

TC.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Özel Eğitim Anabilim Dalı
Zihin Engelliler Öğretmenliği Bilim Dalı

**DUYUSAL İŞLEMLEME ÖLÇEĞİ - SINIF FORMU'NUN
TÜRK ÇOCUKLARINA UYARLANMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Dilek KASIM

İstanbul, 2010

TC.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Özel Eğitim Anabilim Dalı
Zihin Engelliler Öğretmenliği Bilim Dalı

DUYUSAL İŞLEMLEME ÖLÇEĞİ - SINIF FORMU'NUN TÜRK ÇOCUKLARINA UYARLANMASI

Yüksek Lisans Tezi

Dilek KASIM

Danışman: Doç.Dr. Gülden UYANIK BALAT

İstanbul, 2010

TC.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Özel Eğitim Anabilim Dalı
Zihin Engelliler Öğretmenliği Bilim Dalı




Dilek KASIM tarafından hazırlanan Duyusal İşleme Ölçeği - Sınıf Formu'nun Türk Çocuklarına Uyarlanması başlıklı bu çalışma, 06/10/2010 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

İmzalar

Danışman : Doç.Dr. Gülden UYANIK BALAT

Üye : Prof.Dr. Yıldız GÜVEN

Üye : Öğr Gör.Dr. Aydın AYDIN

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın gerçekleşmesinde ve sonuçlanmasında değerli katkıları için danışman hocam Doç.Dr. Gülden UYANIK BALAT'a (Marmara Üniversitesi) çok teşekkür ederim. Tezimin istatistiksel işlemleri konusunda beni yönlendiren Öğr.Gör.Murat ÇAKAR'a (Marmara Üniversitesi), çok teşekkür ederim.

Verilerimi dağıtma ve toplamada, literatür araştırmasında bana yardımcı olan sevgili meslektaşlarıma, moral desteğini eksik etmeyen, tek tek isimlerini sayamayacağım kadar çok olan başta Banu PEKER ve Merve ÖZBAKIR olmak üzere tüm iş ve okul arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Akademik gelişimimde beni destekleyen Yard.Doç.Dr. Nevin Eracar'a (Marmara Üniversitesi), Öğr.Gör.Dr. Aydan Aydın'a (Marmara Üniversitesi) ve Öğr.Gör. Oktay Sarı TAYMAZ'a çok teşekkür ederim.

İlk olarak Küçük Adımlar Projesi ile özel eğitim bölümüne yönelmeme vesile olan ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim Prof.Dr. Yıldız GÜVEN'e (Marmara Üniversitesi), Öğr.Gör.Dr. Esin DİBEK'e (Marmara Üniversitesi) ve bir kez daha Doç.Dr. Gülden Uyanık BALAT'a çok teşekkür ederim.

Son olarak varlıkları ile yaşamıma anlam katan aileme; özellikle annem Gülşen İPEK, anneannem Güllü İPEK, rahmetli dedem Kurtça İPEK, rahmetli babam Zekai Çevik'e ve eşim İbrahim KASIM'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dilek KASIM

İstanbul, Haziran 2010

ÖZET

DUYUSAL İŞLEMLEME ÖLÇEĞİ – SINIF FORMU’NUN TÜRK ÇOCUKLARINA UYARLANMASI

Bu araştırma, Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu’nun (Sensory Processing Measure – Main Classroom Form) Türkçeleştirilerek, Türkiye’de yaşayan normal ve farklı gelişen okul çocukları üzerinde geçerlilik - güvenilirlik çalışmasının yapılması amacı ile planlanmıştır. Evren ve örneklem grubunu, İstanbul’da bulunan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı random usulü ile seçilmiş devlet okullarının, ilköğretim kademesine devam eden, yaşları 5-12 arasında değişen; dört yüz normal gelişen öğrenci ve Rehberlik ve Araştırma Merkezi’nden (RAM) zihin engelli, otistik ya da down sendromu tanısı alarak okullara yönlendirilmiş iki yüz farklı gelişen öğrenci oluşturmaktadır.

Sınıf Form’unun Türkçeleştirilmesinin ardından, otuz hem Türkçe hem İngilizce bilen öğretmene, iki hafta ara ile test-tekrar test uygulanmış ve diller arasında tutarlılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada otuz sekiz öğretmen araştırmanın geçerlik güvenilirlik çalışması için test-tekrar test uygulanmış ve araştırmanın tutarlı olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonunda çıkan bulgular ölçeğin yurt dışındaki orijinal uygulaması ile karşılaştırılmış, sonuçlarda benzerlik olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Duyusal Entegrasyon, Duyusal İşleme, Duyusal Entegrasyon Bozukluğu, Sınıfta yaşanan duyuşal problemler, Otizm, Zihinsel Engellilik

ABSTRACT

ADAPTATION OF SENSORY PROCESSING MEASURE – MAIN CLASSROOM FORM TO TURKISH CHILDREN

The purpose of this research is to conduct validity – reliability study on normal children and children with development disabilities living in Turkey after translating Sensory Processing Measure – Main Classroom Form into Turkish. The universe and sample group is consisted of four hundred normally developing students and two hundred students with development disabilities who are forwarded to schools after being diagnosed with mental disabilities, autism or down syndrome by Counseling and Research Center (CRC); both groups are at an age range of 5 to 12 and attend to elementary school section of randomly selected public schools in Istanbul attached to the Ministry of National Education.

Once the Classroom Form is translated into Turkish, the test-retest is conducted on thirty teachers fluent both in Turkish and English with two-week intervals and it is determined that there is consistency between the languages. In this research, test-retest is conducted on thirty eight teachers for validity – reliability study and it is determined that the study is consistent. The research results are compared to the original version of the measure applied on abroad and it is seen that the results display a similarity.

Key words: Sensory Integration, Sensory Processing, Sensory Integration Defficiency, Sensory Classroom Problems, Autism, Mental Disability

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vii
BÖLÜM I	
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem.....	1
1.2. Amaç.....	3
1.3. Önem.....	3
1.4. Varsayımlar.....	4
1.5. Sınırlılıklar.....	5
1.6. Tanımlar.....	5
BÖLÜM II	
2. İLGİLİ ALANYAZIN.....	7
2.1. Duyusal Entegrasyon.....	7
2.1.1. Duyusal Entegrasyon Teorisi.....	8
2.1.2. Duyusal Entegrasyon Bozukluğu.....	9
2.1.3. Duyusal Entegrasyon Bozukluğunun Nedenleri.....	11
2.1.4. Duyusal Entegrasyon Bozukluğu ile İlişkili Sorunlar.	12
2.1.4.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB).....	12
2.1.4.2. Otizm.....	13
2.1.4.3. Öğrenme Güçlüğü.....	14
2.1.4.4. İşitme ve Dil Sorunları.....	15
2.2. Duyusal Entegrasyon Terapisi.....	15
2.2.1. Duyusal Entegrasyon Etkinlikleri.....	17
2.2.2. Sınıfta Yapılabilecek Duyusal Entegrasyon Düzenlemeleri.....	18
2.2.2.1. Sınıf İçi Düzenleyici Etkinler.....	20

2.3. Duyusal Entegrasyon Değerlendirmesi.....	21
2.4. Duyusal Entegrasyon Konusunda Yapılan Çalışmalar.....	22
BÖLÜM III	
3. YÖNTEM.....	31
3.1. Araştırma Modeli.....	31
3.2. Evren ve Örneklem.....	31
3.3. Veri Toplama Araçları.....	32
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu.....	32
3.3.2. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu.....	32
3.3.3. Uygulama.....	35
3.4. Verilerin Toplanması.....	37
3.5. Verilerin Çözümlemesi.....	37
3.5.1. Güvenirlik ve Geçerlik Analizleri.....	38
BÖLÜM IV	
4. BULGULAR.....	40
4.1. Örneklemi Oluşturan Normal Gelişen Çocukların Kişisel bilgi Formundan Elde Edilen Verilere Ait Sonuçlar.....	40
4.2. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutlar Bazında Dilsel Eşdeğerlilik Sonuçları.....	45
4.3. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Normal Gelişen Çocuklar İçin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.....	47
4.3.1. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutlar Bazında Test-Tekrar-Test Sonuçları.....	47
4.3.2. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Ait Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları Değerleri.....	49
4.3.3. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu İçin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri.....	51
4.3.4. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyutları İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışmaları.....	55
4.4. Kriteria Bağlı Geçerlik: Normal Gelişen ve Farklı Gelişen Çocukların Karşılaştırma Sonuçları.....	62

4.4.1. Normal Gelişen Çocuklar, Farklı Gelişen Çocuklar ve Yaş Değişkenlerine Ait İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları.....	63
4.5. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarına Ait Sonuçlar.....	66
BÖLÜM V	
5. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	93
5.1. Sonuç Ve Tartışma.....	93
5.1.1. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu Geçerlik Güvenirlik Çalışması.....	93
5.2. Öneriler.....	99
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	99
5.2.2. Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	100
KAYNAKLAR.....	101
EKLER.....	108
EK 1. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu Maddelerine Örnekler.....	109
EK 2. Kişisel Bilgi Formu.....	110
EK 3. İzinler.....	112
EK 4. Tablo 52: Örneklem Grubunu Oluşturan Okullar ve Öğrenci Sayıları Dağılımı.....	115
EK 5. Tablo 53: Farklı Gelişen Öğrencilerin Tanılara Göre Dağılımı ve Yüzdeleri	116

TABLolar LİSTESİ

Sayfa
No

Tablo 1. Cinsiyet Dağılımına Göre Frekans ve Yüzdeler.....	40
Tablo 2. Yaş Dağılımına Göre Frekans ve Yüzdeler.....	41
Tablo 3. Sahip Olunan Çocuk Sayısı Dağılımına Göre Frekans ve Yüzdeler	41
Tablo 4. Doğum Sırası Dağılımına Göre Frekans ve Yüzdeler.....	42
Tablo 5. Okul Öncesi Eğitimi Alıp Almama Durumuna Göre Frekans ve Yüzdeler.....	42
Tablo 6. Gelir Durumu Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeler.....	43
Tablo 7. Annelerin Eğitim Duruma Göre Frekans ve Yüzdeler.....	43
Tablo 8. Annelerin Yaş Durumuna Göre Frekans ve Yüzdeler.....	44
Tablo 9. Babalarının Eğitim Duruma Göre Frekans ve Yüzdeler.....	44
Tablo 10. Babaların Yaş Durumuna Göre Frekans ve Yüzdeler.....	45
Tablo 11. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutlar Bazında Dilsel Eşdeğerlilik Sonuçları.....	46
Tablo 12. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutlar Bazında Test-Tekrar-Test Sonuçları.....	48
Tablo 13. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Maddelerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	49
Tablo 14. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Envanteri İçin İç Tutarlılık Katsayıları.....	52
Tablo 15. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Madde Analizi (Madde Toplam, Madde Kalan, Ayırt-Edicilik) Sonuçları.....	53
Tablo 16. Sosyal Katılım Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları..	56
Tablo 17. Görme Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları.....	56
Tablo 18. İşitme Alt Boyut İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları.....	57
Tablo 19. Dokunma Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları.....	58
Tablo 20. Tat ve Koku Alma Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları.....	59
Tablo 21. Vücut Farkındalığı Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları.....	59

Tablo 22. Denge ve Hareket Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları.....	60
Tablo 23. Planlama ve Fikirler Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları.....	61
Tablo 24. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar.....	62
Tablo 25. Gelişen Çocuklar ile Farklı Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Karşılaştırılması için Yapılan Bağımsız Grup t Testi sonuçları.....	63
Tablo 26. Normal, Farklı Gelişen ve Yaş Değişkeni İçin İç Tutarlılık Katsayısı Sonuçları.....	64
Tablo 27. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Cinsiyete Göre T– Testi Sonuçları.....	66
Tablo 28. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Cinsiyete Göre T– Testi Sonuçları.....	67
Tablo 29. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Kardeş Sayısına Göre T– Testi Sonuçları.....	68
Tablo 30. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunu Alt Boyut Puanlarının Kardeş Sayısına Göre T– Testi Sonuçları.....	68
Tablo 31. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Doğum Sırasına Göre T– Testi Sonuçları...	69
Tablo 32. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Doğum Sırasına Göre T– Testi Sonuçları.....	70
Tablo 33. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almama Durumuna Göre t– Testi Sonuçları.....	71

Tablo 34. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almama Durumuna Göre T- Testi Sonuçları.....	72
Tablo 35. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Yaşlarına Göre Ortalama ve Standart Sapmaları.....	73
Tablo 36. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Yaşlarına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	73
Tablo 37. Normal Gelişen Çocukların Yaşlarına Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları.....	74
Tablo 38. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Yaşlarına Göre Ortalama ve Standart Sapmaları.....	75
Tablo 39. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Yaşlarına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	77
Tablo 40. Normal Gelişen Çocukların Yaşlarına Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları.....	78
Tablo 41. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Ortalama ve Standart Sapmaları.....	81
Tablo 42. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	81
Tablo 43. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Ortalama ve Standart Sapmaları.....	82

Tablo 44. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Annelerinin Eğitim DüzeyineGöre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	84
Tablo 45. Normal ve Farklı Gelişen Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Sekizinci Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları..	86
Tablo 46. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Ortalama ve Standart Sapmaları.....	86
Tablo 47. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	87
Tablo 48. Normal Gelişen Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları.....	87
Tablo 49. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Ortalama ve Standart Sapmaları.....	88
Tablo 50. Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	90
Tablo 51. Normal Gelişen Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları.....	92
Tablo 52. Örneklem Grubunu Oluşturan Okullar ve Öğrenci Sayıları Dağılımı.....	115
Tablo 53. Farklı Gelişen Öğrencilerin Tanılara Göre Dağılımı ve Yüzdeleri.....	116

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem

Çocuklarda öğrenme kavramı ile ilgili yapılan araştırmaların çoğu, gelişimin duyuşal motor temelini önemi vurgulamaktadır (Tew, 1984). Motor hareketlerde zorlanan çocuklar; zayıf koordinasyonlu, gelişimsel dispraksisli veya sakar terimleriyle adlandırılırlar. Gelişimsel koordinasyon bozukluğu, çocuğun yaşından beklenen motor performansı gösterememesi ve bu durumun herhangi bir zihinsel gerilik ya da bilinen fiziksel sebebe bağlanmaması durumudur. Bu bozukluk çocuğun akademik başarısına ve günlük yaşam etkinliklerine etki etmektedir (Leemrijse, Meijer, Vermeer, Ader ve Diemel, 1999). Duyusal sorunları olan çocuklarda, yavaş öğrenme ve zayıf davranış yetisi görülür. Bu durum genel olarak çocuğun beyindeki yetersiz duyuşal entegrasyondan kaynaklanmaktadır ve bu dünya genelinde duyuşal sorunları olan çocukların yaşadığı bir durumdur. Duyusal entegrasyon bozukluğu, çocukların okulda öğrenme sorunları yaşamasına neden olabileceği gibi davranış sorunları görülmesine de neden olabilmektedir (Ayres, 2008).

Duyusal entegrasyon bozukluğu, merkezi sinir sisteminde, başta ve diğer bir değişle beyinde gerçekleşmektedir. Bir bozukluk olduğu zaman beyin, duyuşal mesajları analiz ve organize edemeyerek mesajları birbirine bağlayamaz veya bütünleştiremez. Duyusal entegrasyon bozukluğunun bir sonucu olarak çocuk duyuşal bilgilere tepki veremez ve bu nedenle de anlamlı, tutarlı bir şekilde davranamaz. Aynı zamanda, ne yapması gerektiğini planlamak ve organize etmek için duyuşal bilgileri kullanmak konusunda da zorluk yaşayabilir. Bu nedenle de kolaylıkla öğrenemez (Kranowitz, 1998).

Duyusal entegrasyon bozukluğu, belirgin olarak fark edilmese de çocuk üzerinde çeşitli sorunlara neden olur ve bu sorunların giderilmesi için açıklanması gerekir.

Duyusal entegrasyon terimi genel olarak bilinmemektedir. Sorun ciddi bir boyutta olmadığı sürece, bu tarz sorunları fark etmek üzere eğitim almış kişiler hariç, duysal entegrasyon bozuklukları fark edilmemektedir. Beyin, doktorların tıp fakültesinde üzerinde çalıştıkları bir organ olduğunu için hekimlerin duysal entegrasyon bozuklukları hakkında bilgi sahibi olduğu düşünölmektedir. Ancak çocuk doktorları, aile hekimleri ve psikiyatristler genel olarak sağlığın, hastalıkların ve gelişmenin diğer yönleriyle ilgilenmektedirler. Her zaman duysal entegrasyon sorununu fark edemeyebilirler. Okul müdürleri ve öğretmenler de sorunu fark edemeyebilir. Çocuğu gözlemleyerek zaman geçiren ebeveynlerin sorunu fark etmesi en muhtemel seçenek olsa da sinir sistemi hakkında bilgileri olmadığı için çocuklarına ne olduğunu kavrayamayabilirler (Ayres, 2008).

Sınıf içerisinde duysal entegrasyon problemleri yaşayan çocukların tespit edilmesi, öğretmenlerin, okul idaresinin ve ebeveynlerin bu konuda bilgi sahibi olması önemlidir. Duyusal entegrasyon problemleri yaşayan bir çocuk, öğrenmede de sorunlar yaşayacaktır. Bu sorunların tespit ve tedavisi için gerekli yönlendirmelerin yapılabilmesi, sorunu fark etmekten geçmektedir. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun Türkçe dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirliğinin yapılarak ölkemizde kullanılan kısıtlı sayıda duysal entegrasyon bozukluklarını tanı ve taramaya yardımcı ölçeklerine ek olarak kullanılabilcek bir araç sağlanması bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın genel amacı 5-12 yaş çocukları için geliştirilen Sensory Processing Measure (SPM) Main Classroom Form - Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun Türkçe dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıdır.

Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Ölçeğin Türkçe'si dilsel eşdeğerliliğe sahip midir?
2. Ölçek güvenilirlik özelliklerini taşımakta mıdır?
 - a. Ölçek iç tutarlılığa sahip midir?
 - b. Ölçek test-tekrar test güvenilirliğine sahip midir?
3. Ölçek geçerlik özelliklerini taşımakta mıdır?
 - a. Ölçek içerik geçerliliğine sahip midir?
 - b. Ölçek yapı geçerliliğine sahip midir?
4. Ölçeğin uygulandığı duyuşal entegrasyon bozukluğuna sahip olan ya da olmayan çocuklar; yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, doğum sırası, okul öncesi eğitim alma durumu, anne baba eğitim durumları değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?
5. Ölçeğin uygulandığı normal gelişen ile farklı gelişen çocuklar alt boyutlar arasında farklılaşmakta mıdır?

1.3. Önem

Ülkemizde duyuşal entegrasyon bozukluğuna sahip öğrencilerin tespitine yönelik kullanılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış ölçeklerin sayısı sınırlıdır. Çocuğu, kendi sınıf ortamında değerlendiren Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun; problemin fark edilmesi ve ilgili mercilere yönlendirilmesi için önemli bir ön tarama envanteri olduğu düşünölmektedir.

Duyusal İşleme Ölçeği – Sınıf Formu:

1. Alanda duyuusal entegrasyon bozukluklarına yönelik çocuğu eğitim aldığı sınıf içerisinde değerlendiren bir ölçek bulunmaması nedeniyle bu ölçeğin alanda kullanılabilir olması bakımında önemli olduğu düşünölmektedir.
2. Duyusal entegrasyon bozukluğunu tespit etmede ek bir ölçek olması açısından yararlı olduğu düşünölmektedir.
3. Duyusal entegrasyon bozukluğunda çocuğun yaşıadığı duyu problemlerinin sınıf içerisinde etkileri hakkında bilgi vermesi açısından önemli olduğu düşünölmektedir.
4. Çocuk hakkında elde edilen bilgiler doğrultusunda çocuğun sınıfa uyumu ve duyu problemlerinin azami sınırlara indirilebilmesini destekleyecek sınıf içi programların geliştirilebilmesi açısından önemli olduğu düşünölmektedir.
5. Duyusal entegrasyon bozuklukları ile ilgili olarak yapılacak araştırmalarda kullanılabilir bir ölçek olması açısından önemli olduğu düşünölmektedir.
6. Uygulaması kolay ve kısa sürdüğünden önemli olduğu düşünölmektedir.
7. Uygulama için özel bir eğitim gerektirmediğinden önemli olduğu düşünölmektedir.

1.4. Varsayımlar

Bu araştırmada:

1. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun öğretmenler tarafından iğtenlikle doldurulduğu
2. Çocukların genel demografik bilgilerinin çocuğunun ailesi tarafından iğtenlikle doldurulduğu

3. Otistik ve zihin engelli çocukların doktor raporları ile Rehberlik ve Araştırma Merkezi raporlarındaki tanıların doğru olduğu
4. Uygulama yapılan okullardaki normal ve farklı gelişen çocukların evreni temsil ettiği varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma; İstanbul ilinin rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiş 24 farklı ilçesinde yer alan, 50 farklı okulun 2009-2010 öğretim yılında anaokulu ve ilköğretim bölümlerine devam eden, 5-12 yaş arası normal ve farklı gelişen öğrenciler ve bu öğrencilerin eğitim gördükleri sınıf alanları ile sınırlıdır. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılabilmesi için Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu, 400 normal gelişen öğrenci, 200 farklı gelişen öğrenci olmak üzere toplam 600 öğrenci için, bu öğrencilerin öğretmenlerine uygulanmıştır. Okullar, buldukları ilçeler ve her okuldan dolan form sayıları Ek 4'te belirtilmiştir.

1.6. Tanımlar

Duyusal Entegrasyon Bozukluğu: Bozukluk kelimesi “arıza” anlamına gelmektedir; beynin, doğal ve etkin bir şekilde işlevini yerine getirmediği anlamına gelir. Duyusal kelimesi ise beynin yetersizliğinin, özellikle duyu sistemini etkilediğini göstermektedir (Ayres, 2008). Duyusal entegrasyon bozukluğu, duyu organlarından gelen bilgiyi işleme zorluğudur.

Otizm: Sosyal etkileşim, sözel ve sözel olmayan iletişim, ilgi ve etkinliklerdeki sınırlılığı erken çocukluk döneminde ortaya çıkan ve bu özellikleri nedeniyle özel eğitim ile destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey (ÖEHY, 2006).

Özel eğitim sınıfı: Okul ve kurumlarda, durumları ayrı bir sınıfta eğitim görmeyi gerektiren öğrenciler için yetersizlik türü, eğitim performansları ve özelliklerine göre açılan sınıflar (ÖEHY, 2006).

İş Uğraşı Terapisi: Çocukların ve yetişkinlerin fiziki, duygusal, akademik ve sosyal açıdan günlük faaliyetlerinde daha iyi işlev gösterebilmeleri için terapötik, amaca yönelik aktivitelerin kullanılmasını içeren profesyonel bir sağlık uğraşdır (Kranowits ve diğerleri 2007).

BÖLÜM II İLGİLİ ALANYAZIN

2.1. Duyusal Entegrasyon

Duyusal entegrasyonu anlayabilmek için duyularımızın işlevini anlamamız gerekmektedir. Duyularımız çevremizi deneyimlememize ve yanıt vermemize olanak sağlamaktadır. Duyularımız birlikte uyumlu ve düzgün şekilde çalıştığında çevreye uyumumuz artmaktadır (Arnwine, 2007; Kranowitz, 1998).

Duyusal entegrasyon için önemli olan duyu sistemleri, görme, işitme, koklama, tad alma ve dokunmanın yanı sıra vestibular ve proprioseptif (derin duyu) sistemleridir (Ganz, 2005; Arnwine, 2007; Ayres, 2008).

Vestibular Sistem: Vestibular sistem, hareket ve dengeyle ilgili olan, ortakulaktan aldığımız duyu bilgileri sistemidir (Arnwine, 2007). Yerçekimi duygusuyla ilgilidir. Hareket edip etmediğimizi ve ne hızla hareket ettiğimizi anlatır (Ganz, 2005). Bu sistem; eklemler, göz ve vücuttan hareket ve denge hakkında duyu mesajları alır. Bu mesajları, merkezi sinir sistemine kullanılmak üzere gönderir. Vestibular sistem, hareket halinde mi, yoksa hareketsiz mi olduğumuz hakkında, nesnelerin hareketleri ve nesnelerin vücutla olan ilişkisi konusunda, ne yönde, hangi hızla hareket ettiğimiz hakkında bilgi verir (Özlü-Fazlıoğlu, 2004).

Proprioseptif Sistem (Derin Duyu): Proprioseptif sistem, kaslar, eklemler ve vücut bölümlerinden alınan duyu bilgileri sistemidir (Özlü-Fazlıoğlu 2004; Ganz, 2005; Arnwine, 2007). Vücut farkındalığını artırma, motor planlamaya ve motor kontrole katkıda bulunma proprioseptif sistemin işlevlerindedir. Bu sistem, beden dili ve vücut bölümlerini etkili bir biçimde hareket ettirme üzerinde etkilidir. Yürümeyi, koşmayı, merdiven çıkmayı, bavul taşıyabilmeyi, oturmayı, ayakta durmayı, başaşağı uzanabilmeyi proprioseptif sistem sayesinde başarırız. Bu sistem aynı zamanda,

kendimizi duygusal olarak güvende hissetmemize de yardımcı olmaktadır (Kranowitz, 1998).

2.1.1. Duyusal Entegrasyon Teorisi

Piaget, doğumdan on sekiz aya kadar olan duyusal motor gelişimi, çocukların duyusal deneyimlerinin ve çevreyle olan motor etkileşimlerinin algısal ve entelektüel gelişim için temel oluşturduğu bir dönem olarak tanımlamıştır (Akt. Tew, 1984). Çocuklarda görülen bazı öğrenme güçlüklerinin algısal motor güçlüklerle ilgili olduğu (Ayres, 1968), bu çocuklarda duyusal entegrasyonun iyileştirilmesinin çocukların akademik başarılarını da arttıracığı düşünülmüştür (Ayres, 1971).

Ayres'in duyusal entegrasyon teorisi, duyusal sorunları olan çocuklara eğitim veren iş-uğraşı terapistlerinin temel dayanağıdır (Parham, Ecker, Kuhaneck, Henry, & Glennon, 2009). Duyusal entegrasyon terimi, geniş çerçevede, duyusal girdilerin düzenlendiği merkezi sinir sistemi işlevidir (Ayres, 2008). Duyusal entegrasyon, farklı duyusal kanallardan gelen duyumların düzenlenmesi ve işlenmesidir (Larkey, 2007). Beyin ve sinir sisteminin geri kalanı, duyusal bilgiyi alır ve öğrenme, hareket etme ve normal davranmaya olanak sağlayacak şekilde düzenler. Bu, duyusal işleme ya da duyusal entegrasyon olarak tanımlanır (Ganz, 2005).

Duyusal entegrasyon ve duyusal işleme bazı araştırmacılar tarafından birbirinin yerine kullanılmıştır. Teorinin kurucusu olan Dr. Ayres, duyusal entegrasyonu, duyusal işlemlenin en önemli kısmı olarak adlandırmıştır. Ayres'e göre duyusal entegrasyon parçaları bir bütün haline getirir (Ayres, 2008). Çevreden gelen birçok duyusal bilgiyi birleştirerek bir bütün halinde algılanmasını sağlar. Çocuğun duyusal bilgiyi işleme yeteneği, çevreyle etkili ve verimli şekilde iletişime girmesi için önemlidir (Tew, 1984).

Duyusal entegrasyon, nefes almak gibi bilinçsizce ve düşünmeden gerçekleşen beyin süreçlerinden biridir. Duyusal entegrasyon, görme, işitme, koklama, tad alma ve dokunma, hareket, yerçekimi ve duruş duyuları tarafından fark edilen bilgiyi düzenler. Aynı zamanda çevreden gelen bilgilerin üzerinden geçerek ve odaklanılacak bilgiyi seçerek (dışarıdaki trafik gürültüsünü perdeleyerek, öğretmenin söylediklerini dinlemek gibi) deneyimlenen şeylere anlam verir. Böylece akademik öğrenme ve sosyal davranışlar için temel oluşturur (Ayres, 2008).

2.1.2. Duyusal Entegrasyon Bozukluğu

Normal duyusal entegrasyon sürecinin verimli olmama durumunu duyusal entegrasyon bozukluğu olarak adlandırırız. Bu en basit tabiriyle, işleme sisteminin bölümlerinin güvenilir olarak bilgi sağlamadığı anlamına gelmektedir (Ganz, 2005). İşleme, beyin gelen duyusal bilgiyi kodlaması, yorumlaması, hafızaya depolaması ve gerektiğinde hatırlaması ile uygun bir yanıt oluşturması olarak tanımlanabilir (Griffer, 1999). Duyusal entegrasyon bozukluğu bireyin dikkat becerileri, motor becerileri, organizasyon becerileri, özbakım becerileri, görsel ve işitsel beceriler ve kendini güvende hissetmesini olumsuz yönde etkilemektedir (Ganz, 2005).

Çevreden gelen duylardan biri ya da daha fazlası doğru olarak yorumlanmadığında ortaya bazı problemler çıkmaktadır. Bu sorunlardan bazıları, dokunmaya, hareketlere, görsel uyaranlara ve seslere aşırı hassasiyet göstermek, duyusal uyaranlara az tepki vermek, alışılmışın dışında yüksek ya da düşük hareket seviyesi, koordinasyon sorunları, düşük organizasyon becerileri, akademik beceriler ve günlük yaşam becerilerinde gecikme ve düşük benlik algısıdır (Koomar, Kranowitz, Szklut, Balzer-Martin, Haber, Sava, 2007). Kranowitz (1998) de duyusal entegrasyon bozukluğunu, sık rastlanan fakat yanlış anlaşılabilir ve çocukların davranışlarını, öğrenme biçimlerini, hareketlerini, başkalarıyla olan ilişkilerini ve kendileriyle ilgili olan hislerini etkileyen bir problem olarak tanımlamıştır.

Duyusal bilgiyi ne kadar etkili şekilde işlemediğimiz, insanlarla ve nesnelere fiziksel olarak etkileşime girmek üzere vücudumuzdan ve çevreden net bilgiyi almak için duyusal bilgiyi ayırt etmedeki becerimiz ile ilgilidir (DiMatties, ve Sammons 2003). Bazı insanlar çevreden gelen duyusal girdilerle baş etme becerisine sahip değildirler. Bir çocuk dokunmaya görüntüye ve seslere karşı aşırı hassas olabilir. Kucaklamadan, bazı ışıklandırmalardan, bazı renklerden, bazı kumaşlardan, bazı yiyeceklerden ve bazı oyunlardan kaçınabilirler. Bazı çocuklar da az duyarlı olabilirler, duyusal girdiyi hissetmeyebilirler (Ramirez, 1998).

Duyusal entegrasyon bozukluğuna yol açtığı düşünülen çeşitli faktörler vardır. Bunlar, hipersensivite ve hiposensivitedir. Beynin duyusal bilgiyi normalden daha az ya da daha çok aldığı durumlarda, bu bilgiye cevap verme zorluğu şeklinde bir duyusal entegrasyon bozukluğu ortaya çıkmaktadır. Bilginin çok alınmasına hipersensivite, az alınmasına ise hiposensivite denmektedir. Hipersensivite halinde birey, duyusal uyarandan kaçınma ihtiyacı hissetmektedir. Hiposensivite halindeki birey ise kendini aşırı uyarma ihtiyacı duymaktadır. Duyusal entegrasyon bozukluğuna yol açan faktörlerden bir diğeri, nörolojik organizasyon bozukluğudur. Bu durumda şunlar görülebilir; bağlantı bozukluğu sebebi ile beyin duyusal mesajları almayabilir, duyusal mesajların alımı tutarsız olabilir ya da beyin diğer duyusal mesajlara anlamlı cevap verebilmesi için uygun bağlantıyı sağlayamaz. Duyusal entegrasyon bozukluğuna bir başka neden olarak, motor, dil, duyusal ürün yetersizliğini de gösterilmektedir. Bu mesajların işlenmesinde beyin yetersiz kalmaktadır ve geri dönüt almak zorlaşır. Bu durumda da; bakma ve dinleme güçlüğü, dikkatini insanlara ve objelere verememe, yeni bilgiyi işleme güçlüğü, hatırlama güçlüğü, diğer kişilerle karşılıklı etkileşim güçlüğü ve öğrenme güçlüğü görülmektedir (Özlü-Fazlıoğlu, 2004, Arnwine, 2007).

Hipersensivite, hiposensivite tek tek görülebileceği gibi, kombine bir biçimde de ortaya çıkabilir. Hipersensivite durumunda çocuk şöyle tepkiler gösterebilir; korkmak, rahatsız olmak, her şeye itiraz etmek, negatif davranmak, çekingen ve kapalı olmak. Çevreden gelen bütün uyarıları aldığı için çocuğun dikkati oldukça dağınık olabilir. Hipersensivitesi olan çocuk, dokunulmaktan rahatsızlık olur.

İnsanlardan ve ortamlardan kaçınır. Rutinlerdeki değişiklikler, kalabalık yerler ve gürültülü sesler kaygı durumunu artırır. Jest ve mimikleri anlamakta zorlanır. Çocuğun, amaçlı bir etkinliğe adapte olmakta güçlük yaşar. Hiposensivitesi olan çocuk ise, basit bir beceriyi gerçekleştirmek için bile daha yoğun uyarana ihtiyaç duymaktadır. Hiposensitivite halinde çocuk, dokunmaya ve hissetmeye karşı yönelim göstermektedir (Arnwine, 2007; Özlü-Fazlıoğlu, 2004).

Gerek hipersensivite gerekse hiposensivite halinde çocukların, tüm belirtileri aynı anda göstermeleri beklenmez. Örneğin, vestibular bir bozukluğu olan çocuğun, kas tonusu iyi olabilir. Çocuk, hipersensivite ya da hiposensivite ile ilgili belirtiler gösterirken, duysal entegrasyon bozukluğuna sahip olmayabilir. Duysal problemlere sahip çocuklar aynı zamanda hem hiposensitif, hem de hipersensitif olabilirler (Kranowitz 1998, Talay-Ongan ve Wood 2000).

2.1.3. Duysal Entegrasyon Bozukluğunun Nedenleri

Kalıtım: Duysal entegrasyon bozukluğunun nedenleri hakkındaki bilgimiz azdır. Bazı araştırmacılar, sorunun kalıtımsal olduğunu düşünmektedir (Ayres, 2008). Genellikle duysal entegrasyon sorunu olan çocuğun ebeveynlerinde, kardeşlerinde veya diğer yakın akrabalarında bir çeşit duysal entegrasyon bozukluğu vardır (Kranowitz, 1998).

Uyaran Eksikliği: Uyaran açısından yetersiz çevrede yaşayan, insanlarla veya nesnelere çok az temas kuran çocukların duysal, motor ve zihinsel fonksiyonlarının gelişimi olumsuz yönde etkilenebilir. Evsiz çocukların kaldığı bazı kurumlarda, çocuklar eşyasız bir odada çok az hareket veya oyun olanağıyla ve genellikle ebeveynler tarafından sağlanan duysal uyarılardan mahrum olarak büyür. Bu tip durumlar, yetersiz gelişmeye ve ciddi duysal entegrasyon sorunlarına yol açabilir (Ayres, 2008).

Çevresel Toksinler: Bazı araştırmacılar da hava kirliliği, tahrip edici virüsler ve vücudumuza giren diğer kimyasallar gibi çevresel toksinlerde görülen artışın bu bozukluğa neden olabileceğini düşünmektedir. Bazı çocuklarda, kalıtımsal ve kimyasal faktörler birleşmiş olabilir. Sinir sistemi, fetal yaşam boyunca gelişmekte olup beyin bu zaman zarfı içerisinde savunmasızdır. Bazı çocuklardaki genetik faktörler, beynin bir kısmının normalden daha savunmasız olmasına neden olabilir. Bu durumda, çevresel toksinler duyuşsal entegrasyon gelişimine yol açabilir (Ayres, 2008; Kranowitz, 1998).

2.1.4. Duyusal Entegrasyon Bozukluğu ile İlişkili Sorunlar

Klinik ve okul uygulamalarında duyu işlem bozukluğu ile sık sık ilişkilendirilen psikiyatrik ve tıbbi tanı konulan çocuklarla karşılaşmak yaygındır (Parham ve diğerleri, 2009). Duyusal entegrasyon problemleri řu gibi durumlarda yoğun olarak görülebilmektedir; otizm, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, öğrenme güçlükleri, işitme ve dil problemleri, artikülasyon bozuklukları, görsel problemler, beslenme problemleri, uyku problemleri, alerjiler (Kranowitz, 1998; Özlü-Fazlıoğlu, 2004).

2.1.4.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)

Duyusal entegrasyon problemleri dikkat eksikliği ve hiperaktivite (DEHB) tanısı konulan çocuklar arasında çok yaygındır. Bunun nedeni ise nörolojik sorunların, birbirini takip eden bir süreç içerisinde olmasıdır; çocuk bir alanda ne kadar zorlanırsa diğer alanlarda da o kadar zorlanması muhtemeldir (Kranowitz, 1998; Parham, Ecker, Kuhaneck, Henry, ve Glennon, 2009). Duyusal hassasiyete sahip çocuklar dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gösterebilir, diğer akranlarına kıyasla daha fazla duyuşsal uyaramı fark edebilirler (Dunn, Saiter, ve Rinner, 2002).

Çocukta DEHB değil duyuşal entegrasyon bozukluğu olduğunu tespit etmek için çocuğun davranışlarının dikkatle analiz edilmesi gerekmektedir çünkü bu iki sorunun tedavisi farklılık gösterir. DEHB'nin tedavisinde, genel olarak davranış yönetimi ve diğer psikolojik yaklaşımların yanı sıra çocuğun beynini öğrenmeye açık kılan çeşitli psiko-uyaranları içeren ilaçlar kullanılmaktadır. DEHB'li bir çocuğa ilaçlar yardımcı olabilir ancak ilaçlar duyuşal entegrasyon bozukluğunu ortadan kaldırmaz. Duyusal entegrasyon ve temel duyuşal ve motor becerileri güçlendiren sosyal aktiviteler üzerine odaklanan iş uğraşı terapisi, duyuşal entegrasyon bozukluğu olan çocuklar için yararlıdır (Kranowitz, 1998).

2.1.4.2. Otizm

Aydın (2008) otizmin, bebeklikten itibaren karşısındaki gözüne bakma, ortak dikkat ve işaret etme davranışlarındaki yetersizlik ve isteksizlikle kendini belli eden, ilerleyen dönemlerde de insanlarla ilişki kurmakta güçlük yaşama, aynılığı koruma isteği, tekrarlayıcı davranışlar ile tekrarlayıcı konuşma ve sembolik oyun davranışlarındaki ciddi yetersizliklerin görüldüğü bir iletişim problemi olduğunu ifade etmiştir. Otistik çocuklarda, iletişim ve sosyal etkileşim yetilerindeki bozukluklar, gelişmede bir uyumsuzluk ortaya çıkartır (Korkmaz, 2005). Otistik çocuklar, çeşitli duyuşal uyaranlara değişik tepkiler gösterebilmektedir, bunlardan bazıları; sese tepki vermemeleri ya da bazı işitsel uyarılara son derece duyarlı olmaları (elektrikli süpürge nin sesi), insanların yüzlerine ve gözlerine bakmamalarına karşın hareket eden, parlak olan ya da dönen nesnelere uzun süre bakmaları, ışıktan kaçınmaları, fiziksel teması reddetmeleri ve çevreyle ilişki kurmaktan kaçınmalarıdır (Darıca, Abidoğlu, ve Gümüşçü, 2005).

Otistik çocukların tanı kriterlerini de oluşturan sosyal işlev eksikliği, tek tip ve tekrarlanan oyun aktiviteleri, belirli duyu sistemlerindeki işlem eksiklikleri ve uygulamadaki eksiklikler duyuşal entegrasyon bozukluklarına sebep olabilir veya durumu daha da kötüleştirebilir. Duyusal entegrasyon problemleri otistik çocuklar

arasında özellikle yaygındır. Ancak yine de, otistik bazı çocukların duyu işlem problemleri olmayabilir (Parham, Ecker, Kuhaneck, Henry, & Glennon, 2009).

2.1.4.3. Öğrenme Güçlüğü

Duyusal entegrasyon bozukluğu bir öğrenme güçlüğü değildir. Ancak, çocuğun işitme-dil becerilerini, görsel-mekan becerilerini ve bilgi işleme ve sıralandırma becerilerini etkilediği zaman öğrenme güçlüğüne neden olabilir. Duyusal entegrasyon bozukluğu olan bir çocuk, gelecekte öğrenme güçlüğü yaşama riski altında olan bir çocuktur (Kranowitz, 1998). Öğrenme ve gelişimsel yetersizlikler birçok farklı sorunla ilgili olabilir; zayıf duyu entegrasyon bunlardan sadece biridir (Ayres, 2008). Örneğin, Down Sendromu, sıklıkla kas gücü ve esneklik ile ilgili problemlerle beraber görülür. Bu sebepten dolayı, tedavi proprioseptif alan üzerinde duyu stratejileri üzerine yoğunlaşmalıdır (Parham ve diğerleri, 2009).

Duyusal entegrasyon bozukluğu, her zaman öğrenme güçlüğü, gelişimsel yetersizlikler ya da zihinsel engellilik durumunda görülmeyebilmektedir. Duyusal entegrasyon sorunları yaşayan kimi çocuklar, normal veya ortalama üstü bir zekaya da sahip olabilirler. Bir çocuğun beyninin birçok alanında zayıf duyu entegrasyon süreci gerçekleşmekteyse, fikirlerle, genellemelerle ve de diğer zihinsel zorlamalarla karşı karşıya kalınca sorun yaşayabilmektedirler. Bu nedenle, çok ciddi bir duyu entegrasyon süreci sorunu olması durumunda, çocuğun bilişsel yetersizlikleri varmış gibi görülebilmektedir. Ancak duyu entegrasyon bozukluğu olan bir çok çocukta bu kadar ciddi bir problem görülmez ve duyu entegrasyon bozukluğu olan bazı çocuklarda da diğer bir öğrenme veya gelişimsel aksaklık teşhisi olmaz (Ayres, 2008).

2.1.4.4. İşitme ve Dil Sorunları

Çocuk duyduğunu işleme koyma konusunda sorun yaşayabilir. Vestibüler bozukluğu olması durumunda bu sık görülen bir sorundur çünkü işitme sistemleri ve vestibüler sistemler birbirine sıkı sıkıya bağlıdır. Çocuğun dinleme becerilerinde, işitme algısında ve dil süreçlerinde sorunları olabilir. Söyleneni deşifre edemediği için uyumsuz olarak görülebilir veya talimatları tam olarak takip edemez. Çocuk, anlaşılacak kadar net bir şekilde sözcükleri telaffuz edemeyebilir. Ağzının, dudaklarının ve dilinin durumu ve nasıl birlikte çalıştıkları hakkında bir farkındalığı olmayabilir. “Okul” yerine “okut” ya da “bunlar” yerine “bular” diyebilir çünkü ifade beceri için gerekli olan kas konumlandırması çocuk için zor olmaktadır (Kranowitz, 1998).

2.2. Duyusal Entegrasyon Terapisi

Çocukların popülerliği çoğu zaman, spor ve oyunlardaki başarılarıyla ilişkilidir. Fiziksel olarak yetenekli olan çocuklar genellikle arkadaşları tarafından değer görür. Hareket becerilerinde zorlanan, gelişim gecikmesi olan çocuklar, arkadaşları tarafından alay edilmeye maruz kalabilmektedirler. Bu çocuklar düşük benlik saygısına sahip olabilir, oyunlardan dışlanabilir ve yeterli deneyim kazanamadığı için de motor becerileri daha da gerileyebilir. Müdahaleler bu geriliği en azından bir dereceye kadar düzeltebilmektedir (Leemrijse, Meijer, Vermeer, Ader ve Diemel, 1999).

Duyusal entegrasyon terapisi, iş-uğraşı terapistleri tarafından yapılmaktadır. Duyusal entegrasyon terapisinde, öğrenmeyi etkilediği düşünülen algısal ve motor problemleri düzeltmek için etkinlikler yapılmaktadır (Densem, Nuthall, Bushnell ve Horn, 1989). Duyusal entegrasyon terapisi, geleneksel olarak iş-uğraşı terapistleri tarafından uygulansa da dil öğrenme eksikliklerinin giderilmesi amacıyla, dil ve konuşma terapistleri tarafından da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Griffer, 1999).

Duyusal entegrasyon temelli iş uğraşı terapisi, çocuk merkezli eğitim oturumlarını kolaylaştırmak için terapötik etkinlikler sağlamaktadır. Duyusal entegrasyon bozukluğu olan bir çocuk, oyun aktivitelerine katılabilir ancak oyunu düzenlendiği ya da organize edildiği şekilde oynayamayabilir. Çocuk, özellikle kendi ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmış, hazır bekleyen, araç gereci olan bir ortama ihtiyaç duymaktadır. Terapist, çocuğun daha etkin bir şekilde etkileşime girmesine olanak sağlayacak bir ortam tasarlar. Çocuğun duyu sistemiyle ilgili özelliklerin teşhis edilmesinden sonra terapist, uygun miktarda duyu veri sağlayacak etkinliklerin seçilmesi için çocuğu teşvik ederek ona yardım eder. Terapist, yapıcı keşfe giden yolda kılavuzluk etmesi için yapıyı ve özgürlüğü dikkatlice dengelemeye çalışır. Yapıyı ve özgürlüğü dengeleyerek terapist, çocuğun hem nöral yapılanmasını hem de iç yön duygusunu geliştirmesine yardımcı olur. Çocuğa, etkinlikleri terapötik olduğu sürece, terapi üzerinde baş edebileceği kadar kontrol verilir. Çocuk kendi hareketlerini kontrol ederken terapist de ortamı kontrol eder. Özgüven ya da gelişmiş benlik duygusu, terapiye başladıktan sonra ebeveynlerin çocuklarında fark ettikleri ilk değişiklik olmaktadır. Sinir sistemi fonksiyonlarının iyileşmesiyle beden kontrolü gelişen çocuk hayatını daha çok kontrol edebilmektedir (Koomar ve diğerleri, 2007). Çevreyle etkileşime girmek beynin gelişmesine yardımcı olmaktadır. Çünkü çevre; görüntü, ses, koku, tad, yerçekimi ve bazı dokunsal uyarılar açısından fırsatlar sağlamaktadır. Terapide kullanılan duyu deneyimler ve bu deneyimlere verilen yanıtlar, beyin ve vücudun gelişmesi açısından bazı durumlarda ilaçlardan, psikolojik analizden, ödül ve cezadan daha etkilidir (Ayres, 2008). Duyusal entegrasyon çalışmaları çocukları çevreyle etkileşime girmekte desteklediği için ve uzun dönemli değişimler sağladığı için önemlidir (Larkey, 2007).

Duyusal entegrasyon bozukluklarına müdahalenin mümkün olan en erken tarihte başlaması en iyi seçenektir. Çocuk ne kadar küçük olursa beyni o kadar yeniliklere açık ve etki edilmesi kolay olur. Beyninin daha etkin bir şekilde gelişmesi için erken çocukluk döneminde yapılacak her şey çocuğa, hayatının ileriki zamanlarında öğrenme ve duyu talepleriyle daha etkin bir şekilde başa çıkabilen bir beyin geliştirmesinde yardımcı olmaktadır (Ayres, 2008).

2.2.1. Duyusal Entegrasyon Etkinlikleri

Duyusal girdiyi arttıracak ve kolaylıkla uygulanabilecek pek çok eğlenceli etkinlik vardır. Bu etkinlikler çocuğun günlük yaşamına keyif almasını sağlayacak şekilde, oyunla katılmalıdır. Taktil, vestibular ve proprioseptif etkinlikler bir çocuğun zorlukların üstesinden gelmesine yardımcı olmaktadır (Ganz, 2006).

Proprioseptif Etkinlikler: Proprioseptif etkinlikler, hareket, kas ve eklemler üzerindeki güç hakkında bilgi veren duyuşal girdiler sağlar. Sinir sisteminin üzerinde yetiştirici ve organize edici bir özelliğe sahiptir ve vücudun nerede olduğu duyumunun gelişmesine yardımcı olur. Aynı zamanda motor planlama gelişimine katkı sağlamaktadır (Ganz, 2005).

Vestibular Etkinlikler: Vestibular etkinlikler hareket etkinlikleridir. Vestibular sistemin, uyanıklık, görsel beceriler, dikkat, iki yanlı uyum ve denge üzerinde güçlü bir etkisi vardır (Ganz, 2005).

Taktil Etkinlikler: Taktil sistem, proprioseptif sistemlerle birlikte motor planlamayı geliştirmek için çalışır. Dokunma duyusunu içerir ve insanların çevrede rahat hissetmesini sağlar. Derin basınçlı dokunuşlar, rahatlatıcı ve organize edicidir. İşitsel etkinlikler arasında sakinleştirici müzik, etkinlik geçişlerini kolaylaştırıcı müzikler, günlük rutinler hakkında söylenen şarkılar, motor becerileri geliştirmek ve ritim duygunu geliştirmek için müzik aletlerinin kullanımı sayılabilir. Dokunma (taktil) etkinlikleri, traş köpüğü, parmak boyları, saç jölesi, oyun hamuru, fasulye-pirinç havuzu gibi farklı duyuşal uyarılar sağlayacak malzemelerle oyunlar oynatılır (Arnwine, 2007).

Görsel Etkinlikler: Görsel etkinler, görsel ve vestibular etkinlikleri birleştirir. Karanlık bir odada fener ışığını takip etmek, yap-bozlar, labirentler, nokta birleştirme, saklı resimleri bulma kullanılabilir (Ganz, 2005). Vestibular ve proprioseptif etkinlikler dahilinde, hareket oyunları, hareketli şarkılar, balon oyunları, açık hava oyunları oynanabilir (Arnwine, 2007).

Duyusal Oral Motor Etkinlikler: Duyusal oral motor etkinlikler, çiğnemenin sinir sistemi üzerinde düzenleyici bir etkisi vardır. Aynı zamanda proprioseptif ve taktil sistem girdisi sağlar. Sakız, yumuşak şeker, kurutulmuş meyve kullanılabilir. Üfleme, proprioseptif duyumlar sağlar ve nefes desteğini geliştirir. Emmenin yatıştırıcı bir etkisi vardır, proprioseptif ve taktil uyaran sağlar. Eğer uygun ve güvenliyse sert şeker, buzlu dondurma gibi yiyecekler kullanılabilir. (Ganz, 2005)

2.2.2. Sınıfta Yapılabilecek Duyusal Entegrasyon Düzenlemeleri

Duyusal entegrasyon sorunları olan çocuklar genellikle ev ortamında her şeyi gerektiği gibi ya da varolan sorunun fark edilmeyeceği kadar iyi yapabilirken, okulda büyük öğrenme sorunları yaşamaktadırlar. Erken çocukluk dönemindeki küçük bir duyusal entegrasyon sorunu, çocuk okula başladığında büyük bir engel oluşturmaya başlayabilmektedir. Ebeveynlerin ve öğretmenlerin, okul çağındaki bir çocuktan beklentileri daha küçük çocuktan beklentilerine göre daha fazladır. Çocuk bir dizi yeni şey öğrenmek zorunda kalmanın yanı sıra, birçok yeni sınıf arkadaşıyla ve öğretmenle de anlaşmak zorundadır. Duyuları iyi organize edemeyen bir beyine sahip çocuk, arkadaş edinmekte ve arkadaşlarıyla ilişkilerini korumakta güçlük çeker. Sınıf arkadaşlarıyla aynı görevleri yerine getirmek için daha fazla çalışması gerektiğinden okul, çocuğu büyük bir stres altına sokar. Zayıf duyusal entegrasyonu olan pek çok çocuk kendini çaresiz hissederek ve okulda rahatsızdır (Ayres, 2008).

Duyusal entegrasyon bozukluğu olan bir çocuğun devlet okulu ya da özel okulda başarı gösterebilmesi için anlayışa ve desteğe ihtiyacı vardır. Öğretmen, uyumsuz bir öğrenciye yardım etmek isteyebilir ancak uygun tekniklerle ilgili eğitimi yetersiz olabilir. Böyle bir durumda, duyusal entegrasyon bozukluğu alanının deneyimli eğitimcileri ve uzmanları tarafından tavsiye edilen sınıf için stratejileri uygulamak işe yarayabilecektir. Bu stratejiler, çocuğun sınıfa uyumunu arttırmakta yardımcı olacaktır. Aynı zamanda, diğer tüm çocuklara da yararlı olacaktır. Güvenli, sakin,

dikkat dağıtan unsurların olmadığı bir ortam her çocuk için yararlıdır (Kranowitz, 1998).

Sınıf içi düzenlemeler yapılırken, çevrede bulunan dikkat dağıtıcı uyaranların kaldırılması önemlidir. Hangi duyuşsal uyaranın çocuğa engel olduğu bilinmemektedir. Çocuk bunları yetişkine anlatarak kendini ifade etmeyebilir. Çocuğu bugün rahatsız eden uyaran, yarın rahatsız etmeyebilir veya tam tersi de olabilmektedir. Dikkati dağıtacak unsurları ortadan kaldırmak veya azaltmak, çocuğun asıl önemli olan öğrenme işine katılma yetisini arttırmaya yarayacaktır. Konuyla ilgili olmayan duyuşsal uyaranları en aza indirerek çocuğun her defasında bir fikre odaklanmasına yardımcı olunması gerekir (Kranowitz, 1998; Ganz, 2005).

Duyuşsal entegrasyon bozuklukları olan bir çocuğun eğitim ortamında, tutarlılık ve rutin sağlanması gerekmektedir (Ganz, 2005; Koomar ve diğerleri 2009; Kranowitz, 1998). Ortamda uyumsuzluk yaşıyan çocuk, yapılması gereken işe koyulmak için organize olmakta sorun yaşamaktadır. İçindeki ve dış ortamdaki kargaşaya hissini yenmek için savaş vermektedir. Bu nedenle çocuk, öğeler tıpkı oldukları gibi kaldığında rahat edebilecektir. Bu durumda, net bir şekilde yapılandırılan bir sınıf, dağınık işleyişi olan sınıftan daha iyidir. Sınıfın günlük rutinini tahtaya yazarak, programa uyarak, tahmin edilebilecek şekilde sınıfı düzenli tutmak ve sıra başı olma ya da yeni mıknaşlar oynama sırasının kimde olduğunu hatırlatmak çocuğa yardımcı olacaktır. (Kranowitz, 1998)

Öğretmenlerin eğitim ortamında, yönergeleri bölerek vermesi ve bu yönergelerin çocuğun öğrenme şekline uygun şekilde ifade edilmesi gerekmektedir (Koomar ve diğerleri 2009). “Kitaplarınızı kaldırın ve kalemlerinizi çıkarın” benzeri iki eylem bildiren bir yönergede; çocuğun bu iki yönergeyi peşpeşe yerine getirmesi güçtür, tek bir yönergeyi bile hatırlamakta zorlanabilmektedir (Ayres, 2008).

Duyuşsal entegrasyon bozukluğu olan çocuklarının çoğunun el yazılarında sorun vardır. Kalem tutuşları bozuktur, çabuk yorulurlar. Bu nedenle yazı yazma işleri küçük parçalara bölünerek verilmelidir (Ganz, 2005). Öğrencinin yaz işlerini

tamamlaması için ekstra zaman verilmelidir. Etkinlik geçişleri için zamanlayıcı kullanılması faydalıdır (Koomar ve diğerleri 2009).

2.2.2.1. Sınıf İçi Düzenleyici Etkinler

Renk Kodları: Renk kodları kullanmak en faydalı etkinliklerin başında gelmektedir. Her konuyla ilgili bir renk olmalıdır. Her dersin bir rengi olmalı, o dersle ilgili bütün araç gereçler (kitap kaplığı, dosya, bilgisayar CD.'si, defter) aynı renkte olmalı. Örneğin, fen dersi ile ilgili tüm materyaller mavi olmalıdır (Ganz, 2005).

Minumum Araç-Gereç Kullanımı: Bir çocuğun okula gidip gelirken taşıdığı okul araç-gereçlerini en az sayıda tutmak faydalıdır. Küçük dosyaları büyük bir klasörde toplamak, kalemlerinin sayısını azaltmak gerekmektedir (Ganz, 2005). Çocuğun eşyalarının bir yeri olmalı, tüm eşyaları aynı yere konmalıdır (Koomar ve diğerleri 2009).

Ajanda ve Düzenleyiciler Kullanımı: Mümkün olduğunca küçük yaştan itibaren ajanda kullanımını başlatmak gerekmektedir. Önemli tarihleri bir bakışta görülebilecek gibi aylık ajandaya yazmak desteklenmelidir. Elektronik düzenleyiciler yardımcıdır ve motive edicidir. El yazısı yazımını azaltır ve bütün ödevlerin bir arada bulunmasını sağlamaktadır (Ganz, 2005).

Kontrol Listeleri: Günlük etkinlikler için yazılı veya resimli liste kullanılması faydalıdır, böylece çocuk sıralı etkinlikleri görebilecektir (Koomar ve diğerleri 2009). Bu listeler, çocuğun sırasında ya da klasörünün kapağında bulunabilir ve bunun üzerine, çocuğun eve götürmesi gereken araç-gereçler bir ya da iki kelimeyle kısaca yazılmalıdır. Renk kodu kullanılabilir (Ganz, 2005).

Rutinler: Tutarlı rutinler geliştirilmelidir. Bu sayede çocuklar günlük etkinlikleri tamamlamakta daha hızlı olurlar (Ganz, 2005; Koomar ve diğerleri 2009).

Yapılacak İşler Listesi: Yapılacak işler listesi için günlük kontrol listeleri hazırlanabilir. Her çocuğun başarı hissi yaşaması için küçük ve yapabileceği parçalara bölünmelidir (Ganz, 2005).

Ağır İş Etkinlikleri: Öğretmenlerin çocuğa yaptıracığı ağır iş etkinlikleri koyulmalıdır. Bu etkinlikler; sıraların yerini değiştirme, sandalyeleri masanın üzerine koyma, jimnastik minderlerini taşıma, kalemtraşla kalem açma, ağır kitap taşıma, duvar merdivenine tırmanma, duvara asılı ipte sallanma, spor aktiviteleri yapma (koşma, zıplama), elleriyle yerde gökkuşağı boyama etkinlikleridir (Koomar ve diğerleri 2009).

Model Olma ve Destekleme: Ebeveynler ve öğretmenlerin düzenleme stratejilerinde kendilerinin de çocuğa model olmaları önemlidir. Bu söylenenleri yetişkinler de yapmalı ve çocukların kendi fikirlerini geliştirmeleri için onları desteklemelidir (Ganz, 2005).

2.3. Duyusal Entegrasyon Değerlendirmesi

Duyusal entegrasyon değerlendirme, bir çocuğun duyu sistemlerinin işleyişini, duyu hassasiyetlerini ve duyu profilinin günlük yaşamını ne kadar ve nasıl etkilediğini belirlemek üzere yapılmaktadır. Değerlendirme genellikle bir duyu entegrasyon uzmanı, bir fizyoterapist veya bir iş-üçü terapi terapisti tarafından yapılmaktadır.

Tanı konmadan önce, bireyin güçlü ve zayıf yanları, sorunların yeri, zamanı, sıklığı ve yoğunluğu, bu sorunların ne zamandan beri var olduğu ve çocuğun performansının hangi yaş aralığında yer aldığı belirlenmektedir. Bu belirleme çalışması sonucu bir tanı konulur. Üçü terapi terapisti, ince ve kaba motor gelişimi, görsel-motor entegrasyon (yap boz yapma ve şekil kopya etme), görsel algı, görsel hafıza, görsel ayırma, şekil zemin algısı, görsel yakınlık, duruş ve denge,

duyusal uyaranlara verilen yanıt, iki yanlı uyum ve motor planlama alanlarında değerlendirme yapar (Kranowitz, 1998).

Duyusal entegrasyon değerlendirmesi sırasında bir davranış gözlenirken davranışın neden ortaya çıktığı ve davranışın hangi duyu sistemiyle ilgili olduğu belirlenmelidir. Çocuğun mevcut olan tepkisellik düzeyi belirlenmelidir. Bu noktadan sonra, duyusal hedefler ve belirli stratejiler belirlenmelidir. Duyusal etkinlikler seçilmeli ve çocuğun becerileri sürekli değerlendirilerek gelişim izlenmelidir (Larkey, 2007).

Çocuğun erken yaşta değerlendirilmesi, olası bir problemin erken fark edilmesi ve dolayısıyla eğitimin daha başarılı olma şansının artmasına yol açmaktadır (Ayres, 2005).

2.4. Duyusal Entegrasyon Konusunda Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde alanyazınla ilgili yapılmış araştırmaların özetlerine, yayınlanma tarihine göre sıralanarak yer verilecektir.

Ayres (1968) tarafından, duyu-motor tedavisinin öğrenme bozuklukları üzerindeki etkilerini test etmek ve nöro-gelişimsel bozuklukların doğasını araştırmak üzere yayınlanan bu çalışma, üç bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın birinci bölümünde, 64 nöro-müsküler, algısal ve bilişsel ölçek; 36 normal IQ'ya sahip ancak eğitimsel anlamda yetersizliği bulunan çocuğa uygulandı. Düşük akademik başarı ile ilişkilendirilen iki temel eksiklik örüntüsüne bakılmıştır: (1) işitme, dil ve sıralama, (2) postural ve bilateral bütünleme. İkinci bölümde, disfonksiyon (bozukluk) belirtileri aranmıştır. Üçüncü bölümde, eğitimsel olarak yetersiz olan bir grup çocuğa belli miktarda duyu-motor eğitimi verilmiştir. Başka bir gruba da eşit miktarda ek sınıf öğretimi verilmiştir. Sonuç olarak; algı-motor, dil ve akademik başarı skorlarında, duyu-motor eğitimi alan grubun daha fazla değişim göstereceği beklenmiştir. Ancak test sonuçları bu hipotezi desteklememiştir. Tüm projenin en büyük katkısı; öğrenmeye engel olan duyu-motor bozukluğunun en önemli

tiplerinden biri olan postural ve bilateral bütünleme eksikliğinin tanımlanması ve netleştirilmesidir. Gelecek araştırmalara bağımsız değişkenin tanımı olarak eklenebilecek olmasıdır. Bu çalışma deneysel hipotezi desteklememiştir ancak aşamalı ayırt edici analizin kullanımının, hangi bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenden etkilenmeye en çok yatkın olduğunu göstermiştir.

Ayres (1971) tarafından yapılan çalışmada, öğrenme bozukluğu olan 148 devlet okulu öğrencisine (yaş ortalaması: 92.6, IQ ortalaması: 96.5) önce duyu-motor, psikolinguistik ve bilişsel testler bataryası verildi. Bunlar üzerinden faktörler hakkında tahmin yürütüldü. Test puanları ayrıca Wide Range Achievement Test'in (WRAT) toplam puanları ve okuma puanlarını belirleyecek aşamalı regresyon denklemlerini oluşturmak için kullanıldı. Deney ve kontrol grupları hazırlandı. Deney grubuna, duyu-motor entegrasyonu artırmak için tedaviye yönelik etkinlikler yaptırıldı. Bu etkinlikler; 5 aydan az olmayan bir zaman diliminde, her gün 25–40 dakika olmak üzere, haftada 5 gün yapıldı. Geriye kalan 128 çocuğun son test uygulaması 1 yıl sonra gerçekleştirildi. Ardından, denekler yaygın işlev yitimi ve işitsel-dilsel yetersizlik sahibi olmalarına göre gruplara bölündüler. Sonuçlar; akademik kazanımların, duyu-motor entegrasyondaki artış ile ilgili olabileceğini gösterdi. Bu araştırma ile; öğrenme yetersizliği olan bir çocuğa, özellikle beyin kökü mekanizmaları doğrultusunda hazırlanmış bir duyu-motor entegrasyonu artırma programı ile yardımcı olunabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Tew (1984) tarafından bu çalışma, gelişim geriliği olan okul öncesindeki 15 çocuğun dil gelişimlerinde duyu-motor entegrasyon terapisi'nin etkisini ve duyu-motor entegrasyon terapisi'nin dil terapisi ile birlikte etkisini incelemek için yapılmıştır. Ardışık İletişim Gelişimi Envanteri, Peabody Resim Kelime Testi-Revize ve Ortalama İfade Miktarı'nın ön-test ve son-test sonuçları ile serbest oyun esnasındaki etkileşim örnekleri değerlendirildi. Duyu-motor entegrasyon terapisi; dokunsal ayırma, amaca yönelik vestibüler etkinlikler ve refleks bütünleme üzerinde durmuştur. Dil terapisi; alıcı ve ifade edici dil etkinlikleri üzerinde eşit derecede durmuştur. Analizler göstermiştir ki; hem duyu-motor entegrasyon terapisi hem de duyu-motor entegrasyon terapisi'nin dil terapisi ile etkileşimi denekler üzerinde çoğunlukla dil

kazanımını etkilemiştir ve bazı olgularda istatistiksel olarak orta derecede anlamlı bulunmuştur. Bu çalışma ile duyuşal entegrasyon terapisi tekniklerinin, gelişimsel geriliği olan ve duyuşal entegrasyon problemleri olan okul öncesi çocuklarının dil gelişimine yardımcı olacağını ileri sürülmüştür. Bu bilginin, dil ve konuşma bozukluğu uzmanları için önemli bir bilgi olduğu ve çocukların dil gelişiminde ekip yaklaşımını destekleyici nitelikte olduğu belirtilmiştir.

Densem ve diğerleri (1989) tarafından yapılan çalışmada, Christchurch Hastanesi'ndeki çocuklara uygulanan duyuşal entegrasyon terapi programının bir değerlendirmesi yapılmıştır. Elli beş çocuk, üç koşula rastgele bölünmüştür; (1) koşuldakilere; bir paralel fiziksel eğitim programı uygulanmıştır, (2) koşuldakilere; duyuşal entegrasyon terapi programı uygulanmıştır, (3) koşuldakilere; hiçbir uygulama yapılmamıştır. Çocuklar uygulamadan önce ve sonra, algı-motor gelişim ölçeği, dil ve okuma gelişimi ölçeği, ben kavramı ölçeği, yazı yazma becerileri ölçeği ile değerlendirilmişlerdir. Bu ölçeklerden elde edilen puanlarla, gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Programın başında (ön-testte) zaten okumayı bilen çocukların okuma gelişimi dışında hiçbir ölçekte gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmanın sonuçları göstermiştir ki; Christchurch Hastanesi İş Uğraşı Terapisi Departmanı tarafından yürütölen duyuşal entegrasyon terapi programı; dil alanında, algı-motor gelişimin güvenilir olarak ölçölebilen tüm alanlarında ve yazı yazma becerilerinde, paralel fiziksel eğitim programından veya hiçbir uygulama olmama durumundan daha fazla kazanım sağlamamıştır. Paralel fiziksel eğitim programının uygulanması veya hiçbir uygulama yapılmamasıyla kıyaslandığında duyuşal entegrasyon programı; sadece ön-testte zaten okumayı bilen çocukların okuma gelişimine katkı sağlamıştır ancak bunun dışındaki diğer alanlarda bir gelişim sağlamamıştır. Terapi süresince en az gelişim gösteren çocuklar (a) epileptik çocuklar (b) düşük gelirli, tek ebeveynli aileden gelen çocuklar (c) davranış problemleri olan çocuklardır.

Cummins (1991) tarafından hazırlanan araştırmada, Ayres'in 1965 ve 1987 yılları arasında, duyuşal entegrasyon kavramı ile ilgili yayınlanan 8 çalışmasının yeniden değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu çalışmalar 10 çok değerşkenli analizi barındırıyordu.

Bu analizlerle, öğrenme bozukluğu olan çocukların skorlarından gelip, öğrenme bozukluğu olmayan çocukların skorlarından gelmeyen faktörlerin tanımlandığını iddia edilmişti. Bu analizler birleştirilerek tekrar incelendi ve sonuçlar bu iddiaya destek sağlamadı. Sonuç olarak bu veriler, öğrenme bozukluğu olan çocuklar için kullanılan tanısal prosedürlerin veya iyileştirme programlarının geçerliliğini desteklememiştir.

Kaplan ve diğerleri (1993) tarafından, Alberta'dan 29 çocuğun ve Ontario'dan 67 çocuğun katıldığı iki çalışmadan gelen veriler birleştirilerek duyuşal entegrasyon uygulamasının etkinliği tekrar analiz edilmiştir. İlk çalışmada 29 çocuk yansız olarak uğraş terapisti tarafından uygulanan 75 oturumluk duyuşal entegrasyon terapisine ya da özel eğitim öğretmeni tarafından uygulanan 75 oturumluk derse atanmışlardır. Çocukların yaş aralığı 5 yaş 2 ay ve 8 yaş 6 aydır. Akademik, motor ve duyuşal değerlendirme uygulama oturumlarından önce, uygulama oturumları başladıktan 6 ay sonra ve uygulama oturumlarının sonunda yapılmıştır (Başlangıçtan 1 yıl sonra). İkinci çalışmada 35 çocuk duyuşal entegrasyon terapisine, 32 çocuk algısal motor terapiye yansız olarak atanmışlardır. Başlangıçta çocukların yaşları 6 yaş ve 8 yaş 11 ay arasında değişmekteydi. Uygulama her çocuk için 6 ay boyunca haftada 1 saat, ve ardında gelen uygulama yapılmayan 3 aylık süre şeklinde yapılmıştır. Akademik işlev, motor beceriler ve benlik saygısı değerlendirmeleri uygulamadan önce, uygulama sonunda (6 ay sonra) ve 3 aylık aranın sonunda yapılmıştır. Her bir çalışmanın ayrı ayrı sonuçları ve yapılan birleşik çalışmanın sonuçları; öğrenme problemleri olan çocuklara uygulanan duyuşal entegrasyon uygulamasının terapötik etkisinin, uygulanan diğer geleneksel metotların etkisinden daha fazla olmadığını göstermiştir.

Hoehn ve Baumeister (1994) araştırmalarında, öğrenme yetersizliği olan çocukların duyuşal entegrasyon bozukluğuna eşlik eden başka problemler sergileyip sergilemedikleri ve bu çocukların özel olarak duyuşal entegrasyon terapisinden yardım görüp görmedikleri ile ilgili konuları eleştirel bir şekilde incelemiştir. Teorik iddialara genel bir bakış ve ilk konuyla ilgili deneysel bulgular sunulmuştur. Ardından duyuşal entegrasyon terapisti ile ilgili literatürdeki son çalışmalar, ikinci

konuya açıklık getirmek için ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu eleştiri yazısının sonucunda ciddi şüpheler ortaya çıkmıştır. Duyusal entegrasyon terapisinin “Duyusal Entegrasyon Bozukluğu” tanısı almış ihtilafli klinik popülasyona faydası ve geçerliliği hakkında şüpheler artmıştır. Duyusal entegrasyon terapisi, öğrenme yetersizlikleri ve diğer bozukluklar için ispatlanmamış olmasının yanı sıra açıkça etkisiz bir uygulamadır. En son araştırma bulgularının bunu açıklamak için yeterli olduğu söylenebilir.

Chan (1995) araştırmasında, öğretmenlere duyusal entegrasyon hakkında temel bilgiler sunar ve duyusal entegrasyon bozukluğu olan çocukların da olduğu sınıfı yönetme konusunda strateji önerilerinde bulunur. İlk bölümde; duyusal entegrasyonun ne olduğu ve özellikle üç yakın duyu olan vestibüler sistem, proprioseptif sistem ve dokunma sisteminin rollerine bakılmıştır. Sonra, çocuklarda duyusal entegrasyon bozukluğu, yüksek duyarlı ve düşük duyarlı çocuklardan da bahsedilerek incelenmiştir. Sınıfta duyusal entegrasyon bozukluğunun problem olabileceği; akranlarla ilişkiler, öfke kontrolü, motor planlama gibi belirli durumlar üzerinde durulmuştur. Sınıfı yönetirken, duyusal entegrasyon bozukluğu olan çocuğu da yönetmek için; sınıfın düzenlenmesi, eğitim zamanının kullanımı ve öğretim tarzlarındaki esneklik gibi konularda öneriler sunmaktadır. Öğretmenler; meslektaşlarından, ebeveynlerden, idarecilerden ve destek sağlayan kuruluşlardan yardım istemekle ilgili teşvik edilmiştir.

Shuman (1996) araştırmasında, uyumsuz davranışları duyusal entegrasyon tekniklerinin kullanımı ile azaltma konusunu araştırmıştır. Hedef kitle zeka özürlü olan 9 lise öğrencisidir. Sallanma, ayakucunda yürüme, ekolali, değişikliğe direnç gösterme, takıntılı davranışlar, saldırganlık, öfke nöbetleri, monoton konuşma ve öğürme tanımlanan uyumsuz davranışlardan bazılarıdır. İşitme/vestibüler, görme, koklama, tatma, dokunma, konuşma/iletişim, davranış ve denge ile ilgili teknikleri de içeren birçok duyusal entegrasyon tekniği müdahalede yer almaktadır. Öğretmen müdahale sonrasında uyumsuz davranışlarda azalma ve etkinliklerden alınan zevkte artış olduğunu belirtmiştir. Müdahalenin öğrenciler üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu görüldü. Ayrıca, öğrencilerin yapılan işe dikkatlerinin az da olsa arttığı

bildirilmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, öğretmen öğrencilerin uyumsuz davranışlarının azaldığını ve yaptıkları işten aldıkları zevkin arttığını bildirmiştir. Sunulan verilere göre, asabiyet düzeyinde önemli ölçüde azalma olmuştur. Örneğin; müdahale öncesi toplanan verilerde bağırma veya çılgılık atma davranışlarının olduğu görülmüştür. Müdahale sonrası veriler hiçbir öğrencinin bu davranışları sergilemediğini göstermiştir. Aynı şekilde, müdahale öncesinde kaydedilen tekme atma ve vurma davranışlarının müdahale sonrasında azaldığı görülmüştür.

Bettison (1996) çalışmasında, bazı seslere tepki gösteren, yaşları 3-17 arasında çocukları, otizmlili ve Asperger sendromlu olarak iki gruba ayırmıştır. Deney grubundaki çocuklara işitsel eğitim verilmiştir. Kontrol grubundaki çocuklara ise, deney grubundaki çocuklarla benzer şartlarda müzik dinletilmiştir. Tedavi on iki ay sürmüştür. Tedavinin ardından, her iki grupta bulunan çocukların zeka ve konuşma performanslarında ve davranışlarında istatistiksel olarak anlamlı değişimler bulunmuştur.

Field ve diğerleri (1997) tarafından yapılan araştırmada, otizm tanısı almış, ortalama dört buçuk yaşında yirmi iki çocuk (on iki erkek, on kız) üzerinde dokunma terapisinin etkisi incelenmiştir. Deney grubundaki çocuklar dört hafta boyunca, haftada iki gün, günde on beşer dakikalık seanslar şeklinde dokunma terapisi alınmışlardır. Kontrol grubundaki çocuklar ise gönüllü öğrencinin kucağında oturmuş ve seçilen bir oyun oynamıştır. Araştırmanın sonucunda, her iki grupta dokunma duyusundan kaçınma ve etkinlik dışı davranışlarda azalma olduğu bulunmuştur. Araştırmacılar bu sonucun kontrol grubundaki çocukların da oyun oynayarak çalışmasından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir. Alakasız seslere yönelme ve stereotipik davranışlar göstermede her iki grupta da azalma olmuştur. Deney grubundaki azalma kontrol grubundaki azalmaya göre önemli ölçüde daha fazla bulunmuştur.

Griffer (1999) tarafından yapılan araştırmada duyuusal entegrasyon terapisinin etkililiğini inceleyen çalışmaları incelemiştir. Araştırmacıya göre duyuusal entegrasyon terapisi birçok insan tarafından, çocuklarda dil-öğrenme bozuklukları ve

akademik öğrenme zorluklarını destekleme konusunda bir müdahale yöntemi olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Ancak, klinik alanda uygulanmasını destekleyen ampirik kanıtların miktarının az olması yüzünden, bu yaklaşım hakkında çok sayıda tartışma vardır. Bu araştırmanın üç amacı vardır: (1) Son otuz yılı aşkın süredir yürütülen ve duyuşal entegrasyonu da kapsayan müdahalelerin etkililiği üzerine yapılan çalışmaların gözden geçirilmesi, (2) Çeşitli araştırmacı ve klinisyenlerin çocuklardaki dil bozuklukları hakkındaki görüşlerinin tartışılması, duyuşal entegrasyonun klinik uygulaması ve etkinliği ile ilgili çalışmaları değerlendirme parametrelerinin tartışılması, (3) Gelecek araştırmalar için önerilerde bulunması. Araştırmanın sonucunda sadece iyi kontrol edilmiş deneysel çalışmaların duyuşal entegrasyonun etkililiği ile ilgili sonuçlar verebileceği ve dil konuşma terapistlerinin, uğraşı terapistlerinin ve diğerlerinin, işbirliği ile duyuşal entegrasyon terapisinin dil, öğrenme güçlükleri ve akademik zorluklar çeken çocuklar üzerindeki etkililiğini incelemeye devam etmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Leemrijse ve diğerleri (1999) tarafından yapılan araştırmanın amacı; müzik ve ritim oyunlarının öne çıktığı bir tür psikomotor terapi metodu olan Le Bon Depart uygulaması ve duyuşal entegrasyon uygulamasının, gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocukların motor performansı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesidir. Denekler, yaşları 6:0-8:1 arasında değişen, gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan 5 erkek ve 1 kızdır. Uygulamalardan sonra, bütün bağımlı değişkenler üzerinde, gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocukların motor performanslarında anlamlı bir gelişme görölmüştür. Le Bon Depart, duyuşal entegrasyondan daha fazla gelişme sağlamıştır. Le Bon Depart'in gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklar için faydalı bir uygulama olduğu ortaya çıkmıştır.

Case-Smith ve Bryan (1999) duyuşal entegrasyon temelli müdahalenin oyun üzerindeki etkisini araştırmak üzere, 5 okul öncesi dönemi otizmlili çocuğun bağımsız oyunları videoya kayıt edmiştir. Başlama düzeyi verilerin üç hafta boyunca kaydedilmiş ve bir uğraşı terapisti tarafından çocuklarla bireysel seanslar yapılmıştır.

Araştırmanın sonucunda, otizmlı çocukların duyuşal entegrasyon programına katıldıklarında, davranışlarında değişiklik olacağı bulunmuştur.

Ongan ve Wood (2000) araştırmalarında, otizmlı çocuklarda yüksek duyarlılık ve düşük duyarlılık olduğunu destekleyen çok fazla klinik kanıt olmasına rağmen, ampirik kanıtların sınırlılığını vurgulamışlardır. Mevcut kanıtlar şunu göstermiştir ki; normal olmayan duyuşal-algısal duyarlılıklar hakkında daha fazla sistematik veriye ihtiyaç vardır. Bu çalışmaya, yaşları 4–14 arasında değişen 30 otizmlı çocuk (27’si erkek) ile yaş ve cinsiyetleri denk olup zekaları denk olmayan 30 normal gelişen çocuk dahil olmuştur. Katılımcı çocukların ebeveynlerinden araştırma için geliştirilen, Duyusal Duyarlılık Ölçeği’ni-Revize doldurmaları istendi. Geri gelen anketler hem nicelik hem de nitelik bakımından kodlandı ve analiz edildi. Bu dizaynda, otistik olan ve otistik olmayan gruplar, altı kesintisiz bağımlı değişken (işitme, dokunma, görme, tatma, koklama ve vestibüler sistem) açısından karşılaştırıldı. Sonuçları analiz etmek için tek yönlü varyans analizi kullanıldı. Sonuçlara bakıldığında, iki grup arasında bütün alanlarda anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Otizmlı grup, otizmlı olmayan gruba göre tüm alanlarda anlamlı derecede fazla düşük duyarlılık ve yüksek duyarlılık göstermiştir. Yine de, bu başlangıç araştırmasının sınırlılıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Bulgular; ortak dikkat eksikliği’nin, zihin teorisi’nin ve otizmi açıklayan psikodinamik hipotezlerin sınırları içinde yorumlanmıştır. Çalışmanın en önemli sınırlılığı; grupların zeka konusunda denk olmamasıdır. Otizmlı çocukların çoğunluğunun aynı zamanda zeka ile ilgili bozuklukları vardır. Bu yüzden, otistik grup içinde görülen yüksek ve düşük duyarlılıklar sadece otizme atfedilemez.

Din ve Lodato (2001) araştırmalarında, duyu-motor işlev ve akademik öğrenme üzerinde, duyuşal entegrasyon uygulamasının etkisini değerlendirmişlerdir. Araştırmaya yaşları 5–8 arasında değişen, birden çok engeli olan 6 çocuk katılmıştır. Çocukların bilişsel becerileri ‘ortalamanın altı’ ile ‘ortalamanın çok altı’ arasında değişmektedir. Çocuklardan üç tanesi yürüyememekte olup, bir tanesi şiddetli davranış problemlerine sahiptir. Her biri, dokunsal, vestibular ve proprioseptif bozukluklar dahil olmak üzere, duyuşal entegrasyon bozukluğunun özelliklerini

taşımaktadır. Duyusal entegrasyon uygulaması bir iş-uğraş terapisti ile geliştirilmiştir. Uygulama; bireysel etkinlikler (günlük masaj gibi), grup etkinlikleri ve masa başı etkinliklerini kapsamaktadır. Uygulama 9 hafta boyunca her gün 50 dakika uygulanmıştır. Duyu-motor işlev ölçüldüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir kazanım olduğu bulunsa da, bu kazanımlar öğretmen tarafından gözlenen akademik öğrenme veya duyu-motor işlevde dikkate değer bir gelişim ile sonuçlanmamıştır.

Kearns ve Linn (2004) araştırmalarında; duyuusal entegrasyon bozukluğu olan 5 yaşında bir erkek çocuk üzerinde sanat terapisinin etkinliğini araştırmışlardır. Sanat terapisi üç ortamı kullanarak sanat öncesi etkinliklere odaklanır. Gelişmelerin incelenmesi için, çocuğun öğretmeni sınıf içindeki davranışlarını değerlendirmiştir. Her bir farklı ortam seansı, hiçbir sanat deneyimi sunulmayan kontrol seansları ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, sanat seanslarından sonra olumlu davranışlarda artış olduğunu ve ilk olumsuz davranışı gösterme süresinin de geciktiğini göstermiştir. Sanat terapisinin yararlı bir müdahale olduğu bulunmuştur.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma modeli tarama modelidir. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örnekleme üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2003).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini; 2009-2010 eğitim öğretim yılında İstanbul İl sınırları içinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı tüm ilköğretim okullarının, Zihinsel Engelliler Uygulama Okullarının ve Otistik Çocuklar Eğitim Merkezlerinin (OÇEM), anasınıfı, birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü, beşinci, altıncı sınıfları ve özel eğitim sınıflarında öğrenim gören 5-12 yaş grubu öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem grubu rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen okulların öğrencilerinden yine rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Her sınıfta bulunan öğretmene 5'er form verilmiş ve doldurmaları istenmiştir. Bazı öğretmenler daha fazla form doldurmaya gönüllü olurken bazı öğretmenler yalnızca 1 form doldurarak katılım göstermişlerdir. Okullar, buldukları ilçeler ve her okuldan dolan form sayıları Ek 4'te belirtilmiştir.

Araştırmanın, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılabilmesi için Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu 400 normal gelişen öğrenci, 200 farklı gelişen öğrenci olmak üzere toplam 600 öğrenci için, bu öğrencilerin öğretmenlerine uygulanmıştır. Ölçeğin orijinal uygulamasına sadık kalınarak yaş aralıkları 5-6, 7-8, 9-10 ve 11-12 olarak alınmıştır. Normal gelişen ve farklı gelişen öğrencileri birlikte ele alarak ifade ettiğimizde, yaşlara göre uygulama yapılan öğrenci dağılımı şöyledir: 5-6 yaş

aralığında 138 öğrenci; 7-8 yaş aralığında 134 öğrenci; 9-10 yaş aralığında 197 öğrenci; 11-12 yaş aralığında 131 öğrenci olmak üzere toplamda 600 öğrenci için uygulanmıştır. Farklı gelişen öğrencilerin tanılarına göre dağılımı ve yüzdeleri Ek.5'te bulunmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada uygulanan ölçek araçları şunlardır;

1. Kişisel Bilgi Formu
2. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Örnekleme hakkında bilgi toplamak için araştırmacı tarafından hazırlanan form, öğrencinin; yaşı, sınıfı, cinsiyeti, kaç kardeş olduğu, doğum sırasına göre kaçınca çocuk olduğu, okul öncesi eğitim alıp almadığı, ailesinin ekonomik seviyesi, anne-babanın yaş ve eğitim durumları... gibi öğrencinin kendisi ve ailesi ile ilgili sorularla öğrenci hakkında bilgi edinilmeye çalışılmıştır. Kişisel bilgi formunun bir örneği Ek.2'de bulunmaktadır.

3.3.2. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu

Bu bölümde araştırmanın temel konusunu oluşturan Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu anlatılacaktır. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formundan alınan beş örnek madde Ek.1'de gösterilmektedir.

Türkçeye, Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Form'u olarak çevrilen ölçeğin orijinal adı Sensory Processing Measure Main Classroom Form'dur. Sensory Processing Measure Main Classroom Form, Parham ve diğerleri (2009) tarafından Amerikan norm değerlerine göre standardize edilmiştir.

Duyusal İşleme Ölçeği (DİÖ), tıbbi tanı sınıflama sisteminden duyusal entegrasyon teorisi üzerine kurulmuştur. Bu yüzden belirli puan şekillerinin tıbbi tanımlarla yakından ilişkili olması beklenemez. Buna rağmen DİÖ, duyusal entegrasyon tekniklerini ve duyu işlem stratejilerini kullanan program planlarını ve tedavilerini düzenlemekle beraber, duyu işlem ile eş zamanlı oluşan zorlukların, miktarları ve tanımlamaları için faydalıdır (Parham ve diğerleri, 2009).

DİÖ, üç formdan oluşmaktadır: Ev Formu, Sınıf Formu ve Okul Formu. Bu ölçümler hep birlikte, bir çocuğun ev, okul ve toplum alanlarındaki duyusal işleyişlerine yönelik benzersiz ve kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. DİÖ Ev Formu veya Sınıf Formu tek başına kullanılabilir. Ancak, Okul Ortamları Formu yalnız başına kullanılamaz; her zaman Sınıf Formu ile birlikte kullanılmalıdır. (Parham ve diğerleri, 2009).

DİÖ, okul öncesinden altıncı sınıfa kadar olan çocukları (5 ile 12 yaş arası) değerlendirmek için tasarlanmıştır. Test maddeleri, duyusal işlem, sosyal katılım ve praksi ile ilgili davranış ve karakteristik özelliklerin geniş spektrumunu kapsamaktadır. DİÖ Sınıf Formu, 62 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde, Likert-tipi ölçekte 4 puan üzerinden davranışın frekansına göre derecelendirilmektedir. Yanıt seçenekleri, Hiçbir zaman, Bazen, Sıklıkla ve Her zaman'dır. Her bir derece için bir nümerik puan atanmıştır (1'den 4'e kadar). Puanlar yükseldikçe daha problematik veya işlev bozukluklu bir davranışı temsil etmektedir (Parham ve diğerleri, 2009).

DİÖ Sınıf Formu, çocuğun okul öğretmeni tarafından tamamlanmaktadır. Çocuğu iyi tanıyan bir öğretmen asistanı da bu formu tamamlayabilir. Her iki durumda da puanlandırıcı, Sınıf Formunu doldurmadan önce, çocuğu en az 1 ay önce sınıf içinde günlük gözlemlemelidir. Bunun amacı, formu dolduran kişinin, DİÖ maddelerini puanlandırmak için çocuğa yeterli derecede aşina olmasını sağlamaktır. Bu formlardan her birinin, yanıt veren tarafından doldurulması yaklaşık 10-15 dakika ve araştırmacı tarafından puanlandırılması ise 5 veya 10 dakika gerektirmektedir (Parham ve diğerleri, 2009).

DİÖ Sınıf Formu, okul öncesi dönemden 6. sınıfa kadar olan normal gelişim gösteren 1,051 çocuğun demografik açıdan temsil eden örneği üzerine standartlaştırılmışlardır. Sınıf Formu ölçek sonuçları, iç tutarlılık hesaplama sonuçları .75 ile .95 arasında değişmektedir (medyan= .86), ve test-tekrar test güvenilirliği hesaplamaları .95 ile .98 arasında değişmektedir (medyan=.89). Mesleki terapi müdahalesi alan 345 çocuğun ayrı bir örneği, DİÖ ölçeklerinin tipik çocuklardan, klinik bozuklukları olan çocukları ayırt edilebildiğini doğrulamak amacıyla kullanılmıştır. Bununla birlikte, faktör analizi ve korelasyon çalışmaları, ölçek puanlarının geçerliliğine yönelik kanıt sağlamıştır (Parham ve diğerleri, 2009).

DİÖ Sınıf Formu sekiz norm-referanslı standart puanlar vermektedir: Sosyal Katılım(SOC), Görme (VIS), Duyma (HEA), Dokunma (TOU), Vücut Farkındalığı (BOD), Denge ve Hareket (BAL), Planlama ve Fikirler (PLA) ve Total Duyu Maddeleri (TOT). Vücut Farkındalığı, Denge ve Hareket, Planlama ve Fikirler ölçekleri; sırayla proprioseptif (iç algı), vestibüler işlev ve praksi'ye yönelik terimlerin zeminini sağlar. Her bir ölçek için standart puan, çocuğun işlevinin üç yorumlayıcı türden birinde sınıflandırılmasını sağlar: Tipik, Bazı Problemler veya Kesin İşlev Bozukluğu (Parham ve diğerleri, 2009).

Tipik Aralığı (40-50 T-puanı aralığı): Tipik aralığındaki bir puan, çocuğun davranışsal ve duyu işlevlerinin tipik çocuklarinkine benzer olduğunu göstermektedir. Birçok ölçek maddesinde, çocuk *hiçbir zaman* problemi olmamış olarak derecelendirilmiştir. Ancak bazı maddeler *bazen* problemliler olarak göstermiştir. Bu birkaç problem, normal gelişim gösteren çocukları özelliklerini belirleyen işlevdeki normal değişkenlik içinde yer almaktadır (Parham ve diğerleri, 2009).

Bazı Problemler Aralığı (60-69 T-puanı aralığı): Bazı problemler aralığı içinde yer alan bir puan, davranış veya duyu işlevlerindeki hafiften-orta derece zorluklara işaret etmektedir. Bu zorlukları olan bir çocuk, müdahaleye iyi yanıt verebilir, çocuğun günlük aktiviteleri öğrenme ve bu aktivitelere katılma yeteneğinde gelişme ile sonuçlanır (Parham ve diğerleri, 2009).

Belirgin İşlev Bozukluğu Aralığı (70-80 T-puanı aralığı): Belirgin İşlev Bozukluğu aralığındaki bir puan, çocuğun günlük işlevleri üzerinde gözle görülebilir bir etkiye sahip olabilecek önemli duyu işlem bozukluklarına işaret etmektedir. Ölçek maddelerinden bir çoğunda, çocuk *sıklıkla* veya *her zaman* problem gösteriyor olarak derecelendirilmiştir. Genel DİÖ sonuçlarına dayanarak, bu zorluklar birçok duyu sistemleri veya çoklu ortamlar arasında da kendini gösterebilir. Her bir maddenin yanıtlarının incelenmesi, hangi duysal entegrasyon duyarlılığının acil tedaviye ihtiyacı olduğu konusunu açıklığa kavuşturabilir (Parham ve diğerleri, 2009).

DİÖ, duyu işlem zorlukları bulunan çocukların tanımlanması ve tedavisini desteklemeyi hedef almıştır. Bu nedenle birçok eğitim, klinik ve araştırma ortamında kullanmaya elverişlidir. DİÖ, mesleki terapistler tarafından geliştirilmiştir ancak sağladığı bilgiler okul psikologları, klinik psikologlar, sosyal hizmet uzmanları, danışmanlar, fizyoterapistler, dil ve konuşma terapistleri, psikiyatrlar, pediatrlar ve hemşireler gibi diğer mesleklere de değerli bilgiler sağlamaktadırlar. DİÖ formlarının kullanımı kolaydır. Mesleki terapi veya psikolojik test geçmişi olmayan okul personeli tarafından uygulanabilir ve puanlanabilir. DİÖ, duysal entegrasyon konusunda meslek sonrası eğitimi olan mesleki terapist tarafından yorumlanacak şekilde amaçlanmıştır. Diğer profesyonellerin, DİÖ'nün kullanırken, duysal entegrasyonu formal eğitim ile desteklemeleri tavsiye edilmektedir. DİÖ'yü uygulamadan önce, potansiyel kullanıcılar ölçümün teorik gerekçeleri, gelişimi, standardizasyonu ve psikometrik özellikleri hakkında bilgi edinmelidirler (Parham ve diğerleri, 2009).

3.3.3. Uygulama

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu, Türkçe'ye adapte edilirken, form içerisindeki her madde için dildeki en uygun cümle yapısının seçilmesi ve bu maddelerde Türk kültürüne uygun ifade biçimlerinin kullanılması amaçlanmıştır. Ölçek formunun Türkçe'ye çevrilme sürecine ayrılan süre çalışmanın tamamı

içerisinde oldukça önemli bir zaman dilimini kapsamıştır. Bu süreç içerisinde ölçeği yalnızca dilimize çevirmek değil aynı zamanda formu; Türk diline ve Türk kültürüne adapte etmek, formun uygulanacağı öğretmen grubunun rahatlıkla anlayabileceği bir hale getirmek hedeflenmiştir.

Birinci aşamada dört çevirmen tarafından birbirinden bağımsız olarak form maddeleri İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Çeviriler araştırmacı tarafından tek bir form haline getirildikten sonra 4 uzmanın görüşüne sunulmuş ve alınan geri dönütler ile geliştirilerek tek bir form elde edilmiştir. Bu çeviri yine İngilizce'ye ana dili gibi hakim bir çevirmen tarafından ana diline çevrilmiş, elde edilen çevirinin orjinal form maddeleriyle eşdeğer olup olmadıkları karşılaştırılarak sınanmıştır. Form, Türkçeye çevrildikten sonra, uygulama başlatılmadan, formun orjinalinin kullanım haklarını elinde bulunduran WPS Inc. firması tarafından tescil ettirilmiştir.

Uygulama İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan izinle 2009-2010 öğretim yılının ikinci yarısında İstanbul ilinde seçilen okullarda bireysel olarak araştırmacının kendisi tarafından uygulanmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin hangi öğrencileri adına form dolduracakları sınıf listelerinden rastgele örnekleme yöntemi ile olarak seçilmiştir.

Araştırmaya, formun Türkçeleştirmesinin güvenilir olup olmadığını anlamak üzere 30 kişilik hem İngilizce hem Türkçe dilini bilen öğretmenlere, onbeş gün ara ile önce orijinal İngilizce form ardından hazırladığımız Türkçe form verilerek doldurmaları istenmiştir (Tablo 11). Yapılan çevirinin güvenilir olduğu anlaşıldıktan sonra formun güvenilir olup olmadığını anlamak üzere 38 öğretmen aynı formu 15 gün arayla iki kez doldurmuş, test-tekrar test yapılmıştır. Çıkan sonucun güvenilir olduğu anlaşıldıktan sonra 600 öğrenci için yapılacak olan ana uygulamaya başlanmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Sensory Processing Measure Main Classroom Form'un Türkçe dilsel eşdeğerlik, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması ve Türk çocuklarına uygulanması için ölçeği geliştiren kişilerin yasal kullanım hakkını devrettikleri Western Psychological Services'den gerekli izinler ve onaylar alınmıştır. Bu onaylar Ek.3'de gösterilmektedir.

Araştırma uygulamaları için İstanbul Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden uygulama izni alınmıştır. İzin belgeleri Ek.3'de gösterilmektedir. 2009-2010 eğitim öğretim yılında, İstanbul ili içerisinde rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenen ilçelerde, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarına devam eden öğrencilerin öğretmenlerinden ölçeği doldurmaları istenmiştir. Bu öğrencilerin ailelerine öğretmenleri vesilesiyle ulaşılarak çocuğun demografik bilgilerini içeren kişisel bilgi formu ailelere ulaştırılmıştır ve doldurulan bilgi formları çocuklar aracılığıyla geri alınmıştır. Kişisel bilgi formunu doldurmakta zorlanan ailelere araştırmacı soruları okuyarak yardımcı olmuştur. Bilgi formlarında eksik bırakıldığı durumlarda ya da ulaşılamayan ailelerin kişisel bilgi formlarını doldurmakta öğrencinin öğretmeni yardımcı olmuştur.

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu araştırmacı tarafından, öğle aralarında ya da ders bitim saatlerinde öğretmenlere sunularak doldurmaları istenmiştir. İsteyen öğretmenler formu yanlarına alarak okul dışı zamanlarında doldurmuşlar ve belirlenen randevu saatlerinde araştırmacı doldurulan formları geri toplamıştır. Uygulamalar Mart ayının ilk haftasında 1 hafta aralıksız, kalan zamanlarda Nisan ayını da kapsayacak şekilde haftada iki gün yapılmıştır.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

Araştırma sonucunda elde edilen veri ve bilgiler, amaçlarımız doğrultusunda SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle dilsel eşdeğerlik verileri, daha

sonra örneklemin tümünü oluşturan 600 çocuğa ait verilerin SPSS programına kodlanması gerçekleştirilmiştir.

3.5.1. Güvenirlik ve Geçerlik Analizleri

Dilsel Eşdeğerlik: Ölçek maddelerinin Türkçe'ye çevrilme işleminde hata olmamasını ve ölçek maddelerinin orijinal metindeki anlamı tam olarak yansıtmasını sağlamak için dilsel eşdeğerlik çalışması yapılmıştır. Dilsel eşdeğerlik çalışması analizi için, İngilizce-Türkçe ölçeklerin alt boyutların korelasyon değerlerine bakılmış ve ölçeklerin puanların eşitliğini sınamak için t testi yapılmıştır.

Güvenirlik: Güvenirlik, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanır (Büyüköztürk, 2010). Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun güvenilirliğinin belirlenmesi için test-tekrar test güvenilirliğine bakılmıştır. Test-tekrar test güvenilirliği, bir testin aynı gruba belli aralıklarla iki kez uygulanmasıyla elde edilen puanlar arasındaki korelasyon ile açıklanır (Büyüköztürk, 2010). Demografik bulgular ile ölçekler arası ilişkileri incelemek için "t testi", "Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)" ve "Korelasyon Analizleri"nden yararlanılmıştır.

Scheffe testi yapılarak hangi gruplar arasında farklılık olduğu gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar tablolaştırılarak bulgular bölümünde yorumlanmıştır. Araştırmada tüm bulgular $p = 0,05$ anlamlılık düzeyinde ve çift yönlü olarak sınanmıştır.

Geçerlik: Geçerlik, testin bireyin ölçülmek istenen özelliğini ne derece doğru ölçtüğüyle ilgili bir kavramdır. Geçerlik teknikleri için değişik sınıflandırmalardan bahsedilebilir. Bu sınıflandırma içinde daha çok tercih edileni şudur: a) kapsam (content) geçerliği, b) ölçüt-bağımlı (criterion-related) geçerlik ve c) yapı geçerliği (Büyüköztürk, 2010).

Bu araştırmada kapsam geçerliği tekniği kullanılmıştır. Testi oluşturan maddelerin, ölçülmek istenen davranışı (zelliği) lmede nicelik ve nitelik olarak yeterli olup olmadığının göstergesi, kapsam geçerliliğidir. Kapsam geçerliğini test etmede kullanılan mantıksal yollardan biri, uzman görüşüne başvurmaktır. Uzmandan beklenen, testin taslak formunda yer alan maddelerin kapsam geçerliği bakımından değerlendirmesidir (Büyüköztürk, 2010).

Araştırmada, uzman değerlendirme formu hazırlanmış, uzmanlara değerlendirme kriteri olarak üç seçenek konulmuştur. Bunlar; “kabul edilebilir, kısmen kabul edilebilir ve kabul edilemez” şeklindedir. Değerlendirme formları, 4 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanların %70-80 oranında uyuşma gösterdikleri maddeler, önerilere göre düzeltmeler yapılarak ölçeğe son hali verilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun Türk çocuklarına uyarlanması çalışmasında yapılan, demografik özellikler, dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik analizleri tablolar halinde yorumlarıyla birlikte yer almaktadır.

4.1.Örnekleme Oluşturan Normal Gelişen Çocukların Kişisel Bilgi Formundan Elde Edilen Verilere Ait Sonuçlar

Bu bölümde araştırmanın örneklem grubunu oluşturan normal gelişen çocuklara uygulanan “Bilgi Formu”ndan elde edilen verilere yer verilmiştir.

Örnekleme oluşturan çocukların cinsiyetlerine göre dağılımları tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Cinsiyet Dağılımına Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
Erkek	207	51.8
Kız	193	48.3
Toplam	400	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların %51,8’i erkek, % 48,3’ü kızdır.

Örneklem grubunu oluşturan çocukların yaşlarına göre dağılımları tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Yaş Dağılımına Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
5-6 yaş arası	111	27.8
7-8 yaş arası	85	21.3
9-10 yaş arası	121	30.3
11-12 yaş arası	83	20.8
Toplam	400	100

Tablo 2’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların % 27,8’i 5-6 yaş grubunda, % 21,3’ü 7-8 yaş grubunda, % 30,3’ü 9-10 yaş grubunda, % 20,8’i 11-12 yaş grubundadır.

Örnekleme oluşturan çocukların ailelerinin sahip olduğu çocuk sayısına göre dağılımları tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Sahip Olunan Çocuk Sayısı Dağılımına Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
Bir çocuk	65	16.3
İki çocuk	194	48.5
Üç çocuk	98	24.5
Dört çocuk ve üstü	43	10.8
Toplam	400	100

Tablo 3’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların ailelerinin % 16,3’ünün bir çocuğu, % 48,5’inin iki çocuğu, % 24,5’inin üç çocuğu, % 10,8’inin dört çocuk ve üstü çocuğu vardır.

Örnekleme oluşturan çocukların doğum sıralarına göre dağılımları tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Doğum Sırası Dağılımına Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
Birinci çocuk	202	50.5
İkinci çocuk	131	32.8
Üçüncü çocuk	44	11.0
Dördüncü çocuk ve üstü	23	5.8
Toplam	400	100

Tablo 4’de görüldüğü gibi araştırma ya katılan normal gelişen çocukların % 50,5’i ilk doğmuşken, % 32,8’i ikinci çocuk, % 11,0’ı üçüncü çocuk, % 5,8’i dördüncü ve üstü çocuk olarak doğmuştur.

Örnekleme grubunu oluşturan çocukların okul öncesi eğitimi alıp almama durumu değişkenine göre dağılımları tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Okul Öncesi Eğitimi Alıp Almama Durumuna Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
Eğitim almadı	207	51.8
Bir yıl	159	39.8
İki yıl	31	7.8
Üç yıl ve daha fazla	3	0.8
Toplam	400	100

Tablo 5’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların % 51,8’i okul öncesi eğitimi almamışken, % 39,8’i bir yıl, % 7,8’i iki yıl, % 0,8’i üç yıl ve üstü eğitim almıştır.

Örneklem grubunu oluşturan çocukların ailelerinin gelir durumu değişkenine göre dağılımları tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: Gelir Durumu Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
Alt-düşük gelir	35	8.8
Orta gelir	296	74.0
Yüksek gelir	69	17.3
Toplam	400	100

Tablo 6’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların % 8,8’inin gelir seviyesi düşük, % 74,0’ının gelir seviyesi orta, % 17,3’ünün gelir seviyesi yüksektir.

Örneklem grubunu oluşturan çocukların annelerinin eğitim durumu değişkenine göre dağılımları tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Annelerin Eğitim Duruma Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
İlkokul	253	63.3
Ortaokul	42	10.5
Lise Mezunu	76	19.0
Üniversite ve üstü	29	7.2
Toplam	400	100

Tablo 7’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların annelerinin % 63,3’ü ilkokul mezunu, % 10,5’i ortaokul mezunu, % 19,0’ ı lise mezunu, % 7,2’si üniversite mezunudur. Lisansüstü mezuniyeti olan anne grubu bulunmamaktadır.

Örneklem grubunu oluşturan çocukların annelerinin yaşlarına göre dağılımları tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Annelerin Yaş Durumuna Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
25-30 yaş	136	34.0
31-35 yaş	130	32.5
36-40 yaş	91	22.8
41-45 yaş	36	9.0
46 yaş ve üstü	7	1.8
Toplam	400	100

Tablo 8’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların annelerinin % 34,0’ı 25-30 yaş grubunda, % 32,5’i 31,35 yaş grubunda, % 22,8’i 36,40 yaş grubunda, % 9,0’ı 41,45 yaş grubunda, % 1,8’i 46 yaş ve üstü gruptadır.

Örneklem grubunu oluşturan çocukların Babalarının eğitim durumu değişkenine göre dağılımları tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Babalarının Eğitim Duruma Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
İlkokul	207	51.8
Ortaokul	61	15.2
Lise	88	22.0
Üniversite ve üstü	44	11.0
Toplam	400	100

Tablo 9’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların babalarının % 51,8’i ilkokul mezunu, % 15,2’si ortaokul mezunu, % 20,0’ ı lise mezunu, % 11.0’i üniversite ve üstü mezunudur.

Örneklem grubunu oluşturan çocukların babalarının yaşlarına göre dağılımları tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10: Babaların Yaş Durumuna Göre Frekans ve Yüzdeler

Değişkenler	f	%
25-30 yaş	88	22.0
31-35 yaş	86	21.5
36-40 yaş	123	30.8
41-45 yaş	78	19.5
46 yaş ve üstü	25	6.3
Toplam	400	100

Tablo 10’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların babalarının % 22,0’i 25-30 yaş grubunda, % 21,5’i 31,35 yaş grubunda, % 30,8’i 36,40 yaş grubunda, % 19,5’i 41,45 yaş grubunda, % 6,3’ü 46 yaş ve üstü gruptadır.

4.2.Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutlar Bazında Dilsel Eşdeğerlilik Sonuçları

Ölçek uyarlama çalışmasında güvenilirlik çalışmasının bir başka boyutunda uyarlanan ölçeğin Türkçe ve İngilizce formlarının karşılaştırma çalışmasıdır.

Dilsel eşdeğerlik çalışması, hem her bir test maddesinin Türkçe’ye çevrilme işleminde bir hata olup olmadığını hem de her test maddesinin ifade ettiği anlamı ne derece yansıttığını değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır (Savaşır, 1994).

Dilsel eşdeğerlilik için türkçe ve İngilizce formu 30 kişilik gruba uygulanmış elde edilen sonuçlar arasındaki ilişkiye pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı tekniği ile bakılmıştır. Elde edilen sonuçlar üzerine yapılan istatistiki işlem sonuçlar aşağıdaki tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutlar Bazında Dilsel Eşdeğerlilik Sonuçları

Türkçe Form	İngilizce Form																	
	Genel Puan		Sosyal katılım		Görme		İşitme		Dokunma		Tat ve Koku Alma		Vücut Farkındalığı		Denge ve Hareket		Planlama ve Fikirler	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Genel Puan	0,93	,000																
Sosyal katılım			0,92	,000														
Görme					0,90	,000												
İşitme							0,86	,000										
Dokunma									0,60	,000								
Tat ve Koku Alma											0,55	,000						
Vücut Farkındalığı													0,93	,000				
Denge ve Hareket															0,93	,000		
Planlama ve Fikirler																	0,92	,000

Tablo 11’de Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Türkçe ve İngilizce formlarının uygulama sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde; toplam Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasındaki ilişki $r=0,93$ $p<.000$; sosyal katılım boyutunu Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasındaki ilişki $r=0,92$ $p<.000$; görme boyutunun Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasında $r=0,90$, $p<.000$ düzeyinde; işitme boyutu Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasında $r=0,86$, $p<.000$ düzeyinde; dokunma boyutunun Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasında $r=0,60$, $p<.000$ düzeyinde; tat ve koku boyutunun Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasında $r=0,55$, $p<.000$ düzeyinde; vücut farkındalığı boyutunun Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasında $r=0,93$, $p<.000$

düzeyinde; denge ve hareket boyutunun Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasında $r=0,93$, $p<.000$ düzeyinde; planlama ve fikirler boyutunun Türkçe ve İngilizce formlarının uygulamaları arasında $r=0,92$, $p<.000$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

4.3.Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Normal Gelişen Çocuklar İçin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Türkçeye çevrilmesi ve uyarlaması için önce, Western Psychological Services ile mail aracılığıyla temasa geçilmiş ve uyarlama için gerekli olan izin alınmıştır. Bu onaylar Ek.3'de gösterilmektedir. Envanterin çevirisi için, tekrar çeviri yöntemi kullanılmıştır. Envanter ilk olarak İngilizce ve Türkçeyi çok iyi bilen dört çevirmen tarafından ayrı ayrı Türkçeye çevrilmiştir. Bu aşamanın ardından envanter tekrar bir çevirmen tarafından İngilizceye çevrilmiştir. Bu sürecin ardından, alanda uzman olan dört kişi envanterdeki her bir madde için eldeki çevirilerin, orijinal metne uygun olup olmadığı tekrar incelenmiştir. Gelen öneriler ve geribildirimler doğrultusunda envanterde gerekli görülen değişiklikler yapılmış ve Türkçe formuna son şekli verilmiştir.

4.3.1. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutlar Bazında Test-Tekrar-Test Sonuçları

Ölçek uyarlama çalışmasında güvenilirlik çalışmasının bir başka boyutunda uyarlanan ölçeğin belli bir aralıkla (2. ile 4 hafta arasında) aynı gruba uygulanması ve arasındaki ilişkiye pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı tekniği ile bakılmasıdır. Testin aralıklı tekrarı güvenilirlik ölçütü, herhangi bir şeyin aynı (benzer) koşullar altında ve kısa bir zaman aralığı ile iki kez ölçülmesi sonucu elde edilen veri grupları arasındaki ilişki (korelasyon katsayısı)'dır. Yani, önceki ve

sonraki ölçümler arasındaki korelasyon katsayısıdır. Pratikte en çok uygulanan bu teknik, daha çok “test-tekrar test”(test-retest) tekniği olarak bilinir (Karasar, 1994).

Bu amaçla 40 kişilik bir gruba iki hafta ara ile aynı test iki kere uygulanmış ve elde edilen sonuçlar üzerine yapılan istatistiki işlem sonuçları aşağıdaki tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutlar Bazında Test-Tekrar-Test Sonuçları

Birinci Uygulama	Genel Puan		Sosyal katılım		Görme		İşitme		Dokunma		Tat ve Koku Alma		Vücut Farkındalığı		Denge ve Hareket		Planlama ve Fikirler		
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	
Genel Puan	0,84	,000																	
Sosyal katılım			0,63	,000															
Görme					0,75	,000													
İşitme							0,41	,000											
Dokunma									0,70	,000									
Tat ve Koku Alma											0,94	,000							
Vücut Farkındalığı													0,98	,000					
Denge ve Hareket															0,79	,000			
Planlama ve Fikirler																		0,63	,000

Tablo 12’de Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun birinci ve ikinci uygulama sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde; toplam Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun birinci ve ikinci uygulamaları arasındaki ilişki $r=0,84$ $p<.000$; sosyal katılım boyutunu birinci ve ikinci uygulamaları arasındaki ilişki $r=0,63$ $p<.000$; görme boyutunun birinci ve ikinci uygulamaları arasında $r=0,75$, $p<.000$ düzeyinde; işitme boyutu birinci ve ikinci uygulamaları arasında $r=0,41$, $p<.000$ düzeyinde; dokunma boyutunun birinci ve ikinci uygulamaları arasında $r=0,70$, $p<.000$ düzeyinde; tat ve koku boyutunun birinci ve ikinci uygulamaları arasında $r=0,94$,

$p < .000$ düzeyinde; vücut farkındalığı boyutunun birinci ve ikinci uygulamaları arasında $r = 0,98$, $p < .000$ düzeyinde; denge ve hareket boyutunun birinci ve ikinci uygulamaları arasında $r = 0,79$, $p < .000$ düzeyinde; planlama ve fikirler boyutunun birinci ve ikinci uygulamaları arasında $r = 0,63$, $p < .000$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

4.3.2. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Ait Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları Değerleri

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun için ilk başta aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış elde edilen sonuçlar tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13: Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Maddelerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Madde No	N	Ortalama	Standart Sapma
Madde 1	400	1,69	0,85
Madde 2	400	2,02	0,95
Madde 3	400	1,92	0,96
Madde 4	400	1,61	0,80
Madde 5	400	1,71	0,86
Madde 6	400	1,54	0,79
Madde 7	400	1,79	0,92
Madde 8	400	1,71	0,85
Madde 9	400	1,72	0,85
Madde 10	400	1,84	0,88
Madde 11	400	1,60	0,72
Madde 12	400	1,32	0,58
Madde 13	400	1,75	0,87
Madde 14	400	1,65	0,86
Madde 15	400	1,43	0,75
Madde 16	400	1,52	0,78

Madde 17	400	1,38	0,63
Madde 18	400	1,89	0,79
Madde 19	400	1,37	0,58
Madde 20	400	1,29	0,57
Madde 21	400	1,25	0,59
Madde 22	400	1,44	0,70
Madde 23	400	1,43	0,75
Madde 24	400	1,23	0,57
Madde 25	400	1,10	0,59
Madde 26	400	1,64	0,84
Madde 27	400	1,63	0,84
Madde 28	400	1,54	0,80
Madde 29	400	1,62	0,84
Madde 30	400	1,53	0,79
Madde 31	400	1,24	0,56
Madde 32	400	1,21	0,61
Madde 33	400	1,86	0,78
Madde 34	400	1,30	0,63
Madde 35	400	1,33	0,78
Madde 36	400	1,07	0,34
Madde 37	400	1,55	0,61
Madde 38	400	1,23	0,53
Madde 39	400	1,38	0,59
Madde 40	400	1,54	0,71
Madde 41	400	1,33	0,58
Madde 42	400	1,44	0,63
Madde 43	400	1,37	0,63
Madde 44	400	1,41	0,58
Madde 45	400	1,36	0,56
Madde 46	400	1,40	0,66
Madde 47	400	1,51	0,76
Madde 48	400	1,14	0,41

Madde 49	400	1,22	0,48
Madde 50	400	1,17	0,48
Madde 51	400	1,31	0,60
Madde 52	400	1,23	0,52
Madde 53	400	1,59	0,80
Madde 54	400	1,64	0,79
Madde 55	400	1,47	0,67
Madde 56	400	1,44	0,73
Madde 57	400	1,48	0,75
Madde 58	400	1,44	0,70
Madde 59	400	1,50	0,74
Madde 60	400	1,63	0,85
Madde 61	400	1,59	0,79
Madde 62	400	1,43	0,74
Toplam	400	94,18	22,44

Tablo 13’de görüldüğü Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun ait puanlarının aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun aritmetik ortalamalarının ortalaması 94,18; standart sapmalarının ortalaması ise 22,44 olarak belirlenmiştir.

4.3.3. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu İçin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri

Güvenirlik ölçme aracının ölçtüğü özelliği ya da özellikleri ne derecede bir kararlılıkla ölçmekte olduğunun göstergesidir. Güvenirlik bir ölçme aracında bütün soruların birbirleri ile tutarlığını, ele alınan oluşumu ölçmede türdeşliğini ortaya koyan bir kavramdır. Ya da ölçme sonuçlarının rastgele hatalardan arınlık derecesi olarak tanımlanmaktadır (Tavşancıl, 2002). Bir anlamda güvenilirlik, geçerliğin parçasıdır. Bir testin ölçmek istediği özelliği doğru olarak ölçmesi için, o testin ilk önce söz konusu özelliği tutarlı olarak ölçmesi gerekir

Güvenirliğin sınanma yöntemlerinden biri olan İç tutarlılık, Likert tipi ölçeklerde, ölçeğin bütünü ve alt boyutları için *Cronbach alfa katsayısı* hesaplanır. Cronbach alfa katsayısının yüksek oluşu, o ölçekteki maddelerin birbiriyle tutarlı oluşunu ve ölçülen değişken her ne ise aynı değişkeni ölçtüğünü gösterir. (Ergin, 1995; Karasar, 1994).

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu 62 soru ve sekiz alt boyuttan oluşmaktadır. Elde edilen veriler ışığı altında Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu için iç tutarlık katsayıları hesaplanmış elde edilen sonuçlar tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14: Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu İçin İç Tutarlılık Katsayıları

	n	r değeri
Cronbach α	400	0,94
Spearman-Brown	400	0,93
Guttman	400	0,86

Tablo 14’te Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek (testin tamamı için) üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,94$ olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısının belirlenmesine ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenilirlik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri (Equal-length Spearman-Brown) $S=0,93$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,86$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımdan elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1=0,89$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2=0,92$ olarak bulunmuştur.

Özdamar’a (1999) göre ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı; $.80 \leq \alpha < 1.00$ aralığında ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir. Bu sonuçlara göre ölçekteki bütün maddelerin aynı özelliği ölçtüğü söylenebilir, daha açık ifadeyle Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun ölçtüğü özellik homojendir. Bu sonuçlara göre, Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun güvenilir bir ölçüm aracıdır.

İç tutarlılığın hesaplanmasında bir diğer yol ise, “madde toplam puan ve madde kalan korelasyonlarının hesaplanması” ile “ayrıt edicilik analizinin (discriminant analysis) yapılmasıdır. “Madde toplam korelasyonu (Item-total correlation), her test maddesinden elde edilen puan (her bir test maddesinin varyansı) ile testten elde edilen toplam puan arasındaki ilişkinin araştırılmasına dayanır. Madde kalan korelasyonunda ise, belli bir maddeden alınan puan ile o madde hariç tüm testten alınan puan arasındaki ilişkiye bakılır. Ayrıt edicilik analizini hesaplamannın yolu, ölçeğin değer ayırımının ve ilişkisiz gruplar için kullanılan t-testi analizinin yapılmasıdır. Ölçek değer katsayısı ne kadar büyükse, ilgili madde o ölçüde ayrıt edici değere sahiptir. t- testi içinde t katsayısı (kritik oranı)’nın ne kadar büyük olduğuna değil, manidarlık düzeyinin yüksekliğine bakılarak ayrıt ediciliğine karar verilir (Ergin, 1995).

Bu bağlamda Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun iç tutarlılığını hesaplamak için ayrıca; madde toplam, madde kalan ve ayrıt-edicilik analizleri yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15: Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Madde Analizi (Madde Toplam, Madde Kalan, Ayrıt-Edicilik) Sonuçları

Madde No	n	Madde Toplam		Madde Kalan		Madde Ayrıt Edicilik		
		r değeri	p değeri	r değeri	p değeri	t değeri	Sd	p değeri
Madde 1	400	0,63	0,000	0,65	0,000	-15,81	198	0,000
Madde 2	400	0,62	0,000	0,65	0,000	-16,28	198	0,000
Madde 3	400	0,63	0,000	0,66	0,000	-18,28	198	0,000
Madde 4	400	0,52	0,000	0,55	0,000	-12,66	198	0,000
Madde 5	400	0,66	0,000	0,68	0,000	-16,81	198	0,000
Madde 6	400	0,57	0,000	0,59	0,000	-12,88	198	0,000
Madde 7	400	0,61	0,000	0,64	0,000	-15,90	198	0,000
Madde 8	400	0,60	0,000	0,62	0,000	-13,92	198	0,000
Madde 9	400	0,62	0,000	0,64	0,000	-14,78	198	0,000
Madde 10	400	0,65	0,000	0,66	0,000	-16,10	198	0,000
Madde 11	400	0,21	0,000	0,24	0,000	-4,23	198	0,000
Madde 12	400	0,46	0,000	0,48	0,000	-9,24	198	0,000
Madde 13	400	0,67	0,000	0,69	0,000	-15,04	198	0,000
Madde 14	400	0,72	0,000	0,73	0,000	-15,96	198	0,000
Madde 15	400	0,44	0,000	0,47	0,000	-8,45	198	0,000

Madde 16	400	0,41	0,000	0,44	0,000	-9,23	198	0,000
Madde 17	400	0,39	0,000	0,41	0,000	-8,90	198	0,000
Madde 18	400	0,19	0,000	0,23	0,000	-4,28	198	0,000
Madde 19	400	0,28	0,000	0,30	0,000	-5,45	198	0,000
Madde 20	400	0,34	0,000	0,36	0,000	-5,91	198	0,000
Madde 21	400	0,35	0,000	0,38	0,000	-6,23	198	0,000
Madde 22	400	0,61	0,000	0,63	0,000	-10,47	198	0,000
Madde 23	400	0,59	0,000	0,61	0,000	-10,48	198	0,000
Madde 24	400	0,53	0,000	0,55	0,000	-6,93	198	0,000
Madde 25	400	0,18	0,000	0,18	0,001	-2,22	198	0,027
Madde 26	400	0,19	0,000	0,13	0,022	-2,64	198	0,013
Madde 27	400	0,34	0,000	0,16	0,001	-3,36	198	0,001
Madde 28	400	0,24	0,000	0,28	0,000	-5,29	198	0,000
Madde 29	400	0,27	0,000	0,32	0,000	-7,24	198	0,000
Madde 30	400	0,21	0,000	0,25	0,000	-5,98	198	0,000
Madde 31	400	0,43	0,000	0,45	0,000	-7,57	198	0,000
Madde 32	400	0,38	0,000	0,41	0,000	-6,43	198	0,000
Madde 33	400	0,15	0,000	0,16	0,001	-4,32	198	0,000
Madde 34	400	0,27	0,000	0,31	0,000	-7,20	198	0,000
Madde 35	400	0,16	0,000	0,14	0,007	-2,71	198	0,007
Madde 36	400	0,17	0,000	0,20	0,000	-3,51	198	0,001
Madde 37	400	0,52	0,000	0,55	0,000	-11,74	198	0,000
Madde 38	400	0,51	0,000	0,53	0,000	-8,52	198	0,000
Madde 39	400	0,60	0,000	0,61	0,000	-12,10	198	0,000
Madde 40	400	0,47	0,000	0,50	0,000	-10,49	198	0,000
Madde 41	400	0,54	0,000	0,56	0,000	-9,50	198	0,000
Madde 42	400	0,53	0,000	0,55	0,000	-9,27	198	0,000
Madde 43	400	0,45	0,000	0,47	0,000	-7,48	198	0,000
Madde 44	400	0,43	0,000	0,46	0,000	-8,13	198	0,000
Madde 45	400	0,39	0,000	0,42	0,000	-5,68	198	0,000
Madde 46	400	0,53	0,000	0,56	0,000	-8,46	198	0,000
Madde 47	400	0,52	0,000	0,55	0,000	-8,76	198	0,000
Madde 48	400	0,38	0,000	0,38	0,000	-4,80	198	0,000
Madde 49	400	0,41	0,000	0,43	0,000	-7,20	198	0,000
Madde 50	400	0,44	0,000	0,46	0,000	-6,45	198	0,000
Madde 51	400	0,48	0,000	0,50	0,000	-6,86	198	0,000
Madde 52	400	0,50	0,000	0,52	0,000	-6,64	198	0,000
Madde 53	400	0,72	0,000	0,73	0,000	-15,84	198	0,000
Madde 54	400	0,71	0,000	0,74	0,000	-17,24	198	0,000
Madde 55	400	0,63	0,000	0,66	0,000	-13,62	198	0,000
Madde 56	400	0,66	0,000	0,67	0,000	-11,86	198	0,000
Madde 57	400	0,71	0,000	0,72	0,000	-14,43	198	0,000
Madde 58	400	0,70	0,000	0,71	0,000	-13,06	198	0,000
Madde 59	400	0,69	0,000	0,73	0,000	-14,47	198	0,000
Madde 60	400	0,59	0,000	0,63	0,000	-12,33	198	0,000
Madde 61	400	0,62	0,000	0,65	0,000	-13,61	198	0,000
Madde 62	400	0,69	0,000	0,70	0,000	-13,19	198	0,000

Tablo 15’de görüldüğü üzere, madde toplam ve madde kalan korelasyonları için gerçekleştirilen Pearson çarpım moment korelasyon analizi sonucunda, envantere yer alan tüm maddeler ile toplam puan arasındaki ilişki istatistiksel açıdan $p<.001$ düzeyinde anlamlıdır. Bunun yanı sıra maddelerin ayırt ediciliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda tüm maddeler için alt ve üst grupların ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak $p<.001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Söz konusu sonuçlar maddelerin ölçtükleri özellik açısından ayırt edici olduğunu ve her bir maddenin aynı yapı içinde olduklarını ispatlamaktadır. Bu sonuçlara dayalı olarak tüm maddelerin güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

4.3.4. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyutları İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışmaları

Bu çalışmada, ayrıca Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyutları bazında geçerlilik ve güvenilirlik sınaması Cronbach alfa katsayısı, iki-yarı test güvenilirliği (Spearman-Brown ve Guttman), madde toplam puan ve madde kalan korelasyonlarının hesaplanması işlemleri ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan istatistiksel analizler tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

4.3.4.1. Sosyal Katılım Boyutu İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun birinci alt boyutunun adı “Sosyal Katılım Boyutu” dur. Bu boyut toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Bu boyuta ait geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 16: Sosyal Katılım Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Değişkenler	n	r değeri
Cronbach α	400	0,94
Spearman-Brown	400	0,92
Guttman	400	0,91

Tablo 16’da görüldüğü gibi Sosyal Katılım alt boyutunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,94$ olarak hesaplanmıştır. Buna ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenilirlik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri (Equal-length Spearman-Brown) $S=0,92$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,91$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımdan elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1= 0,89$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2=0,90$ olarak bulunmuştur.

4.3.4.2.Görme Boyutu İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması:

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun ikinci alt boyutunun adı “Görme Boyutu” dur. Bu boyut toplam yedi sorudan oluşmaktadır. Bu boyuta ait geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 17: Görme Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Değişkenler	n	r değeri
Cronbach α	400	0,79
Spearman-Brown	400	0,80
Guttman	400	0,74

Tablo 17’de görüldüğü gibi Görme alt boyutunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek (testin tamamı için) üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,79$ olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısının belirlenmesine ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenilirlik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri (Equal-length Spearman-Brown) $S=0,80$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,74$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımdan elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1= 0,72$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2=0,63$ olarak bulunmuştur.

4.3.4.3.İşitme Boyutu İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması:

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun üçüncü alt boyutunun adı “İşitme Boyutu” dur. Bu boyut toplam yedi sorudan oluşmaktadır. Bu boyuta ait geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 18: İşitme Alt Boyut İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Değişkenler	n	r değeri
Cronbach α	400	0,74
Spearman-Brown	400	0,78
Guttman	400	0,67

Tablo 18’de görüldüğü gibi İşitme alt boyutunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,74$ olarak hesaplanmıştır. Buna ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenilirlik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri (Equal-length Spearman-Brown) $S=0,78$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,67$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımdan elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1= 0,63$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2= 0,84$ olarak bulunmuştur.

4.3.4.4.Dokunma Boyutu İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması:

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun dördüncü alt boyutunun adı “Dokunma Boyutu” dur. Bu boyut toplam sekiz sorudan oluşmaktadır. Bu boyuta ait geçerlilik ve güvenirlilik çalışmaları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo19: Dokunma Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Değişkenler	n	r değeri
Cronbach α	400	0,43
Spearman-Brown	400	0,61
Guttman	400	0,39

Tablo 19’da görüldüğü gibi dokunma alt boyutunun iç tutarlık güvenirliliğini belirlemek (testin tamamı için) üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,43$ olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısının belirlenmesine ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenirlilik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri (Equal-length Spearman-Brown) $S=0,61$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,39$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımdan elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1= 0,10$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2=0,61$ olarak bulunmuştur.

4.3.4.5.Tat ve Koku Alma Boyutu İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun beşinci alt boyutunun adı “Tat ve Koku Alma Boyutu” dur. Bu boyut toplam dört sorudan oluşmaktadır. Bu boyuta ait geçerlilik ve güvenirlilik çalışmaları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 20: Tat ve Koku Alma Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Değişkenler	N	r değeri
Cronbach α	400	0,52
Spearman-Brown	400	0,51
Guttman	400	0,48

Tablo 20’de görüldüğü gibi Tat ve Koku Alma alt boyutunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek (testin tamamı için) üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,52$ olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısının belirlenmesine ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenilirlik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri (Equal-length Spearman-Brown) $S=0,51$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,48$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımdan elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1= 0,41$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2=0,35$ olarak bulunmuştur.

4.3.4.6.Vücut Farkındalığı Boyutu İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun altıncı alt boyutunun adı “Vücut Farkındalığı Boyutu” dur. Bu boyut toplam yedi sorudan oluşmaktadır. Bu boyuta ait geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 21: Vücut Farkındalığı Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Değişkenler	N	r değeri
Cronbach α	400	0,87
Spearman-Brown	400	0,87
Guttman	400	0,86

Tablo 21’de görüldüğü gibi Vücut Farkındalığı alt boyutunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek (testin tamamı için) üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,87$ olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısının belirlenmesine ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenilirlik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri (Equal-length Spearman-Brown) $S=0,87$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,86$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımından elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1= 0,73$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2=0,82$ olarak bulunmuştur.

4.3.4.7.Denge ve Hareket Boyutu İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun yedinci alt boyutunun adı “Denge ve Hareket Boyutu”dur. Bu boyut toplam 9 sorudan oluşmaktadır. Bu boyuta ait geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 22: Denge ve Hareket Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Değişkenler	N	r değeri
Cronbach α	400	0,86
Spearman-Brown	400	0,87
Guttman	400	0,79

Tablo 22’de görüldüğü gibi Denge ve Hareke alt boyutunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek (testin tamamı için) üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,86$ olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısının belirlenmesine ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenilirlik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri

(Equal-length Spearman-Brown) $S=0,87$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,79$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımdan elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1= 0,82$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2=0,71$ olarak bulunmuştur.

4.3.4.8. Planlama ve Fikirler Boyutu İçin Yapılan Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun üçüncü alt boyutunun adı “İşitme Boyutu”dur. Bu boyut toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Bu boyuta ait geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 23: Planlama ve Fikirler Alt Boyutu İçin İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Değişkenler	N	r değeri
Cronbach α	400	0,95
Spearman-Brown	400	0,94
Guttman	400	0,92

Tablo 23’de görüldüğü gibi Planlama ve Fikirler alt boyutunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek (testin tamamı için) üzere yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri $\alpha=0,95$ olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısının belirlenmesine ek olarak maddelerin iki eşdeğer yarıya bölünmesi ile elde edilen güvenilirlik (split-half reliability) katsayıları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Spearman değeri (Equal-length Spearman-Brown) $S=0,94$ ve Guttman değeri (Guttman split-half) ise $G=0,92$ olarak hesaplanmıştır. Spearman ve Guttman değerlerinin hesaplanması sürecinde oluşturulan iki yarımdan elde edilen ilk grup için alpha katsayısı $\alpha_1= 0,91$; ikinci grup için alpha katsayısı ise $\alpha_2=0,95$ olarak bulunmuştur.

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere Pearson Çarpım Moment korelasyon analizi tekniği uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 24’de verilmiştir.

Tablo 24: Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Genel ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar

Değişkenler	Genel Puan		Sosyal katılım		Görme		İşitme		Dokunma		Tat ve Koku Alma		Vücut Farkındalığı		Denge ve Hareket		Planlama ve Fikirler	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Sosyal katılım	0,79	,000	1,00	--	0,42	,000	0,39	,000	0,27	,000	0,031	,531	0,40	,000	0,43	,000	0,68	,000
Görme	0,77	,000	0,43	,000	1,00	--	0,64	,000	0,47	,000	0,24	,000	0,55	,000	0,52	,000	0,54	,000
İşitme	0,71	,000	0,38	,000	0,64	,000	1,00	--	0,44	,000	0,21	,000	0,51	,000	0,43	,000	0,50	,000
Dokunma	0,53	,000	0,27	,000	0,47	,000	0,44	,000	1,00	--	0,31	,000	0,33	,000	0,18	,000	0,30	,000
Tat ve Koku Alma	0,30	,000	0,031	,531	0,24	,000	0,21	,000	0,31	,000	1,00	--	0,20	,000	0,15	,003	0,18	,001
Vücut Farkındalığı	0,72	,000	0,41	,000	0,55	,000	0,51	,000	0,33	,000	0,20	,000	1,00	--	0,68	,000	0,47	,000
Denge ve Hareket	0,70	,000	0,44	,000	0,52	,000	0,43	,000	0,18	,000	0,15	,003	0,68	,000	1,00	--	0,48	,000
Planlama ve Fikirler	0,84	,000	0,68	,000	0,54	,000	0,50	,000	0,30	,000	0,18	,001	0,47	,000	0,48	,000	1,00	--
Genel Puan	1,00	--	0,79	,000	0,76	,000	0,71	,000	0,52	,000	0,29	,000	0,72	,000	0,70	,000	0,84	,000

Tablo 24’de görüldü gibi normal çocuklarda Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Pearson Çarpım Moment korelasyon analizi sonucunda Sosyal Katılım ve Tat ve Koku Alma boyutları puanları dışında tüm alt boyutlar arasındaki ilişkiler doğrusal ve istatistiksel açıdan $p < .001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

4.4.Kritere Bağlı Geçerlik: Normal Gelişen ve Farklı Gelişen Çocukların Karşılaştırma Sonuçları

Duyusal İşleme Ölçeği için, önemli bir kritere bağlı geçerlik göstergesi; ölçeğin duyusal işleme, sosyal katılım ve praxis işlevinde farklı olması beklenen çocukları ayırt edebilme kapasitesidir. Normal gelişen çocuklarla farklı gelişen

çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarını karşılaştırmak için bağımsız grup t testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 25’de verilmiştir.

Tablo 25: Normal Gelişen Çocuklar ile Farklı Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Karşılaştırılması için Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

Değişkenler	Gruplar	Betimleyici İstatistik Sonuçları				t -Testi Sonuçları		
		n	X	ss	Sh _x	sd	t değeri	p değeri
Sosyal Katılım	Normal	400	17,58	7,10	,35	598	-16,41	,000
	Farklı	200	27,48	6,66	,47			
Görme	Normal	400	10,65	3,50	,17	598	-10,42	,000
	Farklı	200	13,93	3,86	,27			
İşitme	Normal	400	9,92	2,88	,14	598	-11,79	,000
	Farklı	200	13,38	4,22	,29			
Dokunma	Normal	400	13,54	3,06	,15	598	-9,87	,000
	Farklı	200	16,24	3,33	,23			
Tat ve Koku Alma	Normal	400	5,58	1,69	,18	598	-9,03	,000
	Farklı	200	7,12	2,43	,17			
Vücut Farkındalığı	Normal	400	9,87	3,22	,16	598	-9,41	,000
	Farklı	200	12,91	4,58	,32			
Denge ve Hareket	Normal	400	11,77	3,53	,17	598	-7,57	,000
	Farklı	200	14,27	4,31	,30			
Plan Yapma ve Fikirler	Normal	400	15,24	6,27	,31	598	-17,98	,000
	Farklı	200	25,90	7,86	,55			
Genel Puan	Normal	400	94,18	22,44	1,12	598	-18,11	,000
	Farklı	200	131,2	25,83	1,82			

Tablo 25’de görüldüğü gibi ölçeğin genel puanı ve tüm alt ölçekler için normal çocukların ve farklı gelişen çocukların ortalamalarının farkının $p < 0.001$ düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu farklılıklar farklı gelişen çocukların lehinedir.

4.4.1. Normal Gelişen Çocuklar, Farklı Gelişen Çocuklar ve Yaş Değişkenlerine Ait İç Tutarlılık Katsayıları Sonuçları

Bu bölümde Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu ve alt boyutları için normal, farklı ve yaş değişkenlerine ait iç tutarlılık katsayıların karşılaştırmalarına yer verilmiştir. Bu karşılaştırma ile ilgili bilgiler tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26: Normal, Farklı Gelişen ve Yaş Değişkeni İçin İç Tutarlılık Katsayısı Sonuçları

Boyutlar	Madde Sayısı	Örneklem Grubu					Farklı Gelişen
		Normal Gelişen	Yaş Grupları				
			5-6 yaş	7-8 yaş	9-10 yaş	11-12 yaş	
Genel Puan	62	,94	,95	,96	,93	,95	,93
Sosyal katılım	10	,94	,93	,95	,94	,95	,88
Görme	7	,79	,78	,76	,82	,75	,74
İşitme	7	,74	,71	,76	,82	,75	,76
Dokunma	8	,43	,20	,41	,55	,49	,46
Tat ve Koku Alma	4	,52	,29	,64	,57	,47	,56
Vücut Farkındalığı	7	,87	,84	,88	,86	,88	,82
Denge ve Hareket	9	,86	,85	,88	,84	,87	,78
Planlama ve Fikirler	10	,95	,95	,95	,93	,96	,93

Tablo 26’da görüldüğü gibi ölçeğin tamamı için toplam Cronbach Alpha değeri $\alpha=,94$ olarak hesaplanmıştır. Tüm alt boyutlarda güvenilirlik katsayısı .70 in üzerinde çıkmıştır. Dokunma ve tat-koku alma alt boyutlarında alfa katsayısı değeri ortalama .50 civarında hesaplanmıştır. Bu katsayılar testin güvenli olduğunu ve sonuçların güvenle kullanılabilceğini göstermektedir.

Yine tablo 26’da görüldüğü gibi yaşa göre ayrılarak yapılan iç tutarlılık analizi sonucu, 5-6 yaş grubu için genel alfa katsayısı ,95 olarak hesaplanmıştır. Yine alt boyutlar açısından bakıldığında 5-6 yaş için dokunma alt boyutu alfa katsayısı .20, tat-koku alma alt boyutu alfa katsayısı .29 olarak hesaplanmıştır. Diğer alt boyutlarda .70 ve üzeri alfa katsayısına sahiptir.

Yine tablo 26’da görüldüğü gibi 7-8 yaş grubu için genel alfa katsayısı ,96 olarak hesaplanmıştır. Yine alt boyutlar açısından bakıldığında 7-8 yaş için dokunma alt

boyutu alfa katsayısı .41, tat-koku alma alt boyutu alfa katsayısı .64 olarak hesaplanmıştır. Diğer alt boyutlarda .75 ve üzeri alfa katsayına sahiptir.

Yine tablo 26'da görüldüğü gibi 9-10 yaş grubu için genel alfa katsayısı ,93 olarak hesaplanmıştır. Yine alt boyutlar açısından bakıldığında 9-10 yaş için dokunma alt boyutu alfa katsayısı .55, tat-koku alma alt boyutu alfa katsayısı .57 olarak hesaplanmıştır. Diğer alt boyutlarda .75 ve üzeri alfa katsayına sahiptir.

Yine tablo 26'da görüldüğü gibi 11-12 yaş grubu için genel alfa katsayısı ,95 olarak hesaplanmıştır. Yine alt boyutlar açısından bakıldığında 9-10 yaş için dokunma alt boyutu alfa katsayısı .49, tat-koku alma alt boyutu alfa katsayısı .47 olarak hesaplanmıştır. Diğer alt boyutlarda .75 ve üzeri alfa katsayına sahiptir.

Yine tablo 26'da görüldüğü gibi farklı gelişen çocuk için yapılan iç tutarlılık analizleri sonucu toplam alfa katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır. Yine alt boyutlar açısından bakıldığında farklı gelişen çocuklar için dokunma alt boyutu alfa katsayısı .46, tat-koku alma alt boyutu alfa katsayısı .56 olarak hesaplanmıştır. Diğer alt boyutlarda .75 ve üzeri alfa katsayına sahiptir.

Gerek normal, gerekse yaş açısından bakıldığında ölçeğin genel puanları açısından çok yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir. Fakat özellikle dokunma ve tat-koku alma boyutlarının iç tutarlılık katsayılarının orta düzeyde olması bu boyutların güvenilirliğini orta düzeyde tutmaktadır.

4.5.Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarına Ait Sonuçlar

Bu bölümde Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formuna ait bulgular ve bilgi formundaki bazı değişkenler arasındaki ilişilere ait sonuçlara yer verilmiştir.

a. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarına Ait “t-testi” Sonuçları:

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının cinsiyet değişkeni ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaç için iki değişken arasında “ilişkisiz grup t-testi tekniği” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Cinsiyete Göre t – Testi Sonuçları

	Gruplar	N	Ortalama	ss	sd	t değeri	p değeri
Normal Gelişen	Erkek	207	97,43	2346	398	1,659	,003
	Kız	193	90,68	20,78			

Tablo 27’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen erkek çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının, kız çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları cinsiyete göre farklılık göstermektedir.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyutları puanlarının cinsiyet değişkeni ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaç için iki değişken arasında “ilişkisiz grup t-testi tekniği” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Cinsiyete Göre t – Testi Sonuçları

Değişkenler	Cinsiyet Değişkeni	N	X	Ss	sd	t değeri	p değeri
Sosyal katılım	Erkek	207	18,69	7,35	398	3,262	,001
	Kız	193	16,39	6,64			
Görme	Erkek	207	10,93	3,55	398	1,659	,098
	Kız	193	10,35	3,42			
İşitme	Erkek	207	10,15	3,12	398	1,670	0,96
	Kız	193	9,67	2,59			
Dokunma	Erkek	207	13,59	2,86	398	,366	,715
	Kız	193	13,48	3,27			
Tat ve koku alma	Erkek	207	5,61	1,67	398	,379	,705
	Kız	193	5,54	1,71			
Vücut farkındalığı	Erkek	207	10,49	3,61	398	4,098	,000
	Kız	193	9,20	2,58			
Denge ve hareket	Erkek	207	12,27	3,69	398	2,920	,004
	Kız	193	11,24	3,27			
Planlama ve fikirler	Erkek	207	15,68	6,37	398	1,443	,150
	Kız	193	14,77	6,13			

Tablo 28’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen erkek çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım, vücut farkındalığı, denge ve hareket alt boyut puanlarının, kız çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım, vücut farkındalığı, denge ve hareket alt boyut puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım, vücut farkındalığı, denge ve hareket alt boyut puanları normal gelişen çocukların cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Diğer boyutlarda ise bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının kardeş sayısı değişkeni ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaç için iki değişken arasında “ilişkisiz grup t-testi tekniği” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Kardeş Sayısına Göre t – Testi Sonuçları

Gruplar	N	Ortalama	ss	sd	t değeri	p değeri
Kardeş yok	65	94,92	23,62	398	,290	,772
Kardeş var	335	94,03	22,23			

Tablo 29’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocuklarda ise kardeşi olup olmaması durumu Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarına göre farklılık bulunamamıştır.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyut puanlarının kardeş sayısı değişkeni ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaç için iki değişken arasında “ilişkisiz grup t-testi tekniği” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Kardeş Sayısına Göre t – Testi Sonuçları

Değişkenler	Kardeş Sayısı Değişkeni	N	X	Ss	sd	t değeri	p değeri
Sosyal katılım	Kardeş yok	65	17,23	6,42	398	-,439	,661
	Kardeş var	335	17,65	7,23			
Görme	Kardeş yok	65	11,16	3,61	398	1,289	,198
	Kardeş var	335	10,55	3,47			
İşitme	Kardeş yok	65	10,13	3,28	398	,659	,510
	Kardeş var	335	9,88	2,80			
Dokunma	Kardeş yok	65	13,21	2,74	398	-1,199	,231
	Kardeş var	335	13,62	3,12			
Tat ve koku alma	Kardeş yok	65	5,90	1,84	398	1,696	,091
	Kardeş var	335	5,51	1,65			
Vücut farkındalığı	Kardeş yok	65	10,50	3,48	398	1,742	,08
	Kardeş var	335	9,74	3,15			
Denge ve hareket	Kardeş yok	65	12,04	3,56	398	,670	,503
	Kardeş var	335	11,72	3,52			
Planlama ve fikirler	Kardeş yok	65	14,80	6,07	398	-,625	,532
	Kardeş var	335	15,33	6,31			

Tablo 30'da görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocuklarda ise kardeşi olup olmaması durumu Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyut puanlarına göre farklılık bulunamamıştır.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının ailedeki doğum sırası değişkeni ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaç için iki değişken arasında “ilişkisiz grup t-testi tekniği” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Doğum Sırasına Göre t – Testi Sonuçları

Gruplar	N	Ortalama	ss	sd	t değeri	p değeri
Birinci Sıra	202	92,01	20,69	398	-1,958	0,50
İki Ve Üstü	198	96,39	23,93			

Tablo 31’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen ve ikinci ve üçüncü sırada doğan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının, birinci sırada doğan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları doğum sırasına göre farklılık göstermektedir.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyut puanlarının ailedeki doğum sırası değişkeni ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaç için iki değişken arasında “ilişkisiz grup t-testi tekniği” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Doğum Sırasına Göre t – Testi Sonuçları

Değişkenler	Doğum Sırası Değişkeni	N	X	Ss	sd	t değeri	p değeri
Sosyal katılım	Birinci Sıra	202	16,50	6,19	398	-3,089	,002
	İki Ve Üstü	198	18,68	7,79			
Görme	Birinci Sıra	202	10,61	3,25	398	-,252	,802
	İki Ve Üstü	198	10,70	3,73			
İşitme	Birinci Sıra	202	9,87	3,04	398	-,358	,720
	İki Ve Üstü	198	9,97	2,72			
Dokunma	Birinci Sıra	202	13,52	2,93	398	-,068	,946
	İki Ve Üstü	198	13,55	3,20			
Tat ve koku alma	Birinci Sıra	202	5,69	1,77	398	1,380	,168
	İki Ve Üstü	198	5,46	1,60			
Vücut farkındalığı	Birinci Sıra	202	9,76	3,21	398	-,690	,491
	İki Ve Üstü	198	9,98	3,23			
Denge ve hareket	Birinci Sıra	202	11,50	3,14	398	-1,562	,119
	İki Ve Üstü	198	12,05	3,87			
Planlama ve fikirler	Birinci Sıra	202	14,52	5,72	398	-2,333	,020
	İki Ve Üstü	198	15,97	6,71			

Tablo 32’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen ve ikinci ve üçüncü sırada doğan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım ve planlama ve fikirler alt boyut puanlarının, birinci sırada doğan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım ve planlama ve fikirler alt boyut puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım ve planlama ve fikirler alt boyut puanları doğum sırasına göre farklılık göstermektedir. Diğer boyutlarda ise bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının okul öncesi eğitimi alıp almama durumu değişkeni ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaç için iki değişken arasında “ilişkisiz grup t-testi tekniği” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 33’de verilmiştir.

Tablo 33: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almama Durumuna Göre t – Testi Sonuçları

Değişkenler	N	Ortalama	ss	sd	t değeri	p değeri
Eğitim Almadı	207	97,03	23,86	398	2,651	,008
Eğitim Aldı	193	91,12	20,42			

Tablo 33’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen ve okul öncesi eğitim almamış çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının, okul öncesi eğitim almış çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları okul öncesi eğitim alıp almama durumuna göre farklılık göstermektedir.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyut puanlarının okul öncesi eğitimi alıp almama durumu değişkeni ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaç için iki değişken arasında “ilişkisiz grup t-testi tekniği” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 34’de verilmiştir.

Tablo 34: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almama Durumuna Göre t – Testi Sonuçları

Boyutlar	Değişkenler	N	X	Ss	sd	t değeri	p değeri
Sosyal katılım	Eğitim Almadı	207	18,48	7,32	398	2,637	,009
	Eğitim Aldı	193	16,62	6,74			
Görme	Eğitim Almadı	207	10,99	3,61	398	2,006	,046
	Eğitim Aldı	193	10,29	3,33			
İşitme	Eğitim Almadı	207	10,06	2,95	398	1,007	,315
	Eğitim Aldı	193	9,77	2,81			
Dokunma	Eğitim Almadı	207	13,33	3,24	398	-1,398	,163
	Eğitim Aldı	193	13,76	2,84			
Tat ve koku alma	Eğitim Almadı	207	5,72	1,78	398	1,803	,072
	Eğitim Aldı	193	5,42	1,57			
Vücut farkındalığı	Eğitim Almadı	207	10,18	3,33	398	2,008	,045
	Eğitim Aldı	193	9,53	3,07			
Denge ve hareket	Eğitim Almadı	207	12,22	3,89	398	2,657	,008
	Eğitim Aldı	193	11,29	3,02			
Planlama ve Fikirler	Eğitim Almadı	207	16,01	6,96	398	2,576	,010
	Eğitim Aldı	193	14,41	5,31			

Tablo 34’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen ve okul öncesi eğitim almamış çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım, görme, vücut farkındalığı, denge ve hareket ve planlama ve fikirler alt boyut puanlarının, okul öncesi eğitim almış çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım, görme, vücut farkındalığı, denge ve hareket ve planlama ve fikirler alt boyut puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım, görme, vücut farkındalığı, denge ve hareket ve planlama ve fikirler alt boyut puanları okul öncesi eğitim alıp almama durumuna göre farklılık göstermektedir. Diğer alt boyutlarda ise bir farklılık bulunamamıştır.

b. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarına ait Varyans Analizi
Sonuçları :

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları ile çocukların yaşları arasında farklılık olup olmadığını test etmektir. Bu amacı saptamak üzere “tek yönlü varyans analizi” tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar sırası ile aşağıda ki tablolarda verilmiştir.

Tablo 35: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Yaşlarına Göre Ortalama ve Standart Sapmaları

Yaş Değişkeni	N	X	ss
5-6 yaş	111	88,72	19,82
7-8 yaş	85	98,36	25,36
9-10 yaş	121	95,48	21,25
11-12 yaş	83	95,28	23,25
Toplam	400	94,14	22,44

Tablo 35’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 7-8 yaş grubu sahipken, en düşük ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir.

Tablo 36: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Yaşlarına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Gruplar	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F değeri	P değeri
Gruplar Arası	5094,80	3	1698,26		
Normal Gelişen Gruplar İçi	195846,9	396	494,56	3,43	,017
Toplam	200941,7	399			

Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F= 2,758 sd=3,396; p=.094

Tablo 36’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları normal gelişen çocukların yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Bu farklılıkların hangi gruplar

arasında olduğunu test etmek için Scheffe testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 37: Normal Gelişen Çocukların Yaşlarına Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları

(I) Yaş Değişkeni	(J) Yaş Değişkeni	Ortalamalar Arası Fark (I-J)	P* değeri
	7-8 yaş	-9,63	,003
5-6 yaş	9-10 yaş	-6,75	,021
	11-12 yaş	-6,55	,043
	5-6 yaş	9,63	,003
7-8 yaş	9-10 yaş	2,87	---
	11-12 yaş	3,07	---
	5-6 yaş	6,75	,021
9-10 yaş	7-8 yaş	-2,87	---
	11-12 yaş	,198	---
	5-6 yaş	6,55	,043
11-12 yaş	7-8 yaş	-3,07	---
	9-10 yaş	-,198	---

P*: .05 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 37’de görüldüğü gibi 7-8 yaş, 9-10 yaş ve 11-12 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları, 5-6 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksektir.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyut puanları ile çocukların yaşları arasında farklılık olup olmadığını test etmektir. Bu amacı saptamak üzere “tek yönlü varyans analizi” tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar sırası ile aşağıda ki tablolarda verilmiştir.

Tablo 38: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Yaşlarına Göre Ortalama ve Standart Sapmaları

Boyutlar	Yaş Değişkeni	n	X	ss
Sosyal katılım	5-6 yaş	111	16,51	6,49
	7-8 yaş	85	17,97	7,49
	9-10 yaş	121	17,62	7,25
	11-12 yaş	83	18,55	7,19
	Toplam	400	17,58	7,10
Görme	5-6 yaş	111	9,73	2,84
	7-8 yaş	85	11,30	3,72
	9-10 yaş	121	11,10	3,84
	11-12 yaş	83	10,56	3,32
	Toplam	400	10,65	3,50
İşitme	5-6 yaş	111	9,09	2,35
	7-8 yaş	85	10,58	3,28
	9-10 yaş	121	10,21	3,17
	11-12 yaş	83	9,92	2,39
	Toplam	400	9,92	2,88
Dokunma	5-6 yaş	111	13,58	1,98
	7-8 yaş	85	13,98	2,99
	9-10 yaş	121	13,95	3,78
	11-12 yaş	83	12,40	2,92
	Toplam	400	13,54	3,06
Tat ve koku alma	5-6 yaş	111	5,36	1,43
	7-8 yaş	85	6,05	1,97
	9-10 yaş	121	5,49	1,82
	11-12 yaş	83	5,51	1,41
	Toplam	400	5,58	1,69
Vücut farkındalığı	5-6 yaş	111	9,14	2,55
	7-8 yaş	85	10,15	3,55
	9-10 yaş	121	10,34	3,39
	11-12 yaş	83	9,86	3,29

	Toplam	400	9,87	3,22
Denge ve Hareket	5-6 yaş	111	11,40	3,03
	7-8 yaş	85	12,05	3,91
	9-10 yaş	121	11,63	3,26
	11-12 yaş	83	12,19	4,06
	Toplam	400	11,77	3,53
Planlama Ve fikirler	5-6 yaş	111	13,89	5,41
	7-8 yaş	85	16,23	6,77
	9-10 yaş	121	15,09	5,97
	11-12 yaş	83	16,25	6,93
	Toplam	400	15,24	6,27

Tablo 38’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım alt boyut puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 11-12 yaş grubu sahipken, en düşük ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir. Yine tablo 38’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun görme alt boyut puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 7-8 yaş grubu sahipken, en düşük ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir. Yine tablo 38’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun işitme alt boyut puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 7-8 yaş grubu sahipken, en düşük ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir. Yine tablo 38’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun dokunma alt boyut puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 7-8 yaş grubu sahipken, en düşük ortalamaya 11-12 yaş grubu sahiptir. Yine tablo 38’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun tat ve koku alt boyut puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 7-8 yaş grubu sahipken, en düşük ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir. Yine tablo 38’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun vücut farkındalığı alt boyut puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 9-10 yaş grubu

sahipken, en düşük ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir. Yine tablo 38'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun denge ve hareket alt boyut puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 11-12 yaş grubu sahiptir, en düşük ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir. Yine tablo 38'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 11-12 yaş grubu sahiptir, en düşük ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir.

Tablo 39: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Yaşlarına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Gruplar		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F Değeri	P Değeri
Sosyal katılım	Gruplar Arası	218,65	3	72,88		
	Gruplar İçi	19926,45	396	50,31	1,44	,228
	Toplam	20145,11	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F= ,427 sd=3,396 p=,733</i>						
Görme	Gruplar Arası	154,61	3	51,53		
	Gruplar İçi	4733,45	396	11,95	4,312	,005
	Toplam	4888,07	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=4,126; sd=3,397; p=,31</i>						
İşitme	Gruplar Arası	124,93	3	41,64		
	Gruplar İçi	3197,66	396	8,07	5,15	,002
	Toplam	3322,59	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=3,193 ; sd=3,396; p=,089</i>						
Dokunma	Gruplar Arası	144,56	3	48,19		
	Gruplar İçi	3602,79	396	9,09	5,29	,001
	Toplam	3747,36	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=8,66 sd=3,396 p=,02</i>						
Tat ve koku alma	Gruplar Arası	26,01	3	8,67		
	Gruplar İçi	1117,26	396	2,82	3,07	,028
	Toplam					

		Toplam	1143,27	399		
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F= 3,17 sd=3,396; p=0,29</i>						
Vücut farkındalığı	Gruplar Arası	92,28	3	30,94		
	Gruplar İçi	4047,66	396	10,22	3,02	,029
	Toplam	4140,49	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=3,9 ; sd=3,396; p=,12</i>						
Denge ve hareket	Gruplar Arası	38,81	3	1294		
	Gruplar İçi	4934,37	396	12,46	1,038	,375
	Toplam	4973,19	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=3,33 ; sd=3,397; p=,36</i>						
Planlama ve fikirler	Gruplar Arası	373,49	3	124,49		
	Gruplar İçi	15312	396	38,66	3,434	,023
	Toplam	15685	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F= 393; sd=3,396; p=,09</i>						

Tablo 39’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım, işitme, dokunma, tat ve koku alma, vücut farkındalığı ve planlama ve fikirler alt boyut puanları normal gelişen çocukların yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu test etmek için Scheffe testinden yararlanılmıştır. Her iki grup içinde elde edilen sonuçlar tablo 40’da verilmiştir.

Tablo 40: Normal Gelişen Çocukların Yaşlarına Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları

(I) Yaş Değişkeni	(J) Yaş Değişkeni	Ortalamalar Arası Fark (I-J)	P* Değeri	
5-6 yaş	7-8 yaş	-1,56	,002	Görme
	9-10 yaş	-1,36	,003	
	11-12 yaş	-,82	--	
7-8 yaş	5-6 yaş	1,56	,002	
	9-10 yaş	,19	--	
	11-12 yaş	,73	--	
9-10 yaş	5-6 yaş	1,36	,003	
	7-8 yaş	-19	--	
	11-12 yaş	,54	--	
11-12 yaş	5-6 yaş	,82	--	
	7-8 yaş	-,73	--	
	9-10 yaş	-,54	--	

5-6 yaş	7-8 yaş	-1,49	,00	İşitme
	9-10 yaş	-1,12	,003	
	11-12 yaş	-,83	,043	
7-8 yaş	5-6 yaş	1,49	,00	
	9-10 yaş	,37	--	
	11-12 yaş	,66	--	
9-10 yaş	5-6 yaş	1,12	,003	
	7-8 yaş	-,37	--	
	11-12 yaş	,28	--	
11-12 yaş	5-6 yaş	,83	,043	
	7-8 yaş	-,66	--	
	9-10 yaş	-,28	--	
5-6 yaş	7-8 yaş	-,40	--	Dokunma
	9-10 yaş	-,37	--	
	11-12 yaş	1,17	,008	
7-8 yaş	5-6 yaş	,40	--	
	9-10 yaş	,56	--	
	11-12 yaş	1,57	,001	
9-10 yaş	5-6 yaş	,37	-	
	7-8 yaş	,56	--	
	11-12 yaş	1,54	,000	
11-12 yaş	5-6 yaş	-1,17	,008	
	7-8 yaş	-1,57	,001	
	9-10 yaş	-1,54	,000	
5-6 yaş	7-8 yaş	-,69	,004	Tat ve koku alma
	9-10 yaş	-,13	--	
	11-12 yaş	-,15	--	
7-8 yaş	5-6 yaş	,69	,004	
	9-10 yaş	,56	,018	
	11-12 yaş	,54	,038	
9-10 yaş	5-6 yaş	,13	--	
	7-8 yaş	-,56	,018	
	11-12 yaş	,98	--	
11-12 yaş	5-6 yaş	,15	--	
	7-8 yaş	-,54	,038	
	9-10 yaş	,98	--	
5-6 yaş	7-8 yaş	-1,00	,029	Vücut farkındalığı
	9-10 yaş	-1,20	,004	
	11-12 yaş	-,72	--	
7-8 yaş	5-6 yaş	1,00	,029	
	9-10 yaş	-,19	--	
	11-12 yaş	,28	--	
9-10 yaş	5-6 yaş	1,20	,004	
	7-8 yaş	,19	--	
	11-12 yaş	,47	--	
11-12 yaş	5-6 yaş	,72	--	
	7-8 yaş	-,28	--	
	9-10 yaş	-,47	--	
5-6 yaş	7-8 yaş	-2,34	,009	Planlama ve fikirler
	9-10 yaş	-1,20	--	
	11-12 yaş	-2,36	--	
7-8 yaş	5-6 yaş	2,34	,009	
	9-10 yaş	1,13	--	
	11-12 yaş	,89	--	
9-10 yaş	5-6 yaş	1,20	--	
	7-8 yaş	-1,13	--	
	11-12 yaş	-1,15	--	
11-12 yaş	5-6 yaş	2,36	,009	
	7-8 yaş	,89	--	
	9-10 yaş	1,15	--	

P*: .05 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 40’da görüldüğü gibi 7-8 yaş ve 9-10 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun görme alt boyut puanları, 5-6 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun görme alt boyut puanlarından daha yüksektir. Yine tablo 40’da görüldüğü gibi 7-8 yaş, 9-10 yaş ve 11-12 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun işitme alt boyut puanları, 5-6 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun işitme alt boyut puanlarından daha yüksektir. Yine tablo 40’da görüldüğü gibi 5-6 yaş, 7-8 yaş ve 9-10 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun dokunma alt boyut puanları, 11-12 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun dokunma alt boyut puanlarından daha yüksektir. Yine tablo 40’da görüldüğü gibi 5-6 yaş, 9-10 yaş ve 11-12 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun tat ve koku alt boyut puanları, 7-8 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun tat ve koku alt boyut puanlarından daha düşüktür. Yine tablo 40’da görüldüğü gibi 7-8 yaş ve 9-10 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun vücut farkındalığı alt boyut puanları, 5-6 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun vücut farkındalığı alt boyut puanlarından daha yüksektir. Yine tablo 40’da görüldüğü gibi 7-8 yaş ve 11-12 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanları, 5-6 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanlarından daha yüksektir.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları ile çocukların annelerinin eğitim düzeyi arasında farklılık olup olmadığını test etmektir. Bu amacı saptamak üzere “tek yönlü varyans analizi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar sırası ile aşağıda ki tablolarda verilmiştir.

Tablo 41: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Ortalama ve Standart Sapmaları

Eğitim Değişkeni	N	X	ss
İlköğretim	295	95,25	24,07
Lise	76	91,22	16,43
Üniversite ve üstü	29	91,06	17,87
Toplam	400	94,18	22,44

Tablo 41’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi üniversite ve üstü grup sahiptir.

Tablo 42: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Gruplar	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F değeri	P değeri
Gruplar Arası	1283,18	2	641,59		
Gruplar İçi	199658,5	397	502,91	1,27	,28
Toplam	200941,7	399			

Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=7,60; sd=2-397 p=,064

Tablo 42’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları normal gelişen çocukların annelerinin eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyut puanları ile çocukların annelerinin eğitim düzeyi arasında farklılık olup olmadığını test etmektir. Bu amacı saptamak üzere “tek yönlü varyans analizi” tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar sırası ile aşağıda ki tablolarda verilmiştir.

**Tablo 43: Normal Gelişen Çocukların
Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının
Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre
Ortalama ve Standart Sapmaları**

Boyutlar	Eğitim Değişkeni	n	X	ss
Sosyal katılım	İlköğretim	295	17,92	7,27
	Lise	76	17,32	6,66
	Üniversite ve üstü	29	14,79	5,96
	Toplam	400	17,58	7,10
Görme	İlköğretim	295	10,61	3,49
	Lise	76	10,76	3,34
	Üniversite ve üstü	29	10,79	4,00
	Toplam	400	10,65	3,50
İşitme	İlköğretim	295	9,97	2,94
	Lise	76	9,52	2,50
	Üniversite ve üstü	29	10,41	3,15
	Toplam	400	9,92	2,88
Dokunma	İlköğretim	295	13,37	3,11
	Lise	76	13,89	2,83
	Üniversite ve üstü	29	14,24	3,06
	Toplam	400	13,54	3,06
Tat ve koku alma	İlköğretim	295	5,64	1,80
	Lise	76	5,42	1,31
	Üniversite ve üstü	29	5,37	1,29
	Toplam	400	5,58	1,69
Vücut farkındalığı	İlköğretim	295	10,00	3,42
	Lise	76	9,35	2,51
	Üniversite ve üstü	29	9,93	2,68
	Toplam	400	9,87	3,22
Denge ve hareket	İlköğretim	295	11,92	3,78
	Lise	76	11,35	2,55
	Üniversite ve üstü	29	11,37	2,89
	Toplam	400	11,77	3,53

	İlköğretim	295	15,78	6,78
Planlama Ve fikirler	Lise	76	13,57	4,35
	Üniversite ve üstü	29	14,13	3,85
	Toplam	400	15,24	6,27

Tablo 43’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım alt boyut puanlarının, çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi üniversite ve üstü grup sahiptir. Yine tablo 43’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun görme alt boyut puanlarının, çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi üniversite ve üstü grup mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi ilköğretim sahiptir. Yine tablo 43’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun işitme alt boyut puanlarının, çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi üniversite ve üstü mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi lise mezunu grup sahiptir. Yine tablo 43’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun dokunma alt boyut puanlarının, çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi üniversite ve üstü mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi ilköğretim grup sahiptir. Yine tablo 43’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun tat ve koku alt boyut puanlarının, çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi üniversite ve üstü grup sahiptir. Yine tablo 43’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun vücut farkındalığı alt boyut puanlarının, çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi lise mezunu grup sahiptir. Yine tablo 43’de görüldüğü gibi

araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun denge ve hareket alt boyut puanlarının, çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi lise mezunu grup sahiptir. Yine tablo 43’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanlarının, çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya annesi ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya annesi lise mezunu grup sahiptir.

Tablo 44: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Gruplar		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F Değeri	P Değeri
Sosyal katılım	Gruplar Arası	265,21	2	132,60		
	Gruplar İçi	19879,89	397	50,07	2,64	,072
	Toplam	20145,10	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=3,36 ; sd=2-397; p=,07</i>						
Görme	Gruplar Arası	1,86	2	,93		
	Gruplar İçi	4886,21	397	12,30	,076	,927
	Toplam	4888,07	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=,667 ; sd=2-397; p=,514</i>						
İşitme	Gruplar Arası	19,78	2	9,89		
	Gruplar İçi	3302,81	397	8,31	1,189	,306
	Toplam	3322,59	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=1,41; sd=2-397; p=,24</i>						
Dokunma	Gruplar Arası	31,41	2	15,70		
	Gruplar İçi	3715,94	397	9,36	1,67	,188
	Toplam	3747,36	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=1,27 ; sd=2-397; p=,17</i>						
Tat ve koku	Gruplar	4,29	2	2,14	,749	,297

alma	Arası					
	Gruplar İçi	1138,98	397	2,89		
	Toplam	1143,27	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F= 2,45; sd=2-397; p=,08</i>						
Vücut farkındalığı	Gruplar Arası	25,22	2	12,61		
	Gruplar İçi	4115,27	397	10,36	1,21	,297
	Toplam	4140,49	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=2,82 ; sd=2-397; p=,06</i>						
Denge ve hareket	Gruplar Arası	24,60	2	12,30		
	Gruplar İçi	4948,59	397	12,46	,987	,374
	Toplam	4973,19	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F= 4,30; sd=2-397; p=,06</i>						
Planlama ve fikirler	Gruplar Arası	331,90	2	165,95		
	Gruplar İçi	15354,09	397	38,67	4,291	,014
	Toplam	15685,99	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=12,22 ; sd=2-397; p=,05</i>						

Tablo 44’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanları normal gelişen çocukların annelerinin eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu test etmek için Scheffe testinden yararlanılmıştır. Her iki grup içinde elde edilen sonuçlar tablo 45’de verilmiştir.

Tablo 45: Normal ve Farklı Gelişen Çocukların Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Sekizinci Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları

(I) Eğitim Değişkeni	(J) Eğitim Değişkeni	Ortalamalar Arası Fark (I-J)	P değeri
İlköğretim	Lise	2,20	,006
	Üniversite ve üstü	1,64	---
Lise	İlköğretim	-2,20	,006
	Üniversite ve üstü	-,55	---
Üniversite ve üstü	İlköğretim	-1,64	---
	Lise	,55	---

*: .05 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 45’de görüldüğü gibi anneleri Lise mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanları, anneleri ilköğretim mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanlarından daha yüksektir.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları ile çocukların babalarının eğitim düzeyi arasında farklılık olup olmadığını test etmektir. Bu amacı saptamak üzere “tek yönlü varyans analizi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar sırası ile aşağıda ki tablolarda verilmiştir.

Tablo 46: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Ortalama ve Standart Sapmaları

Eğitim Değişkeni	N	X	ss
İlköğretim	268	96,24	24,78
Lise	88	89,38	15,65
Üniversite ve üstü	44	91,22	16,72
Toplam	400	94,18	22,44

Tablo 46’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası lise mezunu grup sahiptir.

Tablo 47: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanlarının Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F değeri	P değeri
Gruplar Arası	3545,85	2	1772,92		
Gruplar İçi	197395,8	397	497,21	3,56	,029
Toplam	200941,7	399			

Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F= 11,89; sd=2-397; p=,001

Tablo 47’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları normal gelişen çocukların babalarının eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu test etmek için Scheffe testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 48’de verilmiştir

Tablo 48: Normal Gelişen Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları

(I) Eğitim Değişkeni	(J) Eğitim Değişkeni	Ortalamalar Arası Fark (I-J)	P değeri *
İlköğretim	Lise	6,85	,013
	Üniversite ve üstü	5,10	--
Lise	İlköğretim	-6,85	,013
	Üniversite ve üstü	-1,84	---
Üniversite ve üstü	İlköğretim	-5,01	--
	Lise	1,84	--

*: .05 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 48’de görüldüğü gibi babası ilköğretim mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları babası ortaöğretim mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksektir.

Araştırmanın bir başka amacı da normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun alt boyut puanları ile çocukların babalarının eğitim düzeyi arasında farklılık olup olmadığını test etmektir. Bu amacı saptamak üzere “tek yönlü varyans analizi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar sırası ile aşağıda ki tablolarda verilmiştir.

Tablo 49: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Ortalama ve Standart Sapmaları

Boyutlar	Değişkenler	n	X	ss
Sosyal katılım	İlköğretim	268	18,33	7,42
	Lise	88	15,90	5,27
	Üniversite ve üstü	44	16,36	7,66
	Toplam	400	17,58	7,10
Görme	İlköğretim	268	10,85	3,59
	Lise	88	10,05	3,18
	Üniversite ve üstü	44	10,68	3,42
	Toplam	400	10,65	3,50
İşitme	İlköğretim	268	10,18	3,07
	Lise	88	9,27	2,47
	Üniversite ve üstü	44	9,63	2,15
	Toplam	400	9,92	2,88
Dokunma	İlköğretim	268	13,42	3,05
	Lise	88	13,64	3,01
	Üniversite ve üstü	44	14,02	3,23
	Toplam	400	13,54	3,06
Tat ve koku alma	İlköğretim	268	5,61	1,71
	Lise	88	5,50	1,66
	Üniversite ve üstü	44	5,56	1,63
	Toplam	400	5,58	1,69
Vücut farkındalığı	İlköğretim	268	9,96	3,43
	Lise	88	9,65	2,66

	Üniversite ve üstü	44	9,75	2,87
	Toplam	400	9,87	3,22
Denge ve Hareket	İlköğretim	268	11,94	3,95
	Lise	88	11,48	2,40
	Üniversite ve üstü	44	11,31	2,46
	Toplam	400	11,77	3,53
Planlama ve Fikirler	İlköğretim	268	15,92	6,95
	Lise	88	13,85	4,21
	Üniversite ve üstü	44	13,88	4,46
	Toplam	400	15,24	6,27

Tablo 49’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım alt boyut puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası lise mezunu grup sahiptir. Yine tablo 49’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun görme alt boyut puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası lise mezunu grup sahiptir. Yine tablo 49’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun işitme alt boyut puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası lise mezunu grup sahiptir. Yine tablo 49’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun dokunma alt boyut puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası üniversite ve üstü mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası ilköğretim grup sahiptir. Yine tablo 49’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun tat ve koku alt boyut puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası lise mezunu grup sahiptir. Yine tablo 49’da görüldüğü gibi

araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun vücut farkındalığı alt boyut puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası lise mezunu grup sahiptir. Yine tablo 49'da görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun denge ve hareket alt boyut puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası üniversite ve üstü mezun grup sahiptir. Yine tablo 49'da görüldüğü gibi araştırmaya katılan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanlarının çocukların babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalamaya babası lise mezunu grup sahiptir.

Tablo 50: Normal Gelişen Çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanlarının Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Gruplar		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F Değeri	P Değeri
Sosyal katılım	Gruplar Arası	463,87	2	231,94		
	Gruplar İçi	19681,23	397	49,57	4,67	,010
	Toplam	20145,11	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=7,09 ; sd=2-397 p=,001</i>						
Görme	Gruplar Arası	41,78	2	20,89		
	Gruplar İçi	4846,29	397	12,20	1,71	,182
	Toplam	4888,07	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=2,58 ; sd=2-397; p=,07</i>						
İşitme	Gruplar Arası	58,92	2	29,46		
	Gruplar İçi	3263,67	397	8,21	3,58	,02
	Toplam	3322,59	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=6,26 ; sd=2-397; p=,08</i>						
Dokunma	Gruplar Arası	14,79	2	7,39	,78	,45

	Gruplar İçi	3732,56	397	9,40		
	Toplam	3747,36	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=,624; sd=2-397; p=,537</i>						
	Gruplar Arası	,840	2	,42		
Tat ve Koku alma	Gruplar İçi	1142,43	397	2,87	,146	,86
	Toplam	1143,27	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=,154 ; sd=2-397; p=,851</i>						
	Gruplar Arası	6,84	2	3,42		
Vücut farkındalığı	Gruplar İçi	4133,65	397	10,41	,329	,720
	Toplam	4140,49	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=2,04 ; sd=2-397; p=,13</i>						
	Gruplar Arası	24,39	2	12,19		
Denge ve hareket	Gruplar İçi	4948,80	397	12,46	,97	,37
	Toplam	4973,19	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=7,69; sd=2-397; p=,001</i>						
	Gruplar Arası	375,97	3	187,98		
Planlama ve fikirler	Gruplar İçi	15310,01	397	38,56	4,87	,008
	Toplam	15685,99	399			
<i>Varyans Homojenliği İçin Levene Testi: F=15,73 ; sd=2-397; p=,00</i>						

Tablo 50’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım, işitme ve planlama ve fikirler alt boyut puanları normal gelişen çocukların babalarının eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu test etmek için Scheffe testinden yararlanılmıştır. Her iki grup içinde elde edilen sonuçlar tablo 51’de verilmiştir.

Tablo 51: Normal Gelişen Çocukların Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları

(I) Eğitim Değişkeni	(J) Eğitim Değişkeni	Ortalamalar Arası Fark (I-J)	P değeri	Boyutlar
İlköğretim	Lise	2,42	,005	Sosyal katılım
	Üniversite ve üstü	1,97	--	
Lise	İlköğretim	-2,42	,005	
	Üniversite ve üstü	-,45	--	
Üniversite ve üstü	İlköğretim	-1,97	--	
	Lise	,45	--	
İlköğretim	Lise	,91	,010	İşitme
	Üniversite ve üstü	,54	--	
Lise	İlköğretim	-,91	,010	
	Üniversite ve üstü	-,36	--	
Üniversite ve üstü	İlköğretim	-,54	--	
	Lise	,36	--	
İlköğretim	Lise	2,07	,007	Planlama ve fikirler
	Üniversite ve üstü	2,03	,044	
Lise	İlköğretim	-2,07	,007	
	Üniversite ve üstü	,89	--	
Üniversite ve üstü	İlköğretim	-2,30	,044	
	Lise	,89	--	

*: .05 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 51’de görüldüğü gibi babası lise mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım alt boyut puanları babası ilköğretim mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun sosyal katılım alt boyut puanlarından daha yüksektir. Yine tablo 51’de görüldüğü gibi babası ilköğretim mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun işitme alt boyut puanları babası lise mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun işitme alt boyut puanlarından daha yüksektir. Yine tablo 51’de görüldüğü gibi babası ilköğretim mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanları babası lise, üniversite ve üstü mezunu olan ve normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun planlama ve fikirler alt boyut puanlarından daha yüksektir.

BÖLÜM V

SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma, Parham ve diğerleri (2009) tarafından geliştirilen Sensory Processing Measure Main Classroom Form'un, Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu olarak Türkçe'ye çevrilmesi ve dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması amacı ile gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda araştırma, 5-12 yaşları arasında 400 normal gelişen, 200 farklı gelişen olmak üzere toplam 600 çocuğun öğretmenlerine uygulanmıştır. Çalışmaya, İstanbul ili Anadolu ve Avrupa yakasında bulunan devlete bağlı anaokulu ve ilköğretim okullarının normal eğitim sınıflarına ve özel eğitim sınıflarına devam çocuklar öğretmenleri katılmıştır.

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulguların, ölçeğin oluşturulması sürecinde elde edilen verilerin, dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik özellikleri tartışılacaktır.

5.1.1. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu Geçerlik Güvenirlik Çalışması

Demografik Özellikler: İstanbul genelinde farklı okullardan toplanan 600 adet ölçek formu ile birlikte demografik özelliklerin belirlenmesi için, öğrencinin kendisi ve ailesi ile ilgili sorulan sorular ile öğrenci hakkında bilgi edinilmeye çalışılmıştır. Bu bilgiler ışığında, demografik değişkenlere ait frekans tablolarına bakılmıştır.

Orijinal ölçek formunun standardizasyon çalışmasında yaş, cinsiyet, ebeveyn eğitim düzeyi, etnik köken ve bölgelere göre demografik değişkenler ile ilgili bilgiler yer

almaktadır. Bu çalışmanın Türk çocuklarına uyarlanmasında etnik köken ve bölgelere göre demografik değişkenlere yer verilmemiştir. Bu araştırmada cinsiyet, yaş, sahip olunan çocuk sayısı, doğum sırası, okul öncesi eğitim alıp almama durumu, çocukların annelerinin ve babalarının gelir düzeyi, çocukların ailelerinin eğitim düzeyi, çocukların annelerinin ve babalarının yaşları değişkenlerine göre demografik bilgiler bulunmaktadır.

Demografik özelliklerin ölçek üzerindeki etkisinin araştırmaya katkısı sonucunda ölçek üzerinde tutarlı sonuçlar bulunmuştur. Sonuç olarak demografik değişkenlerin, tüm alt boyutlardaki etkisinin ölçek üzerinde klinik olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

Dilsel Eşdeğerlik: Dilsel eşdeğerliliğin tespiti için, form İngilizce ve Türkçeyi çok iyi bilen dört çevirmen tarafından ayrı ayrı Türkçeye çevrilmiştir. Türkçe çeviriler bir havuz içerisinde toplanarak, 4 çevirmenden gelen her item için tek bir item oluşturulmuştur. Bu aşamanın ardından oluşturulan Türkçe form tekrar İngilizce ve Türkçeyi çok iyi bilen bir kişiye gönderilerek İngilizceye çeviri işlemi gerçekleştirilmiştir. Orijinal form ile Türkçe formun İngilizceye geri çevirisi karşılaştırılmış, maddelerin birbiriyle anlam açısından tutarlılık gösterdiği görülmüştür. Bu sürecin ardından, alanda uzman olan dört kişi formdaki her bir madde için eldeki çevirilerin, orijinal metne uygun olup olmadığı tekrar incelenmiştir. Gelen öneriler ve geribildirimler doğrultusunda formda gerekli görülen değişiklikler yapılmış ve Türkçe formuna son şekli verilmiştir. Oluşturulan Türkçe form ve İngilizce form 30 öğretmene 15 gün arayla uygulanmıştır ve elde edilen sonuçlar arasındaki ilişkiye pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı tekniği ile bakılmıştır. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun genel ve alt boyutlar bazında dilsel eşdeğerlilik sonuçları incelendiğinde, Türkçe ve İngilizce formlarının uygulama sonuçları arasındaki ilişkinin, genel ve tüm alt boyutlarda düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Test-tekrar test puanlarının ilişkili olduğu ve dilsel eşdeğerliliğinin olduğu kabul edilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik: Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun güvenilirliğinin belirlenmesi için, 40 öğretmenden ikişer hafta arayla aynı çocuğu değerlendirmesi istenmiştir. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun genel ve alt boyutlar bazında güvenilirlik boyutunda test-tekrar test sonuçları incelendiğinde, formların uygulama sonuçları arasındaki ilişkinin, genel ve tüm alt boyutlardaki düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Test-tekrar test değerlerinin ortalama değerleri alt boyutlar (sosyal katılım, görme, işitme, dokunma, tat ve koku alma, vücut farkındalığı, denge ve hareket, planlama ve fikirler) için bir birine yakın değerlerdir. Korelasyon değerinin 0,41 ile 0,98 arasında değiştiği görülmektedir ve her biri istatistiksel olarak manidardır. Orijinal çalışmada da iç tutarlılık katsayısının .77 ve .95 arasında değiştiği bulunmuştur. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun test-tekrar test puanlarının ilişkili olduğu ve ölçek formunun güvenilir olduğu kabul edilmiştir.

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakıldığında çıkan analiz sonucunda, sosyal katılım ve tat ve koku alma boyutları puanları dışında tüm alt boyutlar arasındaki ilişkiler doğrusal ve istatistiksel açıdan $p < .001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunda sosyal katılım alt boyutunun maddeleri, çocuğun akranlarıyla geçinme ve sınıf aktivitelerine uygun bir şekilde katılma yeteneğini, akran oyunu içindeki esnekliğini, çatışma çözümünü, sözel ve sözel olmayan iletişimin spesifik yönlerini anlatmaktadır (Parham ve diğerleri, 2009). Öğretmenlerin, çocukların sosyal katılımları ve tat ve koku alma boyutuna yönelik ilgi ve farkındalığının diğer alt boyutlara oranla zayıf olduğu uygulama esnasında görülmüştür. Okullarda, sınıfların kalabalık oluşu ve yoğun eğitim saatleri nedeniyle, öğretmenlerin çocukları sosyal ortamlarında, oyun zamanlarında ve yemek saatlerinde gözleme imkanları azalıyor olabilir.

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu ve alt boyutları için normal gelişen, farklı gelişen ve yaş değişkenlerine ait iç tutarlılık katsayıların karşılaştırmalarına bakıldığında, tüm alt boyutlarda güvenilirlik katsayısı .70 in üzerinde çıkmıştır. Dokunma ve tat ve koku alma alt boyutlarında alfa katsayısı değeri ortalama .50

civarında hesaplanmıştır. Bu katsayılar testin güvenli olduğunu ve sonuçların güvenle kullanılabilceğini göstermektedir. Gerek normal, gerekse yaş açısından bakıldığında ölçeğin genel puanları açısından çok yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir. Fakat özellikle dokunma ve tat ve koku alma boyutlarının iç tutarlılık katsayılarının orta düzeyde olması bu boyutların güvenilirliğini orta düzeyde tutmaktadır. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunda, dokunma alt boyutunun maddeleri, çocuğun temas savunmacılığı, temas uyarısına aşırı tepki verme, az tepki verme ve diğer çocukların acı verici bulduğu sıcaklığın aşırı noktalarını veya hislerini aramak gibi bir çok temas arama davranışlarını araştıran maddelerdir (Parham ve diğerleri, 2009).

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının cinsiyet değişkeni ile karşılaştırıldığında, araştırmaya katılan normal gelişen erkek çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının, kız çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Farklılık ölçeğin, sosyal katılım, vücut farkındalığı, denge ve hareket alt boyutlarında görülmüştür. Duyusal işleme güçlüğü'nün birlikte görüldüğü rahatsızlıklardan biri otizm spektrum bozukluğudur. Otizmin görülme oranı da erkek çocuklarda kız çocuklara oranla daha fazladır (Korkmaz, 2005). Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunda, vücut farkındalığı maddeleri, çocuğun kaslarda ve eklemlerde yoğun girdiler aradığı ölçsüz duyu-arama davranışı ve çocuğun kendi hareketlerinin şiddetini, yönünü veya hızını kontrol edemediği ve bunları yargılayamadığı bozuk algıları araştırmaktadır. Denge ve hareket maddeleri ile de çocuğun, yer çekimine göre kendi yönlendirmesini, dik duruşunu ve dengesini sağlaması yeteneğini kapsamaktadır (Parham ve diğerleri, 2009).

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu puanları ailedeki doğum sırası değişkeni ile karşılaştırıldığında, araştırmaya katılan normal gelişen ve ikinci ve üçüncü sırada doğan çocukların birinci sırada doğan çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Farklılık ölçeğin, sosyal katılım ve planlama ve fikirler alt boyutlarında görülmüştür. Sahip olunan çocuk sayısı arttıkça anne babaların çocuklar üzerindeki ilgi ve alakası bölünmektedir.

Mahrumiyet içinde yaşayan, insanlarla veya nesnelere çok az temas kuran çocuklar, yetkin duyuşal, motor ve zihinsel fonksiyonlar geliştiremezler. Evsiz çocukların kaldığı bazı kurumlarda, çocuklar mobilyasız bir odada çok az hareket veya oyun olanağıyla ve genellikle ebeveynler tarafından sağlanan duyuşal uyarılardan mahrum olarak büyür. Bu duyuşal mahrumiyet, yetersiz gelişmeye ve ciddi duyuşal entegrasyon sorunlarına yol açtığı görülmektedir (Ayres, 2008). Duyuşal entegrasyon sorunları ile ilgili öğretmenlerin aileleri gerekli yönlendirmeleri yapabilmeleri uygun olabilir. Ancak öğretmenlerin duyuşal entegrasyon bozuklukları hakkında bilgi sahibi olmaları gereklidir. Chan (1995) araştırmasında, öğretmenlere duyuşal entegrasyon hakkında temel bilgiler sunmakta ve duyuşal entegrasyon bozukluğu olan çocukların da olduğu sınıfı yönetme konusunda öğretmenlere strateji önerilerinde bulunmaktadır. Öğretmenler; meslektaşlarından, ebeveynlerden, idarecilerden ve destek sağlayan kuruluşlardan yardım istemekle ilgili teşvik edilmiştir.

Duyuşal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının okul öncesi eğitimi alıp almama durumu değişkeni ile karşılaştırıldığında, araştırmaya katılan normal gelişen ve okul öncesi eğitim almamış çocukların Duyuşal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının, okul öncesi eğitim almış çocukların Duyuşal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Farklılık ölçeğin, sosyal katılım, görme, vücut farkındalığı, denge ve hareket ve planlama ve fikirler alt boyutlarında görülmüştür. Okulöncesi eğitimi, öğretmenlerin çocukta görülen yetersiz gelişim alanlarının desteklemesi açısından olumlu katkı sağlayabilir. Okul öncesi eğitimi ile duyuşal entegrasyon sorunları yaşayan çocuklar, öğretmen tarafından fark edilebilir ve duyuşal entegrasyon terapisine yönlendirilebilir. Böylece çocuğun duyuşal entegrasyon alanında sınırlılık yaşadığı alanlara erken dönemde müdahale edilebilir. Yapılan bir araştırma sonucu, duyuşal entegrasyon terapisinin, gelişimsel geriliği olan ve duyuşal entegrasyon sorunları yaşayan okul öncesi dönem çocuklarının dil gelişimine yardımcı olacağını göstermiştir (Tew, 1984).

Duyuşal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarının yaşlara göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya 7-8 yaş grubu sahipken, en düşük

ortalamaya 5-6 yaş grubu sahiptir. 7-8 yaş, 9-10 yaş ve 11-12 yaş grubundaki normal gelişen çocukların ise Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları, 5-6 yaş grubundaki normal gelişen çocukların Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanlarından daha yüksektir. Erken çocukluk dönemindeki küçük bir duysal entegrasyon sorunu, çocuk okula başladığında büyük bir engel oluşturmaya başlayabilmektedir. Ebeveynlerin ve öğretmenlerin, okul çağındaki bir çocuktan beklentileri daha küçük çocuktan beklentilerine göre daha fazladır (Ayres, 2008). Duyusal entegrasyon sorunları erken yaşta fark edilip müdahale edilmezse, ilerleyen zamanlarda yaratacağı sıkıntılar artabilir ve duysal entegrasyon sorunları daha çok gözle görülür hale gelebilir.

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formunun puanları ile çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalama annesi ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalama annesi üniversite ve üstü grup sahiptir. Babalarının eğitim düzeylerine göre dağılımları ortalamalarına bakıldığında ise en yüksek ortalama babası ilköğretim mezunu olan grup sahipken, en düşük ortalama babası lise mezunu grup sahiptir. Araştırmaya katılan çocukların anne ve babaların eğitim durumlarına bakıldığında, Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun alt boyutlarında en yüksek ortalama sahip grup ilköğretim mezunu anne babaların grubudur. Ailenin eğitim durumu düştükçe çocuklarda duysal entegrasyon sorunlarının yüksek çıkması, ailenin çocuğunda olan duysal entegrasyon sorunları fark etmesinde gecikmeye neden olabilir. Bir sorun olduğunu fark eden aile ise nereye başvuracağı konusunda zorluk yaşayabilir. Gelişimi anlayan ve destekleyen ebeveynler olmadan çocuk daha çok zorluk çekecektir (Ayres, 2008). Bu durum çocuğun okul başarısını da olumsuz yönde etkileyecektir. Yapılan araştırmalar akademik kazanımların, duysal entegrasyondaki artış ile ilgili olabileceğini göstermiştir. Öğrenme gücü olan bir çocuğa, hazırlanmış iyi bir duysal entegrasyonu artırma programı ile yardımcı olunabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Ayres, 1971).

5.2.Öneriler

Bu araştırma Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Yapılacak yeni çalışmalarda farklı ölçeklerin alana kazandırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

Ölçeğin özellikleri ve alanın ihtiyaçları göz önüne alındığında Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu:

1. Duyusal Entegrasyon Bozukluğu tanısını desteklemek amacıyla kullanılabilir.
2. Çocukların sınıfa uyumu ve derse katılımlarının sağlanması amacıyla belirli aralıklarla uygulanarak çocuğu izleme amaçlı kullanılabilir.
3. Duyu problemleri olan çocuk için kaba değerlendirme formu olarak kullanılabilir ve sonuçlar doğrultusunda eğitim programını yapılandırmak amaçlı kullanılabilir.
4. Ölçek, araştırmalarda kullanılan duysal gelişimin etkililiğini test etmek amacıyla kullanılabilir.
5. Ölçeğin uygulanması kolay olduğundan, kısa sürdüğünden, uzun bir eğitim gerektirmediğinden, kolay hesaplanabilir olmasından ve çocuğun sınıf ortamındaki davranışları hakkında bilgi verdiğiinden dolayı farklı eğitsel ortamlarda ya da öğretmenle işbirliği yapılması kaydı ile klinik ortamlarda uygulanabilir.
6. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun, Duyusal İşleme Ölçeği Aile formu ve Duyusal İşleme Ölçeği Okul Formu ile birlikte kullanılması önerilir.

5.2.2. Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

Araştırımcı araştırma sürecinde yaşadığı deneyimleri ve ilgili diğer araştırmalarda gözlemlediklerini göz önüne alarak gelecekteki araştırmalara yönelik aşağıdaki önerilerde bulunabilir.

1. Örneklemdaki farklı gelişenlerin çocukların tanıları devlet hastanelerinden alınan raporlara göre tespit edilmiştir. Gelecek araştırmalarda konulan tanıları ilgili uzmanlar tarafından test edilebilir.
2. Daha büyük örneklem grubuyla çalışılabilir.
3. Ölçek daha spesifik tanı alanlarında incelenebilir. Örneğin; Asperger Sendromu, Dikkat eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu gibi.
4. Ülkemizde kullanılan Duyusal Entegrasyon Bozukluğu'nu tanı ölçekleri kısıtlı olduğundan, farklı gözlem tanı ve değerlendirme araçları geliştirilebilir ya da uyarlanabilir ve bu ölçekle karşılaştırma araştırmaları yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Arnwine, B. (2007). *Starting Sensory Integration Therapy, Fun activities that don't destroy your home or classroom*. United States: Future Horizons.
- Aydın, A. (2008). *Sembolik Oyun Testi'nin Türkçe'ye uyarlanması ve okul öncesi dönemdeki normal, otistik ve zihin engelli çocukların sembolik oyun davranışlarının karşılaştırılması*. Doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ayres, A.J. (1968). *Effect of sensorymotor activity on perception and learning in the neurologically handicapped child*. University of Southern California, Los Angeles, USA.
- Ayres, A.J. (1971). *Abstract of research project sensory integrative processes and learning disorders*. University of Southern California, Los Angeles, USA.
- Ayres, A.J. (2005). *Sensory integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological services.
- Ayres, A.J. (2008). *Sensory Integration And The Child. Understanding Hidden Sensory Challenges*. Wps Publish. 210 s. 25th Anniversary Addivision. United States.
- Baysinger, M.D. (2009). *The effect sensory integration invention on the reduction of maladaptive behaviors in high school students with autism*. Yüksek lisans tezi, Wichita State University.
- Bettison, S. (1996). The long term effects of auditory training on children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26(3), 361-372

- Bundy, A.C., Shia, S., Qi, L., & Miller, L.J. (2007). How does sensory processing dysfunction affect play? *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 201–208.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum. 11. Baskı. Pegem Akademi Yayınları. 201 s. Ankara.
- Bazyk, S., Michaud, P., Goodman, G., Papp, P., Hawkins, E., & Welch, M.A. (2009). Integrating occupational therapy services in a kindergarten curriculum: A look at the outcomes. *American Journal of Occupational Therapy*, 63, 160–171.
- Case-Smith, J., & Brayn, T. (1999). The effect of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 53(5), 489-497.
- Cermak, S.A., & Mitchel, T.W. (2006). Sensory integration. In R. Mc Cauley, & M. Fey (Eds.), *Treatment of language disorders in children* (pp. 435-469). Baltimore MD: Brooks Publishing.
- Chan, C. (1995). *Dealing with sensory integrative dysfunction in the classroom: a guide for early elementary teachers*. The American University College of Arts and Sciences Student Research Conference, 22 s. Washington, DC, USA.
- Cummins, R.A. (1991). Sensory integration and learning disabilities - Ayres factor analyses reappraised. *Journal of Learning Disabilities*, 24(3), 160-168.
- Darıca, N., Abidoğlu, Ü., & Gümüşçü, Ş. (2005). *Otizm ve otistik çocuklar*. İstanbul; Özgür Yayınlar

- Densem, J.F., Nuthall, A., Bushnell, J., & Horn, J. (1989). Effectiveness of a sensory integrative therapy program for children with perceptual-motor deficits. *Research, 22*(4), 221-229.
- DiMatties, M.E., & Sammons, J.H. (2003). *Understanding sensory integration*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED478564)
- Din, F.S., & Lodato, D.M. (2001). *The effect of sensory integration treatment on children with multiple disabilities*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED452624)
- Dunn, W., Saiter, J., & Rinner, L. (2002). Asperger syndrome and sensory processing: a conceptual model and guidance for intervention planning. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17*(3), 172-185.
- Emmons, P.G., & Anderson M.L. (2006). *Understanding Sensory Dysfunction*. London and Philadelphia. Jessica Kingsley Publishers.
- Ergin, M. (1995). *Bilimsel Araştırmalarda Bilgisayarla İstatistik Uygulamaları*. Ankara: Ocak Yayınları.
- Field, T., Lasko, D., Mundy, P., Hentelleff, 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.
- Ganz, J.S. (2005). *Including SI for parents sensory integration strategies at home and school*. 35 Clark Hill Road: Biographical Publishing Company.
- Griffer, M.G. (1999). Is sensory integration effective for children with language-learning disorders?: a critical review of the evidence. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 30*, 393-400.

- Hoehn, T.P., & Baumeister, A.A. (1994). A critique of the application of sensory integration therapy to children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 27*(6), 338-350.
- Kaplan, B.J., Polatajko, H.J., Wilson, B.N., & Faris, P.D. (1993). Reexamination of sensory integration treatment: a combination of two efficacy studies. *Journal Of Learning Disabilities, 26*(5), 342-347.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kearns, D., & Linn, W. (2004). Art therapy with a child experiencing sensory integration difficulty. *Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association, 21*(2), 95-101.
- Keller, M. (2001). Handwriting club: using sensory integration strategies to improve handwriting. *Intervention in School and Clinic, 37*(1), 9-12.
- Korkmaz, B. (2005). Yağmur çocuklar otizm nedir. İstanbul: Kitap Matbaacılık.
- Kranowitz, C.S. (1998). The out-of-sync child: recognizing and coping with sensory integration dysfunction. Skylight Press, 322 s., New York.
- Koormar, J., Kranowits, C., Szklut, S., Balzer-Martin, L., Haber, E., & Sava, İ.D. (2007). Answers to questions teachers ask about sensory integration. Future Horizons. 63 s., United States
- Larkey, S. (2007). *Practical sensory prohrammes for students with autism spectrum disorders*. London and Philadelphia; Jessica Kingsley Publishers

- Leemrijse, C., Meijer, O.G., Vermeer, A., Ader, H.J., & Diemel, S. (1999). The efficacy of Le Bon Départ and sensory integration treatment for children with developmental coordination disorder: a randomized study with six single cases. *Clinical Rehabilitation* 2000, 14, 247-259.
- Mauer, D.M. (1999). Issues and applications of sensory integration theory and treatment with children with language disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30, 383-392.
- Murray, M., Baker, P.H., Slutsky, C.M., & Paris, B. (2009). Strategies for supporting the sensory-based learner. *Preventing School Failure*, Haredref Publication, 53(4), 245-251.
- Ongan, A.T., & Wood, K. (2000). Unusual sensory sensitivities in autism: a possible crossroads. *International Journal of Disability, Development and Education*, 47(2), 201-212.
- Özdamar, K. (1999). *Paket Programları İle İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özlü-Fazlıoğlu, Y. (2004). *Duyusal Entegrasyon Programının Otizmlı Çocukların Duyusal Ve Davranış Problemleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Parham, L.D., Ecker, C., Miller Kuhaneck, H., Henry, D.A., & Glennon, T.J. (2009). *Sensory processing measure (SPM): Manuel*. Los Angeles: Wps Publish
- Ramirez, J. (1998). *Sensory integration and its effects on young children*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED432071)

- Roberts, J.E., King-Thomas, L., & Boccia, M.L. (2007). Behavioral indexes of the efficacy of sensory integration therapy. *American Journal of Occupational Therapy, 61*, 555–562.
- Savaşır, I. (1994). Ölçek uyarlamasındaki sorunlar ve bazı çözüm yolları. *Türk Psikoloji Dergisi, 9*(33), 27-32.
- Schaaf, R.C., & Nightliner, K.M. (2007). Occupational therapy using a sensory integrative approach: a case study of effectiveness. *American Journal of Occupational Therapy, 61*, 239-246.
- Shaw, S.R. (2002). A school psychologist investigates sensory integration therapies: Promise, possibility, and the art of placebo. *Communicé, 31*, 5-6.
- Shuman, T. (1996). *Improving maladaptive behaviors using sensory integration techniques*. Saint Xavier University, (ERIC Document Reproduction Service No. ED399705)
- Talay-Ongan, A., & Wood, K. (2000). Unusual sensory sensitivities in autism: a possible crossroads. *International Journal of Disability: Development and Education, 47*(2), 283-290.
- Tew, L. (1984). *Language therapy and sensory integration therapy in maximizing language gains in developmentally delayed preschool children*. Wabash Center, nc, Lafayette, IN.
- Watling, R.L., & Dietz, J. (2007). Immediate effect of Ayres's sensory integration based occupational therapy intervention on children with autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy, 61*, 574–583.
- Vargas, S. (1997). *Meta analysis of sensory integration treatment efficacy studies*. Doktora tezi, The State University of New Jersey, New Jersey, USA.

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2006). Web adresinden 20 Haziran 2010 tarihinde edinilmiştir. http://mevzuat.meb.gov.tr/html/26184_0.html

EKLER

EK 1. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu Maddelerine Örnekler

Maddeler	İlgili Duyusal Entegrasyon Hassasiyeti
Görme 14. Ders anlatılırken veya bir duyuru esnasında, tahtaya veya konuşan kişiye bakmak yerine, arkadaşlarına veya çevresine bakar.	Az Tepkisel
Dokunma 28. Yaşıtlarının kazara dokunmasından rahatsız olur (saldırabilir veya geri çekilebilir).	Aşırı Tepkisel
Vücut Farkındalığı 37. Kutuları açmaya çalışırken içindikileri döker.	Algı
Denge ve Hareket 49. Ayakta dururken destek almak için duvarlara, mobilyalara veya diğer insanlara yaslanır.	Vücut Pozisyonu
Planlama ve Fikirler 58. Gösterilenleri doğru şekilde taklit etmede zorluk yaşar (hareketli oyunlar, hareketli şarkılar).	Motor Planlama

EK 2. Kişisel Bilgi Formu

Sevgili Anne Babalar

Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Bölümünde yüksek lisans öğrencisiyim. Duyusal İşleme Ölçeği Çalışmasını Yüksek Lisans Tezi olarak yapmaktayım. Milli Eğitim Bakanlığı'ndan gerekli izinler alınarak yapılan bu çalışmada siz değerli anne babaların katkılarına ihtiyacımız vardır. Formu doldurup ertesi gün yollarsanız sevinirim. Göstermiş olduğunuz ilgi ve alaka için şimdiden teşekkürlerimi sunarım.

NOT: Aşağıdaki bilgiler farklı amaçla kullanıma açık değildir. Sadece yüksek lisans tezi için kullanılacaktır.

BİLGİ FORMU

1. Formu doldurduğunuz tarih:gün.....ay.....yıl
2. Çocuğunuzun adı:
3. Çocuğunuzun doğum tarihi:gün.....ay.....yıl
4. Çocuğunuzun gittiği okulun adı (yazınız):
5. Okulun bağlı olduğu ilçe (yazınız):
6. Çocuğunuz kaçınıcı sınıf öğrencisi:
7. Çocuğunuzun cinsiyeti:
 - a) Erkek
 - b) Kız
8. Sahip olduğunuz çocuk sayısı:
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4 ve daha fazla
9. Çocuğunuz doğum sırasına göre ailedeki kaçınıcı çocuk:
10. Çocuğunuz okul öncesi eğitimden faydalandı mı?
 - a) Okul öncesi eğitimi almadı.
 - b) 1 yıl
 - c) 2 yıl
 - d) 3 yıl ve daha fazla
11. Formu dolduran veli:
 - a) Anne
 - b) Baba

12. Sizce gelir durumunuz:

- a) Üst
- b) Orta
- c) Alt

13. Lütfen aşağıdaki tabloda anne ve babanın eğitim durumunu ve yaşını işaretleyiniz.

	ANNE			BABA		
	Eğitim Durumunuz	Yaşınız		Eğitim Durumunuz	Yaşınız	
a)	İlkokul	25-30		İlkokul	25-30	
b)	Ortaokul	31-35		Ortaokul	31-35	
c)	Lise	36-40		Lise	36-40	
d)	Üniversite	41-45		Üniversite	41-45	
e)	Lisansüstü	46 ve üstü		Lisansüstü	46 ve üstü	

EK 3. İzinler

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.34.00.18.580/ 20215
Konu: Anket.
(Dilek KASIM)

22 Şubat 2010

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a-)Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 10/02/2010 tarih ve 629 sayılı yazısı.
b-)Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
c-)Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın 11/04/2007 tarih ve 1950 sayılı emri.
d-)Millî Eğitim Müdürlüğü Anket Komisyonu'nun 18/02/2010 tarihli tutanağı.

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Yüksek Lisans öğrencisi **Dilek KASIM**'in, ilimizde ekte isimleri belirtilen okullarda uygulanmak üzere "Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun Türk Çocuklarına Uyarlanması" konulu anket çalışmasını yapma hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüze incelenmiştir.

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Yüksek Lisans öğrencisi **Dilek KASIM**'in, ilimizde ekte isimleri belirtilen okullarda uygulanmak üzere "Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu'nun Türk Çocuklarına Uyarlanması" konulu anket çalışmalarını, bilimsel amaç dışında kullanılmaması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, idarenin uygun gördüğü zamanda, İLGİ(c) bakanlık Emri esasları dahilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında)bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüze uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde Oturlarınıza arz ederim.




Dr. Melahat YILDIZ
Millî Eğitim Müdürü

EKLER :
Ek-1. İLGİ (a)yazı ve ekleri


İLHAN KAYA
Vali e.
Vali Yardımcısı

NOT :Verilecek cevapta tarih, kayıt numarası, dosya numarası yazılması rica olunur.
Adres :İstanbul Millî Eğitim Müdürlüğü A.Blok Ankara cad. No:2 Cağaloğlu 526 13 82

EK 3. İzinler

PLEASE REMIT TO:		D-U-N S 04-198-5686		FEDERAL I.D. NUMBER 95-2463722	
 Western Psychological Services <small>www.wpsbooks.com</small> 12001 Wilshire Blvd., Los Angeles, CA 90025-1291 • Phone: 800-648-8857 • FAX: 310-478-7630		 Creative Therapy Store <small>www.creativetherapystore.com</small>		<h1>RECEIPT</h1>	
BILL TO: 199049 Ibrahim Kasim Dilek Kasim Ismetpasa Mahallesi 126. Sokak, No: 40, <i>Sultangazi</i> Istanbul Turkey		SHIP TO: (Same as BILL TO unless indicated) 199049 Dilek Kasim Ismetpasa Mahallesi 126. Sokak, No: 40 Istanbul Turkey			
YOUR ORDER NO.		License Fee/ Royalties		Page: 1 of 1	
W.O.#: 484721					
DATE	TERMS	SHIPPED VIA	DATE SHIPPED	PLEASE INDICATE THIS NUMBER ON YOUR CHECK	INVOICE NUMBER
29-DEC-09	IMMEDIATE		29-DEC-09		553930
QUANTITY	PRODUCT NO.	DESCRIPTION		CODE *	UNIT PRICE TOTAL
<p>As a condition of this sale, Purchaser agrees not to duplicate, reproduce, or adapt the following materials in any manner, whether mechanically, electronically, or otherwise or license others to do so.</p>					
1 Each	W-466B+B	SPM Classroom, Research Translation			230.00 230.00
Sub-Total					230.00
Total					230.00
Paid Via Master Card					230.00
					PAID IN FULL
Paid in full by Ibrahim Kasim. This receipt serves as a license to translate/ reprint SPM Main Classroom item content - for sole application in registered study and not for continuing or commercial use - subject to the provisions of a ltr to D. Kasim of Marmara Univ dtd 18Nov'09. Total number of uses authorized: 200 fiber when ordering or contacting WPS about your acct: 199049					
PHONE ORDER Entry Method: Manual Total: 230.00 12/29/09 Inv #: 000110 Order Code: 1457 CUSTOMER COPY THANK YOU					
ID. B - PRICE HAS DECREASED. C - PRICE AS BILLED IS CORRECT PER CURRENT CATALOG. D - CANCELLED. NO LONGER DISTRIBUTED BY WPS. E - CANCELLED. OUT OF PRINT. F - TEMPORARILY OUT OF STOCK. G - CANCELLED. OUR RECORDS INDICATE CUSTOMER QUALIFICATION LEVEL INADEQUATE FOR THIS ITEM. M -					
GOODS ARE NOT TO BE RETURNED WITHOUT OUR AUTHORIZATION (800-648-8857). A HANDLING CHARGE IS MADE ON GOODS RETURNED FOR CREDIT OR EXCHANGE. THIS IS FINAL BILL. MONTHLY STATEMENTS NOT RENDERED.					
PLEASE SEND REMITTANCE COPY WITH PAYMENT.					
ORIGINAL RECEIPT				C930	

EK 3. İzinler

PLEASE REMIT TO: **WPS** Western Psychological Services
 www.wpspublish.com
 12031 Wilshire Blvd., Los Angeles, CA 90025-1251 • Phone: 800.648.8857 • FAX: 310.478.7838

CLS Creative Therapy Store
 www.creativetherapystore.com

D-U-N S 04-168-5686 FEDERAL I.D. NUMBER 95-2463722

RECEIPT

Bill TO: 199049
 Ibraham Kasin
 Dilek Kasim
 Ismetpasa Mahallesi
 126. Sokak, No: 40
 Sultangozi
 Istanbul
 Turkey

SHIP TO: (Same as BILL TO unless indicated)
 199049
 Dilek Kasim
 Ismetpasa Mahallesi
 126. Sokak, No: 40
 Sultangozi
 Istanbul
 Turkey

YOUR ORDER NO: License Fee/ Royalties W.O.#: 496038 Page: 1 of 1

DATE	TERMS	SHIPPED VIA	DATE SHIPPED	PLEASE INDICATE THIS NUMBER ON YOUR CHECK	INVOICE NUMBER
19-MAR-10	IMMEDIATE	Pick Up	19-MAR-10		564186
QUANTITY	PRODUCT NO.	DESCRIPTION	CODE #	UNIT PRICE	TOTAL
As a condition of this sale, Purchaser agrees not to duplicate, reproduce, or adapt the following materials in any manner, whether mechanically, electronically or otherwise or license others to do so.					
1 Each	W-466B+B	SPM Classroom, Research Translation		460.00	460.00
1 Each	TCAT	WPS Creative Therapy Store Catalog			0.00
* 1 Each	CAT	WPS Comprehensive Catalog			0.00
Sub-Total					460.00
Total					460.00
Paid Via Visa					460.00
PAID IN FULL					
<p>With ref. to WPS #553930, this receipt serves as a supplemental license, permitting an additional 400 uses of the SPM Main Classroom item content in translation - solely for application in registered study, and not for continuing or commercial - subject to the provisions of a ltr to D. Kasim of Marmara Univ dtd 18Nov'09 from S. Weinberg of WPS. Total number of uses permitted: 600</p>					

WESTERN PSYCHOLOGICAL SERVICES
 12031 WILSHIRE BLVD
 LOS ANGELES, CA 90025-1251
 310-478-7838

Merchant ID: 177590045496
 Term ID: 00056177590005439601

Phone Order

*****4247
 MASTERCARD Entry Method: Manual
 Total: \$ 460.00
 03-19-10 16:24:07
 Exp 4: 000009 Acct Code: 338277
 Acct: Online
 AWS Code:
 CWS Code: MATCH M

Customer Copy
 THANK YOU

number when ordering or contacting WPS about your acct: 199049

** Dilek - These are shipping to you via Parcel Post. Best regards, Gues*

SED, B - PRICE HAS DECREASED. C - PRICE AS BILLED IS CORRECT PER CURRENT CATALOG. D - CANCELLED. NO BY WPS. E - CANCELLED, OUT OF PRINT. F - TEMPORARILY OUT OF STOCK. G - CANCELLED. OUR RECORDS INDICATE TION-LEVEL INADEQUATE FOR THIS ITEM. H -

IF RETURNED WITHOUT OUR AUTHORIZATION (800-648-8857), A HANDLING CHARGE IS MADE ON GOODS D FOR CREDIT OR EXCHANGE, THIS IS FINAL BILL. MONTHLY STATEMENTS NOT RENDERED.

MENT **ORIGINAL RECEIPT** **C186**

EK 4. Tablo 52: Örneklem Grubunu Oluşturan Okullar ve Öğrenci Sayıları Dağılımı

İlçe Adı	Normal Gelişen			Farklı Gelişen			Genel Toplam		
	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	%	Okul Sayısı	f	%	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	%
Eyüp	2	49	12,2	--	--	--	2	49	12,2
Ümraniye	2	82	20,5	1	52	13	3	134	33,5
Sultangazi	4	93	23,2	5	52	13	9	145	36,2
Arnavutköy	1	21	5,2	1	14	3,5	2	35	8,7
Bağcılar	3	65	16,2	2	3	0,7	5	68	17
Silivri	2	54	13,5	--	--	--	2	54	13,5
Gaziosmanpaşa	2	36	9	1	14	3,5	3	50	12,5
Sarıgazi	--	--	--	1	1	0,2	1	1	0,2
Fatih	--	--	--	2	24	6	2	24	6
Zeytinburnu	--	--	--	1	19	4,7	1	19	4,7
Avcılar	--	--	--	1	1	0,2	1	1	0,2
Beykoz	--	--	--	1	10	2,5	1	10	2,5
Kadıköy	--	--	--	2	23	5,7	2	23	5,7
Çekmeköy	--	--	--	2	3	0,7	2	3	0,7
Bakırköy	--	--	--	2	3	0,7	2	3	0,7
Güngören	--	--	--	2	2	0,5	2	2	0,5
Şişli	--	--	--	1	8	2	1	8	2
Maltepe	--	--	--	1	1	0,2	1	1	0,2
Esenler	--	--	--	3	3	0,7	3	3	0,7
Ataşehir	--	--	--	1	1	0,2	1	1	0,2
Küçükçekmece	--	--	--	2	2	0,5	2	2	0,5
Samandıra	--	--	--	1	2	0,5	1	2	0,5
Üsküdar	--	--	--	2	2	0,5	2	2	0,5
Bahçeliveler	--	--	--	1	1	0,2	2	1	0,2
Toplam	17	400	100	35	200	100	52	600	100

Ek 4'te örnekleme oluşturan okullar ile bu okullara devam eden öğrenciler tablo halinde gösterilmektedir. Bu çalışma, İstanbul'da bulunan 24 ilçede, bu ilçelere bağlı 52 ilköğretim okulunda sürdürülmüştür. Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu 400 normal gelişen çocuk için 17 okulda, 200 farklı gelişen çocuk için 35 okulda öğretmenleri tarafından doldurulmuştur.

EK 4. Tablo 53: Farklı Gelişen Öğrencilerin Tanılara Göre Dağılımı ve Yüzdeleri

Değişkenler	Frekans	Yüzde
Zihin Engelli	122	61,0
Down Sendromu	20	10,0
Otizm	58	29,0
Toplam	200	100

Duyusal İşleme Ölçeği Sınıf Formu, 122 öğrenci zihin engelli, 20 öğrenci down sendromlu, 58 öğrenci otistik olmak üzere toplamda 200 öğrenci için uygulanmıştır.