

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
ÖZEL EĞİTİM PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İLKÖĞRETİMDEKİ ÖĞRENCİLERİN SINIFLARA
GÖRE MATEMATİK BECERİ DÜZEYLERİNİN
BELİRLENMESİ**

Çağlar ÖZKUT

**İzmir
2011**

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
ÖZEL EĞİTİM PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İLKÖĞRETİMDEKİ ÖĞRENCİLERİN SINIFLARA
GÖRE MATEMATİK BECERİ DÜZEYLERİNİN
BELİRLENMESİ**

Çağlar ÖZKUT

**1.Danışman
Prof. Dr. Ferda AYSAN**

**2.Danışman
Prof. Dr. Gülsen ERDEN**

**İzmir
2011**

YEMİN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “İlköğretimdeki Öğrencilerin Sınıflara Göre Matematik Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı çalışmanın tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynak dizininde gösterilenlerden oluştuğunu, bu eserlere atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

28/ 06 / 2011

Çağlar ÖZKUT

ÖNSÖZ

Öncelikle araştırmamın tüm aşamalarında desteklerini, derin bilgilerini ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli hocalarım ve danışmanlarım Prof. Dr. Ferda AYSAN ve Prof. Dr. Gülsen ERDEN'e içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmamı yürütürken, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım Sayın Hocalarım Yrd. Doç. Dr. Alev GİRLİ ve Yrd. Doç. Dr. Zekavet TOPÇU KABASAKAL'a teşekkürlerimi bildiriyorum.

Testlerin uygulanmasında gerekli kolaylığı sağlayan uygulama yapılan okulların yönetici ve öğretmenlerine, araştırmaya katılan tüm öğrencilere, veri toplama ve test uygulamalarında çalışma odasını açan Rehber Öğretmen Sibel AKBAŞ'a teşekkür ediyorum.

Son olarak yaşamımda her zaman yanımda olduklarını hissettiğim anneme, babama ve kardeşlerime, hayatımda attığım her adımda beni destekleyen şu an hayatta olmayan anneanneme, varlığı ile beni sürekli motive eden yeğenime, bana her zaman anlayış ve sevgiyle destek olan arkadaşlarım Lalecan İŞCANLI ve Hande BERK ERDİNİ'ye sonsuz teşekkür ediyorum.

Çağlar ÖZKUT

İzmir, 2011

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
Önsöz	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
ÖZET	ix
ABSTRACT	xi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu	1
1.2. Amaç	3
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Problem Cümlesi	5
1.5. Alt Problemler	5
1.6. Sayıtlılar	9
1.7. Sınırlılıklar	9
1.8. Tanımlar	9

BÖLÜM II

İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

2.1. Özel Öğrenme Bozukluğu	10
2.1.1. Tarihçe	10
2.1.2. Tanım	12
2.1.3. Kuramsal Temeller	15
2.1.4. Görülme Sıklığı	19
2.1.5. Cinsiyet Farklılıkları	21
2.1.6. Eşlik Eden Bozukluklar	22
2.1.7. Öğrenme Bozukluklarının Sınıflandırılması	23
2.1.8. Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Davranış Özellikleri	27
2.1.9. Öğrenme Bozukluklarının Alt Tipleri	30

2.1.9.1. Okuma Bozukluğu	30
2.1.9.2. Matematik Bozukluğu	31
2.1.9.3. Yazılı Anlatım Bozukluğu	34
2.1.9.4. Başka Türü Adlandırılmayan Öğrenme Bozukluğu	35

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli	36
3.2. Evren ve Örneklem	36
3.3. Veri Toplama Araçları	37
3.3.1. 1., 2. ve 3. Sınıflar Matematik Bilgisi Tarama Listeleri	37
3.3.2. Çocuk Bilgi Formu	38
3.3.3. Sayı Dizisi Öğrenme Testi	38
3.3.4. Görsel İşitsel Sayı Dizisi	39
3.3.5. Öğrenme Güçlüğü Belirti Tarama Listesi	39
3. 4. Veri Çözümleme Teknikleri	40

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Örneklemi Tanıtıcı Bulgular	42
4.2. Alt Problemlere İlişkin Bulgular	45

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma	146
5.3. Öneriler	150
KAYNAKÇA	152
EKLER	166

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1 1., 2. ve 3. sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarı Testi Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 2 1.Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 3 2.Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 4 3.Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 5 Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Gruptaki Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı

Tablo 6 Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Gruptaki Öğrencilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Tablo 7 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 8 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 9 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 10 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 11 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 12 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Matematik Bilgisi Tarama

Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 13 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 14 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 15 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 16 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 17 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 18 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 19 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 20 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 21 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 22 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 23 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 24 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 25 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 26 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 27 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 28 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 29 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt

Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 30 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Normal Grup ve Risk Grubundaki Öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 31 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 32 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 33 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 34 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 35 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 36 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 37 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 38 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 39 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden

Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 40 İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı

Düşük Olan Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 41 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı

Düşük Olan Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 42 İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı

Düşük Olan Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

Tablo 43-44-45-46-47 1.Sınıfların Değişkenler Arası Pearson Korelasyon

Katsayıları Sonuçları

Tablo 48-49-50-51-52 2.Sınıfların Değişkenler Arası Pearson Korelasyon

Katsayıları Sonuçları

Tablo 53-54-55-56-57 3.Sınıfların Değişkenler Arası Pearson Korelasyon

Katsayıları Sonuçları

Tablo 58 İlköğretim 1.sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı

Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi Puanlarının

Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Tablo 59 İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı

Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi Puanlarının

Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Tablo 60 İlköğretim 3.sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı

Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi Puanlarının

Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

ÖZET

İLKÖĞRETİMDEKİ ÖĞRENCİLERİN SINIFLARA GÖRE MATEMATİK BECERİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Özkut, Ç.

Yüksek Lisans, Özel Eğitim Programı

Tez Danışmanları: Prof.Dr. Ferda Aysan

Prof.Dr. Gülsen Erden

Bu çalışmanın temel amacı; matematik beceri düzeyi ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmanın ikinci amacı ise; matematik bilgisi tarama listesinde ortalamanın altında kalan öğrenciler ile ortalamanın üstünde yer alan öğrencilerin öğrenme güçlüğüne ilişkin testler açısından nasıl bir profil verdiklerini araştırmaktır.

Bu amaçlar doğrultusunda ilköğretim 1., 2. ve 3. sınıfa devam eden 1151 öğrenciye matematik bilgisi tarama listesi verildikten sonra ortalamanın 1 standart puan altında ve üstünde puana sahip olan öğrencilere öğrenme bozukluğu ile ilişkili Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi uygulanmıştır. Öğrencilerle ilgili bilgi sağlamak amacıyla da öğretmenlerine Öğrenme Bozukluğu Tarama Listesi verilmiştir.

Araştırmanın modeli betimsel türde tarama modelidir. Araştırma; 2009-2010 eğitim-öğretim yılında ilköğretime devam eden ve öğretmenleri tarafından herhangi bir öğrenme güçlüğü olmadığı bildirilen 1., 2. ve 3. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. İlköğretim okulları arasından seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilen okullarda 1., 2. ve 3. sınıfa devam eden öğrenciler arasından yine seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilen öğrenciler çalışmaya alınmıştır.

Araştırmada öğrenme bozukluğunu değerlendirmeye yönelik Matematik Bilgisi Tarama Listesi, Öğrenme Bozukluğu Tarama Listesi, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS programından yararlanılmıştır. Araştırmanın istatistiksel işlemlerinde değişkenlere göre t testi, çok değişkenli varyans analizi Manova ve Pearson Korelasyon teknikleri kullanılmıştır.

Sonuç olarak; Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi (İşitsel-Sözel, Görsel-Sözel, İşitsel-Yazılı, Görsel-Sözel Alt Testleri) değişkenleri ile 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r: 0,80$, $r^2: 0,65$, $p<0,01$). Adı geçen değişkenler matematik başarıları toplam varyansının yaklaşık olarak %65'ini açıklamaktadır. 2.sınıflarda da Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi (İşitsel-Sözel, Görsel-Sözel, İşitsel-Yazılı, Görsel-Sözel Alt Testleri) ile Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($r: 0,78$, $r^2: 0,60$, $p<0,01$). Adı geçen değişkenler matematik başarıları toplam varyansının yaklaşık olarak %60'ını açıklamaktadır. 3.sınıflarda da uygulanan testler ile Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($r: 0,79$, $r^2: 0,63$, $p<0,01$). Adı geçen değişkenler matematik başarıları toplam varyansının yaklaşık olarak %63'ünü açıklamaktadır.

Anahtar Sözcükler: *matematik becerisi, özel öğrenme bozukluğu, matematik güçlüğü.*

ABSTRACT

DETERMINATION OF MATHEMATICS SKILL LEVELS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS ACCORDING TO THEIR CLASSES

The main purpose of this study is to investigate the relation between the level of math skills and the math difficulty which is a subtype of learning difficulty. The second aim of this study is to search for the profile of students who are under the median scale and who are above median scale at math knowledge scanning lists in terms of learning difficulty tests.

For this purpose after giving math knowledge scanning list to 1151 students going to 1.st, 2.nd and 3.rd class of primary school, learning disorder associated Serial Digit Learning Test, Visual Aural Digit Span Test-B Form was applied to students who got 1 point above and below the standard deviation. The teachers were answered to Learning Disorder Symptom Screening Scale in order to provide information about their students.

The model of the study is a descriptive kind of scanning model. The study is participated with 1.st, 2.nd and 3.rd class of primary school students which have been reported to have no learning difficulty by their teachers and going to primary school at 2009-2010 education period. Among primary schools chosen by randomization, 1.st, 2.nd and 3.rd class of primary school students which are also randomized are selected and studied.

In the study Math Knowledge Scanning List, Learning Disorder Symptom Screening Scale, Serial Digit Learning Test, Visual Aural Digit Span Test was used for learning disorder evaluation. The collected data is analysed by SPSS program.

For the statistical process of the study variable t test, multivariable variant analysis, Manova and Pearson Correlation tecnics are used.

As a result, a statistical significant relation is found between the Math Knowledge Scanning List scores of 1.st class students with high and low math success rates and Serial Digit Learning Test, Visual Aural Digit Span Test (Audio-Verbal, Visual-Verbal, Audio-Written, Visual-Verbal Subtests) variables ($r: 0,80$, $r^2: 0,65$, $p<0,01$). The mentioned variables math success describes almost %65 of its overall variant. Also in 2.nd class a statistically significant relation is found between the Math Knowledge Scanning List scores and Serial Digit Learning Test, Visual Aural Digit Span Test (Audio-Verbal, Visual-Verbal, Audio-Written, Visual-Verbal Subtests) variables ($r: 0,78$, $r^2: 0,60$, $p<0,01$). The mentioned variables math success describes almost %60 of its overall variant. In 3.rd class there is also a statistically significant relation between applied tests and Math Knowledge Scanning List scores ($r: 0,79$, $r^2: 0,63$, $p<0,01$). The mentioned variables math success describes almost %63 of its overall variant.

Key Words: *math skills, specific learning disorder, dyscalculia.*

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, problem cümlesi, alt problemler, sayıtlılar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1 Problem Durumu

Öğrenme, insanın doğduğu günden ölünceye kadar devam eden, gelişim düzeyine ve bireysel özelliklerine göre gerçekleşen kapsamlı ve karmaşık süreçler zinciridir (Korkmazlar, 1999). Yaşamla birlikte başlayıp hayat boyu sürer. Aile, yaşamın ilk yıllarında etkilidir. Sonraki yıllarda okullar ve burada verilen eğitimin etkisi eklenir. Okullarda verilen eğitimin başlangıcına kadar belirgin bilgi alma ve kullanma problemi olmadığı düşünülen her çocuğun okulda başarılı olacağı varsayılır. Ancak bir sorun gözlenemediği halde okul yaşantısının başından itibaren öğrenmeye ilişkin sorunlar yaşayan birçok çocuk vardır. Bu çocukların okul ortamındaki ilk deneyimleri, başarı ya da başarısızlıkları; ilerleyen yıllardaki eğitim yaşantılarına yön vermesi açısından oldukça önemlidir (Somer, 1994; Şenel, 1999). Okulda öğrenmeye ilişkin yaşanan sorunların ve okul başarısızlığının altında pek çok neden bulunmaktadır. Bu nedenler okula, ailesel ve çevresel-kültürel etkenlere, geçmiş yaşantılara bağlı olabileceği gibi çocuğun yapısal özellikleriyle de ilişkili olabilmektedir. Öğrenme kısaca bilginin kazanılması diye tanımlanırsa, bireyin bilgi kazanırken güçlüğe uğramasıyla ortaya çıkan sorunlara da öğrenme güçlükleri denilebilir (Korkmazlar 1999). Genel anlamı ile zihinsel gelişim normal olmasına karşın, okuma, yazılı anlatım, aritmetik ve diğer akademik işlevlerde ortaya çıkan, yapısal gelişimsel bir sorundur. MacMillan, Gresham ve Bocian (1998), öğrenme güçlüğünün tanımlanması ile okul pratiklerindeki farklılıkları vurgulamıştır. Kirk'e (1963) göre "Öğrenme güçlüğü" serebral, duygusal ya da davranışsal bozukluktan kaynaklanan konuşma, dil, okuma, yazma, aritmetik ve diğer okul becerilerinden

birinin ya da birden çoğunun gelişiminde gecikme, bozukluk ya da geriliktir. Bu durum zeka geriliğinin, duysal kusurun, ya da kültürel faktörlerin bir sonucu değildir. Kirk tanımında yaş sınırı getirmemiş ve öğrenme güçlüğü'nün nedenini, hem serebral işlev bozukluğuna, hem de duysal/davranışsal bozukluklara bağlamıştır. 1965 yılında Bateman, Kirk'ten farklı olarak yetenek ve başarı arasındaki belirgin farklılığın altını çizmiş, nedenini Merkezi Sinir Sistemi fonksiyon bozukluğuna bağlamıştır (Korkmazlar, 1994).

Matematiksel düşünme, çocukların nicel sözcükleri az çok anlamaya, sayıları saymaya ve diğer temel becerileri öğrenmeye başladıkları okul öncesi evrede başlar. Matematiğin gelişimsel özelliği, okul müfredat programlarında açıkça görülür. Bir beceri, bir diğerinin üzerine inşa edilir ve yeni bilgiler öğrenmenin kalıplaşmış bir düzeni vardır. Örneğin ilköğretim sınıflarında öğretilen genel matematik becerileri, lise ve üniversitede öğretilen daha ileri matematik için bir önkoşuldur. Matematik becerileri, öğretim planlaması için ihtiyaç duyulan bilgileri derlemek amacıyla ölçümlenir. Öğrencilerden matematik dilini kavramaları; sayıları saymayı, tanımayı ve yazmayı öğrenmeleri; nicel terminolojiyi anlamaları ve sayısal problemleri çözmeye başlamaları beklenir. Aritmetik işlemler ilköğretim müfredatının bir parçasıdır; öğrenciler niceliklerle toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi hesap işlem yollarını kullanmayı öğrenirler. Pek çok öğrenci temel matematik becerileri öğrenme girişimlerinde ve bu becerileri matematik problemlerinin çözümünde uygulamaya koymada güçlükler yaşar. Matematik becerilerdeki gelişmenin yetersizliği, öğrencilerin eğitim programlarının planlanması aşamasında üstünde önemle durulması gereken bir konudur (McCloughlin,1997; Lewis 1997).

Öğrenme güçlüğü çok geniş bir alanı kapsamasına rağmen matematikte “öğrenme güçlükleri” denildiğinde bu alana özgü bir takım yetersizlikler kastedilmektedir. Matematikte öğrenme güçlüğü'nün olup olmadığı ve ne düzeyde olduğu; öğrencinin standartlaştırılmış başarı testleri ve zeka testlerinden elde edilen sonuçları ile kendi yaş grubunun aynı test sonuçları arasındaki fark ile açıklanabilir (Mazzocco & Myers, 2003). Yalnızca başarı ve zeka testlerindeki sonuçlar öğrencinin matematikte güçlük çektiği kanısına varmak için yeterli değildir. Ancak

öğrencilerin bu testlerdeki sonuçlara benzer sonuçları takip eden en az iki yıl sürecince alması “matematikte öğrenme güçlüğü gösterdiği” görüşünü güçlendirir (Geary, 2004).

Matematik Bozukluğu (Diskalkuli); hesaplama zorluğu ve hesap yapma zayıflığı için kullanılan bilimsel kavramdır. Sağlık örgütü diskalkuliyi; genel zeka noksanlığı ya da yetersiz eğitimden dolayı açıklanamayan hesaplama becerilerinin kısıtlanması olarak tanımlar (Koroğlu, 1994). Matematik Bozukluğu tanısının temel özellikleri, bireyin takvim yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda beklenenin önemli ölçüde altında bulunan matematiksel becerilerin olmasıdır (Motavallı, 2000).

Herhangi bir konuda öğrencilerin karşılaştıkları güçlükleri bilmek, öğrenme üzerine yapılan çalışmalar için önemli bir ilk adımdır. Böyle bir bilginin sonraki çalışmalarla sentezlenmesi ve bağlantı kurulması; gelecek müfredatların düzenlenmesinde ve öğretim modelinin oluşturulmasında önemli bir temel sayılacaktır (Rasmussen, 1998). Matematik eğitiminin amacı bütün öğrencilerin öğrenmeyi en üst düzeyde gerçekleştirmesidir. Fakat birkaçının bunu gerçekleştirmesine karşın büyük çoğunluğun matematikte zorluk yaşaması yaşamın bir gerçeği olarak görülür (Tall ve Razali, 1993). Yaşanan bu güçlüklerin bir an önce tespit edilip giderilmesi gerekir (Duval, 2002). Yetkin (2003), matematikte kavramayı geliştirmenin önemli fakat güç bir hedef olduğunu ifade ederek; öğrencilerin matematikteki öğrenme güçlüklerini ve bu güçlüklerin kaynağını bilmenin, onları gidermek için öğretim yöntemi dizayn etmenin, bu hedefe ulaşmada önemli bir adım olduğunu belirtmiştir.

1. 2. Amaç

Yapılan çalışma ile ilköğretim okullarına devam eden 1., 2. ve 3. sınıf öğrencilerine matematik bilgisi tarama listesi uygulanıp; öğrencilerin sınıf ve cinsiyetlerine göre ortalama matematik düzeylerinin ölçülmesi ve tarama listesinden elde edilen toplam puanlar çerçevesinde ortalamanın altında kalan öğrencilere testler uygulanarak öğrenme güçlüğünün alt tipi olan matematik güçlüğünün yordanıp

yordanmayacağıının belirlenmesi amaçlanmaktadır. İkinci amaç ise; matematik tarama listesinden alınan toplam puanlardan ortalamanın altında kalan öğrenciler ile ortalamanın üstünde yer alan öğrencilerin öğrenme güçlüğüne ilişkin testler açısından nasıl bir profil verdiklerini araştırmaktır.

1. 3. Araştırmanın Önemi

Öğrenme güçlüğü; pek çok ülkede çok sayıda araştırmaya konu olmuştur. Ülkemizde ise bu konuyla ilgili daha az araştırmaya rastlanmaktadır. Ulaşılabilen çalışmalarda bu konuyu tümüyle ele alan bir çalışma yoktur. Daha çok özel öğrenme güçlüğü içinde yer alan alt boyutlar üzerinde çalışmalar olduğu görülmüştür (Baydık, 2002; Kesikçi ve Amado, 2005; Soysal ve ark., 2001; Şenel, 1998; Vanlı, 1988). Bu konuyla ilişkin araştırmalar arasında farklı sınıflarda okuyan ve farklı cinsiyetteki ilkökul öğrencilerinin işlem yapma düzeyi ve problem çözme becerisi gibi aritmetik becerisi ile ilgili değişkenlerin tümünü kapsayan bir çalışmaya rastlanmamıştır. İlköğretim düzeyindeki öğrencilerin işlem yapma düzeyi ve problem çözme becerilerinin ne düzeyde olduğunu belirlemeksizin, matematik güçlüğü olan öğrencilerin aritmetik performanslarının değerlendirilmesi; öğrencinin sınıf ve cinsiyeti göz önünde bulundurulduğunda matematikteki zorluğun ve geriliğin derecesinin belirlenmesi mümkün olmamaktadır. Ülkemizde standart bir matematik testine ilişkin norm çalışmasının olmaması; matematik güçlüğü olan öğrencilerin hesaplama yapma ve problem çözme düzeyi yönünden, matematik güçlüğü olmayan öğrencilerle karşılaştırıldıklarında, benzer ve farklı yönlerinin saptanabilmesini güçleştirmektedir.

Buradan elde edilecek bilgilerin; yapılacak eğitimin etkililiğinin değerlendirilmesinde yararlı olacağı, öğrencinin sınıf ve cinsiyeti göz önünde bulundurulduğunda matematikte yaşadığı zorluğun ve geriliğin derecesinin belirlenmesinde bu alanda çalışan kişi ve uzmanlara yol gösterici olacağı ve matematik bozukluğunun yordanmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir.

1. 4. Problem Cümlesi

Bu çalışmanın problem cümlesini şu şekilde ifade edebiliriz: “İlköğretim 1., 2. ve 3. sınıfların matematik beceri düzeyleri ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasında ilişki var mıdır?”.

1. 5. Alt Problemler

Araştırmanın amacına bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
2. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
3. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
4. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
5. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
6. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
7. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
8. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?

9. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
10. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
11. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
12. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
13. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
14. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
15. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
16. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
17. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
18. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?

19. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
20. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
21. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
22. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
23. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
24. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
25. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
26. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
27. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
28. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?

29. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
30. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
31. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
32. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
33. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
34. İlköğretim 1.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
35. İlköğretim 2.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
36. İlköğretim 3.sınıf matematik başarı puanı yüksek ve matematik başarı puanı düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?
37. 1.sınıflar için hazırlanan Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi, Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasında ilişki var mıdır?
38. 2.sınıflar için hazırlanan Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi, Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasında ilişki var mıdır?

39. 3.sınıflar için hazırlanan Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi, Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasında ilişki var mıdır?
40. İlköğretim 1. sınıfların matematik beceri düzeyleri (Başarı Puanı) ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasında ilişki var mıdır?
41. İlköğretim 2. sınıfların matematik beceri düzeyleri (Başarı Puanı) ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasında ilişki var mıdır?
42. İlköğretim 3. sınıfların matematik beceri düzeyleri (Başarı Puanı) ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasında ilişki var mıdır?

1.6. Sayıtlar

1- Araştırmaya katılan öğrencilerin öğretmenleri ile görüşülerek tarama listesi konusunda bilgi verilmiş ve öğrencilerin test ile ilgili başka müdahale almamaları sağlanmıştır.

2- Araştırma sürecinde öğrenciler birbirlerinden etkilenmemiştir.

1. 7. Sınırlılıklar

Araştırma 2009-2010 eğitim öğretim yılında İzmir Fevzi Özakat İlköğretim Okulu, Sadettin Tezcan İlköğretim Okulu, Şehit Üsteğmen Sadullah Sever İlköğretim Okulu, Adnan Mazıcı İlköğretim Okulu, 4 Eylül İlköğretim Okulu, Fatih İlköğretim Okulunda 1., 2., 3. sınıflarda öğrenim görmekte olan 1151 öğrenci ile sınırlıdır.

1. 8. Tanımlar

Öğrenme Bozukluğu: Serebral, duygusal ya da davranışsal bozukluktan kaynaklanan konuşma, dil, okuma, yazma, aritmetik ve diğer okul becerilerinden birinin ya da birden çoğunun gelişiminde gecikme, bozukluk ya da geriliktir.

Matematik Bozukluğu: Bireyin takvim yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda beklenenin önemli ölçüde altında bulunan matematiksel becerilerin olmasıdır (Motavalli, 2000).

BÖLÜM II

İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

2.1. Özel Öğrenme Bozukluğu

2.1.1. Tarihçe

Görme ve konuşma sorunu olmayan ve entelektüel kapasiteleri yeterli olduğu halde okuyamayan kişiler için 1877’de Kussmaul, kelime körlüğü (word blindness) terimini kullanmıştır (Richardson, 1992). 1880 sonlarında Broca, yetişkin hastalarının ifade edileni anlama güçlüğü çekmezken kendilerini ifade etmede yaşadıkları sıkıntıyı tanımlamıştır. Wernicke ise, konuşulanı anlama güçlüğü çeken ancak dil becerilerini ve düşünsel yetilerini göstermede sorun yaşamayan kişilerdeki beyin hasarlarını raporlamıştır. İki bilim adamı da söz konusu bozukluğu bugün kendi isimleriyle tanınan beyin bölgesine bağlamışlardır. Yıllar boyunca, yetişkinlerde beyin hasarı; konuşma güçlükleri, öğrenme zorlukları, dikkatsizlik gibi davranışsal semptomlar ile ilişkilendirilmiştir (Hammill, 1993).

İlk öğrenme güçlüğü vakası, 1896 yılında Dr. Morgan tarafından “ konjenital kelime körlüğü” tanısıyla yayınlanmıştır. Morgan, 14 yaşındaki Percy’nin yaşitları kadar sağlıklı olduğu halde hiçbir sözcüğü doğru okuyamadığını ve hatasız yazamadığını belirlemiştir. Bu vakanın adını bile “Percy” yerine “precy” diye yazdığını, ama 785.852.017’yi hemen okuyabildiğini, aritmetikte bir sorunu olmadığını bildirmiştir. Morgan bu durumun, yazılı ve basılı sözcükleri görsel hafızada depolayamamaktan kaynaklanabileceğini ileri sürmüştür (Korkmazlar, 2003).

1925 yılında ABD’de Orton ve arkadaşları hiçbir fiziksel problemi olmayan ve normal zekâlı oldukları halde okumayı, yazmayı öğrenmede güçlük çeken

çocuklarla çalışmışlar, strefosembolia (strephosymbolia) ve gelişimsel kelime körlüğü (developmental word blindness) terimlerini kullanmışlardır. Bu sorunun görsel algı ve görsel hafıza alanındaki işlev bozukluğuna bağlı olduğunu ve bunun gelişme gecikmesinden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir (Davis 1997).

Literatürde 1930-40'lı yıllarda beyin-davranış ilişkisinin yoğun şekilde araştırıldığı ve hiperaktivite, dikkat, öğrenme bozuklukları ile duygusal sorunlar alanında kavram, terminoloji karmaşasının başladığı görülmektedir. Bu tarihlerde yapılan araştırmalarda öğrenme güçlüklerinin beyin hasarından kaynaklandığı ve nörolojik bir bozukluk olduğu ileri sürülmüştür. Bu çocuklar, normal görünümlü oldukları için de beyindeki hasarın hafif olduğu varsayıp "minimal beyin hasarı (minimal brain damage)" tanısı kullanılmaya başlanmıştır (Farnham-Diggory 1984, Silver 1993). Sonraki çalışmalarda beyin hasarı kanıtlanamadığından öğrenme güçlüğü'nün MSS fonksiyon bozukluğuna bağlı olabileceği düşünülmüş "Minimal Beyin Disfonksiyonu-MBD" terimi ortaya atılmıştır (Clements 1973, Silver 1993). Clements 1966'da MBD (Minimal Brain Dysfunction) Sendromunu "MSS fonksiyonlarında sapmayla kendini gösteren normal ya da normalin üstünde zekaya sahip öğrenme ya da davranış sorunları olan çocuklardaki durum" olarak tanımlamıştır. MSS bozukluklarının algı, kavram, dil, hafıza, dikkat, impuls ya da motor fonksiyon kontrolünde bir bozukluk şeklinde görülebileceğini ileri sürmüştür (Clements 1973). Bu terim, nörolojik temele dayalı öğrenme sorunlarını, hiperaktiviteyi, dikkatsizliği, impulsiviteyi ve duygusal problemleri olan çocukları tanımlamak için uzun süre kullanılmıştır. Bu tarihten sonra hiperaktivite, dikkat ve öğrenme sorunlarını inceleyen her araştırmacı kendi disiplinine ve yönelimine göre yeni terimler, tanımlar, kavramlar ortaya atmıştır.

Terminolojideki karmaşa ve çeşitliliğe pek çok çalışmada ve literatürü gözden geçiren makalelerde yer verilmiştir (Clements 1973, Mauser 1981, Millichap 1977, Myers ve Hammill 1976, Richardson 1975, Sent 1973). Bunların bir kısmında yer alan terimlere örnek olarak "Okuma Güçlüğü, Okuma Geriliği, Disleksi, Gelişimsel Okuma Geriliği, Primer Okuma Geriliği, Legasteni, Akademik Beceri Bozukluğu, Özel Öğrenme Bozukluğu, Dikkat Bozukluğu, Algı Bozukluğu, Hiperaktivite,

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (ADHD)" verilebilir. Bazı araştırmacılar primer sorun alanına odaklanıp, bunu açıklayan tanılar kullanmaktadırlar. Öğrenme güçlükleri, medikal, psikiyatrik, psiko-pedagojik, bilişsel (cognitive) problemleri içerebilir. Bu nedenle öğrenme güçlüklerinin ve okul başarısızlıklarının temel nedenini belirlemek için çocuk/genç medikal, psikiyatrik, psiko-pedagojik açıdan sistemli bir şekilde muayene edilmelidir (Silver 1997).

2.1.2. Tanım

Kirk'e (1962) göre "Öğrenme güçlüğü" serebral, duygusal ya da davranışsal bozukluktan kaynaklanan konuşma, dil, okuma, yazma, aritmetik ve diğer okul becerilerinden birinin ya da birden çoğunun gelişiminde gecikme, bozukluk ya da geriliktir. Bu durum zeka geriliğinin, duygusal kusurun, ya da kültürel faktörlerin bir sonucu değildir. Kirk tanımında yaş sınırı getirmemiş ve öğrenme güçlüğü'nün nedenini, hem serebral işlev bozukluğuna, hem de duygusal/davranışsal bozukluklara bağlamıştır. 1965 yılında Bateman, Kirk'ten farklı olarak yetenek ve başarı arasındaki belirgin farklılığın altını çizmiş, nedenini Merkezi Sinir Sistemi fonksiyon bozukluğuna bağlamıştır (Korkmazlar, 1994).

1968 yılında A.B.D.'de Ulusal Özürlü Çocuklar Danışma Kurulu (ACHC) tarafından yapılan tanımda, özel öğrenme güçlüğü olan çocukların anlama, yazılı ve sözlü dil kullanma gibi temel psikolojik süreçlerin bir ya da daha çoğunda bozukluk gösterdiği ifade edilmiştir. Bu tanıma göre bozukluk; dinleme, düşünme, konuşma, yazma, imla ya da aritmetikte görülür. Bu sorunlar algısal özürleri, beyin hasarını, minimal beyin disfonksiyonunu (M.B.D.), disleksiye, gelişimsel afaziye vb. durumları kapsamaktadır. Görsel, işitsel, motor özürlerde, zeka geriliğinde, duygusal bozuklukta, çevresel yoksunlukta görülen öğrenme sorunlarını içermemektedir (Silver, 1993).

Hallahan ve Kaufman'a (1988) göre öğrenme güçlüğü olan çocuk; akademik problemleri çözmek için gerekli stratejilere sahip olmayan, sahip olduğu stratejileri de kullanamayan, kendi yeteneklerine güvenmeyen ve inanmayan, kendisine sunulan öğrenme işine uygun stratejileri seçemeyen pasif bireydir (Akyol, 1997). Yaygın

olarak kabul edilen öğrenme güçlüğü tanımına göre öğrenme güçlüğü çeken çocuklar; dinleme, düşünme, konuşma, okuma-yazma ya da matematik problemleri çözme, anlam ya da yazılı ve sözlü dili kullanmadaki psikolojik süreçlerden birinde ya da birkaçında yetersizliğin ortaya çıktığı çocuklardır (Özyürek, 1996).

Anderson (1992), öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin ortalama ya da ortalamanın üstünde bir zekaya sahip olmasına rağmen, okuma ve heceleme gibi okula dayalı temel öğrenme yetilerini kazanamadıklarını belirtir.

Eisenmajer ve ark. (2005), öğrenme güçlüğü'nün özgüllüğü ve özelliklerini araştırdıkları çalışmalarında, kısa süreli hafıza ve işitsel hafızaya dair farklılıklar bulunsa da okuma ve dil kullanımı sorunu olan çocukların performansının normal gelişim gösteren çocuklarınkine göre daha zayıf olduğunu belirtmektedirler.

Abosi (2007), öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların, öğrenmeye dair bir yeteneğe sahip olduklarını ama ortalama bir çocuğa göre öğrenmelerinin daha uzun zaman aldığını ifade etmektedir.

Siegel (2007); uzmanlarca belirlenmiş özel öğrenme güçlüğü tanımlarına ek olarak en çok bilinen özel öğrenme güçlüğü tanımlarını belirlemiştir:

Disleksi: Okuma, heceleme ve yazma sorunları (harf sırasını değiştirme ve telaffuz sorunları da dahildir).

Diskalkuli: Sayıları hesaplamada ya da cebir veya geometrik denklemler gibi matematiksel kavramları anlamada zorlanma.

Disgrafi: El yazısında zorlanma (okunaksız yazı, uygun olmayan büyüklükte ya da aralıkta harf yazma ya da heceleme problemleri).

Dispraksi: Büyük hareketler (yürüme) ya da küçük hareketler (kalem alma ya da resim çizme) gibi motor işlemlerde zorlanma

İşitsel işlem bozuklukları: Sesleri anlamada (işlemlendirmede) zorlanma. Bir çocuk fiziksel olarak kelimeyi tanısa da anlamını ya da kullanımını anlayamaz. Bu problemin görüldüğü bir çocuk konuşulan yönlendirmeleri anlamada ya da bir

sohbeti takip etmede güçlük çekebilir ya da dışarıdan gelen bir ses nedeniyle dikkati kolayca dağılabilir.

Görsel işlem sorunları: Görsel girdileri anlamada zorlanma. Çocuğun görsel bir kusuru yoktur, ama görsel bilgiyi kullanmada ya da anlamada çocuk zorluk çekebilir. Bu sorunun görüldüğü bir çocuk fiziksel mesafeyi değerlendirmede sorun yaşar (Örneğin; uygun sosyal mesafeleri ayarlayamayan çocuk, fiziksel olarak diğer çocuklara karşı ısrarcı olur.), benzer harfler ya da nesneler arasında ayırım yapmada ya da uzamsal ilişkilerini anlamada zorlanır.

Kısa süreli ya da uzun süreli bellek sorunları: Bellek oluşturmada ya da geri çağırma zorlanma (Örneğin; gerçekleri, telefon numaralarını ya da verilen ödevleri hatırlamada sorun yaşama, talimatları takip etmede zorlanma).

Özgül Öğrenme Güçlüğü, Amerikan Psikiyatri Birliği'nin tanı sınıflandırma sisteminde "Bireyin öğrenme becerisinin kronolojik yaşına, zeka bölümüne ve eğitim gördüğü sınıf düzeyine göre anlamlı ölçüde düşük olması" şeklinde tanımlanmaktadır (APA 1994). Bir veya daha fazla alanın işlevselliğinde bozulmaya yol açan, çocukluk çağının sık görülen gelişimsel ve nörobiyolojik rahatsızlığıdır (Silver ve ark. 2007). ÖÖG, DSM-IV-TR' de (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı Yeniden Gözden Geçirilmiş Baskısı) "bireysel olarak uygulanan standart testlerde, kişinin kronolojik yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda; okuma, matematik ve yazılı anlatımının, beklenenin önemli ölçüde altında olması" olarak tanımlanmaktadır. ÖÖG' nin okuma bozukluğu (disleksi), yazılı anlatım bozukluğu (disgrafi), matematik bozukluğu (diskalkuli) ve başka türlü adlandırılmayan Öğrenme Bozukluğu alt tipleri bulunmaktadır (APA 2000).

Ülkemizde öğrenme güçlüğü, 573 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'nin 4. maddesinde "Özel Öğrenme Güçlüğü" terimi kullanılarak şöyle tanımlanmıştır: Özel Öğrenme Güçlüğü: Dili yazılı ya da sözlü anlamak ve kullanabilmek için gerekli olan bilgi alma süreçlerinin birinde veya birkaçında ortaya çıkan ve dinleme, konuşma, okuma, yazma, heceleme, dikkat yoğunlaştırma ya da matematiksel

işlemleri yapmada yetersizlik nedeniyle bireyin eğitim performansının ve sosyal uyumunun olumsuz yönde etkilenmesi durumudur (MEB, 2000).

Korkmazlar, (2003) tarafından yapılan özel öğrenme güçlüğü tanımı ise şöyledir: Normal ya da normalin üzerinde zekaya sahip (IQ > 85), primer psişik bir hastalığı olmayan, belirgin bir beyin patolojisi olmayan, duygusal özrü olmayan, dinleme, konuşma, okuma, yazma, akıl yürütme ile matematik becerilerinin kazanılmasında ve kullanılmasında önemli güçlükleri olan, kendilerini idare etme, sosyal algılama ve iletişim sorunları olan, standart eğitimine rağmen yaşına ve zekasına uygun okul başarısı gösteremeyen bireylerin durumudur.

2.1.3. Kuramsal Temeller

Günümüzde ÖÖG için öne sürülmüş çok sayıda kuram bulunmakta, bu alanda yapılan çalışmaların çoğunlukla disleksiyle ilişkili olduğu ve kuramların disleksiye açıkladığı görülmektedir. Bu kuramlarda görsel süreçler, işitsel süreçler, fonolojik süreçler, bellek süreçleri üzerinde durulmakta, bir kısım kuramlarda da açıklamalar ÖÖG'yi biyolojik temelde ele almaktadır. Bu süreçler, yukarıda sözü edilen bilgi işleme aşamalarından pek çoğunu kapsamakta, ÖÖG'nin nedenleri konusundaki tartışmalar sürmektedir (Vellutino ve ark. 2004).

Fischer ve Lazerson (1984), genel olarak öğrenme problemlerinin nedenlerini şöyle sıralamışlardır:

- Gelişim Gecikmesi: Ayna yazımı böyle bir gelişim gecikmesine örnektir.
- Dikkat Odaklaştıramama: En sık rastlanılanı hiperaktivitedir.
- Algısal-Motor Gelişim Gecikmesi: Görsel, işitsel, dokunsal, mekansal, kinestetik algı bozuklukları öğrenme güçlüğüne neden olabilmektedir.
- Duygusal Sorunlar: Okulla ilgili olumsuz tecrübeler.
- Bilişsel Stil: Bilişsel stilleri impulsif ve reflektif olan çocuklarda öğrenme problemleri görülmektedir.

Öğrenme güçlüğünün nedeni henüz tam olarak bilinmemektedir. Bununla beraber yapılan çok sayıda araştırmanın bulunduğu bazı ortak etmenler vardır. Bu etmenler şunlardır:

1. *Beyin Hasarı*: Hamilelik, doğum ya da doğum sonrası ilk aylarda bazı risk faktörlerinin merkezi sinir sistemini olumsuz etkilediği bildirilmektedir. Risk faktörleri ciddi derecede etkili olduğunda bebeğin ölümüne neden olabileceği gibi orta derecede beyin hasarı, Serebral Palsy, epilepsi ya da zeka geriliklerine yol açabilmektedir. Hafif düzeyde hasarın ise, öğrenme güçlüğüne ve gelişimsel sapmaya neden olabileceği ileri sürülmektedir. (Arnold, 1990; Silver, 1988; Korkmazlar, 1992; Korkmazlar, 2003).

2. *Genetik, Kalıtsal Etmen*: Bazı araştırmacılar, öğrenme güçlüğü olan çocuk ve gençlerin % 25-60'ında sorunun genetik olduğunu bildirmişlerdir. Büyük olasılıkla otosomal dominant geçişin 15 no'lu kromozomla olduğu, ayrıca çocuklardaki ekstra x kromozomunun da öğrenme güçlüğüne yol açtığı ileri sürülmektedir. (Arnold, 1990; Silver, 1988; Rumsey, 1992; Korkmazlar, 1992; Korkmazlar, 2003).

3. *Nörolojik Fonksiyonlardaki Bozukluk*: Bazı araştırmacılar, öğrenme güçlüğünün birden çok alandaki işlevsel bozukluğa bağlı olduğunu ileri sürmekte ve öğrenme sürecini açıklamak için 4 aşama ayırt etmektedirler.

3.1. *Input (Giriş)* aşaması gelen bilgilerin, uyarıların duyu organlarından beyine girmesi, algılanmasıdır. Bu aşamadaki bozukluklar; görsel, işitsel, mekansal, dokunsal algı bozukluklarına yol açabilir. Harfler ters dönmüş (b-d, 6-9, u-n gibi) algılanabilir. Tüm sözcüğü ters çevirebilir (çok yerine koç, ev yerine ve gibi). İşitsel algı sorununda benzer sesleri karıştırır (f-v, b-m gibi), yönergeleri dinleyemez, duymuyor görünürler. Sağ-sol karıştırma, mekanda pozisyon algılama güçlüğüne bağlı olarak ip atlayamamak, top oynayamamak gibi sorunlar sıkır.

3.2. *Entegrasyon (İşlem)* aşaması gelen bilginin kaydedilmesi, organize edilmesi, anlaşılması ve işleme konulup yorumlanmasıdır. Bu aşamada sıraya koyma, soyutlama ve organizasyon gerçekleşir. Öğrenme güçlüğünde bunlardan

birinde ya da tümünde bozukluk söz konusudur. Günlerin, ayların, alfabedeki harflerin sırasının karıştırılması tipiktir.

3.3.*Bellek (Depolama)* aşamasında, anlaşılan bilgi tekrar kullanılmak üzere depo edilir. Öğrenme güçlüğünde, daha çok kısa süreli bellek bozukluğu görülür. Kısa süreli işitsel-görsel bellek bozuklukları genellikle birlikte ortaya çıkar.

3.4.*Output (Çıkış)* aşaması beynin bilgiyi mesaj olarak hücrelere, kaslara, dil ya da motor etkinlik alanlarına göndermesi sürecidir. Öğrenme güçlüğü olan çocuk ya da genç, dil alanında kendini ifade ederken, okurken, motor alanda yazı yazarken, ip atlarken, bisiklete binerken güçlükler yaşar (Vellutino, 1987; Silver, 1989; Korkmazlar, 1992; Korkmazlar, 2003).

4. *Hemisfer Arası İletişim Sorunları:* Sol serebral dil fonksiyonlarında bozukluk disleksiye yol açabilir ama sağ hemisfer fonksiyonları da (mekan oryantasyonu, imajinasyon, tanıma, sağ-sol ayırt etme, zaman kavramı, sıralama, müzik, sözel olmayan iletişim becerileri) okuma-yazma öğrenmede aynı ölçüde önemlidir. (Arnold, 1990; Korkmazlar, 1999; Korkmazlar, 2003).

5. *Fonolojik İşlevlerde Bozukluk:* Fonem (ses), dil sisteminin en küçük ve en temel parçasıdır. Bir kelimeyi tanıyıp, anlamak için beynin fonolojik modülünün kelimeyi fonemlerine ayırması gerekir (Örnek: k...u...ş.....kuş). Konuşma dilinde bu süreç otomatik olarak gerçekleşir. Konuşma da, okuma da fonolojik prosese bağlıdır, fakat aralarında önemli bir fark vardır. Konuşma doğaldır, okuma öğrenilir. Okuma, alfabedeki görsel semboller (harf) karşılığı olan seslere çevirmektir. Disleksililer, fonolojik modüldeki sorun nedeniyle sembolü (harfi) sese dönüştürmede güçlük çekerler (Gaddes, 1985; Brumback, 1990; Korkmazlar, 1999; Korkmazlar, 2003).

6. *Algısal Bozukluklar:* Öğrenme güçlüğünde duyu organları, algısal ve sinirsel duyu yolları sağlamdır fakat bu çocuklar uyaranları algılamada, tanımada ve uygun tepkide bulunmada güçlük çekerler. Bu algısal alanlar:

- Görsel
- İşitsel
- Dokunsal

- Kinestetik
- Mekansaldır.

7. *A Tipik Beyin Asimetrisi:* Öğrenme güçlüğü'nün nedenleri ile ilgili çalışmalarda sağ/sol beyin fonksiyonları, dominans, laterleşme ilişkileri de araştırılmaktadır. Sağ hemisferi aşırı gelişen ve solak olan kişilerin bu bölgelerde lokalize becerileri çok geliştiği için öğrenme güçlüklerine rağmen üstün yetenekler gösterdikleri de iddia edilmektedir (Tansley ve Panckhurst 1985; Arnold 1990, Korkmazlar 1999; Korkmazlar, 2003).

8. *Metakognitif Gecikme:* Bazı araştırmacılar, öğrenme güçlüğü olan çocukların kognitif becerilerinde bir olgunlaşma gecikmesi olduğunu ileri sürerler. Bu nedenle semptomlar erken dönemde kendini belli etmeye başlar. Bu görüşe göre, öğrenme güçlüğü kavramıyla uğraşırken bilişsel (cognitive) süreçlere odaklanmak daha uygun bir yaklaşım olabilir. (Reid, 2000; Korkmazlar, 2003).

Karakaş'ın (2000) bilgi-işleme modelinde özetlendiği gibi, bilgi işlemedeki ilk basamağın işlevi; uyarıcının sıklık, şiddet, süre ve karmaşıklık gibi fiziksel özelliklerinin kodlanmasıdır. Duyu organıyla serebral korteks arasında yer alan bu işlemlerde, uyarıcının fiziksel özellikleri kodlanır. Söz konusu sistemin işleyişi otomatik, dikkatten-bağımsız ve bilinç-dışıdır. Bilgi işleme sistemindeki ikinci işlem basamağı duysal kayıt sisteminde sağlanmaktadır. Duyusal kayıt sisteminin ilk işlevi, özel duysal kodları açmak ve uyarıcıların fiziksel özellikleri konusunda bilgi sağlamaktır. Duyusal kayıt sistemi, serebral hemisferlerdeki duysal alanlardan oluşmaktadır ve duysal sistemde olduğu gibi, bu sistemde de tüm uyarıcılar paralel olarak işlenmektedir. Duyusal izin taşıdığı bilgi, anlamlandırma-öncesi niteliktedir. Bu doğrultuda sistemin sağladığı bilgi, dikkatten-bağımsız ve otomatiktir. Duyusal kayıt sisteminin ikinci işlevi, duysal izi, 100 milisaniye ile 2 saniye arası depolamaktır. Daha ileri bilişsel işlemlere tabi tutulabilmesi için, duysal bellekteki (DB) bu izler, bilinçöncesi nitelikte korunur. Ancak daha sonraki bir zamanda kişi bunları bilince getirebilir yani farkına varabilir. Bilince getirilme işlemi, duysal izin 'okunması' olarak bilinir. Söz konusu modelde görülebildiği gibi, kısa süreli

bellek (KSB) ve çalışma belleği (ÇB; working memory) bilgi işlemedeki bir diğer işlem aşamasıdır. KSB/AB'nin işlevleri, bilgiyi depolamak ve depolanmış bilgilerin üzerinde işlemler yapmaktır. KSB/ÇB' de bilgiler yeniden kodlanır. Yeniden kodlama, duyuşsal kayıt sistemine özgü kodların bir başka kodlama sistemine dönüştürülmesidir. Bilginin bellekte kalımı ise, KSB' de yürütölen temrin işlemleri yoluyla sağlanır. Tekrarlama suretiyle temrin, bilginin kısa süreler için hatırlanmasını sağlar. Diğer taraftan özümseyici temrin bilginin bellekte uzun süreler boyunca kalmasını sağlar. Uzun-sürelili bellekteki (USB) bilişsel bilgiler, kural ve stratejiler KSB' ye getirilir; işlem görmekte olan bilgi USB'den gelen bu öğeler doğrultusunda öğrenilir ve bu şekilde öğrenilmiş olan bilgiler USB' ye geçer. Bilgilerin düzenlenerek, sınıflandırılarak, ilişkilendirilerek ve anlamlandırılarak öğrenilip belleğe atılması, özümseyici temrin sürecini ifade etmektedir (Karakaş, Irak ve Bekçi, 2003). Öğrenme ve bellekle ilgili süreçlerin herhangi birinde sorun olduğunda ÖÖG ortaya çıkabilir.

Siegel (2007) özel öğrenme güçlüklerinin nedenlerinin genetik olabildiği gibi beyin hasarı, nörolojik sorunlar, biyokimyasal reaksiyon ve hatta psikolojik sorunların da öğrenme güçlüğüne sebep olabileceğini belirtmiştir. Bunlara ek olarak son araştırmalar beyindeki kimyasal dengesizliğin, alerjinin, nörolojik faktörlerin de öğrenme güçlüğüne sebep olabileceğini göstermektedir (Siegel, 2007).

Wong ve ark. (2008) özel öğrenme güçlüğü alanında araştırma yapan pek çok kişinin, fonolojik işlem güçlüklerinin okuma güçlüğüne neden olduğu konusunda hemfikir olduğunu bildirmişlerdir. Okuma güçlüğünün nörobiyolojik temelindeki beyin yapıları sözel ve/veya görsel gelişimdeki işlemede yer aldığı bilinen yapılardır. Bu nedenle, bu yapıların anormal gelişimi ya da hasara uğramasının okuma güçlüğünde sözel ve/veya görsel eksiklikle bağlantılı olduğu sonucuna varılmıştır (Wong ve ark, 2008).

2.1.4. Görölme Sıklığı

Öğrenme güçlüğünün kesin görölme sıklığı bilinmemekle birlikte yapılan çalışmalar sonucu elde edilen veriler şöyledir:

Amerika, İngiltere, Kanada, Avustralya ve İskandinav ülkelerinde özel okuma bozukluğunun görülme sıklığı %10–15 arasındadır. ABD’de Öğrenme güçlüğü’nün %1 ile %40 oranında olduğu (Hallahan ve Kauffman, 1988) görülmüştür. Bu oran okul nüfusunun %3-4’üdür (Mash ve Tendam, 1988). Başka bir çalışmada ÖÖB yaygınlığı yaklaşık %5-10 olarak kabul edilmekte; yaygınlık oranları okuma bozukluğunda %4, yazılı anlatım bozukluğunda %4 ve matematik bozukluğunda % 1 olarak belirtilmektedir (Silver 2002). ABD’de 1991 yılı verilerine göre özel eğitime devam eden çocukların yaklaşık yarısının öğrenme güçlüğü tanısı almış olduğu, buna göre de nüfusun yaklaşık % 4-5’inin ÖÖB’den etkilendiği belirtilmektedir (Beitchman ve Young 1997).

ABD Eğitim Dairesi istatistiklerine göre 1985–1986 öğrenim döneminde öğrenme güçlüğü olan çocuk ve gençlerin oranı %4–73 olarak belirlenmiştir (Korkmazlar, 1994). Arnold (1990) ilkokula giden çocukların %20’sinde, tüm çocukların %10’unda özel öğrenme güçlüğü bildirmiştir. Günümüzde, A.B.D. nüfusunun %15’inde ya da karşımıza çıkan her yedi Amerikalının birinde öğrenme güçlüğü görülmektedir. Okul çağındaki olan 3 milyon çocuk öğrenme güçlüğü hizmetlerinden yararlanmaktadır.

Türkiye’de bu oran %1 ile %30 arasında değişmektedir. Ayrıca daha çok ilk çocuklarda görüldüğü araştırmalarda bulunmuştur (Whirter ve Acar, 1985). Ancak kestirimlerin çoğu %2 ile %3 arasındadır (Özyürek, Özsoy, Eripek, 1992; Özyürek, 2003). Okul çağı nüfusunda öğrenme güçlüğü olan çocukların oranı %4–5 olarak tahmin edilmektedir (Kırcaali-İftar, 1998). Erden ve ark. (1999), okul çağı çocuklarının %10-20’sinde özel öğrenme güçlüğü olduğunu ifade eder.

Öğrenme bozukluğunun alt tipleri arasında en sık görülen ve üzerinde en fazla çalışılan okuma bozukluğudur. Tüm öğrenme bozukluğu vakalarının yaklaşık %80’ini okuma bozukluğu olgularının oluşturduğu bildirilmiştir (Shaywitz ve ark. 1990). Okuma bozukluğunun toplumda görülme sıklığı %5-17,5 oranında bulunmuştur (Shaywitz ve Shaywitz 2005). Okuma bozukluğunun sıklığı dillere göre de farklılık göstermektedir (Ziegler ve ark. 2003).

Matematik bozuklukların yaygınlığı konusunda daha az çalışma yapılmıştır göstermektedir. Buna göre, okul çağındaki çocukların yüzde 5 ila 8’inde matematik bozuklukların bir türüne rastlamak mümkündür (Geary, 2004; Lyon ve ark. 2003). Bu oran, aynı zamanda okuma bozukluğu ve ADHD de yaşayanlar hariç tutulduğunda yüzde 1’e düşmektedir. Çoğu çalışmada cinsiyet farkı anlamlı bulunmamıştır. DSM-IV’te matematik bozukluğunun sıklığı %1 olarak verilmekle birlikte, farklı ülkelerde normal popülasyonda yapılan çalışmalarda %3–6 oranında görüldüğü bulunmuştur (Lewis ve ark. 1994; Gross-Tsur ve ark 1996; Shalev ve ark. 2001). Prior ve arkadaşları (1999), aritmetik bozukluk yaşayan 7 ve 8 yaşındaki çocukların %57’sinin 4 sene sonra yine aritmetik bozukluk yaşadığını kanıtlamıştır.

Yazılı anlatım bozukluğu sıklıkla diğer öğrenme bozuklukları ile beraber görülmektedir. Okul çağı çocuklarda sıklığı %4 olarak bildirilmektedir (Silver 2002). Okul çağındaki çocukların %10’unda yazma bozukluğu bulunduğu düşünülmektedir (Lyon ve ark. 2003).

2.1.5. Cinsiyet Farklılıkları

Literatür bilgilerine bakıldığında, öğrenme güçlüğü erkeklerde kızlara oranla 3–10 kat daha fazla görülmektedir. Finucci ve Childs (1981) erkeklerde kızlardan 2:1 ile 5:1 oranına kadar daha fazla özel öğrenme güçlüğü bildirmiştir. Yine başka bir çalışmada öğrenme güçlüğüne erkeklerde kızlara oranla 4–6 kat daha fazla görüldüğü bildirilmektedir (Korkmazlar, 1994).

APA (American Psychological Association) (1994) %60 -%80 oranında erkeklerde daha çok rastlanan öğrenme yetersizliğinin okul çağı çocuklarında %2 ile %10 arasında değişen oranlara sahip olduğunu belirtmiştir. Başka bir çalışmaya göre de erkeklerde kızlara oranla 3–4 kat daha fazla görülmektedir (Rutter ve ark. 2004).

Son yapılan çalışmalara göre kızlarda da erkeklere yakın bir oranda öğrenme bozukluğunun görüldüğü saptanmıştır (Defries ve Alacorn 1996, Demir 2005). Barth (2006), okuma yazma güçlüklerinde erkeklerin kızlara oranla daha yüksek bir risk ile karşı karşıya kaldıklarını belirtir.

2.1.6. Eşlik Eden Bozukluklar

Alan yazın incelendiğinde ÖÖB'ye en sık eşlik eden psikiyatrik bozukluğun dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olduğu görülmektedir (Beitchman ve Young 1997). Bunun yanı sıra ÖÖB olanlarda düşük benlik saygısı, distimi, depresyon ve anksiyete gibi içevuruk belirtiler, akran ilişkilerinde sorunlar, inatlaşma bozukluğu, davranım bozukluğu ve suç davranışları gibi dışavuruk belirtiler, ileri yaşlarda antisosyal kişilik bozukluğu ve madde kötüye kullanımı topluma oranla daha sık görülmektedir (Beitchman ve Young 1997, Willcutt ve Pennington 2000, Beitchman ve ark. 2001, Silver 2002). Son yıllarda yapılan çalışmalar ÖÖG'nin merkezi sinir sisteminin (MSS) yapısal ve işlevsel bozukluğuna bağlı olarak ortaya çıktığı görüşünde birleşmektedir (İşeri ve Akın-Sarı 2008). ÖÖG' de MSS'nin bir fonksiyonu olan bilginin kazanılması sürecinde güçlük yaşanmaktadır.

Depresyon ve anksiyete bozukluklarının da öğrenme bozukluğuna eşlik ettiği bilinmektedir. Ancak bu alandaki çalışmalar az sayıdadır. Aritmetik bozukluğu olgularında fobik bozukluk ve anksiyete oranları %30 olarak bildirilmiştir (Prior ve ark 1996).

Okuma bozukluğunun, iletişim bozuklukları ile de bağlantılı olduğu saptanmıştır. Bu bağlantıda erken dönemde görülen davranım bozuklukları ve ailesel faktörlerin rol oynadığı düşünülür (Fergusson & Lynskey, 1997, Prior ve ark., 1999, Williams & McGee, 1996) ve erkekler, kızlara göre daha fazla risk altındadır.

Türkiye'de yapılan araştırmalara göre Aklaş (1996) özel öğrenme güçlüğü olgularından %49'unun, Erman (1997) ise % 28.57'sinin aynı zamanda DEHB tanı ölçütlerini de karşıladığını belirtmiştir. Ülkemizde az tanınan bir bozukluk olması nedeniyle, okuma-yazma alanındaki akademik becerilerinde zihinsel düzeylerinden beklenmeyen güçlükler yaşayan çocuklar, aynı zamanda tanı, özgül tedavi ve eğitim programlarından yararlanma aşamalarında da sorunlar yaşamaktadırlar. Örgün öğretimde zorlanan, kendilerini yaşıtlarından farklı hisseden, anne-baba ve öğretmenleri ile ilişkileri bozulan çocukların kişilik gelişimleri de olumsuz

etkilenmektedir. Depresyon ve kaygı bozuklukları, özgüvenin sarsılması ve benlik saygısının zedelenmesi gibi ikincil ruhsal sorunlar da yaşanan güçlükleri artırmaktadır (Fristad ve ark. 1992, Erden ve ark. 1998, Brumback ve ark. 1989). Standart akademik başarı testleri olmaksızın yapılan değerlendirmeler tanıya ve tedaviye ilişkin karışıklığa neden olabilmektedir (Engel 1993).

2.1.7. Öğrenme Bozukluklarının Sınıflandırılması

Bazı araştırmacılar, her çocuğun sorununun farklı gelişim alanlarda, farklı yoğunlukta olabileceğini belirtip, öğrenme güçlüğü'nün sınıflandırılmayacağını ileri sürmektedirler. Bir vakada hem okuma hem yazma bozukluğu varken, diğerinde yalnızca aritmetik bozukluk olabilmektedir. Bu nedenle öğrenme güçlüğü'nün sınıflandırılmamasını önermektedirler (Clark, 1990; Myers ve Hammill, 1976).

Njiokiktijen (1988) pediatrik nöroloji çerçevesinde Öğrenme Bozukluklarını 3'e ayırmıştır:

1. *Primer Öğrenme Bozuklukları:* Okuma ya da aritmetikle ilgili nöropsikolojik kusurları sebebiyle okulda başarılı olamayan çocuklar bu gruba girer.
2. *Sekonder Öğrenme Bozuklukları:* Dikkat, hafıza, algı, duyu organları kusurları ya da motivasyon eksikliği nedeniyle öğrenme sorunu yaşayan çocukları kapsar.
3. *Semptomatik Öğrenme Bozuklukları:* Akut nörolojik hastalıklarda, epilepside, psikozda ortaya çıkan öğrenme sorunlarını kapsar.

Öğrenme bozukluklarını Gallagher ve Kirk (1989) gelişimsel ve akademik olmak üzere 2 gruba ayırmıştır:

1. *Gelişimsel öğrenme bozuklukları,* çocuğun akademik alandaki başarısı için önceden kazanılmış olması gereken dikkat, hafıza, algı, motor, dil ve düşünme gibi bilişsel becerilerindeki bozuklukları kapsar.
2. *Akademik öğrenme bozuklukları* ise okuma, yazma, aritmetik harfleri tanıma ve yazılı anlatım gibi okul yaşamında kazanılan becerileri içerir. Akademik güçlükler sıklıkla gelişimsel bozukluklardan kaynaklanır.

DSM-IV’de “Öğrenme Güçlükleri” birinci eksen tanıları arasında yer almış, terminolojideki “gelişimsel” terimi kullanılmamıştır. Okuma, matematik, yazılı anlatım ve başka türlü adlandırılmayan Öğrenme güçlüğü olarak dört alt grup tanımlanmıştır. İlk kez DSM-IV’de duyu kusurları, zihinsel engel ya da yaygın gelişimsel bozukluğu olan çocukların ek olarak öğrenme güçlüğü tanısı alabileceği, bireyin akademik başarı düzeyinin, duyu kusuru ve zihinsel engel ile açıklanamayacak kadar orantısız ölçüde düşük olması durumunda bu ek tanımın konulabileceği belirtilmiştir. Dört alt grup ile ilgili diğer özellikler şu şekilde sıralanmıştır:

- Düşük benlik saygısı
- Sosyal becerilerde yetersizlik
- %40 oranında okulu terk
- Yetişkinlikte işsizlik ve sosyal uyum güçlükleri
- Konuşma gelişiminde gecikme
- Gelişimsel koordinasyon bozukluğu
- Bilişsel süreçlerde yetersizlik
- Genetik yatkınlık, gebelikte travma

Okuma Bozukluğu İçin Tanı Ölçütleri:

- Bireysel olarak uygulanan standart doğru okuma ya da kavrama testleri ile ölçüldüğünde, bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda okuma başarısı beklenenin önemli ölçüde altındadır.
- A tanı ölçütündeki bozukluk, okul başarısını ya da okuma becerileri gerektiren günlük yaşam etkinliklerini önemli ölçüde bozar.
- Duyusal bir bozukluk varsa bile okuma zorluğu genellikle buna eşlik edenden çok daha fazladır.

Matematik Bozukluğu İçin Tanı Ölçütleri:

- Bireysel olarak uygulanan standart testlerle ölçüldüğünde, bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda matematiksel becerileri beklenenin önemli ölçüde altındadır.
- A tanı ölçütündeki bozukluk, okul başarısını ya da matematik becerileri gerektiren günlük yaşam etkinliklerini önemli ölçüde bozar.

- Duyusal bir bozukluk varsa bile matematik becerisi sorunları genellikle buna eşlik edenden çok daha fazladır.

Yazılı Anlatım Bozukluğu İçin Tanı Ölçütleri:

- Bireysel olarak standart testlerle ölçüldüğünde, bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda yazma becerileri beklenenin önemli ölçüde altındadır.
- A tanı ölçütündeki bozukluk, okul başarısını ya da yazılı metin derlemeyi gerektiren günlük yaşam etkinliklerini (Örnek: Dilbilgisi kuralları yönünden doğru cümleler ve iyi düzenlenmiş paragraflar yazma) önemli ölçüde bozar.
- Duyusal bir bozukluk varsa bile yazma becerisi sorunları genellikle buna eşlik edenden çok fazladır.

Başka Türü Adlandırılmayan Öğrenme Bozukluğu İçin Tanı Ölçütleri:

Bireyin takvim yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda her bir bireysel beceri testindeki başarısı beklenenin önemli ölçüde altında olmamasına karşın, okul başarısını önemli ölçüde etkileyen her üç alandaki (okuma, yazma, matematik) sorunları kapsayabilir (APA, 1994).

Özgül öğrenme güçlüğü eğitim sistemiyle yakından ilintili bir bozukluktur. Bu nedenle ilköğretim döneminde tanı konmaktadır. Konuşma bozukluğu ve motor beceri bozukluğu öğrenme güçlüğüne göre daha çabuk fark edildiğinden aileler bu konuda erken dönemde destek almaya yönelmektedirler. Ancak, zekaları normal, herhangi bir nörolojik sorunu olmayan bu çocuklar okula başladıklarında bir dizi sorunlarla patoloji kendini göstermektedir. Bu sorunlar ağırlıklı olarak yazım hataları olarak karşımıza çıkmaktadır. "p, b, d, m, n" sıklıkla karıştırılan harflerdir. Görsel uyaranları algılamakta da güçlükleri olduğu için yazılanları tersinden okuyup yazma sıklıkla görülmektedir. Örneğin "koy" yerine "yok" yazmak gibi. Sayıları sıklıkla karıştırırlar. Ardıl olarak saymak kolay bir görevdir. Ancak eşleme yaparak ya da kategorileme yaparak sayı saymak ve dört işlemi "örneğin 5 yerine 2, 6 yerine 9 yazma" karıştırdıkları görülmektedir. Yön ve zaman kavramları yoktur. Noktalama işaretlerini kullanmama, okurken yazıları takip edememe, eksik okuma ve ters yazma gibi belirtiler bozukluğun işaretleridir (Silver 1996).

Özgül öğrenme güçlüğü; okuma, yazma ve matematik alanlarındaki güçlükleri içermektedir. İletişim güçlüğü; fonolojik bozukluk, ekspresif dil bozukluğu ve reseptif ve ekspresif karma dil bozukluğunu kapsamaktadır. Motor beceri bozukluğu ise motor koordinasyondaki bozuklukları vurgulamaktadır. Bu üç öge birbirinden çok bağımsız değildir. Ağırlıklı olarak iç içe geçmiş bir yapı niteliğindedirler. Özellikle öğrenme güçlüğü ve iletişim bozukluğu eş zamanlı olarak görülmektedir (Öktem 1999).

Kurdoğlu (2005), okuma bozukluğu için disleksi, yazma sorunları için disgrafi (dysgraphia) ve matematik sorunları için diskalküli (dyscalculia) ifade eden ortak terim olarak özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) kullanıldığını belirtir. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların belirlenmesinde; dikkat dağınıklığı, motor beceri sorunları, ifade edici dil sorunları, okuma, yazılı anlatım ve matematik becerilerinde güçlükler ile sosyal uyum sorunları yer alır (Erden ve ark., 1999).

Bazı çocuklar disleksi, disgrafi ve diskalküli alt tiplerinin özelliklerini taşıırken bazıları sadece bir alanda güçlük çekmektedir. Bu nedenle ÖÖG'si olan her çocuk aynı özellikleri taşımamakta ve özelliklerinin belirlenebilmesi için ayrıntılı bir değerlendirilmeye gereksinim duyulmaktadır. Bu değerlendirme ÖÖG'de etkilendiği düşünülen pek çok süreci kapsayan ÖÖG Bataryası (Erden ve Kurdoğlu 2003, Korkmazlar 1992) yardımıyla yapılabilen; batarya içerdiği alttestler yardımıyla ÖÖG'yi nispeten geniş bir çerçevede ele almaktadır. Batarya pek çok bilişsel süreci değerlendirdiği için çocukların güçlük alanları ve güçlü olduğu alanların belirlenebilmesi açısından önemlidir. Değerlendirme sonucu çocukların güçlük çektiği alanlar için güçlü oldukları alanlar kullanılabilen bu sayede eğitimlerine de destek olunmaya çalışılmaktadır. Ancak ülkemizde batarya standart bir şekilde kullanılmamaktadır. Bataryanın içerdiği alttestlerin sayısı ya da görevlerin içerikleri (kullanılan materyal, yönerge, soru sayısı), elde edilen puanların yorumlanması standart değildir ve kliniklere ya da uygulayıcılara göre değişmektedir. Bunun sonucu olarak ÖÖG belirtilerinin değerlendirilmesinde ve tanıda farklı ölçütler göz önünde bulundurulmaktadır (Alkaş 1996, Erman 1997, Gökçe-Sarıpınar ve Erden 2006, Karaman ve ark. 2006, Korkmazlar 1992, Öngider ve ark. 2008).

Çocuğun öğrenme becerisinin, sınıf düzeyine uygunluğunu saptayabilmek için ya standardize edilmiş akademik başarı testleri ya da okuma-yazma normları kullanılmaktadır (Davis 1996, Engel 1997, Goldberg 1972, Malatesha 1991, Moran 1981, Salvia ve Salvia 1985, Wilkinson 1993, Vogel 1985). Bu aşamadan geçmemiş değerlendirmelerin eksik olduğu düşünülmektedir (APA 1994). Standart akademik başarı testleri olmaksızın yapılan değerlendirmeler tanıya ve tedaviye ilişkin karışıklığa neden olabilmektedir (Engel 1993).

2.1.8. Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Davranış Özellikleri

Mcinnis ve Hemming (1995) öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerde görülen 7 öğrenme özelliği belirlemişlerdir :

Aşırı bağımlılık: Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler öğrenme esnasında talimat konusunda başkalarına karşı aşırı bağımlıdır.

Değerlendirme performansında güçlük: Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler okuma materyalini ne kadar anladıklarını değerlendirme konusunda çok başarılı değildirler.

Strateji değiştirememe: Bir ders kitabını okumak, bir hikaye okumaktan farklı beceriler gerektirir. Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler okunacak metne göre okuma stratejilerini değiştirme konusunda yetersiz kalırlar.

Hafıza sorunları: Öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda pek çok hafıza sorunu görülür. Bu çocuklar okuma materyalinden anladıklarını hafızalarında tutma konusunda yaşıtlarına göre daha başarısızdırlar.

Harf sesleri ve kelime bilgisi alanlarında güçlük: Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler, harf seslerini, ses birleşmelerini ve kelimeleri öğrenme konusunda yaşıtlarına göre daha fazla güçlük çekerler.

Genellemede güçlük: Bu öğrenciler bir bağlamda öğrenilen kavramları başka bağlamlara aktarma konusunda güçlük çekerler.

Bir göreve olumlu yaklaşma konusunda güçlük çekme: Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler, okul yıllarında karşılaştıkları başarısızlıklar nedeniyle zor bir öğrenme görevi karşısında daha az pozitif tutum sergilerler.

Çocuklarda ve yetişkinlerde yapılan araştırmalar, “öğrenilmiş çaresizliğin” öğrenme güçlüğü ile özdeşleştirildiğini, ayrıca kişinin akademik hayatta ve iş hayatında ya da kişisel aktivitelerinde sorumluluk alma konusunda zorluk çektiğini göstermektedir; bu nedenle de yönlendirme, çözüm ya da strateji konusunda aşırı derecede bağımlı olduğunu göstermektedir (Shapiro ve Rich, 1999).

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocukta, okulda başarısızlık, ilgisizlik, kendini derse verememe, arkadaş ilişkilerinde sorunlar ile birlikte bezginlik, kendine güvensizlik, değersiz ve kötü hissetme, yeterince zeki olmadığını düşünme, kavgacılık ve çabuk alınma ve duygusal problemler gözlenir (Erden ve ark, 1999). Öğrenme güçlüğü yaşayan çocukta sabırsız davranma eğilimi vardır, bu da çocuğun dikkat ve konsantrasyonunu olumsuz olarak etkileyebilir (Elliott, 2000).

Vassaf (2003) öğrenme zorluğu çeken çocuğun, kendini işe yaramaz biri olarak görmesiyle akranlarından uzaklaştığını ve kendi kabuğuna çekildiğini, başkalarının kolaylıkla yapabildiği şeyleri başaramamanın onu bunalıma sürükleyebileceğini ifade etmektedir. Erman (2005), çocukların kliniklere okul başarısızlığı nedeniyle gelmekle birlikte; okul korkusu, somatik yakınmalar, sosyal fobi, gece korkuları, konuşma bozuklukları gibi farklı klinik görünümsergileyebildiklerinden bahseder.

Barth (2006) ilkökul birinci sınıf öğretmeninin öğrenme güçlüğü çeken çocuklarda fark etmesi gereken özellikleri şu şekilde sıralar:

- Yazı yazarken çok yavaş ve satır hizasını tutturamayan bu çocuklar kalemi doğru tutamazlar, kramplı bir şekilde yazı yazarlar veya resim yaparlar.
- Dikte çalışmalarında harf dizisini doğru analiz edemezler, harfleri çabuk unuturlar ve yazı yazarken sayıları ve harfleri tersyüz ederler (13 yerine 31, b yerine d, p yerine q, m yerine w).
- Uzun süre bir konuya yoğunlaşamazlar, çabuk yorulurlar ve talimatları anlamadıkları için öğretmene sık sık soru sorarlar.
- Spor yaparken beceriksiz, katı bir izlenim bırakırlar ve başka kişilere çarparlar.

- Miktar kavramı yaşlarına uygun olarak gelişmemiştir ve okuma yaparken sesleri birleştirmede zorluk yaşarlar.
- Mekansal ve zamansal bağlamları ile kısa öyküleri kolayca tekrarlayamazlar.
- Dikkatleri uyarımlar yüzünden çabuk dağılır ve davranış görevlerini unuturlar, yerlerinde oturamazlar, elleri ayakları durmaz, motor davranışlar açısından da huzursuzdurlar.
- İşbirliğinden kaçınırlar ve diğer çocuklarla çatışmalarda güçlerini aralayamadıkları için aşırı sert davranırlar.

Barth (2006), okula başladıktan sonra öğrenme bozuklukları sergileyenlerde; öğrenme ve performans alanında reddetme davranışları olarak; derse katılmama, ev ödevi yapmama, ödevleri ve sınavları gizleme, kitap ve defterleri okulda unutma, yavaş çalışma ve motivasyon düşüklüğü gibi davranışların görüldüğünü ifade eder. ÖÖG yaşayan çocukların ebeveynlerini düş kırıklığına uğrattıklarından, okul arkadaşları arasında “aptal” ya da “düşük performanslı” olarak bilindikleri için acı çektiklerinden ve başarısızlığın uzun süreli ikincil sonuçları olarak özgüvenlerinin ve sosyal gruba aitliklerinin de yıkıma uğradığından bahseder. Bu çocukların okuma yazma ve hesaplama dayalı uzun süreli okul başarısızlıklarının ikincil sorunları olarak sosyal ortamda dengeleme çalışmalarının sınırlı kaldığını ve bu çocukların özgüvenleri ile sosyal gruba aitlik algılarının yıkıldığını ifade etmektedir.

Öğrenme güçlüğü görülen öğrencilerin, akademik görevlerde başarısız olma oranları, neredeyse katıldıkları sınav ve değerlendirme sayısı kadar çoktur (Sideridis, 2007). Üst üste yaşanan başarısızlık duygusu gelecekte başarılı bir iş yapma umudunun azalmasına, endişeye, geri adım atmaya ve pasifliğe yol açabilir ve pek çok çocuk düşünme biçimlerini, problem çözmelerini ya da bilgilerinin etkileşimini, duyguları ve inançlarının davranışları üzerindeki etkisinin önemini kavrayamamıştır (Elliott, 2000).

2.1.9. Öğrenme Bozukluğunun Alt Tipleri

2.1.9.1. Okuma Bozukluğu

Disleksi; dinleme, konuşma, okuma, yazma, akıl yürütme ile matematik yeteneklerinin kazanılmasında ve kullanılmasında önemli güçlüklerle kendini gösteren bir tür öğrenme bozukluğudur. Okuma bozukluğu tanısının temel özelliği bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda beklenenin önemli ölçüde altında ölçülen okuma başarısıdır (DSM-IV). Bu çocukların zeka düzeylerinde bir sorun yoktur. Hatta zeka düzeyi yüksek çocuklarda da görülebilmektedir. Disleksiler zeka düzeyleri düşük olmadığı gibi özel yeteneklere de sahip olabilirler. Okuma problemleri, daha çok kısa süreli bellek ve sözcüklerin hızlı isimlendirilmesi durumlarında ortaya çıkar.

ICD-10, özel okuma ve heceleme bozukluklarını ayrı ayrı ele almaktadır. Özel okuma bozukluğu, okuduğunu anlama becerisi, sözcükleri tanıma, sesli okuma becerisi ve okuma gerektiren aktivitelerdeki performans gibi değişik alanları etkileyen bir bozukluktur. Heceme güçlüğü ise genelde özel okuma bozukluğu ile ilintilidir ve okuma becerileri bir miktar geliştikten sonra bile buluş çağında devam edebilir.

Disleksik çocuklar sözel öğrenimde zorluk çekerler. Bu zorluklar, ayların sırası gibi ezbere dayalı döngüler, çarpım tablosu ve yabancı dil gibi konularda öğrenim güçlükleri kapsamındadır. Bu güçlükler, sınıfta dikkat çekmez çünkü bu çocuklar metinleri sesli okumada sıkıntı yaşamayabilirler. Ancak bu çocukların kelime dağarcığı zayıf ve işleyen bellekleri zayıftır (Nation ve ark. 1999; Cain ve ark.2000).

Okuma problemleri genelde buluş çağına ve yetişkinliğe dek okul hayatının bir parçası olur (McGee ve ark., 2002). Erken çocukluk dönemlerinde okuma becerisi gelişmemiş bazı çocukların buluş çağı öncesi ya da esnasında yaşlıları ile aralarındaki farkı kapatabildikleri gözlemlenmiştir. Buluş çağından erken erişkinliğe uzanan süre boyunca düzelme olasıdır. Disleksinin okul çağı çocuklarında görülme sıklığı (prevelans) %2-8 arasında belirtilmektedir (Pratt ve Patel, 2007).

2.1.9.2. Matematik Bozukluğu

Aritmetik becerisi işleyen bellek kaynaklarından kullanır. Bu nedenle zihinden hesaplama sürecinde rakamlar kısa süreli bellekte tutulmalı, çözülecek problemin bir temsilini zihinde canlandırılmalıdır. Sayısal becerinin gelişimde gerekli olan bu temel stratejide güçlük çeken çocukların sayısal bilgi haznesi geliştirmeleri uzun sürecektir ve aritmetik becerilerde otomatikleşmiş bir hız kazanmakta başarısız olabileceklerdir. Bu durumda bu çocuklarda aritmetik bozukluğu (diskalkuli) denilen özel bir öğrenme bozukluğu görülecektir. Bu bozukluk, aritmetik becerilerdeki aksaklığı ifade eden ya da beyin hasarının doğurduğu bir sonuç olarak aritmetik becerilerin ikincil yitimine neden olmuş özel bir gelişimsel bozukluktur. Matematik bozukluğunun tanısının temel özellikleri, bireyin takvim yaşı, ölçülen zekâ düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda beklenenin önemli ölçüde altında bulunan matematiksel becerilerin olmasıdır (DSM-IV).

Aritmetik bozukluğu (diskalkuli), doğuştan ya da sonradan edinilmiş zihinsel gerilik ya da psikojenik baskı nedeniyle de ortaya çıkabilir. ICD-10 (WHO, 1992), özel aritmetik bozukluğu şöyle tanımlar: “Bu bozukluk; aritmetik becerilerdeki sadece genel zihinsel yetersizlik ya da ileri derecede eğitim eksikliği ile açıklanamayacak aksamaları ifade eder. Bu bozukluk, cebir, trigonometri, geometri ve diferansiyel işlemlerin gerektirdiği ileri düzey aritmetik becerilerdence dört işlem kapsamındaki temel hesaplama becerilerinden yoksunluğu konu edinir. Çocuğun aritmetik becerisi; yaşı, zeka düzeyi ve öğrenim kalitesi baz alınarak gerekenden belirgin biçimde düşük olmalı ve kendisine bireysel olarak uygulanan standart bir aritmetik test yoluyla saptanmış olmalıdır.

Discalculia diye de söz edilen, Matematik Bozukluğu tanısının temel özellikleri, bireyin takvim yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda beklenenin önemli ölçüde altında bulunan matematiksel becerilerin olmasıdır (Motavallı, 2000).

Yunanca ve Latince'de "dys" kötü, "calculia" sayma demektir. Bu yüzden dyscalculia'nın kelime anlamına kötü sayma diyebiliriz (Messenger, Emmerson & Bird, 2007). Buradan anlaşılacağı üzere diskalkuli sayma becerilerindeki kusurlu davranışlardır.

İngiltere'deki Eğitim ve Beceriler Bakanlığı olarak bilinen DfES (2001)'e göre de diskalkuli aritmetik beceriler kazanma yeteneğini etkileyen bir durumdur. Matematik bozukluğunda görülen cinsiyet farklılıklarını araştıran çalışmalar farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Bulgular matematik bozukluğunda görülme oranı açısından kızlar ve erkekler arasında bir fark olmadığını, matematik bozukluğunun her iki cinsiyette de eşit oranda olduğunu göstermektedir (Lewis, Hitch ve Walker, 1994; Shalev, 2004).

Diskalkulik öğrenenler rakamlar, basit işlemler, problemler ve problemlerle ilgili sezgileri kullanmada ve anlamada güçlük çekerler. Onlar doğru yöntemi kullanıp doğru yanıtı verseler bile, kendilerine güvenmeden mekanik olarak soruları cevaplarlar. Çok basit anlamda disleksiye anlama, dilsel bilgi üretiminde ya da tepkide bulunmadaki işlev bozukluğu dersek diskalkuliyi de niceliksel ve mekansal bilgi üretiminde, anlama ya da tepkide bulunmadaki işlev bozukluğu olarak tanımlayabiliriz. Diskalkuliyle ilgili daha birçok tanımlama yapılmakla birlikte en genel anlamda diskalkuli, matematiksel ilişkileri kavrama ve hesaplamada, sayısal sembollerini tanıma, kullanma ve yazmada açığa çıkan bozukluk ve yetersizliktir (Butterworth, 2003).

Matematik bozukluklar tek bir alanı olduğu gibi aritmetik ve geometri gibi pek çok alanı da etkileyebilir (Geary, 2003). Geary ve arkadaşları (1992), matematik bozukluğa sahip çocukların diğer yaşlıları gibi benzer stratejiler kullandığını ancak stratejiyi uygularkenki hızları ve becerileri anlamında farklılık gösterdiklerini düşünür. Bu çocuklar sayıları doğru okuyamama, basit toplama ve çıkartma işlemlerini gerçekleştirememeye, aritmetik terimler ve sembollerini kavrayamama, matematik kurallarını ezberleyememe ve uzamsal yapıları anlayamama gibi sorunlar yaşarlar. Diskalkulili çocuklar, genelde bir rakamın neyi temsil ettiğine ilişkin bir

algılamaya sahip olmazlar. Dolayısıyla, gereksinim duydukları yanıtta genellikle parmak hesabı ya da nesnelerden yararlanarak ulaşacaklardır çünkü soyut yollarla hesaplama becerileri gelişmemiştir.

Matematik terimlerini, kavramlarını, isimlendirme, anlama yazılı problemleri matematiksel problemlere dönüştürebilme, yazmada olumsuzluk ve büyüklük algısal becerilerde sayıları ve sembolleri tanıma, şekil kopya etme, eldeli sayıları toplamayı unutma, tek haneli sayıları toplamada başarısızlık, matematiksel adımları sıraya koyma, operatör işaretlerinin yeniden organize edilmesinde ve bir problemin parçalarını ayırmak için çizgiler kullanmada başarısızlık, objeleri sayma, çarpım tablosunu öğrenmede hatırlama ve kullanmada başarısızlık çarpma ve bölme sayılarının uygun sıralanmaması, sayıların taşınmasında başarısızlık, çok haneli sayıların özel dizi özelliklerinin ayırt edilmesinde başarısızlıkla kendini gösterir (Ercan, 2001).

Birinci sınıfa giden çocukların birçoğu bir grup içerisindeki nesnelerin sayılarını belirleyebilmeleri için gerekli olan nesneleri gruplar halinde görebilme becerisinde güçlük yaşarken daha büyük çocuklar (9-10 yaş) ise çarpım tablosunu öğrenmede, toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerinde zorlanırlar, aritmetik işaretlerini birbirine karıştırırlar ve sayıların basamaklarını yanlış yerlere yazarlar (Shalev, 2004).

Ülkemizde ise bu konuyla ilgili daha az araştırmaya rastlanmaktadır. Ulaşılabilen çalışmalarda bu konuyu tümüyle ele alan bir çalışma yoktur. Daha çok özel öğrenme güçlüğü içinde yer alan alt boyutlar üzerinde çalışmalar olduğu görülmüştür (Baydık, 2002; Kesikçi ve Amado, 2005; Soysal ve ark., 2001; Şenel, 1998; Vanlı, 1988). Akademik başarının bir göstergesi olan okuma-yazma düzeylerine ilişkin normlar ülkemizde henüz geliştirilmemiştir. Dolayısıyla, ülkemizde Özgül Öğrenme Güçlüğü tanısının sağlıklı olarak konabildiğini söylemek pek mümkün değildir (Korkmazlar 1992, Şenel 1998). Etkin ve hızlı olarak Özgül Öğrenme Güçlüğü tanısına yöneltecek ve risk gruplarını tanımayı kolaylaştıracak değerlendirme araçlarının olmayışı erken tanı ve dolayısıyla erken tedavi şansını da

sınırlamaktadır. Oysa erken tanı ve tedavi Özgül Öğrenme Güçlüğüne ilişkin yaşanan sorunların aşılmasında oldukça etkin olmaktadır (Engel 1997). Unutulmaması gereken önemli bir nokta da, Özgül Öğrenme Güçlüğü olan çocukların her birinin diğerinden farklı olmasıdır. Bu nedenle sorunları ve tedavileri de her çocuğun kendine özgüdür. Okul çağı çocuklarının %10-20'sinde Özgül Öğrenme Güçlüğü görülmektedir. Görülme sıklığının yüksek oluşu, bireysel farklılıklar, eşlik edebilecek diğer sorunlar ve erken tedavinin önemi nedenleriyle ayrıntılı ve standart psikolojik değerlendirmelere gereksinim artmaktadır (Engel 1997, Lovett 1987).

2.1.9.3 Yazılı Anlatım Bozukluğu

Okuma yazmanın öğrenilmesinde sağ hemisfer fonksiyonları önemlidir. Yazma bozukluklarında beynin bu bölgesinin disfonksiyonu söz konusudur. Yazılı anlatım bozukluğunun tanısının temel özellikleri, bireyin takvim yaşı, ölçülen zekâ düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda yazma becerisinin beklenenin önemli ölçüde altında olmasıdır (DSM-IV). Yazmadaki zorluk birinci sınıfın başında ortaya çıkarsa da yeterli gelişme için yıl sonuna kadar beklenmesi gerekir. Bu yüzden Yazılı anlatım bozukluğu birinci sınıfın sonunda nadiren tanınır. Bu bozukluk genelde ikinci sınıfta açığa çıkar (DSM-IV). Bu bozukluk erişkinlikte de devam edebilir.

Yazma bozukluğunun ne kadar yaygın olduğu konusunda kesin bilgi bulunmamaktadır ve bu konuda daha fazla epidemiyolojik araştırma yapılması gerekmektedir. Okul çağındaki çocukların yüzde 10'unda yazma bozukluğu türleri bulunduğu düşünülmektedir (Lyon ve ark., 2003). Yazma becerisini ölçen standart testler çok gelişmiş olmadığından değerlendirme, çocuk tarafından yazılan örneklerin analiz edilmesini gerektirebilir.

2.1.7.4 Başka Türli Adlandırılmayan Öğrenme Bozukluğu

Bu kategori herhangi özgül bir öğrenme bozukluğu için tanı ölçütlerini karşılamayan öğrenme bozuklukları için kullanılır. Bu kategori kişinin takvim yaşı, ölçülen zeka düzeyi ve yaşına uygun aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda her bir bireysel beceriyi ölçen testteki başarı beklenenin önemli derecede altında

olmamasına karşın, okul başarısını bir arada önemli ölçüde etkileyen her üç alandaki (okuma, matematik, yazılı anlatım) sorunlarını kapsayabilir (DSM-IV).

BÖLÜM III

YÖNTEM

3. 1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, iki amaç doğrultusunda verilerin değerlendirildiği bir çalışmadır. Öncelikle ilköğretim 1., 2. ve 3. sınıfa devam eden 1151 öğrenciye matematik bilgisi tarama listesi verilmiştir. Çalışma bu aşamada betimsel türde tarama (survey) modeline göre yapılandırılmıştır. Araştırmanın tarama modeline göre yapılandırılmasının nedeni, “Tarama modellerinin, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımı” olmasıdır (Karasar, 2002). Genel tarama modellerinden yararlanılan bu çalışmada, iki ve daha çok sayıdaki değişkenin birlikte değişim derecesinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İkinci olarak; tarama listesinden alınan toplam puanlardan ortalamanın altında kalan öğrenciler ile ortalamanın üstünde yer alan öğrencilerin öğrenme güçlüğüne ilişkin testler açısından nasıl bir profil verdiklerini araştırılmıştır.

3. 2. Evren ve Örneklem

Evren; İlköğretim 1., 2. ve 3. sınıf öğrencileri bu araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

Örneklem; ilk aşamada İzmir ilinde alt, orta ve üst derece sosyo-ekonomik bölgelerdeki ilköğretim okulları arasından seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilen okullarda 1., 2. ve 3. sınıfa devam eden öğrenciler arasından yine seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilen öğrenciler çalışmaya alınmıştır. Seçkisiz örneklemede temel alınan birimlerin örneklem için seçilme olasılıkları eşittir. Birimlerin örnekleme

seçilme durumları birbirinden bağımsızdır. Evrendeki tüm birimler, örnekleme seçilmek için eşit ve bağımsız bir şansa sahiptir. Tüm bireylerin seçilme olasılığı aynıdır ve bir bireyin seçimi diğer bireylerin seçimini etkilememektedir (Büyüköztürk, Demirel, Karadeniz, Akgün, Çakmak 2008). İkinci aşamada ise tarama listesinden alınan toplam puanlardan ortalamanın altında kalan öğrenciler ile ortalamanın üstünde yer alan öğrenciler araştırmaya katılmıştır.

3. 3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada; Birinci Sınıf Matematik Bilgisi Tarama Listesi, İkinci Sınıf Matematik Bilgisi Tarama Listesi, Üçüncü Sınıf Matematik Bilgisi Tarama Listesi, Çocuk Bilgi Formu, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizileri, Öğrenme Güçlüğü Belirti Tarama Listesi, WISC-IV Aritmetik ve Harf Rakam Dizisi ön hazırlık soru listeleri kullanılmıştır. Veri toplama araçlarıyla ilgili bilgiler aşağıda sunulmuştur.

3. 3. 1. Birinci, İkinci ve Üçüncü Sınıf Matematik Bilgisi Tarama Listeleri

Bu çalışmada, Korkmazlar'ın (1993) kullandığı ve daha sonra Erden ve Kurdoğlu'nun (2002) bazı testler ekleyerek genişlettiği ÖÖG bataryasının Matematik Bilgisi Tarama Listelerinden yararlanılmıştır. Listede yer alan toplama ve çarpma soruları ÖÖG'si olan çocukların matematik becerilerinde var olan güçlükleri değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Sorular Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına dayanılarak, öğretmenlerin görüşü doğrultusunda 1-5. sınıf düzeylerine uygun olarak hazırlanmıştır. Katılımcının toplama ve çarpma işlemlerine ait sembolleri kullanırken problem yaşayıp yaşamadığı gözlenebilmiştir. Toplama sorularında her bir sınıf düzeyi için standart 5 toplama sorusu yer almakta, her doğru yanıt 1 puan verilmektedir. Müfredata göre 2, 3, 4, 5 rakamlarını içeren çarpım tablosu, ikinci sınıfın ikinci dönem başında; 6, 7, 8, 9 rakamlarını içeren çarpım tablosu 3. sınıfın ikinci dönem başında öğrenilmeye başlanmaktadır.

ÖÖG Bataryasında ÖÖG’de görülen okuma bozukluğu, yazma bozukluğu, matematik bozukluğunun değerlendirilmesi yanında; batarya ÖÖG’de sıklıkla rastlanan sıralama becerileri, sağ-sol ayırt etmede sorunlar, lateralizasyon sorunları, ince motor becerilerdeki sorunlar ve organizasyon sorunlarını değerlendirmek ve tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bataryada yer alan testler ve değerlendirmeler şunlardır: Okuma testi, yazma testi, alfabenin harflerinin sırasıyla ve küçük harflerle yazılması, sınıf düzeyine göre matematik bilgisi tarama listeleri, aylar ve günler ile öncelik ve sonralık ilişkilerinin sorgulanması, Gessel şekilleri, saat çizme, Head sağ-sol ayırt etme testi, Harris lateralleşme testi.

3. 3. 2. Çocuk Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Çalışmada yer alan katılımcıların kimlik ve sosyodemografik bilgilerini kayıt etmek amacıyla oluşturulmuştur.

3. 3. 3. Sayı Dizisi Öğrenme Testi

Sayı Dizisi Öğrenme Testi (SDÖT; Serial Digit Learning Test), Zangwill tarafından 1943 yılında geliştirilmiş olup öğrenme yeteneği ve kısa süreli belleği (KSB) ölçen bir testtir. SDÖT’te belirli bir sayı dizisinin doğru olarak tekrarlanması için gerekli tekrar sayısı ölçülmektedir. Diğer sayı uzamı öğrenme testlerinden farklı olarak SDÖT hem kısa süreli belleği hem de genel bellek kapasitesini değerlendirmektedir. Genelde öğrenme yeteneğini değerlendiren SDÖT hipokampus ve mezial temporal alana duyarlı bir testtir (Karakaş, 2006).

SDÖT’ün biri 8 diğeri 9 adet sayıdan oluşan iki ayrı formu bulunmaktadır. Her formda 3 ayrı sayı dizisi seçeneği bulunmaktadır. Sekiz sayıdan oluşan dizilerin çocuklar ve alt yetenek grupları için kullanılması önerilmektedir. SDÖT’te uygulayıcı, dizideki sayıları deneye 1 sn aralıkla sesli olarak okumakta, denekten tüm diziyi sesli olarak aynı sırayla tekrar etmesi istenmektedir. Uygulama, denek diziyi iki kez üst üste doğru olarak tekrarlayıncaya kadar veya 12 denemenin tümü

tamamlanıncaya kadar devam etmektedir. SDÖT'den bir toplam puan hesaplanmaktadır. Testin uygulama süresi yaklaşık 15 dakikadır (Karakaş, 2006).

SDÖT'ün Türk kültürü için standardizasyon çalışması BİLNOT bataryası kapsamında gerçekleştirilmiştir (Karakaş, 2006).

Erdoğan-Bakar (2007) ve Soysal (2007) da SDÖT'ü DEHB'li çocuklarda kullanmış ve sağlıklı çocuk örneklem (6-10 yaş) üzerinde norm değerleri elde etmiştir. ÖÖG'de bilginin öğrenilmesinde ortaya çıkan sorunların bilginin kodlanması, depolanması ve geri çağırılması aşamalarının bir veya birkaçında var olan sorunlardan kaynaklandığı belirtilmektedir. SDÖT'ün ölçtüğü özellikler doğrultusunda bu testin ÖÖG'de belirleyici olduğu düşünülmektedir.

3. 3. 4. Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi-Form A (GİSDA)

Ardışık verilen birimleri dizgileme, duyuşal ve tepkisel modaliteleri birleştirmeye ve bellek işlevlerini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Testin Türkiye'deki güvenilirlik, geçerlilik ve standardizasyon çalışması Yalın ve Karakaş tarafından yapılmıştır (1994). Test 5 yaş 6 ay-12 yaş 11 ay arasındaki çocuklarda kullanılabilir.

Dört alt ölçümden oluşan sayıları yazarak, dinleyerek, söyleyerek tanımlamaya çalışma testidir. İşitsel-Sözel: Sayıları önce testi uygulayan okunur sonra okunan sayıyı çocuk söyler. Görsel-Sözel: Çocuk sayılara 10 sn. bakar ve kapatınca söyler. İşitsel-Yazılı: Sayılar sırayla söylenir. Çocuk yazıyla tepki verir. Görsel-Yazılı: Çocuk sayılara 10 sn. bakar sonra kağıda yazar.

3. 3. 5. Öğrenme Güçlüğü Belirti Tarama Listesi

Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, Londra'da ÖÖG'si olan çocukların tanı ve tedavi merkezlerinden biri olan The Developmental Center'da kullanılan ankete dayandırılarak Korkmazlar (1993) tarafından hazırlanmıştır.

Korkmazlar'ın (1993) hazırladığı liste daha sonra DEHB-ÖÖG Derneği, ÖÖG Grubu (Erden, Öktem, Kurdoğlu, Korkmazlar, Sürücü ve Gündoğdu) tarafından eklemelerde bulunularak genişletilmiştir. Liste ÖÖG'nin belirtilerini değerlendirmektedir (Alkaş, 1996; Erman, 1997). Anne-baba veya öğretmenlere uygulanmaktadır. Listede akademik başarı (4 madde), okuma becerisi (10 madde), görsel algı (3 madde), işitsel algı (5 madde), yazma becerisi (9 madde), aritmetik becerileri (3 madde), çalışma alışkanlığı (5 madde), organize olma becerileri (5 madde), yönelim becerileri (7 madde), dokunsal algı (2 madde), sıraya koyma becerisi (3 madde), sözel ifade becerisi (5 madde), motor beceriler (5 madde), sosyal-duygusal davranışlar (13 madde), hareketlilik (3 madde), dikkat becerileri (4 madde), motivasyon (3 madde) ile değerlendirilmektedir. Listedeki toplam 88 maddeye göre olgunun durumu hiçbir zaman (0), bazen (1), sıklıkla (2), her zaman (3) şeklinde derecelendirilmektedir.

3.3.6. Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi

Bu araştırmada aritmetik beceri değerlendirilmesi amacıyla halen standardizasyon çalışmaları Öktem ve arkadaşları (2010) tarafından yürütülmekte olan Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği IV. Revizyonun alt testleri arasında yer alan aritmetik ön hazırlık soru listesi kullanılmıştır. Aritmetik soru listesi çocuğa sözel olarak sunulan aritmetik problemlerin zihinden çözülmesi biçiminde tasarlanmıştır. Her madde bir kez tekrarlanır. Çocuk belirli süre içinde doğru yanıt verirse 1 puan, yanlış yanıt verirse ya da hiç yanıt vermezse 0 puan alır. Elde ettiği toplam puan başarı puanı olarak değerlendirilir.

3.3.7. Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi

Çalışma belleğinin değerlendirilmesi amacıyla da Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği IV. Revizyonun alt testleri arasında yer alan harf rakam dizisi ön hazırlık soru listesi kullanılmıştır. Harf Rakam Dizisinde çocuğa bir dizi harf ve sayı okunur. Çocuktan sayıları artan sıra ile harfleri ise alfabetik sırayla hatırlaması istenir. Eğer çocuk tüm sayıları ve harfleri doğru sıralarsa 1 puan alır.

3.4. Veri Çözümleme Teknikleri

Araştırmada öğrenme bozukluğunu değerlendirmeye yönelik Matematik Bilgisi Tarama Listesi, Öğrenme Bozukluğu Tarama Listesi, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi ve Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS programından yararlanılmıştır. Araştırmanın istatistiksel işlemlerinde değişkenlere göre t testi, çok değişkenli varyans analizi Manova ve Pearson Korelasyon teknikleri kullanılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, Matematik Bilgisi Tarama Listeleri, Öğrenme Güçlüğü Belirti Tarama Listesi, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi ve Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden elde edilen verilere dayalı bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4. 1. Örneklemi Tanıtıcı Bulgular

Bu bölümde örneklemi tanıtıcı veriler 1-6 numaralı tablolarda yer almaktadır.

Tablo 1
1., 2. ve 3. sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarı Testi Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Sınıf	n	$\bar{X}$	ss
1.sınıf	383	7.73	2.20
2.sınıf	366	26.58	7.21
3.sınıf	402	28.26	4.65

Tablo 1 incelendiğinde 1.sınıflarda öğrenim gören 383 öğrencinin matematik başarı testi ortalamasının 7.73, standart sapmasının 2.20; 2.sınıflarda öğrenim gören 366 öğrencinin matematik başarı testi ortalamasının 26.58, standart sapmasının 7.21; 3.sınıflarda öğrenim gören 402 öğrencinin matematik başarı testi ortalamasının 28.26, standart sapmasının 4.65 olduğu görülmektedir.

Tablo 2
1.Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Erkek	193	50.4
Kız	190	49.6
Toplam	383	100

Tablo 2 incelendiğinde 1. sınıflarda öğrenim gören 383 öğrencinin 193'ünün erkek, 190'ının kız olduğu görülmektedir.

Tablo 3
2.Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Erkek	186	50.8
Kız	180	49.2
Toplam	366	100

Tablo 3 incelendiğinde 2. sınıflarda öğrenim gören 366 öğrencinin 186'sının erkek, 180'inin kız olduğu görülmektedir.

Tablo4
3.Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Erkek	213	52.9
Kız	189	47.1
Toplam	402	100

Tablo 4 incelendiğinde 3. sınıflarda öğrenim gören 402 öğrencinin 213'ünün erkek, 189'unun kız olduğu görülmektedir.

Tablo 5
Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Gruptaki Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	Grup	n
1.sınıf	Mat.Başarısı Yüksek Grup	18
	Mat.Başarısı Düşük Grup	29
2.sınıf	Mat.Başarısı Yüksek Grup	18
	Mat.Başarısı Düşük Grup	31
3.sınıf	Mat.Başarısı Yüksek Grup	14
	Mat.Başarısı Düşük	19

Tablo 5 incelendiğinde 1. sınıflarda 18 öğrencinin matematik başarıları yüksek, 29'nun matematik başarıları düşük olan grupta; 2. sınıflarda 18 öğrencinin matematik başarıları yüksek, 31'nin matematik başarıları düşük olan grupta; 3. sınıflarda 14 öğrencinin matematik başarıları yüksek, 19'nun matematik başarıları düşük olan grupta olduğu görülmektedir.

Tablo 6
Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Gruptaki Öğrencilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Sınıf	Cinsiyet	n
1.sınıf	Erkek	20
	Kız	27
2.sınıf	Erkek	21
	Kız	28
3.sınıf	Erkek	16
	Kız	17

Tablo 6 incelendiğinde 1. sınıflarda 20 öğrencinin erkek, 27 öğrencinin kız; 2. sınıflarda 21 öğrencinin erkek, 28 öğrencinin kız; 3. sınıflarda 16 öğrencinin erkek, 17 öğrencinin kız olduğu görülmektedir.

4. 2. Alt Problemlere İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmada cevap aranan sorularla ilgili bulgu ve istatistiksel yorumlara yer verilmiştir.

1. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7
İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
AB	ERKEK	20	2.60	2.60	0.60	0.54
	KIZ	27	3.03	2.31		
OB	ERKEK	20	6.75	7.46	1.01	0.31
	KIZ	27	9.18	8.56		
GA	ERKEK	20	1.45	2.21	0.70	0.48
	KIZ	27	1.88	2.04		
İA	ERKEK	20	2.60	3.05	1.85	0.07
	KIZ	27	4.37	3.35		
YB	ERKEK	20	6.65	7.70	0.45	0.65
	KIZ	27	7.59	6.48		
ARTBEC	ERKEK	20	2.90	3.02	1.57	0.12
	KIZ	27	4.37	3.24		

	ERKEK	20	5.85	5.19		
ÇA	KIZ	27	4.55	3.45	1.02	0.31
	ERKEK	20	4.05	4.17		
ORG	KIZ	27	3.11	2.99	0.89	0.37
	ERKEK	20	4.40	6.18		
YÖNBEC	KIZ	27	5.22	4.18	0.54	0.58
	ERKEK	20	0.65	1.18		
DA	KIZ	27	1.00	1.14	1.02	0.31
	ERKEK	20	2.55	2.98		
SKB	KIZ	27	2.66	2.28	0.15	0.88
	ERKEK	20	3.45	4.00		
SİB	KIZ	27	3.77	3.27	0.30	0.75
	ERKEK	20	2.05	3.12		
MOTB	KIZ	27	1.66	1.98	0.51	0.60
	ERKEK	20	6.20	7.12		
SDB	KIZ	27	4.85	5.54	0.73	0.46
	ERKEK	20	0.85	1.56		
HAR	KIZ	27	0.62	1.57	0.47	0.63
	ERKEK	20	3.45	3.59		
DİKBEC	KIZ	27	3.88	3.29	0.43	0.66
	ERKEK	20	2.45	2.62		
MOTİV	KIZ	27	2.85	2.49	0.53	0.59

p<0.05

1.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki akademik başarı algısı puanları karşılaştırıldığında;

erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.60, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.03 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin akademik başarı algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki okuma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.75, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 9.18 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin okuma becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki görsel algı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.45, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.88 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel algı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki işitsel algı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.60, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.37 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel algı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki yazma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.65, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 7.59 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yazma becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki aritmetik beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.90, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.37 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin

aritmetik becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki çalışma alışkanlığı algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.85, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.55 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin çalışma alışkanlığı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki organize olma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.05, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.11 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin organize olma beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki yönelim beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.40, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.22 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yönelim beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki dokunsal algı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 0.65, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.00 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin dokunsal algı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki sıraya koyma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.55, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.66 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sıraya koyma beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki sözel ifade beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.45, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.77 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sözel ifade beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki motor beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.05, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.66 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin motor beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki sosyal-duygusal davranış algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.20, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.85 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sosyal-duygusal davranış algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki hareketlilik algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 0.85, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.62 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin hareketlilik algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki dikkat algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.45, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.88 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin dikkat algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki motivasyon algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.45, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.85 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin motivasyon algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

2. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8
İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
AB	ERKEK	21	2.19	2.22	1.74	0.08
	KIZ	28	3.39	2.49		
OB	ERKEK	21	6.47	8.37	0.17	0.86
	KIZ	28	6.89	8.19		
GA	ERKEK	21	1.52	2.06	0.93	0.35
	KIZ	28	2.10	2.24		
İA	ERKEK	21	2.23	2.93	1.41	0.16
	KIZ	28	3.64	3.77		
YB	ERKEK	21	7.71	7.87	0.93	0.35
	KIZ	28	5.67	7.28		
ARTBEC	ERKEK	21	2.28	3.01	0.87	0.38
	KIZ	28	3.00	2.69		
ÇA	ERKEK	21	4.42	5.16	0.10	0.91
	KIZ	28	4.28	4.39		
ORG	ERKEK	21	3.80	4.78	1.10	0.27
	KIZ	28	2.50	3.54		
YÖNBEC	ERKEK	21	3.61	5.59	0.53	0.59
	KIZ	28	4.42	5.00		
	ERKEK	21	0.76	0.99		

DA					0.16	0.86
	KIZ	28	0.82	1.36		
	ERKEK	21	1.95	2.15		
SKB	KIZ	28	2.57	2.63	0.87	0.38
	ERKEK	21	3.23	3.23		
SİB	KIZ	28	2.92	2.70	0.36	0.71
	ERKEK	21	1.71	2.32		
MOTB	KIZ	28	0.75	1.32	1.83	0.07
	ERKEK	21	5.42	6.22		
SDB	KIZ	28	4.35	5.88	0.61	0.54
	ERKEK	21	2.28	2.88		
HAR	KIZ	28	0.75	1.62	2.36	0.02
	ERKEK	21	3.28	3.66		
DİKBEC	KIZ	28	3.78	3.86	0.45	0.64
	ERKEK	21	2.00	2.54		
MOTİV	KIZ	28	1.96	2.45	0.05	0.96

p<0.05

2.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenlerin çocuk hakkındaki akademik başarı algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.19, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.39 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin akademik başarı algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki okuma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.47, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 6.89 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin okuma becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki görsel algı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.52, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.10 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel algı puan ortalamaları

kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki işitsel algı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.23, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.64 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel algı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki yazma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 7.71, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.67 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yazma becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki aritmetik beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.28, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.00 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin aritmetik becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki çalışma alışkanlığı algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.42, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.28 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin çalışma alışkanlığı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki organize olma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.80, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.50 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin organize olma beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki yönelim beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.61, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.42 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yönelim beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki dokunsal algı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 0.76, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.82 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin dokunsal algı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki sıraya koyma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.95, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.57 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sıraya koyma beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki sözel ifade beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.23, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.92 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sözel ifade beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki motor beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.71, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.75 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin motor beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki sosyal-duygusal davranış algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.42, kız

öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.35 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sosyal-duygusal davranış algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki hareketlilik algısı puanları** karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.28, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.75 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin hareketlilik algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki dikkat algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.28, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.78 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin dikkat algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki motivasyon algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.00, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.96 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin motivasyon algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

3. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerinin cinsiyetlerine göre Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9
İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre
Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma(ss) ve
t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
AB	ERKEK	16	3.87	3.13	2.42	0.02
	KIZ	17	1.64	2.05		
OB	ERKEK	16	9.37	9.19	1.97	0.05
	KIZ	17	3.94	6.45		
GA	ERKEK	16	3.06	2.56	3.33	0.00
	KIZ	17	0.82	1.01		
İA	ERKEK	16	5.00	3.79	3.29	0.00
	KIZ	17	1.52	2.06		
YB	ERKEK	16	7.62	7.18	0.99	0.32
	KIZ	17	5.00	7.94		
ARTBEC	ERKEK	16	4.43	3.05	1.65	0.10
	KIZ	17	2.64	3.16		
ÇA	ERKEK	16	6.56	5.77	2.41	0.02
	KIZ	17	2.64	3.29		
ORG	ERKEK	16	4.87	4.61	2.36	0.02
	KIZ	17	1.70	2.93		
YÖNBEC	ERKEK	16	4.12	5.48	1.06	0.29
	KIZ	17	2.47	3.22		
DA	ERKEK	16	1.62	1.70	2.05	0.04
	KIZ	17	0.64	0.93		
SKB	ERKEK	16	3.43	3.03	2.76	0.00
	KIZ	17	1.17	1.42		
SİB	ERKEK	16	4.18	3.44	2.24	0.03
	KIZ	17	1.88	2.39		
MOTB	ERKEK	16	2.12	2.82	1.94	0.06
	KIZ	17	0.64	1.32		
SDB	ERKEK	16	9.93	9.43	2.80	0.00
	KIZ	17	2.70	4.76		

HAR	ERKEK	16	1.56	2.36	1.12	0.27
	KIZ	17	0.76	1.67		
DİKBEC	ERKEK	16	3.87	3.20	2.31	0.02
	KIZ	17	1.47	2.76		
MOTİV	ERKEK	16	4.12	3.03	2.68	0.
	KIZ	17	1.58	2.37		

p<0.05

****3.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki akademik başarı algısı puanları karşılaştırıldığında;** erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.87, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.64 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin akademik başarı algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki okuma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 9.37, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 3.94 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin okuma becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki görsel algı puanları karşılaştırıldığında;** erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.06, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.82 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel algı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki işitsel algı puanları karşılaştırıldığında;** erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.00, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.52 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel algı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki yazma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 7.62, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.00 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yazma becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki aritmetik beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.43, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.64 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin aritmetik becerisi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki çalışma alışkanlığı algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.56, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.64 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin çalışma alışkanlığı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki organize olma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.87, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.70 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin organize olma beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki yönelim beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.12, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.47 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yönelim beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki dokunsal algı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.62, kız öğrencilerin puanlarının

ortalaması ise 0.64 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin dokunsal algı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sıraya koyma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.43, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.17 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sıraya koyma beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sözel ifade beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.18, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.88 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sözel ifade beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki motor beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.12, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.64 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin motor beceri puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sosyal-duygusal davranış algısı puanları karşılaştırıldığında;** erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 9.93, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.70 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sosyal-duygusal davranış algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki hareketlilik algısı puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.56, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.76 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin hareketlilik algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki dikkat algısı puanları karşılaştırıldığında;** erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.87, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.47 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin dikkat algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki motivasyon algısı puanları karşılaştırıldığında;** erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.12, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.58 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin motivasyon algısı puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

4. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
BAŞPUA	ERKEK	20	6.75	3.16	0.90	0.37
	KIZ	27	5.92	3.02		

$p<0.05$

1.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.75, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.92 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

5. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11

İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
BAŞPUA	ERKEK	21	22.47	9.67	0.66	0.50
	KIZ	28	20.64	9.38		

p<0.05

2.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 22.47; kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 20.64 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır (p<0.05).

6. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
BAŞPUA	ERKEK	16	20.06	11.41	1.21	0.23
	KIZ	17	24.11	7.41		

p<0.05

3.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 20.06; kız

öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 24.11 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

7. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 13’te yer almaktadır.

Tablo 13

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
SDTOP	ERKEK	20	5.05	7.12	1.32	0.19
	KIZ	27	2.70	4.99		

$p<0,05$

1.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.05, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.70 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

8. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 14’te yer almaktadır.

Tablo 14

İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
SDTOP	ERKEK	21	6.85	8.95	0.48	0.63
	KIZ	28	5.75	7.07		

$p<0.05$

2.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.85, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.75 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

9. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 15’te yer almaktadır.

Tablo 15

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
SDTOP	ERKEK	16	9.25	8.72	0.20	0.84
	KIZ	17	8.58	9.86		

$p<0.05$

3.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 9.25, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 8.58 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

10. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 16’da yer almaktadır.

Tablo 16

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
İŞSÖZ	ERKEK	20	4.75	1.01	0.50	0.61
	KIZ	27	4.59	1.08		
GÖRSÖZ	ERKEK	20	4.70	1.08	1.27	0.20
	KIZ	27	4.29	1.06		
İŞİTYAZ	ERKEK	20	4.15	1.04	0.25	0.79
	KIZ	27	4.22	0.89		
GÖRYAZ	ERKEK	20	4.25	0.96	0.14	0.88
	KIZ	27	4.29	1.13		

p<0.05

1.sınıftaki matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin işitsel-sözel alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.75, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.59 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel- sözel alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır (p<0.05).

Görsel-sözel alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.70, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.29 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel- sözel alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır (p<0.05).

İşitsel-yazılı alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.15, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.22 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel- yazılı alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır (p<0.05).

Görsel-yazılı alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.25, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.29 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel- yazılı alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

11. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 17’de yer almaktadır.

Tablo 17
İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
İŞSÖZ	ERKEK	21	4.80	1.47	0.46	0.64
	KIZ	28	4.96	0.83		
GÖRSÖZ	ERKEK	21	5.23	1.22	1.28	0.20
	KIZ	28	4.89	0.62		
İŞİTYAZ	ERKEK	21	4.33	1.23	0.96	0.33
	KIZ	28	4.60	0.73		
GÖRYAZ	ERKEK	21	5.00	1.26	1.37	0.17
	KIZ	28	4.57	0.92		

$p<0.05$

2.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin işitsel-sözel alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.80, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.96 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel- sözel alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Görsel-sözel alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.23, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.89 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel- sözel alt test puan ortalamaları kız

öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

İşitsel-yazılı alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.33, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.60 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel- yazılı alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Görsel-yazılı alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.00, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.57 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel- yazılı alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

12. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
İŞSÖZ	ERKEK	16	5.18	0.91	0.08	0.93
	KIZ	17	5.23	1.98		
GÖRSÖZ	ERKEK	16	5.18	0.98	0.09	0.92
	KIZ	17	5.23	1.82		
İŞİTYAZ	ERKEK	16	4.37	0.80	1.70	0.09
	KIZ	17	5.23	1.85		
GÖRYAZ	ERKEK	16	5.25	1.18	0.58	0.56
	KIZ	17	5.58	2.00		

$p<0.05$

3.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin işitsel-sözel alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.18, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.23 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel- sözel alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Görsel-sözel alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.18, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.23 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel- sözel alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

İşitsel-yazılı alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.37, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.23 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel- yazılı alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

Görsel-yazılı alt testi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.25, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.58 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin görsel- yazılı alt test puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

13. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 19’da yer almaktadır.

Tablo 19

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi

Sonuçları						
ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
HRD	ERKEK	20	7.95	3.41	1.24	0.22
	KIZ	27	6.77	3.04		

$p < 0.05$

1.sınıftaki matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 7.95, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 6.77 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p < 0.05$).

14. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 20’de yer almaktadır.

Tablo 20

İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama ($\bar{x}$), Standart Sapma (ss) ve t-Testi

Sonuçları						
ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
HRD	ERKEK	21	9.28	4.29	0.16	0.87
	KIZ	28	9.46	3.40		

$p < 0.05$

2.sınıftaki matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 9.28, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 9.46 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p < 0.05$).

15. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 21’de yer almaktadır.

Tablo 21

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
HRD	ERKEK	16	8.00	3.82	2.57	0.01
	KIZ	17	11.70	4.39		

p<0.05

****3.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 8.00, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 11.70 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).**

16. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 22’de yer almaktadır.

Tablo 22

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden

Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
ARİTM	ERKEK	20	14.65	3.34	1.70	0.09
	KIZ	27	12.88	3.61		

p<0.05

1.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 14.65, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 12.88 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

17. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 23’de yer almaktadır.

Tablo 23

İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden

Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
ARİTM	ERKEK	21	17.57	4.68	1.48	0.14
	KIZ	28	15.75	3.88		

$p<0.05$

2.sınıftaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 17.57, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 15.75 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

18. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin cinsiyetlerine göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 24’te yer almaktadır.

Tablo 24

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden

Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	CİNSİYET	n	$\bar{X}$	ss	t	p
ARİTM	ERKEK	16	15.56	3.53	2.13	0.04
	KIZ	17	18.35	3.93		

p<0.05

**3.sınıftaki matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları karşılaştırıldığında; erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 15.56, kız öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 18.35 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

19. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 25’te yer almaktadır.

Tablo 25

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
BAŞPUA	MBD	29	4.03	1.34	17.68	0.00
	MBY	18	9.88	0.47		

p<0.05

**1.sınıf matematik başarısı yüksek (MBY) ve matematik başarısı düşük (MBD) olan öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.03, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 9.88 olarak bulunmuştur. Matematik bilgisi tarama listesi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

20. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 26’da yer almaktadır.

Tablo 26

İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
BAŞPUA	MBD	31	15.41	6.43	10.72	0.00
	MBY	18	31.77	0.42		

p<0.05

**2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 15.41, matematik başarıları yüksek öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 31,77 olarak bulunmuştur. Matematik bilgisi tarama listesi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

21. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 27’de yer almaktadır.

Tablo 27

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
BAŞPUA	MBD	19	15.63	7.68	1.25	0.22
	MBY	14	31.00	0.00		

p<0,05

**3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesinden aldıkları puanlar

karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 15.63, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 31.00 olarak bulunmuştur. Matematik bilgisi tarama listesi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

22. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 28’de yer almaktadır.

Tablo 28

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
AB	MBD	29	3.96	2.12	4.90	0.00
	MBY	18	1.05	1.69		
OB	MBD	29	12.13	7.45	5.44	0.00
	MBY	18	1.72	3.99		
GA	MBD	29	2.34	2.15	2.85	0.006
	MBY	18	0.66	1.57		
İA	MBD	29	5.20	2.76	5.24	0.00
	MBY	18	1.05	2.41		
YB	MBD	29	10.96	6.07	6.48	0.00
	MBY	18	1.11	2.63		
ARTBEC	MBD	29	5.13	2.89	4.50	0.00
	MBY	18	1.50	2.30		
ÇA	MBD	29	7.31	3.49	5.90	0.00
	MBY	18	1.55	2.79		
ORG	MBD	29	5.10	3.44	4.75	0.00
	MBY	18	0.94	1.69		
YÖNBEC	MBD	29	6.96	4.83	4.17	0.00
	MBY	18	1.50	3.45		
DA	MBD	29	1.20	1.20	2.87	0.006
	MBY	18	0.27	0.82		

SKB	MBD	29	3.86	2.29	5.30	0.00
	MBY	18	0.61	1.53		
SİB	MBD	29	5.24	3.20	4.73	0.00
	MBY	18	1.05	2.46		
MOTB	MBD	29	2.72	2.63	3.45	0.001
	MBY	18	0.38	1.42		
SDB	MBD	29	7.62	6.55	3.40	0.001
	MBY	18	1.88	3.54		
HAR	MBD	29	1.17	1.85	2.67	0.01
	MBY	18	0.00	0.00		
DİKBEC	MBD	29	5.34	2.95	5.31	0.00
	MBY	18	1.05	2.18		
MOTİV	MBD	29	3.75	2.35	4.38	0.00
	MBY	18	0.94	1.73		

p<0.05

**1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki akademik başarı algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.96, matematik başarıları yüksek öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.05 olarak bulunmuştur. Akademik başarı algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

** Matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki okuma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 12.13, matematik başarıları yüksek öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.72 olarak bulunmuştur. Okuma becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

**Öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki görsel algı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük

olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.34, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.66 olarak bulunmuştur. Görsel algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki işitsel algı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.20, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.05 olarak bulunmuştur. İşitsel algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki yazma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 10.96, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.11 olarak bulunmuştur. Yazma becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki aritmetik beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.13, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.50 olarak bulunmuştur. Aritmetik becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki çalışma alışkanlığı algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 7.31, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.55 olarak bulunmuştur. Çalışma alışkanlığı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki organize olma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik

ortalaması 5.10, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.94 olarak bulunmuştur. Organize olma beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki yönelim beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.96, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.50 olarak bulunmuştur. Yönelim beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki dokunsal algı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.20, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.27 olarak bulunmuştur. Dokunsal algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sıraya koyma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.86, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.61 olarak bulunmuştur. Sıraya koyma beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sözel ifade beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.24, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.05 olarak bulunmuştur. Sözel ifade beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki motor beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.72, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması

ise 0.38 olarak bulunmuştur. Motor beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sosyal-duygusal davranış algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 7.62, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.88 olarak bulunmuştur. Sosyal-duygusal davranış algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki hareketlilik algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.17, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.00 olarak bulunmuştur. Hareketlilik algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki dikkat algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.34, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.05 olarak bulunmuştur. Dikkat algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki motivasyon algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.75, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.94 olarak bulunmuştur. Motivasyon algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

23. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 29’da yer almaktadır.

Tablo 28
İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
AB	MBD	29	3.96	2.12	4.90	0.00
	MBY	18	1.05	1.69		
OB	MBD	29	12.13	7.45	5.44	0.00
	MBY	18	1.72	3.99		
GA	MBD	29	2.34	2.15	2.85	0.006
	MBY	18	0.66	1.57		
İA	MBD	29	5.20	2.76	5.24	0.00
	MBY	18	1.05	2.41		
YB	MBD	29	10.96	6.07	6.48	0.00
	MBY	18	1.11	2.63		
ARTBEC	MBD	29	5.13	2.89	4.50	0.00
	MBY	18	1.50	2.30		
ÇA	MBD	29	7.31	3.49	5.90	0.00
	MBY	18	1.55	2.79		
ORG	MBD	29	5.10	3.44	4.75	0.00
	MBY	18	0.94	1.69		
YÖNBEC	MBD	29	6.96	4.83	4.17	0.00
	MBY	18	1.50	3.45		
DA	MBD	29	1.20	1.20	2.87	0.006
	MBY	18	0.27	0.82		
SKB	MBD	29	3.86	2.29	5.30	0.00
	MBY	18	0.61	1.53		
SİB	MBD	29	5.24	3.20	4.73	0.00
	MBY	18	1.05	2.46		
MOTB	MBD	29	2.72	2.63	3.45	0.001
	MBY	18	0.38	1.42		
SDB	MBD	29	7.62	6.55	3.40	0.001
	MBY	18	1.88	3.54		
HAR	MBD	29	1.17	1.85	2.67	0.01
	MBY	18	0.00	0.00		
DİKBEC	MBD	29	5.34	2.95	5.31	0.00
	MBY	18	1.05	2.18		
	MBD	29	3.75	2.35		

MOTİV	MBY	18	0.94	1.73	4.38	0.00
p<0.05						

****2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki akademik başarı algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.00, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.94 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin akademik başarı algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki okuma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 10.22 matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.66 olarak bulunmuştur. Okuma becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki görsel algı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.83, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.16 olarak bulunmuştur. Görsel algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki işitsel algı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.51, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.50 olarak bulunmuştur. İşitsel algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki yazma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik

ortalaması 9.87, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.83 olarak bulunmuştur. Yazma becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki aritmetik beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.12, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.22 olarak bulunmuştur. Aritmetik becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki çalışma alışkanlığı algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.61, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.44 olarak bulunmuştur. Çalışma alışkanlığı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki organize olma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.67, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.27 olarak bulunmuştur. Organize olma beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki yönelim beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.22, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.38 olarak bulunmuştur. Yönelim beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki dokunsal algı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.19, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.11 olarak

bulunmuştur. Dokunsal algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sıraya koyma beceri algısı puanları** karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.38, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.44 olarak bulunmuştur. Sıraya koyma beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sözel ifade beceri algısı puanları** karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.29, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.94 olarak bulunmuştur. Sözel ifade beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki motor beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.58, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.44 olarak bulunmuştur. Motor beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sosyal-duygusal davranış algısı puanları** karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 7.06, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.94 olarak bulunmuştur. Sosyal-duygusal davranış algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki hareketlilik algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.74, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.83 olarak

bulunmuştur. Hareketlilik algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki dikkat algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.32, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.55 olarak bulunmuştur. Dikkat algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki motivasyon algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.96, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.27 olarak bulunmuştur. Motivasyon algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

24. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 30’da yer almaktadır.

Tablo 30

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Normal Grup ve Risk Grubundaki Öğrencilerin Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma(ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
AB	MBD	19	4.36	2.52	5.24	0.00
	MBY	14	0.50	1.28		
OB	MBD	19	10.26	8.69	3.46	0.00
	MBY	14	1.57	4.01		
GA	MBD	19	3.10	2.15	4.63	0.00
	MBY	14	0.28	0.82		
İA	MBD	19	5.10	3.23	4.72	0.00
	MBY	14	0.64	1.64		
YB	MBD	19	10.26	7.69	4.42	0.00

	MBY	14	0.85	2.17		
ARTBEC	MBD	19	5.57	2.52	6.60	0.00
	MBY	14	0.71	1.26		
ÇA	MBD	19	7.05	4.84	4.10	0.00
	MBY	14	1.14	2.71		
ORG	MBD	19	5.10	4.35	3.53	0.001
	MBY	14	0.71	1.81		
YÖNBEC	MBD	19	5.31	4.76	3.57	0.001
	MBY	14	0.50	1.87		
DA	MBD	19	1.84	1.46	4.13	0.00
	MBY	14	0.14	0.53		
SKB	MBD	19	3.73	2.44	5.05	0.00
	MBY	14	0.28	0.82		
SİB	MBD	19	4.73	2.88	4.83	0.00
	MBY	14	0.64	1.49		
MOTB	MBD	19	2.10	2.68	2.32	0.027
	MBY	14	0.35	0.92		
SDB	MBD	19	9.10	8.96	2.57	0.015
	MBY	14	2.28	4.87		
HAR	MBD	19	1.10	1.79	0.14	0.88
	MBY	14	1.21	2.42		
DİKBEC	MBD	19	3.89	3.36	2.94	0.006
	MBY	14	0.92	1.94		
MOTİV	MBD	19	3.78	2.97	2.34	0.026
	MBY	14	1.50	2.47		

p<0.05

****3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenlerin çocuk hakkındaki akademik başarı algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.36, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.50 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin akademik başarı algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).**

****Öğrencilerin öğrenme bozukluğu belirti tarama listesindeki öğretmenin çocuk hakkındaki okuma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 10.26, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.57 olarak bulunmuştur. Okuma becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki görsel algı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.10, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.28 olarak bulunmuştur. Görsel algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki işitsel algı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.10, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.64 olarak bulunmuştur. İşitsel algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki yazma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 10.26, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.85 olarak bulunmuştur. Yazma becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki aritmetik beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.57, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.71 olarak bulunmuştur. Aritmetik becerisi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki çalışma alışkanlığı algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 7.05, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.14 olarak bulunmuştur. Çalışma alışkanlığı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki organize olma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.10, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.71 olarak bulunmuştur. Organize olma beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki yönelim beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 5.31, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.50 olarak bulunmuştur. Yönelim beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki dokunsal algı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.84, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.14 olarak bulunmuştur. Dokunsal algı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki sıraya koyma beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.73, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.28 olarak bulunmuştur. Sıraya koyma beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

**Öğretmenin çocuk hakkındaki sözel ifade beceri algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik

ortalaması 4.73, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.64 olarak bulunmuştur. Sözel ifade beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki motor beceri algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.10, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.35 olarak bulunmuştur. Motor beceri puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki sosyal-duygusal davranış algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 9.10, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 2.28 olarak bulunmuştur. Sosyal-duygusal davranış algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğretmenin çocuk hakkındaki hareketlilik algısı puanları karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 1.10, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 1.21 olarak bulunmuştur. Hareketlilik algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki dikkat algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.89, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 0.92 olarak bulunmuştur. Dikkat algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğretmenin çocuk hakkındaki motivasyon algısı puanları karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.78 matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması

ise 1.50 olarak bulunmuştur. Motivasyon algısı puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

25. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 31’de yer almaktadır.

Tablo 31
İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
SDTOP	MBD	29	0.96	2.29	4.79	0.00
	MBY	18	8.11	7.52		

$p<0.05$

1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 0.96, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 8.11 olarak bulunmuştur. Sayı dizisi öğrenme testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

26. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 32’de yer almaktadır.

Tablo 32
İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
SDTOP	MBD	31	2.06	4.38	6.74	0.00
	MBY	18	13.38	7.40		

$p<0,05$

2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında;

matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 2.06, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 13.38 olarak bulunmuştur. Sayı dizisi öğrenme testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

27. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 33’te yer almaktadır.

Tablo 33

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Sayı Dizisi Öğrenme Testinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
SDTOP	MBD	19	3.15	5.69	6.13	0.00
	MBY	14	16.71	6.98		

$p<0,05$

3.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin sayı dizisi öğrenme testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.15, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 16.71 olarak bulunmuştur. Sayı dizisi öğrenme testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

28. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 34’te yer almaktadır.

Tablo 34

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
İŞSÖZ	MBD	29	4.34	1.00	2.80	0.007
	MBY	18	5.16	0.92		
GÖRSÖZ	MBD	29	3.93	0.79	5.55	0.00
	MBY	18	5.33	0.90		
İŞİTYAZ	MBD	29	3.86	0.74	3.34	0.002
	MBY	18	4.72	1.01		
GÖRYAZ	MBD	29	3.79	0.86	4.86	0.00
	MBY	18	5.05	0.87		

p<0.05

**1.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin işitsel-sözel alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.34, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.16 olarak bulunmuştur. İşitsel-sözel alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

**Öğrencilerin görsel-sözel alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.93, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.33 olarak bulunmuştur. Görsel-sözel alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

**İşitsel-yazılı alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.86, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.72 olarak bulunmuştur. İşitsel-yazılı alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

****Görsel-yazılı alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 3.79, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.05 olarak bulunmuştur. Görsel-yazılı alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

29. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 35’te yer almaktadır.

Tablo 35

İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
İŞSÖZ	MBD	31	4.54	0.99	3.04	0.004
	MBY	18	5.50	1.15		
GÖRSÖZ	MBD	31	4.67	0.65	4.12	0.00
	MBY	18	5.66	1.02		
İŞİTYAZ	MBD	31	4.29	0.78	1.91	0.061
	MBY	18	4.83	1.20		
GÖRYAZ	MBD	31	4.32	0.87	4.24	0.00
	MBY	18	5.50	1.04		

$p<0.05$

****2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin işitsel-sözel alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.54, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.50 olarak bulunmuştur. İşitsel-sözel alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Öğrencilerin görsel-sözel alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında;** matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.67, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.66 olarak

bulunmuştur. Görsel-sözel alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

İşitsel-yazılı alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.29, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 4.83 olarak bulunmuştur. İşitsel-yazılı alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****Görsel-yazılı alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.32, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.50 olarak bulunmuştur. Görsel-yazılı alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).**

30. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 36’da yer almaktadır.

Tablo 36

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
İŞSÖZ	MBD	19	4.68	1.45	2.47	0.019
	MBY	14	5.92	1.38		
GÖRSÖZ	MBD	19	4.78	1.39	2.04	0.050
	MBY	14	5.78	1.36		
İŞİTYAZ	MBD	19	4.31	1.24	2.42	0.021
	MBY	14	5.50	1.55		
GÖRYAZ	MBD	19	4.68	1.60	3.51	0.001
	MBY	14	6.42	1.08		

$p<0.05$

****3.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin işitsel-sözel alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik**

başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.68, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.92 olarak bulunmuştur. İşitsel-sözel alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğrencilerin görsel-sözel alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.78, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.78 olarak bulunmuştur. Görsel-sözel alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$).

****İşitsel-yazılı alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.31, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 5.50 olarak bulunmuştur. İşitsel-yazılı alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

****Görsel-yazılı alt testinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında;** matematik başarısı düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 4.68, matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 6.42 olarak bulunmuştur. Görsel-yazılı alt testi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

31. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 37’de yer almaktadır.

Tablo 37

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
HRD	MBD	29	6.86	2.35	1.12	0.26
	MBY	18	7.94	4.26		

p<0,05

1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 6.86, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 7.94 olarak bulunmuştur. Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmamıştır (p<0.05).

32. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 38’de yer almaktadır.

Tablo 38

İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
HRD	MBD	31	8.03	2.35	3.72	0.001
	MBY	18	11.72	4.59		

p<0,05

2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 8.03, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması

ise 11.72 olarak bulunmuştur. Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

33. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 39’da yer almaktadır.

Tablo 39

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
HRD	RİSK	19	8.15	3.02	2.90	0.007
	NORMAL	14	12.28	5.12		

$p<0,05$

3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 8.15, matematik başarıları yüksek öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 12.28 olarak bulunmuştur. Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

34. “İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 40’da yer almaktadır.

Tablo 40

İlköğretim 1.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
ARİTM	MBD	29	11.65	2.40	6.78	0.00
	MBY	18	16.83	2.74		

$p<0,05$

1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 11.65, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 16.83 olarak bulunmuştur. Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

35. “İlköğretim 2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 41’de yer almaktadır.

Tablo 41

İlköğretim 2.Sınıf Matematik Başarıları Yüksek ve Matematik Başarıları Düşük Olan Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
ARİTM	MBD	31	14.09	2.91	7.79	0.00
	MBY	18	20.72	2.78		

$p<0,05$

2.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 14.09, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 20.72 olarak bulunmuştur. Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

36. “İlköğretim 3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar arasında farklılık var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 42’de yer almaktadır.

Tablo 42

İlköğretim 3.Sınıf Matematik Başarısı Yüksek ve Matematik Başarısı Düşük Olan Öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden Aldıkları Puanların Ortalama (x), Standart Sapma (ss) ve t-Testi Sonuçları

ÖLÇEK	GRUP	n	$\bar{X}$	ss	t	p
ARİTM	MBD	19	14.89	3.07	4.51	0.00
	MBY	14	19.85	3.18		

p<0,05

3.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; matematik başarıları düşük olan öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 14.89, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin puanlarının ortalaması ise 19.85 olarak bulunmuştur. Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puan ortalamaları iki gruptaki öğrenciler arasında karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

37. “1.sınıflara Yönelik Hazırlanan Matematik Bilgisi Tarama Listesi ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi, Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi arasında ilişki var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 43-44-45-46-47’de yer almaktadır.

Tablo 43

1.Sınıfların Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	1	2	3	4	5
BAŞPUA (1)		-0.57**	-0.65**	-0.41**	-0.55**
AB (2)	-0.57**		0.66**	0.63**	0.66**
OB (3)	-0.65**	0.66**		0.71**	0.72**
GA (4)	-0.41**	0.63**	0.71**		0.80**
İA (5)	-0.55**	0.66**	0.72**	0.80**	
YB (6)	-0.70**	0.74**	0.85**	0.65**	0.68**

ARTBEC (7)	-0.57**	0.66**	0.73**	0.70**	0.75**
ÇA (8)	-0.57**	0.66**	0.65**	0.37**	0.49**
ORG (9)	-0.52**	0.62**	0.68**	0.49**	0.61**
YÖNBEC (10)	-0.46**	0.75**	0.74**	0.80**	0.79**
DA (11)	-0.39**	0.67**	0.68**	0.76**	0.64**
SKB (12)	-0.63**	0.73**	0.77**	0.83**	0.79**
SİB (13)	-0.59**	0.60**	0.68**	0.63**	0.71**
MOTB (14)	-0.46**	0.49**	0.54**	0.34*	0.35*
SDB (15)	-0.45**	0.58**	0.79**	0.54**	0.50**
HAR (16)	-0.31*	0.06	0.28	0.04	0.16
DİKBEC (17)	-0.58**	0.68**	0.76**	0.55**	0.64**
MOTİV (18)	-0.49**	0.74**	0.72**	0.55**	0.66**
SDTOP (19)	0.53**	-0.48**	-0.49**	-0.38**	-0.46**
İŞSÖZ (20)	0.38**	-0.30*	-0.40**	-0.21	-0,38**
GÖRSÖZ (21)	0.65**	-0.53**	-0.49**	-0.41**	-0.61**
İŞİTYAZ (22)	0.44**	-0.53**	-0.57**	-0.50**	-0.50**
GÖRYAZ (23)	0.57**	-0.48**	-0.47**	-0.49**	-0.47**
HRD (24)	0.16	-0.18	-0.25	-0.22	-0.29*
ARİTM (25)	0.73**	-0.57**	-0.55**	-0.54**	-0.70**

*p<0.05 **p<0.01

Matematik Bilgisi Tarama Listesi ile Öğrenme Bozukluğu Tarama Listesi Alt Ölçekleri, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçekleri, Harf

Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanlarının arasındaki ilişki incelendiğinde; matematik başarısı ile öğretmenin öğrenci hakkındaki akademik başarı algısı arasında negatif yönde ilişki bulunmuştur. Başka bir deyişle öğrencilerin akademik düzeyde öğrenme güçlüğü arttıkça matematik başarı puanları düşmüştür ($r: -0.57$).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile öğretmeni tarafından değerlendirilen öğrencilerin okuma becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin okuma becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür ($r: -0.65$).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel algı becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel algı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür ($r: -0.41$).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel algı becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel algı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür ($r: -0.55$).

Tablo 44
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	6	7	8	9	10
BAŞPUA (1)	-0.70**	-0.57**	-0.57**	-0.52**	-0.46**
AB (2)	0.74**	0.66**	0.66**	0.62**	0.75**
OB (3)	0.85**	0.73**	0.65**	0.68**	0.74**
GA (4)	0.65**	0.70**	0.37**	0.49**	0.80**
İA (5)	0.68**	0.75**	0.49**	0.61**	0.79**
YB (6)		0.72**	0.76**	0.77**	0.75**
ARTBEC (7)	0.72**		0.53**	0.57**	0.66**
ÇA (8)	0.76**	0.53**		0.72**	0.60**
ORG (9)	0.77**	0.57**	0.72**		0.75**
YÖNBEC (10)	0.75**	0.66**	0.60**	0.75**	
DA (11)	0.68**	0.72**	0.41**	0.52**	0.75**
SKB (12)	0.77**	0.78**	0.55**	0.65**	0.85**
SİB (13)	0.62**	0.68**	0.49**	0.56**	0.72**
MOTB (14)	0.58**	0.33*	0.55**	0.61**	0.59**
SDB (15)	0.70**	0.57**	0.63**	0.79**	0.69**
HAR (16)	0.26	0.17	0.19	0.25	0.14
DİKBEC (17)	0.71**	0.62**	0.65**	0.68**	0.78**
MOTİV (18)	0.74**	0.60**	0.69**	0.63**	0.71**
SDTOP (19)	-0.44**	-0.52**	-0.46**	-0.43**	-0.42**
İŞSÖZ (20)	-0.37**	-0.42**	-0.39**	-0.28	-0.29*

GÖRSÖZ (21)	-0.55**	-0.57**	-0.43**	-0.48**	-0.51**
İŞİTYAZ (22)	-0.53**	-0.61**	-0.50**	-0.43**	-0.52**
GÖRYAZ (23)	-0.50**	-0.47**	-0.44**	-0.38**	-0.43**
HRD (24)	-0.19	-0.29*	-0.13	-0.26	-0.24
ARİTM (25)	-0.49**	-0.65**	-0.40**	-0.43**	-0.51**
*p<0.05 **p<0.01					

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile yazma becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin yazma becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.70).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile aritmetik becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin aritmetik becerilere yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.57).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile çalışma alışkanlığı arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin çalışma alışkanlığı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.57).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile organize olma becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin organize olma becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.52).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile yönelim becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin yönelim becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.46).

Tablo 45
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	11	12	13	14	15
BAŞPUA (1)	-0.39**	-0.63**	-0.59**	-0.46**	-0.45**
AB (2)	0.67**	0.73**	0.60**	0.49**	0.58**
OB (3)	0.68**	0.77**	0.68**	0.54**	0.79**
GA (4)	0.76**	0.83**	0.63**	0.34*	0.54**
İA (5)	0.64**	0.79**	0.71**	0.35*	0.50**
YB (6)	0.68**	0.77**	0.62**	0.58**	0.70**
ARTBEC (7)	0.72**	0.78**	0.68**	0.33*	0.57**
ÇA (8)	0.41**	0.55**	0.49**	0.55**	0.63**
ORG (9)	0.52**	0.65**	0.56**	0.61**	0.79**
YÖNBEC (10)	0.75**	0.85**	0.72**	0.59**	0.69**
DA (11)		0.78**	0.63**	0.45**	0.59**
SKB (12)	0.78**		0.81**	0.53**	0.65**
SİB (13)	0.63**	0.81**		0.57**	0.62**
MOTB (14)	0.45**	0.53	0.57**		0.70**
SDB (15)	0.59**	0.65**	0.62**	0.70**	
HAR (16)	0.18	0.18	0.30*	0.29*	0.31*
DİKBEC (17)	0.63**	0.66**	0.65**	0.67**	0.73**
MOTİV (18)	0.53**	0.58**	0.55**	0.57**	0.64**
SDTOP (19)	-0.29*	-0.45**	-0.46**	-0.33**	-0.42**
İŞSÖZ (20)	-0.20	-0.33*	-0.29*	-0.14	-0.31*
GÖRSÖZ (21)	-0.32*	-0.56**	-0.59**	-0.38**	-0.38**

İŞİTYAZ (22)	-0.44**	-0.59**	-0.44**	-0.32*	-0.48**
GÖRYAZ (23)	-0.48**	-0.51**	-0.47**	-0.23	-0.35*
HRD (24)	-0.17	-0.22	-0.18	-0.05	-0.23
ARİTM (25)	-0.40**	-0.62**	-0.61**	-0.27	-0.38**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile dokunsal algı becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin dokunsal algı becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.39).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sıraya koyma becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sıraya koyma becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.63).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sözel ifade becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sözel ifade becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.59).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile motor becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin motor becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.46).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sosyal-duygusal davranışlar arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sosyal-duygusal davranışlara yönelik sorunları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.45).

Tablo 46
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	16	17	18	19	20
BAŞPUA (1)	-0.31**	-0.58**	-0.49	0.53**	0.38**
AB (2)	0.06	0.68**	0.74**	-0.48**	-0.30**
OB (3)	0.28	0.76**	0.72**	-0.49**	-0.40**
GA (4)	0.04	0.55**	0.55**	-0.38**	-0.21
İA (5)	0.16	0.64**	0.66**	-0.46**	-0.38**
YB (6)	0.26	0.71**	0.74**	-0.44**	-0.37**
ARTBEC (7)	0.17	0.62**	0.60**	-0.52**	-0.42**
ÇA (8)	0.19	0.65**	0.69**	-0.46**	-0.39**
ORG (9)	0.25	0.68**	0.63**	-0.43**	-0.28
YÖNBEC (10)	0.14	0.78**	0.71**	-0.42**	-0.29*
DA (11)	0.18	0.63**	0.53**	-0.29*	-0.20
SKB (12)	0.78**	0.66**	0.58**	-0.45**	-0.33*
SİB (13)	0.30*	0.65**	0.55**	-0.46**	-0.29*
MOTB (14)	0.29*	0.67**	0.57**	-0.33*	-0.14
SDB (15)	0.31*	0.73**	0.64**	-0.42**	-0.31*
HAR (16)		0.42**	0.25	-0.25	-0.28
DİKBEC (17)	0.42**		0.81**	-0.46**	-0.46**
MOTİV (18)	0.25	0.81**		-0.43**	-0.39**
SDTOP (19)	-0.25	-0.46**	-0.43**		0.23
İŞSÖZ (20)	-0.28	-0.46**	-0.39**	0.23	
GÖRSÖZ (21)	-0.14	-0.54**	-0.51**	0.52**	0.50**
İŞİTYAZ (22)	-0.22	-0.57**	-0.55**	0.42**	0.65**

GÖRYAZ (23)	-0.32*	-0.47**	-0.40**	0.42**	0.38**
HRD (24)	-0.21	-0.25	-0.22	0.44**	0.35*
ARİTM (25)	-0.10	-0.50**	-0.48**	0.49**	0.36**
*p<0.05	**p<0.01				

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile hareketlilik arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin hareketliliği arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.70).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile dikkat becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin dikkat becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.58).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile motivasyon sorunları arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin motivasyon sorunları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.49).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sayı dizisi öğrenme puanları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.53).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel-sözel hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel sözel olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.38).

Tablo 47
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	21	22	23	24	25
BAŞPUA (1)	0.65**	0.44**	0.57**	0.16	0.73**
AB (2)	-0.53**	-0.53**	-0.48**	-0.18	-0.57**
OB (3)	-0.49**	-0.57**	-0.47**	-0.25	-0.55**
GA (4)	-0.41**	-0.50**	-0.49**	-0.22	-0.54**
İA (5)	-0.61**	-0.50**	-0.47**	-0.29*	-0.70**
YB (6)	-0.55**	-0.53**	-0.50**	-0.19	-0.49**
ARTBEC (7)	-0.57**	-0.61**	-0.47**	-0.29*	-0.65**
ÇA (8)	-0.43**	-0.50**	-0.44**	-0.13	-0.40**
ORG (9)	-0.48**	-0.43**	-0.38**	-0.26	-0.43**
YÖNBEC (10)	-0.51**	-0.52**	-0.43**	-0.24	-0.51**
DA (11)	-0.32*	-0.44**	-0.48**	-0.17	-0.40**
SKB (12)	-0.56**	-0.59**	-0.51**	-0.22	-0.62**
SİB (13)	-0.59**	-0.44**	-0.47**	-0.18	-0.61**
MOTB (14)	-0.38**	-0.32*	-0.23	-0.05	-0.27
SDB (15)	-0.38**	-0.48**	-0.35*	-0.23	-0.38**
HAR (16)	-0.14	-0.22	0.32**	-0.21	-0.10
DİKBEC (17)	-0.54**	-0.57**	-0.47**	-0.25	-0.50**
MOTİV (18)	-0.51**	-0.55**	-0.40**	-0.22	-0.48**
SDTOP (19)	0.52**	0.42**	0.42**	0.44**	0.49**
İŞSÖZ (20)	0.50**	0.65**	0.38**	0.35*	0.36*
GÖRSÖZ (21)		0.50**	0.62**	0.46**	0.74**
İŞİTYAZ (22)	0.50**		0.51**	0.39**	0.50**

GÖRYAZ (23)	0.62**	0.51**		0.42**	0.62**
HRD (24)	0.46**	0.39**	0.42**		0.27
ARİTM (25)	0.74**	0.50**	0.62**	0.27	

*p<0.05 **p<0.01

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel-sözel hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel-sözel olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.65).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel-yazılı hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel- yazılı olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.44).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel-yazılı hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel-yazılı olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.57).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde ilişki bulunamamıştır (r: 0.16).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin aritmetik alt testinden aldıkları puanlar arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.73).

38. “2.Sınıflara Yönelik Hazırlanan Matematik Bilgisi Tarama Listesi ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi, Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru

Listesi arasında ilişki var mıdır?’’ sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 48-49-50-51-52’de yer almaktadır.

Tablo 48
2. Sınıfların Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	1	2	3	4	5
BAŞPUA (1)		-0.46**	-0.51**	-0.53**	-0.49**
AB (2)	-0.46**		0.68**	0.70**	0.74**
OB (3)	-0.51**	0.68**		0.82**	0.84**
GA (4)	-0.53**	0.70**	0.82**		0.86**
İA (5)	-0.49**	0.74**	0.84**	0.86**	
YB (6)	-0.52**	0.58**	0.81**	0.76**	0.76**
ARTBEC (7)	-0.60**	0.65**	0.65**	0.74**	0.69**
ÇA (8)	-0.62**	0.61**	0.69**	0.73**	0.78**
ORG (9)	-0.49**	0.44**	0.63**	0.72**	0.68**
YÖNBEC (10)	-0.55**	0.70**	0.86**	0.83**	0.86**
DA (11)	-0.39**	0.47**	0.60**	0.60**	0.59**
SKB (12)	-0.56**	0.68**	0.80**	0.82**	0.85**
SİB (13)	-0.49**	0.55**	0.80**	0.82**	0.78**
MOTB (14)	-0.19	0.40**	0.41**	0.48**	0.36**
SDB (15)	-0.49**	0.45**	0.56**	0.66**	0.64**
HAR (16)	-0.25	0.01	0.12	0.19	0.12
DİKBEC (17)	-0.53**	0.67**	0.73**	0.78**	0.82**
MOTİV (18)	-0.49**	0.55**	0.69**	0.75**	0.74**
SDTOP (19)	0.60**	-0.47**	-0.46**	-0.53**	-0.46**
İŞSÖZ (20)	0.42**	-0.19	-0.29*	-0.19	-0.15

GÖRSÖZ (21)	0.36*	-0.39**	-0.32*	-0.36*	-0.28*
İŞİTYAZ (22)	0.26	-0.16	-0.26	-0.27	-0.19
GÖRYAZ (23)	0.42**	-0.36**	-0.32**	-0.29*	-0.27*
HRD (24)	0.43**	-0.31*	-0.32*	-0.31*	-0.40**
ARİTM (25)	0.73**	-0.49**	-0.50**	-0.49**	-0.48**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi ile Öğrenme Bozukluğu Tarama Listesi Alt Ölçekleri, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçekleri, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanlarının arasındaki ilişki incelendiğinde; matematik başarıları ile öğretmenin öğrenci hakkındaki akademik başarı algısı arasında negatif yönde ilişki bulunmuştur. Başka bir deyişle öğrencilerin akademik düzeyde öğrenme güçlüğü arttıkça matematik başarı puanları düşmüştür (r: -0.46).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile öğretmeni tarafından değerlendirilen öğrencilerin okuma becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin okuma becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.51).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel algı becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel algı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.53).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel algı becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel algı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları

düşmüştür (r: -0.49).

Tablo 48

2. Sınıfların Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	1	2	3	4	5
BAŞPUA (1)		-0.46**	-0.51**	-0.53**	-0.49**
AB (2)	-0.46**		0.68**	0.70**	0.74**
OB (3)	-0.51**	0.68**		0.82**	0.84**
GA (4)	-0.53**	0.70**	0.82**		0.86**
İA (5)	-0.49**	0.74**	0.84**	0.86**	
YB (6)	-0.52**	0.58**	0.81**	0.76**	0.76**
ARTBEC (7)	-0.60**	0.65**	0.65**	0.74**	0.69**
ÇA (8)	-0.62**	0.61**	0.69**	0.73**	0.78**
ORG (9)	-0.49**	0.44**	0.63**	0.72**	0.68**
YÖNBEC (10)	-0.55**	0.70**	0.86**	0.83**	0.86**
DA (11)	-0.39**	0.47**	0.60**	0.60**	0.59**
SKB (12)	-0.56**	0.68**	0.80**	0.82**	0.85**
SİB (13)	-0.49**	0.55**	0.80**	0.82**	0.78**
MOTB (14)	-0.19	0.40**	0.41**	0.48**	0.36**
SDB (15)	-0.49**	0.45**	0.56**	0.66**	0.64**
HAR (16)	-0.25	0.01	0.12	0.19	0.12
DİKBEC (17)	-0.53**	0.67**	0.73**	0.78**	0.82**
MOTİV (18)	-0.49**	0.55**	0.69**	0.75**	0.74**
SDTOP (19)	0.60**	-0.47**	-0.46**	-0.53**	-0.46**
İŞSÖZ (20)	0.42**	-0.19	-0.29*	-0.19	-0.15
GÖRSÖZ (21)	0.36*	-0.39**	-0.32*	-0.36*	-0.28*

İŞİTYAZ (22)	0.26	-0.16	-0.26	-0.27	-0.19
GÖRYAZ (23)	0.42**	-0.36**	-0.32**	-0.29*	-0.27*
HRD (24)	0.43**	-0.31*	-0.32*	-0.31*	-0.40**
ARİTM (25)	0.73**	-0.49**	-0.50**	-0.49**	-0.48**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi ile Öğrenme Bozukluğu Tarama Listesi Alt Ölçekleri, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçekleri, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanlarının arasındaki ilişki incelendiğinde; matematik başarıları ile öğretmenin öğrenci hakkındaki akademik başarı algısı arasında negatif yönde ilişki bulunmuştur. Başka bir deyişle öğrencilerin akademik düzeyde öğrenme güçlüğü arttıkça matematik başarı puanları düşmüştür (r: -0.46).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile öğretmeni tarafından değerlendirilen öğrencilerin okuma becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin okuma becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.51).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel algı becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel algı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.53).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel algı becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel algı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi

puanları düşmüştür (r: -0.49).

Tablo 49
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	6	7	8	9	10
BAŞPUA (1)	-0.52**	-0.60**	-0.62**	-0.49**	-0.55**
AB (2)	0.58**	0.65**	0.61**	0.44**	0.70**
OB (3)	0.81**	0.65**	0.69**	0.63**	0.86**
GA (4)	0.76**	0.74**	0.73**	0.72**	0.83**
İA (5)	0.76**	0.69**	0.78**	0.68**	0.86**
YB (6)		0.65**	0.81**	0.82**	0.76**
ARTBEC (7)	0.65**		0.81**	0.66**	0.71**
ÇA (8)	0.81**	0.81**		0.87**	0.79**
ORG (9)	0.82**	0.66**	0.87**		0.70**
YÖNBEC (10)	0.76**	0.71**	0.79**	0.70**	
DA (11)	0.63**	0.45**	0.57**	0.57**	0.66**
SKB (12)	0.68**	0.73**	0.76**	0.67**	0.81**
SİB (13)	0.70**	0.58**	0.64**	0.61**	0.79**
MOTB (14)	0.48**	0.50**	0.35*	0.43**	0.46**
SDB (15)	0.70**	0.59**	0.67**	0.73**	0.63**
HAR (16)	0.36*	0.29*	0.49**	0.54**	0.28
DİKBEC (17)	0.76**	0.78**	0.83**	0.74**	0.81**
MOTİV (18)	0.72**	0.72**	0.81**	0.77**	0.79**
SDTOP (19)	-0.50**	-0.49**	-0.47**	-0.43**	-0.41**
İŞSÖZ (20)	-0.37**	-0.27	-0.28*	-0.27	-0.20
GÖRSÖZ (21)	-0.38**	-0.35*	-0.35*	-0.26	-0.30*

İŞİTYAZ (22)	-0.31*	-0.17	-0.19	-0.20	-0.16
GÖRYAZ (23)	-0.32*	-0.18	-0.19	-0.23	-0.27
HRD (24)	-0.40**	-0.32*	-0.37*	-0.30*	-0.35*
ARİTM (25)	-0.48**	-0.56**	-0.56**	-0.47**	-0.43**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile yazma becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin yazma becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.52).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile aritmetik becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin aritmetik becerilere yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.60).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile çalışma alışkanlığı arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin çalışma alışkanlığı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.62).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile organize olma becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin organize olma becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.49).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile yönelim becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin yönelim becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.55).

Tablo 50
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	11	12	13	14	15
BAŞPUA (1)	-0.39**	-0.56**	-0.49**	-0.19	-0.49**
AB (2)	0.47**	0.68**	0.55**	0.40**	0.45**
OB (3)	0.60**	0.80**	0.80**	0.41**	0.56**
GA (4)	0.60**	0.82**	0.82**	0.48**	0.66**
İA (5)	0.59**	0.85**	0.78**	0.36**	0.64**
YB (6)	0.63**	0.68**	0.70**	0.48**	0.70**
ARTBEC (7)	0.45**	0.73**	0.58**	0.50**	0.59**
ÇA (8)	0.57**	0.76**	0.64**	0.35*	0.67**
ORG (9)	0.57**	0.67**	0.61**	0.43**	0.73**
YÖNBEC (10)	0.66**	0.81**	0.79**	0.46**	0.63**
DA (11)		0.63**	0.58**	0.40**	0.40**
SKB (12)	0.63**		0.75**	0.42**	0.59**
SİB (13)	0.58**	0.75**		0.48**	0.64**
MOTB (14)	0.40**	0.42**	0.48**		0.61**
SDB (15)	0.40**	0.59**	0.64**	0.61**	
HAR (16)	0.30*	0.27	0.18	0.15	0.39**
DİKBEC (17)	0.64**	0.85**	0.67**	0.49**	0.76**
MOTİV (18)	0.67**	0.84**	0.67**	0.51**	0.65**
SDTOP (19)	-0.31*	-0.54**	-0.50**	-0.31*	0.46**
İŞSÖZ (20)	-0.24	-0.17	-0.24	-0.29*	-0.31*
GÖRSÖZ (21)	-0.23	-0.35*	-0.31*	-0.32*	-0.25
İŞİTYAZ (22)	-0.10	-0.22	-0.35*	-0.20	-0.20

GÖRYAZ (23)	-0.24	-0.19	-0.38**	-0.24	-0.32*
HRD (24)	-0.22	-0.31*	-0.29*	-0.13	-0.31*
ARİTM (25)	-0.44**	-0.55**	-0.40**	-0.15	-0.31*
*p<0.05	**p<0.01				

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile dokunsal algı becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin dokunsal algı becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.39).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sıraya koyma becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sıraya koyma becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.56).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sözel ifade becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sözel ifade becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.49).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile motor becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde ilişki bulunamamıştır.

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sosyal-duygusal davranışlar arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sosyal-duygusal davranışlara yönelik sorunları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.49).

Tablo 51
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	16	17	18	19	20
BAŞPUA (1)	-0.25	-0.53**	-0.49**	0.60	0.42
AB (2)	0.01	0.67**	0.55**	-0.47**	-0.19
OB (3)	0.12	0.73**	0.69**	-0.46	-0.29*
GA (4)	0.19	0.78**	0.75**	-0.53**	-0.19
İA (5)	0.12	0.82**	0.74**	-0.46**	-0.15
YB (6)	0.36*	0.76**	0.72**	-0.50**	-0.37**
ARTBEC (7)	0.29*	0.78**	0.72**	-0.49**	-0.27
ÇA (8)	0.49**	0.83**	0.81**	-0.47**	-0.28*
ORG (9)	0.54**	0.74**	0.77**	-0.43**	-0.27
YÖNBEC (10)	0.28	0.81**	0.79**	-0.41**	-0.20
DA (11)	0.30*	0.64**	0.67	-0.31*	-0.24
SKB (12)	0.27	0.85**	0.84**	-0.54**	-0.17
SİB (13)	0.18	0.67	0.67	-0.50**	-0.24
MOTB (14)	0.15	0.49**	0.51**	-0.31*	-0.29*
SDB (15)	0.39*	0.76**	0.65**	-0.46**	-0.31*
HAR (16)		0.42**	0.42**	-0.10	-0.14
DİKBEC (17)	0.42**		0.89**	-0.51**	-0.30*
MOTİV (18)	0.42	0.89**		-0.45**	-0.25
SDTOP (19)	-0.10	-0.51**	-0.45**		0.50**
İŞSÖZ (20)	-0.14	-0.30*	-0.25	0.50**	
GÖRSÖZ (21)	-0.04	-0.29*	-0.25	0.47**	0.37**
İŞİTYAZ (22)	-0.10	-0.21	-0.21	0.44**	0.71**

GÖRYAZ (23)	-0.13	-0.23	-0.15	0.59**	0.53**
HRD (24)	-0.19	-0.39**	-0.34*	0.31*	0.16
ARİTM (25)	-0.51**	-0.45**	-0.42**	0.59**	0.46**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile hareketlilik arasındaki ilişki incelendiğinde ilişki bulunamamıştır (r: -0.25).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile dikkat becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin dikkat becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.53).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile motivasyon sorunları arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin motivasyon sorunları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.49).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sayı dizisi öğrenme puanları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.60).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel-sözel hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel sözel olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.42).

Tablo 52
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	21	22	23	24	25
BAŞPUA (1)	0.36*	0.26	0.42**	0.43**	0.73**
AB (2)	-0.39**	-0.16	-0.36*	-0.18*	-0.49**
OB (3)	-0.32*	-0.26	-0.32*	-0.32*	-0.50**
GA (4)	-0.36**	-0.27	-0.29*	-0.31*	-0.49**
İA (5)	-0.28*	-0.19	-0.27	-0.40**	-0.48**
YB (6)	-0.38**	-0.31*	-0.32*	-0.40**	-0.48**
ARTBEC (7)	-0.35*	-0.17	-0.18	-0.32*	-0.56**
ÇA (8)	-0.35*	-0.19	-0.19	-0.37**	-0.56**
ORG (9)	-0.26	-0.20	-0.23	-0.30*	-0.47**
YÖNBEC (10)	-0.30*	-0.16	-0.27	-0.35*	-0.43**
DA (11)	-0.23	-0.10	-0.24	-0.22	-0.44**
SKB (12)	-0.35*	-0.22	-0.19	-0.31*	-0.55**
SİB (13)	-0.31*	-0.35*	-0.38**	-0.29*	-0.40**
MOTB (14)	-0.32*	-0.20	-0.24	-0.13	-0.15
SDB (15)	-0.25	-0.20	-0.32*	-0.31*	-0.31*
HAR (16)	-0.04	-0.10	-0.13	-0.19	-0.05
DİKBEC (17)	-0.29*	-0.21	-0.23	-0.39**	-0.45**
MOTİV (18)	-0.25	-0.21	-0.15	-0.34*	-0.42**
SDTOP (19)	0.47**	0.44**	0.59**	0.31*	0.59**
İŞSÖZ (20)	0.37**	0.71**	0.53**	0.16	0.46**
GÖRSÖZ (21)		0.27	0.41**	0.29*	0.56**
İŞİTYAZ (22)	0.27**		0.42**	0.15	0.26

GÖRYAZ (23)	0.41**	0.42**		0.29*	0.48**
HRD (24)	0.29*	0.15	0.29*		0.49**
ARİTM (25)	0.56**	0.26	0.48**	0.49**	
*p<0.05	**p<0.01				

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel-sözel hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel-sözel olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.36).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel-yazılı hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde ilişki bulunamamıştır (r: 0.26).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel-yazılı hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel-yazılı olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.42).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin harf-sayı dizisinden aldıkları puanlar arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.43).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin aritmetik alt testinden aldıkları puanlar arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.73).

39. “3.Sınıflara Yönelik Hazırlanan Matematik Bilgisi Tarama Listesi ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi, Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru

Listesi arasında ilişki var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 53-54-55-56-57’de yer almaktadır.

Tablo 53
3. Sınıfların Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	1	2	3	4	5
BAŞPUA (1)		-0.63**	-0.65**	-0.70**	-0.70**
AB (2)	-0.63**		0.77**	0.84**	0.73**
OB (3)	-0.65**	0.77**		0.79**	0.58**
GA (4)	-0.70**	0.84**	0.79**		0.88**
İA (5)	-0.70**	0.73**	0.58**	0.88**	
YB (6)	-0.48**	0.73**	0.62**	0.66**	0.56**
ARTBEC (7)	-0.81**	0.82**	0.79**	0.79**	0.73**
ÇA (8)	-0.59**	0.80**	0.73**	0.80**	0.77**
ORG (9)	-0.56**	0.75**	0.62**	0.81**	0.79**
YÖNBEC (10)	-0.49**	0.73**	0.41*	0.60**	0.63**
DA (11)	-0.54*	0.75**	0.42**	0.59**	0.61**
SKB (12)	-0.65**	0.71**	0.43*	0.65**	0.75**
SİB (13)	-0.71**	0.73**	0.70**	0.78**	0.78**
MOTB (14)	-0.39*	0.51**	0.12	0.49**	0.60**
SDB (15)	-0.36*	0.77**	0.68**	0.77**	0.64**
HAR (16)	-0.17	0.27	0.09	0.06	0.03
DİKBEC (17)	-0.37*	0.64**	0.31	0.55**	0.60**
MOTİV (18)	-0.35*	0.53**	0.31	0.44**	0.48**
SDTOP (19)	0.61**	-0.56**	-0.47**	-0.46**	-0.44**
İŞSÖZ (20)	0.42**	-0.43*	-0.49**	-0.35*	-0.23

GÖRSÖZ (21)	0.39*	-0.35*	-0.51**	-0.36*	-0.18
İŞİTYAZ (22)	0.44**	-0.51**	-0.55**	-0.42*	-0.31
GÖRYAZ (23)	0.63**	-0.54**	-0.58**	-0.45**	-0.33
HRD (24)	0.44**	-0.34*	-0.24	-0.35*	-0.37*
ARİTM (25)	0.66**	-0.72**	-0.55**	-0.63**	-0.62**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi ile Öğrenme Bozukluğu Tarama Listesi Alt Ölçekleri, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Alt Ölçekleri, Harf-Sayı Dizisi Alt Testi ve Aritmetik Alt Testi puanlarının arasındaki ilişki incelendiğinde; matematik başarısı ile öğretmenin öğrenci hakkındaki akademik başarı algısı arasında negatif yönde ilişki bulunmuştur. Başka bir deyişle öğrencilerin akademik düzeyde öğrenme güçlüğü arttıkça matematik başarı puanları düşmüştür (r: -0.63).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile öğretmeni tarafından değerlendirilen öğrencilerin okuma becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin okuma becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.65).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel algı becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel algı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.70).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel algı becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel algı becerisine

yönelik öğrenme gücüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.70).

Tablo 54
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	6	7	8	9	10
BAŞPUA (1)	-0.48**	-0.81**	-0.59**	-0.56**	-0.49**
AB (2)	0.73**	0.82**	0.80**	0.75**	0.73**
OB (3)	0.62**	0.79**	0.73**	0.62**	0.41*
GA (4)	0.66**	0.79**	0.80**	0.81**	0.60**
İA (5)	0.56**	0.73**	0.77**	0.79**	0.63**
YB (6)		0.67**	0.67**	0.73**	0.59**
ARTBEC (7)	0.67**		0.76**	0.66**	0.65**
ÇA (8)	0.67**	0.76**		0.90**	0.61**
ORG (9)	0.73**	0.66**	0.90		0.64**
YÖNBEC (10)	0.59**	0.65**	0.61**	0.64**	
DA (11)	0.50**	0.54**	0.56**	0.62**	0.82**
SKB (12)	0.49**	0.71**	0.62**	0.58**	0.69**
SİB (13)	0.53**	0.80**	0.68**	0.61**	0.72**
MOTB (14)	0.31	0.38*	0.47**	0.63**	0.75**
SDB (15)	0.67**	0.52**	0.83**	0.87**	0.56**
HAR (16)	0.23	0.07	0.05	0.07	0.22
DİKBEC (17)	0.68**	0.47**	0.63**	0.77**	0.56**
MOTİV (18)	0.57**	0.40**	0.57**	0.64**	0.45**
SDTOP (19)	-0.46**	-0.64**	-0.46**	-0.43**	-0.48**
İŞSÖZ (20)	-0.19	-0.54**	-0.27	-0.14	-0.35*

GÖRSÖZ (21)	-0.21	-0.53**	-0.18	-0.09	-0.23
İŞİTYAZ (22)	-0.30	-0.63**	-0.44*	-0.28	-0.42*
GÖRYAZ (23)	-0.25	-0.68**	-0.34*	-0.24	-0.36*
HRD (24)	-0.16	-0.45**	-0.17	-0.19	-0.33
ARİTM (25)	-0.51**	-0.73**	-0.56**	-0.50**	-0.59**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile yazma becerisi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin yazma becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.48).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile aritmetik becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin aritmetik becerilere yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.81).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile çalışma alışkanlığı arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin çalışma alışkanlığı becerisine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.59).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile organize olma becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin organize olma becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.56).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile yönelim becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin yönelim

becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.49).

Tablo 55
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	11	12	13	14	15
BAŞPUA (1)	-0.54**	-0.65**	-0.71**	-0.39*	-0.36
AB (2)	0.75**	0.71**	0.73**	0.51**	0.77**
OB (3)	0.42*	0.43*	0.70**	0.12	0.68**
GA (4)	0.59**	0.65**	0.78**	0.49**	0.77**
İA (5)	0.61**	0.75**	0.78**	0.60**	0.64**
YB (6)	0.50**	0.49**	0.53**	0.31	0.67**
ARTBEC (7)	0.54**	0.71**	0.80**	0.38*	0.52**
ÇA (8)	0.56**	0.62**	0.68**	0.47**	0.83**
ORG (9)	0.62**	0.58**	0.61**	0.63**	0.87**
YÖNBEC (10)	0.82**	0.69**	0.72**	0.75**	0.56**
DA (11)		0.75**	0.69**	0.78**	0.61**
SKB (12)	0.75**		0.81**	0.62**	0.40*
SİB (13)	0.69**	0.81**		0.56**	0.53**
MOTB (14)	0.78**	0.62**	0.56**		0.48**
SDB (15)	0.61**	0.40*	0.53**	0.48	
HAR (16)	0.12	0.11	0.03	0.09	0.29
DİKBEC (17)	0.62**	0.58**	0.49**	0.68**	0.65**
MOTİV (18)	0.55**	0.54**	0.46**	0.53**	0.59**
SDTOP (19)	-0.51**	-0.46**	-0.54**	-0.25	-0.37*
İŞSÖZ (20)	-0.25	-0.27	-0.44*	-0.17	-0.15

GÖRSÖZ (21)	-0.17	-0.26	-0.37*	-0.03	-0.08
İŞİTYAZ (22)	-0.38*	-0.44**	-0.56**	-0.31	-0.29
GÖRYAZ (23)	-0.38*	-0.40*	-0.52**	-0.19	-0.22
HRD (24)	-0.42*	-0.51**	-0.44**	-0.25	-0.14
ARİTM (25)	-0.52**	-0.56**	-0.62**	-0.39*	-0.46**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile dokunsal algı becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin dokunsal algı becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.54).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sıraya koyma becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sıraya koyma becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.65).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sözel ifade becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sözel ifade becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.71).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile motor beceriler arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin motor becerilerine yönelik arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.39).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile sosyal-duygusal davranışlar arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sosyal-duygusal davranışlara yönelik sorunları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.36).

Tablo 56
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	16	17	18	19	20
BAŞPUA (1)	-0.17	-0.37*	-0.35*	0.61**	0.42*
AB (2)	0.27	0.64**	0.53**	-0.56**	-0.43*
OB (3)	0.09	0.31	0.31	-0.47**	-0.49**
GA (4)	0.06	0.55**	0.44**	-0.46**	-0.35*
İA (5)	0.03	0.60**	0.48**	-0.44**	-0.23
YB (6)	0.23	0.68**	0.57**	-0.46**	-0.19
ARTBEC (7)	0.07	0.47**	0.40*	-0.64**	-0.54**
ÇA (8)	0.05	0.63**	0.57**	-0.46**	-0.27
ORG (9)	0.07	0.77**	0.64**	-0.43**	-0.14
YÖNBEC (10)	0.22	0.56**	0.45**	-0.48**	-0.35*
DA (11)	0.12	0.62**	0.55**	-0.51**	-0.25
SKB (12)	0.11	0.58**	0.54**	-0.46**	-0.27
SİB (13)	0.03	0.49**	0.46**	-0.54**	-0.44**
MOTB (14)	0.09	0.68**	0.53**	-0.25	-0.17
SDB (15)	0.29	0.65**	0.59**	-0.37*	-0.15
HAR (16)		0.19	0.29	-0.10	-0.09
DİKBEC (17)	0.19		0.82**	-0.32	-0.08
MOTİV (18)	0.29	0.82**		-0.38*	-0.08
SDTOP (19)	-0.10	-0.32	-0.38		0.42*
İŞSÖZ (20)	-0.09	-0.08	-0.08	0.42**	
GÖRSÖZ (21)	-0.10	-0.02	-0.03	0.45**	0.77**

İŞİTYAZ (22)	-0.13	-0.29	-0.35*	0.32	0.81**
GÖRYAZ (23)	-0.02	-0.20	-0.15	0.58**	0.81**
HRD (24)	-0.04	-0.18	-0.27	0.52**	0.29
ARİTM (25)	-0.29	-0.51**	-0.38*	0.40*	0.49**
*p<0.05		**p<0.01			

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile hareketlilik arasındaki ilişki incelendiğinde ilişki bulunamamıştır (r: -0.17).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile dikkat becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin dikkat becerilerine yönelik öğrenme güçlüğü arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.37).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile motivasyon sorunları arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin motivasyon sorunları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları düşmüştür (r: -0.35).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin sayı dizisi öğrenme puanları arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.61).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel-sözel hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin işitsel sözel olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.42).

Tablo 57
Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları Sonuçları

DEĞİŞKENLER	21	22	23	24	25
BAŞPUA (1)	0.39*	0.44**	0.63**	0.44*	0.66**
AB (2)	-0.35*	-0.51**	-0.54**	-0.34*	-0.72**
OB (3)	-0.51**	-0.55**	-0.58**	-0.24	-0.55**
GA (4)	-0.36*	-0.42*	-0.45**	-0.35*	-0.63**
İA (5)	-0.18	-0.31	-0.33	-0.37*	-0.62**
YB (6)	-0.21	-0.30	-0.25*	-0.16	-0.51**
ARTBEC (7)	-0.53*	-0.63**	-0.68**	-0.45**	-0.73**
ÇA (8)	-0.18	-0.44*	-0.34*	-0.17	-0.56**
ORG (9)	-0.09	-0.28	-0.24	-0.19	-0.50**
YÖNBEC (10)	-0.23	-0.42*	-0.36*	-0.33	-0.59**
DA (11)	-0.17	-0.38*	-0.38*	-0.42*	-0.52**
SKB (12)	-0.26	-0.44**	-0.40*	-0.51**	-0.56**
SİB (13)	-0.37*	-0.56**	-0.52**	-0.44**	-0.62**
MOTB (14)	-0.03	-0.31	-0.19	-0.25	-0.39*
SDB (15)	-0.08	-0.29	-0.22	-0.14	-0.46**
HAR (16)	-0.10	-0.13	-0.02	-0.04	-0.29
DİKBEC (17)	-0.02	-0.29	-0.20	-0.18	-0.51**
MOTİV (18)	-0.03	-0.35*	-0.15	-0.27	-0.38*
SDTOP (19)	0.45**	0.32	0.58**	0.52**	0.40*
İŞSÖZ (20)	0.77**	0.81**	0.81**	0.29	0.49**
GÖRSÖZ (21)		0.68**	0.77**	0.37*	0.34*
İŞİTYAZ (22)	0.68**		0.73**	0.29	0.51**

GÖRYAZ (23)	0.77**	0.73**		0.49**	0.58**
HRD (24)	0.37*	0.29	0.49**		0.48**
ARİTM (25)	0.34*	0.51**	0.58**	0.48**	
*p<0.05	**p<0.01				

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel-sözel hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel-sözel olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.39).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile işitsel-yazılı hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel-sözel olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.44).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile görsel-yazılı hatırlama performansı arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin görsel-yazılı olarak sunulan uyaranları hatırlama performansı arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.63).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin harf-sayı dizisinden aldıkları puanlar arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.44).

Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin aritmetik alt testinden aldıkları puanlar arttıkça Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları da artmıştır (r: 0.66).

40. “İlköğretim 1. sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin matematik beceri düzeyleri (matematik başarı puanları) ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasında ilişki var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar Tablo 58’de yer almaktadır.

Tablo 58
İlköğretim 1.sınıf matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama
Listesi Puanlarının Yordanmasına
İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	B	STANDART HATA	BETA	t	p
SDTOP	0.13	0.06	0.26	2.12	0.04
İŞSÖZ	0.42	0.40	0.14	1.06	0.29
GÖRSÖZ	0.43	0.48	0.15	0.88	0.38
İŞİTYAZ	-0.14	0.47	-0.04	-0.31	0.75
GÖRYAZ	0.48	0.39	0.16	1.22	0.22
HRD	-0.22	0.11	-0.24	-2.03	0.04
ARİTM	0,37	0.13	0.43	2.69	0.01

r: 0.80 r²: 0.65
[F_(7,39)=10.12, p<0.01]

Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi (İşitsel-Sözel, Görsel-Sözel, İşitsel-Yazılı, Görsel-Sözel Alt Testleri), Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi ve Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi değişkenleri ile birlikte Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır (r: 0.80, r²: 0.65, p<0.01). Adı geçen 7 değişken birlikte matematik başarıları toplam varyansının yaklaşık olarak %65’ini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre yordayıcı değişkenlerin matematik başarıları üzerindeki göreceli önem sırası: Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi, Sayı Dizisi Öğrenme Testi şeklindedir.

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde Aritmetik alt ölçeğinin matematik başarısı üzerinde önemli bir yordayıcı olduğu görülmektedir.

41. “İlköğretim 2. sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin matematik beceri düzeyleri (matematik başarı puanları) ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasında ilişki var mıdır? sorusuna ilişkin bulgular Tablo 59’de yer almaktadır.

Tablo 59
İlköğretim 2.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama
Listesi Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	B	STANDART HATA	BETA	t	P
SDTOP	0.32	0.16	0.27	1.94	0.05
İŞSÖZ	0.86	1.31	0.10	0.65	0.51
GÖRSÖZ	-1.40	1.23	-0.13	-1.13	0.26
İŞİTYAZ	-0.60	1.39	-0.06	-0.43	0.66
GÖRYAZ	-0.16	1.14	-0.01	-0.14	0.88
HRD	0.25	0.28	0.10	0.87	0.38
ARİTM	1.28	0.32	0.58	3.90	0.00

r: 0.78 r^2 : 0.60
[$F_{(7,41)}=9.08$, $p<0.01$]

Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi (İşitsel-Sözel, Görsel-Sözel, İşitsel-Yazılı, Görsel-Sözel Alt Testleri), Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi ve Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi değişkenleri ile birlikte Öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır (r : 0.78, r^2 : 0.60, $p<0.01$). Adı geçen 7 değişken birlikte matematik başarısı toplam varyansının yaklaşık olarak %60’ını açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre yordayıcı değişkenlerin matematik başarısı üzerindeki göreceli önem sırası: Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi, Sayı Dizisi Öğrenme Testi şeklindedir.

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde Aritmetik alt ölçeğinin matematik başarısı üzerinde önemli bir yordayıcı olduğu görülmektedir.

43. İlköğretim 3. sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin matematik beceri düzeyleri (matematik başarı puanları) ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasında ilişki var mıdır? sorusuna ilişkin bulgular Tablo 60'da yer almaktadır.

Tablo 60

“İlköğretim 3.sınıf matematik başarısı yüksek ve matematik başarısı düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	B	STANDART HATA	BETA	t	p
SDTOP	0.36	0.17	0.36	2.13	0.04
İŞSÖZ	-1.93	1.69	-0.30	-1.13	0.26
GÖRSÖZ	-0.26	1.46	-0.04	-0.18	0.85
İŞİTYAZ	0.65	1.42	0.10	0.46	0.64
GÖRYAZ	2.48	1.62	0.42	1.52	0.13
HRD	-0.17	0.34	-0.08	-0.50	0.61
ARİTM	1.05	0.40	0.43	2.58	0.01

r: 0.79 r^2 : 0.63
[F_(7,25)=6.08, p<0.01]

Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi (İşitsel-Sözel, Görsel-Sözel, İşitsel-Yazılı, Görsel-Sözel Alt Testleri), Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi ve Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi değişkenleri ile birlikte

öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır (r : 0.79, r^2 : 0.63, $p < 0.01$). Adı geçen 7 değişken birlikte matematik başarıları toplam varyansının yaklaşık olarak %63'ünü açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre yordayıcı değişkenlerin matematik başarıları üzerindeki göreceli önem sırası: Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi, Sayı Dizisi Öğrenme Testi şeklindedir.

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde Aritmetik alt ölçeğinin matematik başarıları üzerinde önemli bir yordayıcı olduğu görülmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada ilk olarak matematik beceri düzeyi ile öğrenme bozukluğunun alt tipi olan matematik güçlüğü arasındaki ilişki incelenmiştir. 2.aşamada ise matematik bilgisi tarama listesinde ortalamanın altında kalan öğrenciler ile ortalamanın üstünde yer alan öğrencilerin öğrenme güçlüğüne ilişkin testlerde verdikleri profil araştırılmıştır.

Bunun için ilköğretim 1., 2. ve 3. sınıfa devam eden 1151 öğrenciye matematik bilgisi tarama listesi verilmiştir. Daha sonra ortalamanın 1 standart puan altında ve üstünde puana sahip olan öğrencilere öğrenme bozukluğu ile ilişkili Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi ve Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi uygulanmıştır. Öğrencilerle ilgili bilgi sağlamak amacıyla da öğretmenlerine Öğrenme Bozukluğu Tarama Listesi verilmiştir.

Sonuç olarak; Sayı Dizisi Öğrenme Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi (İşitsel-Sözel, Görsel-Sözel, İşitsel-Yazılı, Görsel-Sözel Alt Testleri), Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi ve Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi değişkenleri ile 1., 2., 3.sınıflardaki matematik başarıları yüksek ve düşük olan öğrencilerin Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

1., 2., 3. sınıflardaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesi, sayı dizisi öğrenme testi, işitsel-sözel alt testi, görsel-sözel alt testi, işitsel-yazılı alt testi,

Görsel-yazılı alt testi puanları karşılaştırıldığında; aradaki fark anlamlı bulunmamıştır.

1., 2. sınıflardaki matematik başarıları yüksek ve matematik başarıları düşük olan kız öğrencilerle erkek öğrencilerin Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi ve Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları karşılaştırıldığında; aradaki fark anlamlı bulunmamıştır. 3.sınıflarda ise aradaki fark anlamlı bulunmuştur.

Literatür bilgilerine bakıldığında, öğrenme güçlüğü erkeklerde kızlara oranla 3–10 kat daha fazla görülmektedir. Finucci ve Childs (1981) erkeklerde kızlardan 2:1 ile 5:1 oranına kadar daha fazla özel öğrenme güçlüğü bildirmiştir. Yine başka bir çalışmada Öğrenme güçlüğünün erkeklerde kızlara oranla 4–6 kat daha fazla görüldüğü bildirilmektedir (Korkmazlar, 1994). APA (American Psychological Association) (1994) %60 -%80 oranında erkeklerde daha çok rastlanan öğrenme yetersizliğinin okul çağı çocuklarında %2 ile %10 arasında değişen oranlara sahip olduğunu belirtmiştir (Şenel, 1998). Başka bir çalışmaya göre erkeklerde kızlara oranla 3–4 kat daha fazla görülmektedir (Rutter ve ark. 2004). Son yapılan çalışmalara göre kızlarda da erkeklere yakın bir oranda öğrenme bozukluğunun görüldüğü saptanmıştır (Defries ve Alacorn 1996, Demir 2005). Barth (2006) ise, okuma yazma güçlüklerinde erkeklerin kızlara oranla daha yüksek bir risk ile karşı karşıya kaldıklarını belirtir.

İngiltere'deki Eğitim ve Beceriler Bakanlığı olarak bilinen DfES (2001)'e göre de diskalkuli aritmetik beceriler kazanma yeteneğini etkileyen bir durumdur. Matematik bozukluğunda görülen cinsiyet farklılıklarını araştıran çalışmalar farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Bulgular matematik bozukluğunda görülme oranı açısından kızlar ve erkekler arasında bir fark olmadığını, matematik bozukluğunun her iki cinsiyette de eşit oranda olduğunu göstermektedir (Lewis, Hitch ve Walker, 1994; Shalev, 2004).

1., 2., 3. sınıflardaki matematik başarıları yüksek (MBY) ve matematik başarıları düşük (MBD) olan öğrencilerin matematik bilgisi tarama listesi, sayı dizisi öğrenme testi, işitsel-sözel alt testi, görsel-yazılı alt testi, aritmetik ön hazırlık soru listesinden

aldıkları puanlar karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulunmuştur. Görsel sözel alt testinde; 1. ve 2. sınıflardaki öğrenciler arasındaki fark anlamlı bulunmuşken 3.sınıflardakiler arasında fark anlamlı bulunmamıştır. İşitsel-yazılı alt testinde ise 1. ve 3.sınıflardaki öğrenciler arasındaki fark anlamlı bulunmuşken, 2.sınıflardakiler arasında fark anlamlı bulunmamıştır. Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesinde de 2. ve 3.sınıflardaki öğrenciler arasındaki fark anlamlı bulunmuşken, 1.sınıflardakiler arasında fark anlamlı bulunmamıştır.

1.sınıf Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, işitsel-sözel hatırlama performansı, görsel-sözel hatırlama performansı, işitsel-yazılı hatırlama performansı, görsel-yazılı hatırlama performansı, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde ise ilişki bulunamamıştır.

2.sınıf Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, işitsel-sözel hatırlama performansı, görsel-sözel hatırlama performansı, görsel-yazılı hatırlama performansı, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. İşitsel-yazılı hatırlama performansı puanları arasındaki ilişki incelendiğinde ise ilişki bulunamamıştır.

3.sınıf Matematik Bilgisi Tarama Listesi puanları ile Sayı Dizisi Öğrenme Testi, işitsel-sözel hatırlama performansı, görsel-sözel hatırlama performansı, işitsel-yazılı hatırlama performansı, görsel-yazılı hatırlama performansı, Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi, Aritmetik Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Harf Rakam Dizisi Ön Hazırlık Soru Listesi puanları arasındaki ilişki incelendiğinde ise ilişki bulunamamıştır.

Matematik bozukluklar tek bir alanı olduğu gibi aritmetik ve geometri gibi pek çok alanı da etkileyebilir (Geary, 2003). Geary ve arkadaşları (1992), matematik

bozukluğa sahip çocukların diğer yaşlıları gibi benzer stratejiler kullandığını, ancak stratejiyi uygularkenki hızları ve becerileri anlamında farklılık gösterdiklerini düşünür. Bu çocuklar sayıları doğru okuyamama, basit toplama ve çıkartma işlemlerini gerçekleştirememe, aritmetik terimler ve sembolleri kavrayamama, matematik kurallarını ezberleyememe ve uzamsal yapıları anlayamama gibi sorunlar yaşarlar. Diskalkulili çocuklar, genelde bir rakamın neyi temsil ettiğine ilişkin bir algılamaya sahip olmazlar. Dolayısıyla, gereksinim duydukları yanıt genellikle parmak hesabı ya da nesnelerden yararlanarak ulaşacaklardır çünkü soyut yollarla hesaplama becerileri gelişmemiştir.

Matematik terimlerini, kavramlarını, isimlendirme, anlama yazılı problemleri matematiksel problemlere dönüştürebilme, yazmada olumsuzluk ve büyüklük algısal becerilerde sayıları ve sembolleri tanıma, şekil kopya etme, eldeli sayıları toplamayı unutma, tek haneli sayıları toplamada başarısızlık, matematiksel adımları sıraya koyma, operatör işaretlerinin yeniden organize edilmesinde ve bir problemin parçalarını ayırmak için çizgiler kullanmada başarısızlık, objeleri sayma, çarpım tablosunu öğrenmede hatırlama ve kullanmada başarısızlık çarpma ve bölme sayılarının uygun sıralanmaması, sayıların taşınmasında başarısızlık, çok haneli sayıların özel dizi özelliklerinin ayırt edilmesinde başarısızlıkla kendini gösterir (Ercan, 2001).

Birinci sınıfa giden çocukların birçoğu bir grup içerisindeki nesnelerin sayılarını belirleyebilmeleri için gerekli olan nesneleri gruplar halinde görebilme becerisinde güçlük yaşarken daha büyük çocuklar (9-10 yaş) ise çarpım tablosunu öğrenmede, toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerinde zorlanırlar, aritmetik işaretlerini birbirine karıştırırlar ve sayıların basamaklarını yanlış yerlere yazarlar (Shalev, 2004).

Ülkemizde ise bu konuyla ilgili daha az araştırmaya rastlanmaktadır. Ulaşılabilen çalışmalarda bu konuyu tümüyle ele alan bir çalışma yoktur. Daha çok özel öğrenme güçlüğü içinde yer alan alt boyutlar üzerinde çalışmalar olduğu

görülmüştür (Baydık, 2002; Kesikçi ve Amado,2005; Soysal ve ark., 2001; Şenel, 1998; Vanlı, 1988).

5.2 Öneriler

Yapılan bu çalışma konu ile ilgili yapılan sınırlı araştırmalardan biri olması açısından önemlidir. Ülkemizde Matematik Bozukluğu ile ilgili daha fazla araştırma ve çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Konu ile ilgili daha fazla araştırma ve çalışma yapılması bu çocukların tanılanmalarını da kolaylaştıracaktır. Tanılamada kullanılabilecek farklı araçların geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan kişilerin okullarda destekleyici özel eğitim hizmetleri almaları sağlanabilir. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin duygusal olarak sağlıklı bir biçimde gelişmeleri için her sınıf düzeyinde geliştirilecek eğitim programlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

ÖÖG temelde okuma ve yazma becerilerini kazanma ile ilgili bir güçlük olduğu için çocuğun zeka problemi olmamasına rağmen ders başarısızlığı yaşamasına neden olmaktadır. Sıklıkla tembellik ve haylazlıkla karıştırılmaktadır. ÖÖG'si olan çocuklar, bozukluğun anne-babalar / öğretmenler / pratisyen hekimler / çocuk doktorları / alanda çalışan psikolojik danışman ve psikologlar tarafından tanınmaması nedeniyle yanlış değerlendirilmekte; çocuklarda zeka problemi olduğu kanısı uyanmaktadır. Ders alanındaki isteksizlikleri öğretmenleri ve aileleri tarafından devamlı eleştirilmektedir. Bu eleştirilere maruz kalan çocukların kendilerine güvenleri zayıflamaktadır. Özellikle sınıfta arkadaşlarının yanında yetersizlikleri dile getirildiğinde bu çocuklar duygusal sıkıntılar yaşar. Bu nedenle öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü konusunda bilinçlenmeleri gerekmektedir. ÖÖG'nin özellikleri hakkında özellikle öğretmenleri bilgilendirici toplantıların yapılması çocukların daha erken yönlendirilmesini, tanı almasını sağlayacaktır. Erken tanı alan çocuk özel eğitime yönlendirildiğinde daha az duygusal zarar görecektir; daha hızlı bir ilerleme sağlanacaktır.

Örnekleme sayılarının fazla tutulması ve tüm sınıfların değerlendirmeye katılması genellenebilirliği arttıracaktır. Çalışmalarda standart matematik testlerinin kullanılması güvenilirliği arttıracaktır. Yapılacak araştırmalarda öğrenme güçlüğüne diğer alt alanlarının değerlendirilebileceği standart materyal ve başarı testlerinin oluşturulması ve böylelikle de öğrenme güçlüğü yaşayanların performanslarının değerlendirilebilmesi mümkün olacaktır. Öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların diğer bozukluklar açısından da değerlendirilmesi yararlı olacaktır.

Akademik başarının bir göstergesi olan okuma-yazma ve matematik düzeylerine ilişkin normlar ülkemizde henüz geliştirilmemiştir. Dolayısıyla, ülkemizde Özgül Öğrenme Güçlüğü tanısının sağlıklı olarak konabildiğini söylemek pek mümkün değildir (Korkmazlar 1992, Şenel 1998). Etkin ve hızlı olarak Özgül Öğrenme Güçlüğü tanısına yöneltecek ve risk gruplarını tanımayı kolaylaştıracak değerlendirme araçlarının olmayışı erken tanı ve dolayısıyla erken tedavi şansını da sınırlamaktadır. Oysa erken tanı ve tedavi Özgül Öğrenme Güçlüğüne ilişkin yaşanan sorunların aşılmasında oldukça etkin olmaktadır (Engel 1997). Unutulmaması gereken önemli bir nokta da, Özgül Öğrenme Güçlüğü olan çocukların her birinin diğerinden farklı olmasıdır. Bu nedenle sorunları ve tedavileri de her çocuğun kendine özgüdür. Okul çağı çocuklarının %10-20'sinde Özgül Öğrenme Güçlüğü görülmektedir. Görülme sıklığının yüksek oluşu, bireysel farklılıklar, eşlik edebilecek diğer sorunlar ve erken tedavinin önemi nedenleriyle ayrıntılı ve standart psikolojik değerlendirmelere gereksinim artmaktadır (Engel 1997, Lovett 1987).

KAYNAKÇA

Abosi, O. (2007). Educating children with learning disabilities in Africa. **Learning Disabilities Research & Practice**, 22 (3), 196-201.

Akyol, H. (1997) Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklara Okuma Yazma Öğretimi. **Türkiye’de Özel Eğitim**. Cilt:7; 16–18.

Alkaş, L. (1996). Öğrenme bozukluğu olgularında, aşırı hareketlilik-impulsivitenin eşlik ettiği dikkat eksikliği/aşırı hareketlilik bozukluğunun sıklığı ve nöropsikolojik özellikleri. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Trakya Üniversitesi, Trakya Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.

American Psychiatric Association APA, (1994). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**, fourth Ed. (DSM IV), Washington DC: 46-53.

American Psychiatric Association (APA) (2000). **DSM-IV tanı ölçütleri başvuru el kitabı**. Yeniden gözden geçirilmiş 4. baskı (DSM-IV-TR). APA, Washington D.C. s: 45-46.

Anderson, V. (1992). Why do intelligent children have learning difficulties? **The neuropsychological perspective. J. Paediafr.** Child Health (28), 278-280.

Arnold, L.E., (1990). Learning Disorders. In Garfinkel, B., Carlson, G., Weller, E., (eds.): **Psychiatric Disorders in children and Adolescents**. WB Saunders com., Harcourt, Brace, Jovanovich Inc. USA., pp. 237–256

Barth, K. (2006). **Öğrenme Güçlüklerini Erken Tespit Etmek** (1. Baskı). (A. Kanat, Çev.). İzmir: İlya İzmir Yayınevi.

Baydık B. (2002). Okuma Güçlüğü Olan ve Olmayan Çocukların Sözcük Okuma Becerilerinin Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.

Beitchman JH, Young AR (1997) Learning disorders with a special emphasis on reading disorders: A review of the past 10 years. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.** 36: 1020-1032.

Beitchman JH, Adlaf EM, Douglas L, Atkinson L, Young A, Johnson CJ, Escobar M, Wilson B (2001) Comorbidity of psychiatric and substance use disorders in late adolescence: a cluster analytic approach. **Am J Drug Alcohol Abuse.** 27: 421-440.

Brumback RA, Weinberg WA, McLean A ve ark. (1989) Depression, learning disability and school behavior problems. **Psychological Reports.** 64:275-283.

Butterworth, B. (2003). **“Dyscalculia Screener: Highlighting Pupils with Specific Learning Difficulties in Maths”**. London, UK: Nelson Publishing Company.

Butterworth, B. (2005). “Developmental Dyscalculia. In J. I. D. Campbell (Ed.), Handbook of Mathematical Cognition” Hove: **Psychology Pres**, 455–467.

Büyüköztürk, Ş, Çakmak E., Akgün Ö, Karadeniz Ş, Demirel F. (2008). **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**. Ankara: Pegem Akademi.

Cain K., Oakhill J.V., Bryant P.E. (2000). Investigating the causes of reading comprehension failure: the comprehension matched design. **Reading and Writing.** 12,31–40.

Cangöz, B., Karakoç, E. ve Selekler, K. (2006). Saat çizme testinin 50 yaş ve üzeri Türk yetişkin ve yaşlı örneklemini üzerindeki norm belirleme ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları. **Türk Geriatri Dergisi**. 9(3); 136-142.

Cantez, E., Akça, Ş., Akkapulu, F., Bekçi, B., Canlı, P., Çakar, A. ve Yıldırım, S. (Eylül 1996). **BİLNOT Bataryası Testlerinden İşaretleme Testi ve Sayı Dizisi Öğrenme Testinin test-tekrar test güvenirliği**. IX. Ulusal Psikoloji Kongresi, İstanbul.

Clark, D.B., (1990). **Dyslexia: Theory and practice of remedial Instruction**. York Press, Inc. Maryland. 2nd Ed.

Clements, S.D., (1973). **Minimal Brain Dysfunction in Children**. In S.G. Sapir, A.C. Nitzburg (eds.) Children with Learning Problems. Brunner/Mazel Pub. New York pp. 159-172.

Davis RD (1996) **The Gift of Dyslexia**. Souveniur Press Ltd., London.

Davis T.N. (1997). **The centrosome on centre stage**. Trends Cell Biology, 7(12), 508 510.

Defries J.C., Light J.G. (1996). **Twin Studies of reading disability, Language, learning and behavior disorders**. New York: Cambridge University.

Demir B. (2005). Okulöncesi ve ilköğretim birinci sınıfa devam eden öğrencilerde özel öğrenme güçlüğüünün belirlenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Duval, R. (2002) The cognitive analysis of problems of comprehension in the learning of mathematics. **Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education**. 1(2), 1–16.

Eisenmajer, N., Ross, N., Pratt, C. (2005). "Specificity and characteristics of learning disabilities." **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. 46(10), 1108-1115.

Elliott, J. (2000). The psychological assessment of the children with learning difficulties. **British Journal of Special Education**. 27 (2).

Ercan, Z.G. (2001). Kaynaştırılmış Ortamdaki Normal Gelişim Gösteren Çocukların 8-11 Yaşları Arasındaki Öğrenme güçlüğü Olan Akranlarına Karşı Tutumlarının İncelenmesi. Ankara:Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Üniversitesi.

Erman, Ö. (2005). **Öğrenme bozukluğunda beyin yapı ve işlevlerine yönelik incelemeler. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve öğrenme güçlüğü.** (1.baskı) içinde (37-42). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yayınları no: 4.

Engel R (1993) **Data collection and study of learning disabled students in the technical school in Haifa and the Northern Region.** The Ministry of Labor, Jerusalem.

Engel R (1997) Instrument for locating students with suspected learning disabilities: A quantitative approach. **International Journal of Rehabilitation Research**. 20:169-187.

Erden, G., Öktem, F., Kurdoğlu, F., Korkmazlar, Ü., Sürücü, Ö. Ve Gündoğdu, B. Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi (yayınlanmamış ölçek). DEHB-ÖÖG Derneği. ÖÖG Grubu.

Erden G, Kurdoğlu F, Gündoğdu B ve ark. (1998) **Öğrenme Güçlüğü olan çocukların duygusal sorunları ve kendilik algıları.** VII. Ulusal Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kongresi, Sapanca.

Erden, G., Kurdoğlu, F., Soykan, A. (1999). **Özgül Öğrenme Güçlüğü Anne Babalar İçin El Kitabı**. Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.

Erden, G., Kurdoğlu F., Uslu R. (2002). İlköğretim Okullarına Devam Eden Türk Çocuklarının Sınıf Düzeylerine Göre Okuma Hızı ve Yazım Hataları Normlarının Geliştirilmesi. **Türk Psikiyatri Dergisi**. 13(1): 5-13.

Erdoğan-Bakar E. (2007). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu alt tiplerine ait bilişsel örüntüler. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Bölümü. Ankara.

Erdoğan-Bakar, E., Soysal, A. Ş., Kiriş, N., Şahin, A. ve Karakaş, S. (2005). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Değerlendirilmesinde WISC-R' ın Yeri. **Klinik Psikiyatri Dergisi**. 8 (1), 5-17.

Erman, Ö. (1997). Öğrenme bozukluğu ve dikkat eksikliği aşırı hareketlilik bozukluğu olgularının nörofizyolojik ve nöropsikolojik yöntemlerle incelenmesi. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

Farnham S., Diggory S. (1984). **Learning Disabilities Fontana Open Boks Pub**. Great Britain, Third Edition.

Fergusson D.M., Lynskey M.T. (1997). Early reading difficulties and later conduct problems. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. 38, 899–907.

Fristad MA, Topolosky S, Weller EB ve ark. (1992) Depression and learning disabilities in children. **Journal of Affective Disorders**. 26, 1:53-58.

Gallegher J., Kirk S., (1989). **Educating exceptional children** (6. Baskı). Boston.

Gaddes, W. H. (1985) **Learning Disabilities And Brain Function. A Neuropsychological Approach.** 2 Nd. Ed. Springer Verlag, New York.

Geary D.C. (2003). **Learning disabilities in arithmetic: Problem solving differences and cognitive deficits.** HL, Swanson, KR Haris, S.Graham (Der.) Handbook of learning disabilities. New York: Guilford.

Geary, David C. (2004). "Mathematics and learnings disabilities". **Journal of Learning Disabilities.** 37 (1): 4-15.

Goldberg, H.K. ve Schiffman, G.B. (1972). **Dyslexia Problems of Reading Disabilities.** New York: Grune-Stratton Inc.

Gökçe-Sarıpınar, E.(2007). Özgül öğrenme güçlüğü: Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyuşal-motor işlevleri değerlendirme testlerinin kullanılabilirliği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Bölümü. Ankara.

Gross-Tsur V., Manor O., Shalev R.S. (1996). Developmental dsyculculia: prevelence and demografic features. **Developmental Medical Child Neurology.** 38, 25–33.

Hallahan, D.P. & Kauffman, J.M. (1988). **Exceptional Children.** Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall.

Hammill D.D. (1993). A brief look at the learning disabilities movement in the United States. **Journal of Learning Disabilities.** 26(5),295-310.

İşeri E, Akın-Sarı B (2008). **Çocukta bilişsel gelişim ve bozukluklar: Zeka geriliği ve öğrenme bozuklukları.** Kognitif Nörobilimler içinde, S Karakaş (ed) Ankara: MN Medikal & Nobel Tıp Kitap Sarayı.

Jansky, J.J. (1990). **Developmental reading disorder: Specific developmental disorders of childhood and adolescence.** Comprehensive Textbook of Psychiatry, 1692-1699.

Karakaş, S.(2006). **BİLNÖT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testler İçin Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları.** (2. baskı) Ankara: Eryılmaz, Ofset.

Karaman D, Türkbay T, Gökçe FS (2006) Özgül öğrenme bozukluğu ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu binişikliğinin bilişsel özellikleri. **Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi.** 13 (2); 60-68.

Karasar, N. (2002). **Bilimsel Araştırma Yöntemi.** Nobel yayınevi, Ankara.

Kesikçi H., Amado S. (2005). Okuma Güçlüğü Olan Çocukların Fonolojik Bellek, Kısa Süreli Bellek ve WISC-R Testi Puanlarına Ait Bir İnceleme. **Türk Psikoloji Dergisi**, 20(55), 99-113.

Kırcaali-İftar, G. (1998) **Özel Gereksinimli Bireyler Ve Özel Eğitim.** Editör: Süleyman Eripek. Özel Eğitim, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, Yayın No: 561.

Kirk, S.A. (1963). **Behavioral Diagnosis and Remediation of Learning Disabilities. Proceedings of The Conference On Exploration Into The Problems of The Perceptual Handicapped Child.** Chicago, Perceptual Handicapped Children.

Korkmazlar Ü (1992) 6-11 yaş ilkököl çocuklarında Özgül Öğrenme Bozukluğu ve tanı yöntemleri, Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Korkmazlar, Ü. (1993). 6-11 yaş ilkököl çocuklarında özel öğrenme bozukluğu ve tanı yöntemleri. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi.

Korkmazlar, Ü. (1994). **Özel Öğrenme Bozukluğu**. İstanbul: Taç Ofset.

Korkmazlar, Ü., Özer, Z., (1997b). Disleksi. Hastalık Değil Zihinsel Bir Farklılık. **Bilim ve Teknik**, S.353, S58–62.

Korkmazlar, Ü., Ekşi, A. (Ed.). (1999). **Özel Öğrenme Bozukluğu (Öğrenme Güçlükleri) Ben Hasta Değilim**. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.

Korkmazlar, Ü. (2003). **Özel öğrenme bozukluğu. Farklı Gelişen Çocuklar İçinde**. Edt: Adnan Kulaksızoğlu, Remzi Kitabevi, İstanbul

Köroğlu, E.(1994). **DSM IV. Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı**. Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

Lewis, C., Hitch, G. J., ve Walker, P. (1994). The prevalence of specific arithmetic difficulties and specific reading difficulties: in 9- to 10-year-old boys and girls. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 35(2), 283-292.

Limbosch N., Laminet-Jasinski, A. ve Dierkens-Dopchie, N. (1968). **La dyslexie a l'ecole primaire**. Bruxelles: Editions de L'Institut de Sociologie.

Lyon G.R., Fletcher J.M., Barnes M.C. (2003). **Learning Disabilities: Child Psychopathology**. New York: Guilford.

MacMillan, D.L., Gresham, F.M. & Bocian, K.M. (1998). Discrepancy Between Definitions of Learning Disabilities and School Practices: An Empirical Investigation. **Journal of Learning Disabilities**. 31(4),314-326.

Mauser, A.J., (1981). **Assessing the Learning Disabled: Selected Instruments**. Academic Therapy Publication., California.

Malatesha JR (1991). **Writing Language Disorders**. Kluwer Academic Publishers, Netherlands.

Mash, e., Terdal, L.G. (1988). **Behavioral Assesment of Childhood Disorders**. New York & London. The Gulford Pres.

Mazzocco, Michele M. M., & Myers, Gwen F. (2003). "Complexities in Identifying and Defining Mathematics Learning Disability in the Primary School-Age Years". **Annals of Dyslexia**, 53: 213-233.

Mcloughlin, A., Lewis, R. (1997). **Özel Gereksinimli Öğrencilerin Ölçümlenmesi** (Çev. F. Gencer). Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık.

Messenger, C., Emerson J., & Bird, R. (2007). "Dyscalculia in Harrow". **Mathematics Teaching Incorporating Micromath**, 204, 37–39.

Millichap, J. G., (1977). **Learning Disabilities and Related Disorders**. Facts and Current Issues. Year Book Medical Pub., Inc. USA.

Motavallı Mukaddes, N. (2000). **Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi**. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.

Myers, P.I., Hammill, D., (1976). **Methods for Learning Disorders**. John Wiley and Sons, Inc. New York. 2nd ed.

Nation K., Adams J.W., Bowyer-Crane C.A., Snowling M.J. (1999). Working memory deficits in poor comprehenders reflect underlying language impairments. **Journal of Experimental Child Psychology**, 73, 139–158.

Öktem Ö (1999). **Gelişimsel bir öğrenme güçlüğü (Gelişimsel disleksi), Ben Hasta Değilim**. A Ekşi (Ed), İstanbul, Nobel Kitabevi, s.300-309.

Öner, N. (1996).**Türkiye’de kullanılan psikolojik testler.** Bir başvuru kaynağı. Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Öngider N, Baykara B, Pekcanlar-Akay A (2008) Bir çocuk psikiyatrisi polikliniğinde ayaktan izlenen olgulardan DEHB ve/veya ÖÖB tanısı konan çocukların WISC-R testi sonuçlarının karşılaştırılması. *New Symposium Journal*, 46 (1): 17-22.

Özsoy, Y., Özyürek, M. ve Eripek S. (1992). **Özel Eğitime Giriş.** Ankara: Karatepe Yayınları.

Özyürek, M. (1996). **Özel Eğitime Giriş.** Ankara: Karatepe Yayınları, Sayı No:7.

Özyürek, M. (2003). **Öğrenme Güçlüğü Gösteren Çocuklar.** Editör: Ayşegül Ataman. Özel Gereksinimli Çocuklar Ve Özel Eğitime Giriş. Ankara: Ümit Ofset, 217–230.

Prior M., Sanson A., Smart D., Oberklaid F. (1999). Relationships between learning difficulties and psychological problems in preadolescent children from a longitudinal sample. **Journal of Academic Children and Adolescent Psychiatry**, 36, 1020–1032.

Prior M., Smart D., Sanson A., Oberklaid F. (1999). Relationship between learning difficulties and psychological problems in preadolescent children from longitudinal sample. **Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, 38, 429–436.

Rasmussen, C. L. (1998) **Reform in Differential Equations: A Case Study of Students’ Understandings and Difficulties.** The Annual Meeting of American Educational Research Association, San Diego, CA.

Razon, N. (1976). **Özel Bir Okuma Bozukluğu (Disleksi). Okuyamayan çocuklarda disleksi belirtilerinin araştırılması.** İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.

Richardson, S.O., (1975). **Learning Disabilities: An Introduction.** In S.A. Kirk, JM Mc Carthy (eds.). Learning Disabilities. Houghton Mifflin Com. Boston, pp. 30–38.

Rutter M, Caspi A, Fergusson D ve ark. (2004). Sex differences in developmental reading disability. New findings from 4 epidemiological studies. **JAMA** 291: 2007-2012.

Salvia J, Salvia S (1985) Use of the Woodcock-Johnson Psycho-educational Battery: Tests of achievement with a college population. **Diagnostique**, 11:3-8.

Sent G.M., (1973). Learning Disabilities. **The Pediatric Clinics of N Am.** 20 (3): 607–640.

Shalev R.S., Manor O., Kerem B., Ayali M., Badichi N., Friedlander Y. (2001). Developmental Dyscalculia is a familial Learning Disability. **Journal of Learning Disabilities**, 34, 59–65.

Shalev, R. S. (2004). Developmental dyscalculia. **Journal of Child Neurology**, 19(10), 765-771.

Shaywitz S.E., Shaywitz B.A., Fletcher J.M., Escobar M.D. (1990). Prevalence of reading disability in boys and girls. Results of the Connecticut Study. **JAMA**, 264, 309–313.

Shaywitz S.E., Shaywitz B.A. (2005). Dyslexia(specific reading disability). **Biological Psychiatry**, 57, 1301–1309.

Sideridis, G. (2007). Why the students LD depressed?. **Journal of the learning disabilities**. Volume 49 (6), 526-539.

Siegel, M.L. (2007). **Nolo's IEP Guide Learning Disabilities**. 3 (ed). Nolo

Silver, A. (1973). **Diagnostic value of three drawing tests for children**. Sapir, S.&Nitzburg, A.(Eds.): Children with Learning Problems. New York: Brunner /Mazel pub.

Silver, L.B. (1993). İntroduction And Overview To The Clinical Concepts Of Learning Disabilities. **Child And Adoles Psychiatric Clinics Of North America**. 2 (2), 181-192.

Silver, L.B., (1997), The assessment of children and adolescents having difficulty with academic performance. **Child and Adolescents Clinics of North America**, 6, 3, 465-472.

Silver LB (2002) **Developmental Learning Disorder**. Child And Adolescent Psychiatry Textbook içinde, M Lewis (ed.), 621-629.

Silver CH, Ruff RM, Iverson GL ve ark. (2007). Learning disabilities: The need for neuropsychological evaluation. NAN Policy and Planning Committee. **Arch Clin Neuropsychol** 23: 217-219.

Somer O. (1994). İlkokul Birinci Sınıf Okuma ve Matematik Ön Becerilerinin Değerlendirilmesinde Bir Rasch Model Uygulaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.

Soysal, A.Ş. (2007). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu alt tiplerinde dikkat, yönetici işlevler ve üst-biliş performansının oluşturduğu ilişkiler örüntüsünün incelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Bölümü. Ankara.

Soysal Ş., Koçkar İ., Erdoğan E., Şenol S., Gücüyener K. (2001). Öğrenme Güçlüğü Olan Bir Grup Hastanın WISC-R Profillerinin İncelenmesi. **Klinik Psikiyatri Dergisi**, 4, 225-231.

Şenel Günayer H. (1998). Okuma Güçlüğü Olan ve Olmayan İlkokul Öğrencilerinin Okuma Düzeylerinin ve Dislektik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.

Tall, D. O. and Razali, M. R. (1993). Diagnosing students' difficulties in learning mathematics. **International Journal of Mathematical Education in Science and Technology**, 24(2), 209–222.

Tansley, P., Panckhurst, J. (1985). **Children With Specific Learning Difficulties**. A Critical Review Of Research. Nfer-Nelson Pub. Great Britain.

Vanlı L. (1988). Dislektik Çocuklarda Algısal Bozukluklar ve Okuma Yazma Hataları. **Psikoloji Dergisi**, 6(22), 36-40.

Vassaf, H. (2003). **Öğrenme yetersizliği** (2.Baskı). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Vellutino FR, Fletcher JM, Snowling MJ ve ark. (2004). Specific Reading Disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? **J Child Psychol Psychiatry** 1: 2-40.

Vogel FA (1985) **Learning disabled college student: Identification, assessment, and outcomes**. Understanding Learning Disabilities: International and Multidisciplinary Views, DD. Drake ve CK Leong (ed) Plenum Press, New York, s:179-203.

Whirter, J., Acar, N.V., (1985). **Çocukla İletişim**. Öğrenme, destekleme ve çocuk yetiştirme sanatı.. Ankara.

Wilkinson GS (1993) **Wide Range Achievement Test-3**. Wilmington, DE: Jastak Associates.

Williams S., McGee R. (1996). **Reading in childhood and mental health in early adulthood**. JH Beitchman, NJ Cohen, MM Konstantareas ve R. Tannock (Dev.). Language learning and behavior disorders. New York: Cambridge University.

Willcutt EG, Pennington BF (2000a) Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability. **J Child Psychol Psychiatry**, 41: 1039-1048.

Wong, B., Graham, L., Hoskyn, L., Berman, J. (2008). **The ABCs of Learning Disabilities**. 2 (ed), Hardbound: Academic Press.

Yalın, A. ve Karakaş, S. (1994). Görsel işitsel sayı dizisi testi A formunun bir Türk çocuk örnekleminde güvenirlik, geçerlik ve standardizasyon çalışması. **Türk Psikoloji Dergisi**, 9(32); 6-14.

Ziegler J.C., Perry C., Ma-Wyatt A. (2003). Developmental dyslexia in different languages: Language-specific or universal?. **Journal of Child Psychology**, 86, 169–193.

ÇOCUKLAR İÇİN GÖRSEL İŞİTSEL SAYI DİZİSİ (GİSD-Ç)

Adı Soyadı: _____ Test Tarihi: _____

Doğum Tarihi: _____ Cinsiyeti: _____ Testi Uygulayan: _____

PUANLARIN DÖKÜM VE ANALİZİ

Alt Testler	Puan	Yaş	Sınıf
		Karsıtı	Karsıtı
1. İşitsel-Sözel (İ-S)	:		
2. Görsel-Sözel (G-S)	:		
3. İşitsel-Yazılı (İ-Y)	:		
4. Görsel-Yazılı (G-Y)	:		
<u>Birleşik Testler</u>			
5. İşitsel Uyarım (İ-S)+(İ-Y)	:		
6. Görsel Uyarım (G-S)+(İ-Y)	:		
7. Sözel Anlatım (İ-S)+(G-S)	:		
8. Yazılı Anlatım (İ-Y)+(G-Y)	:		
9. Duyu-içi Kaynaşım (İ-S)+(G-Y)	:		
10. Duyular Arası Kaynaşım (İ-Y)+(G-S)	:		
11. Toplam Puan (İ-S)+(G-S)+(İ-Y)+(G-Y)	:		

II. TEST PUANLARIYLA İLGİLİ KAYIT FORMU

Gözetimler

1. İŞİTSEL-SÖZEL ALT TEST (Kart 1-1)

Deneme	63	Deneme	25	Hatanın türü	:
	259		574	Ters yazılan sayılar	:
	8493		7296	(Yatay yada dikey yönde)	:
	9785241		41357		:
	367194		165298	Karıştırılan sayı grupları	:
	4579281		8591342		:
	38295174		69143258	Puan	:
	967143285		715462938		:

2. GÖRSEL-SÖZEL ALT TEST (Kart 2-A'dan 2-10'a)

Deneme	42	Deneme	35	Hatanın türü	:
	573		216	Ters yazılan sayılar	:
	3147		8516	(Yatay yada dikey yönde)	:
	93148		68725		:
	471983		374697	Karıştırılan sayı grupları	:
	8324715		7964835		:
	94376258		31795482	Puan	:
	538712469		713942568		:

3. İŞİTSEL-YAZILI ALT TEST (Kart 3-1)

Deneme	24	Deneme	31	Hatanın türü	:
	532		295	Ters yazılan sayılar	:
	5826		4937	(Yatay yada dikey yönde)	:
	96183		38159		:
	473859		148352	Karıştırılan sayı grupları	:
	8372951		7294158		:
	72819653		29763154	Puan	:
	265937481		894763521		:

4. GÖRSEL-YAZILI ALT TEST (Kart 4-a'dan 4-10'a)

Deneme	14	Deneme	32	Hatanın türü	:
	426		538	Ters yazılan sayılar	:
	9178		7624	(Yatay yada dikey yönde)	:
	29763		16459		:
	517423		985216	Karıştırılan sayı grupları	:
	3891742		5618429		:
	14659763		58192647	Puan	:
	275862584		426917835		:

DİKKAT : Deneyin doldurduğu cevap kağıdının altına AD VE SOYADI ile İMZASINI almayı unutmayınız.

ÖĞRENME BOZUKLUĞU BELİRTİ TARAMA TESTİ

	AKADEMİK BAŞARI	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1	Bir çok alanda zeki görünmesine karşın okul başarısı düşüktür.				
2	Başarı durumu günden güne hatta saatten saate değişiklik gösterir.				
3	Bazı ders/alanlarda başarısı normal hatta normalin üstünde iken, bazı ders/alanlarda düşüktür.				
	OKUMA BECERİSİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
4	Okuması yaşıtları seviyesinin altındadır.				
5	Okumayı sevmez.				
6	Yaşıtlarından daha yavaş okur.				
7	Bazı harflerin seslerini öğrenemez[harfin şekli ile sesini birleştiremez]				
8	Sessiz yada sesli okurken kelimeleri parmağıyla izler.				
9	Sınıf düzeyinde bir parça okurken satır, kelime yada harf atlar yada tekrar okur.				
10	Okurken anlamı bozacak kelimeleri parçadıklarının yerine koyar.[ne zaman yerine, nerede gibi]				
11	. Kelimeleri hecelerken yada harflerine ayırırken zorlanır.				
12	Sınıf düzeyinde bir parçayı okuduğunda anlamakta zorlanır[eğer başka birisi okursa daha iyi anlar.]				
13	Okurken bazı harf yada sayıları karıştırır, ters okur[b-d, b-p, 6-9 vb.]				
	GÖRSEL ALGI	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
14	Gördüğü şeyleri aklında tutmakta zorlanır.(görsel belleği zayıftır.)				
15	Nesnelerin boyutlarını, şekillerini, uzaklıklarını kavrayamaz(uzaklık, derinlik, boyut algısı zayıftır.)				
16	Eşyaları, resimleri, şekilleri eşleştirmekte güçlük çeker, belirli bir şeklin benzerini bulmakta zorlanır.				
	İŞİTSEL ALGI				
17	Bazı harf, sayı ve kelimeleri yanlış duyar, karıştırır(m-n, f-v, b-m, kaş-koş, soba-sopa, bavul-davul gibi)				
18	Sözle verilen yönergeleri anlamakta güçlük çeker(ne söylediğini anlamaz)				
19	Söyleneni dinliyormuş gibi görünür(başkaları söyleneni yapmaya başladığı halde o yönergelerin tekrarlanmasını ister)				
20	Birkaç şey birden söylendiğinde en az birini unutur[işitsel belleği zayıftır]				
21	Aynı zamanda işittiği 2-3 sestten birini duymaz(müzik dinlerken telefon				

	sesini,kendisine seslenildiğini duymaz)				
	YAZMA BECERİSİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
22	Yaştlarına oranla el yazısı okunaksız ve çirkindir.				
23	Yazı yazmayı sevmez.				
24	Sınıf düzeyine göre yazı yazması yavaştır.				
25	Yazarken bazı harf ve sayıları ters yazar,karıştırır(b-p,m-n,i-i,2-5,d-t,g-ğ,g-y,gibi)				
26	Yazarken bazı harfleri atlar yada harf ekler.				
27	Sınıf düzeyine göre yazılı imla ve noktalama hataları yapar(küçük harf-büyük harf,noktalama hataları).				
28	Yazarken sayfayı düzenli kullanamaz(gereksiz satır atlar,boşluk bırakır,sayfanın belirli bir kısmını kullanamaz.).				
29	Yaştlarına oranla çizgileri kötü,dalgalıdır.				
30	Yaştlarına oranla insan resmi çizimleri kötüdür.				
	ARİTMETİK BECERİLERİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
31	Aritmetikte zorlanır(dört işlemi yaparken yavaştır,parmak sayar,yanlış yapar.)				
32	Sınıf düzeyine göre çarpım tablosu öğrenmede yaştları seviyesinin altındadır.				
33	Bazı aritmetik sembolleri öğrenmekte zorlanır,karıştırır(+,*,-)				
	ÇALIŞMA ALIŞKANLIĞI	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
34	Ev ödevlerini almaz,eksik kalır.				
35	Ev ödevlerini yaparken yavaş ve verimsizdir.				
36	Ders çalışırken sık sık ara verir,çabuk sıkılır.				
37	Ders çalışmayı sevmez.				
38	Ödevlerini yalnız başına yapmaz.				
	ORGANİZE OLMA BECERİLERİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
39	Odası,çantası ve eşyaları,giysileri dağınıktır.				
40	Defter,kitaplarını kötü kullanır,yırtar.				
41	Defter,kalem ve diğer araçlarını kaybeder.				
42	Zamanını ayarlamakta zorluk çeker(bir işi yaparken ne kadar zaman geçirdiğini tahmin edemez).				
43	Üzerine aldığı işleri düzenlemekte zorluk çeker,nereden başlayacağını bilemez.				
	YÖNELİM BECERİLERİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
44	Sağ-sol karıştırır.				
45	Yönünü bulmakta zorlanır[doğu-batı,kuzey-güney,kavramlarını karıştırır).				
46	Burada,şurada,orada gibi işaret sözcüklerini karıştırır.				
47	Alt-üst,ön arka gibi kavramları karıştırır.				
48	Zaman kavramlarını karıştırır.(dün-bugün,önce-sonra gibi).				
49	Yıl,ay,gün,mevsim kavramlarını karıştırır(hangi mevsimdeyiz denilince ocak diye cevap verir).				
50	Saati öğrenmekte zorlanır.				
	DOKUNSA ALGI	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
51	Gözü kapalı iken avucuna çizilen sayı,harfi anlayamaz.				

52	Gözü kapalı iken hangi parmağına dokunulduğunu anlayamaz.				
	SIRAYA KOYMA BECERİSİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
53	Dinlediği,okuduğu bir öyküyü anlatması istendiğinde öykünün başını sonunu karıştırır.				
54	Haftanın günlerini yada ayları sırayla sayabilir ama karışık sorulduğunda bir sonrakini bilemez.				
55	Okulda öğrendiklerini yada çalıştıklarını çabuk unuttur.				
	SÖZEL İFADE BECERİSİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
56	Duygu ve düşüncelerini sözel olarak ifade etmekte zorlanır.				
57	Serbest konuşurken düzgün cümleler kuramaz.				
58	Kalabalıkta konuşurken heyecanlanır,takılır,şaşıır.				
59	Bazı harflerin seslerini doğru olarak telaffuz edemez,(r,ş,j gibi harfleri söyleyemez,yanlış söyler).				
60	Konuşması yabancılar tarafından zor anlaşılır.				
	MOTOR BECERİLERİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
61	Top yakalama,ip atlama gibi işlerde yaşlıları seviyesinin altındadır.				
62	Sakardı9r,düşer,yaralanır,istemededen bir şeyler kırar.				
63	Çatal,kaşık kullanmakta zorlanır.				
64	Ayakkabı,kravat bağlamayı beceremez.				
65	El becerilerine dayalı işlerde zorluk çeker(düğme ilikleme,makas kullanma,boncuk dizme gibi).				
	SOSYAL-DUYGUSAL DAVRANIŞLAR	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
66	Düşünmeden aniden aklına eseni yapar.				
67	İstedikleri yapılmadığında aşırı tepki gösterir,öfkelenir.				
68	Eleştirildiğinde aşırı tepki gösterir,öfkelenir yada dikkate almaz(eleştiriye toleransı azdır).				
69	Daha çok yalnız olmayı tercih eder,fazla arkadaşı yoktur.				
70	Arkadaş ilişkileri iyi değildir.				
71	Yaşlıları yerine daha çok yetişkinlerle yada kendinden küçüklerle birlikte olmaktan keyif alır.				
72	Hayal kurar,dalgındır,sınıfta uyur.				
73	Yaşlılarına oranla sınıf yada okul kurallarına uymakta zorluk çeker.				
74	Değişikliklere zor uyum sağlar.				
75	Duygu durumu çok sık değişir.(neşeli iken aniden öfkelenebilir9.				
76	Kendisine güveni azdır.				
77	Gergin yada huzursuzdur(dudaklarını ısırır,sık tuvalete gider,saçıyla oynar).				
78	Kendisini fiziksel olarak beğenmez.				
	HAREKETLİLİK	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
79	Hızlı hareket eder,hızlı konuşur.				
80	Aşırı hareketlidir.(eli ayağı				

	oynar,kıpırdanır,mırıldanır).				
81	Uzun süre yerinde duramaz.				
	DİKKAT BECERİLERİ	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
82	Yoğun görsel dikkat gerektiren işlerden kaçınır.				
83	Dikkatini ayrıntılara veremez,dikkatsizce hatalar yapar.				
84	Dikkati kolayca dağılır(başkasının sesinden,hareketinden dahi dikkati dağılır).				
85	İşlerini bitirmede yavaştır,oyalanır,nadiren başladığı işi bitirir.				
	MOTİVASYON	Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
86	Başarılı olamadığı zaman çok çabuk vazgeçer.				
87	Okulla ilgili yada başka faaliyetlere katılmak istemez				
88	Okulda heveslidir.Çok az çaba gösterir.				