevresinden gelen uyaranları algılayarak bu uyaranlara uygun bir cevap vermesini ve bu alandaki becerilerini geliştirmesini sağlamak amacıyla yapılmaktadır. (Ayres, 1991; Stein ve Stanford, 2008; Parsons, 2017). Duyuların doğru bir şekilde işlenmemesi kişinin davranışlarını düzenleme, ilgisiz uyaranları filtreleme, kas ve beden duruşunu kontrol etme ve motor planlama ile ilgili sorunlara neden olabilmektedir. Duyular bilişsel, davranışsal, duyuşsal ve sosyal becerilerde bağımsız bir yaşam sürdürme konusunda büyük bir etkiye sahiptir (Lane vd., 2009). Duyuları işleme konusunda güçlük yaşayan bireylere doğru duyusal geri bildirimler verildiğinde bu bireylerin problem davranışlarında azalma olduğu varsayılabilir. Duyusal diyet olarak adlandırılan bu stratejiyi bireye ihtiyacı olan duyusal girdiyi sağlamak için bir uğraşı terapisi, fizyoterapist veya dil ve konuşma terapisti geliştirmektedir (Wilbarger ve Wilbarger, 2002). Duyusal diyet bireye özgü hazırlanan ve bireyin nörolojik durumunun ayrıntılı olarak değerlendirilmesinin ardından bireyin duyusal uyaranlara verdikleri tepkiler de dikkate alarak hazırlanır (Pingale vd., 2019). Duyusal strateji programları Ayres Duyu Bütünleme müdahalesi değildir. Ayres Duyu Bütünleme tedavisi lisans yapan ergoterapistler ve mezuniyet sonrası özel eğitim alan bir terapist tarafından uygulanabilmektedir (Quinn vd., 2022).

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Deseni

Türkçe terminolojide kesitsel araştırma toplum saha taraması veya durum saptama araştırmaları diye adlandırılmaktadır. Kesitsel araştırmada toplum temelli bir örnek seçilmekte ve bu örnek üzerinden gerçekleşmiş bir olayın ya da geçirilen bir hastalığın belirlenmiş bir zaman kesitinde bulunma sıklığı araştırılmaktadır. Kesitsel araştırmalar sorunların boyutu ve önceliklerin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Hizmetleri planlanma, değerlendirilme ve yönlendirilme aşamalarına ait verilere ulaşmak için araştırmacıların sıklıkla kullandığı bir yöntemdir (Özmen ve Karamustafaoğlu 2019**).** Bu çalışmada da 2022 yılında "özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli çocuklardaki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı" durumu incelenmiştir. Kesitsel araştırmayı yürütmek için soru formu uygulama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada Türkiye'deki özel eğitim öğretmenlerini temsilen aktif olarak görev yapan 153 özel eğitim öğretmeni yer almıştır. 153 özel eğitim öğretmeni seçilirken tüm ülkeyi temsil eden bir örneklem olmasına önem verilmiştir. Çalışma konusu dahilinde örneklenen grubun cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, çalıştıkları bölge ve kurum, duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı gibi özellikleri hakkında bilgi toplanmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın örneklemini aktif olarak görev yapan 153 özel eğitim öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem oluşturulurken cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, görev yapılan bölge ve özel eğitim kurumları gibi değişkenlerde çeşitlilik sağlanmaya çalışılmıştır. Katılımcıların demografik bilgilerine Tablo:1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Demografik Bilgiler

Demografik Bilgiler	n	(%)
Cinsiyet		
Kadın	95	62,1
Erkek	58	37,9
Görev Yapılan Bölge		
Doğu Anadolu Bölgesi	24	15,7
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	29	19,0
Akdeniz Bölgesi	26	17,0
Karadeniz Bölgesi	20	13,1
Ege Bölgesi	10	6,5
Marmara Bölgesi	31	20,3
İç Anadolu Bölgesi	13	8,5
Çalışılan Kurum		
Özel Eğitim Uygulama Okulu	45	29,4
Özel Eğitim Sınıfı	97	63,4
Rehberlik Araştırma Merkezi	11	7,2

Tablo 1'de verilen katılımcılara ait demografik bilgilere IBM SPSS Statistics 25 paket programı kullanılarak yapılan frekans analizi ile ulaşılmıştır. 'Cinsiyet' değişkeni için yapılan frekans analizine bakıldığında "Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığı" soru formuna katılan kadın özel eğitim öğretmenlerinin sayısının erkek özel eğitim öğretmenlerinden fazla olduğu görülmüştür. Katılımcıların 'görev yaptığı bölge' değişkeninin frekans tablosuna bakıldığında katılımcı sayısının en yüksek olduğu bölgeden en az olduğu bölgeye doğru yapılan sıralamanın; Marmara Bölgesi (n=31), Güneydoğu Anadolu Bölgesi (n=29), Akdeniz Bölgesi, (n=26) Doğu Anadolu Bölgesi (n=24), Karadeniz Bölgesi (n=23), İç Anadolu Bölgesi (n=13), Ege Bölgesi (n=10) şeklinde olduğu söylenebilir. Katılımcıların çoğunu Marmara Bölgesinde görev yapan

özel eğitim öğretmenlerinin oluşturduğu, katılımcı sayısının en az olduğu bölgenin ise Ege Bölgesi olduğu görülmüştür. Katılımcıların ‘çalıştıkları kurum’ değişkinine bakıldığında soru formuna en çok özel eğitim sınıfında görev yapan özel eğitim öğretmenlerin katıldığı (n=96), katılımın en az olduğu kurumun ise Rehberlik Araştırma Merkezi (n= 11) olduğu görülmüştür. Katılımcıların yaş değişkinine ait mean (ortalama) değerinin 30,31; mesleki deneyim değişkenine ait mean değerinin ise 6,745 olduğu görülmüştür.

3.3. Araştırma ve Uygulama Süreci

Araştırmayı uygulama sürecinde; araştırma için yapılan ön hazırlıklara, özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı ile ilgili bilgilere ve verilerin toplanması sürecine yer verilmiştir.

3.3.1. Araştırma İçin Ön Hazırlıkların Yapılması

Araştırmaya başlamadan önce araştırmacı tarafından ‘duyu bütünlüğü’ çerçevesi referans alınarak Google formlar üzerinden 25 soruluk bir soru formu hazırlanmıştır. Soru formunda yer alan ilk 5 soruda katılımcılara ait demografik bilgilere yer verilmiştir. 6 ile 21 arasındaki sorular katılımcıların duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığını ölçmek için hazırlanan ‘evet/hayır’ sorularından oluşturulmuştur. Soru formunun 22. ve 23. soruları katılımcıların bilgi ve yeterlilik düzeylerini ölçmek için Likert tipi ölçek kullanılarak 24. sorusu ise ‘evet/hayır/kararsızım’ seçenekleri kullanılarak oluşturulmuştur. Soru formunun 25. sorusunda ise katılımcıların duyu bütünleme konusundaki görüş ve önerilerini yazmaları istenmiştir. Oluşturulan soru formu Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 19.01.2022 toplantı tarihinde, 01/16 numaralı kararı ile etik açıdan uygun görülmüştür (Bkz. EK 2).

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplamak amacıyla **"**Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığı" ile ilgili 25 soruluk bir soru formu kullanılmıştır. Soru formu Google formlar üzerinden hazırlanmıştır, kurumlar ve dijital platformlar (WhatsApp, Facebook, Instagram) aracılığıyla araştırmacı tarafından gönüllü olduğunu belirten ve soru formuna katılmayı kabul eden katılımcılara ulaştırılmıştır. Katılımcılardan da soru formunu tanıdıkları gönüllü olan ve soru formuna katılmayı kabul eden özel eğitim öğretmenlerine ulaştırmaları istenmiştir. Soru formuna gelen yanıtlar yine bu kanallar aracılığıyla araştırmacıya iletilmiştir. Katılımcı yanıtları tablolaştırılarak veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 25 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerde ortalama, ortanca, standart sapma ve minimum-maksimum değerler verilmiştir. Kategorikleştirilmiş değişkenlerin sayısı ve yüzdesi belirtilmiştir. Katılımcılara ait demografik bilgilere frekans analizi yapılarak ulaşılmıştır. Araştırma sorularına ait verilerin normal dağılım bilgisine Normallik Testi kullanılarak ulaşılmıştır. Skewness ve Kurtosis değeri +/- 2.0 arasındaysa dağılım normal kabul edilmiştir, dağılımın normalliği ve varyansların homojenliği varsayımlarının karşılanması durumunda Parametrik Testler kullanılmıştır. Skewness ve Kurtosis değerinin ise +/- 2.0 arasında olmaması durumunda ise Nonparemetrik testler kullanılarak analiz yapılmıştır. Normallik varsayımının sağlandığı, varyansların homojenliği varsayımının sağlanamadığı durumlarda ise Games-Howell Testi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin iki gruba sahip olması durumunda Bağımsız Örneklemler İçin T-Testi ve bu testin Nonparemetrik karşılığı olan Man Whitney U Testi; değişkenlerin ikiden fazla gruba sahip olması durumunda ise Tek Yönlü (ANOVA) ve bu testin Nonparemetrik karşılığı olan Kruskall-Wallis Testi yapılmıştır.

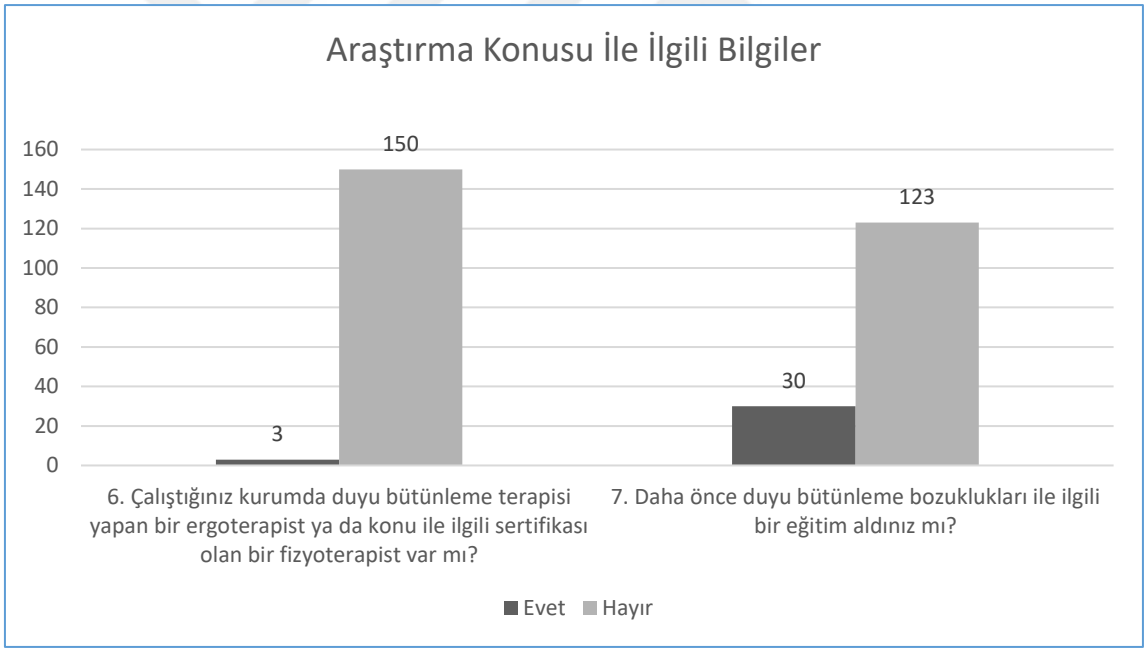
‘Cinsiyet ve ‘evet/hayır’’ sorularına ait bağımsız değişkenlerin iki gruba sahip olması sebebiyle Bağımsız Örneklemler İçin T-Testi yapılmıştır. ‘Yaş, mesleki deneyim, çalışılan bölge, çalışılan kurum’ bağımsız değişkenlerin ikiden fazla gruba sahip olması nedeniyle Tek Yönlü (ANOVA) testi yapılmıştır. Bilgi ve yeterlilik düzeyini ölçmek için hazırlanan Likert tipi ölçekteki ‘Çok Kötü’ (1) puan, ‘Kötü’ (2) puan, ‘Normal’ (3) puan, ‘İyi’ (4) puan, ‘Çok İyi’ (5) puan olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular düzenlenip ve yorumlanmıştır.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR

Bu kısımda "Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığı" ölçeğinin 'Araştırma Konusu ile İlgili Bilgiler' kısmına ait analizinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Grafik 1'de soru formunun 6. ve 7. sorusuna ait frekans analizine yer verilmiştir.

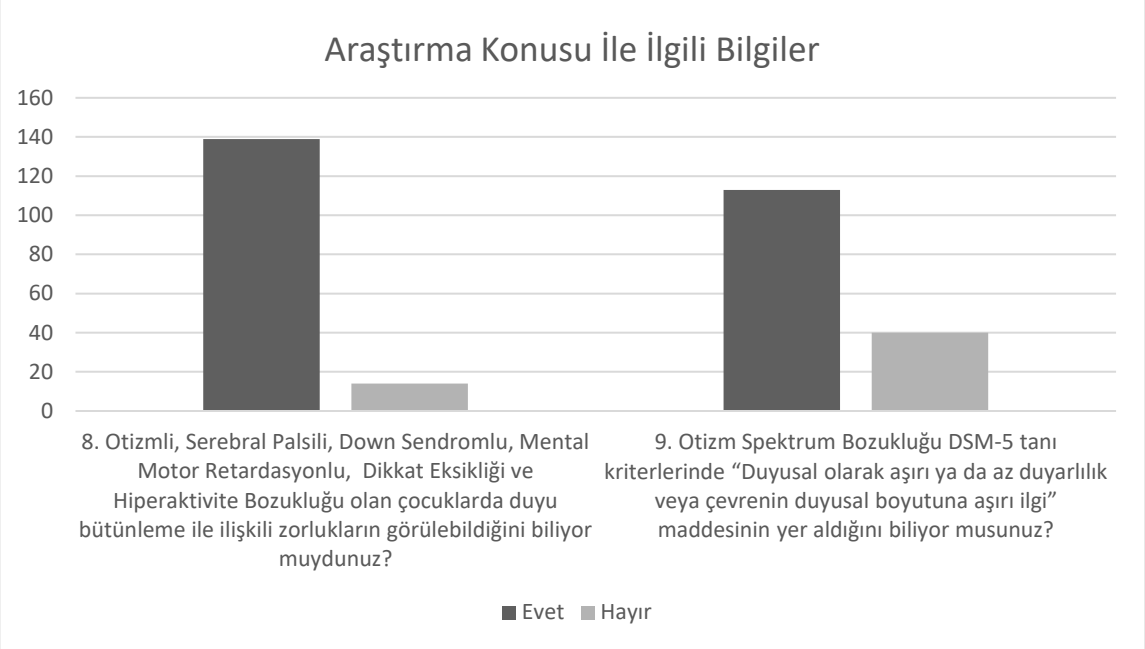
Grafik 4.1 Soru formunun uzman ile çalışma ve eğitim alma sorularına ait frekans analizi



Grafik 1'de yer alan bilgiler doğrultusunda katılımcıların çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapist olanların yüzdesi %2,0; olmayanların yüzdesi ise %98,0'dir. Katılımcıların neredeyse tamamının daha önce bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapist ile çalışmadığı görülmektedir. Daha önce duyu bütünleme bozukları ile ilgili bir eğitim alanların yüzdesinin %19,6; almayanların yüzdesinin ise %80,4 olduğu

görülmektedir. Katılımcıların büyük bir kısmının daha önce duyu bütünleme bozukları ile ilgili bir eğitim almamıştır.

Grafik 4.2 Soru formunun özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme bozukluğu bilgisi ile OSB'nin DSM-5 tanı kriterleri sorularına ait frekans analizi



Grafik 2'de yer alan bilgiler doğrultusunda katılımcıların %90,8'nin özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme ile ilişkili zorluklar görülebildiğini bildiği; %9,2'sinin ise bu konuda bilgi sahibi olmadığı görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda katılımcıların büyük bir çoğunluğunun 8. Soruya ilişkin farkındalığı olduğu söylenebilir. Katılımcılardan "Otizm Spektrum Bozukluğu DSM-5 tanı kriterlerinde 'Duyusal olarak aşırı ya da az duyarlılık veya çevrenin duyusal boyutuna aşırı ilgi' maddesinin yer aldığını bilenlerin yüzdesi %72,9; bilmeyenlerin yüzdesi ise %26,1'dir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğunun 9. Soruya ilişkin farkındalığı olduğu söylenebilir.

Tablo 4.2 Araştırma konusu ile ilgili bilgiler (5-21 arasındaki sorular)

Araştırma Konusu ile ilgili Bilgiler	**Evet**	**Hayır**
	n(%)	**n(%)**
Dokunulmaktan, rutin değişikliklerden, yüksek sesten ve kalabalık mekanlardan rahatsızlık duyan özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz? (5. Soru)	129 (84,3)	24 (15,7)
Kendine zarar verme davranışı sergileyen özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz? (6. Soru)	109 (71,2)	44 (28,8)
Görsel olarak uyarıcı nesneler seçme, yüksek sesten hoşlanma, parmaklarını, giysilerinin kollarını ya da yakalarını çiğneme gibi davranışları olan özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz? (7. Soru)	115 (75,2)	38 (24,8)
Duyu bütünleme bozukluğunun özel gereksinimli bireylerde dengeyi etkileyebildiğini biliyor muydunuz? (8. Soru)	104 (68,0)	49 (32,0)
Duyu bütünleme bozukluğunun özel gereksinimli bireylerde motor fonksiyonu etkileyebildiğini biliyor muydunuz? (9. Soru)	117 (76,5)	36 (23,5)
Dokunma, ses, ışık, koku gibi duyusal uyaranlara duyarsız kalan çocuklarda duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor musunuz? (10. Soru)	121 (79,1)	32 (20,9)
Duyu bütünleme bozukluğunun özel gereksinimli bireylerde yazı yazma ve ince kas becerilerini etkileyebildiğini biliyor muydunuz? (11. Soru)	108 (70,6)	45 (29,4)
Duyu bütünleme bozukluğunun özel gereksinimli bireylerde taklit becerilerini etkileyebildiğini biliyor muydunuz? (12. Soru)	112 (73,2)	41 (26,8)
Karışık zeminde obje bulma, yap-boz parçalarını birleştirme, kâğıttaki labirenti takip etme, resimler arasındaki farkı bulma gibi görsel becerilerdeki zorlukların duyu bütünleme bozukluğundan kaynaklanabileceğini biliyor musunuz? (13. Soru)	100 (65,4)	53 (34,6)
Ellerini veya yüzlerini kirletmekten kaçınan; banyo, diş fırçalama ve saç kesme gibi kendine bakım aktivitelerine aşırı reaksiyon verip öfke nöbeti geçiren; sadece belli dokulardaki giysileri giymekte ısrar eden özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz ? (14. Soru)	101 (66,0)	52 (34,0)
Uyaranları normale göre daha az algıladıkları için daha çok hareket etmeye meyilli olan, hiperaktif olarak karşımıza çıkabilen özel gereksinimli bireylerin bu problemlerinin duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz? (15. Soru)	95 (62,1)	58 (37,9)
Uyaranları normalden daha fazla hissettikleri için daha az hareket etme meyillinde olan, özellikle salıncak veya tırmanma gibi aşırı hareketli aktivitelerden kaçınıp bu yüzden de korkuyor gibi görünen özel gereksinimli bireylerin bu problemlerinin duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz? (16. Soru)	100 (65,4)	53 (34,6)
Yürüme sırasında değişikliğe açık olmayan, olabildiğince düz ve güvenli alanları tercih eden, hareketsiz oyunları tercih eden özel gereksinimli bireylerin bu problemlerinin duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz? (17. Soru)	101 (66,0)	52 (34,0)
Yeme problemlerinin (Örn. aşırı yemek seçme, pütürlü yiyeceklerden kaçınma, sadece belli tatları ve kıvamları tercih etme vb.) olası nedenlerinden birinin duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz? (18. Soru)	88 (57,5)	65 (42,5)
Dikkatin sağlanması ve sürdürülmesi, çevre farkındalığı ile ilgili zorlukların duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz? (19. Soru)	101 (66,0)	52 (34,0)
Vücudun her iki tarafını uyumlu şekilde kullanmayı gerektiren becerilerde (Örn. bisiklete binme, ayakkabı bağlama, makasla kağıt kesme, davul çalma vb.) ve sıralı hareketleri takip etmekte yaşanan zorlukların duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz? (20. Soru)	113 (73,9)	40 (26,1)
Zayıf kaslara sahip gibi görünme, dik duramama, çabuk yorulma, eklemlerini kilitleme ve parmak ucunda yürüme gibi problemlerin duyu bütünleme zorluklarından kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz? (21. Soru)	93 (60,8)	60 (39,2)

Tablo 4.2'de verilen katılımcıların araştırma konusu ile ilgili bilgilerine IBM SPSS Statistics 25 Statistics paket programı kullanılarak yapılan frekans analizi ile ulaşılmıştır. Katılımcıların özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının en yüksek olduğu sorunun "Dokunulmaktan, rutin değişikliklerden, yüksek sesten ve kalabalık mekanlardan rahatsızlık duyan özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz?" sorusu olduğu görülmektedir. Katılımcıların çoğu (n=129) bu soruya 'evet' cevabını vermiştir. Farkındalığın en yüksek olduğu ikinci soru ise "Dokunma, ses, ışık, koku gibi duyusal uyaranlara duyarsız kalan çocuklarda duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor musunuz?" sorusudur. Katılımcıların çoğu (n=121) bu soruya 'evet' cevabını vermiştir. Bu bulgular, katılımcıların farkındalığının yüksek olduğu soruların daha çok DSM 5'in OSB tanı kriterleri arasında yer alan "Duyusal olarak aşırı ya da az duyarlılık veya çevrenin duyusal boyutuna aşırı ilgi" maddesi doğrultusunda olduğu söylenebilir.

Katılımcıların özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının en düşük olduğu sorunun "Yeme problemlerinin (Örn. aşırı yemek seçme, pütürlü yiyeceklerden kaçınma, sadece belli tatları ve kıvamları tercih etme vb.) olası nedenlerinden birinin duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz?" sorusu olduğu görülmektedir. "Zayıf kaslara sahip gibi görünme, dik duramama, çabuk yorulma, eklemlerini kilitleme ve parmak ucunda yürüme gibi problemlerin duyu bütünleme zorluklarından kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz?" sorusu ile "Uyaranları normale göre daha az algıladıkları için daha çok hareket etmeye meyilli olan, hiperaktif olarak karşımıza çıkabilen özel gereksinimli bireylerin bu problemlerinin duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz?" sorusu da farkındalığın daha düşük olduğu sorular arasındadır. Bu sorulara bakıldığında katılımcıların özel gereksinimli bireylerdeki tat alma ve Vestibular duyuya ait duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının daha düşük olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 4.3 Araştırmanın bilgi ve yeterlilik düzeyi ile ilgili sorularına ait bilgiler (22. ve 23. sorular)

Likert Ölçeğe Ait Bilgiler	n	(%)
Duyu bütünleme problemlerine ilişkin bilgi düzeyiniz nedir? (22. Soru)		
Çok Kötü	8	5,2
Kötü	31	20,3
Normal	78	51,0
İyi	32	20,9
Çok İyi	4	2,6
Duyu bütünleme problemleri ile başa çıkma konusundaki yeterlilik düzeyiniz nedir? (23. Soru)		
Çok Kötü	8	5,2
Kötü	37	24,2
Normal	79	51,6
İyi	28	18,3
Çok İyi	1	,7

Tablo 4.3'e bakıldığında katılımcıların yarısının duyu bütünleme problemlerine ilişkin bilgi düzeyinin 'normal' olduğunu belirttiği görülmektedir. Duyu bütünleme problemlerine ilişkin bilgi düzeyi 'iyi' olanların sayısının (n=32) 'kötü' (n=31) olanlardan; 'çok kötü' olanların sayısının (n=8) 'çok iyi' olanların sayısından (n=4) yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda katılımcıların duyu bütünleme problemlerine ilişkin bilgi düzeyinin yeterli olmadığı söylenebilir.

Katılımcıların yarısının duyu bütünleme problemleri ile başa çıkma konusundaki yeterlilik düzeyinin 'normal' olduğunu belirttiği görülmektedir. Duyu bütünleme problemleri ile başa çıkma konusundaki yeterlilik düzeyi 'kötü' olanların sayısının 'iyi' olanlardan; 'çok kötü' olanların sayısının da 'çok iyi' olanlardan yüksek olduğu

görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda katılımcıların duyu bütünleme problemleri ile başa çıkma konusundaki yeterlilik düzeyinin yeterli olmadığı söylenebilir. 24. soruya bakıldığında ise katılımcıların neredeyse tamamının (n=144) duyu bütünleme problemleri ile ilgili eğitim almak istediği görülmektedir.

25. soru olan "Duyu bütünleme konusundaki görüş ve önerileriniz nelerdir?" sorusunun isteğe bağlı gelen cevaplar, katılımcıların duyu bütünleme konusunda eğitim almak istediklerini ve duyu bütünleme konusunun önem verilmesi gereken bir konu olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Bununla ilgili belirtilen görüş ve öneriler şu şekildedir:

"Eğitimlerin arttırılması" (ÖEÖ6).

"Farkındalık çalışması yapılırsa güzel olur" (ÖEÖ7).

"Anketten anladığım kadarıyla çok önemli ve üzerinde çok durulması gereken bir konu. Fakat bu konuda eğitim almış birey sayısının çok az olduğunu düşünmekle birlikte bu konuda haberdar olan birey sayısının da yine çok az olduğunu düşüncesindeyim. Farkındalık oluşturulduktan sonra eğitimlere talebin artacağınını düşünüyorum. İyi çalışmalar" (ÖEÖ9).

"Bu konuyla ilgili uzman kişilerden seminer tarzı bilgilenmek veya faydalanmak isterdim" (ÖEÖ27).

"Her çocuk ve eğitimci için alınması gereken bir eğitim olmalı" (ÖEÖ30).

"Duyu bütünleme konusunda, özel eğitim öğretmenlerinin daha detaylı bilgilendirilmesi gerektiğini düşünüyorum" (ÖEÖ37).

"Lisans eğitiminde daha fazla yer almalı"(ÖEÖ44).

"Özel Eğitim öğretmenlerine zorunlu olarak verilmeli" (ÖEÖ45).

"Bu konuda bir Erasmus projesi yazmıştım, kabul edildi. Kısmetse bu yıl Avrupa da bu konuda eğitim alacağım" (ÖEÖ57).

"Eğitim fakültesinde öğretmen adaylarına farkındalık yaratmak için duyu bütünleme dersleri verilmeli" (ÖEÖ63).

"Duyu bütünleme bütün öğretmenlere özellikle verilmesi gereken bir konu" (ÖEÖ66).

"Duyu bütünleme eğitimi özel eğitim sınıflarında desteklenmeli, materyal sağlanmalı özellikle özel eğitim öğretmenleri bu konuda eğitim almalı" (ÖEÖ67).

"Duyu bütünleme konusu çok bilinen ve araştırılan konulardan değil, bilgilendirme ve seminerler hem öğretmenler hem öğretmen olan ebeveynler açısından çok faydalı olacaktır. Çocuk yetiştirirken mutlaka bilgi sahibi olunması gereken bir alan olduğunu çok sonradan öğrendim ve detaylı bi eğitime tabi tutulmak isterim" (ÖEÖ69).

"Her özel eğitim öğretmeni bu eğitimi almalı farkındalık kazanmalı" (ÖEÖ85).

"Hizmet içi eğitim ile öğretmenlere kesinlikle bir uzman tarafından verilmeli" (ÖEÖ102).

"Bu konunun daha cok üzerinde durulmali ve her ozel egitimci bilgilenmeli" (ÖEÖ106).

"İlgili konu hakkında eğitimler bilgilendirmeler arttırılabilir farkındalık oluşturulabilir" (ÖEÖ110).

"Özel eğitim öğretmenlerinin de bu konuda bilgilendirilmesi ve buna yönelik eğitimler alması gerektiğini düşünüyorum çünkü her zaman yanımızda bir fizyoterapist olmuyor" (ÖEÖ111).

"Bu alanda eğitim olsa almak isterim kendimi bu alanda çok yeterli görmüyorum" (ÖEÖ116).

"Özel eğitim sınıflarında çalışan her öğretmenin duyu bütünleme adı altında kapsamlı bir eğitime ihtiyacı olduğunu düşünüyorum" (ÖEÖ122).

“Duyu bütünleme konusunun bir ders olarak üniversitedelerde verilmesi gerektiğini düşünüyorum” (ÖEÖ142).

“Ben özel eğitim öğretmeniyim ayrıca özel gereksinimli bir çocuğun annesiyim bu konuda hada çok bilgi verilmeli yaygınlaştırılmalı” (ÖEÖ143).

“Eğitim almak isterim” (ÖEÖ149). cevaplarının verildiği görülmektedir.

Katılımcılar bilgi almak dışında duyu bütünleme konusunda alanında uzman kişilerin, konu ile ilgili materyallerin her özel gereksinimli öğrenci için ulaşılabilir olmasını ve her özel gereksinimli öğrencinin duyu bütünleme eğitimi almasını istediklerini şu cümlelerle belirtmiştir:

“Özel resmi tüm kurumlarda duyu bütünleme odalarının mevcudiyetinin olması” (ÖEÖ1).

“Özel gereksınımli çocuklar için faydalı bir eğitim yöntemi” (ÖEÖ33).

“Erken çocukluk eğitimi döneminde tüm çocuklara duyu terapisi uygulanmalıdır. Her çocuğa uygulamak mümkün değilse de öncelikli olarak Osb veya Down Sendromu tanısı almış olan çocuklara duyu terapisi uygulanmalıdır” (ÖEÖ43).

“Yetersizilkler konusunda tetikleyici bir etken” (ÖEÖ54).

“Normal gelisim gosteren bireylerde bile gelisim alanlarindaki hızı artirir. Fiziksel gibi gorunsede en cok duygusal gelisime katkisi vardir” (ÖEÖ68).

“Duyu bütünleme özel gereksinimli bireylerde hergün mutlaka uygulanması gereken bir eğitim sürecidir” (ÖEÖ72).

“Duyu bütünleme çalışmalarının uzman kişiler tarafından yapılarak yaygınlaşmasını ve bu uzmanların herkes için ulaşılabilir olmasını diliyorum” (ÖEÖ86).

“Erken çocukluk döneminde duyu bütünleme etkinlikleri” (ÖEÖ90).

"Devlet okullarında da bir duyu bütünleme odasının olması ve uzmanının çalışmasını isterdim" (ÖEÖ136).

"Motor beceriler, kendi bedeni duyguları duyuları ile farkındalığı kullanışı yön verisi gibi temel beceriler esneklik elastikiyet ince ve kaba motoru kullandığı tüm tek basamaklı ve zincirleme özellikle de el göz koordinesi isteyen becerilerde herkes gibi yapabilme becerilerinin hepsi duyu bütünleme boyutunda alınabilecekler kapsamındadır diye düşünüyorum. Uzun bir cümle oldu ama kısaca koordine isteyen ve birbirinin devamı şeklinde olan becerilerde uygun yapabilme duyusudur. Her cocuk atlama koşma yapma yapamama deneme yanlış yapma doğru yapma bunu deneyimleme sonucunda kendisi ödül de olur zorluk da olur bunu farkeder ve tekrarı ya gelir ya gelmez her beceriyi yaşantıyı onun içinde olarak yapma özgürlüğüne sahipken bizim çocuklarımız bu deneyimlerin dışında kalıp deneme dahi yapamıyorlar bazen kendileri bazen de gerek biz öğretmenleri gerekse aileler kısıtlıyoruz. Bence her çocuk bunu yaşamalı olumlu olumsuz kendisi sonucu görmeli yani yaşamın içinde her şekilde olmalı bu da ancak tüm duyuya tüm bedene tüm hissiyata kapı açan yollarla olur. Adı her ne olursa olsun yapmalılar yaşantı zenginligi olur spor olur deneme yanılma olur duyu bütünleme olur. Ben bazen sadece bizim yönergemize tabi olan çocuklarımıza üzülüyorum. Deneme fırsatı veremeyebiliyoruz.. büyük hata bu. Her çocuk gibi olmalılar bunun önünde ne öğretmenleri ne kısıtlayıcı ebeveynler ne de toplum bakış açısı olmamalı çocuk bunlar ve her çocuk gibi değerlendirilmeliler diye düşünyorum. Farkındalık bu yönde geliştirilmeli toplumda ailede bireysel olarak bizde. Teşekkür ediyorum kolay gelsin başarılar size" (ÖEÖ139).

"Özellikle otizimli bireylerde uygulanması güzel sonuçlar verdiğinden sık sık tercih edilmesi gerektiğini düşünüyorum" (ÖEÖ150).

"Duyu bütünleme konusundaki görüş ve önerileriniz nelerdir?" sorusunun isteğe bağlı gelen cevapları bu konunun; farkındalık kazanma, bilgi edinme ve uygulama düzeyinde önemle üzerinde durulması gereken bir konu olduğunu göstermektedir.

4.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığının Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulguları

Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için Bağımsız Örneklemler İçin T Testi yapılmıştır. Test yapılmadan önce Bağımsız Örneklemler İçin T Testinin normallik ve homojenlik varsayımını karşılayıp karşılamadığına bakılmıştır. Normallik varsayımı için çarpıklık ve basıklık katsayısı -2 ile +2 aralığı kabul edilmiştir (George ve Mallery, 2010). Skewness değerinin 0,503; Kurtosis değerinin -1,769 olduğu saptanmıştır. Normallik varsayımı karşılanmıştır. Homojenlik varsayımı için Levene's testi yapılmıştır. Levene's testinde p= 0,103 bulunmuştur, p > 0,05 olduğu için varyansların homojenliği varsayımının da karşılandığı görülmüştür.

Tablo 4.4 Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının cinsiyet değişkenine ilişkin bulguları

	Cinsiyet	**N**	**X̄**	**SS**	**t**	**p**
Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalık	Kadın	95	3,042	0,798	1,639	0,103
	Erkek	58	2,810	0,926		

Not: Uygulanan Test: Bağımsız Örneklemler İçin T Testi X̄: Puan Ortalaması SS: Standart Sapma

Tablo 4.4'te özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan Bağımsız Örneklemler İçin T Testi Sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre kadın veya erkek olma ve özel eğitim

öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

4.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığının Yaş Değişkenine İlişkin Bulguları

Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının yaşa göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Yaş değişkeni için Skewness değeri 6,454; Kurtosis değeri 59,832 olarak saptanmıştır. Normallik varsayımı karşılanamamıştır. Normallik varsayımını karşılamak için 'explore' değerleri tespit edilmiştir. Explore analizi sonucunda normallik varsayımını karşılamak için soru formundan çıkarılması gereken 11'den fazla katılımcı cevabı olduğu tespit edilmiştir. Uç değerlerin veri analizinden çıkarılması konusunda Tabachnick ve Fidell'in 'Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı' kitabında toplam veri sayısının %5'e kadar silinebileceği bilgisi dikkate alınmıştır. 153 katılımcının %5'i, 7 kişiye karşılık geldiği ve normallik varsayımını karşılamak amacıyla soru formundan çıkarılması gereken 11'den fazla katılımcı cevabı olduğu için normallik varsayımını karşılama yoluna gidilmemiştir. Normallik varsayımı karşılanamadığı için Tek Yönlü Anova Testinin Nonparametric karşılığı olan Kruskall-Wallis Testi yapılmıştır.

Tablo 4.5 Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının yaş değişkenine ilişkin bulguları

	Yaş	N	X̄	SS	Sıra Ortalaması	X^2	p
Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalık	23-30	105	2,86	,837	72,44	4,99	,082
	31-38	34	3,24	,923	90,41		
	39 ve üstü	14	3,00	,679	78,61		

Not: Uygulanan Test: Kruskall-Wallis Testi

Tablo 4.5'e bakıldığında özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan Kruskall-Wallis Testi sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre yaş değişkeni ile özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır (p >0,05).

4.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığının Mesleki Deneyim Değişkenine İlişkin Bulguları

Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının mesleki deneyim değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Mesleki Deneyim değişkeni için Skewness değeri 2,746; Kurtosis değeri 6,838 olarak saptanmıştır. Normallik varsayımı karşılanamamıştır. Normallik varsayımı karşılanamadığı için Tek Yönlü Anova Testinin Nonparametric karşılığı olan Kruskall-Wallis Testi yapılmıştır.

Tablo 4.6 Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının mesleki deneyim değişkenine ilişkin bulguları

	Mesleki Deneyim (Yıl)	N	X̄	SS	Sıra Ortalaması	X^2	p
Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalık	1-10	132	2,92	,853	75,23	2,19	0,333
	11-20	15	3,07	,884	84,63		
	21 ve üstü	6	3,33	,816	96,92		

Not: Uygulanan Test: Kruskall-Wallis Testi

Tablo 4.6'da özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının mesleki deneyim değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan Kruskall-Wallis Testi sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre mesleki deneyim değişkeni ile özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır (p >0,05).

4.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişki Farkındalığının Yaşanılan Bölge Değişkenine İlişkin Bulguları

Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının yaşanılan bölge değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Yaşanılan bölge değişkeni için Skewness değeri 0,200; Kurtosis değeri -1,297 bulunmuştur. Normallik varsayımı karşılanmıştır. Homojenlik varsayımı için varyansların homojenliği testi yapılmıştır. Test sonucunda p= 0,040 bulunmuştur, varyansların homojen olmadığı

görülmüştür. Varyansların homojenliği varsayımı karşılanamadığı için Post Hoc testlerinden Games-Howell Testi yapılmıştır.

Tablo 4.7 Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının yaşanılan bölge değişkenine ilişkin bulguları

Görev Yapılan Bölge	N	X̄	SS	F	p	Games Howell Anlamlılık
1	24	2,79	,977			
2	29	2,66	,974			
3	26	2,88	1,816			
4	20	2,90	,553	2,617	0,019	Fark Yok
5	10	3,50	,850			
6	31	3,32	,791			
7	13	2,85	,555			

Not: Uygulanan Test: Games-Howell Testi

Tablo 4.7'de Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının görev yapılan bölge değişkenine göre göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan Games-Howell Testi sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre yaşanılan bölge değişkeni ile özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

4.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığının Görev Yaptıkları Kurum Değişkenine İlişkin Bulguları

Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının görev yaptıkları kurum değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Görev yapılan kurum değişkeninin Skewness değeri 0,283; Kurtosis değeri 0,563'tür. Normallik varsayımı karşılanmıştır. Test sonucunda Sig. (p): 0,035 bulunmuştur, varyansların homojen olmadığı görülmüştür. Varyansların homojenliği varsayımı karşılanamadığı için Post Hoc testlerinden Games-Howell Testi yapılmıştır.

Tablo 4.8 Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının görev yaptıkları kurum değişkenine ilişkin bulguları

Görev Yapılan Kurum	N	X̄	SS	F	p	Games Howell Anlamlılık
1	45	3,11	,647	1,381	,255	Fark Yok
2	96	2,90	,934			
3	11	2,73	,786			

Not: Uygulanan Test: Games-Howell Testi

Tablo 4.8'de Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının görev yapılan kurum değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan Games-Howell Testi sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre görev yapılan kurum değişkeni ile özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür (p>0,05).

4.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Duyu Bütünleme Çalışmalarına İlişkin Farkındalığı Çalıştıkları Kurumda Duyu Bütünleme Terapisi Yapan Bir Ergoterapist ya da Konu ile İlgili Sertifikası Olan Bir Fizyoterapistin Çalışması Değişkenine İlişkin Bulguları

Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için Bağımsız Örneklemler İçin T Testi yapılmıştır. Skewness değeri -6,998; Kurtosis değeri 47,600 olarak saptanmıştır. Normallik varsayımı karşılanamamıştır. Normallik varsayımı karşılanamadığı için Bağımsız Örneklemler İçin T Testinin Nonparametric karşılığı olan Mann-Whitney U Testi yapılmıştır.

Tablo 4.9 Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması değişkenine ilişkin bulguları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
1	3	72,17	216,50	210,500	,836
2	150	77,10	11564,50		

Not: Uygulanan Test: Mann-Whitney U Testi U: Mann-Whitney U Testi Değeri

Tablo 4.9'da Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığı çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan Mann-Whitney U Testi sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre çalışılan kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması değişkeni ile

özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür (p>0,05).

4.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Duyu Bütünleme Çalışmalarına İlişkin Farkındalığının Daha Önce Duyu Bütünleme Bozuklukları ile İlgili Bir Eğitim Almaları Değişkenine İlişkin Bulguları

Özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme çalışmalarına ilişkin farkındalığının daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları durumuna göre farklılık farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için Bağımsız Örneklemler İçin T Testi yapılmıştır. Skewness değeri -1,546; Kurtosis değeri 0,395'tir. Normallik varsayımı karşılanmıştır. Levene's testinde p= 0,985 bulunmuştur ve dağılımın homojen olduğu görülmüştür.

Tablo 4.10 Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları değişkenine ilişkin bulguları

	Daha Önce Eğitim Alma	**N**	**X̄**	**SS**	**t**	**p**
Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalık	Evet	30	3,63	,718	5,273	0,001<
	Hayır	123	2,79	,802		

Not: Uygulanan Test: Bağımsız Örneklemler İçin T Testi X: Puan Ortalaması SS: Standart Sapma

Tablo 4.10'da özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları durumuna göre farklılık farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan Bağımsız Örneklemler İçin T Testi sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim alan özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının anlamlı olduğu saptanmıştır (p <0,01).

BÖLÜM V

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu kısımda araştırmanın probleminden elde edilen sonuçlara, tartışma ve öneriler başlıklarına yer verilmiştir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın amacı, özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalıklarının belirlenmesidir. Çalışmada daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim alan özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığının anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Çalışmada üzerinde durulan diğer değişkenler ile özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Çalışma sırasında yapılan literatür taraması sonucunda Otizm ve Serebral Palsi başta olmak üzere; Down Sendromu, Mental Motor Reterdasyon, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu duyu bütünleme problemlerinin sık görüldüğü tanılar olduğu görülmüştür (Lord ve Bishop, 2015; Parham, Ecker, Miller vd., 2007; Pavao ve Rocha, 2017; Wuang ve Su, 2009). Bu tanı gruplarında görülen duyu bütünleme problemleri, bu konuda bir farkındalığa sahip olunmaması nedeniyle problem davranışlardan ayırt edilememektedir. Duyu bütünleme problemlerinin problem davranış olarak ele alınması bu problemlerin çözümünde davranış değiştirme yöntemlerinin uygulamasına sebep olmakta davranışın nedeni doğru bir şekilde saptanamadığı için problem durumu ortadan kalkmamakta bu da eğitim sürecinin verimli bir şekilde yürütülmesine engel olmaktadır. Aspy ve Grossman (2007), Murray vd. (2009) çalışmalarında öğretmenlerin çocuklarda görülen duyu arayışı veya duyusal kaçınma davranışlarını çocuğun kontrol edebileceği problem davranışlar olarak yanlış yorumlayabileceklerini ve bunları ortadan kaldırmaya çalışabileceklerini belirtmiştir. Problemin doğru olarak ele alınmadığı bu gibi durumlarda, öğrencilerin alternatif davranışlar arayabileceklerini, bu alternatiflerin de öğrenmeyi ve sosyal uyumu zayıflatacağını belirtmişlerdir. Sadoun (2013) çalışmasını 50 sınıf

öğretmeni ile yürütmüş, öğretmenlerin %60'ından fazlasının duyu bütünleme problemleri ile davranış problemlerini ayırt edemediğini bu nedenle problem durumunu çözme konusunda yetersiz kaldıklarını ortaya koymuştur. Yine bu çalışmada araştırmacı, öğretmenlerin %42'sinin öğrencilerde görülen duyu bütünleme problemlerinden şüphelendiğini ama erken tanı için öğrencileri herhangi bir yere yönlendirmedikleri bulgusuna ulaşmıştır. Sadoun (2013)'un çalışması araştırmayı destekler niteliktedir. Katılımcıların büyük bir kısmının daha önce bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapist ile çalışmadıkları da soru formundan elde edilen sonuçlardandır. Yine soru formuna göre katılımcıların büyük bir kısmının daha önce duyu bütünleme bozukları ile ilgili bir eğitim almadıkları belirlenmiştir. Sadoun (2013)'un Birleşik Arap Emirlikleri'nde erken çocukluk dönemindeki öğrencilere eğitim veren öğretmenlerin duyusal işlemleme bozukluğu ile ilgili bilgisini araştırdığı çalışmasında ankete katılanların %73'nün duyu bütünleme bozuklukları hakkında önceden herhangi bir bilgiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu bakımdan Sadoun (2013)'un çalışması araştırmayı destekler niteliktedir.

Katılımcıların büyük bir kısmının özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme ile ilişkili zorluklar görülebildiğinin ve "Otizm Spektrum Bozukluğu DSM-5 tanı kriterlerinde duyu bütünleme problemlerine ilişkin bir maddenin yer aldığının farkında oldukları; farkındalığın yüksek olduğu soruların daha çok DSM 5'in OSB tanı kriterleri arasında yer alan "Duyusal olarak aşırı ya da az duyarlılık veya çevrenin duyusal boyutuna aşırı ilgi" maddesi doğrultusunda olduğu; farkındalığının düşük olduğu soruların ise daha çok özel gereksinimli bireylerdeki takdil duyu, tat alma duyusu ve Vestibular duyuya ait duyu bütünleme problemlerine ilişkin sorular olduğu sonucu da soru formundan elde edilmiştir.

Katılımcıların duyu bütünleme problemlerine ilişkin bilgi düzeyinin yeterli olmadığı görülmüştür. Mohd Natar ve Abd Rashid (2020), Melaka Tengah ilköğretim okulundaki özel eğitim öğretmenlerinin duyusal işlem bozukluğu bilgisi ile ilgili yaptıkları çalışmalarında özel eğitim hizmeti veren bir okulda görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin çoğunun duyu bütünleme problemlerini anlamadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bu bakımdan Mohd Natar ve Abd Rashid (2020)'in çalışması araştırmayı destekler niteliktedir ama Yeşildağ (2021)'ın 8 anaokulu öğretmeni ile yürüttüğü çalışmasından elde ettiği veriler, çalışmaya katılan öğretmenlerin duyusal işlemleme becerilerinin, çocukların gelişim alanlarına önemli etkisinin olduğunun teoride de pratikte de farkında olduklarını göstermiştir. Yeşildağ (2021)'ın araştırmasının sonucunun bu çalışmanın sonucuyla örtüşmemesinin sebebinin, araştırmanın örnekleminin ve araştırmada kullanılan veri analizi yönteminin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yeşildağ (2021) araştırmasında veri analizi için katılımcılarına 6 açık uçlu soru sormuş ve verilerini nitel veri analizi yöntemlerinden betimsel analiz yöntemini kullanılarak analiz etmiştir.

Soru formundan elde edilen başka bir sonuç ise katılımcıların duyu bütünleme problemleri ile başa çıkma konusundaki yeterlilik düzeyinin yeterli olmadığını, neredeyse tamamının duyu bütünleme problemleri ile ilgili eğitim almak istediğini ve duyu bütünleme konusunun önem verilmesi gereken bir konu olduğunu düşündüklerini göstermiştir. Sadoun (2013)'un Birleşik Arap Emirlikleri'nde erken çocukluk dönemindeki öğrencilere eğitim veren öğretmenlerin duyusal işlemleme bozukluğu ile ilgili bilgisini araştırdığı çalışmasında ankete katılanların %49 ile %63'ünün duyusal işlemleme bozukluğu ile ilgili daha fazla eğitimin verilmesinin gerekli olduğuna inandıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu bakımdan Sadoun (2013)'un çalışması araştırmayı destekler niteliktedir. Başka bir sonuca göre de katılımcıların duyu bütünleme konusunda alanında uzman kişilerin, konu ile ilgili materyallerin her özel gereksinimli öğrenci için ulaşılabilir olmasını ve her özel gereksinimli öğrencinin duyu bütünleme eğitimi almasını istedikleri görülmüştür.

IBM SPSS Statistics 25 paket programı ile yapılan istatiksel analizlerin sonucuna bakıldığında özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyinin cinsiyete göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır. Mohd Natar ve Abd Rashid (2020), Melaka Tengah ilköğretim okulundaki özel eğitim öğretmenlerinin duyusal işlem bozukluğu bilgisi ile ilgili yaptıkları çalışmada cinsiyet ile duyusal işlem bozukluğu bilgisi arasındaki farkın anlamlı olmadığını saptamışlardır. Bu

bakımdan Mohd Natar ve Abd Rashid (2020)'in çalışması araştırmayı destekler niteliktedir. Özel eğitim öğretmenlerinin yaş değişkeni ve duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin mesleki deneyim değişkeni ve duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeylerinin mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır. Mohd Natar ve Abd Rashid (2020), Melaka Tengah ilköğretim okulundaki özel eğitim öğretmenlerinin duyusal işlem bozukluğu bilgisi ile ilgili yaptıkları çalışmada mesleki deneyim ile duyusal işlem bozukluğu bilgisi arasındaki farkın anlamlı olmadığını saptamışlardır. Bu bakımdan Mohd Natar ve Abd Rashid (2020)'in çalışması araştırmayı destekler niteliktedir. Özel eğitim öğretmenlerinin görev yaptıkları şehir değişkeni ve duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeylerinin görev yaptıkları şehre göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır. Mohd Natar ve Abd Rashid (2020), Melaka Tengah ilköğretim okulundaki özel eğitim öğretmenlerinin duyusal işlem bozukluğu bilgisi ile ilgili yaptıkları çalışmada okulun yeri ile duyusal işlem bozukluğu bilgisi arasındaki farkın anlamlı bir fark olmadığını ($p > 0.05$) saptamışlardır. Bu bakımdan Mohd Natar ve Abd Rashid (2020)'in çalışması araştırmayı destekler niteliktedir. Özel eğitim öğretmenlerinin görev yaptıkları kurum değişkeni ve duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeylerinin görev yaptıkları kuruma göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması durumu ve duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı

araştırılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeylerinin çalıştıkları kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin çalışması durumuna göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları durumu ve duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda özel eğitim öğretmenlerinin duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalık düzeyleri ve daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları durumu arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalıklarının cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, çalışılan bölge, çalışılan kurum, çalışılan kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapistin olması gibi değişkenlerle bir ilgisinin olmadığı saptanmıştır. Bu araştırmanın sonucuna göre özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalıklarını anlamlı yönde etkileyen tek değişkenin özel eğitim öğretmenlerinin daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim almaları durumu olduğu saptanmıştır. Analizler katılımcıların duyu bütünleme problemlerine ilişkin bilgi ve yeterlilik düzeyinin yeterli olmadığını göstermiştir. Bu yetersizlik duyu bütünleme problemlerinin erken tespiti ve müdahalesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu konuda bir farkındalık kazanılmasının özel gereksinimli bireylerin gelişimsel ihtiyaçlarının tespit edilerek kaliteli bir yaşam sürdürmelerine önayak olacağı düşünülmektedir. Disiplinler arası bir iş birliği süreci ile özel gereksinimli bireylerin kendilerine hayatın olağan akışında ve hayatın her alanında daha fazla yer bulabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda araştırma bulgularının, özel eğitim öğretmeni adayları ve öğretmenlerinin mesleki gelişimine yönelik önerilerde bulunmak amacıyla da kullanılabileceği ön görülmektedir.

5.2. Öneriler

Araştırmada ulaşılan bulgular doğrultusunda geliştirilen öneriler şunlardır:

• Araştırma devlet kurumlarında görev yapan özel eğitim öğretmenleriyle yürütülmüştür. Benzer çalışmalar özel kurumlarda görev yapan özel eğitim öğretmenleriyle yürütülebilir.

• Araştırma özel eğitim öğretmenleriyle yürütülmüştür. Farklı branşlardaki öğretmen adayları veya öğretmenler ile benzer çalışmalar yürütülebilir.

• Özel eğitim öğretmenliği lisans programlarına duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı arttırmayı hedefleyen dersler dahil edilerek bu derslerin duyu bütünleme konulu etkinlik, kamu spotu, broşür, kitap, dergi, belgesel/dizi/film vb. ile bütünleştirilmesi sağlanabilir.

• Millî Eğitim Bakanlığı programlarında duyu bütünleme konusu ve kazanımlarını içeren etkinliklere daha fazla yer verilebilir.

• Tüm öğretmen ve öğretmen adaylarına duyu bütünleme problemlerine ilişkin farkındalığı ve bilinci arttırmak amacıyla hizmet içi eğitimler verilebilir.

• Okul-aile iş birliği yapılarak aile de duyu bütünleme konusunda bilgilendirilebilir.

• Özel eğitim öğrencisi olan her kurumda ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapist görevlendirilebilir.

• Duyu bütünleme ile ilgili eğitim almış profesyoneller tarafından, öğretmenlerin ve ebeveynlerin duyu bütünleme problemlerinin belirtilerini erken yaşta anlamasına ve ihtiyacı olanların duyusal gelişimine yardımcı olacak etkinlikler içeren bir web sitesi oluşturabilir.

KAYNAKÇA

Abraham, D., Heffron, C., Braley, P., & Drobnjak, L. (2015). *Sensory Processing 101.* Sensory Processing 101.

Acar, A. (2019). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu / ruh sağlığı çalışanları, alan uzmanları, öğrenciler ve aileler için kuramdan uygulamaya*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Akfidan, A. (2016). *Otizm'de görülen duyusal bozuklukların gelişim basamaklarına olan etkisi* (Yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.

Akgöl, P. (2017). *Duyusal İşlemleme Ölçeği Okul öncesi Ev Formunun Türkçeye Uyarlanmasının Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

American Psikiyatri Birliği. (2013). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-V), *Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı'ndan (çeviri ed. E, Köroğlu)* Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

American Psychiatric Association. (2005). Diagnostic and statical manual of mental disorders (DSM-V). Washington DC.

Anlar, B. (2003). Motor-Mental Gelişim Geriliğinde Değerlendirme ve Ayırıcı Tanı. *T Klin J Ped., 1*(2), 91-95.

Arslan, C. (2015). *Serebral palsili olgularda duyu bütünleme ağırlıklı fizyoterapi programının fonksiyonellik, spastisite ve motor seviye üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul.

Arslan, C., Ünsal, E., Sezer, K.Ş., ve Tarakcı, D. (2020) Serebral Palsili Çocuklarda Yapılandırılmış Nörogelişimsel Terapi ve Duyu Bütünleme Yaklaşımlarının Oturma Dengesi Üzerine Etkisinin Araştırılması. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, *3*(2), 107-111.

Ashori, M., Zarghami, E., Ghaforian, M., Jalil, ve Abkenar, S.S. (2018). Down Sendromlu Öğrencilerin Dikkat ve Motor Becerilerine Duyu Bütünlemenin Etkisi. *İran Rehabilitasyon Dergisi, 16*(3), 317-324. DOİ:10.32598/irj.16.3.317

Aspy, R. & Grossman, B. (2007). *The Ziggurat Model: A Framework for Designing Comprehensive Interventions for Individuals with High-Functioning Autism and Asperger Syndrome.* Shawnee Mission, KS: Autism Asperger Publishing Co.

Ataman, A. (2003*). Özel gereksinimi olan çocuklar ve özel eğitime giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Attwood, T. (1998). *Asperger's sendrome: a guide for parents and professionals*. London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers Ltd.

Ayres, A. J. (1979). *Sensory integration and the child.* Los Angeles: Western Psychological Services.

Ayres, A. J. & Mailoux, Z. K. (1983). Possible pupertal effect on therapeutic gains in an autistic girl. *American Journal of Occupational Therapy*, *37*(8), 535-540.

Ayres, A. J. (1991) *Sensory Integration and the Child.* Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Ayres, A. J. & Robbins J. (2005). *Sensory integration and the child:Understanding hidden sensory challenges.* Western Psychological Services.

Ayres, A. J. (2008). *Sensory Integration And The Child. Understanding Hidden Sensory Challenges.* 25th Anniversary Addivision. United States: Wps Publish.

Balıkçı, A. (2013). Duyu Bütünleme Terapisinde Çevresel Düzenleme ve Materyalin Önemi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, *1*(2), 97-99.

Balıkçı, A. (2014). *Aileler İçin Duyu Bütünleme Rehberi.* The Spiral Foundation.

Bar, Shalita, T., Goldstand, S., Hahn, Markowitz, J., & Parush, S. (2005). Typical Children's Responsivity Patterns of the Tactile and Vestibular Systems, *Am J Occup Ther, 59*(2), 148-56. DOİ: 10.5014/ajot.59.2.148.

Baranek, G. T. (1999). Autism during infancy: A retrospective video analysis of sensory–motor and social behaviors at 9–12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *29*(3), 213-224. https://doi.org/10.1023/A:1023080005650

Batshaw, M. L. (1993). Mental Retardation. The Child With Developmental Disabilities. *The Pediatr Clinic North Am, 40*(3), 507-521.

Bayraktaroğlu, F. (2012) *Mental Motor Reterdasyonlu çocuklarda duyu bütünleme tedavisi ile nörogelişimsel tedavi yöntemlerinin karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi).* Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Belmonte, M. (2000). Abnormal attention in autism shown by steady-state visual evoked potential. *The International Journal of Research and Practice, 4*(3), 269-286.

Bialik, G. M. & Givon U. (2009). *Cerebral palsy: classification and etiology.* Acta Orthop.

Bilbay, A. (2015). Özel gereksinimli bebeklerde ve çocuklarda duyu gelişimi. Yıldız Bıçakçı, M. (Ed.) *Bebeklik ve ilk çocukluk döneminde (0-36 Ay) gelişim duyuların gelişimi ve desteklenmesi.* Ankara: Eğiten Kitap, 249-279.

Blanche, Erna. I., Botticelli, Tina, M., Hallway, & Mary, K. (1995). *Combining Neuro Developmental Treatment and Sensory Integration Principles.* America Therapy Skill Builders.

Bloomfield, F.H., Alexander, T., Muelbert, M. & Beker, F. (2017). Smell and taste in the preterm infant. *Early Human Development, 114,* 31-34. DOİ: 10.1016/j.earlhumdev.2017.09.012

Brauer, J., Xiao, Y., Friederici, A. D., & Schirmer, A. (2016). *Frequency of maternal touch predicts resting activity and connectivity of the developing social brain Cereb*. Cortex. 26, 3544-3552.

Canan, A. (2020). *Diplejik serebral palsili çocuklarda duyu bütünlemenin postüral denge ve postüral reaksiyonlar üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi, İstanbul.

Candemir, G. (2020). *Serebral palsili çocuklarda duyu bütünleme tedavisinin gövde kontrolü ve denge üzerine etkisi.* (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi, İstanbul.

Carvill, S. (2001). Sensory impairment, intellectual disability and psychiatry. J*ournal of Intellectual Disability, 45*(6), 467-483.

Cascio, J. C., Moore, D., & McglonE, F. (2019). Social touch and human development. *Developmental Cognitive Neuroscience, 35,* 5-11.

Case, Smith, J. & Brayn, T. (1999). The effect of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. *American Journal of Ocupational Therapy, 53*(5), 489-497.

Case-Smith, J. & Miller, H. (1999). Occupational therapy with chilren with pervasive developmental disorders. *American Journal of Ocupational Therapy, 53,* 506-513.

Case-Smith, J., Weaver, L. L., & Fristad, M. A. (2015). A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. *Autism. 19*(2), 133-148. DOİ:10.1177/1362361313517762.

Cavkaytar, A. (2010). *Özel eğitime gereksinim duyan çocuklar ve özel eğitim*, H.İ. Diken (Ed.), *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Cheatum, B. A. & Hammond, A. (2000). *Physical activities for improving children's learning and behavior: A guide to sensory motor development.* Champaign: Human Kinetics.

Cummings, L. (2008). *Clinical linguistics.* Edinburgh University Press.

Çetin, Sultanoğlu, S., ve Aral, N. (2015). *Duyuların gelişimi.* Yıldız Bıçakçı M. (Ed.), *Bebeklik ve ilk çocukluk döneminde (0-36 ay) gelişim duyuların gelişimi ve desteklenmesi*. Ankara: Eğiten Kitap Yayınevi, 205-222.

Davies, A. & Finlay, I. G. (2005). *Oral care in advanced disease.* USA: Oxford University Press.

Dawson, G. & Watling, R. (2000). Intervention to facilitade auditory, visual, and motor integration in autism: a review of the evidence. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*(5), 415-425.

Diken, H. İ., Ardıç, A., ve Diken, Ö. (2011). *Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu*. Ankara: Maya Akademi Yayınevi.

Dunn, W. (2002). *Infant/toddler sensory profile: User's manual.* San Antonio, TX: Psychologial Corporation.

Dunn, W., & Daniels, D.B. (2002). Initial development of the infant/toddler sensory profile. *Journal of Early Intervention, 25*, 27-41.

Downs, J., Blackmore, A. M., Epstein, A., Skoss, R., Langdon, K., & Jacoby, P. (2018). The prevalence of mental health disorders and symptoms in children and adolescents with

cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine, Child Neurology*, *60*(1), 30-38.

Emmons, P. & Anderson, L. (2005). *Understanding sensory dysfunction: learning, development and sensory dysfunction in autism spectrum disorders, ADHD, learning disabilities and bipolar disorder*. Jessica Kingsley Publishers.

Fazlıoğlu, Y. (2004). *Duyusal entegrasyon programının otizmli çocukların duyusal ve davranışsal problemleri üzerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

Fazlıoğlu, Y., ve Yurdakul E. M. (2009). *Otizm görsel iletişim tekniklerinin kullanımı.* İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Field, T., Lasko, D., Mundy, P., Henteleff, T., Kabat, S., Talpins, S., & Dowling, M. (1997). Brief report: autistic childrens attentiveness and responsivity improve after touch therapy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *27*(3), 333-338.

Fil, A., Armutlu, K., Aksot, S., Kayıhan, H., ve Elibol, B. (2014). Parkinson Hastalarında Duyu Bütünlüğü Eğitiminin Postüral İnstabiliteye Etkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, *2*(2), 91–104.

George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference.* Boston: Pearson.

Grandin, T. (1996). Brief report: response to national institues of health report. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*(2), 185-187.

Gualtierotti, T. (2012). *The vestibular system function and morphology.* Springer Science & Business Media.

Günel, M. K. (2009). Fizyoterapist bakış açısıyla beyin felçli çocukların rehabilitasyonu. *Acta Orthopaedıca et Traumatologıca Turcıca, 43*(2), 173-180. DOİ:10.3944/AOTT.2009.173

Gürlek, S. (2021). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (dehb) olan çocuklarda günlük aktivite performansına yönelik bilişsel oryantasyon (gapbo) yaklaşımının motor performans ve yürütücü işlevler üzerine etkisi (Yüksek Lisans Tezi).* Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Halker, A. (2001). *Otizm umudumuz: Davranışçı tedavi.* Halker and Associates, Bethesda, MD.

Hirama, H. (1989). *A somatosesory treatment approach*. New York: Chess Publications Inc.

Huri, M., ve Ceran, E. (2013). Otistik Belirtiler Gösteren Okul Öncesi Çocuklarda Duyu Bütünleme ve DIR /Floortime Tabanlı Ergoterapi, Aile Eğitim Müdahalesi ve Gölge Öğretmen uygulamalarından Oluşan Tedavi Modülünün 6 Aylık Sonuçları, *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi , 1*(2), 160-161.

Huri, M. ve Kaya, S. (2015). Öğrenme güçlüğü olan çocuklarda duyu bütünleme eğitiminin duyu modülasyonu ve nöromotor performansa olan etkisinin incelenmesi: Öğrenci Projesi, *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, *3*(1), 27-33.

Kashefımehr, B. (2014). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda Moho Modeline göre duyu algı bütünleme tedavisinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi)*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Kayaalp, L. (2008). "Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu" İ.Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. *Sempozyum Dizisi, 62,* 147-152.

Kenshalo, D. R. (1968). *The skin senses.* Springfield, IL: Charles C Thomas.

Kerem, M., Livanelioğlu, A., Ataş, A., ve Aysun, S. (1996). Serebral paralizi ve mental motor retarde çocuklarda yürüyüşün gelişimini etkileyen faktörler. *T Klin J Ped,* 5, 147-150.

Korkmaz, B. (2000). *Yağmur çocuklar, otizm nedir?* İstanbul: Doğan Kitapçılık.

Kranowitz, C. S. (2014). *Senkronize Olamayan Çocuk* (Çev. Şeker-Baggio, E.) İstanbul: Pepino Yayıncılık.

Kranowitz, C. S. (1998). *The Out-of-Sync Child: Recognizing and Coping with Sensory Processing Differences.* TarcherPerigee.

Küçük, M. (2020). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara ebeveynleri tarafından dokunma duyusuna yönelik yapılan çalışmalardan sonra çocuklardaki duyusal ve davranışsal değişikliklerin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Üsküdar Üniversitesi.

Lin, S. H., Cermak, S., Coster, W., & Miller, L. (2005). The relation between length of institutionalization and sensory integration in children adopted from Eastern Europe. *The American Journal Of Occupational Therapy, 59*(2), 139-47. DOİ:10.5014/ajot.59.2.139

Livanelioğlu, A. ve Günel, M. (2009). *Serebral Palside Fizyoterapi*. Ankara: Hipokrat Kitabevi.

Lord, C., & Bishop, S. L. (2015). Recent advances in autism research as reflected in DSM-5 criteria for autism spectrum disorder. *Annual review of clinical psychology, 11*, 53-70.

Mahaseth, K.P., ve Choudhary, A. (2021). Sensory Integration Therapy Verses Conventional Physical Therapy Among Children With Cerebral Palsy On Gross Motor Function – A Comparative Randomized Controlled Trial. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, *14*(10), 17315–17334.

Martineau, J., Barthelemy, J., Muh, J.B., & Lelord, G. (1992). Monoamines (serotonin and catecholamines) and their derivatives in infantile autism: age related changes and drug effects. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *34*(7), 592-603.

Maenner, M. J., Shaw, K. A., Bakian, A.V., Bilder, D.A., Durkin, M.S., Esler, A., & Cogswell, M. E. (2021). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2018. *MMWR Surveillance Summaries, 70*(11), p. 1.

Mulligan, S. (1995). An analysis of score patterns of children with attention disorders on the sensory integration and praxis tests. *The American Journal of Occupational Therapy, 50,* 647–654.

Murray, M., Baker, P., Murray, Slutsky, C., & Paris, B. (2009). Strategies for supporting the sensory-based learner. *Preventing School Failure*, *53*(4), 245-251. DOİ:10.3200/PSFL.53.4

MEB. (2013). *0-36 Ay çocukları için eğitim programı ile bütünleştirilmiş aile destek rehberi aile kitabı (EBADER*). Ankara.

MEB. (2020). *Türkiye'de özel eğitim hizmetleri*. Ankara.

Miller, F. (Ed.). (2007). Physical therapy of cerebral palsy. *Springer Science, Business Media*, 27-51.

Miller, L. J., Anzalone, M.E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. *The American journal of occupational therapy, 61*(2), 135-140. DOİ:10.5014/ajot.61.2.135

Miller-Kuhaneck, H., & Watling, R. (2018). Parental or teacher education and coaching to support function and participation of children and youth with sensory processing and sensory integration challenges: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy, 72*(1), 11.

McClure, M. K., & Holtz-Yotz, M. (1991). The effects of sensory stimulatory treatment on an autistic child. *American Journal of Occupational Therapy, 45*(12), 1138-1142.

Mohd Natar, A. K., & Abd Rashid, A.F. (2020). Knowledge of sensory processing disorder among special education teachers in primary school at Melaka Tengah. *Healthscope: The Official Research Book of Faculty of Health Sciences, UiTM, 3*(1), 51-58.

Miller, F. (2005). *Cerebral Palsy*. Springer Science. USA: New York.

Mitchell, P. (1997). *Introduction to theory of mind: children, autism and apes.* London.

Nielsen, S. K., Kelsch, K., & Miller, K. (2017). Occupational therapy interventions for children with attention deficit hyperactivity disorder: *A systematic review. Occupational Therapy in Mental Health, 33*(1), 70-80.

Oğuz, H., Dursun., E, ve Dursun, N. (2004). *Tıbbi rehabilitasyon*. Nobel Tıp Kitabevleri.

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2018). *T.C. Resmî Gazete.* (30471, 07.07.2018).

Özakın, S. (2018). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda duyu bütünleme eğitiminin proprioseptif duyu, motor performans ve duyu profili üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa.

Özarslan, E. (2019). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısı almış çocuklarda duyu bütünleme üzerine bir inceleme* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul.

Özdemir, S., Töret, G., Gürel, Selimoğlu, Ö., Doğan, Y., ve Karacan, H. (2014). *3D Animasyon Kullanımının Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların İnsan Yüzüne Odaklanmaları Üzerine Etkileri.* 24. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Türkiye.

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2006). T.C. Resmî Gazete (26184, 31.05.2006).

Özmen, H., ve Karamustafaoğlu, O. (2019). *Eğitimde Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Pegem Akademi.

Panteliadis, C., Panteliadis, P., & Vassilyadi, F. (2013). Hallmarks in the history of cerebral palsy: From antiquity to mid-20th century. *Brain and Development, 35*(4), 285-292.

Parham, L. D., Ecker, C., Miller, Kuhaneck, H., Henry, D. A., & Glennon, T. J. (2007). *Sensory.* Processing Measure (SPM): Manual.

Parker, S. E., Mai, C., Canfield, M. A., Rickard, R., Wang, Y., Meyer, R. E., & Correa, A. (2010). Updated national birth prevalence estimates for selected birth defects in the United States, 2004–2006. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology, 88*(12), 1008-1016.

Parsons, R. G. (2017). Behavioral and neural mechanisms by which prior experience impacts subsequent learning. *Neurobiology of Learning and Memory, 154,* 22– 29.

Pavao, S. L., ve Rocha, N. A. C. F. (2017). Sensory processing disorders in children with cerebral palsy. *Infant Behavior and Development, 46,* 1-6. DOİ:10.1016/j.infbeh.2016.10.007.

Pekçetin, S. (2015). *Prematüre bebeklerde duyu bütünleme müdahale programının duyusal işlemleme, emosyonel ve adaptif cevaplar üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Pennington, F. B. (2009). *Diagnosing learning disorders,* Second Ed. A Neuropsychological Framework Guilford Press: USA.

Pilapil, M., DeLaet, D. E., Kuo, A. A., Peacock, C., ve Sharma, N. (Eds.). (2016). *Care of adults with chronic childhood conditions: a practical guide*, Springer.

Pingale, V., Fletcher, T., & Candler, C. (2019). The effects of sensory diets on children's classroom behaviors. *Journal of Occupational Therapy, Schools and Early Intervention, 12*(2), 225-238.

Porter, R. H. & Winberg, J. (1999). Unique Salience of Maternal Breast Odors for Newborn Infants, *Neuroscience& Biobehavioral Review*, *23*(3), 439-449.

DOİ:10.1016/s0149-7634(98)00044-x.

Redstone, F. (2014). Effective *SLP Interventions for Children with Cerebral Palsy NDT/Traditional/Eclectic*. Plural Publishing.

Reynolds, C. R. & Fletcher Janzen, E. (Eds.). (2004). *Concise encyclopedia of special education: a reference for the education of the handicapped and other exceptional children and adults.* John Wiley Sons.

Royeen, C. B. & Lane, S. J. (1991). Tactile processing and sensory defensiveness. Sensory integration: theory and practice, Eds: A. G., Fisher, E. A. Murray. and A. C. Bundy, F. A. Davis, 108- 133, Philadelphia.

Sadoun, H. (2013). *Issues related to teachers' knowledge and early ınterventıon services offered to early learners with sensory processing disorder ın the UAE.* The British University, Dubai.

Seyam, M., Sherief, A., Waly, M., Kashoo, F., & Elfakharany, M. (2021). Effect of sensory integration on gait for children with mild hemiplegic cerebral palsy. *Egyptian Journal of Physical Therapy, 7*(1), 1-6. DOİ:10.21608/ejpt.2021.49878.1022

Schanberg, S. M., & Field, T. M. (1987). Sensory deprivation stress and supplemental stimulation in the rat pup and preterm human neonate. *Child Dev, 58,* 1431-1447.

Shamsoddini, A. R. & Hollisaz, M. T. (2009). Effect of Sensory Integration Therapy on Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy. *Iranian Journal of Child Neurology, 3*(1), 43-48. DOİ: 10.22037/ijcn.v3i1.992

Scheiman, M., & Rouse, M. W. (2006). *Optometric management of learning-related vision problems.* Elsevier Health Sciences.

Schreiber-Nordblum, C. A. (1995). *Preschool special education teachers' knowledge regarding the use of sensory integration: Implications for staff development and teacher preparation programs* (Doctoral dissertation) D'Youville College.

Stein, B., & Stanford, T. (2008). Multisensory integration: current issues from the perspective of the single neuron. *Nature Reviews Neuroscience, 9,* 255–266.

Şenol, S., İşeri, E., ve İlden Koçkar, A. (2005). *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu*. Hekimler Yayın Birliği, Ankara.

Talay Ongan, A. & Wood, K. (2000). Unusual sensory sensitives in autism: a possible cross roads. *International Journal of Disability, Development & Education*, *47*(2), 201-212.

Tezcan, S. (2020). *Otizm spektrum bozukluğu tanılı, zihinsel engelli ve tipik gelişen çocukların duyusal özelliklerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Töret, G. (2016). *Otizm spektrum bozukluğu* (OSB): Özellikler. İ.H. Diken, H. Bakkaloğlu, (Ed.). *Zihin yetersizliği ve otizm spektrum bozukluğu*. Ankara: Pegem Akademi.

Turhan, A. (2018). *Spastik diplejik serebral palsili çocuklarda duyu bütünleme programı ile konvansiyonel egzersiz tedavisinin; spastisite, denge ve motor fonksiyona etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi, İstanbul.

Uzuner, S. (2016). *Down sendromlu çocuklarda motor beceri, fonksiyonel durum ve solunum fonksiyonları: Karşılaştırmalı çalışma* (Yüksek Lisans Tezi). Doğu Akdeniz Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs.

Vykuntaraju, K. N. (2014). Cerebral palsy and early stimulation, *JP Medical Ltd*, 43-62.

Wester, Oxelgren, U., Myrelid, A., Anneren, G., Westerlund, J., Gustafsson, J., & Fernell, E. (2019). More severe intellectual disability was found in teenagers than younger children with Down syndrome, *Acta Paediatr, 108*(5), 961-966.
DOİ: 10.1111/apa.14624. Epub 2018 Dec 25.

White, B. P., Mulligan, S., Merrill, K., & Wright, J. (2007). An Examination of the relationships between motor and process skills and scores on the sensory profile. *The American Journal of Occupational Therapy, 62,* 154–160.

Wilbarger, J. & Wilbarger, P. (2002). Clinical application of the sensory diet. In A. C. Bundy, S. J. Lane and E. A. Murray (eds), *Sensory Integration: Theory and Practice* (second edition), 339– 341. Philadelphia, PA: FA Davis.

Winberg, J., & Porter, R. H. (1998). Olfaction and Human Neonatal Behaviour: Clinical Implications, *Acta Paediatrica, 87*(1), 6-10.

Wuang, Y. P., Wang, C. C., Huang, M. H., & Su, C. Y. (2009). Prospective study of the effect of sensory ıntegration, neurodevelopmental treatment, and perceptual–motor therapy on the sensorimotor performance in children with mild mental retardation. *The American Journal Of Occupational Therapy*, *63*(4), 441–452. DOİ: 10.5014/ajot.63.4.441

Yana, M. (2021). *Down sendromlu çocuklarda duyu bütünleme eğitiminin dikkat ve motor beceriler üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

Yeşildağ, C. (2015). *Waldorf anaokulu öğretmenlerinin duyusal işlemlemeye ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.

Yıldırım Doğru, S. ve Çetingöz, D. (2017). Duyu Eğitiminin Otistik Çocukların Alıcı Dil Gelişimine Etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 25*(5), 1819-1834.

Yıldırım, M. (2004). *İnsan Anatomisi.* İstanbul: Nobel Matbaacılık.

Yılmaz, H. (2019). *Serebral palsili olgularda duyu bütünleme terapisinin olguların denge ve bilişsel düzeyine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

Yack, E., Sutton, S., & Aquilla, P. (2003). *Building bridges through sensory integration 3rd Edition: Therapy for Children with Autism and Other Pervasive Developmental Disorders*. Future Horizons.

EKLER

EK 1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığı Soru Formu

Araştırma Sorusu: Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığı Nasıldır?

Tarih: 01.03.2022

GİRİŞ

Merhaba, adım Fikriye BAYRAK. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Engelli Çalışmaları bölümü tezli yüksek lisans öğrencisiyim. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Gereksinimli Bireylerdeki Duyu Bütünleme Problemlerine İlişkin Farkındalığı ile ilgili bir araştırma yapmaktayım. Sizin de soru formuna katılımınızı rica ediyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ediyorum. Soru formuna geçmeden önce, soru formuna vereceğiniz cevapları yalnızca benim ve bazı araştırmacıların bileceğini belirtmek isterim. Araştırma raporunda isimleriniz kesinlikle yer alamayacaktır. Bu soru formunu doldurma işleminin yaklaşık 10 dakika süreceğini tahmin ediyorum. Soru formuna ait soruları aşağıda belirtilmiştir.

SORU FORMU

A: Demografik Bilgiler

1. Cinsiyetiniz nedir?
a)Kadın b)Erkek

2. Kaç yaşındasınız?
3. Mesleki deneyiminiz kaç yıl?
4. Hangi şehirde görev yapmaktasınız?
5. Hangi kurumda çalışmaktasınız?

B: Araştırma Konusu ile ilgili Bilgiler

1.Çalıştığınız kurumda duyu bütünleme terapisi yapan bir ergoterapist ya da konu ile ilgili sertifikası olan bir fizyoterapist var mı?

a) Evet b) Hayır

2. Daha önce duyu bütünleme bozuklukları ile ilgili bir eğitim aldınız mı?

a) Evet b) Hayır

3. Otizmli, Serebral Palsili, Down Sendromlu, Mental Motor Reterdasyonlu, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan çocuklarda duyu bütünleme ile ilişkili zorlukların görülebildiğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

4. Otizm Spektrum Bozukluğu DSM-5 tanı kriterlerinde "Duyusal olarak aşırı ya da az duyarlılık veya çevrenin duyusal boyutuna aşırı ilgi" maddesinin yer aldığını biliyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

5. Dokunulmaktan, rutin değişikliklerden, yüksek sesten ve kalabalık mekanlardan rahatsızlık duyan özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

6. Kendine zarar verme davranışı sergileyen özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

7. Görsel olarak uyarıcı nesneler seçme, yüksek sesten hoşlanma, parmaklarını, giysilerinin kollarını ya da yakalarını çiğneme gibi davranışları olan özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

8. Duyu bütünleme bozukluğunun özel gereksinimli bireylerde dengeyi etkileyebildiğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

9. Duyu bütünleme bozukluğunun özel gereksinimli bireylerde motor fonksiyonu etkileyebildiğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

10. Dokunma, ses, ışık, koku gibi duyusal uyaranlara duyarsız kalan çocuklarda duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

11. Duyu bütünleme bozukluğunun özel gereksinimli bireylerde yazı yazma ve ince kas becerilerini etkileyebildiğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

12. Duyu bütünleme bozukluğunun özel gereksinimli bireylerde taklit becerilerini etkileyebildiğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

13. Karışık zeminde obje bulma, yap-boz parçalarını birleştirme, kâğıttaki labirenti takip etme, resimler arasındaki farkı bulma gibi görsel becerilerdeki zorlukların duyu bütünleme bozukluğundan kaynaklanabileceğini biliyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

14. Ellerini veya yüzlerini kirletmekten kaçınan; banyo, diş fırçalama ve saç kesme gibi kendine bakım aktivitelerine aşırı reaksiyon verip öfke nöbeti geçiren; sadece belli dokulardaki giysileri giymekte ısrar eden özel gereksinimli bireylerde duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz ?

a) Evet b) Hayır

15. Uyaranları normale göre daha az algıladıkları için daha çok hareket etmeye meyilli olan, hiperaktif olarak karşımıza çıkabilen özel gereksinimli bireylerin bu problemlerinin duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

16. Uyaranları normalden daha fazla hissettikleri için daha az hareket etme meyillinde olan, özellikle salıncak veya tırmanma gibi aşırı hareketli aktivitelerden kaçınıp bu yüzden de korkuyor gibi görünen özel gereksinimli bireylerin bu problemlerinin duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

17. Yürüme sırasında değişikliğe açık olmayan, olabildiğince düz ve güvenli alanları tercih eden, hareketsiz oyunları tercih eden özel gereksinimli bireylerin bu problemlerinin duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

18. Yeme problemlerinin (Örn. aşırı yemek seçme, pütürlü yiyeceklerden kaçınma, sadece belli tatları ve kıvamları tercih etme vb.) olası nedenlerinden birinin duyu bütünleme bozukluğu olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

19. Dikkatin sağlanması ve sürdürülmesi, çevre farkındalığı ile ilgili zorlukların duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

20. Vücudun her iki tarafını uyumlu şekilde kullanmayı gerektiren becerilerde (Örn. bisiklete binme, ayakkabı bağlama, makasla kağıt kesme, davul çalma vb.) ve sıralı hareketleri takip etmekte yaşanan zorlukların duyu bütünleme bozukluğu kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

21. Zayıf kaslara sahip gibi görünme, dik duramama, çabuk yorulma, eklemlerini kilitleme ve parmak ucunda yürüme gibi problemlerin duyu bütünleme zorluklarından kaynaklı olabileceğini biliyor muydunuz?

a) Evet b) Hayır

22. Duyu bütünleme problemlerine ilişkin bilgi düzeyiniz nedir?

a) Çok Kötü b) Kötü c) Normal d) İyi e) Çok İyi

23. Duyu bütünleme problemleri ile başa çıkma konusundaki yeterlilik düzeyiniz nedir?

a) Çok Kötü b) Kötü c) Normal d) İyi e) Çok İyi

24. Duyu bütünleme zorlukları ile ilgili farkındalık eğitimi almak ister miydiniz?

a) Evet b) Kararsızım c) Hayır

25. Duyu bütünleme konusundaki görüş ve önerileriniz nelerdir? (İsteğe Bağlı)

NOT: Verdiğiniz cevaplar doğrultusunda yapacağım veri analizinin daha doğru sonuçlar vermesi adına gerektiğinde size ulaşabilmem için mail adresinizi yazabilir misiniz? (İsteğe Bağlı)

EK 2. Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Karar Formu

Evrak Tarih Sayısı: 20.01.2022-193530

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-29563864-050.04.04-193530 20.01.2022
Konu : Kararlar

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sinem SALAR

Danışmanlığını yaptığınız, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İnterdisipliner Engelli Çalışmaları Anabilim Dalı Engelli Çalışmaları Bölümü Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fikriye BAYRAK'ın araştırması ile ilgili yapmış olduğunuz başvuru, Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 19.01.2022 tarihli toplantısında alınan 01/16 numaralı kararı ile uygun görülmüştür.
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Ayhan GENÇLER
Başkan

Ek:Etik Kurul Kararı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: B5E66AHJN7 Pin Kodu: 97262 Belge Takip Adresi : https://www.trakya.gov.tr/trakya-universitesi-ebys
Adres : Trakya Üniversitesi Rektörlüğü Balkan Yerleşkesi 22030 Edirne
Telefon : 2842234004 Faks : 2842234203
e-Posta:sosbilaras@trakya.edu.tr Web:http://www.trakya.edu.tr/
Kep Adresi : trakyauni@hs01.kep.tr
Bilgi için : Ceyda DURSUN
Unvanı : Sekreter